TNPSC பொதுஅறிவு

‘தேடிச் சோறு நிதம் தின்று பல
சின்னஞ் சிறுகதைகள் பேசி – மனம்
வாடித் துன்பமிக உழன்று – பிறர்
வாடப் பல செயல்கள் செய்து – நரை
கூடிக் கிழப்பருவ மெய்தி – கொடுங்
கூற்றுக் கிரையானபின் மாயும் – பல
வேடிக்கை மனிதரைப் போலே – நான்
வீழ்வே னென்று நினைத்தாயோ ?’

–மகாகவி பாரதியார்

காசிகா இலவசTNPSC/TET அகாடமி
புதிய பேருந்துநிலையம் அருகில், கௌரிசங்கர் காம்ப்ளக்ஸ்,
வனாஈஸ்வரி கோவில் தெரு, கூடலூர் – நீலகிரி மாவட்டம்
9894006772

காலம்

- கற்காலம்
  - பழைய கற்காலம் (அ) பேலியோலித்திக்காலம் கி.மு. 8000 ஆண்டுகளுக்கு முன் *(10,000க்கு முன்)
  - புதிய கற்காலம் (அ) நியோலித்திக் காலம் கி.மு.4000–கி.மு2500 *(10,000 – 4000)
  - இடைக்கற்காலம் (அ) மேசோலித்திக் காலம் (கி.மு.8000– கி.மு.4000)
- உலோகக் காலம் (அ) Chalcolithic Age
  - செம்புக்காலம் கி.மு.3000 – கி.மு.1000 *(கி.மு.3000 to 1500)
  - வெண்கலக் காலம்
  - இரும்புக் காலம் கி.மு.1000–கி.மு.600

கற்காலம்

→பூமியின் தோற்றம் – 460 கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன்

→காலத்தை கணிக்க ரேடியோ கார்பன் முறை பயன்படுகிறது. மற்றொரு முறை டென்ட்ரோ காலக்கணிப்பு முறை. இது மரத்தின் உள்வெட்டுத் தோற்றத்தில் காணப்படும். வளையங்களின் எண்ணிக்கையைக் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.

→இலக்கியங்கள், வரலாற்றுக் குறிப்புகள், கல்வெட்டுகள், செப்பு பட்டயங்கள் ஓலைச்சுவடிகள் போன்றவை வரலாற்றுக் காலத்தை கணிக்க உதவும் எழுத்துப்பூர்வமான ஆதாரங்கள்.

→Radio carbon method – ஐ Dr. லிப்பி என்பவர் கண்டறிந்தார்,

→பழைய கற்கால மனிதர்கள் குவார்ட்சைட் மக்கள் என அழைக்கப்பட்டனர். இவர்கள் நாடோடிகளாக வாழ்ந்தனர்.

→பழைய கற்கால மக்கள் நீக்ரிட்டோ இனத்தை சேர்ந்தவர்கள்.

→பழைய கற்காலத்தில் வாழ்ந்த மனிதன் ஹோமோசேபியன் (சுயமாக சிந்திப்பவன்) என அழைக்கப்பட்டான். மனிதனின் தோற்றம் 40,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்.

→பழைய கற்கால மக்கள் இலை, மரப்பட்டை, விலங்குகளின் தோலை ஆடையாக அணிந்தனர். பேலியோலித்திக் என்றால் பழைய கல் என்று பொருள்.

→இடைக்கற்காலத்தில் விலங்குகளை வளர்க்கவும், வேளாண்மையில் ஈடுபடவும் செய்தான்.

→ஆதிமனிதன் முதலில் பழகிய விலங்கு – நாய்

→ பண்டைக்கால பெண்களும் வேட்டையாடினர் என்பதை M.P – யில் உள்ள பிம்பேட்கா குகையில் உள்ள பெண் மடியில் குழந்தையை கட்டிக்கொண்டு அம்பு விடுவது போன்ற ஓவியம் மூலம் அறிய முடிகிறது.

→வேளாண்மை தோன்றிய காலம் சுமார் 8000 ஆண்டுகளுக்கு முன்

→நகரங்களின் தோற்றம் சுமார் 4700 ஆண்டுகளுக்கு முன்

→தமிழகத்தில் பழைய கற்கால கருவிகள் வடமதுரை, அத்திரம்பாக்கம், பல்லாவரம், காஞ்சிபுரம்,

காசிகா அகாடமி

வேலூர், திருவள்ளூர் ஆகிய இடங்களில் கண்டெடுக்கப்பட்டன.

→புதிய கற்காலத்தில் முதலில் பயன்படுத்திய உலோகம் செம்பு

→புதிய கற்காலத்தில் இறந்தோரை புதைக்கும் வழக்கம் இருந்தது.

→புதிய கற்காலத்தில் சக்கரம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. பருத்தி, கம்பளி, நூல் நூற்ற ஆடை அணிந்தனர்.

→புதிய கற்கால கருவிகள் கண்டெடுக்கப்பட்ட இடங்கள் :– திருநெல்வேலி, சேலம், புதுக்கோட்டை, திருச்சி, தான்றிக்குடி (கொடைக்கானல் மலை)

→ஹரப்பா பண்பாடு செம்பு கற்கால பண்பாட்டின் ஒரு பகுதியாகும்.

→இரும்புக்காலத்தில் இறந்தவர்களை ''முதுமக்கள் தாழி'' எனப்படும் மட்பாண்டங்களில் இட்டு புதைத்தனர்.

→வேத இலக்கியங்களில் இரும்பு பற்றி அடிக்கடி குறிக்கப்படுகிறது.

→பல மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்த டைனோசரஸ் முட்டை அரியலூர் பகுதியில்அகழ்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது.

→தமிழகத்தில் திருநெல்வேலி மாவட்டத்திலுள்ள ஆதிச்சநல்லூரில் அகழ்வாராய்சிப்பணிகள் நடைபெறுகிறது.

சிந்து சமவெளி நாகரீகம்

→எகிப்து நாகரிகம் நைல்நதியின் கொடை எனப்பட்டது.

→எகிப்து – நைல் நதியின் மகள் என அழைக்கப்படுகிறது.

→இறந்த தலைவர்களின் உடல்கள் பதப்படுத்தப்பட்டு பாதுகாக்கப்பட்டன. இவைகள் மம்மிகள் எனப்படுகின்றன.

→பிரமிட் என்பது இறந்தவர்களின் உடலை பாதுகாக்க கட்டப்பட்ட கோபுரங்கள்
ஸ்பிங்ஸ் எனப்படுவது மனித தலையுடன் சிங்கத்தின் உடலமைப்பு கொண்ட கற்பனையான விலங்குடைய சிற்பமாகும்.

→சிந்து சமவெளி நாகரிகம், ஹரப்பா நாகரிகம், கங்கை சமவெளி நாகரிகம் என அழைக்கப்படுகிறது. ஹரப்பா நாகரிகம் செம்பு கால பண்பாட்டின் ஒரு பகுதியே.

→கி.பி. 1921 – ல் ஹரப்பா என்னுமிடத்தில் நடந்த அகழ்வாராய்ச்சின் போது இந்த சான்றுகள் கிடைத்ததால் இதை ஹரப்பா நாகரிகம் என்றும் அழைக்கின்றோம்.

→கர்சன் பிரபு தொல்பொருள் ஆராய்ச்சிக்கென்று ஒரு புதிய துறையினை நிறுவினார்.
தகரத்தையும் தாமிரத்தையும் சேர்த்துக் வெண்கலம் தயாரிக்கப்பட்டது, எனவே இது வெண்கல காலம் எனப்பட்டது.

→வரலாற்றாளர்கள் வரலாற்றை 1. பண்டையக்காலம் 2. இடைக்காலம் 3. நவீன காலம் என பிரிப்பர்.
முந்தைய இடைக்காலம் 8–13 நூற்றாண்டு, பிந்தைய இடைக்காலம் 13–18 நூற்றாண்டு
ஹர்சர் (ம) 2ம் புலிகேசியுடன் பண்டைய கால வரலாறு முடிவுறுகிறது.

→ சர் ஜான் மார்ஷல் மொகஞ்சதாரோவின் காலத்தை கி.மு.3250 – கி.மு. 2750 என மதிப்பிட்டார்.அதாவது வெண்கலக் காலத்துடன் தொடர்புடையது.

→இது ஒரு நகர நாகரீகமாகும்.

→சுட்ட செங்கற்களால் வீடுகள் கட்டப்பட்டன.

→<u>மற்ற நாகரிகங்களுடன் தொடர்பு :</u> சிந்து சமவெளி மக்கள் சுமேரியா, மெசபடோமியா, பஹ்ரைன்

போன்ற நாடுகளுடன் கடல் வாணிபம் செய்தனர்.

→கால்நடை வளர்ப்பு : சிந்து சமவெளி மக்கள் காளை, எருது, வெள்ளாடு, செம்மறியாடு, பன்றி, கழுதை, ஒட்டகம் ஆகியவற்றை பழக்கி வைத்திருந்தனர். வீட்டு விலங்குகளாக எருது, ஆமை, பூனை, நாய் ஆகியவற்றை வளர்த்தனர், இவர்கள் யானைகளையும் காண்டாமிருகங்களையும் அறிந்திருந்தனர். இவர்கள் குதிரை, இரும்பு, புகையிலை பற்றி அறிந்திருக்கவில்லை.

→டெரகோட்டா எனப்படும் சுடு மட்பாண்டத் தொழில் மக்களின் முக்கியத் தொழிலாகத் திகழ்ந்தது.

→சமய வாழ்க்கை : மக்கள் பசுபதி என்ற சிவனையும், தாய் கடவுளையும் (Mother Goddess) லிங்கம், சூலம், மரத்தை வணங்கினர்.

→எழுத்து முறை – சித்திர எழுத்துகளாகும்.

→சிந்து சமவெளி மக்கள் முதல் வரியை வலமிருந்து இடமாகவும் இரண்டாவது வரியை இடமிருந்து வலமாகவும் எழுதினர்.

→தாய்வழி மரபு பின்பற்றப்பட்டது.

→ஹரப்பா நாகரீக மக்கள் இறந்தோரை புதைத்தனர்.

→நெற்பயிரை முதன் முதலில் விளைவித்த மக்கள் சிந்து சமவெளி மக்களே. முக்கிய தொழில்வேளாண்மை.

→சிந்து சமவெளி நாகரிகம் – நைல், யூப்ரடீஸ், டைக்ரீஸ் நாகரிகங்களுக்கு இணையானது.

சிந்து சமவெளி சிதைவுகளும் அதனை அகழ்ந்தவர்களும்

இடம்	வருடம்	நாடு	கண்டறிந்தவர்கள்
ஹரப்பா	1921	பாகிஸ்தான்	தயராம் சஹானி
மொஞ்சதாரோ	1922	பாகிஸ்தான்	பானர்ஜி
காலிபங்கன்	1953	ராஜஸ்தான்	ஏ.கோஷ்
லோத்தல்	1957	குஜராத்	எஸ்.ஆர். ராவ்
தோலாவீரா	1985–90	குஜராத்	ஆர்.எஸ். பிஸ்த்

1) **ஹரப்பா (Harappa) :** (சிந்து மொழி சொல்லுக்கு புதையுண்ட நகரம்)

- இந்நகரம் ராவி ஆற்றங்கரை மீது பஞ்சாப் மாநிலத்தின் மாண்ட்கோமாரி மாவட்டத்தில் (பாகிஸ்தான்) அமைந்துள்ளது.
- குதிரை பற்றி அறியாதவர்கள், 16 –ன் மடங்குகளை பயன்படுத்தினர்.

சிந்து சமவெளியில் லிங்க வழிபாடு காணப்பட்டது. இதன் கற்சிற்பங்கள் இங்கு கண்டெடுக்கப்பட்டன._குண்டம் கிடைத்துள்ளது. மெசபடோமிய முத்திரை கிடைத்துள்ளது.

2)மொகஞ்சதாரோ : (Mohenjodaro)

→ மொகஞ்சதாரோ என்பதன் பொருள் இறந்தவர்களின் நகரம் (அ) பிணக்குழி மேடு

→ சிந்து சமவெளி நகரங்களிலேயே மிகப் பெரிய நகரம் மொகஞ்சதாரோ

→ மொகஞ்சதாரோவில் நடனமாடும் பெண்சிலை கிடைத்துள்ளது.

→ மொகஞ்சதாரோவில் மிகப்பெரிய தானியக்களஞ்சியம் உள்ளது.

→திட்டமிட்டு கட்டப்பட்ட நேரான தெருக்களை உடைய நகரம்–மொகஞ்சதாரோ

→மொகஞ்சதாரோவில் பெரிய நீச்சல் குளம் உள்ளது.

2) **காலிபங்கன் : (Kallibangan)**

→ சரஸ்வதி கரையின் மீது அமைந்துள்ள இந்நகரம் கோட்டைகளால் பலப்படுத்தப்பட்டிருந்தது. இது ராஜஸ்தானில் உள்ளது.

3) **லோத்தல் : (Lothal)** (இறப்பவர்களின் நகரம்)

→இந்நகரம் சிந்துசமவெளி மக்களின் தொழில் மற்றும் வாணிப துறைமுக நகரம். இது மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட முதல் செயற்கைத் துறைமுகம். இது குஜராத் மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளது.

4) **தோலவீரா : (Tholavira)**

→ இது சமீபத்திய சிந்துசமவெளி நாகரீக நகரம் ஆகும். இது குஜராத்தில் உள்ளது.

திராவிடர்கள்

மொழிகள் தமிழ், தெலுங்கு, மலையாளம், கன்னடம் போன்ற மொழிகளாகும்.

→ஆரியர் வருகைக்கு முன்பு இந்தியாவில் வாழ்ந்தவர்கள் திராவிடர்கள். இவர்கள் பேசிய

ஆரிய நாகரீகம்

→கி.மு. 2000 முதல் கி.மு. 1500க்கு இடைப்பட்ட காலத்தில் மத்திய ஆசியா பகுதியிலிருந்து கைபர், போலன் கணவாய் வழியாக ஆரியர்கள் நுழைந்தனர். இவர்கள் முதலில் குடியேறிய பகுதி சப்த சிந்து. (ஏழு நிலங்கள் பாயும் நிலம்“வேதம்” என்றால் அறிவு என்று பெயர்.

→வேதம் என்ற சொல் வித் (vid) என்னும் சமஸ்கிருத சொல்லிலிருந்து பிறந்தது.

→ ‘ஆரி’ என்றால் அன்னியர் (அ) வெளி நாட்டவர் என பொருள்.

→ ‘ஆரியர்கள்’ வசித்த கங்கை சமவெளி பகுதி ஆரிய வர்த்தம் எனப்பட்டது.

→ சிவன் ஆரியர்களின் கடவுளாகும்.இவர்களின் நாகரிகம் கிராம நாகரிகம்.

ஆரியர்களின் பூர்வீகம்

→மத்திய ஆசியா – மாக்ஸ் முல்லர் (இதுவே அனைவராலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது.

→திபெத் – தயானந்த சரஸ்வதி

→ஆர்ட்டிக் பகுதி – திலகர்

வேதகால இலக்கியங்கள்

→ரிக் வேதம் : – கடவுளுக்காக நேர்த்திக்கடன் செய்யப்படும்போது பாடப்படும் பாமாலைகள் அடங்கியது.

→சாமவேதம் : – இசை மற்றும் நடனம் குறித்தசெய்திகள் நிறைந்தது.

→யஜுர் வேதம் : – சமய சடங்குகள், யாகங்கள் செய்யும் முறைபற்றி கூறுகிறது.

→அதர்வண வேதம் : – ஆவீகளையும், பூமிகளையும் கட்டுபடுத்தக் கூடிய பாடல்கள் மற்றும் மருத்துவ முறைகள் உள்ளன.

முன்வேதகாலம் (கி.மு. 1500 – கி.மு 1000)

→ரிக் வேதகாலம் என்றும் அழைப்பர்.

→வேதங்களில் பழமையானது ரிக்வேதம். 10 பாகங்களை கொண்டது. 1028 பாடல்கள் உடையது.

→புகழ்பெற்ற காயத்திரி மந்திரம் மூன்றாவது பாகத்தில் உள்ளது.

→ ரிக் வேதமே உண்மையான வேதம் ஆகும். இது ஆதிவேதம் என்றும் வேதங்களின் வேதம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

→சமூக அமைப்பு : குலம் (குடும்பம்) – கிராமம் – விஸ் (பல கிராமங்கள் சேர்ந்தது) – ஜனா (என்ற

அரசு) – ஜனபதா

→கிராமத் தலைவர் – கிராமணி

→விஸ்ஸின் தலைவர் – விசுவபதி

→ஜனா தலைவர் – இராசன் (பிரஜாபதி எனவும் அழைக்கப்பட்டார்)

→அரசனுக்கு உதவ புரோகிதர் (ராஜகுரு), சேனானி (படைத்தலைவன் இருந்தனர்.

→சபா – முதியோர் அவை

→சமிதி – ஊர் மக்கள் பிரதிநிதிகள் அவை.

- ❖ குடும்பத் தலைவர் தந்தை கிரகபதி எனப்பட்டார். தந்தை வழி மரபு பின்பற்றப்பட்டது.
- ❖ அசுவமேதயாகத்தின் மூன்றாம் நாளில் குதிரைகள் பலியிடப்பட்டன.
- ❖ முக்கித் தொழில் – வேட்டையாடுதல், விவசாயம். இதர தொழில் – நெசவு. தோல் பதனிடும் தொழில், மர மற்றும் உலோக வேலை.
- ❖ பசுக்கள் செல்வத்தின் நிலைகளாக கருதப்பட்டன.
- ❖ விதவை மறுமணம் ஏற்கப்பட்டது.
- ❖ வளர்த்த விலங்கு : வெள்ளாடு, மாடு, குதிரை, செம்மறியாடு, நாய்.
- ❖ வெளிநாட்டு வணிகம் – மேற்கு ஆசியா, எகிப்து.
- ❖ நாணயப்பெயர் : நிஷ்கா
- ❖ ஏற்றுமதி பொருள் : அலங்கார பொருட்கள், சந்தனம், தந்தங்கள்
- ❖ இறக்குமதி : குதிரை, பேரீச்சை
- ❖ வழிபாடு – சூரியன், காற்று, வானம், வருணன், அக்னி, வாயு, மரங்கள் போன்ற இயற்கையை வணங்கினர். சிலை வழிபாடு ரிக்வேத காலத்தில் இல்லை.
- ❖ இவர்களின் பிரதான எதிரிகள் தாசர்கள்(அ) தஸ்யுக்கள்
- ❖ பானங்கள் : – சோமா என்ற செடியிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட சோமபானமும் பார்லியிலியருந்து தயாரிக்கப்பட்ட சுராபானமும் அருந்தப்பட்டன.
- ❖ குழந்தை மணம் காணப்படவில்லை.
- ❖ இரும்பின் பயன் அறிந்திருந்ததால் காடுகளை திருத்தி விளைநிலங்களை உருவாக்கினர்.

<u>பின்வேதகாலம் (கி.மு. 1000– கி.மு. 600)</u>

- ❖ ரிக் வேதகாலத்திற்கு பின்னர் சாம, யஜுர், அதர்வண வேதங்களின் காலம்.
- ❖ வேறு பெயர் இதிகாச காலம் இராமாயணம் – வால்மீகி, / மகாபாரதம் – வேதவியாசரால் இக்காலத்தில் இயற்றப்பட்டது. மகாபாரதத்தின் மூலப்பெயர் ஜெயசம்ஹிதா.
- ❖ யாகங்கள் – ராஜசூயம், அசுவமேதம், வாஜ்பேயம்.
- ❖ ராஜசூயம் – அரசர்களுக்கு உயர்ந்த நிலையை அளித்தது.
- ❖ அசுவமேதயாகம் – அரசன் தன்னுடைய அசுவம் (குதிரை) எதிர்ப்பின்றி சென்ற நாடுகளை தன் கட்டுப்பாட்டில் கொண்டுவந்தான்
- ❖ .வாஜ்பேயம் – தேர்ப்பந்தயம், இதில் அரசனின் தேர் எப்போதும் வெற்றிபெறும்.
- ❖ அரசனின் பட்டப்பெயர் – ஏக்ராட், சாம்ராட், சர்வபௌமா.
- ❖ விதிக்கப்பட்ட வரிகள் – பாலி, கல்க், பாகா.
- ❖ பெண்களுக்கு சொத்துரிமை இல்லை.

- குழந்தை திருமணம் காணப்பட்டது.
- பெண் குழந்தை குடும்பத்திற்கு ஏற்பட்ட சோகம் என்று அய்த்தரேய பிராமணம் குறிப்பிடுகிறது.
- தனி மனிதனின் வாழ்க்கை ஆசிரமம் என்ற 4 நிலைகளாக பிரிப்பு.

1. மாணவப்பருவம் – பிரம்மச் சாரியம்
2. வீட்டுத்தலைவன் / கணவன் கிருகஸ்தம்
3. துறவுநிலை – வனப்பிரஸ்தம்
4. முற்றும் துறந்த நிலை – சன்னியாசம்

- அரச குமாரர்களுக்கு கற்பிக்கப்பட்ட போர்க்கலை – தனுர்வேதம் எனப்பட்டது.
- விவைித்த பொருட்கள் : (யவம்) பார்லி, கோதுமை, நெல் பருப்பு வகைகள்.
- புழக்கத்திலிருந்த தங்க நாணயங்கள் : நிஷ்கா, கேத்திரி (ராஜஸ்தான்)
- கருவிகள் செய்ய செம்பு பெறப்பட்ட இடம் – கேத்திரி (ராஜஸ்தான்)
- பானங்கள் : சோமபானம், சுராபானம்.
- விளையாட்டு : சூதாட்டம், சதுரங்கம், தேர்பந்தயம், குதிரைபந்தயம்.

கடவுள் : பிரஜாபதி (படைப்புக்கடவுள்), பசுபதி, விஷ்ணு(காக்கும் கடவுள்), கிருஷ்ணன், பிரம்மன், ருத்ரன் (சிவன்) (அழிக்கும் கடவுள்)

பிராமணர்	வாய்	குலகுருக்கள்/ஆசிரியர்
சத்திரியர்கள்	தோள்	ஆட்சியாளர்/போர்வீரர்
வைசியர்கள்	தொடை	வணிகர்/கைவினைஞர்/விவசாயி
சூத்திரர்கள்	பாதம்	படிப்பறிவற்ற மேற்கண்ட 3 பிரிவினர்களிடம் பணிபுரிவோர்.

<u>ஆரிய – திராவிட வேறுபாடுகள்</u>

வ.எண்	பொருள்	திராவிட நாகரிகக் கூறுகள்	ஆரிய நாகரிக கூறுகள்
1	தோற்றம்	இருண்ட நிறமும், நடுத்தரமான உயரமும், கருமையான தலைமுடியும் உடையவர்கள்	வெள்ளை நிறமும் உயரமான உருவமும், செம்பட்டையான முடியும் உடையவர்கள்
2	தொழில்	முதன்மைத் தொழில் :– பயிர்த் தொழில், வாணிகம்	முதன்மைத் தொழில்:– கால்நடை வளர்ப்பும், போர் புரிதலும்
3	ஆடை	பருத்தி ஆடை உடுத்தினர்	கம்பளி, பருத்தி மற்றும் விலங்குகளின் தோலை உடுத்தினர்
4	விலங்கு வழிபாடு	முக்கிய விலங்கு எருது எருதுகளை வழிபட்டனர்	முக்கிய விலங்கு பசு , பசுக்களை வழிபட்டனர்
5	வீடு	சுட்ட செங்கற்களால் வீடுகளைக் கட்டினர்	களிமண் மற்றும் மூங்கில்கள் கொண்ட வீடுகளை அமைத்தனர்

6	வழிபாடு	கோயில் வழிபாடு, சிலை, லிங்கம், சூலம்,சக்தி,நாகம்	யாகம்செய்தல், சிலைகளும் கோயில்களும் இல்லை, இந்திரன், அக்னி, வருணன்
7	உலோகம்	செம்பு உலோகத்தைப் பயன்படுத்தினர், இரும்பை அறியமுடியவில்லை	இரும்பை அறிந்திருந்தனர்
8	அறியா விலங்கு	புலியை அறிவர், குதிரையை அறியார்	புலியை அறியார், குதிரைகளைப் பயன்படுத்தினார்
9	நாகரிகம்	வேளாண்மை நாகரிகம், நகரங்கள்	குால்நடை வளர்ப்பு நாகரிகம், கிராமங்கள்

சமண / பௌத்த மதங்கள்

நிகழ்வுகள்	சமணம் (ஜைனம்) (மஹாவீரர்)	பௌத்தம் (புத்தர்/ சாக்கியமுறை)
காலம்	கி.மு. 540 – 468 (534 – 462)	கி.மு. (563 – 483)
வேறு பெயர்	ஜீனர், மகாவீரர், அரிகண்ட், தீர்த்தங்கரர்	சாக்கியமுனி, புத்தர், தாதகதா
பிறந்த இடம்	வைசாலிக்கு அருகே குந்திகிராமம்(பீகார்)	நேபாளத்தில் கபிலவஸ்த்தில் உள்ள லும்பினி
தந்தை பெயர்	சித்தார்த்தர்	சுத்தோதனர்
தாயார் பெயர்	திரிசலா	மாயாதேவி, சிற்றன்னை – மகாபிரஜாபதி கௌதமி
இயற்பெயர்	வர்த்தமானர்	சித்தார்த்தர்
மனைவி	யசோதா	ஹசோதரை
குலம்	சத்திரியர்	சத்திரியர்
மகன்/மகள்	மகள் – அனோஜா	மகன் – ராகுல்
துறவறம் பூண்ட வயது	30	29
ஞானம் பெற்ற வயது	42	35 (49 வது நாள் தியானத்தில்)
ஞானம் பெற்ற இடம்	சாலா மரத்தடியில்	போதி மரத்திடியில் (அரசமரம்) (பீகாரில் உள்ள கயா)
பேசிய மொழி	பிராகிருதம்	பூாலி
கூறிய உண்மைகள்/ வழிகள்	நல்ல நடத்தை , நல்லஅறி, நல்ல நடத்தை, (திரிரத்தினங்கள்) (பிராக்ருத மொழியில் பரப்பப்பட்டன)	4 உண்மைகள் 8 வழிகள் (அட்டசீலம்) பாலி மொழியில் பரப்பப்பட்டன
கதைகள்	அங்காஸ்	ஜடகாஸ்

மதச்சார்பான கோயில்கள்	ராஜஸ்தான் – மவுண்ட் அபு – தில்வாரா கோயில்கள், அய்கோல், பாதாமியில் உள்ள கல்வெட்டுகள் கஜுராகே, சித்தூர், ரனக்பூர்	மகாராஷ்டிரா – அஜந்தா (ஓவியங்கள்) மற்றும் எல்லோரா (சிற்பங்கள்) <u>கோயில்கள்</u> பீகார் – நாலந்தா, ஆந்திரபிரதேசம் – நாகார்ஜுனா குண்டா குஜராத் – வல்லபி M.P – சாஞ்சி
மதச்சார்பான நூல்கள்	வளையாபதி, (சீவகசிந்தாமணி, – திருத்தக்கதேவர்) – (நன்னூல்– பவனந்தி முனிவர்)	மணிமேகலை, குண்டலகேசி
கொள்கைகள்	அகிம்சை,சத்யம், அஸ்தேயம்,தியாகம்,பிரம்மச்சாரியம்,ஆகியன	–
சிற்பங்கள்	உதயகிரி, ஹதிகும்பா,கிர்னார்,சிரவண பெலகொலா, கழுகுமலை	–
புனித தலங்கள்	ரனக்பூர், உதயகிரி,ஹதிகும்பா, எல்லோரா,கிர்னார்	–
சிறப்புப் பெயர்	ஜீனர்	சாக்கியமுனி
நினைவுச்சின்னம்	சரவணபெலகொலா – கோமதீஸ்வரர் சிலை	–
துறவிகளின் மடங்கள்	விகாரங்கள்	பசதி
சமய (புனித) நூல்கள்	அங்கங்கள், உபஅங்கங்கள், கல்பசாஸ்திரம், பூர்வங்கள்	ஜாதகக் கதைகள், மேலும் வினய பிடகம், சுத்தபிடகம்,அபிதம்ப பிடகம் ஆகிய திரிபீடகங்கள், மிலிந்த பன்னா பாலிமொழியில் எழுதப்பட்டவை.
மதத்தை பின்பற்றிய மன்னர்கள்	கரவேலர்கள், நந்தர்கள்,கூன்பாண்டியன்,சந்திரகுப்த மௌரியர், முதலாம் மகேந்திரவர்மன் இராஷ்ட்ரகூடர்கள், சாளுக்கியர்கள், பிம்பி சாரர், அஜாதசத்ரு	அசோகர், கனிஷ்கர்,ஹர்ஷர்
மத உட்பிரிவுகள்	திகம்பரா – மகாவீரர் கோட்பாட்டுடன் ஆடைதுறந்தவர்கள் ஸ்வேதம்பரா – பார்சுவநாதரின் எளிமை கோட்பாட்டுடன் வெள்ளை நிற ஆடை அணிபவர் (முதல் மாநாட்டில் பிரிந்தது)	ஹீனயானம் பழமைவாதிகள் (புத்தர் சாதாரண மனிதர் – உருவ வழிபாடு இல்லை) மகாயானம் – (புத்தர்– கடவுள் – உருவ வழிபாடு உண்டு) (கனிஷ்கர் காலத்தில் பிரிந்தது)
மாநாடுகள்	1st பாடலிபுத்திரம் இதில் சுவேதாம்பரம்,	1st ராஜகிரஹா

	திகம்பரம் என இரண்டாக பிரிந்தது 2nd வல்லபி (குஜராத்) கி.பி. 512	(Rajagirha) கி.மு. 483 – மகாகாஸ்யபர் தலைமையில் 2nd வைசாலி கி.மு. 383– சபாசாமி தலைமையில் 3rd பாடலிபுத்திரம் கி.மு.250 – திஸ்ஸா மாஹாலிஹபுத்திரா தலைமையில் 4th காஷ்மீர் கி.பி. 1ம் நூற்–வசுமித்திரா தலைமையில்
இறந்த இடம்	பவாபுரி (ராஜகிரகா அருகில்)	குஷிநகர் (UP)
இறந்த வயது	72	80 (கி.மு. 483)
கட்டிடக்கலை	எல்லோரா, சரவணபெலகொலா	

புத்தமாநாடு	தலைமை	அரசர்
1st ராஜகிரஹா கி.மு. 483	மகாகஷ்யபா	அஜாதசத்ரு
2nd வைசாலி கி.மு. 383	சுபாசாமி	காலசோகர்
3rd பாடலிபுத்திரம் கி.மு. 250	மொகலிபுத்த திசா (உபகுப்தர்)	அசோகர்
4th காஷ்மீர் (கி.பி. 1ம் நூற்றாண்டு)	வசுமித்ரர் & அஸ்வகோஷா	கனிஷ்கர்

- சீனாவில் கன்ஃபூசியஸ், பாரசீகத்தில் ஜொராஸ்டரர் இந்தியாவில் மகாவீரர் மற்றும் புத்தர் சமகாலத்தவர்.
- சமண (ஜைன) சமயத்தை தோற்றுவித்தவர் – மகாவீரர்
- ஜைன மதத்தின் முதல் தீர்த்தங்கரர் – ரிஷபதேவர் (ஆதிநாதர்)
- பார்சவர் 23–வது தீர்த்தங்கரர்
- மகாவீரர் 24–வது தீர்த்தங்கரர். 12–வருடம் கடுந்தவம் புரிந்து மகாவீரர் 42வது வயதில் ஞானம் பெற்றார். (முதல் சீடர் ஜமேலி)
- பத்ரபாகு எனும் சமண துறவியால் மதமாற்றம் பெற்றவர்கள் – சந்திரகுப்த மௌரியர், பிம்பிசாரர்,அஜாதசத்ரு
- சமணத்தில் ஜீனர் என்றால் வெற்றியாளர் என்று பொருள்
- தீர்த்தங்கரர் என்ற சொல்லுக்கு பிறவிப் பெருங்கடலைக் கடந்த ஞானி என்று பொருள்.
- சமணமதம் கொல்லாமை கொள்கையை பின்பற்றியது.
- சமணத்தின் கோமதீஸ்வரர் சிற்பம் கர்நாடக மாநிலத்தில் சரவண பெலகொலாவில் உள்ளது.
- மகாவீரரின் நன்னடத்தை நெறி 5 பிரிவுகளை கொண்டது.

- சமண சமய குகைக் கோவில் உள்ள இடம் மவுன்ட் அபு (ராஜஸ்தான்)
- சமணமத இலக்கண நூல்கள் : – யாப்பெருங்கல காரிகை, யாப்பருங்கலவிருத்தி, நேமிநாதம், நன்னூல், அகப்பொருள் விளக்கம், இலக்கண விளக்கம்.
- சமண மத அறநூல்கள்: – நாலடியார், நான்மணிக்கடிகை, பழமொழி, திணைமாலை, நூற்றைம்பது.
- பிம்பிசாரர், அஜாதசத்ரு சமண சமயத்திற்கு ஆதரவு அளித்தனர்.
- சமண சமயத்தை பின்பற்றிய முக்கிய மௌரிய மன்னர் சந்திர குப்த மௌரியர்
- கர்நாடகத்தில் சமண சமயத்தை பரப்பியவர் பத்திரபாகு
- சமணமத காப்பியங்கள் :– சிலம்பு, சீவகசிந்தாமணி, வளையாபதி, சூளாமணி
- ஜாதக கதைகள் என்பவை புத்தரின் பிறப்பு பற்றிய கதைகள்
- வட்டக்காமினி அபயன் என்னும் அரசன் காலத்தில் திரிபீடகம்என்ற பௌத்த நூல் , நூல் வடிவில் எழுதப்பட்டது.
- புத்த சமயத்தின் தொட்டில் மகதப் பகுதி (பீகார்)
- புத்தரின் பிறந்த தினம் புத்த பூர்ணிமா என கொண்டாடப்படுகிறது
- புத்தருக்கு பின் வந்த சமயத்துறவிகள் போதிசத்துவர்கள் எனப்பட்டனர்
- புத்த சரிதம் என்ற நூலை இயற்றியவர் – அஸ்வகோஷர்.
- புத்தர் முதல் சொற்பொழிவை – சாரநாத் (காசி எனும் வாரணாசி மான் பூங்காவில் தொடங்கினார்.
- இது தர்மசக்ர ப்ரிவர்த்தனா எனப்படுகிறது.
- ஹர்ஷர் காலத்தில் பிரயாகையிலும், கன்னோசியிலும் புத்த சமய மாநாடுகள் நடத்தப்பட்டன.
- மகாயாணத்தை பின்பற்றிய மன்னர் கனிஷ்கர், ஹர்ஷர்
- ஹீனயானத்தை பின்பற்றிய மன்னர் அசோகர்
- புத்தமத சமயத்துறவிகளின் பிரார்த்தனை கூடங்கள் – சைத்தியங்கள் என்றும், மடாலயங்கள் – விகாரங்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன,
- புத்தர் ஆசியஜோதி என அழைக்கப்படுகிறார்
- புத்தரின் இறப்பு “ பரிநிர்வானா” எனப்படுகிறது.
- புத்தரின் முதல் குரு அசிதா. உத்ரக என்பவரிடம் உபதேசம் பெற்றார்.
- அசோகர் புத்த சமயத்தைப் பரப்ப தன் மகன் மகேந்திரனையும் மகள் சங்கமித்திரையையும் இலங்கைக்கு அனுப்பினார்.
- மூன்று இரத்தினங்கள் : நல்லறிவு , நன்னம்பிக்கை , நன்னடத்தை.
- புத்த சமய கல்வி மையங்கள்– நாளந்தா, வல்லபி, காஞ்சி, விக்கிரமசீலா
- புத்தரின் புகழ்பெற்ற மாணவர்கள் :– ஸாரிபுத்தன், மொக்கலனன், ஆனந்தன், தேவதத்தன், அனுருத்தன்.
- Nalandaa University was still a famous centre of Buddhism
- புத்தமதத்தைவிட சமணமே பழமையானது.

மகதத்தின் எழுச்சி (தெற்கு பீகார்)

- ❖ பீகார் மாநிலத்தின் பாட்னாவைச் சுற்றியுள்ள பகுதி மகதம் என்றழைக்கப்பட்டது இதன் தலைநகராக முதலில் சிராவஸ்தி, பிறகு இராஜகிருகம் இறுதியாக பாடலிபுத்திரம் இருந்தன.
- ❖ மகதத்தை ஆட்சி செய்த வம்சங்கள்முறையே :– ஆரியங்கா வம்சம், சிசுநாக வம்சம், நந்தவம்சம், மௌரிய வம்சம், சுங்கவம்சம், கன்வ வம்சம்.
- ❖ ஆரியங்கா வம்சத்தை தோற்றவித்தவர் பிம்பிசாரர். ராஜகிருகம் என்ற நகரை உருவாக்கி அதனை தலை நகராக்கினார். உதயன் என்ற அரசர் தலைநகரை பாடலிபுத்திரத்திற்கு மாற்றினார். கடைசி அரசர் நாக்தஸக்
- ❖ பாடலிபுத்திரம் என்ற நகரை நிறுவியவர் அஜாத சத்ரு
- ❖ சிசுநாக வம்சத்தை தோற்றுவித்தவர் சிசுநாகர். இவர் தலைநகரை வைசாலிக்கு மாற்றினார். கடைசி அரசர் காலசோகர். இவர் இரண்டாம் புத்த மாநாட்டை வைசாலியில் கூட்டினார்.
- ❖ சிசுநாக வம்சத்தை வீழ்த்தி மகதத்தை கைப்பற்றிய வம்சம் நந்த வம்சம். நந்த வம்சத்தை தோற்றுவித்தவர் மகா பத்ம நந்தர். நந்த வம்சத்தின் கடைசி அரசர் தனநந்தர்.
- ❖ மகதத்தை ஆட்சி செய்த சத்ரியர் அல்லாத முதல் வம்சம் நந்த வம்சம்
- ❖ இந்தியா மீது அலெக்சாண்டர் படையெடுத்து (கி.மு.326) வந்த போது மகத நாட்டு அரசர் தனநந்தர்.
- ❖ பாடலிபுத்திரம் எனும் கோட்டையை அமைத்தவர் அஜாதசத்ரு.
- ❖ நந்த வம்சத்தின் கடைசி மன்னரான தனநந்தரை வீழ்த்திய மௌரிய மன்னர். சந்திரகுப்த மௌரியர்.

நினைவிற்கு…..

- ❖ பாரசீகத்தின் தற்போதைய பெயர் ஈரான்
- ❖ இந்தியா மீது கி.மு.519ல் படையெடுத்து சிந்து பகுதியை வென்ற பாரசீக மன்னன் டேரியஸ்.
- ❖ மாசிடோனியா (கிரேக்கம்) மன்னர் 2ம் பிலிப்புவின் மகன் அலெக்சாண்டர். இவரின் குரு கிரேக்க தத்துவஞானி அரிஸ்டாட்டில்.

→அலெக்சாண்டர் உலகப் பேரரசராக விரும்பியதால் இந்தியா மீது படையெடுத்தார்.

→கி.மு. 326ல் ஜீலம் நதிக்கரையில் போரஸை வென்றார்

→கி.மு. 323ல் பாபிலோனியாவில் காலமானார் இந்தியாவின் மீது படையெடுத்த முதல் ஐரோப்பியர் அலெக்சாண்டர்.

→அலெக்சாண்டருக்குப்பின் இந்தியாவின் மீது படையெடுத்த கிரேக்கர் – டெமிட்ரியஸ்

→இந்தியாவில் முதன்முதலாக தங்க நாணயத்தை வெளியிட்டவர் – இந்தோ கிரேக்கர்

<u>மௌரிய வம்சம் (கி.மு. 325 – கி.மு.183)</u>

→மௌரியர் ஆட்சி முறையில் அரசர் படைத்தலைவராகவும் முதன்மை நீதிபதியாகவும் திகழ்ந்தார்.

→பட்டத்து இளவரசர் யுவராஜா என அழைக்கப்பட்டார்.

→மாவட்டங்கள் பிரதேசிகர் (அ) ஸ்தானிகர் என்ற அலுவலர்களின் பொறுப்பில் இருந்தன.

→கிராமங்கள் கிராமணியர் என்ற கிராமத்தலைவரின் கீழ் செயல்பட்டன.

→மௌரிய வம்சத்தைப் பற்றி கூறிய சங்ககாலப் புலவர் மாமூலனார்.

→நந்த வம்சத்திற்கும், மௌரிய வம்சத்திற்கும் இடையே ஏற்பட்ட போராட்டத்தை விளக்கும் நூல் முத்ரா ராட்சஸம்.

→மௌரிய வம்சத்தின் முக்கிய நிலவரி – பாகா

→மௌரியர்கள் கடற்படை வைத்திருந்ததாக மெகஸ்தனிஸ் தமது நூலில் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

மௌரிய பேரரசு குறித்து கூறும் நூல்கள்

மெகஸ்தனீசின் – இண்டிகா

விசாகத்தத்தரின் – முத்ராராட்சஸம்

இலங்கை (ஸ்ரீலங்கா) – தீபவம்சம், மகாவம்சம்

பிளினி ஜஸ்டீன் என்பவரின் வரலாற்று குறிப்புகள், வாயுபுராணம் மற்றும் விஷ்ணு புராணம்

கௌடில்யரின் (சாணக்கியர்) – அர்த்தசாஸ்திரம் (தண்ட நீதி)– இந்தியாவின் முதல் முறையான அரசியல் நூல்

→அர்த்த சாஸ்திரத்தை முதலில் வெளிக் கொணர்ந்தவர் சாமா சாஸ்திரி – 1904

→மௌரியபேரரசு குறித்த கல்வெட்டுகள் : அசோகரின் கல்வெட்டு, ருத்ரதாமனின் – கிர்னார் கல்வெட்டு

→பாடலிபுத்திர நகரின் நிர்வாகம் ஆறு குழுக்களால் நிரிவகிக்கப்பட்டது.

→மௌரிய ஆட்சிகால நாணயம் கர்சபணம் என அழைக்கப்பட்டது.

→மௌரியரின் புகழ்பெற்ற சின்னம் சாஞ்சி ஸ்தூபி 23 மீ உயரமுடையது.

→மௌரிய வம்சத்தின் கடைசி அரசர் பிருகத்ரதா.

→மௌரிய வம்சத்தின் தலைநகர் – பாடலிபுத்திரம்

மௌரியர் ஆட்சி முறையில்

→சதி, அடிமை முறை காணப்பட்டது. /விதவை மறுமணம் நடைபெற்றது.

→சாதி பிரிவு கடுமையாக இருந்தது / நகர ஆட்சி முறை காணப்பட்டது.

→வலிமையான மைய அரசை கொண்டிருந்தது.ஒற்றர் முறை சிறந்து விளங்கியது. கடுமையான தண்டனைகள் குற்றவாளிகளுக்கு தரப்பட்டது.

→சந்திரகுப்தரை "மௌரிய புத்ரா" என விசாகதத்தர் குறிப்பிடுகிறார்.

→சந்திரகுப்தர், பிந்துசாரர் ஆட்சியில் சாணக்கியர் (எ) (கௌடில்யர்) (எ) விஷ்ணு குப்தர் பிரதம மந்திரியாக பணியாற்றினார்.

→சாணக்கியர் இந்தியாவின் மாக்கியவல்லி என அழைக்கப்படுகிறார்.

பிந்துசாரர் கி.மு.298–273

→அமிர்த்தகதர் (எதிரிகளை அழிப்பவன்) என்ற பட்டத்தை பெற்றிருந்தார்.

→ வட இந்தியாவிலிருந்து தென்னிந்தியாவில் மைசூர் வரை தமது ராஜியத்தை விரிவடையச் செய்தார்.

→மௌரிய அரசர்கள் முறையே : சந்திரகுப்த மௌரியர், பிந்துசாரர், அசோகர், குணாளா,

→தசரதர்,சம்பிரத்தி, சாலிசுகர், தேவவர்மன், சதா தம்பன், பிருகத்ரதன்.

சந்திரகுப்த மௌரியர்(கி.மு.324 – 299)

→நந்தவம்சத்தின் கடைசி அரசர் தனநந்தர், அதன்பிறகு மௌரிய வம்சம், தனநந்தரின் படைத்தளபதியாக இருந்த சந்திரகுப்த மௌரியர், சாணக்கியர் உதவியுடன் தனநந்தரை தூக்கி எறிந்து மௌரிய வம்சத்தை தோற்றுவித்தார்.

→சந்திரகுப்த மௌரியர் பின்பற்றிய சமயம் சமண சமயம்.

→மௌரிய வம்சத்தின் ஆட்சி மொழி பிராகிருதம்

→நந்தர்களை வென்ற செய்தி விசாகதத்தரின் – முத்ரராட்சசம் நூலில் கூறப்பட்டுள்ளது.

→இந்திய வரலாற்றில் தோன்றிய முதல் பேரரசு – மௌரியபேரரசு

→அலெக்சாண்டரால் விட்டுச் செல்லப்பட்ட இடங்களை ஆண்ட செலிக்கஸ் நிக்கோட்டரை கி.மு305ல் தோற்கடித்து அவரது மகள் ஹெலனை மணந்தார்.

→செலிக்கஸ் நிக்கோட்டரால் சந்திரகுப்த மௌரியர் அரசவைக்கு அனுப்பப்பட்ட வெளிநாட்டு பயணி மெகஸ்தனீஸ் (கிரேக்கம் கி.மு. 302–248) ஆவார்.

→மெகஸ்தனிஸ் எழுதிய இண்டிகா என்ற நூல் மௌரியர்களின் ஆட்சி முறையை பற்றி எடுத்துக் கூறுகிறது. (பாடலிபுத்திர நகர ஆட்சியைப் பற்றி கூறுகிறது)

→இந்தியாவைப் பற்றி கூறும் முதல் வெளிநாட்டவர் குறிப்பு நூல் இண்டிகா. இந்நூல் இன்று வரை கிடைக்கப்பெறவில்லை.

→மௌரியர் ஆட்சி முறையை இந்நூலன்றி சாணக்கியரின் அர்த்தசாஸ்திரம் நூலும் பகர்கிறது.

→சந்திரகுப்த மௌரியர் இறுதியாக கர்நாடகாவில் உள்ள சந்திரகிரி மலைக்கு அருகே உள்ள சரவணபெலகொலாவில் பத்ரபாகு உடன் சென்று சமணத்தை தழுவி உண்ணா நோன்பு இருந்து உயிர்நீத்தார்.

→வடஇந்தியா முழுவதும் சந்திரகுப்த மௌரியர் காலத்தில்தான் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது.

<u>அசோகர் (கி.மு.273–236)</u>

→அசோகரின் பெயரைக் குறிப்பிடும் ஒரே கல்வெட்டு மஸ்கி கல்வெட்டு மட்டுமே. இது ஹைதராபாத் அருகே உள்ளது.

→3ம் புத்த மாநாட்டை பாடலிபுத்திரத்தில் கூட்டினார்.

→பாப்ரூ கல்வெட்டில் அசோகர் புத்தமதத்திற்கு மாறியது பற்றி கூறப்பட்டுள்ளது.

→பராபர் – முதல் குகைக் கோயில்கள். இங்கு ஓவியங்கள் காணப்படுகின்றன.

→தராய் தூண்கள் – புத்தரின் பிறப்பு, உபதேசம், அசோகரின் சுற்றுப் பயணம் குறித்து கூறுகிறது.

→மௌரிய வம்சத்தின் சிறந்த அரசர் அசோகர்

→கி.மு.259ல் பௌத்த பிட்சு (சந்யாசி) ஆனார்.

→14வது கட்வெட்டு – அசோகரின் நிர்வாகம், அறக் கோட்பாடுகள் பற்றி கூறுகிறது.

→சாரநாத் ஸ்தூபி – தேவானாம்பிரியா, பிரியதர்சிகா போன்ற வேறுபெயர்கள் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

→இவர் பௌத்த மதத்தின் கான்ஸ்டன்டைன் என அழைக்கப்படுகிறார். (கான்ஸ்டன் டைன் ரோம்நாட்டு பேரரசர் – கிறிஸ்தவ சமய பணி)

→அசோகரின் மனைவி தேவி

→தம்மா என்னும் பிராக்கிருத மொழிச்சொல் தர்மத்தை குறிக்கிறது

→அசோகரின் கல்வெட்டுக்கள் கால்சி,பைரத்,ரூப்நாத்,டெலிசி,சோபாரா,கிர்னார் ஆகிய இடங்களில் காணப்படுகிறது.

→கல்தூண் கல்வெட்டுக்கள் ஜவ்கதா, சாரநாத்,ராம்பூர்வா ஆகிய இடங்களில் உள்ளன.

→அசோகரின் கல்வெட்டுக்கள் சேர நாட்டு மக்களை கேரள புத்திரர்கள் என குறிக்கின்றது.

→நமது தேசியக்கொடியில் காணப்படும் 24 ஆரங்களை கொண்ட சக்கரம் அசோகரின் கல்தூண்களில் காணப்படும் தர்மசக்கரம் என்பதே.

→புத்ததுறவிகளின் விகாரங்கள் (மடங்கள்) மிகுந்த மாநிலம் பீகார்.

→தொடக்கத்தில் சிவனை வழிப்பட்டார்.

→இவர் பட்டத்துக்கு வரும் முன் உஜ்ஜயின், தட்சசீலம்,ஆகிய இடங்களில் ஆளுநராகா பணிபுரிந்தார்.

→இலங்கையின் புத்த மத இலக்கியங்கலான தீபவம்சம் , மகாவம்சம் அசோகரை ''பிரியதரிஷினி'' என குறிப்பிட்டுள்ளது.

→அசோகர் தனது 8வது கல்வெட்டில் தன்னை தேவனாம்பிரியன் (தேவர்களுக்கு பிரியமானவன், பிரியதர்ஷன் (இனிமையான தோற்றமுடையவர்) என அழைத்துக் கொள்கிறார்.

→கலிங்கப்போர் கி.மு.261ல் நடந்தது. இப்போருக்குப் பிறகு அகிம்சையை கடைபிடித்தார்.

→13வது கல்வெட்டு கலிங்கப்போர் பற்றி கூறுகிறது.

→4து கல்வெட்டில் – கலிங்கப்போருக்கு முன் உள்ள நடவடிக்கைகளான ''பாரிதோஷம்'' நிறுத்தப்பட்டு ''திக்விஜயம்'' முடிவுக்கு கொண்டு வரப்பட்டது எனவும் தர்மகோஷம் தொடங்கப்பட்டு ''தர்மவிஜயம்'' தொடரப்பட்டது எனவும் குறிப்பிடுகின்றார்.

→இந்தியாவில் முதன்முதலில் மக்கள் நல அரசை (Welfare State) உருவாக்கியவர் இவரே.

→மகாமாத்திரர் என்ற உயர் அதிகாரிகள் மாநிலங்களின் அதிகாரிகளாகவும் ஆளுநர்களாகவும் இருந்தனர்.

→அசோகரை புத்த மதத்திற்கு மாற்றியவர் உபகுப்தர் என்றழைக்கப்பட்ட ''திஸா''

→புத்தமதத்தை அரசு மதமாகவும் உலகமதமாகவும் மாற்றியவர் அசோகர்

→புத்தமதத்தை சிரியா, எகிப்து, மாசிடோனியா,இலங்கை, நேபாளம், பர்மாவுக்கு பரப்பினார்.

→மகன் – மகேந்திரவர்மன், மகள் – சங்கமித்திரையை இலங்கைக்கு அனுப்பி புத்தமதத்தை பரப்பினார்.

→நாடு முழுவதும் புத்த மதத்தை பரப்பிட தர்ம மகா மாத்திரர்கள் நியமனம் செய்யப்பட்டார்கள்.

→இவரால் மதம் மாற்றம் செய்யப்பட்ட இலங்கை அரசர் ''தேவனாம்பியர்'' ஆவார்.

→மௌரிய வம்சத்தின் இறுதி மன்னர் பிருகத்ரதா

→அசோகர் ஹீனயான புத்தமதத்தை ஆதரித்தார்.

→சாக அரசர்களில் சிறந்தவர் – முதலாம் ருத்திரதாமன்

→இவரைப்பற்றி கிர்னார் (அ) ஜூனாகத் கல்வெட்டு அறிய உதவுகிறது.

→இவர் கி.மு.273 பட்டத்துக்கு வந்து நான்கு ஆண்டுகள் கழித்து கி.மு.269ல் முடிசூட்டிக் கொண்டார்

சுங்கவம்சம்

→மௌரிய வம்சத்தின் கடைசி அரசரான பிருகத்ரதாவை அவருடைய படைத்தளபதி புஷ்யமித்திர சுங்கர் கொன்றுவிட்டு சுங்க மரபை நிறுவினார்.

→புஷ்ய மித்தரர் இந்து சமயத்தை பின்பற்றினார்.

→புஷ்ய மித்தரர் அசுவமேதயாகம் செய்து மகாராசாதிராசா என்ற பட்டம் பெற்றார். புஷ்யமித்திரர் மகன் அக்னிமித்திரன் ஆவார்.

→இவர் காளிதாசர் எழுதிய மாளவிகாக்கினி மித்ரம் என்ற நாடகத்தின் கதாநாயகன்.

→சுங்கவம்சத்தின் கடைசி அரசத் தேவபூதி.

→தேவபூதி, தனது மந்திரி வாசுதேவ கன்வா என்பவரால் கொல்லப்பட்டார். மகதத்தில் கன்வர்களின் ஆட்சி தொடங்கியது.

→மகாபாஷ்யம் என்ற நூலினை எழுதியவர் பதஞ்சலி.

கன்வ வம்சம்

→கன்வ வம்சம்வாசுதேவரால் தொடங்கப்பட்டது. பூமிமித்ரா, நாராயணா, சுகராம் ஆகிய நால்வருக்குப்பின் முடிவுற்றது. கன்வ வம்சத்தின் கடைசி மன்னர் சூசர்மன்.

→கி.மு.90–ல் சாகர்கள் மத்திய ஆசியாவிலிருந்து இந்தியா வந்தனர்.

→உஜ்ஜயினை ஆண்ட விக்கிரமாதித்யா விக்கரம ஆண்டை கி.பி.58–ல் தொடங்கினார்.

→கன்வ வம்சத்திற்கு பிறகு இந்திய வரலாற்றில் ஓர் சிறப்பான இடத்தை பெறுபவர்கள் சாதவாகனர்.

→சாதவாகனர் புழக்கத்திலிருந்த வம்சத்தை தோற்றுவித்தவர் சிமுகா

→புழக்கத்திலிருந்த நாணயங்கள் : கார்ச பணம், சுவர்ணம்

→இலக்கிய நூல்கள் : சப்தசடாகா, பிருகதத்தா

→இலக்கண நூல்கள் : கடாந்தரா (சமஸ்கிருத நூல்)

→தென்னிந்தியாவில் தோன்றிய முதல்பேரரசு சாதவாகன பேரரசு.

→சாதவாகன மரபில் சிறந்த அரசர் கௌதம புத்திர சதகர்ணி.

→வடஇந்தியாவில் குப்தர்கள் ஆண்ட போது தென்னிந்தியாவில் சாதவாகனர்கள் ஆண்டனர்.

→தலைநகர் பிரதிட்டன் (அ) பைதான் (அ) ஸ்ரீகாகுளம்

→சாதவாகனர்களுக்கு பிறகு ஆட்சி செலுத்திய ஆந்திர அரசர்கள் இக்ஷீவாகர்கள். நிறுவியவர் வாசித்தீ புத்த ஸ்ரீ சாந்தமூலன்.

→மௌரியர்களின் வீழ்ச்சிக்கு பிறகு இந்தியாவில் நிறுவப்பட்ட வலிமையான பேரரசு குஷாணப் பேரரசு.

குஷாணர்கள்

→கி.பி. முதல் நூற்றாண்டில் சீனாவில் வாழ்ந்த யூச்சி என்ற நாடோடி குழுவினர் இந்தியா வந்தனர்.

→இவர்களே குஷாணர்கள் ஆவர். இம்மரபைத் தோற்றுவித்தவர் குஜலா காட்பீசசு (குஜுலாரகா காட்பீசஸ்) . இவர் மகன் வீமா காட்பீசசு. குஷாணர்களில் மிகச்சிறந்த அரசர் கனிஷ்கர்.

→அசுவகோஷர் – புத்தசரிதம், சௌந்திர நந்தா என்ற நூல்களை எழுதினார்.

→இந்தியாவில் முதன்முதலில் தங்க நாணயங்கள் வெளியிட்ட அரசர்கள் குஷாணர்களே.

→மதுரா சிற்பங்கள் கி.மு.2ம் நூற்றாண்டை சேர்ந்தவை ஆகும்.

→மதுரா சிற்பங்கள் பர்கூத்,சாஞ்சி கலைப் பாணியோடு தொடர்புடையவை.

கனிஷ்கர் (கி.பி. 78 – 10)

→முதல் தலை நகரம் பெஷாவர் (எ) புருஷபுரம் 2–வது மதுரா

→கனிஷ்கபுரம் என்னும் நகரையும் அமைத்தார்.

→கனிஷ்கரை புத்த சமயத்திற்கு மாற்றியவர் அஷ்வகோஷர்.

→கி.பி. 78–ல் சக ஆண்டை ஏற்படுத்தினார். கி.பி. 78ல் அரியணை ஏறினார்.

→காஷ்மீரத்தையும், பாமீர் முடிச்சைக் கடந்து சீனர்களையும் வெற்றி கண்டார்.

→இவரது காலத்தில் புத்த மதம் சீனா, ஜப்பான், திபெத், மத்திய ஆசிய நாடுகளில் பரவியது. இவர் மகாயாண புத்தமதத்தை ஆதரித்தார்.

→4–வது புத்த சமய மாநாட்டினை காஷ்மீரத்தில் உள்ள குந்தல் வனம் என்னுமிடத்தில் வசுமித்திரர் தலைமையில் நடத்தினார். இதில் வசுபந்து, அசுவகோஷர், நாகார்ஜீனர் போன்றோர் பங்கேற்றனர். இம்மாநாட்டில் புத்தமதம் ஹீனயானம் எனப்படும் குறுகிய வழி, மகாயானம் எனப்படும் பெருவழி

என இரு பிரிவாக பிரிந்தது. மகாயானம் பின்பற்றிய மொழி சமஸ்கிருதம். ஹீனயானம் பின்பற்றிய மொழி பாலிமொழி.

→கனிஷ்கர் புத்த சமயத்தின் மார்ட்டின் லூதர் மற்றும் இரண்டாம் அசோகர் எனப்படுகிறார்.

→அசுவகோஷர் – புத்த சரிதம் என்ற நூலையும், வசுமித்திரர் – மகாவிபாஷம் எனும் நூலையும்,

→நாகர்ஜூன் – மத்திய பாஷம். மத்திய மிகாசூத்ரம் என்ற நூலையும் இயற்றினார்.

→நாகர்ஜூன் சிறந்த அறிவியல் அறிஞராவார், இவர் இந்தியாவின் ஐன்ஸ்டின் என அழைக்கப்படுகிறார்.

→கனிஷ்கரால் ஆதரிக்கப்பட்ட சிறந்த மருத்துவர் சரகர், சரகரின் மருத்துவ குறிப்புகள் கொண்ட நூல் சரக சமிதம்

→கனிஷ்கர், கனிஷ்கபுரம், பெஷாவர், மதுரா, தட்சசீலம் ஆகிய இடங்களில் பல மடாலயங்கள் அமைத்தார்.

→குஷாண வம்சத்தின் கடைசி அரசர் வாசுதேவா.

→காந்தாரக்கலை என்பது இந்திய + கிரேக்க கலை.

→கனிஷ்கரும் ஹர்ஷரும் மகாயான புத்தமதத்தை ஆதரித்தனர்.

குப்த பேரரசு

சான்றுகள்

விசாகதத்தரின்	–	முத்ராராட்சசம், தேவிசந்திர குப்தம்
சீனப்பயணி	–	பாஹியான் குறிப்புகள்
பாணரின்	–	ஹர்ஷசரிதம்
மெஹ்ருளி கல்வெட்டு	–	முதலாம் சந்திரகுப்தர்
அலகாபாத் கல்தூண் கல்வெட்டு	–	சமுத்திரகுப்தர்
பிடாரி ஒற்றைக் கல்தூண்	–	ஸ்கந்தகுப்தர்

→குப்தர்கள் சுமார் 200 ஆண்டுகள் வடஇந்தியாவை ஆண்டனர்.

→தோற்றுவித்தவர் ஸ்ரீ குப்தர். 2வது தலைநகர் உஜ்ஜயினி

→நாளந்தா, தட்சசீலம், உஜ்ஜனி, சாரநாத், விக்கிரமசீலம் ஆகிய இடங்களில் பல்கலைகழகங்கள் அமைக்கப்பட்டன.

→அஜந்தா, எல்லோரா குகை ஓவியங்கள் குப்தர் காலத்தவை,

→தீண்டாமை அதிகம் இருந்தது. Chandalas தீண்டத்தகாதவர்கள் ஆவர்.

→குப்தர்காலம் இந்திய வரலாற்றின் பொற்காலம்.

→குப்தவம்சத்தின் தலைநகரம் பாடலிபுத்திரம். ஆட்சி மொழி சமஸ்கிருதம். அரசு இலட்சினை கருடா.

→குப்தர்கால ஓவியம் காணப்படும் இடம் அஜந்தா, எல்லோரா.

→காளிதாசர், பாசர், விசாகதத்தர் புகழ்பெற்ற வடமொழி புலவர்கள்.

→வாயுபுராணம், மச்சபுராணம்,விஷ்ணுபுராணம், பாகவத புராணம் ஆகியவை குப்தர்கள் பற்றி குறிப்பிடுகின்றன.

பெயர்	சிறந்த துறை	நூல்	குறிப்பு
தன்வந்திரி	ஆயுர்வேத மருத்துவம்		நவரத்தினம்
வராகமிகிரர்	வானநூல் அறிஞர்	Panchasiddh Ankita	நவரத்தினம்

அமரசிம்மர்	அகராதி தொகுத்தவர்	அமரகோசம்	நவரத்தினம்
சூத்ரகர்		மிருச்சகடிதம் (அ) மண்ணியல் சிறுதேர்	
விசாகதத்தர்		முத்ராராட்சசம்	
விஷ்ணுசர்மா		பஞ்தந்திர கதைகள்	
ஆரியபட்டர்	சூரிய சந்திர கிரகணம் ‘O’ உபயோகம் Л = 3.1416	ஆரியபட்டியம், சூரிய சித்தாந்தம்	கி..பி 499
நாகர்ஜுனர்	மருத்துவம்		
பிரம்மகுப்தர்	புவியீர்ப்பு விசை	பிரம்ம சித்தாந்தம்	
சரகர்	மருத்துவம்		
சுஷ்ருதர்	மருத்துவம்		
வாட்ஸ்யானா		காமசூத்ரா	

முதலாம் சந்திர குப்தர் (கி.பி.320 – 335)

→முதன் முதலாக ‘மகாராஜாதிராஜா’ பட்டம் பெற்றவர்.
→குப்த சகாப்தம் இவருடைய காலத்திலிருந்து துவக்கப்பட்டது.
→இவருக்குப்பிறகு சமுத்திரகுப்தர் பதவி ஏற்றார்.
→குப்த வம்சத்தின் முதல் சுதந்திர மன்னர் ஆவார்.

சமுத்திர குப்தர் (கி.பி.335–375)

→குப்த வம்சத்தின் சிறந்த மன்னர் இவரே.
→இவரை ‘இந்திய நெப்போலியன்’ என புகழ்ந்தவர் வி.ஏ. ஸ்மித்
→சிறந்த கல்விமான், கவிஞர், வீணை வாசிப்பார். வீணை வாசிப்பது போன்ற உருவம் தங்க நாணயத்தில் பொறிக்கப்பட்டுள்ளது.
→அசுவமேதயாகம் நடத்திய முதல் குப்தமன்னன்
→கவியரசர் (கவிராஜன்) என புகழப்படுகிறார்.
→Hero of Hundred Battles என அழைக்கப்பட்டார்.
→இவரின் சமகால இலங்கை மன்னன் மேகவர்மன் படைத்தளபதி அரிசேனர்.
→அலகாபாத் கல்தூண் கல்வெட்டு இவரின் வெற்றியை கூறுகிறது. எழுதியவர் ஹரிசேனர்.
→தென்னிந்தியா மீது படையெடுத்து வெற்றிகண்ட முதல் பேரரசர் சமுத்திரகுப்தர். அப்போதைய பல்லவ மன்னன் விஷ்ணு கோபன்.

இரண்டாம் சந்திரகுப்தர் (கி.பி.380–413)

→கி.பி.399ல் சீனயாத்ரிகர் பாஹியான் புத்த நூல்களை சேகரிக்கவும், புத்த விஹாரங்களை தரிசிக்கவும் இந்தியா வந்தார், 12 ஆண்டுகள் தங்கினார்.
→கி.பி.395ல் சாக மன்னர் 3ம் உருத்திசிம்மனை கொன்று சாகர்களை முற்றிலும் அழித்தார்.
→விக்ரமாதித்யன், சாகாரி (குஜராத் சாகர்களை வென்றதால் சாகர்களை சாகாரி) போன்ற பட்டங்களை சூட்டிக்கொண்டார்.

→விக்ரமாதித்யன் என்றால் சூரியனுக்கு ஒப்பானவர் என பொருள்.

→டில்லி மெஹ்ராலி இரும்புத் தூணை நிறுவினார்.

→உஜ்ஜயினியை இரண்டாம்தலை நகராக்கிக் கொண்டார். முதல் தலைநகரம் பாடலிபுத்திரம். இவரது ஆட்சிக்காலம் பொற்காலம்.

→பிரகத் சம்ஹிதா, சித்தாந்திகா வங்குஞாடாகா நூல்களை எழுதிய வராகமிகிரர் மற்றும் ஆரியபட்டர் இவர் காலத்தவர்.

→இவரது அவையில் நவரத்தினங்கள் என்ற 9 அறிஞர்கள் இருந்தனர்.

→ஆரியபட்டா, காளிதாசர், அமரசிம்மன், தன்வந்திரி, வராகமிகிரர் உள்ளிட்டோர் நவரத்தினங்களில் முக்கியமானோர். இவர்களில் காளிதாசர் முதன்மையானவர் (இந்தியாவின் ஷேக்ஸ்பியர்)

→இவரின் அவைப்புலவர் காளிதாசர். காளிதாசரின் நூல்கள் : – சாகுந்தலம், ரிது சம்ஹாரம், மேகதூதம், குமாரசம்பவம், மாளவிகாக்னிமித்திரம், ரகுவம்சம், விக்கிரம ஊர்வசியம்.

→காளிதாசரின் முதல் நூல் “ ரிதுசம்ஹாரம்” என நம்பப்படுகிறது.

→விசாகதத்தர் – முத்ராராட்சசம், தேவி சந்திரகுப்தம் ஆகிய நூல்களை எழுதினார்.

→Л –ன் மதிப்பை வெளியிட்டவர் ஆரியபட்டர் இவர் ஒரு கணித மேதை.

குமாரகுப்தர் (கி.பி.415–455)

→மகேந்திர ஆதித்யன் என்றழைக்கப்பட்டார்.

→நாளந்தா பல்கலைக்கழகம் நிறுவினார். இது இந்தியாவின் ஆக்ஸ்போர்டு என்றழைக்கப்படுகிறது.

→பில்சாத் பட்டயத்தில் இவரைப் பற்றிய குறிப்புகள் உள்ளன.

ஸ்கந்தகுப்தர் (கி.பி.455–467)

→செய்திகள் பிதாரி கல்வெட்டில் உள்ளன.

→இவர் காலத்தில் ஹூணர்கள் படையெடுத்தனர்.

→குப்தர்களின் கடைசி பெரிய மன்னர்.

→குப்த வம்சத்தின் இறுதி மன்னர் புத்தகுப்தர் (விஷ்ணு குப்தர்)

→குப்த வம்சத்தின் வீழ்ச்சிக்கு காரணமானவர்கள் ஹூணர்கள்.

குப்தவம்சம் : – ஸ்ரீ குப்தர்– முதலாம் சந்திரகுப்தர் – சமுத்திரகுப்தர் – இரண்டாம் சந்திரகுப்தர் – குமாரகுப்தர் – ஸ்கந்தகுப்தர் – புருகுப்தர் – புத்த குப்தர் (விஷ்ணுகுப்தர்)

ராஜபுத்திரர்கள் காலம் (கி.பி.647–1200)

→36 வகை ராஜபுத்திரர்கள் வடஇந்தியாவில் ஆட்சிசெய்தனர்.

→அவந்தியை ஆட்சி செய்த பிரதிகாரர்கள்

→வங்காளத்தை ஆட்சிசெய்த பாலர்கள்

→ஆஜ்மீர், டெல்லியை ஆண்ட சௌகான்கள்

→டெல்லியை ஆண்ட தோமர்கள்

→கனோஜ் பகுதி ஆண்ட ரத்தோர்கள்

→மேவார் பகுதி ஆண்ட சிதோதியர்கள் (அ) குலெர்கள்

→பந்தல்கண்டை ஆண்ட சந்தேலர்கள்

→மாளவத்தை ஆண்ட பரமாரர்கள்

→வங்காளத்தை ஆண்ட சேனர்கள்

→குஜராத்தை ஆண்ட சோலங்கிகள்
→பிரதிகாரர் மரபினை தோற்றுவித்தவர் முதலாம் நாகபட்டர்
→சௌகான் மன்னர்களில் முக்கியமானவர் பிரித்திவிராஜ்
→பாமாரர்களின் தலைநகரம் தாரா, முக்கிய அரசர் இராஜாபோஜ்
→சந்தேலர்களின் கடைசி அரசர் பாரமால், இவரை குத்புதீன் ஐபக் 1203ல் தோற்கடித்தார். சுந்தர்ய மகாதேவர் ஆலயம் (கி.பி.1050) இவர்கள் கட்டியது.
→சிதோதிய மரபினை தோற்றுவித்தவர் பாபாரவால். இராணாரத்தன் சிங்கை கி.பி.1307ல் அலாவுதீன் கில்ஜி போரிட்டு வென்றார். இதனை அறிந்த இவரின் மனைவி ராணி பத்மினி ஜவ்ஹர் படி தீயில் குதித்து இறந்தார்.
→மராத்தி, குஜராத்தி, வங்கமொழி வளர்ந்தது.
→கல்ஹணரின் – ராஜதரங்கினி
→ஜெயதேவரின் – கீதகோவிந்தம்
→சோமதேவரின் – கதா சரித சாகரம்
→சந்த்பரிதையின் – பிருத்திவிராஜ்ரசோ (பிருத்விராஜ் சௌகானின் படையெடுப்பு பற்றியது)
→பாஸ்கராச்சாரியார் – சித்தாந்த சிரோமணி (வானவியல் நூல்)
→இராசசேகரன் – கற்பூரமஞ்சரி, பாலராமாயணம்
→புவனேஷ்வரத்திலுள்ள லிங்கராசா கோவில்
→கொனாரக்கிலுள்ள சூரியக்கோவில்
→அபுமலையிலுள்ள தில்வாராகோவில், கஜுராகோ நகர கோவில்களும் கட்டிடக் கலைக்கு எடுத்துக் காட்டாகும்.
→தருமபாலர் விக்கிரமசீல பல்கலை கழகத்தை நிறுவியதோடு நாளந்தா பல்கலை கழகத்தையும் புதுப்பித்தார்.

வர்த்தனா வம்சம்

→தோற்றுவித்தவர் புஷ்யபூதி
→ஹர்ஷரின் வேறு பெயர் சிவாதித்யா, ராஜபுத்திரர்.
→வர்த்தமான வம்சத்தின் சிறந்த அரசர் ஹர்ஷர்.
→சாளுக்கியர்கள்,பல்லவர்கள், சோழர்கள், ஹர்ஷரின் சமகாலத்தவர்.
→ஹர்ஷரின் அவைப்புலவர் பாண. காதம்பரி, ஹர்ஷசரிதம், பார்வதி பரிணயம், சாந்தி சதகம் பாணரால் எழுதப்பட்டது. ஹர்ஷர் தனது தலை நகரை தானேசுவரத்திலிருந்து கணோஜ் (கண்ணோசி)க்கு மாற்றினார்.
→ஹர்ஷரை தோற்கடித்த சாளுக்கிய மன்னர் 2ம் புலிக்கேசி – இடம் நர்மதை நதிக்கரை
→கி.பி.644ல் யுவான் சுவாங்கை கௌரவிக்க கன்னோசியில் மாநாடு நடத்தப்பட்டது.
→ஹீனயான பல்கலைக் கழகம் – வல்லபியில் இருந்தது.
→மகாயான பல்கலைக் கழகம் – நாளந்தாவில் இருந்தது. காஞ்சிபுரத்து தர்மபாலர் நாளந்தாவின் தலைவராக இருந்தார்.
→யுவான் சுவாங் சிறப்பு பெயர் – புனித பயணங்களின் இளவரசர். எழுதிய நூல் சியூக்கி (My experience) இது மேலை நாடுகளின் குறிப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

→இந்தியாவின் கடைசி இந்து பேரரசர் ஹர்ஷர்

→ஹர்ஷர் எழுதிய நூல்கள் : – நாகானந்தம், ரத்னாவளி, பிரியதர்ஷிகா.

→ஹர்ஷர் பின்பற்றிய புத்தசமயம் – மகாயானம்.

தென்னிந்திய அரசுகள்

சாளுக்கியர்கள்

→முற்கால சாளுக்கியர் – கி.பி.6–8 நூற்றாண்டு

→பிற்கால மேலை சாளுக்கியர் – கி.பி. 10–12 நூற்றாண்டு

→கீழை சாளுக்கியர் – கி.பி. 7–12 நூற்றாண்டு

→முதலாம் புலிகேசி பாதாமி சாளுக்கிய வம்சத்தை உருவாக்கினார்.

→இவர்கள் வாதாபியை (தற்போதைய பெயர் பாதாமி) தலைநகராக கொண்டு ஆண்டனர். (district of Bijapur in Karnatka)

→சிறந்த அரசர்கள் முதல் மற்றும் இரண்டாம் புலிகேசி. மிகச் சிறந்தவர் 2ம் புலிகேசி.

இரண்டாம் புலிகேசி (கி.பி.610–642)

→இரண்டாம் புலிகேசி ஹர்ஷரின் சமகாலத்தவர்.

→ஹர்ஷர் Vs இரண்டாம் புலிகேசி – (நர்மதை நதிக்கரையில் போர் – ஹர்ஷர் தோல்வி)

→2ம் புலிகேசி பல்லவ நாட்டின் மீது படையெடுத்து முதலாம் மகேந்திரவர்ம பல்லவரை தோற்கடித்தார்.

→இவரைப் பற்றி அறிய அய்ஹோல் கல்வேட்டு உதவுகிறது. இதை எழுதியவர் இவரின் அவைப் புலவர் ரவிகீர்த்தி.

→விருபாக்ஷர் கோவில் காஞ்சிபுரத்தின் கைலாசநாதர் கோயிலைப் போல கட்டப்பட்டது.

→பிற்கால மேலை சாளுக்கிய மரபைத் தொடங்கியவர் 2ம் தைலப்பா. தலைநகர் கல்யாணி

→ஐஹோல் – இந்திய கோயில் கட்டடக்கலையின் தொட்டில் என்றழைக்கப்படுகிறது.

→கி.பி.641ல் யுவான்சுவாங் இவர் அரசிற்கு வருகை புரிந்தார்.

→பாரசீக மன்னர் இரண்டாம் குஸ்ரூவின் அவைக்கு தூதுவரை அனுப்பினார்.

→முதலாம் மகேந்திர வர்மனின் மகன் முதலாம் நரசிம்ம வர்மன் கி.பி.642 ல் தன் தந்தையை தோற்கடித்த 2ம் புலிகேசி மீது போரிட்டு வெற்றி பெற்று தலைநகர் வாதாபியை தீக்கரையாக்கினார்.

இராட்டிர கூடர்கள் (கி.பி.753–975)

→பாதாமி சாக்கியர்களை வீழ்த்தி இராட்டிரகூடர்கள் தம் ஆட்சியை நிறுவினர்.

→தோற்றவித்தவர் தண்டி துர்கா. வேறு பெயர் பிருத்வி வல்லபா.

→இவ்வம்சத்தின் சிறந்த அரசர் மூன்றாம் கோவிந்தர்.

→எல்லோராவில் உள்ள சிவன் கோவில் (கைலாசர் கோவில்) முதலாம் கிருஷ்ணரால் 9ம் நூற்றாண்டில் கட்டப்பட்டது.

→இவ்வம்சத்தின்கடைசி மன்னர் இரண்டாம் கர்கா (காடுகன்) சாளுக்கிய மன்னர் 2ம் தைலபர் வீழ்த்தி ஆட்சியை கைப்பற்றினார்.

→அமோகவர்ஷன் மற்றும் இரண்டாம் கிருஷ்ணன் சமண மதத்தையும் மற்ற அரசர்கள் இந்து மதத்தையும் பின்பற்றினர்.

→எல்லோரா, எலிபெண்டா குகைக் கோவில்கள் இவர்கள் காலத்தவை.

→எல்லோராவில் 34 குகைகள் உள்ளன. இதில் 12 புத்த குகைகள் 17 இந்து கோவில்கள் 5 சமண கோவில்கள்

→அமோகவர்ஷன் கவிராசமார்க்கம் என்ற இலக்கியத்தை படைத்துள்ளார்.

→தலைநகரம் மால்கேட் (மான்யகேடம்)

பல்லவர்கள்

→கோயில்களுக்கு கொடையாக வழங்கப்பட்ட நிலங்களுக்கு தேவதானம் என்று பெயர்.

→மாமல்லபுரம், மயிலை சிறந்த துறைமுகங்கள். தலைநகரம் காஞ்சிபுரம்.

→பல்லவர்களின் தலைநகரான காஞ்சிபுரம் வடமொழி கல்விக்கு பெயர் பெற்றது.

→இக்காலத்தில் வாழ்ந்த கல்லாடனார் – கல்லாடம் எனும் இலக்கண நூலை எழுதினார்.

→பாரத வெண்பா – பெருந்தேவனார்.

→நந்திக்கலம்பகம் – மூன்றாம் நந்திவர்மனைப் பற்றியது.

→பல்லவர்கால குடைவரைக் கோயில்கள் மகேந்திரவர்மன் பாணி எனப்பட்டது.

→மாமல்லபுரத்திலுள்ள ஒற்றைக்கல் ரதம் தற்போது பஞ்ச பாண்டவ ரதம் எனப்படுகிறது.

→மகேந்திரவர்மன் (ம) முதலாம் நரசிம்மவர்மன் இசையில் வல்லவர்கள்.

→முற்கால பல்லவர்கள், பிற்கால பல்லவர்கள் என இருவகை.

→பிற்கால பல்லவ மரபை தோற்றுவித்தவர் – சிம்மவிஷ்ணு. அவனி சிம்மன் (உலகின் சிங்கம்) என்ற பட்டத்தை உடையவர்.

→இவர் கி.பி.570ல் ஆட்சிப் பொறுப்பேற்றார்.

→பல்லவ அரசர்களில் முதலாம் மகேந்திரவர்மன், நரசிம்மவர்மன், இராஜசிம்மன் மற்றும் இரண்டாம் நந்திவர்மன் சிறந்த அரசர்கள்.

→ஏரி வாரியம், தோட்ட வாரியம், கோயில் வாரியம் உள்ளிட்ட 20 வாரியங்கள் அமைக்கப்பட்டன.

→தண்டியின் அவந்தி சுந்தரி, கதாசாரம், பெருந்தேவனாரின் பாரத வெண்பா, மற்றும் நந்தி கலம்பகம் இக்காலத்தில் எழுந்தவை.

→கட்டடக்கலை 4 வகை

1.பாறைக்குடைவு கோயில்கள் 2. ஒற்றைக்கல் இரதங்கள், மண்டபங்கள், 3.இராஜசிம்மன் வகை (காஞ்சி–கைலாசநாதர் கோயில்), 4. கட்டுமான கோயில்கள்.

→பாறைக் கட்டிடக் கலையினை தமிழகத்திற்கு அறிமுகம் செய்தவர்கள் பல்லவர்கள்.

→தண்டி எழுதிய அவனி சுந்தரி கதை. சர்வ நந்தி எழுதிய லோகவிபாகம், சிம்ம விஷ்ணுவின் ஆட்சியைப் பற்றி கூறுகிறது.

→பிராமணர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட நில தானம் பிரம்ம தேயம் எனப்பட்டது.

→சமுதாயம் பிராமணர், ஷத்ரியர், வைசியர், சூத்திரர் என பிரிக்கப்பட்டிருந்தது. பிராமணர்களுக்கு அடுத்த நிலை ஷத்ரியர்.

→பக்தி இயக்கம் இக்காலத்தில் தோன்றியது.

முதலாம் மகேந்திரவர்மன் (600–630)

→சத்ருமல்லன், கலகப்பிரியன், குணபரன், விசித்திரசித்தன், சித்திரகாரப் புலி, மத்தவிலாசம், சங்கீரணாஜாதி என பெயர் பெற்றவர் . 2ம் புலிகேசியிடம் தோல்வி.

→சிம்ம விஷ்ணுவுக்குப் பிறகு அவரது மகன் முதலாம் மகேந்திரவர்மன் ஆட்சிக்கு வந்தார்.

→சமண சமயத்திலிருந்து திருநாவுக்கரசரால் (அப்பர்) சைவ சமயத்திற்கு மாற்றப்பட்டார்.

→குடுமியான் மலை கல்வெட்டின் மூலம் பாராட்டப்படும் இவர் சித்தன்னவாசல் ஓவியங்களை தீட்டியவர்,

முதலாம் நரசிம்மவர்மன் (630–668)

→மாமல்லன், வாதாபி கொண்டாண் ஶ்ரீபரணர், ஶ்ரீமோகன், ஶ்ரீநிதி என்ற பட்டப் பெயர்கள் கொண்டவர்.

→மாமல்லபுரத்தை நிறுவினார். மாமல்லபுரத்தில் உள்ள ஒற்றைக்கல் ரதம், குடைவரைகோவில்கள் அமைத்தார்.

→கி.பி.642ல் பரஞ்சோதி தலைமையில் 2ம் புலிகேசியின் தலைநகர் வாதாபியை கைப்பற்றி வாதாபிகொண்டான் என்ற பட்டத்தை பெற்றார்.

→சீன யாத்ரீகர் யுவான் சுவாங் இவரது காலத்தில் காஞ்சி வந்தார்.

பரமேஸ்வரவர்மன்

→உக்ரோதயம் என்ற வைரமாலையை பூவிக்கரமனிடம் இழந்தார்.

2ம் நரசிம்மவர்மன்(அ) ராஜசிம்மன்

→காஞ்சியில் கைலாசநாதர் கோவில் கட்டினார்.

→இது இராஜ சிம்மேஸ்வரம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

→தூதர்களை சீனாவுக்கு அனுப்பி வணிகத்தொடர்பு ஏற்படுத்திக் கொண்டார்.

→மாமல்லபுரத்தில் கடற்கரை கோயில், பனைமலை தாளகிரீஸ்வரர் கோயில்களை கட்டினார்.

→சமஸ்கிருத அறிஞர் தண்டி இவரது அவைர்புலவர். தண்டி அலங்காரம் (இலக்கண நூல்) இவரின் படைப்பு.

→இவருக்குப் பிறகு 2ம் பரமேஸ்வரன் அரியணை ஏற்றார். இவருடன் பல்லவ நேர் வாரிசு ஆட்சி முடிந்தது.

→பிறகு இரண்டாம் நந்திவர்மன் தயாதி வம்சத்தில் வந்த பல்லவ அரசர். திருமழிசை ஆழ்வார் இவரது காலத்தவர். காஞ்சியில் வைகுந்தப்பெருமாள், முக்திகேஷ்வரர் கோயிலை கட்டினார்.

→இவரை தெள்ளாறு எறிந்த நந்திவர்மன் என நந்திக்கலம்பகம் புகழ்கிறது.

→இம்மரபின் கடைசி மன்னர் அபராஜிதவர்மன். இவரை வென்றவர் முதலாம் ஆதித்த சோழன்

நீதிமன்றம் : 3 வகை

→உச்சநீதிமன்றம் – தர்மசேனா, நகர நீதிமன்றம் – அதிகரணம். கிராம நீதிமன்றம் – கரணம்

→முக்கிய வரி – நிலவரி

→குயவர் மீது விதிக்கப்பட்ட வரி – குசக்காணம்

→நெசவாளர் மீது விதிக்கப்பட்ட வரி – தறிஇறை

→காணம்,இறை, பாட்டம், பூச்சி எனும் பெயரில் 18 வகை வரிகள் இருந்தன.

→வணிகர் சங்கம் – மணிகிராமம்

→அயல்நாட்டு வணிகர்கள் – நானா தேசிகள்

→நிலத்தை அளக்க பயன்பட்ட அளவுகோல் – உழுவு, நிவர்த்தனம், பட்டிகா

→தங்கத்தை அளக்க பயன்பட்ட அளவுகோல் – கழஞ்சு, மஞ்சாடி

→எண்ணெய், பால் அளக்க பயன்பட்ட அளவுகோல் – உறி, நாழி, ஆழக்கு, உழக்கு
→சமயம் – சைவம், வைணவம்
→சேக்கிழாரின் பெரியபுராணம் பல்லவர்களின் ஆட்சி சிறப்பை எடுத்துக் கூறுகிறது.

சைவம் : 63 நாயன்மார்கள்

→அப்பர், சம்பந்தர், சுந்தரர் பாடிய தேவாரம் நம்பியாண்டார் நம்பியால் தொகுக்கப்பட்டது.

வைணவம் : 12 பேர் ஆழ்வார்கள்

→பொய்கையாழ்வார், பேயாழ்வார், பூதத்தாழ்வார், திருமழிசை ஆழ்வார் இயற்றிய பாடல்கள் – நான்முகன் திருவந்தாதி.
→ஆழ்வார் பாடல்களின் தொகுப்பாகிய நாலாயிரத் திவ்விய பிரபந்தம் நாதமுனியால் தொகுக்கப்பட்டுத

தமிழ்நாட்டில் சங்ககாலம்

→வடவேங்கடம் தென்குமரி ஆயிடைத் – தமிழ் கூறும் நல்லுலகம் என நன்னூல் (பவணந்தி முனிவர்) குறிப்பிடுகிறது.
→மனித இனம் முதன் முதலாக தோன்றியதாக கருதப்படும் இடம் லெமூரிய
→கி.மு. – கி.பி. என்பது திருவள்ளுவரின் பிறப்பாண்டான கி.மு. 31ஆம் ஆண்டை மையமாக கொண்டு கணக்கீடுவதாகும்.
→சங்ககாலத்தில் உழவுத் தொழிலுக்கு அடுத்த இடத்தில் நெசவுத் தொழில் இருந்தது.
பண்டைய தமிழகம் சேர,சோழ, பாண்டிய நாடுகளைக் கொண்டது. தமிழ் மொழியையும் தமிழ் இலக்கியத்தையும் சங்கம் என்று அழைக்கப்பட்ட புலவர் குழுமம் மூலம் வளர்த்தனர்.
→முதற்சங்கத்தை தோற்றுவித்தவர் அகத்தியர்.
→சங்க காலப் பாடல்கள் பத்துப்பாட்டு, எட்டுத்தொகை
→சங்கம் மருவிய கால நூல்கள் பதிணென் கீழ்கணக்கு. இதில் 11 நூல்கள் நீதி நூல்கள்
→கீழ்க்கணக்கு என்பது ஒவ்வொரு செய்யுள் பகுதியிலும் (Stanza) குறைந்த வரிகள் மட்டுமே இருக்கும். (எ.கா) திருக்குறள்
→சங்கம் மருவிய கால இறுதியில் இரட்டைக் காப்பியங்கள் எனப்படும் சிலப்பதிகாரம் – இளங்கோவடிகள், மணிமேகலை – கூலவாணிகன் சீத்தலை சாத்தனார் இயற்றினர்.
→போர்க்காலத்தில் தன் அரசருக்காக போர் செய்து உயிர் நீத்த வீரர்களை கௌரவிக்க நடுகல் விழா எடுக்கப்பட்டது.
இக்காலத்தைய பெண்பாற் புலவர்கள் காக்கைப் பாடினியார், பொன்முடியார், ஔவையார்.
→சங்ககால மக்கள் ரோம், கீரிஸ், ஆப்பிரிக்கா, இலங்கை ஆகிய நாடுகளுடன் வணிகம் செய்தனர்.
→கடவுள் : – பெண்கடவுள் , சிவன், பிரம்மன், இந்திரன், வருணன்.
→கிரேக்க எழுத்தாளரான மெகஸ்தனிஸ் எழுதிய இண்டிகா என்ற நூல் தமிழ் அரசுகளைப் பற்றி குறிப்பிடுகிறது.
→கிரேக்கர்களே முதன் முதலில் தமிழகத்துடன் வர்த்தகம் மேற்கொண்டனர்.
→2004ம் ஆண்டு மைய அரசு தமிழ் ஒரு செம்மொழி என அறிவித்துள்ளது.

கருப்பொருள்	குறிஞ்சி	முல்லை	மருதம்	நெய்தல்	பாலை
தெய்வம்	முருகன்	திருமால்	இந்திரன்	வருணன்	கொற்றவை
மக்கள்	வெற்பன், குறவர்,	தோன்றல், ஆயர்,	ஊரன், உழவர், உழத்தியர்	சேர்ப்பன், பரதன், பரத்தியர்	ஏயினர், எயிற்றியர்

	குறத்தியர்	ஆய்ச்சியர்			
உணவு	மலைநெல், திணை	வரகு, சாமை	செந்நெல், வெண்ணெல்	மீன், உப்புக்கு பெற்ற பொருள்	சூறையாடலால் வரும் பொருள்
விலங்கு	புலி, கரடி, சிங்கம்	முயல், மான், புலி	எருமை, நீர்நாய்	முதலை, சுறா	வலியிழந்தத யானை
பூ	குறிஞ்சி, காந்தள்	முல்லை, தோன்றி	செங்கழுநீர் தாமரை	தாழை,நெய்தல்	குரவம், பாதிரி
மரம்	அகில், வேங்கை	கொன்றை, கயா	காஞ்சி, மருதம்	புன்னை,ஞாழல்	இலுப்பை, பாலை
பறவை	கிளி,மயில்	காட்டுக்கோழி, மயில்	நாரை, நீர்க்கோழி, அன்னம்	கடற்காகம்	புறா, பருந்து
ஊர்	சிறுகுடி	பாடி, சேரி	பேரூர், மூதூர்	பட்டினம்,பாக்கம்	குறும்பு
நீர்	அருவிநீர், சுனைநீர்	காட்டாறு	மனைக்கிணறு, பொய்கை	மணற்கிணறு, உவர்க்கழி	வற்றிய சுனை, கிணறு
யாழ்	குறிஞ்சியாழ்	முல்லை யாழ்	மருத யாழ்	விளரி யாழ்	பாலை யாழ்
பறை	தொண்டகம்	ஏறுகோட்டறை	மணமுழா, நெல்லரிகினை	மீன்கோட்பறை	துடி
பண்	குறிஞ்சிப்பண்	முல்லைப்பண்	மருதப்பண்	செல்வழிப்பண்	பஞ்சுரப்பண்
தொழில்	தேனெடுத்தல், கிழங்கு அகழ்தல்	ஏறுதழுவுதல், நிரை மேய்த்தல்	நெல்லரிதல், களை பறித்தல்	மீன்பிடித்தல், உப்பு விளைவித்தல்	வழிப்பறி, நிரை கவர்தல்.

சேரர்கள்

→தற்போதைய கேரளா மற்றும் தமிழகத்தின் மேற்குப்பகுதி சேரநாடு, தலைநகர் வஞ்சி. சிறந்த மன்னர் செங்குட்டுவன்.

→சின்னம் – வில்

→துறைமுகம் – தொண்டி, முசிறி

→நெடுஞ்சேரலாதன் என்ற மன்னம் இமயம் வரை சென்று வெற்றியுடன் திரும்பி இமயவரம்பன் என்று புகழ்பெற்றார்.

சோழர்கள்

→முற்காலச் சோழர்கள் கி.பி. முதல் மற்றும் இரண்டாம் நூற்றாண்டு (சங்ககாலம்)

→சோழர்கள் பருத்தி துணி ஏற்றுமதி மூலம் பொருள் ஈட்டினர்.

→சோழநாடு, காவிரிநாடு, காவிரி சூழ்நாடு, நீர்நாடு மற்றும் புனல் நாடு என்ற பெயர்களாலும் சோழ அரசு அறியப்படுகிறது.

→மகாபாரதம், அசோகர் கல்வெட்டு, மெகஸ்தனிஸ் மற்றும் தாலமி குறிப்புகளிலிருந்து சோழர் பற்றி அறிய முடிகிறது.

→சங்க காலத்தில் சோழர்கள் திருச்சி, தஞ்சை பகுதிகளை ஆட்சி செய்துள்ளனர்.

கரிகாலன்:

→முற்காலச் சோழர்களில் சிறந்தவர் கரிகாலன், கல்லணையைக் கட்டினார். மற்றொரு பெயர் திருமாவளவன்,

→தலைநகர் உறையூர், துறைமுக பட்டினம் பூம்புகார். இவர் வெண்ணிப் பறந்தலையில் பாண்டியன் சேரரை வென்றார். அவைப் புலவர்கள் உருத்திரங்கண்ணனார் மற்றும் முடத்தாமக் கண்ணியார்.

→கொடி – புலிக்கொடி

→வீரசோழியம், நவசோழ சரிதம், ஸ்தல புராணம் ஆகிய இலக்கியங்கள் முற்காலச் சோழ அரசர்கள் பற்றி அறிய உதவுகின்றன.

பிற்காலச் சோழர்கள் (கி.பி.850–1279)

→தஞ்சையை ஆண்ட முத்தரையத்களிடமிருந்து கைப்பற்றி நிறுவியர் விஜயாலயச் சோழன்.
→தலைநகர் – தஞ்சை
→தஞ்சையில் உள்ள பிரகதீஸ்வரர் ஆலயம், கங்கை கொண்ட சோழப்புரம் கோவில், தாராபுரத்திலுள்ள ஐராவதீஸ்வரர் ஆலயம், திருபுவனத்திலுள்ள கம்பகரேஸ்வரர் ஆலயம் சோழர் காலத்தைய நினைவுச் சின்னங்களாகும்.
→சோழர்கால கல்வி மற்றம் சமயநிலை குறித்து எண்ணாயிரம், திருமுக்கூடல், திருபுவனம் கல்வெட்டுகள் கூறுகின்றன.
→சேக்கிழாரின் – பெரியபுராணம் (திருத்தொண்டர் புராணம்), திருத்தக்க தேவரின் – சீவக சிந்தாமணி, ஒட்டக்கூத்தரின் –மூவருலா, குலோத்துங்க பிள்ளைத் தமிழ், தக்கயாகபரணி, கம்பரின்– கம்பராமாயணம், ஜெயங்கொண்டாரின்–கலிங்கத்துப்பரணி சோழர் காலத்திய படைப்புகள்.
→உரையாசிரியர்களான இளம்பூரனார், நச்சினார்க்கினியர், பரிமேலழகர் இக்காலத்தவர்
→சைவ நூலான பன்னிரு திருமுறைகளை – நம்மியாண்டார் நம்பியும், வைணவ நூலான நாலாயிரதிவ்ய பிரபந்தத்தை நாதமுனிவரும் இக்காலத்தில்தான் தொகுத்தனர்.
→குடவோலை முறை, கிராம நிர்வாகம், வரி வசூல் முறை, நில நிர்வாகம் ஆகியவை குறித்து
→உத்திரமேரூர் கல்வெட்டுகள் கூறுகின்றன.
→சேக்கிழார் இரண்டாம் குலோத்துங்கன் காலத்தில் வாழ்ந்தார்.
→கடற்படை சோழர் காலத்தில் பலம் வாய்ந்ததாக காணப்பட்டது.
→கோயில்களின் வாசற்படியில் கோபுரங்கள் அமைக்கும் முறை சோழர்காலத்தில் தோன்றியது.
→தேவதாசி முறை இக்காலத்தில் காணப்பட்டது.
→ ''சதிர்'' எனப்பட்ட பரத நாட்டிய கலை தஞ்சை கோயில்களில் உருவானது.
→மூன்றாம் ராஜேந்திரன் ஆட்சி முறை பற்றி திருவந்திரம் கல்வெட்டு கூறுகிறது.
→சில கல்வெட்டுகளில் மெய்கீர்த்திகள் எனப்படும் மன்னர்களின் வெற்றி வரலாறுகள் காணப்படுகின்றன.
→சோழர்களின் சமகால அரசர்கள் – சேரர்,பாண்டியர்,இராஷ்டிர கூடர்கள்.
→சோழர்கள் ஆட்சியில் சைவ மதம் சிறப்புற்றிருந்தது.
→இக்காலத்தில் பொன், வெள்ளி, செப்பு நாணங்கள் வெளியிடப்பட்டன.
→ஜெயங்கொண்டாரின் கலிங்கத்துப்பரணி. ஒட்டக் கூத்தரின் (விக்கிரம சோழன், நம் குலோத்துங்கன், நம் ராஜராஜன்) மூவருலா, குலோத்துங்கங்கன் பிள்ளைத் தமிழ் சோழர்பற்றி அறிய உதவுகிறது. சரஸ்வதி அந்தாதி ஒட்டக்கூத்தரின் படைப்பாகும்.
→முதலாம் குலோத்துங்கன் சுங்கம் தவிர்த்த சோழன் எனப்பட்டார். ஜெயங்கொண்டார், ஒட்டக்கூத்தர்,புகழேந்தி, கம்பர் முதலான கவிஞர்களை ஆதரித்தார்.
→சோழர்காலம் தமிழ்பண்பாட்டின் பொற்காலம் ஆகும்.
→ஏரிவாரியம், தோட்டவாரியம், பஞ்சவாரியம் சமவத்சர வாரியம், பொன்வாரியம், புறவுவரி வாரியம்

போன்ற வாரியங்கள் அமைக்கப்பட்டன. இதன் உறுப்பினர்கள் வாரியப் பெருமக்கள் எனப்பட்டனர்.
→சோழர்கள் தஞ்சையைத் தலை நகராக கொண்டிருந்தனர்.
→சோழ நிர்வாகத்தின் தலைவர் அரசர்.
→அரச பதவி பரம்பரையானது. தந்தைக்கு பிறகு மூத்த மகன் ஆட்சிக்கு வரவேண்டும்.
→விக்கிரமச் சோழனின் அவைப்புலவர் ஒட்டக்கூத்தர்.
→பட்டத்து இளவரசர் யுவராஜா எனப்பட்டார்.
→பேரரசு – மண்டலம், கோட்டம் (வளநாடு), ஊர் (அ) கிராமம் என நான்கு பிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டது. (ஊர் – நாடு– வளநாடு – மண்டலம்) நிர்வாக அடிப்படை அலகு ஊர்.
→விளைச்சலில் 1/6 பங்காக வரி இருந்தது.
→பிராமணர்களின் குடியிருப்பு 'சதுர்வேதி மங்கலம்' எனப்பட்டது.
→இக்காலத்தைய துறைமுகங்கள், மகாபலிபுரம், காவிரிபூம்பட்டினம், சோலையூர், கொற்கை. இராமானுஜர் சோழர்கள் காலத்தில் வாழ்ந்தார்.
→கம்பராமாயணத்தை எழுதிய கம்பர் – மூன்றாம் குலோத்துங்கனால் கவிச்சக்கரவர்த்தி என்ற பட்டம் வழங்கப்பட்டு கவுரவிக்கப்பட்டார்.
→கம்பரின் இதர படைப்புகள் சடகோபர் அந்தாதி, மும்மணிக் கோவை.
→தென்னிந்தியாவில் சூரியக் கடவுளுக்கென முதல் கோவில் கும்பகோணத்தில் முதலாம் குலோத்துங்கன் காலத்தில் கட்டப்பட்டது.
→இரண்டாம் குலோத்துங்கன் காலத்தில் பெரிய புராணம் என்ற நூலை சேக்கிழார் எழுதினார்.
→தமிழ்நாட்டிலேயே மிகவும் உயரமான மற்றும் அகலமான கோவில் தஞ்சை பிரகதீஸ்வரர் கோவில்.
→கூத்து என்பது ஒரு வகையான நாடகம்.
→இக்காலத்தில் கம்பர், சேக்கிழார் வாழ்ந்தனர்.
→சோழ வம்சத்தின் கடைசி அரசர் மூன்றாம் இராஜேந்திரன்

<u>முதலாம் ஆதித்தன் (கி.பி.817–907)</u>
→விஜயாலாயச் சோழனின் மகனாவார்.
→கோதண்ட ராமன் எனவும் அழைக்கப்பட்டார்.

<u>முதலாம் பராந்தகன் (கி.பி. 907–955)</u>
→பரகேசரி பட்டத்துடன் ஆட்சி செய்தார்.
→பாண்டிய நாட்டை வென்று மதுரை கொண்ட கோப்பரகேசரி (மதுரை கொண்டான்) பட்டம் பெற்றார்.
→இலங்கை மற்றும் பாண்டிய மன்னர்களின் கூட்டு ராணுவத்தை வென்று மதுரையும், ஈழமும் கொண்டான் என்ற பட்டம் பெற்றார்.
→சிதம்பரம் கோயிலுக்கு பொற்கூரை வேய்ந்ததால் " பொன் வேய்ந்த சோழன்" எனப்பட்டார்.

<u>முதலாம் ராஜராஜன் கி.பி.985–1014</u>
→சிறப்பு பெயர்கள் : – ஜெயங்கொண்டான், சிவபாதசேகரன்.
→சோழவம்சத்தின் சிறந்த மன்னர் இராஜராஜ சோழன். இயற்பெயர் அருண்மொழி வர்மன்.
→திருவளங்காடு செப்பேடுகள் ராஜராஜன் பற்றி கூறுகின்றன.
→இவரது காலத்தில் அரசு நிர்வாகம் சிறப்புற்றிருந்தது.

→கொல்லத்தை சார்ந்த பாஸ்கர ரவி என்ற மன்னரை தோற்கடித்து ''காந்தளூர் சாலைக் கலமருதருளிய'' என்ற பட்டம் பெற்றார்.

→இலங்கை மன்னன் 5ம் மகிந்தனை வென்று இலங்கை தலைநகரை அனுராதபுரத்திலிருந்து பொலனருக்கு மாற்றினார்.

→மாலத்தீவு (முந்நீர் பழந்தீவு) களையும் வென்றார்.

→இவருக்கு ராஜகேசரி, சிவபாத கேசரன், மும்முடிச் சோழன், பொன்னியின் செல்வன் போன்ற பட்டங்கள் உண்டு.

→கி.பி.1010ல் தஞ்சை பிரகதீஸ்வரர் ஆலயத்தை கரூவூர் தேவர் என்ற கட்டட வல்லுநரைக் கொண்டு கட்டினார். உயரம் 216 அடி.

→இவர் புத்த மற்றும் சைவ மதங்களை ஆதரித்தார்.

→சேர,பாண்டிய,இலங்கை மன்னர்களை வென்று '' மும்முடிச்சோழன்'' என்ற பட்டம் பெற்றார்.

→இவரின் தலைநகர் தஞ்சை.

→இவர் காலத்து கல்வெட்டுகள் அகவற்பாவில் பொறிக்கப்பட்டது.

→தேவாரத்தைத் தொகுத்தவர் – நம்பியாண்டார் நம்பி, தொகுப்பித்தவர் இராஜராஜன்

→நிலஅளவை முறையை அறிமுகம் செய்தார்.

<u>முதலாம் ராஜேந்திரன் (1014–1044)</u>

→இயற்பெயர் மதுராந்தகன்

→இலங்கையை முழுமையாக வெற்றி கொண்டார்.

→கங்கை நதியை கடந்து வங்காள அரசர் முதலாம் மகிபாலனை வெற்றி கொண்டு கங்கையிலிருந்து கங்கை கொண்ட சோழபுரத்திற்கு அருகே உள்ள சோழகங்கம் என்ற ஏரிக்கு தண்ணீர் கொண்டு வந்ததால் கங்கை கொண்ட சோழன் என அழைக்கப்பட்டார்.

→சுமத்திரா, மலேயா நாடுகளை 1025ல் வெற்றி கொண்டதால் கடாரம் கொண்டான் எனப்பட்டார்.

→கங்கை கொண்ட சோழபுரம் என்ற நகரை உருவாக்கி அதனை புதிய தலைநகராக்கினார்.

→இவரின் இதர பட்டங்கள் முடிக்கொண்டான், பண்டித சோழன், உத்தம சோழன்.

→இவரைப் பற்றி திருவாலங்காடு செப்பேடுகள், கரந்தை செப்பேடுகள் பல தகவல்களை கூறுகின்றன.

→வலிமையான கடற்படை கொண்டிருந்தார்.

<u>பாண்டிய அரசு</u>

→முற்காலப் பாண்டியர் (சங்ககால பாண்டியர்) 2 மற்றும் 3ம் நூற்றாண்டு

→மதுரை, இராமநாதபுரம் , திருநெல்வேலி, திருச்சியின் ஒரு பகுதி மற்றும் திருவாங்கூரின் பகுதிகளைக் கொண்டது பாண்டிய அரசு.

→இவர்கள் கபாடபுரத்தை (மதுரை) தலை நகராகக் கொண்டு ஆண்டதாக சங்க இலக்கியங்கள் கூறுகின்றன.

→மெகஸ்தனிஸ்,பிளினி, கிரேக்க எழுத்தாளர்கள், சமஸ்கிருத இலக்கண அறிஞர் கத்யாயணர் ஆகியோர் குறிப்புகள், பழந்தமிழ் இலக்கியங்கள், யுவான்சுவாங், மார்க்கோ போலோ, இஸ்லாமிய வரலாற்று ஆசிரியர் வாசஃப் ஆகிய வெளிநாட்டவர் குறிப்புகள் மூலம் பாண்டியர் பற்றி அறிய முடிகிறது.

→இராமாயணம் மற்றும் மகாபாரதத்தில் பாண்டியர்கள் பற்றி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

→முதல் மன்னன் நிலந்தரு திருவின் நெடியோன்.

→முதலாம் நெடுஞ்செழியன் சிலப்பதிகார காலத்தவர். இவரே ஆரியப்படை கடந்த நெடுஞ்செழியன் எனப்பட்டார். இவரே கோவலனுக்கு தவறாக தண்டனை வழங்கியவர்.

→இரண்டாம் நெடுஞ்செழியன் தலையானங்கானத்தில் சேரர், சோழரை வென்றார். இவரின் அவைப்புலவர்கள் நக்கீரர், கல்லாடர், மாங்குடி மருதனார் ஆகியோர், மிகச் சிறந்த பாண்டிய ' மன்னராக இவர் கருதப்படுகிறார்.

→சங்ககால பாண்டிய மன்னர்கள் மதுரையில் மூன்று தமிழ்ச் சங்கங்களை ஏற்படுத்தினார்.

→முதற்ச்சங்கம் – தென்மதுரை, இடைச்சங்கம் – கபாடபுரம், கடைச்சங்கம் – வடமதுரை (தற்போதைய மதுரை)

→அகத்தியம், தொல்காப்பியம், சிலப்பதிகாரம், எட்டுத்தொகை, பத்துப்பாட்டு போன்ற தமிழ் இலக்கியங்கள். இத்தமிழ் சங்க கூடங்களில் வெளியிடப்பட்டன. கடைச்சங்க காலத்திற்கு முன்னரே தோன்றிய இலக்கண நூல் தொல்காப்பியம்.

→இக்காலத்தில் மதுரை மாநகரம் தமிழ்க் கூடல் என போற்றப்பட்டது.

→பாண்டிய நாடு பற்றி விவரிக்கும் நூல் – மதுரைக் காஞ்சி (பத்துப்பாட்டு நூல்)

→சங்க காலத்தில் தமிழ்நாட்டை ஆண்ட பாண்டியர் சங்ககால பாண்டியர் ஆவார்.

→களப்பிரர்களை தோற்கடித்து கி.பி.550 முதல் 950 வரை ஆட்சி செய்த <u>முதலாம் பாண்டியர்</u> ஆவர். முதல் மன்னர் கடுங்கோன்.

→மாறவர்மன் அரிகேசரி முதலாம் பாண்டிய மன்னர்களில் தலைசிறந்தவர்.

→பல்லவர் மற்றும் சோழர் வீழ்ச்சிக்குப் பிறகு கி.பி.1190 முதல் 1310 வரை தமிழ்நாட்டை மீண்டும் ஆண்ட பாண்டியர் **<u>இரண்டாம் பாண்டியர்.</u>** நிறுவியவர் விக்கிரம பாண்டியன்.

→பாண்டியர் 3 முறை சுமார் 400 ஆண்டுகள் ஆட்சி செய்தனர்.

→பாண்டியரின் தலைநகர் மதுரை. துறைமுகம் – கொற்கை, சின்னம்–மீன்.

→ பாண்டியரின் நிர்வாகம் மற்றும் போர் வெற்றிகள் குறித்து வேள்விக்குடி செப்பேடுகள், சீரமங்கலம் செப்பேடுகள், தளவாய்புரம் செப்பேடுகள், சின்னமனூர் செப்பேடுகள் கூறுகின்றன.

→முதலாம் மாறவர்மன் சுந்தர பாண்டியன் காலத்தில் வெளியிடப்பட்ட நாணயங்களில் 'சோனாடு 'கொண்டான்' என பொறிக்கப்பட்டுள்ளது. சோனாடு வழங்கியருளிய சுந்தர பாண்டியன் எனப்பட்டார்.

→இரண்டாம் மாறவர்மன் சுந்தர பாண்டியன் (கி.பி.1238–1253) சோழ அரசர் மூன்றாம் ராஜேந்திரனை தோற்கடித்தார்.

→முதலாம் சடையவர்மன் (ஜடாவர்மன்) சுந்தர பாண்டியன் (கி.பி.1251–1268) இலங்கை, கொங்கு நாடு, வல்லம் மற்றும் சோழ அரசை வெற்றி கொண்டதால் " திருபுவன சக்கரவர்த்தி" என்றும், "எம்மண்டலமும் கொண்டருளிய பாண்டியன்" "மகாராசாதிராசா", " ஸ்ரீபரமேஸ்வரன்" என்றும் சிறப்பு பெயர் பெற்றார்.

→இவர் சிதம்பரம் நடராஜர்கோவிலுக்கும், ஸ்ரீரங்கத்தின் ரங்கநாதர் கோவிலுக்கும் பொன் தகட்டால் கூரை வேய்ந்ததால் பொன் வேய்ந்த பெருமாள் என்னும் பட்டம் பெற்றார்.

→முதலாம் மாறவர்மன் குலசேகரன் கி.பி.1268–1308 சேர நாட்டிலுள்ள கொல்லம் பகுதியை

வென்றதால் கொல்லம் கொண்ட பாண்டியன் என்ற பெயர் பெற்றார். இவரின் ஆட்சியின் போது மார்க்கோ போலோ வருகை புரிந்தார்.

→குகைக் கோயில்கள் – திரமலைபுரம், திருப்பரங்குன்றம், ஆனைமலை, குன்றக்குடி, கழுகுமலை.

→மதுரை மீனாட்சி அம்மன் கோயில், ஸ்ரீரங்கம் ரங்கநாதர் கோவில் பாண்டியர்களின் படைப்பாகும்.

→களப்பிறர்களை தோற்கடித்த பாண்டிய மன்னன் கடுங்கோன்

→கடைசி அரசன் – வீரபாண்டியன் (ஆதித்ய சோழனால் தோற்கடிக்கப்பட்டார்)

→நம்மாழ்வார் – பெரியாழ்வார், ஆண்டாள் பாண்டிய நாட்டினர்.

→வேளாண்மை, வாணிபம் மக்களின் முக்கிய தொழில். வேளாண் தொழில் செய்வோர் பூமி புத்திரர்கள் எனப்பட்டனர்.

→கொற்கை, தொண்டி சிறந்த துறைமுகங்கள்

→பாண்டிய நாடு முத்துக்குளிக்கும் தொழில் சிறப்புற்றிருந்தது.

→திருவாசகம் – மாணிக்கவாசகர், திருப்பாவை – ஆண்டாள், திருப்பல்லாண்டு – நம்மாழ்வார், மகாபாரதம் – வில்லிபுத்தூர், நைடதம் – அதிவீரராமபாண்டியன், ஸ்ரீகவிராயரின் – சேயூர் முருகன் உலா, இரத்தினகிரி உலா பாண்டியர் காலத்தவை.

→கற்களால் அமைக்கப்பட்ட கோயில்கள் 'கற்றளிகள்'

→கற்றளிகள் – மதுரை, கோயில்பட்டி, திருப்பத்தூரில் உள்ளன.

→2ம் பாண்டியர் ஆட்சி 120 ஆண்டுகள் நடைபெற்றது. இக்கால இறுதியில் மாலிக்காபூர் படையெடுத்து பெரும் செல்வத்தை அள்ளிச் சென்றார்.

குறுநில மன்னர்கள், வேளிர்கள் எனப்பட்டனர். இவர்களில் கடையேழு வள்ளல்கள் : பாரி, காரி, எழினி, பேகன், ஆய், நள்ளி ஆகியோர்.

→கடை ஏழு வள்ளல்கள் பற்றி குறிப்பிடும் நூல் சிறுபாணாற்றுப்படை.

→போரில் உயிர்நீத்த வீரர்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட நிலம் உதிரப்பட்டி.

→களப்பிரர் காலத்தில் புத்த, சமண சமயங்கள் செல்வாக்கு பெற்றிருந்தன.

இந்தியாவில் முஸ்லீம் ஆதிக்கம்

→அரேபியாவிலுள்ள மெக்கா நகரில் இஸ்லாம் பிறந்தது. இதனைதோற்றுவித்தவர் – முகம்மது நபி (கி.பி.570–632)

→ஹிஜிரா சகாப்தம் – கி.பி.622 முகமது நபி – மெக்காவிலிருந்து மெதினாவுக்கு சென்ற நிகழ்வே ஹிஜிரா.

→இந்தியாவின் மீது படையெடுத்த முதல் இஸ்லாமியர்கள் அரேபியர்கள்.

→அரேபியரின் சிந்து படையெடுப்பால் இஸ்லாம் மதம் இந்தியாவில் புகுத்தப்பட்டது.

→முதன்முதலில் கி.பி. 622ல் சிந்துவை அரேபியர் தாக்கினார். ஆனால் தோல்வியுற்றனர். பின்னர் கி.பி.712ல் முகமது பின் காசிம், தாகீர் ஆண்ட சிந்துவை கைப்பற்றினார். தாகீரின் மனைவி ராணிபாய் ஜவ்ஹர் வழக்கப்படி தீயில் குதித்தார்.

→முகமது பின் காசீம் ஆல் தங்கநகரம் என அழைக்கப்பட்ட நகரம் முல்தான்.

→முஸ்லீம் அல்லதோர் மீது ஜிசியா வரி வசூலிக்கப்பட்டது.

→பிரம்ம குப்தரின் பிரம்ம சித்தாந்தம் அரபு மொழியில் பெயர்க்கப்பட்டது.

→பாக்தாத் நகரின் மருத்துவ மனையில் தாணா என்ற இந்தியர் தலைமை மருத்துவராக

நியமிக்கப்பட்டார்.

கஜினி முகமது (கஜினி மாமூத்)

→இவர் சன்னி முஸ்லீம் பிரிவைச் சேர்ந்தவர்.

→கஜினி பகுதியானது தற்போது ஆப்கானிஸ்தானில் உள்ளது.

→வடமேற்குப் பகுதியில் உள்ள கைபர், போலன் கணவாய் வழியாக இந்தியவிற்குள் நுழைந்தார்.

→முதன் முதலில் கி.பி.1000ல் பெஷாவருக்கு எதிராக போரிட்டு எல்லைக் கோட்டைகளைக் கைப்பற்றினார்.

→சுஹி மரபைச்சார்ந்த இந்து அரசர் ஜெயபாலரை தோற்கடித்தார்.

→பிர்தெளசி, அல்பருனி இவரின் அவைப்புலவர்கள்.

→இவரின் முக்கிய படையெடுப்பு கி.பி.1025ல் சோமநாதபுரம் படையெடுப்பு (குஜராத்) அப்போதைய மன்னர் பீமதேவர்.

→இவரின் கடைசி படையெடுப்பு கி.பி. 1027ல் ஜாட்டுகளுக்குகெதிரான படையெடுப்பாகும்.

→இவரைப் பற்றிய பாரசீக நூல் பிர்தெளசி எழுதிய ஷாநாமா, கஜினி முகமதுவின் வாழ்க்கை வரலாறை விளக்குகிறது. இவரின் பட்டப்பெயர் யாமீன் உத் தௌலத்.

→17 முறை படையெடுத்து இந்தியாவை கொள்ளையடித்தார். (கி.பி.1000–1027) என சர் ஹென்றி எழுதிய இந்திய வரலாறு நூலில் குறிப்பு உள்ளது.

கோரிமுகமது (சகாபுதீன் முகமது)

→கோரி பகுதி ஆப்கானிஸ்தானில் உள்ளது. இந்திய பகுதிக்கு டெல்லி தலைநகரம்.

→இந்தியாவில் முஸ்லீம் சாம்ராஜ்யத்தை ஏற்படுத்தினார்.

→கி.பி.1191ல் முதல் தரெயின் போரில் தோல்வியுற்று கி.பி.1192ல் 2ம் தரெயின் போரில் மூன்றாம் பிருதிவிராஜனை வென்றார். இதன்மூலம் இஸ்லாம் சமயத்திற்க்கும் துருக்கியர் ஆட்சிக்கும் அடித்தளம் அமைக்கப்பட்டது.

→இந்திய வரலாற்றிலேயே துருக்கிய முஸ்லீம் அரசுகள் இந்திய பகுதியில் நுழைய இரண்டாம் தரெயின் போர் வித்திட்டது.

→இந்தியாவில் முஸ்லீம் ஆட்சி ஏற்பட அடிகோலிய போர் இரண்டாம் தரெயின்போர்.

→முகமது கோரியின் தளபதி முகமது – பின்–பக்தியார் கில்ஜி, கி.பி. 1202–1203ல் விக்கிரமசீலா, நாளந்தா ஆகிய பல்கலைகழகங்களை இடித்தார். வங்காளத்தில் நாடியா பகுதியையும் பீகார் பகுதியையும் கைப்பற்றினார்.

→இந்திய பகுதிகளுக்கு குத்புதீன் ஐபெக்கை பிரதிநிதியாக நியமித்து நாடு திரும்பினார்.

→1206 ல் சிந்து நதிக்கரையில் தமயக் என்ற இடத்தில் கோக்கர்களால் கொல்லப்பட்டார். மறைவுக்கு பிறகு குத்புதீன் ஐபக் டெல்லியின் சுல்தானாக தன்னை அறிவித்துக் கொண்டார்.

டில்லிசுல்தான்கள் (1206–1526)

அடிமை (மாம்லுக்) வம்சம் (1206–1290)

குத்புதீன் ஐபெக் (கி.பி.1206–1210)

→அடிமை வம்சத்தை தோற்றுவித்தவர் குத்புதீன் ஐபக்.

→டெல்லியின் முதல் சுல்தான் இவரே. இந்தியாவில் துருக்கிய ஆட்சியை உண்மையில் நிறுவியவர் குத்புதீன் ஐபக்.

→இவரின் வழித்தோன்றலே அடிமை வம்சம் (அ) இல்பாரி துருக்கி வம்சம் (அ)மாம்மூத் வம்சம் எனப்படுகிறது.

→லாக் பக்ஷா (இலட்சங்களை வழங்குபவர்) எனப்பட்டார்.

→குதுப் – உத்– தீன்– பக்தியார் என்ற துறவியின் நினைவாக குதுப்பினாரை டில்லியில் கட்ட துவங்கினார். கட்டி முடித்தவர் – இல்துமிஷ்

→கட்டப்பட்ட காலம் 1205–1210

→குதிரை போலோ விளையாட்டின் (சவ்கன்) போது தவறி விழுந்து இறந்தார்.

டெல்லியில் அதாய்டின்கா – ஜோன்பரா என்ற மசூதியையும் அஜ்மீரில் குவாட் – உல் – இசலாம் என்ற மசூதியையும் கட்டினார். இந்தியாவில் கட்டப்பட்ட முதல் மசூதி இதுவாகும்.

→லாகூரை தலைநகராக கொண்டு ஆட்சியை துவக்கினார்.

<u>இல்துத்மிஷ் (சம்சுதீன் அல்ட்டமிஷ்) (கி.பி.1211 – 1236)</u>

→அரேபியா மொழியில் நாணயங்களை வெளியிட்ட முதல் துருக்கியர்.

→இல்பாரி இனத்தை சார்ந்தவர். குத்புதீன ஐபக்கின் மகன் ஆரம்ஷாவைக் கொன்று அரசரானார்.

→குதுப்மினாரை கி.பி.1232ல் கட்டி முடித்தார்.

→அடிமைக்கு அடிமை எனப்படுகிறார். பட்டப்பெயர் நசீர் அமீர் உல்ம் மினின்

→டாங்கா எனப்படும் வெள்ளி நாணயம், ஜிடால் என்ற செப்பு நாணயம் வெளியிட்டார்.

→தனது தலைநகரை அஜ்மீரிலிருந்து டெல்லிக்கு மாற்றினார்.

→டெல்லி முதன முறையாக இவரது காலத்தில் தலைநகரானது

→படைப்பிரிவில் College of Forty (நாற்பதின்மர் குழு) (Chahalgni) என்ற அமைப்பை ஏற்படுத்தினார்.

→1221ல் மங்கோலிய தலைவனான செங்கிஸ்கான் படையெடுப்பிலிருந்து இந்தியாவை காத்தார்.

<u>இரஸியா (1236–1240)</u>

→இல்தூத்மிஷ் –ன் மகள்

→டெல்லியின் முதல் மற்றும் ஒரே பெண் பேரரசி.

<u>கியாசுதீன் பால்பன் (1265–1287)</u>

→Chahalgni (Group of Forty) முறையை ஒழித்தார். சிறந்த ஒற்றர் படையை அறிமுகம் செய்தார்.

→அடிமை வம்சத்தின் தலை சிறந்த மன்னர்

→சன்னி பிரிவைச் சேர்ந்த இவர் இல்பாரி இனத்தை சேர்ந்தவர்

→இந்துஸ்தானத்தின் கிளி (பறவை) என்றழைக்கப்பட்ட பாரசீகக் கவி அமீர்குஸ்ரு இவரால் ஆதரிக்கப்பட்டவர். ஆதரிக்கப்பட்ட அறிஞர் – அமீர்ஹாசன்

→தெய்வீக உரிமைக் கோட்பாட்டில் நம்பிக்கை கொண்டவராக இருந்தார் “ பைபோஸ்” என்னும் புதிய வணக்க முறையை நடைமுறைபடுத்தினார்.

→தன்னை ஜில் – இ –இலாஹி (Zil-i-ilahi) (கடவுளின் நிழல்) என அழைத்துக் கொண்டார்.

<u>அடிமை வம்சம் (இல்பாரி வம்சம்)</u>

→பெரோஷா –ரசியா–பஷ்ரம்ஷா–அலாவுதீன் மமுதுஷா–நசுருதீன் முகமது – பால்பன் கைகுபாத் – கையுமார்.

<u>கில்ஜி வம்சம் (கி.பி.1290–1320)</u>

காசிகா அகாடமி

ஜலாலுதீன் கில்ஜி (1290–96)

→கில்ஜி மரபை தோற்றுவித்தவர், கருணை உள்ளம் கொண்ட ஜலாலுதீன் என புகழப்பட்டார்.

அலாவுதீன் கில்ஜி (1296–1316)

→கில்ஜி மரபின் தலைசிறந்த மன்னர். தன்னை கடவுளின் பிரதிநியாக கருதினார்.

→இயற்பெயர் அலி குர்ஷாப். ஜலாலுதீன் கில்ஜியின் மருமகன்.

→இவரின் படைத்தளபதி மாலிக்காபூர் (கருப்பு புலி)

→தென்இந்தியா மீது படையெடுத்த முதல் டெல்லி சுல்தான் இவரே.

→பரித் என்ற செய்தி சேகரிப்பாளர்களையும், முன்ஹிஸ் என்ற ஒற்றர்களையும் நியமித்தார்.

→அரசியலையும், மதத்தையும் (உலோமாக்கல்) தனித்தனியாக பிரித்த முதல் டெல்லி சுல்தான்.

→காரி என்ற வீட்டு வரியையும், சராய் என்ற மேய்ச்சல் வரியையும் விதித்தார்.

→குதிரைகளுக்கு சூடு போடும் முறையையும், (Dagh) – அரசு முத்திரையிடுதல்) ஊதியத்தை பணமாக தரும் முறையையும் கொண்டுவந்தார். ஷெர்ஷாவின் முன்னோடி என அழைக்கப்பட்டார்.

→பால்பனால் ஆதரிக்கப்பட்ட அமிர்குஸ்ரு இவரது அவையையும் அலங்கரித்தார்.

→விலைக் கட்டுப்பாட்டு முறையை (அங்காடி கட்டுபாட்டு சீர்திருத்தம்) கொண்டு வந்தார்.

→அங்காடியை கட்டுப்படுத்த திவானி ரியாஸத், ஹானாயி மண்டி என இரு அதிகாரிகள் நியமிக்கப்பட்டனர்.

→இரண்டாம் அலெக்சாண்டர் என பெயர் சூட்டிக்கொண்டார்.

→முதன்முதலில் நிலவரியினை வசூலித்த டெல்லி சுல்தான் இவரே. விளைச்சலின் 1/2 பங்கு நிலவரியாக வசூலிக்கப்பட்டது.

→குதுப்மினாருக்கு நுழைவுவாயில் "அலாய் – தர்வாசா" கட்டியவர் அலாவுதீன் கில்ஜி.

→கில்ஜி வம்சத்தின் கடைசி அரசர் நஸிர் – உத்தீன் குஸ்ரு–ஷா (குஸ்ரோகான்)

→அலாவுதீன் கில்ஜி இந்துக்கள் மீது ஜிசியா வரியை திணித்தார்.

→அமிர்குஸ்ரு 8 சுல்தான்கள் காலத்தில் வாழ்ந்தவர், இவர் எழுதிய நூல்கள் – துக்ளக் நாமா, தாரிக்–இ–அலாய், அசிகா. Tuti – Hind (parrot of India) என அழைக்கப்பட்டார்.

→கில்ஜி வம்சம்:– ஜலாலுதீன் கில்ஜி – அலாவுதீன் கில்ஜி – சகாபுதீன் உமர் – குத்புதீன் முபாரக்ஷா – நஸிர் உத்தீன் குஸ்ருஷா.

துக்ளக் வம்சம் (கி.பி. 1320–1414)

கியாசுதீன் துக்ளக் (1320–25) (காஸி மாலிக்)

→துக்ளக் வம்சத்தை தொடங்கியவர்.

முகமது பின் துக்ளக் (ஜூனாகான்) (1325–51)

→துக்ளக் வம்சத்தில் சிறந்தவர். இந்துக்களின் ஹோலி பண்டிகையில் கலந்து கொண்ட முதல் சுல்தான் இவரே.

→மொராக்கோ நாட்டு பயணி இபின் பதுதா குறிப்புகள் இவரின் ஆட்சி முறை பற்றி குறிப்பிடுகிறது.

→இபின் பதுதா நூல் – சாபர் நாமா

→இரு நதிகளுக்கு இடையிலான வளமான பகுதியான தோவாப் பகுதிக்கு அதிகவரி வசூலிக்கப்பட்டது.

→உடன்கட்டை (சதி) ஏறும் வழக்கத்தை ஒழிக்க முயன்றார்.

→தினார் என்ற தங்க நாணயத்தையும் அடில் என்ற வெள்ளி நாணயத்தையும், அடையாள நாணயத்தையும் (Token Currency) – செப்பு நாணயம் வெளியிட்டார்.

→திவானிகோஹி என்ற விவசாய துறையை ஏற்படுத்தினார்.

→மங்கோலிய படையெடுப்பிலிருந்து தலை நகரை பாதுகாத்துக் கொள்ள தனது தலைநகரை டெல்லியிலிருந்து கி.பி.1327–28ல் தேவகிரி (தௌலதாபாத்)க்கு மாற்றினார்.

→முரண்பாடுகளின் மொத்த உருவம் என்றழைக்கப்படுகிறார்.

பெரோஷா துக்ளக் (1351–1388)

→முகமது பின்துக்ளக்கினால் வழங்கப்பட்ட தக்காவி எனும் விவசாய கடனை தள்ளுபடி செய்தார்.

→பிராமணர்கள் மீது ஜிஸியா வரியை விதித்தார்.

→தனது மக்களிடமிருந்து 4 வகையான வரி வசூலித்தார்.

→கரோஜ் – விளைச்சலில் 1/10 பங்கு

→கம்ஸ் – போர்களில் கைப்பற்றிய பொருட்களில் 1/5 பங்கு

→ஜிஸியா – இஸ்லாம் அல்லாதோர் மீது திணிக்கப்பட்ட தலைவரி

→ஜகாத் – இஸ்லாமிய மத சடங்குகளை நிறைவேற்ற வசூலிக்கப்படுகிறது.

→அலாவுதீன் கில்ஜியால் கைவிடப்பட்ட ஜாகிர்தாரி (இக்தார்) முறை இவரது காலத்தில் கொண்டு வரப்பட்டது.

→வேலைவாய்ப்பு அலுவலகத்தை ஏற்படுத்திய முதல் டில்லி சுல்தான்

→டெல்லிக்கு அருகே பெரோஷாபாத் என்ற நகரை உருவாக்கினார்.

→இவரின் சுயசரிதை Futuhat I – Firueshahi

→சமர்கண்ட பகுதியை ஆண்ட தைமூர் படையெடுப்பு துக்ளக் மரபின் வீழ்ச்சிக்கு அடிகோலியது.

→கியாசுதீன் துக்ளக் – முகமதுபின் துகளக்– பெரோஸ் துக்ளக்– கியாசுதீன் துக்ளக் II – அபுபக்கர் – முகமது பின் பெரோஸ் – ஹீமாயுன் – நசுருதீன் முகமது

சையத் மரபு (கி.பி. 1414–1451)

→இம்மரபு கிசிர்கான் என்பவரால் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.

→கிஸிர்கான் மகன் முபாரக்ஷா என்பவரால் யமுனை நதிக்கரையில் முபாரக் பாத்நகர் உருவாக்கப்பட்டது.

→அலாவுதீன் ஆலம் ஷா இம்மரபின் கடைசி அரசர்.

லோடிமரபு (கி.பி.1451–1526)

→முதல் மன்னர் பகலால் லோடி (தோற்றுவித்தவர், அதிக காலம் ஆட்சி செய்தவர்)

→அடுத்த மன்னர் சிக்கந்தர் லோடி, தன் தலை நகரை டெல்லியிலிருந்து ஆக்ரா என்ற புதிய நகருக்கு கி.பி.1504ல் மாற்றினார். லோடி வம்சத்தின் சிறந்த மன்னர்.

இப்ராகிம் லோடி

→1526ல் முதல் பானிப்பட்டு போரில் பாபரிடம் தோற்றார். டெல்லி சுல்தானியத்துக்கு முடிவு கட்டிய போர்

→லோடி வம்சத்தின் கடைசி அரசர் இவரே.

→இவருடன் டெல்லி சுல்தான்களின் ஆட்சி முடிவுற்றது.

டில்லி சுல்தான்களின் அமைச்சர்கள்

வசீர் – பிரதம அமைச்சர் (ம) நிதி அமைச்சர்
திவானி ரிஸாலத் – வெளியுறவு அமைச்சர்
ஸாதர் – உஸ்–சாதர் – சட்ட அமைச்சர்
திவானி இன்ஷா – அஞ்சல்துறை அமைச்சர்
திவானி அர்ஸ் – பாதுகாப்பு (படைத்துறை) அமைச்சர்
காஸி – உல் – கஸாத் – நீதித்துறை அமைச்சர்

Delhi Sultanate ordering: - Slave. Khalji. Tughlaq. Syyid, Lodhi.

பக்தி இயக்கங்கள்

→இடைக்காலத்தில் தோன்றிய பக்தி இயக்கமானது இந்தியா முழுமைக்கும் பரவியது.
→முதன்முதலில் பக்தி இயக்கம் கி.பி.7ம் நூற்றாண்டில் தென்னிந்தியாவில் தோன்றியது.
→வட இந்தியாவில் சேர்த்தவர் இராமானந்தர்.
→**ஆதிசங்கரர் :** கேரளாவின் காலடியில் பிறந்தார். பத்ரிநாத், பூரி, துவாரகா, சிருங்கேரியில் மடங்களை நிறுவினார். பக்தி இயக்கம் தொடங்கி வைத்தவர் இவரே.
→**வைகுந்த சுவாமிகள் :** (1809–1851) நாடார் சமூகத்தில் பிறந்த இவரின் இயற்பெயர்முடிசூடும் பெருமாள். தமிழகத்தில் தலித் இயக்கம் தோன்றுவதற்கான விதையை விதைத்தவர் இவர்.
→**மாதவாச்சாரியார்:** (1199–1278) கர்நாடகாவில் உள்ள கல்யாணபுரத்தில் பிறந்தார். பிரம்ம சூத்திரம் என்ற நூலை எழுதினார்.
→**ஸ்ரீகாந்தாச்சாரியார்:** – இவர் கண்டது சிவாத்வைதம்
→**ராம்தாஸ் :–**(1608–1681) சிவாஜியின் குருவான இவர் தாசபோதம் எழுதினார்.
→**ராமானந்தர்:–** பிராயாகை என்ற அலகாபாத்தில் பிறந்தார். (1400–1470) இராமானுஜரின் சீடர். வட இந்தியாவில் பக்தி மார்க்கத்தை பரப்பினார். இவரின் சீடர்கள் – கபீர், ராய்தாசர், சேனா, பிபா.
→**பத்மாவதி :–** இவர் ஹிந்தி மொழியில் பக்தி மார்க்கத்தை பரப்பினர். இவரின் முதன்மையான சீடர் கபீர்.
→இவரின் படைப்பு ஆனந்த பாஷ்யம்
→பசவர்:– வீரசைவம் என்ற பிரிவைத் தொடங்கினார். சிவனை வழிபட்ட இவரைப் பின்பற்றியவர்கள் வீரசைவர் (அ) லிங்காயத்துகள் எனப்பட்டனர்.
→**மீரான் சாகிப் :–** குவாதிர் வாலி என்று மக்களால் புகழப்பட்டவர் நாகூர் ஆண்டவர். நாகூரில் இவரின் கல்லறை உள்ளது. கந்தூரி உருஸ் விழாவில் அனைத்து மதத்தினரும் பங்கேற்பர். 16ம் நூற்றாண்டை சேர்ந்தவர்.
→மகாராட்டினத்தில் உருவான ஞானசேகர் பகவத்கீதைக்கு – ஞானேஸ்வரி என்ற உரை எழுதினார்
→சிவாஜியின் சமகால பக்தி இயக்கத்தவர் – துக்காராம் – கிருஷ்ணபகவான் பக்திபாடல்கள் இயற்றினார்.
→விஷ்ணுவை, வித்தோபா என பெயரிட்டு அழைத்தவர் – நம தேவர் – இவரின் பாடல்களில் சில கிரந்த் சாகிப் ல் இடம் பெற்றுள்ளன.
→**சைதன்யர்** :– (கி.பி.1485)ல் நாடியாவில் (வங்காளம்) பிறந்தார். கிருஷ்ண வழிபாட்டை

காசிகா அகாடமி

பிரபலபடுத்தினார்.

→சங்கீர்த்தனம் (அ) கடவுளின் புகழை பொது இடங்களில் பாடும் முறையை பிரபலபடுத்தியவர்

→பாரசீகத்தில் (ஈரான்) தோன்றிய சூபி இயக்கம் இந்தியாவுக்கு வந்த காலம் 11 ஆம் நூற்றாண்டு.

→இந்தியாவில் சூபி துறவிகளிலே புகழ்மிக்கவர். குவாஜா மொய்னுதீன் சிஷ்டி. கரிப் நவாஜ்

துளசிதாசர் :

→கி.பி.1522ல் பிராமண குடும்பத்தில் பிறந்தார். இவர் ஒரு ராமபக்தர்.

→இராமசரிதாமானாஸ், வினய பத்திரிகா, கவிதாவளி என்ற நூல்களை படைத்துள்ளார்.

மீராபாய்

→இராசபுத்திர இளவரசியாவார்.

→கிருஷ்ண பகவானின் பக்தர். பஜன் என்ற இவரது பாடல்கள் ராஜஸ்தான் பகுதியில் சிறப்புற்றது.

→மேவார் பகுதியை ஆட்சி செய்த ராணாசங்காவின் மகனான போஜ்ராஜ-வின் மனைவியாவார்.

→வாழ்நாளின் பெரும்பகுதியை கிருஷ்ணன் பிறந்த இடமான மதுராவிலும், வளர்ந்த இடமான பிருந்தாவனத்திலும் கழித்தார்.

→கீதைப் பாணிச் செய்யுளின் தேவதை என புகழப்படுகிறார்.

ஜோதிபா பூலே :– (1827–1890)

→சத்திய ஷோடக் சமாஜம் (அ) வாய்மையைத் தேடும் சங்கம் என்ற அமைப்பை உருவாக்கினார்.

நாராயணகுரு:– (1854–1928)

→கேரள தீண்டதகாத வகுப்பில் பிறப்பு. திருவனந்தபுரம் அருகே அருவிபுரம் எனும் ஊரில் கோவில் கட்டி அனைத்து சாதியினரும் வழிபடச் செய்தார்.

கபீர் (1440–1518)

→இந்துக்களும், முஸ்லீம்களும் ஒரே களிமண்ணால் செய்யப்பட்ட குடங்கள் எனக் கூறினார். அல்லாவும், ஈசுவரனும், ராமரும், ரஹிமும் ஒருவரே என்பது இவரின் பொன்மொழி. கபீரின் முக்கிய சீடர் குருநானக். கபீரின் கொள்கையை பின்பற்றியவர்கள் கபீர் பண்டிதர் (Kapirpanthis) எனப்பட்டனர்.

இராமானுஜர் :– (1060–1118)

→ஸ்ரீபெரும்புதூரில் பிறந்தார். வைணவப் பெரியார்.

→பக்தி இயக்க மகான்களின் முன்னோடி‘

→கடவுளை அன்புக்கடல், அழகின் இருப்பிடம் என கருதினார்.

→இவரின் போதனைகள் கீதை, உபநிடதங்களை அடிப்படையாக கொண்டது.

→மாதாவாச்சாரியா, இராமானந்தர், வல்லபாச்சாரியர் இவரின் சீடர்கள்.

கோட்பாடு		போதித்தவர்
அத்வைதம்	–	சங்கரர் (சங்கராச்சாரியார்)
விசிஷ்டாத்வைதம்	–	இராமானுஜர்
த்வைதம்	–	மத்துவாச்சாரியார்
சுத்தாத்வைதம் (அ) புஷ்டிமார்க்கம்	–	வல்லபாச்சாரியார்

த்வைத் அத்வைதம் (Dvaitadvaita) - நிம்பார்க்கசாரியார்
சிவாத் வைதம் – ஶ்ரீகந்தாச்சாரியார்

குருநானக் (1469–1539) (முதல் குரு)

→தால்வண்டி (பாகிஸ்தான்–பஞ்சாப்) என்னுமிடத்தில் பிறப்பு. சீக்கிய மதத்தை நிறுவினார்
→இவரின் போதனைகள்ஆதிகிரந்தம் (அ) கிரந்த்சாஹிப் (சீக்கியரின் புனித நூல்)
→லாங்கர் என்ற சமபந்தி உணவுக் கூடம் ஆரம்பித்தார்.

மூன்றாம் குருவான அமர்தாஸ்

→இவரது காலத்தில் சீக்கிய உருப்பெற்றது.
→சதி, பர்தா அணிவதை தடை செய்தார்.

நான்காம் குருவான குரு ராம்தாஸ்

→அக்பரிடம் நிலம் பெற்று ராமதாஸ்புரம் என்ற நகரை உருவாக்கினார். பின்னாளில் அமிர்தசரஸ் நகரமானது. அமிர்தசரசில் பொற்கோயிலை கட்ட ஆரம்பித்தார்.

ஐந்தாம் குருவான குரு அர்ஜூன் சிங்

→குருநானக் மற்றும் மற்ற குருக்களின் சொற்பொழிவை தொகுத்து ஆதிகிரந்தம் என்ற சீக்கியரின் புனித நூலை கி.பி.1604ல் தொகுத்தார். அமிர்தசரசை கட்டி முடித்தார். முகலாய மன்னர் ஜஹாங்கீரால் கொல்லப்பட்டார்.

ஆறாம் குருவான ஹர்கோவிந்த்சிங்

→சீக்கியரை ஆயுதம் ஏந்த வைத்தார்
→சாச்சா பாதுஷா என்ற பட்டத்தை கொண்டிருந்தார்

ஒன்பதாம் குருவான தேஜ்பகதூர்

→ ‘ஔரங்கசீப்பால் 1675ல் கொல்லப்பட்டார்

பத்தாம் குருவான குரு கோவிந்த்சிங்

→சீக்கியர்களுக்கு போர்ப் பயிற்சி அளித்து சிங் (சிங்கம்) என்ற பட்டத்தை கொடுத்தார். 1699ல் கால்சா என்ற சீக்கிய படை அமைப்பினை உருவாக்கினார். கடைசி குரு ஆவார். 1708ல் ஆப்கானியரால் கொல்லப்பட்டார். 5K வை உருவாக்கினார். (Kangha, kada, kesh, kripan,kachcha)

தென்னிந்தியாவில் பக்தி இயக்கங்கள்

→நாயன்மார்கள் –63 பேர்

திருநாவுக்கரசர் (எ) அப்பர்

→ கி.பி. 600ல் தென்னாற்காடு மாவட்டத்தில் பிறந்தார். 49000 பதிகங்களை பாடினார். 311– பதிகங்களே கிடைத்துள்ளன.

சம்பந்தர்

→16000 பதிகம் பாடியதில் 384 மட்டுமே கிடைக்கப்பெற்றன.

சுந்தரர்

→ 8ம் நூற்றாண்டு இறுதியில் தென்னாற்காடு மாவட்டத்தில் பிறந்தார். 38000 பதிகம் பாடினார்.
→100 மட்டுமே கிடைத்துள்ளன.
→சேக்கிழாரின் பெரியபுராணம் நாயன்மார்களின் வாழ்க்கை வரலாற்று நூலாகும்.
→நாயன்மார்களின் பாடல்கள் நம்பியாண்டர் நம்பி என்பவரால் தொகுக்கப்பட்டன.

→தேவாரப் பாடல்களை அப்பர்,சம்பந்தர் , சுந்தரரும் திருவாசகப் பாடல்களை மாணிக்க வாசகரும் இயற்றினர்.

→சைவ சமய குரவர்கள் 4 பேர்

ஆழ்வார்கள்

→விஷ்ணுவின் புகழ் பரப்பியோர் ஆழ்வார்கள் ஆவர்.

→ஆழ்வார்கள் 12 பேர். இவர்களில் நம்மாழ்வார், பெரியாழ்வார்,ஆண்டார், திருமங்கையாழ்வார் குறிப்பிடத்தக்கவர்

→ஆழ்வார்கள் பாடிய 4000 பாடல்களை நாதமுனி என்பவர் நாலாயிர திவ்ய பிரபந்தம் என்னும் நூலாக தொகுத்தார்.

விஜய நகர பேரரசு

→டெல்லி சுல்தான்களின் வீழ்ச்சி தக்காணத்தில் பல அரசுகள் தோன்ற வழிவகுத்தது. துக்ளக் வம்சத்தின் வீழ்ச்சிக்குப் பிறகு தக்காணத்தில் தோன்றிய இரு முக்கிய அரசுகள் பாமினி மற்றும் விஜய நகர அரசுகள்

→இஸ்லாம் தெற்கில் பரவுவதை தடுக்கவும் இந்து சமயத்தை பாதுகாக்கவும் விஜய நகர அரசு அமைக்கப்பட்டது

→1336ல் மாதவாச்சாரியார் (அ) வித்யாரண்யரின் ஆசியுடன் ஹரிஹரர், புக்கர் ஆகியோரால் துங்கபத்திரா நதிக்கரையில் விஜய நகர பேரரசு நிறுவப்பட்டது.

விஜயநகர பேரரசின் நான்கு வம்சங்கள்:

வம்சம்		காலம்	தோற்றுவித்தவர்	கடைசி அரசர்
1	சங்கம்	1336–1485	ஹரிஹரர், புக்கர்	பிரௌத்தேவராயர்
2	சாளுவ	1485–1505	சாளுவ நரசிம்மன்	ஹமதாதி நரசிம்மன்
3	துளுவ	1505–1570	வீர நரசிம்மன்	சதாசிவாராயர்
4	ஆரவீடு	1570–1646	திருமலா	ஸ்ரீரங்கா

→கிராமத்தலைவர் கௌடா எனப்பட்டார்.

→விஜயநகர பேரரசின் தலைநகர் ஹம்பி (கர்நாடகா)

→முகமதுபின் துக்ளக் காலத்தில் கி.பி. 1336ல் விஜயநகர பேரரசு தனது சுதந்திரத்தை அறிவித்துக்கொண்டது.

→விஜய நகர பேரரசின் பரம எதிரி பாமினி சுல்தான்கள்

→விஜயநகர பேரரசின் சிறந்த மன்னர் கிருஷ்ணதேவராயர்.

→விஜயநகர சங்கம ஆட்சியாளர்களின் கடவுள் விருபாட்சா (சிவன்)

மலேயா, பர்மா, சீனா, அரேபியா, பாரசீகம், தென்ஆப்ரிக்கா, அபினீசியா, போர்ச்சுக்கல் ஆகிய நாட்டுடன் வணிகத் தொடர்பு கொண்டிருந்தனர்.

→கோவா,டையூ, கொல்லம், கொச்சி ஆகியன துறைமுகங்களாக விளங்கின.

→விஜயநகர மன்னர்களால் ஆதரிக்கப்பட்ட சமயம் – வைணவம்

→விஜயநகர பேரரசின் முக்கிய வருவாய் நிலவரி (1/6 – பங்கு)

→இப்பேரரசின் முதல் கோவில் முதலாம் ஹரிஹரரால் ஹம்பியில் கட்டப்பட்ட ஸ்ரீவிருப்பாக்ஷா ஆலயம் ஆகும்.

→சிதம்பரம் – பார்வதி கோவில், காஞ்சிபுரம் வரதராஜர் மற்றும் ஏகாம்பரநாதர் கோவில் விஜயநகர மன்னர்களால் கட்டப்பட்டது.

→இடைக்கால இந்தியாவில் பெண்களுக்குஉயர்வான நிலை அளிக்கப்பட்டது இப்பேரரசில்தான் Varahas or pagodas என்ற தங்க நாணயங்கள் இப்பேரரசில் வெளியிடப்பட்டன.

→தேவராயர் I காலத்தில் நிகோலா காண்டி என்ற இத்தாலிய பயணி வருகை புரிந்தார்.

→தமிழகத்தை வென்ற விஜய நகர தளபதி – குமார கம்பணர்.

→இப்பேரரசின் சிதைவு 'ஹம்பி' யில் காணப்படுகிறது.

→1565ல் தலைக்கோட்டை போருக்கு பிறகு விஜயநகர பேரரசு அழிவை சந்தித்தது.

<u>கிருஷ்ணதேவராயர் (கி.பி. 1509 – 1529) துளுவ மரபு</u>

→இவரின் ஆட்சி காலத்தில் விஜய நகரம் வளர்ச்சியின் உச்சியை எட்டியது.

→இவர் துளுவ வம்சத்தை சார்ந்தவர். இவரது குரு வியாசராஜா

இவர் ஒரு கவிஞர். எழுதிய நூல்கள் அமுக்த மல்யாதா (வைணவ மதத்தில் அவருக்கு இருந்த தீவிர பக்தி – தெலுங்கு நூல்), ஜாம்பாவதி கல்யாணம் (சமஸ்கிருத நூல்), உஷா பரிணயம் (சமஸ்கிருத நாடகம்)

→இவரின் சிறப்பு பெயர்கள் : அபிநவ போஜா, ஆந்திரபோஜா, ஆந்திர பிதாமகர்,

→இவரின் காலம் தெலுங்கு இலக்கியத்தின் பொற்காலம்.

→இவருடைய அவை 'அஸ்டதிகஜங்கள்' (எட்டு கவிஞர்கள்) என அழைக்கப்பட்டது. இவர்களில் தலையானவர் அல்சாணி பெத்தண்ணா, மேலும் தெனாலி ராமகிருஷ்ணா (விகடகவி), துர்ஜத் நந்தி திம்மண்ணா, பட்டுமூர்த்தி, புனவீரபத்திரன், மல்லண்ணா, பனாஜிசூராணா.

→இவரது அவைக்கு வந்த வங்காள பக்தி இயக்கத்தவர் சைதன்யர்.

→போர்த்துகீசிய கவர்னரான அல்போன்சா – டி.அல்புகர்க் இவரது அரண்மனைக்கு வந்தார்

→தனது தாய் நாகலாதேவி நினைவாக நாகலாபுரம் என்ற தலைநகராக உருவாக்கினார்.

→இவர் முகலாய மன்னர் பாபரின் சமகாலத்தவர்.

→இவரை 'முழு நிறைவான அரசர்' என டொமிங்கோ பயஸ் கூறுகிறார்.

→மொராக்கோ நாட்டு பயணி இவரது அவைக்கு வருகை தந்தனர்.

→வைணவ சமயத்தில் வடகலை, தென்கலை என்ற இரு பிரிவுகள் இருந்தன. வடகலை பிரிவுக்கு வேதாந்த தேசிகர் தலைவராக விளங்கினார். இப்பிரிவினர் சமஸ்கிருத வேதங்களை பின்பற்றினர்.

→தென்கலைப் பிரிவுக்கு தலைவராக விளங்கியவர் மணவாள மகாமுனி, இவர்கள் பிரபந்தங்களை பின்பற்றினார்.

<u>பாமினி அரசுகள் (1347–1526)</u>

<u>முகமது பின் துக்ளக்</u>–ன்

→சீர்திருத்தங்களால் தக்காண சிற்றரசுகள் கலகங்கள் மூலம் சுதந்திரம் அடைந்தன. இவற்றில் தேவகிரியில் உருவானதே பாமினி அரசு.

→தோற்றுவித்தவர் ஹாசன் கங்கு – அலாவுதீன் அசன் பாமன்ஷா என்ற பெயரைக் சூட்டிக்கொண்டார்.

→தலைநகர் குல்பர்கா (எ) ஆசனாபாத் (கர்நாடகா)

→அரபு, பாரசீக மொழிகளை கற்க ஊக்கமளித்தனர்

→பெரோஷ் ஷா பாமினி அரசர்களில் மிகவும் சிறந்தவராக கருதப்படுகிறார்.

→குல்பர்காவிலிருந்து பீடாருக்கு தலைநகரை மாற்றிய பாமினி அரசர் அகமது ஷா.

→மூன்றாம் முகமது ஷா காலத்தில் பாமினி அரசு புகழின் உச்சிக்கு சென்றது. இவரின் பாதுகாவலர் முகமது கவான், இவரது காலத்தில் கோவா விஜயநகர அரசிடமிருந்து கைப்பற்றப்பட்டது. முகமது கவான் மரணத்திற்கு பிறகு இப்பேரரசு 5 சிற்றரசுளாக பிரிந்தது.

→பாமினி அரசின் கட்டக்கலை சிறப்பை விளக்குகிறது கோல்கும்பாஸ் (பிஜப்பூர்). இது உலகிலே மிகப்பெரிய கவிகை மாடம் (Dome) ஆகும். இதனை கட்டியவர் சுல்தான் அடில்ஷா இது 18000 ச.அடி பரப்புடையது. இது முணுமுணுக்கும் அரங்கம் எனப்படுகிறது.

→தக்காண நரி எனப்பட்டவர் அமீர் அலி பரித்.

→ஹைதராபாத் நகரை உருவாக்கி சார்மினார் கோபுரத்தை எழுப்பியவர் முகம்மத் கலி குதுப்ஷா.

→பாமினி அரசின் கடைசி ஆட்சியாளர் கலிமுல்லாஷா.

<u>முகலாய பேரரசு</u>

<u>ஜாகிருதீன் முகமது பாபர் (1526–30)</u>

→முகலாய வம்சத்தை தோற்றுவித்தவர் பாபர்.

→தந்தை – தைமூர் மரபு, தாய் – செங்கிஸ்கான் மரபு.

→பாபர் என்றால் புலி என பொருள்.

→முகலாய வம்சத்திற்கு அடிக்கல் நாட்டிய போர் முதலாம் பானிப்பட்டு போர் 1526. டெல்லியின் இப்ராஹிம் லோடி Vs பாபர் இப்போரில் பாபர் வெற்றி.

→இவரை இந்தியா மீது படையெடுத்து வர அழைத்தவர்கள் தௌலத்கான்லோடி ,ஆலம் லோடி.

→இந்தியாவில் முதன் முதலில் பீரங்கியை அறிமுகம் செய்தவர் பாபர்.

→முதலாவது பானிபட் (ஹரியானா) போரில் பாபரின் வெற்றிக்கு உதவிய பீரங்கி படை தலைவன் உஸ்தாத் அலி முஸ்தபா.

→1527ல் கான்வா போரில் பாபர், ராஜபுத்திர மன்னர் ரானாசங்காவை தோற்கடித்து ‘காஸி’ என்ற பட்டத்தை சூட்டிக்கொண்டார்.

→சந்தேரி போர் 1528, இராஜபுத்திர மன்னர் மேதினி ராயை பாபர் தோற்கடித்தார்.

→இவரின் சுயசரிதை பாபர் நாமா (துருக்கி மொழியில் – துசுகி பாபரி)

→கி.பி. 1527ல் அயோத்தி என்னும் இடத்தில் (U.P) பாபர் மசூதியை கட்டினார்.

→பாபரின் நினைவிடம் காபூலில் உள்ளது

<u>நசிருதீன் முகமது ஹூமாயூன் (1530–1540) (1555–56)</u>

→ஹீமாயூன் என்றால் அதிர்ஷ்டம் என பொருள். மனைவி அமிதாபானு பேகம்

→ஹீமாயூன் நாமா எழுதியவர் குல்பதன் பேகம். (in persian language)

→1539ல் சௌசா போர், 1540ல் கன்னோசி (அ) பில்கிராம் போரில் ஷெர்ஷாவிடம் (ஷெர்கான்) தோற்று 15 ஆண்டுகள் நாடோடியானார்.

→1555ல் டெல்லியை கைப்பற்றிய இவர் 1556ல் நூலக மாடிப்படியிலிருந்து இடறி விழுந்து இறந்தார்.

→டெல்லிக்கு அருகில் தீன்பனா என்ற நகரை நிறுவி தனது 2வது தலைநகராக்கினார்.

→தாஜ்மகாலின் முன்னோடி என அழைக்கப்படுவது – ஹீமாயூன் கல்லறை

சூர்வம்சம் – ஷெர்ஷா சூர் (1540–45)

→ஃபரித்கான் இவரின் இயற்பெயர் கி.பி. 1540ல் டெல்லி அரியணையில் அமர்ந்தார்.
→ஷெர்கான் என அழைக்கப்பட்டார்.
→சூர் வம்சத்தை தோற்றுவித்தவர் இவரே. இவ்வம்சத்தின் சிறந்த மன்னர்.
→ஹீமாயூனை சௌசா மற்றும் கன்னோசிப் போரில் தோற்கடித்தார்.
→பீகாரை கைப்பற்றிய ஷெர்கான் தன்னை ஷெர்ஷா என அழைத்துக் கொண்டார்.
→ஷெர்ஷாவால் வெளியிடப்பட்ட நாணயங்கள் : ரூபியா(வெள்ளி), டாம்(செம்பு)
→அக்பரின் முன்னோடி என அழைக்கப்படுகிறார்.
→குதிரைக்கு சூடு போடும் தாக் முறையை அறிமுகப்படுத்தினார்.
→இவரின் கல்லறை சசாரம் (பீகார்)
→Grand Trunk Road : ஆக்ரா to பெஷாவர், ஆக்ரா to ஜோத்பூர், லாகூர் to முல்தான், சோனார்கான் (வங்காளம்) to கட்டாக்
→டெல்லியில் புராணகிலாவை கட்டினார்.
→நீதி நிர்வாகத்தில் தலைமைக்காசி உதவிபுரிந்தார்.
→நில சீர்திருத்தமுறை மிகச் சிறந்தது. நில உரிமை குறித்து பட்டா வழங்கப்பட்டது.
→இரயத்துவாரி முறையின் தந்தை எனப்பட்டார். ஜமீன்தாரர்கள் நீக்கப்பட்டனர்.
→குதிரைகளில் தபால் பட்டுவாடா செய்யும்முறை கொண்டு வந்தார்.
→நவீன நாணய முறையின் தந்தை எனப்படுகிறார். நாணயங்களில் தனது பெயரை தேவநாகிரி எழுத்தில் பொறிக்கச் செய்தார்.
→இவருக்குப் பிறகு இஸ்லாம் ஷா ஆட்சிக்கு வந்தார்.
→இவர் முஸ்லீம் மறுமலர்ச்சியின் தந்தை ஆவார்.

ஜலாலுதீன் முகமது அக்பர் (1556– 1605)

→கி.பி. 1542ல் சிந்துவில் உள்ள அமரக் கோட்டையில் பிறந்தார்.
→14–வது வயதில் அரசராக பதவியேற்ற இடம் காலாநார்(பஞ்சாப்)
→இவருக்கு பாதுகாவலராக ஆட்சி செய்தவர் – பைராம்கான் (1556 – 60)
→2ம் பானிப்பட்டு போர் 1556 ஹெமு Vs பைரம்கான் – பைரம்கான் வெற்றி
→1571–72 அக்பர் குஜராத் படையெடுப்பு வெற்றியால் பதேபூர் சிக்ரியில் புலந்தர் வாசா நுழைவாயிலை கட்டினார்.
→1576 ஹால் டிகாட் (கணவாய்) போரில் ராணா பிரதாப் சிங்கை தோற்கடித்தார்.
→அக்பர் மணந்த ஜெய்ப்பூர் இளவரசி ஜோத்பாய்
→பாபரால் தோற்றுவிக்கப்பட்ட முகலாய பேரரசு அக்பரால் பலப்படுத்தப்பட்டது.
→விளைச்சலில் 1/3 பங்கு வரியாக வசூலிக்கப்பட்டது. நிலவரி தொடர்பாக செய்து கொண்ட ஒப்பந்தம் – குபிலியாத்.
→இந்து மற்றும் முஸ்லீம் அல்லாதோரிடமிருந்து வசூலிக்கப்பட்ட ஜெசியா வரியும் (1546ல்) புனிதப் பயணங்கள் மீதான வரியும் (1563ல்) நீக்கினார்.
→அக்பரால் ஆதரிக்கப்பட்ட அறிஞர்கள் –அபுல்பாசல், அபுல்பைசி, துளசிதாசர்.
→அக்பரால் ஆதரிக்கப்பட்ட இசை கலைஞர் – தான்சேன்(குவாலியர்).

→அக்பரால் ஆதரிக்கப்பட்ட நகைச்சுவை மேதை – பீர்பால்

→அக்பரின் வருவாய்த்துறை அமைச்சர் – தோடர்மால். பாகவத புராணத்தை பாரசீக மொழியில் மொழிபெயர்த்தார்.

→இராமயணத்தை ஹிந்தியில் மொழிபெயர்த்தவர் – துளசிதாசர்.

→பஞ்சதந்திர கதைகளை பாரசீக மொழிக்கு மொழி பெயர்த்தவர் – அபுல்பாசல்

→அக்பரின் கல்லறை சிக்கந்தரில் உள்ளது. ஜகாங்கீர் கட்டினார்.

→தீன் இலாஹி (அ) தெய்வீக சமயத்தை 1582ல் ஏற்படுத்தினார். குற்றமற்ற கோட்பாடு (infalliable Decree) 1579

→பதேபூர் சிக்ரி என்ற நகரை நிர்மானித்தார்.

→அக்பரின் இராணுவ முறைக்கு மன்சப்தாரி முறை (1570ல் அறிமுகம்) எனப்பெயர்.

→அரசவை கூட்டத்திற்கு திவானி ஆம் என்று பெயர்.

→சிறப்பு கூட்டத்திற்கு திவானி காஸ் என்று பெயர்.

→அபுல்பாசல் – அயனி அக்பரி, அக்பர் நாமா எழுதினார்.

→அக்பரின் மான்சப்தாரி தலைவர்களில் சிறந்தவர் – இராஜா மான்சிங்

→அக்பரின், தேசிய அரசர்/ தேசிய பேரரசர் என அழைக்கப்படுகிறார்.

→அபுல்பைசி– இராமாயணம், மகாபாரதம், பகவத்கீதையை பாரசீக மொழியில் மொழிமாற்றம் செய்தார்.

→Ralph Fitch என்ற ஆங்கில பயணி 1585ல் இவரின் அரசவைக்கு வந்தார்.

→அக்பர் ஆட்சிகால பாரசீக புலவர் – இசாலி

→இராமாயணத்தை பாரசீக மொழிக்கு மொழி பெயர்த்தவர் – பதானி

→அக்பரின் வளர்ப்புத்தாயான மாகம் அனகா கி.பி. 1560 முதல் 1562 வரை அரசு நிர்வாகத்தை கட்டுப்படுத்தி வந்த காலம் அந்தப்புர அரசாங்க காலம் எனப்படுகிறது.

→அக்பரால் கட்டப்பட்ட கோட்டைகள் : – அலகாபாத், ஆக்ரா, லாகூர்

→சீக்கிய பொற்கோவில் கட்ட நிலம் அளித்தவர் அக்பர்.

→மதவிஷயங்களை ஆலோசிப்பதற்காக பதேபூர் சிக்ரியில் Ibadat khana வை கட்டினார். (கி.பி.1575)

<u>நூருதீன் முகமது ஜஹாங்கீர் (கி.பி.1605–1627)</u>

→இயற்பெயர் முகமது சுல்தான் சலீம்

→ஜகாங்கீர் என்ற சொல்லுக்கு உலகை வெல்பவர் என பொருள்

→சீக்கியர்களின் 5ம் குருவான குரு அர்ஜூன் சிங்கை கொன்றார்

→இங்கிலாந்து மன்னர் முதலாம் ஜேம்ஸ் என்பவர் வில்லியம் ஹாக்கின்ஸ் (1609–11), சர்தாமஸ்ரோ(1615–18) ஐ இவரின் அரசவைக்கு தூதுவர்களாக அனுப்பினார்.

→ஞாயிறு மற்றும் வியாழக்கிமைகளில் விலங்குகள் கொல்லப்படுவதை தடை செய்தார்.

→சூரத்–ல் வியாபாரம் செய்ய ஆங்கிலேயர்களுக்கு அனுமதி அளித்தவர் இவரே.

→துசிக்–இ–ஜஹாங்கீர் என்ற தன் சுயசரிதையை (துருக்கி மொழியில்) எழுதினார்.

→சுயசரிதை எழுதிய முகலாய மன்னர்கள் : ஜகாங்கீர், பாபர்

→இவரின் மனைவி மெகருன்னிசா என்ற இயற்பெயர் கொண்ட நூர்ஜகான்(உலகின் ஒளி).

→கி.பி.1611– 1626 வரையிலான காலம் முகலாய வரலாற்றில் நூர்ஜஹானின் காலம் எனப்படுகிறது.

→ஜகாங்கீர் அரசவையில் உண்மையான அதிகாரம் நூர்ஜகானிடம் இருந்தது.
→டெல்லியிலிருந்து ஆக்ரா வரை நீதிச் சங்கிலியை கட்டி நீதி அளித்தார்.
→சிக்கந்தரில் தன் தந்தை அக்பரின் கல்லறையை கட்டினார் ஜஹாங்கீர்
→ஜகாங்கீர் காலத்தில் இந்தியாவில் முதன்முதலாக புகையிலை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
→ஜகாங்கீர் கல்லறை – லாகூர் (தில்குசா பூங்கா)
→இவர் காலத்தில் இந்தியாவில் ஓவியக்கலை உச்சத்தை அடைந்தது.

ஷாஜகான் (1627–1658)

→இயற்பெயர் குர்ரம்
→ஷாஜகான் என்ற சொல்லுக்கு உலகத்தின் அரசன் என பொருள்
→மனைவி மும்தாஜ் மஹால் (அர்ஜுமென் பானு பேகம்)
→மும்தாஜ் நினைவாக ஆக்ராவில் (1632–1653) தாஜ்மஹால் கட்டினார். உஸ்தாத் இஷா என்ற தலைமை சிற்பி மேற்பார்வையில் ரூ.20 லட்சம் செலவில் கட்டப்பட்டது. (22 ஆண்டுகள்)
→டெல்லி செங்கோட்டையை கட்டினார்.
→ஷாஜகானாபாத் என்ற தலைநகரையும் நிர்மானித்தார்.
→இவர் காலம் கட்டிடக்கலையின் பொற்காலம் ஆகும்.
→ "கட்டிடக்கலையின் இளவரசர்" "பொறியாளர் பேரரசர்" எனப்படுகிறார்.
→இவர் காலத்தில் வருகை புரிந்த இத்தாலிய பயணி மனூச்சி
→ஆக்ராவில் முத்து மசூதியையும், டெல்லியில் மோதி மசூதியையும் கட்டினார்.
→இந்தியாவின் மிகப்பெரிய மசூதியான ஜும்மா மசூதியையும் கட்டினார்.
→இவர் காலம் முகலாயர்களின் பொற்காலம் ஆகும்
→ஷாஜகான் நாமா எழுதியவர் இனயத்கான்
→இவரது ஆட்சியில் இங்கிலாந்திலிருந்து வந்தவர்கள் பெர்னியர்,டிராவர்னியர் மற்றும் இத்தாலியிலிருந்து வந்த மனுச்சி வரலாற்று குறிப்புகளை பதிவு செய்துள்ளனர்.
→ஔரங்கசீப் ஆல் சிறைபிடிக்கப்பட்ட இவர் 1666ல் இறந்தார்.
→திவானி ஆம்,திவானிகாஸை கட்டினார். தங்க மயிலாசனம் மற்றும் கோகினூர் வைரம் இவருடையது. 1739ல் நாதிர்ஷா படையெடுப்பில் கொள்ளையடிக்கப்பட்டது.
→திவானி ஆம், திவனி காஸ் பற்றி " If there is a paradise on earth, it is this, it is this" என கூறியவர் அமிர்குஸ்ரு.

முஹி உத்தீன் முகமது அவுரங்கசீப் (கி.பி. 1658–1707)

→ஷாஜகான் 3வது மகனான இவர் ஆலம் கீர் என்ற பட்டப் பெயருடன் அரியணை ஏறினார்.
→ஜின்டாபீர் (உயிர் வாழும் புனிதர்) என அழைக்கப்பட்டார்.
→முஸ்லீம் அல்லாதோர் மீது மீண்டும் ஜிஸியா வரியினை 1679ல் விதித்தார்.
→சீக்கியரின் 9ம் குருவான குரு தேஜ்பகதூரை தூக்கிலிட்டார்.
→இவருக்கு வீணை வாசிக்க தெரியும்
→பிஜப்பூரையும், கோல்கொண்டாவையும் வெற்றி கொண்டார் ஆனால் மராத்தியர்களை அவரால் வெற்றி கொள்ள முடியவில்லை
→இசையை ஆதரிக்காத முகலாய மன்னர் இவர்.

→இந்திய சரித்திரத்தில் மிக நீண்ட காலம் (50 ஆண்டு) ஆட்சி புரிந்தவர்
→இவர் ஒரு தீவிர மத வெறியர்
→இவரது கல்லறை அவுரங்காபாத்தில் உள்ளது
→இணைத்துக் கொள்ளப்பட்ட கடைசி தக்காண அரசு கோல்கொண்டா
→நாதிர்ஷா படையெடுப்பு முகலாய பேரரசுக்க சாவுமணி அடித்தது
→முகலாய ஆட்சி முறை :– கிராமங்கள்–பர்கானாக்கள்– சர்க்கார்–சுபா–மாகாணங்கள்–அரசு
→முகலாய வம்சம் :– ஹீமாயூன் – அக்பர்–ஜகாங்கீர்–ஷாஜகான்–ஔரங்கசீப்–பகதூர் ஷாII

மராத்தியர்கள்

சிவாஜி (கி.பி.1627–1680)

→இவரின் பாதுகாவலர் தாதாஜி கொண்ட தேவ். சிவாஜியின் குரு – ராம்தாஸ்
→கி.பி.1665ல் சிவாஜி – ராஜா ஜெய்சிங் இடையே ஏற்பட்ட உடன்படிக்கை புரந்தர் உடன்படிக்கை
→இவரின் தலைநகர் ரெய்கார். முதலில் கட்டிய கோட்டை – ரெய்கார்.
→ரெய்காரில் சத்ரபதி, மஹாராஜா என்ற பட்டங்களை 1674ல் சூட்டிக் கொண்டார்.
→ அரசு மொழி – மராத்தி
→மலை எலி எனவும் தக்காண புற்று நோய் எனவும் ஔரங்கசீப்பால் அழைக்கப்பட்டார்.
→அஷ்டபிரதான் (எட்டு அமைச்சர்கள்) என்ற அமைச்சரவையை கொண்டிருந்தார்.

1. பிஷ்வா (P.M) 2. மந்திரி (காலமுறை அமைச்சர்) 3. சச்சிவா (உள்துறை அமைச்சர்) 4. சுமந்த்
2. (வெளியுறவு அமைச்சர்) 5. சேனாதிபதி (இராணுவ அமைச்சர்) 6. அமத்தியா (நிதி அமைச்சர்)
7. பண்டிட்ராவ் (சமயதலைவர்) 8. நியாயதீஷ் (நீதி துறை)

→பட்டேல் என்ற அதிகாரி குற்றவியல் வழக்குகளை விசாரித்தார்
→தமிழ்நாட்டின் மீது படையெடுத்து செஞ்சி, வேலூர், தஞ்சாவூர் பகுதிகளை கைப்பற்றினார்
→நிலங்களை சர்வே செய்ய கதி என்ற அளவீட்டு முறையை அறிமுகப்படுத்தினார்
→வெங்காஜி (சிவாஜியின் சகோதரர்) தஞ்சை மராத்திய அரசின் முதல் அரசர் ஆவார். (கி.பி.1675)
→இவர் எக்கோஜி என்றும் அழைக்கப்பட்டார்
→2–ம் சரபோஜி தஞ்சையில் சரஸ்வதி மஹால் நிறுவினார்
→நாடு இழக்கும் கொள்கைப்படி தஞ்சை 1856ல் ஆங்கில பேரரசுடன் இணைக்கப்பட்டது.
→ஆந்திர காளிதாசர் என்று போற்றப்பட்ட அளுரிக்குப்பனா சிறந்த தெலுங்கு கவிஞர்
→எகோஜி, ஷாஜிபோன்சிலே என்பவரின் மகனாவர்
→பாஸ்கர தீட்சிதர் – தஞ்சை மராத்தியர்களால் ஆதரிக்கப்பட்டவர்.

மதுரை நாயக்கர்கள்

→கிருஷ்ணதேவராயரின் நெருங்கிய தளபதி விஸ்வநாத நாயக்கர் மதுரை நாயக்கர் ஆட்சியின் முதல் நாயக்கர் ஆவார். பாளையக்காரர் முறையை அறிமுகம் செய்தவர் இவரே. இவரின் அமைச்சர் ஆரிய நாதர் புகுத்திய வரி காவல் பிச்சை.
→மதுரை நாயக்கர்களிலேயே சிறந்த மன்னராக கருதப்படுபவர் திருமலை நாயக்கர்.
மஹால் இவரின் படைப்பாகும். மதுரை நாயக்கர் வரலாற்றில் திருமலை நாயக்கர் ஆட்சிகாலம் புதுசகாப்தமாகும். தலை நகரை திருச்சியிலிருந்து மதுரைக்கு மாற்றினார்.
→திருமலை நாயக்கர் மைசூர் படையினரை தோற்கடித்து எதிரிகளின் மூக்கினை துண்டித்த

சம்பவம் மூக்கறுப்புப் போர் எனப்பட்டது.

→மதுரையை ஆண்ட இராணி மங்கம்மாள் (சொக்கநாத நாயக்கர் மனைவி) திருவாங்கூர் அரசர் ரவிவர்மாவை தோற்கடித்து அப்பகுதியை தன்வசம் கொண்டு வந்தார்.

→விஜயரங்க சொக்க நாதரின் மனைவி மீனாட்சி மதுரை நாயக்கர்களில் கடைசி ஆட்சியாளர் ஆவார்.

→மதுரை நாயக்கர் ஆட்சி 1736ல் முடிவு.

→மதுரை விஸ்வநாத நாயக்கர் காலத்தில் பாளையக்காரர் தோன்றினர்

→அச்சுதப்ப நாயக்கர் திருவண்ணாமலை அருணாலச்சலேசுவரர் கோயிலை கட்டினார்

→ரகுநாத நாயக்கர் ருக்மணிபரிநயம், பாரிஜாதம். புஷ்பகர்ணம், இராமயணம் போன்ற நூல்களை தெலுங்கு மொழியில் எழுதினார்.

→நாயக்கர்கள் தமிழகத்தில் மதுரை, தஞ்சை, செஞ்சி ஆகிய நகரங்களை தலைமையிடமாகக் கொண்டு ஆட்சி செய்தனர்.

→தஞ்சையில் மராத்தியர் ஆட்சி கி.பி.1076ல் ஏற்படுத்தியவர் வெங்கோஜி (எக்காஜி)

→ தஞ்சை நாயக்கர் ஆட்சி 1673ல் முடிவுற்றது.

→பாஸ்கர தீட்சிதர் – தஞ்சை மராத்தியர்களால் ஆதரிக்கப்பட்டவர்

→ஜாக்சன் – மராத்தியர்களால் ஆதரிக்கப்பட்டவர்

→தென்னிந்திய கலகம் – 1801

→பானர்மேன் – ஆங்கில தளபதி

→தஞ்சையில் உள்ள சிவகங்கை கோட்டை கட்டியவர் சேவப்பநாயக்கர்

→திருமலை நாயக்கரின் சிதம்பர புராண, பரஞ்சோதியாரின் சிதம்பரபாட்டியல், ஹரிதாசரின் இரு

→சமய விளக்கம், உமறுப்புலவரின் சீறாப்புராணம், குமரகுருபரின் கந்தர் கலிவெண்பா, திருவேங்கடம் எழுதிய மெய்ஞான விளக்கம் நாயக்கர்ஆட்சிகால நூல்கள்

→கட்ட பொம்மன் 1761ல் – பிறப்பு

→கட்ட பொம்மன் அமைச்சர் சிவசுப்ரமணியம்பிள்ளை

→கட்டபொம்மன் 16.10.1799ல் மேஜர் பானர்மேன் என்பவரால் கயத்தாறில் புளியமரத்தில் தூக்கிலிடப்பட்டார்.

→ஊமைத்துரைக்கு அடைக்கலம் கொடுத்தவர்கள் மருது சகோதரர்கள்

→ சின்ன மருது – சிவகங்கை சிங்கம்

→1799ம் ஆண்டு ஆங்கில கிழக்கிந்திய கம்பெனிக்கு எதிராக பாளையக்காரர்கள் புரட்சி ஏற்பட்டது. திருநெல்வேலியின் மேற்குப் பகுதியில் வாழ்ந்த பாளையக்காரர்கள் மறவர்கள் என்றும் கிழக்குப் பகுதியினர் நாயக்கர்கள் என்றும் அழைக்கப்பட்டனர். மேற்குப் பகுதியினர் பூலித்தேவன் கட்டுப்பாட்டின் கீழும் கிழக்குப் பகுதியினர் கட்டபொம்மன் கட்டுப்பாட்டின் கீழும் வாழ்ந்தனர்.

1792ம் ஆண்டு கர்நாடக உடன்படிக்கையின்படி பாளையக்காரர்களை ஆங்கிலேயர்கள் தங்கள் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் கொண்டு வந்தனர்.

→இந்தியாவில் ஆங்கிலேய ஆட்சியை தமிழ்நாட்டிலிருந்து முதன்முதலில் எதிர்த்தவர் பூலித்தேவன் இவர் திருநெல்வேலிக்க அருகில் உள்ள “ நெற்கட்டும் சேவல்” என்ற பாளையத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்தினார். இவரை அடக்க அனுப்பப்பட்ட பிரிட்டிஷ் தளபதி கேப்டன் கேம்பல்

→புதுக்கோட்டை அரசர் இராஜ ரகுநாத தொண்டைமான் களப்பூர் காட்டில் ஒளிந்திருந்த கட்டபொம்மனை சிறைபிடித்து ஆங்கிலேயரிடம் ஒப்படைத்தார்.

→18ம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் தென்னிந்தியாவில் ஆங்கிலேயர்களுக்கு எதிராக மருது சகோதரர்கள் கலகம் செய்தனர்.

→ராமநாதபுரம் மாவட்டத்திலுள்ள திருப்பத்தூர் கோட்டையில் (24.10.1801) மருது சகோதரர்கள் தூக்கிலிடப்பட்டனர்.

→மைசூர் அரசை தோற்றுவித்தவர் ஹைதர் அலி

→விஜய நகர பேரரசின் வீழ்ச்சிக்குப்பிறகு தோன்றிய சுதந்திர அரசுகளில் மைசூர் அரசு குறிப்பிடத்தக்கது.

→ஸ்ரீ ரங்க பட்டினத்தை தலைநகராகக் கொண்டு ஆட்சி செய்தனர்.

<u>முதல் மைசூர் போர் :</u> (கி.பி.1767–1769) ஹைதர் அலி Vs ஆங்கிலேயர். ஸ்மித் என்ற ஆங்கில

→தளபதியால் ஹைதர் அலி தோற்கடிக்கப்பட்டார்.

→கி.பி.1769ல் மதராஸ் உடன்படிக்கை கையெழுத்தானது. ஒருவர் தாக்கப்பட்டால் மற்றவர் உதவ வேண்டும் என்ற உடன்பாடு ஏற்பட்டது.

<u>இரண்டாவது மைசூர் போர்</u> : (கி.பி.1780–84) கி.பி.1771ல் மராத்தியர்கள் மைசூரை தாக்கிய போது மதராஸ் உடன்படிக்கைப் படி ஆங்கிலேயர் உதவவில்லை. மேலும் ஹைதர் அலியின் பகுதியிலிருந்த பிரெஞ்சுக்குச் சொந்தமான மாஹியை ஆங்கிலேயர் தாக்கியபோது திப்பு 2ம் மைசூர் போரை (கி.பி.1780–84) அறிவித்தார். அயர்கூட் தலைமையிலான ஆங்கிலப்படை ஐதர் அலியை போர்ட் நோவா என்னுமிடத்தில் தோற்கடித்தது. புற்றுநோயால் ஐதர் அலி 1782ல் இறந்தார். 1784ல் மங்களூர் உடன்படிக்கை மூலம் போர் முடிவு. இப்போர் வெற்றி தோல்வியின்றி முடிவுற்றது.

<u>மூன்றாவது மைசூர் போர் (1790–92)</u>

காரன்வாலிஸ் பிரபு தலைமை ஆளுநராக 1786ல் பதவி ஏற்றார். ஆங்கிலேயர் ஐதராபாத் நிஜாமுடனும் மராத்தியருடனும் உடன்படிக்கை செய்து கொண்டனர். திப்பு பிரெஞ்சுக்காரர்களின் உதவியைப் பெற்றார். 1789ல் ஆங்கிலேயர் நட்பு நாடான திருவிதாங்கூரை தாக்கினார் திப்பு. ஏனவே கார்ன் வாலிஸ் போர் அறிவிப்பு செய்தார். ஆங்கில படைக்கு, 'வாட்டர் லூ' படைக்கு தலைமை தாங்கி நெப்போலியனை தோற்கடித்த ஆர்தர் வெல்லெஸ்லி தலைமை தாங்கி பெங்களூரை கைப்பற்றினார்.

திப்புசுல்தான் Vs ஆங்கிலேயர் – திப்பு தோல்வி ஸ்ரீரங்க பட்டினம் உடன் படிக்கை 1792ல்
நீலகிரியிலுள்ள தூர்க் கோட்டை இவரின் புகழ்மிக்க கோட்டையாகும்
மைசூரின் புலி எனப்படுகிறார்.

<u>நான்காவது மைசூர் போர் (1799)</u>

வெல்லெஸ்லி பிரபு 1798ல் கொண்டு வந்த துணைப்படை திட்டத்தை ஏற்கமறுத்ததால் 1799ல் நான்காவது மைசூர் போர். திப்புசுல்தான் Vs ஆங்கிலேயர். இதில் திப்பு கொல்லப்பட்டார்.

திப்பு –வின் குடும்பம் வேலூர் சிறைக்கு அனுப்பப்பட்டது.

இந்தியாவுக்கு வருகை தந்த அயல்நாட்டு பயணிகள்

எண்	பயணிகள்	நாடுகள்	ஆண்ட அரசர்கள்
1	மெகஸ்தனிஸ்	கிரேக்கம்	சந்திகுப்த மௌரியர்
2	பாஹியான்	சீனா	இரண்டாம் சந்திரகுப்தர்
3	யுவான்சுவாங்	சீனா	ஹர்ஷா, புலிகேசிII, நரசிம்மவர்மன்
4	இட்சிங்	சீனா	ஹர்ஷா
5	மார்கோ போலோ	வெனிஸ்	மாறவர்ம குலசேகர பாண்டியன் I
6	அல்பெருனி	பெர்சியா	முகமது கஜினி
7	இபின் பதூதா	மொராக்கோ(ஆப்பிரிக்கா)	முகமது பின் துக்ளக்
8	நிக்கோலோ காண்டி	இத்தாலி	முதலாம் தேவராயர்
9	அப்துல் ரசாக்	ஹீராட் – பெர்சியா	இரண்டாம் தேவராயர்
10	லுடோவிகோ டி பெர்சியா	இத்தாலி	விஜயநகர பேரரசு
11	டோமிங்கோ பயஸ்	போர்ச்சுக்கல்	கிருஷ்ணதேவராயர்
12	பெர்னாவோ நுனிஸ்	போர்ச்சுக்கல்	அச்சுதராயர்
13	அந்தோனியஸ் நிகிதின்	இரஷ்யா	மூன்றதம் முகமது ஷா
14	சர் தாமஸ் ரோ	பிரிட்டன்	ஜஹாங்கீர்
15	மனுசி	இத்தாலி	ஷாஜஹான்–ஃபாருக்சையர்
16	பீட்டர்மன்டி	இத்தாலி	ஷாஜஹான்
17	பெர்னியர், டாவர்னியர்	பிரான்ஸ்	அவுரங்கசீப்

	புலவர்கள்	புரவலர்கள்
1	அல்பெருனி	கஜினி முகம்மது
2	சோமதேவர்	விக்கிரஹாராஜா
3	ஹரிசேனர்	சமுத்திர குப்தர்
4	தண்டின்	நரசிம்மவர்மன்II
5	அஷ்வகோசர்	கனிஷ்கர்
6	பாணபட்டர்	ஹர்ஷவர்த்தனர்
7	காளிதாசர்	இரண்டாம் சந்திரகுப்தர்
8	அபுல் பாசல்	அக்பர்
9	அமீர் குஸ்ரு	அலாவுதீன் கில்ஜி, துக்ளக்
10	இரவி கீர்த்தி	இரண்டாம் புலிகேசி
11	அல்லசானி பெத்தண்ணா	கிருஷ்ணதேவராயர்

முக்கிய அரசர்களும், கவிஞர்களும்

கவிஞர்கள்	அரசர்
1. ஹரிசேனர்	சமுத்திரகுப்தர்
2. தண்டின்	இரண்டாட் நரசிம்ம வர்மா (பல்லவ)
3. பாண பட்டர்	ஹர்ஷவர்த்தனா, (புஷ்ய பூதி)
4. ரவி கீர்த்தி	இரண்டாம் புலிகேசி (சாளுக்யா)
5. காளிதாசர்	இரண்டாம் சந்திரகுப்தர்
6. அமர்சிம்மர்	இரண்டாம் சந்திரகுப்தர்
7. மீர்ஹாசன்	அலாவுதீன் கில்ஜி

அரசர்களும் பட்டப்பெயர்களும்

	பட்டப்பெயர்	அரசர்/இடம்
1	குனிக் (Kunik)	அஜாதசத்ரு
2	ஷொர்னிக் (Shrenik)	பிம்பிசாரர்
3	அக்ராமென்சே (Agramense)	தனநந்தர்
4	சென்ந்ரோ கோட்டுஸ்(Sendrokottus)	சந்திரகுப்த மௌரியர்
5	அந்ரோ கோட்டுஸ் (Androkottus)	சந்திரகுப்த மௌரியர்
6	அமிர்தகாரர்(Amitragha)	பிந்துசாரர்
7	தேவனாம்பிரியா (Devanamipya priyadarsi)	அசோகர்
8	இந்தியாவின் ஷேக்ஸ்பியர்(Shakespeare of India)	காளிதாசர்
9	இந்தியாவின் ஆக்ஸ்போர்டு(Oxford of India)	நாளந்தா
10	விக்கிரமாதித்தா,சாகாரி(Vikramaditya/Sakari)	இரண்டாம் சந்திரகுப்தர்
11	சிலாதித்யா(Siladitya)	ஹர்ஷவர்த்தனா
12	பயணிகளின் இளவரசர்(Traveller's Prince)	யுவான் சுவாங்
13	வாதாபி கொண்டான்(Vatapikonda)	நரசிம்மவர்மன்
14	மதுரை கொண்டான்(Maduraikonda)	பராந்தகன்
15	பரமேஸ்வரன்(Parmeswar)	இரண்டாம் புலிகேசி
16	விசித்திரசித்தன்,மத்தவிலாசன்(Vichitrachita, Mattavilasha)	முதலாம் மகேந்திர வர்மன்

முக்கிய நகரங்களும் தோற்றுவித்தவர்களும்

நகரங்கள்	தோற்றவித்தவர்கள்
பாடலிபுத்திரம்	உதயன்
ஸ்ரீநகர்	அசோகன்
கங்கை கொண்ட சோழபுரம்	இராஜந்திர சோழன்
ஆக்ரா	சிக்கந்தர் லோடி
அலகாபாத்	அக்பர்
அகமதாபாத்	அகமது ஷா
விஜயநகர்	ஹரிஹரன் I
நாகலாபுரம்	கிருஷ்ணதேவராயர்

முக்கிய ஆசிரியர்களும் அவர்களின் நூல்களும்

ஆசிரியர்கள்	நூல்கள்
1. கௌடில்யர்	அர்த்தசாஸ்திரம்
2. அஷ்வகோஷர்	புத்த சரிதம்
3. ஹர்ஷர்	இரத்தினாவளி, பிரியதர்ஷிகா,நாகானந்தம்
4. கல்ஹணர்	இராஜதரங்கினி (காஷ்மீர் வரலாறு)
5. விசாக தத்தர்	முத்ரா ராட்சசம், தேவி சந்திரகுப்தம்
6. பாஸ்கராச்சார்யா	லீலாவதி
7. கிருஷ்ண தேவராயர்	ஆமுக்த மால்யதா, ஜாம்பவதி கல்யாணம்
8. காளிதாசர்	சாகுந்தலம், மேகதூதம், குமாரசம்பவம் ரகுவம்சம், ரிதுசம்ஹாரம், மாளவிகாக்னி மித்திரம்
9. மெகஸ்தனிஸ்	இண்டிகா
10. வராகமித்திரர்	பிரகத்சம்ஹிதா
11. பாணர்	ஹர்ஷ சரிதம், காதம்பரி
12. சூத்திரகர்	மிருச்சகடிகம்
13. ஆரிய பட்டா	சூரிய சித்தாந்தம்
14. விஷ்ணு சர்மா	பஞ்ச தந்திர கதைகள்
15. ஆரியபட்டர் II	ஆரிய சித்தாந்தம்
16. கிருஷ்ணதேவராயர்	உஷா பரிணயம்
17. வாசவ தத்தா	சுபந்து
18. பாபர்	துசுக் இ பாபரி (பாபர் நாமா)
19. அபுல் பாசல்	அயினி அக்பரி, (அக்பர் நாமா)
20. மகேந்திரவர்ம பல்லவன்	மத்தவிலாச பிரகடனம் (நாடக நூல்)
21. அமிர் குஸ்ரு	துக்ளக் நாமா
22. அல்பெருனி	துசிக் ஹி ஹிந்த்
23. குல்பதன் பேகம்	ஹீமாயூன் நாமா
24. பிர்தௌசி	ஷாநாமா
25. மிர்சாமுகம்மது காசிம்	ஆலம்கீர்நாமா
26. ஜகாங்கீர்	துசுக்–இ–ஜஹாங்கிரி
27. அவுரங்கசீப்	ரகாத்–இ–ஆலாம்கிரி
28. நாற்கவிராச நம்பி	நம்கியகப்பொருள்

காசிகா அகாடமி

ஐரோப்பியர் வருகை

இந்தியாவிற்கு வந்த ஐரோப்பியர்கள் முறையே போர்த்துகீசியர்கள்,டச்சுக்காரர்கள், ஆங்கிலேயர்கள். டேனியர்கள், பிரெஞ்சுக்காரர்கள்.

ஐரோப்பிய வணிக நிறுவனங்கள்	தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு
கிழக்கிந்திய கம்பெனி	1600
டேனிஷ் வாணிபக் குழு	1616
பிரெஞ்சு கிழக்கிந்திய கம்பெனி	1664

	போர்ச்சுக்கீசியர்	டச்சுக்காரர்	ஆங்கிலேயர்	டேனியர்	பிரெஞ்சுக்காரர்
தோற்றம் (அ) வருகை	1498	1608	1600, டிசம்பர் 31 (அனுமதி)	1616–	1664
கைப்பற்றிய இடங்கள்	கோவா,நாகபட்டிம், தூத்துக்குடி, சாந்தோம்	காரைக்கால், புலிகாட், நாகப்பட்டினம், தேவனாம்பட்டிம்	சென்னை, கடலூர், பரங்கிப்பேடை	தரங்காடிபாடி, செராம்பூர், (மேற்கு வங்காளம்)	புதுச்சேரி, மாஹி, காரைக்கால்
புகழ்பெற்ற ஆளுநர்கள்	பிரான்சிஸ்கோ–டி–அல்மெய்டா, அல்போன்சோ–டி–அல்புகர்க்கு	–	இராபர்ட் கிளைவ், மேஜர் லாரன்ஸ், அயர்கூட்	–	டியுப்ளே, புஸ்ஸி
முதலில் கைப்பற்றிது	கோவா	தேவணாம்பனம்	சென்னை	செராம்பூர்	சாந்தோம்
நாடு	போர்ச்சுக்கல்	ஹாலந்து	இங்கிலாந்து	டென்மார்க்	பிரான்ஸ்

போர்த்துகீசியர்:

→இந்தியாவிற்கு கடல்வழி காணும் முயற்சியில் இறங்கியவர்கள் போர்த்துகீசியர்

→இந்தியாவிற்கு முதன்முதலில் கடல்வழி மூலம் வருகை தந்த ஐரோப்பிய நாட்டவர் போர்த்துகீசியர் புதிய கடல்வழி கண்டுபிடிப்பில் போர்த்துகீசிய இளவரசர் ஹென்றி முக்கிய பங்கு ஆற்றினார்.

→போர்ச்சுகல் நாட்டைச்சேர்ந்த பார்த்தலேமேயோடயஸ் கி.பி.1487ல் முதலில் கடல் பயணத்தை மேற்கொண்டு ஆப்ரிக்காவின் தென்கோடி முனை அடைந்து புயல்முனை (நன்னம்பிக்கை முனை)என பெயரிட்டார்.

→இந்தியாவில் இருந்து மிளகு, மிளகாய், பட்டை, இஞ்சி, தேங்காய் ஐரோப்பிய நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி ஆயின.

→மலபார் கடற்கரையிலுள்ள கோழிக்கோடு (Calicut-கள்ளிக்கோட்டை)க்கு வாஸ்கோடகாமா வருகை தந்த ஆண்டு 1498 . மே 17

→வாஸ்கோடகாமாவை வரவேற்ற அரசர் சாமரின் வியாபாரம் செய்ய அனுமதியும் வழங்கினார்

→போர்த்துகீசியரின் முதல் தலைநகரம் – கொச்சின். 2வது தலைநகரம் – கோவா

→இவர்களின் முதல் வர்த்தக மையம் – கள்ளிக்கோட்டை

→இந்தியாவின் முதல் போர்த்துகீசிய ஆளுநர் – பிரான்சிஸ் கோ.டி.அல்மெய்டா (1505–1509)

→நீலக்கடல் கொள்கையினை பின்பற்றியவர் அல்மெய்டா. அரேபிய வணிகர்களை அடக்கி போர்த்துகீசிய ஆதிக்கத்தை இந்தியாவில் நிலை நாட்டினார்.

→போர்த்துகீசிய செல்வாக்கு இந்தியாவில் வளரஅடித்தளமிட்டவர். – அல்போன்சா . டி. அல்புகர்க். (2வது ஆளுநர்)

→பீஜப்பூர் சுல்தானிடமிருந்து கோவாவை கி.பி.1510ல் கைப்பற்றியவர் – அல்புகர்க். இவர் போர்த்துகீசியர்களால் மாமனிதர் என போற்றப்படுகிறார். இதனால் கோவா போர்த்துகீசிய பகுதியின் தலைமையிடமாக மாறியது.

→இந்தியாவில் அல்புகர்க் உடன்கட்டை ஏறும் வழக்கம் (சதி) தடுக்க நடவடிக்கை மேற்கொண்டதால் வில்லியம் பெண்டிங் பிரபுவின் முன்னோடி எனப்படுகிறார், கள்ளிக்கோட்டையில் கோட்டை கட்டியவர் அல்புகர்க்

→அல்புகர்க் இந்திய – போர்த்துகீசியரிடையே திருமண உறவுகளை ஊக்குவித்தார்

→1530ல் தனது தலைநகரை கொச்சியிலிருந்து கோவாவிற்கு மாற்றிய ஆளுநர் நினோடா குன்கா.

→இந்தியாவில் அச்சு இயந்திரம் அறிமுகப்படுத்தியவர் – போர்த்துகீசியர்

→இந்தியாவில் போர்த்துகீசியர் அதிகம் விரும்பிய வாணிப பொருள் – மிளகு

→இந்தியாவை விட்டு வெளியேறிய கடைசி ஐரோப்பிய நாட்டவர் – போர்த்துகீசியர்

→ போர்த்துகீசியர் ஆதிக்கத்தின் கீழ் இருந்த இடங்கள் கொச்சின், கண்ணனூர், கோவா, டையூ–டாமன், ஹூக்ளி, சிட்டகாங், பம்பாய்.

→டச்சுக்காரர் (ஹாலந்து / நெதர்லாந்து

→டச்சு கிழக்கிந்திய கம்பெனி நிறுவப்பட்டஆண்டு 1602. முதலில் இந்தோனேசியா தீவில் தங்கள் குடியேற்றத்தை அமைத்துக் கொண்டனர்.

→ஏற்படுத்திய முதல் வணிக தலம் – மசூலிப்பட்டினம் (1605)

→1608ல் தேவனாம்பட்டினத்தில் தொழிற்சாலை அமைத்தனர்

→இந்தியாவில் முதலில் கோட்டை கட்டிய இடம் சென்னைக்கு அருகில் பழவேற்காடு (புலிகாட்) கி.பி.1610

→இந்தியாவில் தங்கள் அரசை நிறுவ விரும்பவில்லை. வாணிபமே முக்கிய நோக்கம்

→கோயன், வான்–டி–மென் சிறந்த படைத்தளபதிகள்.

→டச்சுக்காரர்களின் 1690 வரையிலான தலைமையகம் – புலிகாட் அதற்குப் பிறகு – நாகப்பட்டினம்

→போர்த்துகீசியருக்கு எதிராக வணிகத்தில் முதன் முதலில் போட்டியிட்டவர் டச்சுக்காரர்கள் டச்சுக்காரர் ஆதிக்கத்தின் கீழான பகுதிகள் : மசூலிப்பட்டினம், புலிகாட், சூரத், காரைக்கால், நாகப்பட்டினம், அகமதாபாத்.

→அம்பாய்னா படுகொலை (இந்தோனேசியா) டச்சுக்காரர்கள் ஆங்கில வியாபாரிகளை கொன்ற நிகழ்ச்சி (கி.பி. 1623)

__டேனியர்கள் (டென்மார்க்)__

→டேனியக் கிழக்கிந்திய கம்பெனி நிறுவப்பட்ட ஆண்டு 1616.

→தமிழ்நாட்டில் தரங்கம்பாடியில் 1620ல் வியாபார தளம் அமைத்தனர்

→1676ல் கல்கத்தாவுக்கு அருகில் உள்ள சிராம்பூரில் குடியேற்றம் அமைத்தனர்.

→இந்தியாவில் டேனியர்கள் தலைமையிடம் செராம்பூர் (W.B)

→செராம்பூர் மற்றும் தரங்கம்பாடியை ஆங்கிலேயர்க்கு 1845ல் விற்பனை செய்தனர்.

ஆங்கிலேயர்கள்

→1600ல் நிறுவப்பட்ட கிழக்கிந்திய கம்பெனிக்கு இந்தியாவில் வணிகம் செய்ய அனுமதி அளித்த அரசி – எலிசபெத்

→1609ல் ஜகாங்கீர் அரசவைக்கு வருகை தந்த ஆங்கிலேயர் – வில்லியம் ஹாக்கின்ஸ்.

→இங்கிலாந்து அரசர் முதலாம் ஜேம்ஸ் அனுப்பினார்.

→1615ல் ஜகாங்கீர் அரசவைக்கு வருகை தந்த ஆங்கிலேயர் – சர் தாமஸ் ரோ

→ஆங்கிலேயர் இந்தியாவில் வியாபாரம் செய்வதற்கான அனுமதியை ஜகாங்கீரிடம் பெற்றவர் சர் தாமஸ் ரோ.

→நிறுவப்பட்ட முதல் வணிக தலம் சூரத் 1612

→சென்னையை, சந்திரகிரி மன்னர் சென்னப்ப நாயக்கரிடமிருந்து 1639ல் விலைக்கு வாங்கியவர் – பிரான்சிஸ் டே.

→இங்கிலாந்து அரசர் 2ம் சார்லஸ் போர்ச்சுக்கல் நாட்டு இளவரசி காத்தரின் என்பவரை திருமணம் செய்ததால் மும்பையை போர்த்துகீசிய மன்னர் சார்லஸ் II என்பவரிடமிருந்து பரிசாக பெற்றனர்.

→1640ல் ஜார்ஜ் கோட்டை பிரான்சிஸ்டேவால் கட்டப்பட்டது.

→கொல்கத்தா நகரை உருவாக்கியவர் ஜாப் சார்னாக்

→1681ல் கட்டப்பட்ட கோட்டை – டேவிட்கோட்டை – கடலூர்

→வில்லியம்கோட்டை (கொல்கத்தா) 1696ல் கட்டப்பட்டது இங்கிலாந்து மன்னர் 3ம் வில்லியம் நினைவாக கட்டப்பட்டது.

→இந்தியாவில் ஆங்கிலேயர் வியாபாரம் செய்த முதல் வணிக பொருள் – இண்டிகா

→EIC கிழக்கிந்திய கம்பெனிஆட்சி முடிவுக்கு வந்த ஆண்டு 1858

→வந்தவாசி வீரர் – சர் அயர்கூட்

→ஆற்காட்டு வீரர் – ராபர்ட் கிளைவ்

→தமிழ்நாட்டைப் பற்றி கூறிய வெனிஸ் நகரப் பயணி மார்க்கபோலோ

→தாமஸ் மன்றோ (1820–27) சென்னை மாகாணத்தில் ரயத்துவாரி முறையை அறிமுகப்படுத்தினார்

→1833ம் ஆண்டு மகல்வாரி முறை வில்லியம் பெண்டிங் பிரபுவால் நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டது

→சார்லஸ் உட் அறிக்கை கல்வி வளர்ச்சியின் மகா சாசனம் என அழைக்கப்பட்டது

→1890ல் சென்னை ஆளுநர் கன்னிமாரா பிரபு கன்னிமாரா பொது நூலகத்தை உருவாக்கினார்

→1891ம் ஆண்டு சென்னையில் சட்டக்கல்லூரி அமைக்கப்பட்டது

→1929ல் அண்ணாமலை பல்கலைக்கழகம் ராஜா சர் அண்ணாமலை செட்டியாரால் நிறுவப்பட்டது

→ஜமீன்தாரி முறையில் நிலத்தின் உரிமைதாரர் ஜமீன் தார் ஆவார். நிலவரியை ஜமீன்தார் தீர்மானிப்பார். 10/11 வரி அரசுக்கு செலுத்த வேண்டும்

→ஆங்கிலேயர் ஆதிக்கத்தின் கீழ் இருந்த பகுதிகள் சூரத், மசூலிபட்டினம், புலிகாட், மெட்ராஸ்,ஹூக்ளி, பம்பாய், கொல்கத்தா

→பிளாசிப் போர்– சிராஜ் – உத் –தௌலா Vs ராபர்ட் கிளைவ் 1757 – மீர்ஜாபரின் துரோகத்தால் தௌலா தோல்வி. இந்தியாவில் கால் ஊன்ற அடித்தளம் அமைத்த போர். இந்தியாவில் ஆங்கிலேய ஆதிக்கத்திற்கு அடிக்கல் நாட்டியவர் கிளைவ். இவரே வங்காளத்தின் முதல் கவர்னர் ஆவார்.

பிரெஞ்சுக்காரர்கள்

→இந்தியாவுக்கு வருகை தந்த கடைசி ஐரோப்பியர் இவர்களே

→1664ல் பிரெஞ்சு கிழக்கிந்திய கம்பெனி தொடங்க காரணமானவர். பதினான்காம் லூயி (மன்னர்) –ன் அமைச்சர் கால்பர்ட்

→இந்திய பகுதிகளின் முதல் கவர்னர் பிரான்சிஸ்கோ டி.அல்மெய்டா. அனுமதி வழங்கிய மொகலாய மன்னர் ஔரங்கசீப்

→1674ல் பிஜப்பூர் சுல்தான் ஷெர்கான் லோடியிடமிருந்து அனுமதி பெற்று பாண்டிச்சேரியை உருவாக்கியவர் – பிரான்சிஸ் மார்ட்டின். (பாண்டிச்சேரியின் முதல் கவர்னர்)

→தலைமையிடம் பாண்டிச்சேரி

→1725ல் மாஹி, தஞ்சையை ஆண்ட மராத்திய மன்னரிடமிருந்து கைப்பற்றப்பட்டது

→1739ல் காரைக்கால் பகுதியில் குடியேற்றங்கள் அமைக்கப்பட்டது

→1735–1741 வரை பிரெஞ்ச் பகுதி கவர்னர் டூமாஸ்

→கி.பி.1742ல் டியூப்ளே என்பவர் பிரெஞ்ச் கவர்னராக பொறுப்பேற்றார்

→ஆங்கிலேயர்களுக்கு எதிராக கடும் போட்டியிட்ட ஐரோப்பியர் பிரெஞ்ச்சுக்காரர்கள்

→பிரெஞ்சு ஆளுநர்களில் சிறந்தவர் – டியூப்ளே

→பிரெஞ்சுக்காரர் ஆதிக்கத்தின் கீழ் இருந்த பகுதிகள்

சூரத், மசூலிப்பட்டினம், சாந்தோம், பாண்டிச்சேரி, சந்திர நாகூர், மாஹி, காரைக்கால்

கர்நாடக போர்கள்

→ஆங்கிலேயர்களுக்கும், பிரெஞ்சுக்காரர்களுக்கும் இடையே நடைபெற்ற ஆதிக்கப் போட்டியே கர்நாடக போர்களாக பிரதிபலித்தது.

→கர்நாடகத்தின் தலைநகரம் ஆற்காடு ஆகும்

→கி.பி.1740–1763ல் ஆங்கிலேய பிரெஞ்சுகாரர்களிடையே மூன்று போர்கள் நடைபெற்றன

முதல் கர்நாடக போர்:– ஐரோப்பாவில் 1744ல் நடைபெற்ற ஆஸ்திரிய வாரிசுரிமை போரின் பிரதிபலிப்பு. இப்போரில் ஆங்கிலேயர்களுக்கும், பிரெஞ்சுக்காரர்களுக்கும் எதிர்எதிர் அணிகளாக போரில் இறங்கினர். முதல் கர்நாடகப் போர் 1748ல் அய்லா ஷாபேல் உடன்படிக்கையின் படி முடிவடைந்தது

2வது கர்நாடகப் போர் :– ஹைதராபாத்திலும், கர்நாடகத்திலும் ஏற்பட்ட வாரிசுரிமைப் போரை பிரதிபலித்து, 1748ல் 2வது கர்நாடக போர் உருவானது. ஆங்கிலேயருக்கும் பிரெஞ்சுகாரர்களுக்கும் இடையே நடைபெற்ற இப்போரில் ஆங்கிலேயர் வெற்றி பெற்றனர். இராபர்ட் கிளைவ் கர்நாடகத்தின் தலைநகர் ஆற்காட்டை முற்றுகையிட்டு பிரெஞ்சுக்காரர்களால் ஆதரிக்கப்பட்ட சந்தா சாகிப்பை தோற்கடித்து முகமது அலியை நவாப்பாக பதவியில் அமர்த்தியதால் ''ஆற்காட்டு வீரர்'' எனப்பட்டார். இது 1755ல் பாண்டிச்சேரி உடன்படிக்கையின்படி முடிவுக்கு வந்தது.

3வது கர்நாடக போர்:– கி.பி.1756ல் ஐரோப்பாவில் ஏற்பட்ட ஏழாண்டுப் போரின் எதிரொலியாக இந்தியாவில் 3வது கர்நாடக போர் (1756–63) நடைபெற்றது. டேவிட் கோட்டையை பிரெஞ்சு தளபதி கவுன்ட் டி லாலி கைப்பற்றினார். புஸ்ஸி மற்றும் லாலி சென்னையை தாக்கினர். ராபர்ட் கிளைவ் தனது படைத் தளபதி அயர்கூட் என்பவரை பிரெஞ்சு படையுடன் போரிட அனுப்பினார். 1760ல் வந்தவாசிப் போரில் பிரெஞ்ச் தோற்கடிக்கப்பட்டது. இதனால் அயர்கூட் ''வந்தவாசி வீரர்'' எனப்பட்டார். இதன்மூலம் பிரெஞ்சுக்காரர்கள் இந்தியாவில் தங்கள் செல்வாக்கை முற்றிலும்

இழந்தனர். வந்தவாசியில் நடந்த போரில் சர் அயர்கூட் (ஆங்கிலேயர்) கவுண்டி லாலியை தோற்கடித்தார். இது கி.பி.1763ல் பாரிஸ் சமாதான உடன்படிக்கை மூலம் முடிவுக்கு வந்தது.

பிரிட்டிஷ் இந்தியாவின் கவர்னர் ஜெனரல்கள்

வாரன் ஹேஸ்டிங்ஸ் (1772–85)

→வங்காளத்தின் கடைசி கவர்னர்

→கி.பி.1770ல் இந்தியாவில் கடுமையான பஞ்சம் உருவான இடம் வங்காளம்

→வங்காளத்தின் முதல் தலைமை ஆளுநர் (வில்லியம் கோட்டையின் முதல் தலைமை ஆளுநர்)

→வங்காளத்தின் தலைமை ஆளுநராக பதவியேற்ற ஆண்டு 1774

→இரட்டையாட்சி முறையினை ஒழித்தார்.

→மாவட்ட ஆட்சியர் (Collector) என்ற பதவியினை உருவாக்கினார்

→வங்காளத்தின் ஆளுநரை வில்லியம் கோட்டையின் கவர்னர் ஜெனரலாக மாற்றிய சட்டம் – ஒழுங்குமுறை – சட்டம் 1773

→1772ல் ஆங்கிலேய இந்தியாவின் தலைநகரமாக கொல்கத்தா (1772–1911) நகரத்தை ஏற்படுத்தினார்

→கொல்கத்தாவின் வில்லியம் கோட்டையில் உச்சநீதிமன்றத்தினை ஏற்படுத்திய சட்டம் – ஒழுங்குமுறைச் சட்டம்.

→1773 முதல் தலைமை நீதிபதி சர் எலிஜா இம்பே.

→ஒழுங்குமுறை சட்டத்தின் குறைபாடுகளை நீக்க அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட சட்டம் – பிட் இந்திய சட்டம் (1784) ஆங்கிலேய (P.M. இளையபிட்) என்பவரால் கொண்டு வரப்பட்டது

→இங்கிலாந்தில் கட்டுப்பாட்டு குழுவினை (The Board of Control) உருவாக்கிய சட்டம் – பிட் இந்திய சட்டம்

இரண்டாம் மைசூர் போர் (1780–84)

→உடனடி காரணம் – மாஹி பகுதியைஆங்கிலேயர் தாக்குதல்

→1781ல் நடைபெற்ற போர்டோ நோவோ போரில் ஹைதர் அலியை ஆங்கிலேய தளபதி சர் அயர்கூட் தோற்கடித்தார் ஐதர் அலி புற்றுநோயினால் மரணமடைந்த ஆண்டு 1782

- மங்களூர் உடன்படிக்கை (1784) திப்புவால் கையெழுத்திடப்பட்டது.
- 1780ல் "பெங்கால் கெசட்" என்ற ஆங்கில வார இதழை ஜேம்ஸ் அகஸ்டஸ் ஹிக்கி தொடங்கினார். இதுவே இந்தியாவின் முதல் பத்திரிக்கை ஆகும்
- இஸ்லாமிய கல்வி வளர்ச்சிக்காக கி.பி.1781ல் கல்கத்தாவில் மதரஸா கல்வி நிறுவனத்தை தொடங்கினார்.
- வாணிபச் சீர்திருத்தங்களை மேற்கொள்ள வணிக வாரியம் (Board of Trade)அமைத்தார்.
- குற்ற விசாரணைக்கு உட்படுத்தப்பட்ட முதல் G.Gகவர்னர் ஜெனரல்.

காரன்வாலிஸ் பிரபு – (1786–93)

- நிர்வாகம், நீதித்துறையின் அதிகாரங்களை பிரித்த முதல் தலைமை ஆளுநர்
- "மாவட்ட நீதிபதி" என்ற பதவியினை உருவாக்கினார்.

- இந்தியர்களுக்கு சிவில் சர்வீசை அறிமுகப்படுத்தினார். எனவே “ இந்திய ஆட்சிபணித்துறையின் தந்தை” (IAS) என அழைக்கப்படுகிறார்
- மூன்றாவது மைசூர் போர் முடிவில் 1792ல் ஸ்ரீரங்கபட்டின போர் உடன்படிக்கை கையெழுத்தானது.
- கி.பி.1793ல் “காரன் வாலிஸ் சட்டத் தொகுப்பினை” சர் ஜார்ஜ் பார்லோ தொகுத்து வெளியிட்டார்.
- காரன்வாலிஸ் பிரபுவின் முதன்மை சீர்திருத்தம் நிலையான நிலவரித்திட்டம் (1793) (வங்காளம், பீகார்)
- இதன் வேறு பெயர்கள்:– ஜமீன்தாரிமுறை, ஜாகிர்தாரிமுறை, மகல்வாரிமுறை, பிஸ்வேதாரி முறை, நிலையான நிலவரித் திட்டத்திற்கு காரன்வாலிசுக்கு உதவியர்கள் – சர்ஜான் ஷோர், ஜேம்ஸ், கிரான்ட், ஜோனதன்டங்கன். நிரந்தர நிலவரித்திட்டம் முதன்முதலில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட இடம் – வங்காளம் ஆகும். அரசாங்கம் – ஜமீன்தாரி இடையே ஏற்பட்ட நிலவருவாய் ஒப்பந்தம் இது.
- இவர் இந்தியாவில் நிலையான காவல் துறையை அமைத்தார்.
- 3வது மைசூர்போர் (1790–92) ஸ்ரீரங்க பட்டினம் உடன்படிக்கை

<u>சர் ஜான்ஷோர்(1793–1798)</u>

- இவர் பின்பற்றிய கொள்கை தலையிடாக் கொள்கை 1793ல் பட்டய சட்டத்தினை (முதல்பட்டயச் சட்டம்) இயற்றிய தலைமை ஆளுநர் இவரே.

வெல்லெஸ்லி பிரபு (1798–1805)

- இந்தியாவில் பிரெஞ்சு ஆதிக்கத்திற்கு முடிவு கட்டியவர் இவரே
- 1798ல் துணைப்படை திட்டத்தை அறிமுகம் செய்தார். முதன்முதலாக இம்முறையை பின்பற்றியது பிரெஞ்சு கவர்னர் டியூப்ளே ஆவார்.
- இத்திட்டத்தை ஏற்ற முதல் இந்திய அரசு ஐதராபாத் (1798), (கடப்பா, பெல்லாரி, அனந்தபூர்,55கர்னூல் பகுதிகளை அளித்தார்.) தஞ்சை மன்னர் சரபோஜி (1799) சூரத் நவாப் (1800), கர்நாடகா நவாப் (1801), மராத்திய பீஷ்வா இரண்டாம் பாஜிராவ் (1802) அயோத்தி, போன்லோ, சிந்தியா, ஜோத்பூர், ஜெய்பூர்,மெக்கிரி, பரத்பூர், பீரார், பூண்டி ஆகிய அரசுகளும் துணைப்படை திட்டத்தை ஏற்றுக் கொண்டனர்.
- இவர் ஆங்கில கிழக்கிந்திய வணிக குழுவின் அக்பர் என அழைக்கப்படுகிறார்.
- 4வது மைசூர் போர் – 1799

<u>சர் ஜார்ஜ் பார்லோ (1805–1807)</u>

- வேலூர் கலகம் நடைபெற்ற போது இந்திய தலைமை ஆளுநராக இருந்தார்.
- வேலூர் கலகத்தின் போது சென்னை ஆளுநர் வில்லியம் பெண்டிங் பிரபு
- இக்கலகத்தை அடக்கிய ராணுவதளபதி கர்னல் கில்லெஸ்பி
- “1857 ஆம் ஆண்டு மாபெரும் புரட்சிக்கு முன்னோடி” என வேலூர் கலகத்தை அழைத்தவர் V.D.சவார்க்கர்

காசிகா அகாடமி

முதலாம் மிண்டோ பிரபு (கி.பி.1807–1813)

- இராஜா ரஞ்சித் சிங்குடன் அமிர்தசரஸ் உடன்படிக்கையினை (ஏப்ரல் 25, 1809) செய்து கொண்ட தலைமை ஆளுநர் இவரே.

மார்குவிஸ் ஹேஸ்டிங்ஸ் பிரபு (1813–23)

- பட்டயச்சட்டம் 1813–ல் நிறைவேற்றப்பட்டது. இது சமய போதகர்கள் கிறிஸ்துவ மதத்தை இந்தியாவில் பரப்ப அனுமதித்தது.
- கி.பி. 1816–1818 வரையில் பிண்டாரிகள் கொள்ளை போன்ற சமூக கேடுகளில் ஈடுபட்டதாக அவர்களை ஒழிக்க கடும் நடவடிக்கை மேற்கொண்டார்.
- நான்காம் ஆங்கிலேய – மராத்திய போர் 1817ல் நடைபெற்றது.
- கி.பி.1822ல் வங்காள குத்தகை சட்டத்தை கொண்டு வந்தார்
- கூர்க்கர் இனத்தவர் நேபாள நிலப்பகுதியில் வாழ்ந்தவர்கள்
- இந்திய மொழியில் வெளிவந்த முதல் செய்தித்தாளான சமாச்சார் தர்பன் என்ற வங்க மொழி வாரப் பத்திரிக்கை வெளிவந்தது.
- இரயத்துவாரி முறையினை அறிமுகப்படுத்தியவர் சர் – தாமஸ் மன்ரோ (1820–27) சென்னை ஆளுநர்
- இவை அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு – 1820
- முதன்முதலில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பகுதி – சென்னை
- இரயத்துவாரி முறை அறிமுகப்படுத்திய தலைமை ஆளுநர் – ஹேஸ்டிங்ஸ் பிரபு
- இவற்றில் அரசாங்கம் – குடியானவர் (விவசாயி) இடையே ஒப்பந்தம் ஏற்பட்டது. ஜமீன்தார் போன்ற இடை தரகர் நீக்கப்பட்டார்.
- 1817ல் கல்கத்தாவில் இந்து கல்லூரியை (மாநிலக் கல்லூரி) நிறுவியவர்கள் :– டேவிட் ஹேர், ராஜாராம்மோகன்ராய்

வில்லியம் பெண்டிங் பிரபு (1828 – 35)

- வேலூர் கலகம் நடைபெற்ற போது சென்னை மாநில ஆளுநராக இருந்தவர்
- மைய இந்தியாவில் காணப்பட்ட கொள்ளையர் கூட்டமான தக்கர்களை ஒடுக்கிய தலைமை ஆளுநர்
- (துக்கர்களை ஒடுக்க இவரால் அனுப்பப்பட்ட தளபதி சர் வில்லியம் சீலிமன் (1830))
- டிசம்பர் 4, 1829ல் சதி முறையினை வில்லியம் பெண்டிங் பிரபு ஒழிக்க உறுதுணையாக இருந்த
- இந்தியர் ராஜாராம் மோகன்ராய். வில்லியம் பெண்டிங்–ன் முன்னோடி அல்புகர்க்
- மாவட்ட ஆட்சியர் (ம) மாஜிஸ்ட்ரேட் பதவிகளை ஒன்றிணைத்தார்.
- தலைமை ஆளுநரின் நிர்வாக குழுவில் புதியதாக சட்ட நிபுணர் ஒருவர் நியமனம். முதல் சட்ட உறுப்பினர் மெக்காலே பிரபு.
- 1833ம் ஆண்டு பட்டயச்சட்டம் கொண்டு வரப்பட்டது. இது வங்காள கவர்னர் ஜெனரலை இந்தியாவின் கவர்னர் ஜெனரலாக்கியது. கம்பெனியின் தனி உரிமை ஒழிக்கப்பட்டது. சென்னை, பம்பாய், கல்கத்தாவில் கிறிஸ்துவ – பிஷப்புகள் நியமனம்
- நீதிமன்ற மொழியாக பயன்படுத்தப்பட்டு வந்த பாரசீக மொழி ஒழிக்கப்பட்டது.
- ஒரிசா மலைவாழ் இனத்தவர் பின்பற்றி வந்த நரபலி முறை ஒழிக்கப்பட்டது

- மெக்காலே கல்வியறிக்கை வெளியிடப்பட்ட ஆண்டு பிப்ரவரி 2, 1833.
- இந்தியாவில் பயிற்று மொழியாகவும், அரசாங்க மொழியாகவும் ஆங்கிலத்தை வில்லியம் பெண்டிங் பிரபு அறிவித்த ஆண்டு மார்ச் 7, 1835
- இந்தியாவின் முதன் முதலாக மருத்துவ கல்லூரி தொடங்கப்பட்ட இடம் – கொல்கத்தா(1835)
- மகல்வாரி முறை (1833) யினை அறிமுகப்படுத்திய தலைமை ஆளுநர் – வில்லியம் பெண்டிங் பிரபு
- முதன் முதலில் அறிமுகம் செய்யப்பட்ட இடம் – ஆக்ரா
- ''மகல்'' என்பதன் பொருள் – கிராமம்
- இங்கு அரசாங்கம் கிராமத்திற்கிடையே நிலவருவாய் ஒப்பந்தம் ஏற்பட்டது.

<u>டல்ஹௌசி பிரபு (1848–56)</u>

- 1848ல் வாரிசு இழப்பு கொள்கையினை அறிமுகம் செய்தார்

இதன் வேறுபெயர்கள் – லாப்ஸ் கொள்கை, (Doctrine of Lapse) அவகாசியிலிக் கொள்கை, சுவிகாரம் இழக்கும் கொள்கை, நாடு இழக்கும் கொள்கை, காலக் கழிவு கோட்பாடு, தத்தெடுக்கா கொள்கை, காலாவதி கொள்கை. இக்கொள்கையின் மூலம் இணைக்கப்பட்ட முதல் நாடு – சதாரா (1848)

- இக்கொள்கையின் மூலம் இணைக்கப்பட்ட நாடுகள் –7

சதாரா	–	1848
ஜெய்பூர், சம்பல்பூர்	–	1849
பகத்	–	1850
உதய்பூர்	–	1850
ஜான்சி	–	1853
நாக்பூர்	–	1854

- அயோத்தி (முறையற்ற ஆட்சி எனக்கூறி இணைத்தல்) தஞ்சை பகுதிகளை 1856ல் டல்ஹௌசி இணைத்தார்.
- ICS தேர்வுகளை துவக்கிய கவர்னர் ஜெனரல் – டல்ஹௌசி பிரபு
- மிக இளம் வயதில் தலைமை ஆளுநரானவர் – டல்ஹௌசி பிரபு
- சிம்லா கோடைக் கால தலைநகராகவும், கல்கத்தா குளிர்கால தலைநகராகவும் செயல்பட்டது.
- ரூர்கி என்னுமிடத்தில் பொறியியல் கல்லூரி தோற்றுவிக்கப்பட்டது
- சர் சார்லஸ் உட்ஸ் அறிக்கை வெறியிடப்பட்ட ஆண்டு (ஜீலை 19, 1854), இது இந்தியாவின் '' ஆங்கில கல்வி மகாசாசனம் என அழைக்கப்படுகிறது. உட்ஸ் அறிக்கைப்படி 1857ல் இந்தியாவில் ஏற்படுத்தப்பட்ட பல்கலை கழகங்கள் முறையே கல்கத்தா, மும்பை, சென்னை. முதல் பல்கலை கழகம் கல்கத்தா
- ஆசியாவிலேயே முதன் முதலாக ரயில் போக்குவரத்தினை துவங்கிய நாடு – இந்தியா (1853)
- இந்தியாவில் முதன்முதலாக இருப்புப் பாதை தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு – 1853
- ஏப்ரல் 16 1853ல் மும்பை – தானா வரை (36 கி.மீ/ 20 மைல்) (மகாராஷ்டிரா) முதல் இருப்பு பாதையினை அமைத்தார்.
- 1854ல் ஹௌரா – ராணிகஞ்ச் வரை இரண்டாவது இருப்பு பாதையினை அமைத்தார்

- 1856ல் சென்னை – அரக்கோணம் வரை (தமிழ்நாடு)இருப்பு பாதையினை அமைத்தார்
- கங்கை கால்வாய் திட்டத்தினை தீட்டியவர் டல்ஹௌசி
- கல்கத்தாவையும் பெஷாவரையும் பெருவழிச்சாலை மூலம் (Grand Trunk Road) இணைத்தவர் டல்ஹௌசி
- கல்கத்தாவுக்கும், டயமன்ட் துறைமுகத்திற்குமிடையே முதல் பரிசீலனை முறையிலான தந்தி இணைப்பு 1850ல் செய்யப்பட்டது.
- 1853ல் தந்தி முறையினையும், 1854 தபால் முறையினையும் அறிமுகம் செய்தார்
- 1853ல் கல்கத்தா – ஆக்ரா வரை முதன் முதலாக தந்திமுறை போடப்பட்டது. அரை அனா அஞ்சல் முறை அறிமுகப்படுத்தினார்
- பொது பணித்துறை (PWD) யினை அறிமுகப்படுத்தினார்.
- இந்திய பொது பணித்துறையின் தந்தை தொழில் நுட்ப கல்வியின் தந்தை, இந்திய இருப்புப் பாதை திட்டத்தின் தந்தை என அழைக்கப்படுகிறார். நவீன இந்தியாவை உருவாக்கியவர் என்று புகழப்படுகிறார்.
- இவர் கீழை நாட்டு ஆப்ரகாம் லிங்கன் என அழைக்கப்படுகிறார்.
- 1856ல் விதவை மறுமணச்சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டது.
- இவரின் வாழ்க்கை வரலாற்றை W.W. Hunter எழுதியுள்ளார்.
- ஆங்கிலேய வைஸ்ராய்கள்

<u>கானிங்பிரபு (1856–1862)</u>

- ஆங்கில கிழக்கிந்திய கம்பெனியின் (EIC) (பிரிட்டிஷ் இந்தியாவின்) கடைசி கவர்னர் ஜெனரல்
- பிரிட்டிஷ் இந்தியாவின் முதல் வைசிராய்
- வைசிராய் என்பதன் பொருள் அரசப்பிரதிநிதி
- கொல்கத்தா, மும்பை, சென்னை பல்கலைக் கழகங்கள் துவக்கிய போது (1857) வைசியராக இருந்தவர் இவரே.
- General Services Enlistment Act (பொதுப் பணிச் சட்டம்0 1856 ஜீலை 25ல் கொண்டு வந்தார்
- ஐரோப்பிய வீரர்கள் ஏற்படுத்திய White Mutiny–ஐ கட்டுப்படுத்தினார்
- சிப்பாய் கலகத்தில் பங்கு கொண்ட இந்தியர்களுக்கு கருணை காட்டி மன்னிப்பு அளித்ததால் “ கருணை மிகு கானிங்” எனப்பட்டார்.
- 1858ல் முதன்முதலில் வருமான வரியினை (Income Tax) அறிமுகம் செய்தார்
- 1857 ஆம் ஆண்டு பெரும் புரட்சி நடந்த போது வைசிராயாக இருந்தவர் இவரே
- சிப்பாய் கலகத்தின் போது இந்திய பேரரசர் என பிரகடனப்படுத்தப்பட்டவர் 2ம் பகதூர் ஷா
- சிப்பாய் கலகத்தின் போது மராத்திய பேஷ்வாவாக பிரகடனப்படுத்தப்பட்டவர் நானாசாகிப்

<u>சர்ஜான் லாரான்ஸ் பிரபு (1864–68)</u>

இந்திய வனத் துறையினை உருவாக்கினார்

<u>மேயோபிரபு (1869–72)</u>

- எகிப்தில் சூயஸ் கால்வாய் திறக்கப்பட்ட ஆண்டு – 1869

- 1872ல் முதன் முதலாக இந்தியாவில் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு முறையினை அறிமுகப்படுத்தினார். ஆட்சியில் இருக்கும் போதே படுகொலை செய்யப்பட்ட முதல் வைசிராய்
- Statistical Survey of India தோற்றுவித்தார்
- வேளாண்மை மற்றும் வணிகத்துறையை தோற்றுவித்தார்

லிட்டன் பிரபு (1876–80)

- 1877ல் டெல்லி தர்பாரில் "இந்தியாவின் பேரரசு" என பிரகடனப்படுத்தப்பட்டவர் இங்கிலாந்து நாட்டு விக்டோரியா மகாராணி
- வட்டார மொழிப் பத்திரிக்கை சட்டம் இயற்றப்பட்ட ஆண்டு – 1878 இச்சட்டத்தின் வேறு பெயர் – வாய்ப்பூட்டு சட்டம்
- 1878–79ல் இந்திய சர்வீஸ் தேர்வு வயதினை அதிக பட்சம் 21லிருந்து 19 ஆக குறைத்த வைசிராய் இவரே
- இந்தியா முழுவதும் ஒரே மாதிரியான உப்பு வரியை விதித்தார்
- 1878–80 2வது ஆப்கானிய போர்–ஆப்கானில் ரஷ்யாவின் ஆதிக்கத்தை தடுக்க ஏற்பட்ட போர்
- 1878 இந்திய ஆயுத சட்டம் – இந்தியர் ஆயுதம் வாங்கினாலும் விற்றாலும் அனுமதி பெற வேண்டும்

ரிப்பன் பிரபு (1880–84)

- 1881ல் இந்தியாவில் முதன் முதலாக தொழிற்சாலை சட்டத்தினை இயற்றினார்
- 1881ல் இந்தியாவில் முதன் முதலாக முறையான மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பினை நிகழ்த்திய வைசிராய் இவரே (மக்கள் தொகை 25.4 கோடி (அ) 254 மில்லியன்
- வட்டார மொழி பத்திரிக்கை சட்டம் நீக்கம் – 1882
- உள்ளாட்சி அரசு தீர்மானம் (Local self Government) நிறைவேற்றம் – 1882
- இந்தியாவில் முதன் முதலில் கி.பி.1878ல் சர் ரிச்சர்டு ஸ்ட்ராச்சி தலைமையில் Famine Commission அமைக்கப்பட்டது
- தல சுயாட்சியின் தந்தை – ரிப்பன் பிரபு
- "ரிப்பன் எங்கள் அப்பன்" என கூறியவர்கள் – இந்தியர்கள்
- ஹண்டர் கல்விக்குழு நியமிக்கப்பட்ட ஆண்டு – 1882
- இக்கல்வி குழு உட்ஸ் அறிக்கை (Woods Despatch) ன் செயல்பாட்டை ஆராய நியமிக்கப்பட்டது
- இக்கல்வி குழு தொடக்க கல்விக்கு முக்கியத்துவம் வழங்கியது
- இவரது காலத்தில் நீதித்துறையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்திய மசோதா இல்பர்ட் மசோதா – 1883
- ரிப்பன் மாநகராட்சி கட்டிடம் அமைந்துள்ள இடம் – சென்னை

டஃப்ரின் பிரபு (கி.பி.1884–1888)

- INC – துவக்கம் டிசம்பர் 28, 1885 தொடங்கப்பட்ட இடம் – மும்பை
- INC யை "ஓர் நுண்ணிய சிறுபான்மை குழுவினர்" என வர்ணித்தவர் – டப்ரின் பிரபு
- INC தொடங்கப்பட்ட போது இந்திய வைசிராய் டஃப்ரின் பிரபு

- 01.01.1886ல் வட பர்மா பிரிட்டிஷ் இந்தியாவோடு இணைக்கப்பட்டது
- INC யை தொடங்கியவர் A.O. ஹியூம்
- INC-யின் தந்தை என ஆலன் ஆக்டோவியன் ஹியூமை கூறியவர். W.C.பானர்ஜி

கர்சன் பிரபு (1899–1905)

- பேரரசு பணிப்படை உருவாக்கம்
- தொல்பொருள் பாதுகாப்பு துறை உருவாக்கம்
- பழங்கால நினைவு பாதுகாப்புச் சட்டம் நிறைவேற்றம்
- 1905ல் ரயில்வே போர்டை (Railway Board) உருவாக்கினார்
- கி.பி.1904ல் உருவாக்கப்பட்ட கூட்டுறவு சங்கச்சட்டம் உழவர்களுக்கு குறைந்த வட்டியில் கடன் வழங்க உதவியது
- முதன்முதலில் CID துறையை உருவாக்கினார்
- இவரால் விவசாய ஆராய்ச்சிக்கு மையம் பூசாவில் (வங்காளம்) தொடங்கப்பட்டது
- வங்கத்தை இரண்டாக (கிழக்கு/ மேற்கு) பிரித்த வைசிராய் இவரே (1905)
- ஆங்கிலேய ஹளரங்கசீப் என அழைக்கப்பட்ட வைசிராய் – கர்சன்பிரபு
- கர்சன்பிரபுவை ஹளரங்கசீப்போடு ஒப்பிட்டு பேசியஇந்தியத் தலைவர் – G.K கோகலே

இரண்டாம் மிண்டோ பிரபு (1910–16)

- டெல்லி தர்பார் டிசம்பர் 12, 1911
- வங்கப்பிரிவினை ரத்து செய்யப்பட்ட ஆண்டு – 1911
- பிரிட்டிஷ் இந்தியாவின் தலைநகரை கொல்கத்தாவிலிருந்து டெல்லிக்கு மாற்றப்பட்ட ஆண்டு – 1911
- இவரது காலத்தில் இந்தியாவிற்கு வருகை தந்த இங்கிலாந்து அரசர் – ஐந்தாம் ஜார்ஜ்
- கோகலே இறந்த ஆண்டு – பிப்ரவரி 19, 1915
- ஹோம்ரூல் இயக்கம் ஏப்ரல் 28, 1916ல் பூனாவில் திலகரால் தொடங்கப்பட்டது.
- பனாரஸ் இந்துப் பல்கலை கழகத்தினை (1916) மதன்மோகன் மாளவியா தொடங்கினார்

செம்ஸ்போர்டு பிரபு (1916–21)

- செப்டம்பர் 25, 1916ல் சென்னையில் (அடையாறு) ஹோம்ரூல் இயக்கத்தினை அன்னிபெசன்ட் அம்மையார் தொடங்கினார்
- லக்னோ ஒப்பந்தம் (அ) காங்கிரஸ் – லீக் ஒப்பந்தம் ஏற்பட்ட ஆண்டு 1916
- சம்பரான்சத்தியகிரகப் போராட்டம் – 1917
- ரௌலட் குழு நியமனம் 1917
- மாண்டேகு – செம்ஸ்போர்டு சீர்திருத்த சட்டம் 1919
- மாநிலங்களில் இரட்டையாட்சி அறிமுகம்
- முதல் உலகப்போர் முடிவு – 1918
- ரௌலட் சட்டம் வெளியிடப்பட்ட ஆண்டு – 1919
- கல்வியை மாநில அதிகாரத்தின் கீழ் மாற்றப்பட்ட துறைக்கு மாற்றிய ஆண்டு – 1919
- ஜாலியன் வாலாபாக் (அ) அமிர்தசரஸ் (அ) பஞ்சாப் படுகொலை நிகழ்ந்த ஆண்டு ஏப்ரல் 13,1919

- ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலை பற்றி விசாரிக்க நியமிக்கப்பட்ட கமிட்டி – ஹண்டர் கமிட்டி (1919)
- ''ஹண்டர் கமிட்டியின் பரிந்துரையை பக்கத்திற்கு பக்கம் மிகத் துல்லியமாக எழுதப்பட்ட கண்துடைப்பு'' எனக் காந்திஜி கூறினார்.
- கிலாபத் இயக்கத்தினை (1919) அலி சகோதரர்கள் (முகமது அலி, சௌகத் அலி) தொடங்கினார்கள்
- திலகர் இறப்பு – ஆகஸ்ட் 1. 1920
- அலிகார் முஸ்லீம் பல்கலைக் கழகம் தொடக்கம் – 1920

ரீடிங் பிரபு (1921–31)

- மலபாரில் தோன்றிய மாப்ளா கலகம் (கேரளா) 1921
- வேல்ஸ் இளவரசர் இந்திய வருகை – டிசம்பர் 1921 சென்னை வருகை 1922
- இந்திய கம்யூனிஸ்ட் கட்சி (CPI) துவக்கம்
- சௌரிசௌரா சம்பவம் (உத்திர பிரதேசம்) பிப்ரவரி5, 1922
- சுயராஜ்யக் கட்சி (1923–25) துவங்கப்பட்ட ஆண்டு – ஜனவரி 1, 1923
- விஸ்வபாரதி பல்கலைக் கழகத்தை தொடங்கினார் – ரவீந்திரநாத் தாகூர்
- ராஷ்ட்ரிய சுயம் சேவக் சங்கத்தினை (1925–RSS) துவக்கியவர் – K.B.ஹெட்ஹோவர் (நாக்பூர்)

இர்வின் பிரபு (1926–31)

- சைமன் குழு நியமனம் 1927, இந்திய வருகை 1928,தமிழ்நாடு வருகை 1929, அறிக்கை தாக்கல் 1930
- நேரு அறிக்கை (மோதிலால் நேரு) 1928, ஜின்னா அறிக்கை வெளியிடல் 1929
- பர்தோலி சத்யாகிரகத்தினை (1928–29) நடத்தியவர் – வல்லபாய் பட்டேல்
- லாலா லஜபதி ராய் இறப்பு – நவம்பர் 17, 1928
- அண்ணாமலை பல்கலைக் கழகம் தொடக்கம்–1928
- சாரதா சட்டம் 1929–30
- கிறிஸ்டியன் வைசிராய் என அழைக்கப்பட்டார்
- கி.பி.1929ல் தீபாவளி அறிவிப்பு வெளியிட்டார்
- லாகூர் காங்கிரஸ் மாநாடு – 1929 (தலைமை J.L.நேரு) பூர்ண சுயராஜ்யம் அறிவிக்கப்பட்டது
- தண்டியாத்திரை 12 மார்ச் 1930 தொடங்கி 24 நாட்கள் 6 ஏப்ரல் 1939ல் தண்டியில் காந்தியடிகள் உப்பு காய்ச்சினார்
- கி.பி.1939ல் முதல் வட்ட மேசை மாநாடு நடைபெற்றது.
- சட்ட மறுப்பு இயக்கம் 1930
- காந்தி இர்வின் ஒப்பந்தம் – மார்ச் 5, 1931
- இரண்டாம் வட்ட மேசை மாநாடு – 1931
- பகத்சிங், ராஜகுரு, சுக்தேவ் தூக்கிலிடப்பட்ட ஆண்டு – மார்ச் 23, 1931

வெலிங்டன் பிரபு (1831–16)

- வகுப்பு வாாி பிரதிநித்துவத்தினை ராம்சே மெக்டொனால்டு அறிமுகம் செய்தாா் (ஆகஸ்டு 16,1932)
- பூனா ஒப்பந்தம் (காந்தி – அம்பேத்காா்) – செப்படம்பா் 24,1932
- 1933ல் பைகாரா நீா் மின் சக்தி திட்டம் நிறைவேறியது
- மூன்றாம் வட்ட மேசை மாநாடு
- 1934ல் மேட்டூா் அணை கட்டிமுடிக்கப்பட்டது
- இந்திய அரசு சட்டம் நிறைவேற்றம் (1935)
- ாிசா்வ் வங்கி (RBI) 1935ல் துவக்கப்பட்டது
- மத்தியில் அனைத்திந்திய கூட்டாட்சியினை உருவாக்கியது (All india Federation)
- இந்தியாவிலிருந்து பா்மா பிாிக்கப்பட்டது (1935)
- டெல்லியில் கூட்டாட்சி நீதிமன்றம் நிறுவப்பட்டது
- 1935 சட்டம் பற்றி “ இது நல்ல பிரேக் உள்ள காா், ஆனால் எஞ்ஜின் இல்லை” என்று கூறியவா் – ஜவஹா்லால் நேரு.

லின்லித்தோ பிரபு (1936–44)

- காந்திஜியால் வாா்தா கல்விமுறை (அ) ஆதார கல்வித்திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு – அக்டோபா் 1937
- இரண்டாம் உலகப்போா் தொடக்கம் – 1939
- இரண்டாம் உலகப் போாில் இந்தியாவை ஈடுபடுத்தியதை கண்டித்து காங்கிரஸ் அமைச்சரவைகள் இராஜினாமா செய்த ஆண்டு டிசம்பா் 22, 1939
- சிந்து தனி மாகாணமானது
- காங்கிரஸ் 8 மாகாணங்களில் ஆட்சி அமைத்தது
- ஆகஸ்ட் நன்கொடை அறிவிப்பு 1940
- தனிநபா் சத்தியாகிரகப் போராட்டம் அக்டோபா் 17 1940
- தனிநபா் சத்தியாகிரகப் போராட்டத்தில் கைதான முதல் நபா் ஆச்சாாியா வினோபா பாவே
- மாா்ச் 23, 1940 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற லாகூா் முஸ்லீம் லீக் மாநாட்டில் தனி முஸ்லீம் நாடு கோாிக்கை வைத்த அம்மாநாட்டின் தலைவா் – முகமது அலி ஜின்னா
- கிாிப்ஸ் தூதுக்குழு இந்தியாவிற்கு வருகை 1942
- INC-யின் மும்பை மாநாட்டின் தீா்மானப்படி (1942) “வெள்ளையனே வெளியேறு” இயக்கத்திற்கு தலைமையேற்றவா் காந்திஜி. “திவாலாகி கொண்டிருக்கும் வங்கியின் பின் தேதியிட்ட காசோலை” என கிாிப்ஸ் தூதுக்குழுவின் அறிக்கையை பற்றி விமா்சித்தவா் காந்திஜி
- தனி முஸ்லீம் நாட்டிற்கு பாகிஸ்தான் என்று பெயா் வைத்தவா் – ரகமத் அலி
- “ ஆகஸ்டு புரட்சியின் கதாநாயகி” என அழைக்கப்பட்டவா்– அருணா ஆசப் அலி
- காந்திஜியால் விடுதலைக்கான கடைசிப் போராட்டம் என அறிவிக்கப்பட்ட போராட்டம் வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கம்
- “பிாி பிறகு வெளியேறு” என கூறியவா் – முகமது அலி ஜின்னா

- 1935ல் (Indian Struggle) எனது இந்தியப் போராட்டம் என்ற நூலை (சுயசரிதை) எழுதியவர் நேதாஜி
- சுபாஸ் சந்திரபோஸ். பார்வோர்டு பிளாக் கட்சியை தொடங்கியவர் – நேதாஜி (1939)
- இந்திய தேசிய இராணுவம் (ஆசாத் ஹிந்த் பவுஜ் – சிங்கப்பூர்) (Indian National Army) நிறுவப்பட்ட ஆண்டு ஜூலை 1943 நேதாஜியின் பாதுகாவலர் – ஹபீப் ரஹ்மான்
- ''உங்கள் உதிரத்தை கொடுங்கள், நான் உங்களுக்கு சுதந்திரத்தை பெற்று தருவேன்'' என கூறியவர் – நேதாஜி
- இந்தியர்கள் , அனைவரும் ஒரு மரத்தின் இலைகள் என்று கூறியவர் – காந்திஜி
- ''சாரே ஜஹான்சே அச்சா, ஹிந்துஸ்தான் ஹாமாரா'' என்ற பாடலை எழுதியவர் – முகமது இக்பால்
- பாகிஸ்தான் பிரிவினையை ஆதரித்த ஒரே இந்திய தலைவர் – இராஜாஜி (தமிழர்)

<u>வேவல் பிரபு (1944–47)</u>

- இந்தியாவில் இடைக்கால அரசை நிறுவ வழிவகுத்த திட்டம் – கேபினேட் திட்டம்
- இடைக்கால அரசுக்கு தலைமை தாங்கியவர் – ஜவஹர்லால் நேரு
- கேபினேட் மிஷினின் (3பேர் கொண்ட குழு) தலைவர் – பெத்தின் லாரன்ஸ் பிரபு (ஸ்டாபோர்டு கிரிப்ஸ், பெதிக் லாரன்ஸ், ஏ.வி. அலெக்சாண்டர்)
- INA விசாரணை நடந்த ஆண்டு – 1945
- கடற்படை சிப்பாய்கள் கலகம் மும்பையில் நிகழ்ந்த ஆண்டு – 1946
- கல்கத்தாவில் முஸ்லீம் லீக் நேரடி நடவடிக்கை நாளாக அறிவித்த ஆண்டு – ஆகஸ்டு 16, 1946
- புது டெல்லியில் முதன்முதலாக அரசியலமைப்பு அவை கூட்டப்பட்ட ஆண்டு – டிசம்பர் 9, 1946
- 1947 பிப்ரவரி 20ல் பிரிட்டிஷ் பிரதமர் அட்லி ஜூன் 1948ற்குள் அனைத்து அதிகாரங்களும் இந்தியாவிடம் ஒப்படைக்கப்படும் என்று அறிவித்தார்.

<u>மௌண்ட்பேட்டன் பிரபு (1947–48)</u>

- இந்தியாவிற்கு சுதந்திரம் வழங்க பரிந்துரை செய்த திட்டம் – மௌண்ட் பேட்டன் திட்டம் (ஜீன் 3, 1947)
- மௌண்ட் பேட்டன் திட்டத்தின் வேறு பெயர்கள் – –ஜீன் திட்டம், டிக்கிபோர்ட் திட்டம், பிளான் பால்கள்
- இந்தியாவை இந்தியா, பாகிஸ்தான் என இருநாடுகளாக பிரிக்க ஆலோசனை வழங்கிய திட்டம் – மௌண்ட் பேட்டன் திட்டம்
- பாகிஸ்தான் விடுதலை – ஆகஸ்டு 14–1947
- இந்தியா விடுதலை – ஆகஸ்டு 15–1947
- இந்தியாவின் கடைசி வைசிராய் – மௌண்ட் பேட்டன் பிரபு
- பிரிட்டிஷ் இந்தியாவின் கடைசி வைசிராய் மற்றும் சுதந்திர இந்தியாவின் முதல் கவர்னர் ஜெனரல் – மௌண்ட் பேட்டன் பிரபு
- இந்தியாவிற்கு சுதந்திரம் வழங்கிய இங்கிலாந்து பிரதமர் – அட்லி பிரபு (தொழிலாளர் கட்சி)

- இந்திய விடுதலையின் போது அமெரிக்காவின் (USA) ஜனாதிபதி – ஹாரி ட்ரூமன்
- 12.02.1947 முதல் 14.08.1947 வைசிராய்
- 15.08.1947 முதல் 21.06,1948 கவர்னர் ஜெனரல்
- முதன் முதலில் சுதந்திர இந்தியாவின் அசோக சக்கரம் பதிக்கப்பட்ட மூவர்ண கொடியை ஏற்றியவர்– மௌண்ட் பேட்டன் பிரபு
- காந்திஜியால் "இரக்க தேவதை" என புகழப்பட்டவர் – திருமதி. எட்வினா மௌண்ட் பேட்டன (Angel of Mercy)
- " இந்த நள்ளிரவு நேரத்தில் உலகமே உறங்கி கொண்டிருக்கையில் இந்தியா சுதந்திரமாக வாழ்வதற்கான விழித்து கொள்கிறது" என கூறியவர் ஜவஹர்லால் நேரு

19ம் நூற்றாண்டில் சமூக மற்றும் சமய சீர்திருத்த இயக்கங்கள்

- பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் இந்தியாவில் சமூகம் மற்றும் சமயத்தில் பல சீர்திருத்த நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- மேக்ஸ் முல்லர் மற்றும் வில்லியம் ஜோன்ஸ் ஆகியோர் இந்தியாவின் பழம்பெருமைகளை வெளிக்கொணர்ந்தனர்.

பிரம்ம சமாஜம் – 1828

- இந்திய சீர்திருத்தங்களின் முன்னோடியாகத் திகழ்ந்த இராஜராம் மோகன்ராய், வங்காளத்தில் செல்வ வளமிக்க பிராமணர் குடும்பத்தில் பிறந்தார்.

இராஜராம் மோகன்ராய்

- வங்காளம், இந்தி, சமஸ்கிருதம், பாரசீகம் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் பல நூல்களை எழுதியுள்ளார். ஏசு கிறிஸ்துவின் கட்டளைகள் (Precepts of Jesus Christ) "அமைதிக்கும் மகிழ்ச்சிக்கும் வழி" (The Guide to Peace and Happiness) போன்றவை குறிப்பிடத்தக்க நூல்கள் ஆகும்.
- இவருக்கு முகலாய மன்னர் 'இராஜா' என்ற பட்டத்தை வழங்கினார். இவர் நவீன இந்தியாவின் 'விடிவெள்ளி' என்று அழைக்கப்பட்டார் (Herald of New age in India)

சாதனைகள்

- இவரது சீரிய முயற்சியினால் 1829 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலத் தலைமை ஆளுநர் வில்லியம் பெண்டிங் 'சதி தடை சட்டத்தை'கொண்டுவந்தார். இதன்படி சதி என்னும் உடன்கட்டை ஏறும் பழக்கம் தண்டனைக்குரிய குற்றமாகக் கருதப்பட்டது. இச்சட்டம் அதிகபட்ச தண்டனையாக மரண தண்டனை விதிக்க வழிவகுத்தது.
- விதவைகள் மறுமணம், பெண் கல்வி, பெண்கள் முன்னேற்றம், கலப்புத் திருமணம் ஆகியவற்றை ஆதரித்தார்.
- இராஜராம் மோகன்ராயின் மறைவிற்குப் பிறகு, திரு, கேசவ் சந்திரசென் மற்றும தேவேந்திராநத்தாகூர் போன்றோர் இச்சபையை ஏற்று நடத்தினார்.
- கேசவ் சந்திரசென் முயற்சியால் 1872 ஆம் ஆண்டு, பலதார மணமுறை மற்றும் குழந்தைகள் திருமணம் போன்றவற்றை தடைசெய்யும் சட்டம் இயற்றப்பட்டது.
- பிரம்ம சமாஜம் சாதிமுறை, தீண்டாமை சதி எனும் உடன்கட்டை ஏறுதல், உருவ வழிபாடு ஆகியவற்றைக் கண்டித்தது.

பிரார்த்தனா சமாஜம் – 1867

- பிராத்தனா சமாஜம், டாக்டர் ஆத்மராம் பாண்டுரங் என்பவரால். 1867 ஆம் ஆண்டு மும்பையில் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.
- இச்சபை பல்வேறு சமூக சீர்திருத்தங்களான சமபந்தி உணவு , கலப்புத்திருமணம், விதவைகள் மறுமணம், பெண்கள் நலனை மேம்படுத்துதல், பின்தங்கிய மக்கள் நலனை உயர்த்துதல், பர்தா அணியும் முறையை ஒழித்தல் மற்றும் குழந்தைகள் திருமணம் ஒழிப்பு போன்ற நடவடிக்கைளில் ஈடுபட்டது.

ஆரிய சமாஜம் – 1875

- ஆரிய சமாஜத்தை தோற்றுவித்தவர் சுவாமி தயானந்த சரஸ்வதி. இவர் குஜராத் மாநிலத்தில் கத்தியவார் மாகாணத்தில் ' மூர்வி' என்னும் இடத்தில் பிராமணர் குடும்பத்தில் பிறந்தார்.

சுவாமி தயானந்த சரஸ்வதி

- இவரது இயற்பெயர் 'மூல் சங்கர்' என்பதாகும். பல்வேறு இடங்களில் சுற்றித்திரிந்து, சமஸ்கிருதம் பயின்று அம்மொழியில் புலமை பெற்று விளங்கினார்.
- இந்து சமூகத்தைச் சீர்திருத்த எண்ணினார். வேதங்கள் எல்லா உண்மைகளையும் உள்ளடக்கியுள்ளது. ஏனவே 'வேதங்களை நோக்கிச் செல்' (Go back to the Vedas) என்று முழுக்கமிட்டார்.
- ஆரிய சமாஜம் விலங்குகளைப் பலியிடுதல், உருவ வழிபாடு, மூடப்பழக்கங்கள், சொர்க்கம், நரகம் போனற் கோட்பாடுகளை எதிர்த்தது.
- மதம் மாறி இந்துக்களை மீண்டும் இந்து சமயத்தில் சேர்ப்பதற்ாக 'சுத்தி இயக்கம்' (Suddhi Movement) என்ற இயக்கத்தைத் தொடங்கினார்.
- சத்யமேவ ஜெயதே, நா அன்ரிதம், 'சுதேசி' மற்றும் 'இந்தியா இந்தியருக்கே போன்ற முழக்கங்களை முதன் முதலில் முழங்கியவர் சுவாமி தயானந்தர் ஆவார்.
- இவர் இந்து சமயத்தின் 'மார்ட்டின் லூதர்' என அழைக்கப்பட்டார்.

பிரம்மஞான சபை – 1875

- இரஷ்ய பெண்மனி மேடம் பிளவாட்ஸ்கி மற்றும் அமெரிக்காவின் ஹென்றி எஸ் ஆல்கர்ட் என்பவரால் 1875 ஆம் ஆண்டு அமெரிக்காவில் நியூயார்க் நகரில் கடவுள் பக்தி மற்றும் உண்மை அறிவை பெறுவதற்காக பிரம்மஞான சபை நிறுவப்பட்டது. பிரம்ம ஞானம் என்ற சொல் சமஸ்கிருத மொழியாகும்.
- தியோஸ் என்றால் 'கடவுள்' என்றும் 'சோபாஸ்' என்றால் 'அறிவு' என்றும் பொருள்படும் 'தியோசோபி' என்றால் 'கடவுளைப்பற்றிய அறிவு' என்று பொருள்படும்.

அன்னிபெசன்ட்

- திருமதி. அன்னிபெசன்ட் அவர்கள் 1893 ஆம் ஆண்டு இச்சபையின் தலைவராகப் பொறுப்பேற்று, பின்னர் இச்சபையின் தலைமை இடத்தை சென்னை அடையாறுக்கு மாற்றினார்.
- பிரம்மஞான சபையின் நோக்கங்களை பரப்புவதற்காக அன்னிபெசன்ட் அவர்கள் நியூ இந்தியா (New India) என்ற செய்தித்தாளைநடத்தி வந்தார்.

❖ அரசியலில் தன்னை ஈடுபடுத்திக்கொண்டு இந்தியர்கள் சுயாட்சி பெறுவதற்காக தன்னாட்சி இயக்கத்தை (Home Rule Movement) உருவாக்கினார்.

பிரம்ம ஞான சபையின் கொள்கைகள்

❖ கல்கத்தாவிற்கு அருகில் உள்ள தட்சிணேஸ்வரத்தில் காளி கோவில் பூசாரியாக இருந்தவர் ராமகிருஷ்ண பரஹம்சர் ஆவார்.

❖ சுவாமி விவேகானந்தர் என்பவரால் 1897 ஆம் ஆண்டு மே 1 ஆம் நாள் துவங்கப்பட்ட ஒரு தன்னார்வத்தொண்டு நிறுவனம்.

சமரச சுத்த சன்மார்க்க சங்கம் – வள்ளலார்

❖ சுமரச சுத்த சன்மார்க்கச் சங்கம் வள்ளலார் என அனைவராலும் அன்புடன் அழைக்கப்படும் இராமலிங்க அடிகளார் அவர்களால் நிறுவப்பட்டது.

❖ சிதம்பரத்திற்கு அருகில் உள்ள மருதூர் என்னும் கிராமத்தில் 1823 ஆம் ஆண்டு பிறந்தார்.

சீர்த்திருத்தவாதிகள்

ஜோதிபாபூலே

❖ 1873ஆம் ஆண்டு ' சத்திய சோதக் சமாஜ்' உண்மை தேடுவோர் சங்கம்) என்ற அமைப்பை ஏற்படுத்தினார். இதன் நோக்கம் பிராமணர்கள் பிடியில் இருந்து தாழ்த்தப்பட்டோரை விடுதலைபெறச் செய்வதாகும்.

ஸ்ரீ நாராயண குரு

❖ கேரளத்திலிருந்து தோன்றி புகழ் பெற்ற சமூக சீர்திருத்தவாதி ஸ்ரீ நாராயணகுரு ஆவார்.

டாக்டர் B.R அம்பேத்கார்

❖ டாக்டர் B.R அம்பேத்கார் அவர்கள் தாழ்த்தப்பட்டவர்கள் மற்றும் தலித் மக்களின் கடவுளாகக் கருதப்படுகின்றார்.

❖ இவர் இந்திய அரசியல் சட்ட வரைவுக் குழுவின் தலைவராக விளங்கினார்.

❖ இந்தியாவின் முதல் சட்ட அமைச்சராகப் பணியாற்றினார்.

❖ இவருக்கு 1990 ஆம் ஆண்டு இந்தியாவின மிகப்பெரிய விருதான 'பாரத ரத்னா' விருது வழங்கப்பட்டது.

❖ ஆம்பேத்கார் 1891 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 14ஆம் நாள் மகவு (Mhow) என்னும் ஊரில் பிறந்தார்.

❖ 1924 ஆம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் சாதியிலிருந்து விலக்கப்பட்டோர் நலச் சங்கம் (பகிஷ் கிருத்திகாராணி சபா) (Outcastes welfare ssociation) என்று அமைப்பை ஏற்படுத்தினார்.

❖ தீண்டத்தகாத மக்களுக்கு மனுஸ்மிருத்தி என்ற பொதுக் குளத்தில் குடிநீர் எடுக்கும் உரிமையைப் பெறுவதற்காக, 1927ஆம் ஆண்டு மும்பையில் மகத் மார்ச் என்ற பேரணியை தலைமை ஏற்று நடத்தினார்.

தந்தைப் பெரியார்

❖ ஈ. வெ. ரா பெரியார் என்று அழைக்கப்படும் இவர் 1879, செப் 17ம் நாள் ஈரோட்டில் செல்வமிக்க குடும்பத்தில் பிறந்தார்.

❖ 1925–ல் சுயமரியாதை இயக்கத்தை துவக்கினார்.

❖ 1925–ல் குடியரசு என்ற தமிழ் இதழ் துவக்கினார்.

- 1928–ல் சென்னையில் நடைபெற்ற பெண்கள் மாநாட்டில ஈ.வெ.ரா. விற்கு பெரியார் என்ற பட்டம் அளிக்கப்பட்டது.

இந்திய விடுதலை இயக்கம் – முதல் நிலை

காந்திக்கு முந்தைய சகாப்தம் கி.பி 1885 – கி.பி. 1919

தேசிய இயக்கம் தோன்றுவதற்கான காரணங்கள்

1857 ஆம் ஆண்டு புரட்சி

- 1857 ஆம் ஆண்டு தோன்றிய மாபெரும் கலகம் அடக்கப்பட்டது. இதன் மூலம் இந்தியர்கள ஆங்கிலேயர்களின் அட்டூழியங்கள் கண்டு அதிர்ச்சி அடைந்திருந்தனர். இக்கலகம் ஆங்கிலேயருக்கும், இந்தியருக்கும் இடையே தீராத வெறுப்புணர்வையும். பரஸ்பர சந்தேக உணர்வையும் ஏற்படுத்தியது. முழுமையாக ஒடுக்கப்படாத இக்கலகமே. தேசியவாதம் மலர்வதற்குக் காரணமாக அமைந்து முடிவில் இந்திய விடுதலைக்கு வழி வகுத்தது.

டப்ரின் (1884 – 1888)

இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் தோற்றம் – 1885

- 1885 ஆம் ஆண்டு ஓய்வு பெற்ற ஆங்கில அதிகாரியான ஆலன் ஆக்டேவியன்ஹயூம் என்பவரின் ஆலோசனை பேரில் இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.
- காங்கிரசின் முதல் கூட்டம் W.C. பானர்ஜி தலைமையில் மும்மையில் நடைபெற்றது.
- இந்தியா முழுவதிலுமிருந்து 72 பிரதிநிதிகள் இம்மாநாட்டில் கலந்து கொண்டனர். தாதாபாய் நௌரோஜி, சுரேந்திநாத் பானர்ஜி, மதன்மோகன் மாளவியா,
- 1887, 1894,1898,1903,1908,1914, மற்றும் 1927 (1955 Avadi) ஆகிய ஆண்டுகளில் மாநாட்டுக் கூட்டம் சென்னையில் நடைபெற்றன.

மிதவாதிகள்

- காங்கிரசின் தலைவர்களாக சுதேந்திரநாத், பானர்ஜி, தாதாபாய் நௌரோஜி, பெரோஷ மேத்தா. கோபாலகிருஷ்ண கோகலே, எம்.ஜி.ரானடே போன்றோர் விளங்கினர் மிதவாதிகளின் கோரிக்கைகள் அரசியல் பிச்சை போல் உள்ளது எனக் காங்கிரசில் இருந்த இளைய தலைமுறையினர் வர்ணித்தனர். தொடக்க காலத்தில் ஆங்கில அரசு காங்கிரசுடன் நட்பு பாராட்டியது. ஆனால், காங்கிரஸ் அதிகபடியான சீர்திருத்தங்களைக் கோரியதால், காங்கிரசுடனான ஆங்கில அரசின் போக்கில் மாறுதல் ஏற்பட்டு காங்கிரசின் கோரிக்கைகளுக்கு அரசு எத்தகைய கவனத்தையும் செலுத்தவில்லை.

தீவிரவாதிகள்

- காங்கிரசில் ஒரு பிரிவினர் மிதவாதிகளின் அணுகுமுறையில் நம்பிக்கைஇழந்தனர்.

ஆவர்களில் முக்கியமானவர்கள் பாலகங்காதர திலகர் (பால்), லாலாலஜபதிராய் (லால்), பிபின் சந்திரபால் (பால்), அரவிந்த கோஷ் ஆகியோர் ஆவர்.

- லோகமான்ய திலகர், மராத்தியில் கேசரி என்ற பத்திரிக்கை மூலம் பிரிட்டிஷாரின் கொள்கைகளைச் சாடினார், ‘சுயராஜ்யம் எனது பிறப்புரிமை, அதை அடைந்தே தீரவேன்’ என்று முழுங்கினார். ஆவர் கணபதி மற்றும் சிவாஜி பண்டிகைகள்மூலம் தேசிய உணர்வைத் தூண்டினார்.

லான்ஸ்டௌன் (1888 – 1894)

❖ தொழிற்சாலை சட்டம் – 1891
❖ இந்திய கவுன்சில் சட்டம் – 1892
❖ இந்தியாவிற்கு ஆப்கானிஸ்தானிற்கும் எல்லைக்கோடு நிர்ணயிக்க இரண்டு குழு அமைக்கப்பட்டது.

கர்சன் (1899 – 1905)

❖ பஞ்ச விசாரணக் குழு ஒன்றைஅமைத்தார்.

<u>வங்கப் பிரிவினை கி.பி. 1905</u>

❖ 1905 ஆம் ஆண்டு கர்சன் பிரபு வங்காளப் பிரிவினையை மேற்கொண்டார்.
❖ கிழக்கு வங்காளம் மற்றும் அசாமை இணைத்து டாக்காவை தலைநகராகக் கொண்டு ஒரு மாகாணமாகவும், மேற்கு வங்காளம் மற்றும் பீகாரை இணைத்து கல்கத்தாவை தலைநகராகக் கொண்டு மற்றொரு மாகாணமாகவும் அறிவித்தார்.
❖ தீவிர வன்முறையினாலும், எதிர்ப்பினாலும் 1911 ஆம் ஆண்டு வங்காளம் மீண்டும் ஒன்றாக இணைக்கப்பட்டது.
❖ சுதேசி என்பதன் பொருள் சொந்த நாடு என்பதாகும்.
❖ பக்கிம் சந்திர சட்டர்ஜி என்பவரால் இயற்றப்பட்ட ‘வந்தேமாதரம்’ எனனும் முழக்கத்தை காங்கிரசார் எழுப்பினார்.

<u>மிண்டோ (1905 –1910)</u>

❖ முஸ்லீம் லீக் வங்கப் பிரிவினையை ஆதரித்தது. சுதேசியை எதிர்த்தது.
❖ வகுப்புவாத பிரதிநிதித்துவத்தை கேட்டது.
❖ 1906 தாதாபாய் நௌரோஜி தலைமையில் நடைபெற்ற கல்கத்தா இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் மாநாட்டில் ‘சுயராஜ்யம்’ தீர்மானம் நிறைவேற்றப்பட்டது.

சூரத் பிளவு – 1907

❖ 1907 ஆம் ஆண்டு நடந்த சூரத் மாநாட்டில் மிதவாதிகளுக்கம், தீவிரவாதிகளுக்கம் இடையே மோதல் ஏற்பட்டு காங்கிரஸ் இரண்டாகப் பிரிந்து தீவிரவாதிகள் வெளியேறினர்.

<u>தீவிரவாதிகள்</u>

❖ பாலகங்காதர திலகர் தீவிரவாதிகளின்தலைவராகவும் வ.உ.சி மற்றும் சுப்ரமணிய சிவா தளபதிகளாக செயல்பட்டனர்.
❖ பாலகங்காதர திலகர், லாலா லஜபதிராய், பிபின் சந்திர பால் அரவிந்தகோஷ் ஆகியோர் தீவிரவாதிகள் என அழைக்கப்பட்டனர்.
❖ சுய ஆட்சி எனது பிறப்புரிமை, அதை அடைந்தே தீருவேன் என முழங்கியவர் பால கங்காதர திலகர் ஆவார்.
❖ தூத்துக்குடியைச் சேர்ந்த வ.உ.சிதம்பரம் பிள்ளை சுதேசி நீராவிக் கப்பல் கம்பெனியை (Swedehi Steam Naigaion comæny) நிறுவி இந்தியாவிற்கும் இலங்கைக்கும் வணிகம் செய்தார்.

மிதவாதிகள் (Moderate)

❖ கோபாலகிருஷ்ண கோகலே மிதவாதிகளின் தலைவராக திகழ்ந்தார்.
❖ சி. விஜயராகவாச்சாரியார், திரு. வி. கல்யாணசுந்தரனார், பி. வரதராஜிலு நாயுடு, ஈ.வெ.ரா, எஸ். சீனிவாச அய்யங்கார், எஸ். சத்தியமூர்த்தி மற்றும் கே. காமராஜ் ஆகியோர் மிதவாதிகள்

- ❖ சுரேந்திரநாத் பானர்ஜி, தாதாபாய் நௌரோஜி, பெரோஷா மேத்தா, கோபாலகிருஷ்ண கோகலே, எம்.ஜி. ரனடே போன்றோர் மிதவாதிகள் என அழைக்கப்பட்டனர்.

மிண்டோ– மார்லிச் சீர்திருத்தங்கள் – 1909

- ❖ முஸ்லீம்களை திருப்திபடுத்த, 1909 ஆம் ஆண்டு மிண்டோ–மார்லி சீர்திருத்தச் சட்டம் கொண்டு வரப்பட்டது.
- ❖ இச்சட்டத்தின்படி முஸ்லீம்களுக்கு தனித்தொகதிகள் வழங்கப்பட்டன.
- ❖ சட்டமன்றங்களில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட அங்கத்தினர்களின் எண்ணிக்கை உயர்த்தப்பட்டது.
- ❖ ஆளுநரின் செயற்குழுவில் இந்திய உறுப்பினருககு ஒரு இடம் வழங்கப்பட்டது.

சார்லஸ் ஹார்டிஞ்ச் (1910 –1916)

- ❖ 1911 ஐந்தாம் ஜார்ஜ் மன்னரை பெருமைப்படுத்த தர்பார் நடத்தினார்.
- ❖ பிரிக்கப்பட்ட வங்காளம் 1911ல் இணைக்கப்பட்டு, தலைநகரம் டெல்லிக்கு மாற்றப்பட்டது.

<u>முதல் உலகப்போர் 1914 – 1918</u>

- ❖ கி.பி 1914 ஆம் ஆண்டு முதல் உலகப்போர் தோன்றியது. இப்போரில் பிரிட்டன், பிரான்ஸ், இரஷ்யா ஆகிய 3 நாடுகளும் ஒன்றாக சேர்ந்து செயல்பட்டன. ஆங்கிலேயரின் சார்பில் இந்தியர்கள்இப்போரில் தீவிரமாக பங்கு பெற்றனர். இதன் மூலம் ஆங்கிலேயர்கள் தங்களுக்கு பொறுப்பாட்சி வழங்குவார்கள் என்ற நம்பிக்கை இந்தியர்களுக்கு ஏற்பட்டது.

செம்சுபோர்டு 1916 – 1921

<u>தன்னாட்சி இயக்கம் – 1916</u>

- ❖ பாலகங்காதர திலகர் 1916 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் தன்னாட்சி கழகத்தை மும்பையில் நிறுவினர்.
- ❖ அயர்லாந்தைச் சேர்ந்த அன்னிபெசன்ட் அம்மையார் சென்னையில் தன்னாட்சி கழகத்தின் கிளையினைத் தொடங்கினார்.
- ❖ காமன்வீல், நியூ இந்தியா என்ற பத்திரிக்கைகளை அன்னிபெசன்ட் தொடங்கினார்.
- ❖ லக்னோ ஒப்பந்தம் – 1917
- ❖ இந்திய தேசிய காங்கிரசின் ஆண்டு மாநாடு 1916 ஆம் ஆண்டு லக்னோ நகரில் நடைபெற்றது.
- ❖ இம் மாநாட்டில் இரு முக்கிய வரலாற்று நிகழ்ச்சிகள் இடம் பெற்றன. மிதவாதிகளும், தீவிரவாதிகளும் ஒன்றுபட்டனர்.
- ❖ அந்த மாநாட்டில் தான் ஜவஹர்லால் நேரு, காந்தியை முதன்முதலாக சந்தித்தார்.

ஆகஸ்ட் அறிக்கை கி.பி,1917

- ❖ 1917 ஆம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்ட ஆகஸ்ட் அறிக்கை இந்தியாவின் எதிர்கால அரசியல் சீர்திருத்தங்கள் பற்றியும் இந்தியாவில் படிப்படியாக தன்னாட்சி நிறுவனங்கள் ஏற்படுத்தப்படும் என்றும் உறுதியளித்தது. இதனால் தன்னாட்சி இயக்கம் படிப்படியாக முடிவுக்கு வந்தது.

மாண்டேகு – செம்ஸ்போர்டு சீர்திருத்தங்கள் 1919

- ❖ 1919 ஆம் ஆண்டு ஆங்கிலப் பாராளுமன்றம், மாண்டேகு – செம்ஸ்போர்டு சீர்திருத்தச் சட்டத்தை இயற்றியது.
- ❖ மத்திய மற்றும் மாகாண சட்டமன்றங்கள் விரிவுபடுத்தப்பட்டன.
- ❖ மாகாணங்களில் இரட்டை ஆட்சி முறை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

- ஆங்கிலேயர் – இந்தியர்கள், சீக்கியர்கள் மற்றும் கிறித்துவர்கள் ஆகியோர்களுக்கு தனித்தனி தொகுதிகள் வழங்கப்பட்டன.

<u>ரௌலட் சட்டம் – 1919</u>

- இச்சட்டத்தின்படி உத்தரவின்றி எவரையும் கைது செய்யவும் விசாரணையின்றி எவரையும் 2 ஆண்டுகள் வரை சிறையில் அடைக்கவும் ஆங்கில அரசுக்கு அதிகாரம் வழங்கப்பட்டது.

ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலை –1919

- 1919 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 13 ஆம் நாள் இதனை எதிர்த்து சுமார் பத்தாயிரம் மக்கள் அமிர்தசரஸில் உள்ள ஜாலியன் வாலாபாக்கில் (பூங்கா) அமைதியாகக் கூடியிருந்தனர்.
- இராணுவத் தளபதியான ஜெனரல் டயர் தம் படை வீரர்களுடன் அப்பாவி மக்கள் மீது துப்பாக்கி சூடு நடத்த உத்தரவிட்டார். அக்கூட்டத்தில் பல பெண்களும், குழந்தைகளும் கூடியிருந்தனர். இச்சம்பவத்தில் நூற்றுக்கணக்கான மக்கள் கொல்லப்பட்டனர்.
- படுகொலைக்கு எதிர்ப்பு தெரிவித்து இரவீந்தநாத தாகூர் தனது நைட்வுட் (Knight hood) பட்டத்தை துறந்தார்.
- காந்தி தென் ஆப்பிரிக்க அரசு அளித்த கெய்சர்–இ–ஹிந்த் பதக்கத்தை திருப்பி அளித்தார்.

<u>கிலாபத் இயக்கம் 1919–1920</u>

- ஆங்கில அரசுக்கு எதிராக இந்தியாவில் முகமது அலி, சவுகத் அலி என்ற அலி சகோதரர்கள் கிலாபத் இயக்கத்தைத் தொடங்கினார்கள்.

இந்திய விடுதலை இயக்கம் – இரண்டாம் நிலை

<u>ஒத்துழையாமை இயக்கம் கி.பி. 1920 –1922</u>

- 1919 ஆம் ஆண்டு ரௌலட் சட்டத்தை எதிர்த்தும், ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலையைக் கண்டித்தும், மாண்டேகு–செம்ஸ் போர்டு சீர்திருத்தச் சட்டத்தின் பயனின்மையை ஆங்கிலேயருக்கு உணர்த்தவும் கல்கத்தாவில் நடைபெற்ற காங்கிரஸ் மாநாட்டில் ஒத்துழையாமை இயக்கத்தை மேற்கொள்வது என காந்தியடிகள் அறிவித்தார்.
- காங்கிரஸ் கட்சி 1920 ஆம் ஆண்டு ஒத்துழையாமை இயக்கத்தைத் தொடங்கியது.

<u>ரீடிங் (1921 – 1922)</u>

- 1921 ஆம் ஆண்டு வேல்ஸ் இளவரசர் சென்னை வந்தபோது அவரது வருகையை புறக்கணித்தனர்.

சௌரி செளரா சம்பவம் – 1922

- 1922 ஆம் ஆண்டு பிப்ரவரி 5 அம் நாள் உத்திரப்பிரதேசத்தில் சௌரி சௌரா (கோரக்பூர்) என்னுமிடத்தில் ஆயிரம் விவசாயிகள் பங்கேற்ற பேரணி நடைபெற்றது.
- இதனைக் கண்ட காந்தியடிகள் ஒத்துழையாமை இயக்கத்தை உடனடியாக கைவிட்டார்.

சுயராட்ஜியக் கட்சி 1923 –1925

- 1923– ஆம் ஆண்டு தேசிய இயக்கத்தை வழி நடத்த தேசத் தலைவர்களான சி.ஆர்.தாஸ் மற்றும் மோதிலால் நேரு ஒன்று சேர்ந்து சுயராஜ்ஜியக் கட்சியைத் தோற்றுவித்தனர். இக்கட்சி, காந்தியடிகள் கைது செய்யயப்பட்டதைத் தொடர்ந்து, சுதந்திர போராட்டத்தை தலைமையேற்று நடத்தியது.
- 1921ல் கம்யூனிஸ்ட் பார்ட்டி எம்.என்.ராய் என்பவரால் தொடங்கப்பட்டது.
-

இர்வின் 1926 –1931

சைமன் தூதுக்குழு 1927 –1928

- ❖ மாண்டேகு – செம்ஸ்போர்டு சீர்திருத்தம் –1919 எந்த அளவிற்கு பயன்பட்டுள்ளது என்பதனை ஆராயவும், இந்திய நிர்வாகத்தைமேம்படுத்த மேலும் பல ஆலோசனைகளை வழங்கவும், சர் ஜான் சைமன் தலைமையில் 7 பேர் கொண்ட ஒரு குழுவை 1927 ஆம் ஆண்டு ஆங்கில அரசு நியமித்தது. இதற்கு சைமன் குழு என்று பெயர்.
- ❖ பஞ்சாபின் சிங்கம் என்றழைக்கப்பட்ட லாலா லஜபதிராய், சைமன் குழுவிற்கு எதிர்ப்பு தெரிவித்ததால், காவலர்கள் நடத்திய தடியடியால் தாக்கப்பட்டு சிறிது நாட்களுக்கு பிறகு உயிர் துறந்தார்.
- ❖ 1927ல் காங்கிரஸ் தொண்டர்கள் சென்னையில் உள்ள கர்னல் நீல சிலையை அகற்றக் கோரி போராட்டம் நடத்தினர்.
- ❖ 1928 பர்தோலி இயக்கம் – நிலவரிக்கு எதிராக நடத்தப்பட்ட இந்த இயக்கத்திற்கு வல்லபாய் படேல் தலைமை தாங்கினார்.

லாகூர் மாநாடு – 1929

- ❖ 1929 ஆம் ஆண்டு காங்கிரஸ் மாநாடு லாகூரில் ஜவஹர்லால் நேரு தலைமையில் நடைபெற்றது.
- ❖ இம்மாநாட்டில் முழு விடுதலை / பூரண சுதந்திரம் பெறுவதே இத்திய தேசிய காங்கிரசின் நோக்கம் என அறிவிக்கப்பட்டது.
- ❖ டிசம்பர் 31, 1929 ஆம் ஆண்டு நள்ளிரவில் 'வந்தே மாதரம்' என்ற பாடலுக்கிடையே ராவி நதிக்கரையில் இந்திய மூவர்ணக்கொடி ஏற்றப்பட்டது. இதனைத் தொடர்ந்து, ஜனவரி 26, 1930 ஆம் ஆண்டு நாடு முழுவதும் விடுதலை நாளாக கொண்டாடப்பட்டது.

சட்ட மறுப்புஇயக்கம் (அ) உப்பு சத்தியாகிரகம் – 1930

- ❖ முழு சுதந்திரம் பெறுவதை நோக்கமாகக் கொண்டு 1930 ஆம் ஆண்டு உப்பு சத்தியாகிரகம்/சட்ட மறுப்பு இயக்கம் தொடங்கப்பட்டது.

தண்டி யாத்திரை

- ❖ சரோஜினி நாயுடு உட்பட்ட 78 தொண்டர்களுடன் காந்தியடிகள் அகமதாபாத்திலுள்ள சபர்மதி ஆசிரமத்திலுருந்து பாதயாத்திரை தொடங்கி, சுமார் 400 கி.மீ. பயணம் மேற்கொண்டு குஜராத் கடற்கரை பகுதியிலுள்ள தண்டி வந்தடைந்தார். இது தண்டி யாத்திரை / உப்பு சத்தியாகிரசம் என்றழைக்கப்பட்டது.
- ❖ தென் இந்தியாவில், தமிழ்நாட்டில் சி. ராஜகோபாலாச்சாரியார் தலைமையில் திருச்சியிலிருந்து தொண்டர்கள் பாதயாத்திரை மேற்கொண்டு தஞ்சாவூர் கடற்கரைப் பகுதியில் வேதாரண்யத்தில் உப்புச் சட்டங்களை மீறி உப்பு காய்ச்சினார்.
- ❖ மலபார் கடற்கரையில் கோழிக்கோட்டிலிருந்து பையனூர் வரை கேளப்பன் தலைமையில் பயணம் மேற்கொண்டு உப்பு வரியை எதிர்த்தனர்.
- ❖ வட மேற்குப் பகுதியில் எல்லை காந்தி என அழைக்கப்பட்ட கான் அப்துல் காபர்கான் சட்ட மறுப்பு இயக்கத்தை நடத்தினார்.

வில்லிங்டன் பிரபு 1931 – 1934

இரண்டாம் வட்டமேசை மாநாடு – 1931

- ❖ இரண்டாம் வட்டமேசை மாநாடு இலண்டனில் 1931–ல் நடைபெற்றது.

பூனா ஒப்பந்தம் – 1932

- ❖ 1932 ஆம் ஆண்டு அம்பேத்காருடன் ஏற்பட்ட பூனா உடன்படிக்கைக்குப்பின் காந்தியடிகள் உண்ணாவிரத்தை கைவிட்டார். இவ்வுடன்படிக்கையின்படி தாழ்த்தப்பட்ட மக்களுக்கான தனித் தொகுதி ஒதுக்கீடு கைவிடப்பட்டது.

மூன்றாம் வட்டமேசை மாநாடு – 1932

- ❖ 1932 ஆம் ஆண்டு மூன்றாவது வட்டமேசை மாநாடு லண்டனில் நடைபெற்றது.
- ❖ மூன்று வட்ட மேசை மாநாடுகளிலும் கலந்து கொண்டவர் டாக்டர், பி.ஆர்.அம்பேத்கர் ஆவார்.

லின்லித்கோ பிரபு 1934 – 1936

இந்திய அரசுச்சட்டம் – 1935

- ❖ மாகாணங்களில் தன்னாட்சி அறிமுகம்.
- ❖ இரண்டாம் உலகப்போர் 1939 –1945

பாகிஸ்தான் கோரிக்கை – 1940

- ❖ முகமது அலி ஜின்னா 1940 ஆம் ஆண்டு லாகூரில் நடைபெற்ற முஸ்லீம் லீக் மாநாட்டில தனது தனி நாடு கோரிக்கையை வெளியிட்டார்.

ஆகஸ்ட் நன்கொடை – 1940 (ஆகஸ்ட் –8)

- ❖ ஆங்கில அரசப் பிரதிநிதி லின்லித்கோ இந்தியர்களை இரண்டாம் உலகப்போரில் ஈடுபடுத்தினார். இதனை காங்கிரஸ் காங்கிரஸ் எதிர்த்தது. காங்கிரஸ் ஆட்சி செய்யும் மாநிலங்களிலிருந்தும் பதவி விலகியது. இதனால் காங்கிரசை திருப்தி செய்ய சில உறுதி மொழிகளை லின்லித்கோ வழங்கினார்.

கிரிப்ஸ் தூதுக்குழு 1942

- ❖ இரண்டாவது உலகபோரில் ஜப்பான் இங்கிலாந்திற்கு எதிராக ஈடுபட்டது. இங்கிலாந்து போரில் வெற்றி பெற, இந்தியாவின் ஆதரவு தேவைப்பட்டது. ஏனவே காங்கிரசின் ஒத்துழைப்பைப் பெறவும், இந்திய அரசியல் பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வு காணவும், 1942 ஆம் ஆண்டு
- ❖ சர்.ஸ்டாபோர்டு கிரிப்ஸ் தலைமையில் ஒரு தூதுக்குழுவை இந்தியாவிற்கு அனுப்பியது. இக்குழு கிரிப்ஸ் தூதுக்குழு என்று அழைக்கப்பட்டது.

வெள்ளையனே வெளியேறு இயக்கம் – 1942

- ❖ 1942 –ம் ஆண்டு ஆகஸ்டு 8–ம் நாள் 1942 பம்பாய் காங்கிரஸ் மாநாட்டில் ஆங்கிலேயர்கள் இந்தியாவை விட்டு உடனடியாக வெளியேற வேண்டும் என்று வெள்ளையனே வெளியேறு தீர்மானத்தைக் கொண்டு வந்தது.
- ❖ முழுச்சுதந்திரம் தவிர வேறு எதனாலும் நான் திருப்தி அடையமாட்டேன். நாம் அதற்காக வாழ்வோம் அல்லது வீழ்வோம். இந்தியாவை விடுதலை பெறச் செய்வோம் அல்லது அதற்காக செத்து மடிவோம் என்றார்.
- ❖ சுபாஷ் சந்திரபோஸ் – இந்திய தேசிய ராணுவம் (I.N.A) 1942
- ❖ 1927 ஆண்டு இந்திய தேசிய காங்கிரசில் சேர்ந்தார். ஜவஹர்லால் நேருவுடன் இணைந்து பணியாற்றினார்.

காசிகா அகாடமி

- 1938 ஆம் ஆண்டு இந்திய தேசிய காங்கிரசின் தலைவராக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார்.
- 1939 –ல் அவர் மற்போக்கு கட்சியை தொடங்கினார். பல நாடுகளுக்குச் சுற்றுப்பயணம் மேற்கொண்டு, இந்தியா மீது அந்நாடுகளின் அனுதாபத்தைப் பெற்றார்.
- பின்னர் 1942 ஆம் ஆண்டு பர்மாவிற்கு சென்றார். ஜப்பானியர்களால் பர்மா ஆக்கிரமிக்கப்பட்டது. அச்சமயத்தில் பிரிட்டிஷ் பிடியிலிருந்து ஏராளமான இந்தியக் கைதிகளை ஜப்பான் கைப்பற்றியது.
- ஜப்பானிய அரசாங்கத்துடன் கூட்டுச்சேர்ந்து சுபாஷ் சந்திரபோஸ் இந்திய தேசிய இராணுவத்தை அமைத்தார்.
- ஆசாத் ஹிந்த் பவுஜ் என்று அழைக்கப்பட்ட இந்திய தேசிய இராணுவத்தின் தளபதியாக சுபாஷ் சந்திரபோஸ் பொறுப்பேற்றார். இதனைத் தொடர்ந்து சுபாஷ் சந்திரபோஸ் ‘நேதாஜி’ என்றழைக்கப்பட்டார்.
- நேதாஜி என்றால் தலைவர் என்று பொருள்.
- இந்திய தேசிய ராணுவத்தின் பெண்கள் பிரிவு தமிழ்நாட்டைச் சேர்ந்த லஷ்மி என்ற பெண்ணின் தலைமையில் ஜான்சி ராணி பெயரில் அமைக்கப்பட்டது.
- ஜெய்ஹிந்த் என்ற சுபாஷ் சந்திரபோசின் முழக்கமாக மாறி, இந்தியா முழுக்க எதிரொலித்தது. ‘டெல்லியை நோக்கிச் செல்’ என்ற மற்றொரு புகழ்பெற்ற முழக்கமும் போசினுடையதாகும்.

<u>வேவல் (1944 – 1947)</u>

- சிம்லா மாநாடு ஜீன் 25, 1945
- ராசகோபாலச்சாரி விதி –1945
- வேவல் திட்டம் 1945: ஆளுநரின் நிர்வாகக் குழுவில் இந்தியர்களுக்கு வாய்ப்பு அளிக்கப்படும் (கவர்னர் ஜெனரல் மற்றும் கமாண்டர் பதவி தவிர)

  அமைச்சரவைத் தூதுக்குழு – 1946
- 1946 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் பெதிக் லாரன்ஸ், ஏ.வி. அலெக்சாண்டர் மற்றம் சர்ஸ்டாபோர்டு கிரிப்ஸ் ஆகிய மூவர் அடங்கிய குழு இந்தியாவிற்கு வந்தது. அவர்கள் மூவருமே பிரிட்டிஷ் அமைச்சரவையில் உறுப்பினர்களாக இருந்தனர். எனவே, இக்குழு காபினெட் அல்லது அமைச்சரவை தூதுக்குழு என்றழைக்கப்பட்டது.
- மவுண்ட்பேட்டன் (24 மார்ச் 1947 –15 ஆகஸ்ட் 1947)
- மவுண்ட்பேட்டன் (1947 – 1948)
- இராஜகோபாலச்சாரி (1948 –1950)

  இந்திய விடுதலைச் சட்டம் – 1947
- 1948 ஆம் ஆண்டு சனவரி 30 ஆம் நாள் காந்திஜி சுட்டுக்கொல்லப்பட்டார். இதனை ஜவஹர்லால் நேரு நம் வாழ்வில் ஒளி மறைந்து எங்கும் இருள் சூழ்ந்துவிட்டது என்றார்.
- 1950 ஜனவரி 26ம் நாள் இந்தியா குடியரசானது. முதல் குடியரசுத் தலைவர்Dr. ராஜேந்திர பிரசாத்.

  <u>சுதேசி சமஸ்தானங்களின் இணைப்பு</u>
- 1948ம் ஆண்டு காஷ்மீரை ஆண்ட மகாராஜா ஹரிசிங் காஷ்மீரை இந்தியாவுடன் இணைத்தார்.

- சுதேச அரசுகளில் பெரியது ஐதராபாத் ஆகும். இந்துக்கள் அதிகமாக வாழ்ந்த இப்பகுதியை நிஜாம் என்ற முஸ்லீம் ஆட்சி புரிந்தார். ஐதராபாத் நிஜாமிடம் பிரதம அமைச்சராக இருந்த காசிம், ராஸ்வி, ராசக்கார் இயக்கம் என்ற முஸ்லீம் இயக்கம் தொடங்கினார்.
- கத்தியவார் பகுதியில் இருந்த இந்துக்கள் அதிகம் வாழ்ந்த ஜூனாகத் பகுதியை முஸ்லீம் மன்னர் ஆண்டார்.

பிரெஞ்சுப் பகுதிகள்இணைக்கப்படுதல் – 1954

- பிரெஞ்சு அரசின்அனுமதியுடன் பாண்டிச்சேரி, காரைக்கால், மாஹி, ஏனாம் மற்றும் சந்திரநாகூர் ஆகிய பகுதிகள் 1954 ஆம் ஆண்டு இந்திய யூனியனுடன் இணைக்கப்பட்டன.

தமிழ்நாட்டின் வரலாறு

- வேலூர் புரட்சி –கி.பி. 1806

புரட்சிக்கான காரணங்கள்

- ஸ்ரீரங்கப்பட்டனம் போரில் 1799ம் ஆண்டு திப்புசுல்தான் கொல்லப்பட்டதால் இந்தக் கலகம் ஏற்பட்டது.
- திப்புசுல்தானின் மரணத்திற்கு பிறகு வேலூர் கோட்டையில் சிறைப்படுத்தப்பட்ட திப்புசுல்தானின் உறவினர்களால் இப்புரட்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது.
- இந்து சிப்பாய்கள் காதணிகள், நெற்றியில் சமயக் குறிகள் இடுதல் போன்றவற்றிற்கு தடை விதிக்கப்பட்டது.
- முஸ்லீம்கள் தங்களுடைய தாடி, மீசைகளை குறிப்பிட்ட அளவுதான் வைத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்று கட்டுப்பாடு விதிக்கப்பட்டது. இது வீரர்களிடையே அதிருப்தியை ஏற்படுத்தியது.

<u>வேலூர் கலகம் 1806</u>

- ஆங்கிலேயர்கள்இராணுவத்தில் புகுத்திய சில கட்டுப்பாடுகள் வேலூர் கலகத்திற்கு வழி வகுத்தது. இந்து வீரர்கள் தங்கள் நெற்றியில் சமயக் குறிகளை இடக்கூடாது என்றும், முஸ்லீம் வீரர்கள் தங்கள் தாடி மீசைகளை வெட்டி சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டும் என்றும் உத்தரவிடப்பட்டது. இது ராணுவ வீரர்களிடையே கடும் அதிருப்தியை ஏற்படுத்தியது. திப்புவின் பிள்ளைகள் இவர்களை ஆங்கிலேயர்களுக்கு எதிராக கிளர்ச்சியில் ஈடுபடத் தூண்டினர்.
- 1806 ஜீலை 9ஆம் நாள் வேலூர் கோட்டையில் திப்புவின் மகள் திருமணம் நடைபெற்றது. இத்திருமணத்தில் கலந்து கொள்ளுவதற்காக வீரர்கள் வேலூர் கோட்டையில் கூடினர். நள்ளிரவில் இங்கு கூடியிருந்த வீரர்கள் கிளர்ச்சியில் ஈடுபட்டு, ஆங்கிலேயர்களைத் தாக்கி ஜீலை 10ம் நாள் கோட்டையைக் கைப்பற்றினர். திப்புவின் கொடி, வேலூர் கோட்டையில் ஏற்றப்பட்டது.

இந்திய விடுதலை இயக்கத்தில் தமிழ் நாட்டின் பங்கு

<u>வ.உ.சிதம்பரம்பிள்ளை</u>

- வ.உ.சிதம்பரம்பிள்ளை சுதேசி நீராவிக் கப்பல் என்ற நிறுவனத்தை தூத்துக்குடியில் தொடங்கினார். ஆகவே கப்பலோட்டிய தமிழன் என்றழைக்கப்பட்டார்.
- செக்கிழுத்த செம்மல் என்று அழைக்கப்பட்ட சிதம்பரம்பிள்ளை செப்டம்பர் 5, 1872 ஆம் ஆண்டு ஒட்டப்பிடாரத்தில் பிறந்தார்.

- வ.உ.சி. பாலகங்காதர திலகரைப் பின்பற்றி தீவிரவாதத்தை தீவிரமாக பரப்பினார். இவர் மீது தேசத் துரோகக் குற்றம் சுமத்தப்பட்டு, 40 ஆண்டுகள் சிறை தண்டனை விதிக்கப்பட்டது. இவருடைய வலதுகால் சங்கிலியால் கோர்க்கப்பட்டு மாடுபோல் சிறையில் செக்கிழுத்தார்.இவர் முறையீடு செய்ததால் இந்த தண்டனை பின்னர் குறைக்கப்பட்டது.

சுப்பிரமணிய சிவா

- சுப்பிரமணிய சிவா, திண்டுக்கல் மாவட்டத்தில் வத்தலக்குண்டு கிராமத்தில் பிறந்தார்.
- ஆங்கிலேயருக்கு எதிரான நடவடிக்கையில் ஈடுபட்டதால் 1908 – 1922 இடைப்பட்டகாலத்தில் பலமுறை கைது செய்யப்பட்டார்.
- சிறையில் இருந்த போது தொழு நோயால் பாதிக்கப்பட்டார். இதனால் சேலம் சிறைக்கு மாற்றப்பட்டார். இவரால் நடக்க முடியாத நிலை ஏற்பட்டது. இதற்கிடையில் ஆங்கில அரசு இவருக்காகவே தொழு நோயாளிகள் இரயிலில் பயணம் செய்யக்கூடாது என்று சட்டம் ஒன்றை கொண்டு வந்தது. இதன் விளைவாக சுப்பிரமணிய சிவா உடல் முழுவதும் தொழு நோய் புண்களுடன் தமிழகம் முழுவதும் நீண்ட நடை பயணமாகவே சுற்றி வந்தார். 75 பின்னர் தனது நோயின் காரணமாக ஜீலை 23, 1925 –ல் காலமானார்.

சுப்பிரமணிய பாரதியார்

- சுப்பிரமணிய பாரதியார் திருநெல்வேலி மாவட்டத்திலுள்ள எட்டயபுரத்தில் டிசம்பர்11, 1882 ஆம் ஆண்டு பிறந்தார். மதுரையில் தமிழாசிரியராக சிறிது காலம் பணியாற்றினார்.
- சுதேசமித்ரன் பத்திரிக்கையின் உதவி ஆசிரியராகப் பணியாற்றினார்.
- 1907ஆம் ஆண்டு சூரத்தில் நடைபெற்ற காங்கிரஸ் மாநாட்டில் கலந்துகொண்டார்.
- 1907 ஆம் ஆண்டு தமிழ் வாரப் பத்திரிக்கையான 'இந்தியா' பத்திரிக்கையின் ஆசிரியரானார். அதே சமயத்தில் ' பாலபாரதம்' என்ற ஆங்கிலப் பத்திரிக்கையை வெளியிட்டார்.
- சென்னையிலிருந்து சுதேசமித்ரன் பத்திரிகையின் ஆசிரியராக மீண்டும் பணியாற்றினார். செப்டம்பர்11, 1921 ஆம் ஆண்டு காலமானார்.

வாஞ்சிநாதன்

- வாஞ்சிநாதன் திருவிதாங்கூர் சமஸ்தானத்தில் பணியாற்றினார்.
- 1908ம் ஆண்டு தூத்துக்குடி மற்றும் திருநெல்வேலி பஞ்சாலைத் தொழிலாளர்கள் வேலை நிறுத்தத்தில் ஈடுபட்டனர். அப்போது திருநெல்வேலி மாவட்ட ஆட்சியாளராக இருந்த ஆஷ் என்பவர் 4 பேரை திருநெல்வேலியில் சுட்டுக்கொன்றார்

எஸ். சத்தியமூர்த்தி

- 1887 ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்டு 19 ஆம் நாள் சென்னை மாகாணத்திலுள்ளள திருமயம் என்னும் ஊரில் பிறந்தார்.
- காமராரின் அரசியல் குருவான சத்தியமூர்த்தி ஒரு சிறந்த அரசியல்வாதி.
- 1919 ஆம் ஆண்டு மாண்டேகு – செம்ஸ்போர்டு சீர்திருத்தம் மற்றும் ரௌலட் சட்டத்தை எதிர்ப்பதற்காக அமைக்கப்பட்டிருந்த கூட்டுக் குழுவில் ஒரு உறுப்பினராக காங்கிரசால் நியமிக்கப்பட்டார்.
- தமிழ்நாடு காங்கிரசுக் கமிட்டி தலைமையகத்திற்கு சத்தியமூர்த்தி பவன் எனப் பெயரிடப்பட்டது.

சி. இராசகோபாலாச்சாரி

❖ இராஜாஜி என்று புகழப் பெற்ற இராஜகோபாலாச்சாரி, டிசம்பர் – 10, 1878 ஆம் ஆண்டு தொரப்பள்ளி என்ற கிராமத்தில் பிறந்தார்.

❖ 1907 –ம் ஆண்டு சூரத் மாநாட்டில் கலந்து கொண்டார். காந்தியின் தீவிர ஆதரவாளர் ஆனார்.

❖ 1930 ஆம் ஆண்டு வேதாரண்யம் சத்தியாகிரகத்தைத் தலைமையேற்று நடத்தினார். தமது தலைமையில் திருச்சியில் இருந்து 100 தொண்டர்களுடன் வேதாரண்யத்திற்கு பயணம் மேற்கொண்டு, உப்பு காய்ச்சி உப்புச்சட்டங்களை மீறினார்.

❖ 1955 – ஆம் ஆண்டு இவருக்கு பாரத ரத்னா விருது வழங்கப்பட்டது. இவர் டிசம்பர் 25, 1972 ஆம் ஆண்டு காலமானார்.

கே. காமராஜர்

❖ கர்மவீரர், பெருந்தலைவர் என்று போற்றப்பட்ட காமராஜர், விருதுநகருக்கு அருகில் உள்ள விருதுப்பட்டி கிராமத்தில் ஜூலை 15, 1903 ஆம் ஆண்டு பிறந்தார்.

தமிழ்நாட்டில் சமுதாய மாற்றங்கள்

சுயமரியாதை இயக்கம் – ஈ. வே. இராமசாமி

❖ ஈ. வே. இராமசாமி 1879 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 17ஆம் நாள் ஈரோட்டில் செல்வ வளம் மிக்க இந்து குடும்பத்தில் பிறந்தார். தமது 13 ஆம் வயதில் திருமணம் செய்து கொண்ட பெரியார், தனது 19வது வயதில் இல்லற வாழ்வைத் துறந்தார்.

❖ 1924 ஆம் ஆண்டு கேரளாவில் உள்ள வைக்கத்தில் நடைபெற்ற சத்தியாகிரகப் போராட்டத்தில் பங்கேற்று தாழ்த்தப்பட்ட மக்களின் ஆலய நுழைவுத் தடைச் சட்டத்தை எதிர்த்துப் போராடினார். இறுதியில் திருவிதாங்கூர் அரசு ஆலய நுழைவு தடைச் சட்டத்தை தளர்த்தி, அனைவரும் ஆலயத்திற்குள் நுழையலாம் என அறிவித்தது. இதன் காரணமாக பெரியாருக்கு 'வைக்கம் வீரர்' என்ற பட்டம் வழங்கப்பட்டது.

சி. என். அண்ணாதுரை

❖ பேறறிஞர் அண்ணா என்று அழைக்கப்படும் சி. என். அண்ணாதுரை, 1909 ஆம் ஆண்டு, செப்டம்பர் 15ஆம் நாள் காஞ்சிபுரத்தில் பிறந்தார்.

❖ 1944 ஆம் ஆண்டு சேலத்தில் நடைபெற்ற மாநாட்டில் நீதிக்கட்சியின் பெயரை திராவிடர் கழகம் என முன் மொழிந்தார். இதனால் பெரியாருக்கு நெருக்கமானார்.

❖ 1947 ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற பெரியார் – மணியம்மை திருமணத்திற்கு எதிர்ப்புத் தெரிவித்து அண்ணாஅக்கட்சியிலிருந்து விலகி 1949 ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் 17ஆம் நாள் திராவிட முன்னேற்றக் கழகம் கட்சியைத் தொடங்கினார்.

❖ சித்திரை முதல் தேதியை தமிழ் புது வருட நாளாக அறிவித்தார். (14.04.1967)1967 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 16ம் நாள் சென்னை மாநிலம் என்பதை தமிழ் நாடு (தமிழகம்) என பெயர் மாற்றம் செய்தார்.

❖ புனித ஜார்ஜ்கோட்டையில் அமைந்துள்ள செக்ரடேரியட் என்பதை தலைமைச் செயலகம் எனப் பெயர் மாற்றம் செய்தார். அதே தேதியில் சத்யமேவ ஜெயதே என்ற அரசுக் குறிக்கோளை வாய்மையே வெல்லும் என்று மாற்றி அறிவித்தார்.

❖ ஸ்ரீ, ஸ்ரீமதி மற்றும் குமாரி போன்ற சமஸ்கிருத வார்த்தைகளுக்கு மாற்றாக திரு, திருமதி மற்றும் செல்வி என்ற தமிழ் சொற்களை அறிவித்தார்.

சமுதாய மாற்றத்தில் பெண்களின் பங்கு

டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி

- டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி ஜீலை 30, 1886 ஆம் ஆண்டு புதுக்கோட்டையில் பிறந்தார்.
- சமுதாய மாற்றத்திற்கு முன்னோடியாக தமிழ்நாடு விளங்குகிறது. தமிழ் சமூகத்தில் காணப்பட்ட தேவதாசி முறையை போக்க டாக்டர் முத்துலட்சுமி ரெட்டி தீவிரமாக போராடினார்.
- இந்தியாவின் முதல் பெண் மருத்துவராவார்.
- 1923 ஆம் ஆண்டு இவரது தங்கை புற்றுநோயால் பாதிக்கப்பட்டு இறந்தார். அதனால் புற்று நோயை அடியோடு ஒழிக்க வேண்டும் என்று, 1949 ஆம் ஆண்டு புற்றுநோய் நிவாரண மருத்துவமனையை தொடங்கினார்.
- இவரது சீரிய முயற்சியால் சென்னை அடையாறு புற்றுநோய் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் தோற்றுவிக்கப்பட்டது. இந்தியப் பிரதமர் ஜவஹர்லால் நேரு இந்த மருத்துவமனைக்கான அடிக்கல்லை நாட்டினார்.
- 1930 ஆம் ஆண்டு பூனாவில் அனைத்திந்தியப் பெண்கள் மாநாட்டை நடத்தினார்.
- ஆதரவற்றவர்களுக்கு மறுவாழ்வு தரும் பொருட்டு அவ்வை இல்லம் என்ற அடைக்கல நிலையத்தை சாந்தோமில் தொடங்கினார். தற்சமயம் இவ்வில்லம் சென்னை அடையாறில் செயல்பட்டு வருகிறது.

<u>டாக்டர் எஸ். தருமாம்பாள்</u>

- 1883 – ஆம் ஆண்டு திருவாரூரில் பிறந்தார்.
- தம் குலத்துப் பெண்கள் தாழ்ந்த நிலையில் இருப்பதையும், பல்வேறு வழிகளில் துன்புறுத்தப்படுவதையும் உணர்ந்த இராமாமிர்தம் அம்மையார், அவர்களின் விடுதலைக்காக தனது வாழ்வை அர்ப்பணிக்க முடிவு செய்தார். நாடு முழுவதும் தங்கள் இனப் பெண்களுகு இழைக்கப்படும் அநீதிகளை எடுத்துச் சொல்லி அவர்களது விடுதலைக்கு ஆதரவு திரட்டினார்.
- Dr. முத்துலட்சுமி ரெட்டி, தேவதாசி முறை ஒழிப்புச் சட்டம் 1930 கொண்டுவர ஆணிவேராக அமைந்தார்.
- 1961ல் வரதட்சணைத் தடைச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது.
- தமிழக அரசு, ஏழைப் பெண்களுக்கு திருமண நிதி உதவியளிக்கும் ஒரு சமூகத் திட்டத்தை ஏற்படுத்தி அதற்கு மூவலூர் இராமாமிர்தம் அம்மாள் நினைவு திருமண உதவித் திட்டம் என்று பெயரிட்டு இவரை கௌரவித்தது.

<u>குடிமையியல்</u>

- பல சமூகங்கள் ஒன்றோடு ஒன்று சேர்ந்தும், சார்ந்தும்வாழ்வது எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ? – சமுதாயம்.
- சமுதாயத்தின் அனைத்து முன்னேற்றங்களுக்கும் வழிவகுக்கும் அடிப்படை முதலீடு எது ? – கல்வி
- மக்கள் குறைதீர்க்கும் நாள் கூட்டம் எந்த கிழமை நடைபெறும் ?– ஒவ்வொரு திங்கள் கிழமை
- உள்ளாட்சி அமைப்பு முறையை இந்தியாவில் அறிமுகப்படுத்தியவர் யார் ? – ரிப்பன் பிரபு
- ஊர்மன்ற கூட்டங்கள் ஆண்டுக்கு எத்தனை முறை நடைபெறும் ? – 4 முறை (ஜனவரி 26, மே 1, ஆகஸ்டு 15, அக்டோபர் 2)
- மாவட்ட திட்டக்குழுவின் தலைவர் யார் ?– மாவட்ட ஊராட்சிக் குழுத் தலைவர்
- டாக்டர் முத்துலெட்சுமி பிறந்த தினம் ?– 1886 ஜீன் 30, புதுக்கோட்டை
- டாக்டர்.முத்துலெட்சுமி வகித்த பிற பதவிகள் என்ன ?

1.சென்னை சட்டமன்றத்தின் முதல் பெண் உறுப்பினர்.
2.அகில இந்திய மகளிர் மன்றத்தின் முதல் தலைவர்.
3.சென்னை நகராட்சியின் முதல் அதிகாரி.

- டாக்டர் முத்துலெட்சுமி புற்றுநோய் மருத்துவமனையை எங்கு தொடங்கினார் ?– சென்னை அடையாறு
- தேவதாசி முறை ஒழிப்புச் சட்டம் கொண்டுவந்தவர் யார் ? – டாக்டர் முத்துலெட்சுமி
- கைவிடப்பட்ட பெண்களுக்காக டாக்டர் முத்துலெட்சுமி அவர்களால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட இல்லம் ? ஔவை இல்லம் (1930)
- முதல் உலகப்போர் எந்த ஆண்டு நடைபெற்றது ? – 1914 – 1918
- இரண்டாம் உலகப்போர் எந்த ஆண்டு நடைபெற்றது ? – 1939 – 1945
- ஐக்கியநாடுகள் என்ற வார்த்தையை உருவாக்கியவர் யார் ? எப் டி.ரூஸ்வெல்ட் (அமெரிக்க முன்னால் குடியரசுத் தலைவர்)
- அட்லாண்டிக் சாசனம் எந்த ஆண்டு கையெழுத்திடப்பட்டது ? – ஜனவரி 1, 1942 (26 நாடுகள் கையெழுத்திட்டது)
- அட்லாண்டிக் சாசனம் முதன்முதலில் எந்த இரு நாடுகளுக்கிடையே உருவானது ? – அமெரிக்கா(அதிபர் எப் .டி. ரூஸ்வெல்ட்) – இங்கிலாந்து (பிரதமர் சர்ச்சில்)
- ஐக்கிய நாடுகள் அவை சாசனம் எப்பொழுது கையெழுத்திடப்பட்டது ? – 1945 ஜீன் 26
- 18ஐக்கிய நாடுகள் அவை சாசனத்தில் எத்தனை நாடுகள் கையெழுத்திட்டது ? – 50 நாடுகள்
- ஐக்கிய நாடுகள் அவை எந்த ஆண்டு செயல்பாட்டைத் துவக்கியது ?– 1945 அக்டோபர் 24
- ஐ.நா தினம் எந்த நாளில் கொண்டாடப்படுகிறது ? –அக்டோபர் 24
- ஐ.நா.வின் தற்போதைய உறுப்பு நாடுகள் எத்தனை ?– 193
- ஐ.நா.வில் கடைசியாக சேர்ந்த நாடு எது ?–தெற்கு சூடான்
- ஐ.நா.வின் தலைமையகம் எங்கு உள்ளது ?– நியூயார்க் – மன்ஹாட்டன்
- ஐ.நா.வின் சின்னம் எவ்வாறு இருக்கும் ?– 5உள்வட்டங்கள் மீது வடதுருவத்திலிருந்து உலக வரைபடம் .அதற்கு கீழே இரு ஆலிவ் இலைகள்.
- ஆலிவ் இலை எதனைக் குறிக்கிறது ? –உலக அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பு
ஐ.நா.வின் கொடியின் நிறம் என்ன ? – வெளிர் நீலநிறம்.நடுவில் வெள்ளை நிறத்தில் சின்னம்
- ஐ.நா.வின் பொது மொழிகள் எத்தனை ?– 6 (ஆங்கிலம், பிரெஞ்சு, ஸ்பானிஷ், ரஷியன், சீனம், அரபி)
- ஐ.நா.சபையில் உள்ள அமைப்புகள் எத்தனை ? – 6
- ஐ.நா.சபையின் பொதுச்சபை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ? – மனித இன பாராளுமன்றம்
- ஐ.நா.சபைக்கும் ஒவ்வொரு உறுப்பு நாடும் எத்தனை உறுப்பினர்களை அனுப்பலாம் ? – 5 உறுப்பினர்கள்
- ஐ.நா.பொதுக்குழு ஆண்டுக்கு எத்தனை முறை கூடும் எந்த மாதம் ? – ஒரு முறை ,செப்டம்பர் மாதம்
- ஐ.நா.பொதுச்சபை தலைவராக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இந்தியப்பெண்மணி யார் ?– விஜயலெட்சுமி பண்டிட் (1953 – 1954)
- ஐ.நா.பாதுகாப்புச் சபை உறுப்பினர்கள் எத்தனை ? – 5 நிரந்தரம் + 10 தற்காலிக உறுப்பினர்கள்
- VETO நாடுகள் (நிரந்தர உறுப்பினர்கள்) எவை ? – ரஷ்யா, பிரான்ஸ், அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து, சீனா

- இந்தியா எந்த ஆண்டு பாதுகாப்பு சபையில் உறுப்பினராக இருந்தது ?– 2010 (2 ஆண்டுகள் வரை)
- பன்னாட்டு நீதிமன்றத்தின் மற்றொரு பெயர் என்ன ?– உலக நீதிமன்றம்
- பன்னாட்டு நீதிமன்றம் எங்குள்ளது ? –ஹாலந்து நாட்டில் உள்ள ஹேக் என்ற நகரில்
- பன்னாட்டு நீதிமன்ற நீதிபதிகள் எத்தனை பேர் ?– 15 பேர்
- பன்னாட்டு நீதிமன்ற நீதிபதிகள் யாரால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர் ? – பாதுகாப்புச் சபை, பொதுச்சபை உறுப்பினர்களால்
- பொதுச்செயலரின் பதவிக்காலம் எத்தனை ஆண்டுகள் ?– 5 ஆண்டுகள்
- உலக சுகாதார நிறுவனத்தால் தடுக்கப்பட்ட நோய் எது ? – பெரியம்மை
- ஐ.நா சபை நோபல் பரிசு பெற்ற ஆண்டுகள் எவை ? –1954, 1981
- WHO என்பது என்ன ? உலக சுகாதார நிறுவனம்(World Health Organisation)
- WTO என்பது என்ன ? – உலக வணிக நிறுவனம் (World Trade Organisation)
- ஐ.நா.சபை எந்த ஆண்டு பொன் விழா கொண்டாடியது ? – 1995
- ஐ.நா.தன் கொடியை விண்வெளியில் எந்த ஆண்டு பறக்கவிட்டது ? – 1995 (அட்லாண்டிஸ் விண்கலம்)
- பல இனங்களின் அருங்காட்சியகமாக தோற்றமளிக்கும் நாடு எது ? –இந்தியா சிற்பக்கலை
- அஜந்தா மற்றும் எல்லோராவில் காணப்பதுவது எது ? – ஓவியங்கள்
- இந்தியாவின் பெருமையை பறைசாற்றும் சிற்பக்கலை எது ? –காந்தாரக்கலை
- இந்தியா முழுவதும் ஒரே மாதிரியான கல்விமுறை (10, +2, +3) எந்த ஆண்டு முதல் பின்பற்றப்பட்டது ? – 1968
- ஆரம்பக்கல்வியை எந்த கொள்கை கட்டாயப்படுத்தியது ?– தேசியக் கல்விக் கொள்கை 1986
- கரும்பலகைத் திட்டம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ?– 1992
- குறைந்த பட்ச கற்றல் எந்த ஆண்டு யாரால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது ? – 1991 , பேராசிரியர் தாவே
- SSA என்பது என்ன ?– சர்வ சிக்ஷா அபியான் திட்டம் – அனைவருக்கும் கல்வித்திட்டம்
- பன்னாட்டு எழுத்தறிவு ஆண்டாக ஐ.நா.எந்த ஆண்டை அறிவித்தது ? – 1990
- எந்த வயதிற்கு கீழ்ப்பட்டவர்கள் குழந்தை தொழிலாளர்கள் என அழைக்கப்படுகின்றனர் ?– 14 வயதுக்கு குறைந்தவர்கள்
- அதிக அளவில் குழந்தைத் தொழிலாளர் உள்ள நாடு எது ?– இந்தியா
- குழந்தைகள் பணிச் சட்டம் எந்த ஆண்டு இயற்றப்பட்டது ? –1949
- குழந்தை தொழிலாளர் சட்டம் எந்த ஆண்டு இயற்றப்பட்டது ? –1986
- குழந்தைத் தொழிலாளர் முறை எந்த ஆண்டு ஒழிக்கப்பட்டது ?– 1987 தேசிய குழந்தை தொழிலாளர் கொள்கை
- கொத்தடிமை ஒழிப்புச் சட்டம் யாரால் எந்த ஆண்டு கொண்டு வரப்பட்டது ? – இந்திரா காந்தி –1976
- சதி என்னும் உடன்கட்டை ஏறும் ஒழிப்புச் சட்டம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ?– 1829
- விதவைகள் மறுமணச் சட்டம் எந்த ஆண்டு ?– 1856
- குழந்தைகள் திருமணத்தை தடை செய்யும் சாரதா சட்டம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ? –1929 (டாக்டர் முத்துலெட்சுமி முயற்சியால்)

- பெண்களுக்கும் பெற்றோரின் சொத்தில் சம பங்கு உண்டு என்று கூறிய சட்டம் எது ? –இந்து வாரிசுரிமைச் சட்டம் –1956
- பெண்களுக்கும் சம ஊதியம் வழங்கப்பட வேண்டும் எனக் கூறியது எந்தச் சட்டம் ?–1976 சம ஊதியச்சட்டம்
- தொட்டில் குழந்தைத் திட்டம் எந்த ஆண்டு ? –1992
- ஐ.நா.சபையில் மனித உரிமைகள் பிரகடனம் எந்த ஆண்டு நிறைவேற்றப்பட்டது ? டிசம்பர் 10, 1948
- மனித உரிமைகள் பிரகடனம் எத்தனை சரத்துகளை (விதி) உடையது ? – 30 சரத்துகள்
- தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் எந்த ஆண்டு அமைக்கப்பட்டது ? 1993, டெல்லி
- தமிழ் நாட்டில் மனித உரிமைகள் ஆணையம் எந்த ஆண்டு அமைக்கப்பட்டது ? –1997
- தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் தலைவராக யார் இருப்பார் ?–ஓய்வு பெற்ற உச்ச நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி
- மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் தலைவராக யார் இருப்பார் ?– ஓய்வு பெற்ற மாநில தலைமை நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி
- மனித உரிமைகள் ஆணைய உறுப்பினர்கள் எத்தனை பேர் ? –1 தலைவர் + 4 உறுப்பினர்கள்
- பெண்களின் திருமண வயதை 21 என நிர்ணயித்தது எந்தச் சட்டம் ? – 1955 இந்து திருமணச்சட்டம்
- தோட்டத் தொழிலாளர்கள் சட்டம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ?–1951
- பெண்கள் பேறு கால பயன் சட்டம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ?–1961
- சுயமரியாதை திருமணங்களை சட்டபூர்வமாக்கியது எந்த ஆண்டு – 1967
- சர்வதேச பெண்கள் ஆண்டாக ஐ.நா.சபை எந்த ஆண்டை அறிவித்தது ? – 1978
- சர்வதேச குழந்தைகள் ஆண்டாக ஐ.நா.சபை எந்த ஆண்டை அறிவித்தது ? –1979
- சாலை போக்குவரத்துச் சட்டம் எந்த ஆண்டு கொண்டுவரப்பட்டது ?–1989
- பெண்கள் கேலி வதை தடுப்புச் சட்டம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ?–1997
- உலகிலேயே அதிகமான போக்குவரத்து வசதி கொண்ட 2 வது நாடு எது ? இந்தியா
- சாலைப் போக்குவரத்து உதவி தொலைபேசி எண் என்ன ?–103
- அவசர ஆம்புலென்ஸ் உதவி தொலைபேசி எண் ?– 108
- வாகன ஓட்டுநர்கள் சாலையில் எந்த பகுதியில் வாகனங்களை செலுத்த வேண்டும் ? இடது புறத்தில்
- ஓட்டுநர் வைத்திருக்க வேண்டிய ஆவணங்கள் எவை ?–ஓட்டுநர் உரிமம், வண்டி பதிவுச் சான்றிதழ், வாகனவரி ரசீது, வாகனக்காப்பீட்டுச் சான்றிதழ்
- சாலைச் சைகைகள் எத்தனை வகைப்படும் ?–3 வகை
  1.உத்திரவு சைகை, 2.எச்சரிக்கை சைகை, 3.தகவல் சின்னங்கள்
- சாலை பாதுகாப்பு வாரம் எப்போது கொண்டாடப்படும் ? ஜனவரி மாத முதல் வாரம்
- திரு நங்கையரை மூன்றாம் பாலினமாக அங்கீகரித்த முதல் மாநிலம் எது ? தமிழ்நாடு
- மாபெரும் அமைதியை உருவாக்கும் நாடு என்று அழைக்கப்படும் நாடு எது ? இந்தியா
- பஞ்சசீலக் கொள்கையை கூறியவர் யார் ?–நேரு
- ஐ.நா சபையில் அணு ஆயுத குறைப்புத் தீர்மானம் கொண்டுவந்த முதல் நாடு எது ?– இந்தியா 1956
- இந்தோனேசியா எந்த நாட்டிடமிருந்து விடுதலை பெற்றது ?ஹாலந்து

- இன ஒதுக்கல் கொள்கை எங்கு காணப்பட்டது ? தென்ஆப்பிரிக்காவில்
- இன ஒதுக்கல் கொள்கையை எதிர்த்து போராடியவர் யார் ?நெல்சன் மண்டேலா
- நெல்சன் மண்டேலா எத்தனை ஆண்டுகள் சிறையில் அடைக்கப்பட்டார் ?27
- சார்க் (SAARC)என்பதன் பொருள் என்ன ?தெற்கு ஆசிய நாடுகளின் பிராந்திய கூட்டமைப்பு
- சார்க் அமைப்பில் உள்ள நாடுகள் எவை ? –இந்தியா, வங்காளதேசம், பூடான்,மாலத்தீவு, பாகிஸ்தான், இலங்கை, நேபாளம், ஆப்கானிஸ்தான்
- சார்க் அமைப்பில் இணைந்த கடைசி நாடு எது ?–ஆப்கானிஸ்தான்
- இந்தியா – பாகிஸ்தான் இடையே பேருந்து போக்குவரத்து தொடங்கிய ஆண்டு என்ன ?1999 (டெல்லி – லாகூர்)
- சீனா குடியரசானதை அங்கீகரித்த முதல் நாடு எது ?–இந்தியா
- வங்காளதேசம் தனி நாடாகிய ஆண்டு என்ன ?1971 (பாகிஸ்தானிடமிருந்து பிரிந்தது)– இந்திராகாந்தி தலைமையில்
- மக்களாட்சி என்ற சொல்லை முதன்முதலில் பயன்படுத்தியவர் ? –ஹெரோடட்டஸ்(கிரேக்கம்)
- ஜனநாயகம் என்பது மக்கள் மக்களுக்காக மக்களே ஆட்சி செய்வது என்று கூறியவர் யார் ?– ஆபிரகாம்லிங்கன்
- மக்களாட்சி எத்தனை வகைப்படும் ? 2 வகை (நேரடி, மறைமுக மக்களாட்சி)
- ஒரு கட்சி நாடுகள் எவை ?கியூபா, சீனா
- இரு கட்சி நாடுகள் எவை ?அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து
- பலகட்சி நாடுகள் எவை ?இந்தியா, பிரான்ஸ்
- ஒரு கட்சி தேசிய அளவிலான கட்சியாக அங்கீகரிக்கப்பட எத்தனை சதவீதவாக்குகள் பெற வேண்டும் ? –6% (4 மாநிலங்களுக்கு மேல் போட்டியிட்டு)
- இந்தியாவின் தேசிய மொழிகள் எத்தனை ?22
- இந்துக்களின் புனித நூல் எது ? பகவத் கீதை
- தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டம் எந்த ஆண்டு நிறைவேற்றப்பட்டது ?2005 அக்டோபர் 12
- BIS என்றால் என்ன ?இந்திய தரக்குழு குறியீடு
- ISO (உலகத் தர அமைப்பு) எங்கு உள்ளது ?ஜெனீவா
- உலக சுகாதார நிறுவனம் எங்கு உள்ளது ?ஜெனீவா
- COPRA என்றால் என்ன ?நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டம்
- ஐரோப்பாவின் நாணயத்தின் பெயர் என்ன ?–யூரோ

காசிகா அகாடமி

பொருளாதாரம்

- பொருளாதாரத்தின் தந்தை யார் ?ஆடம்ஸ்மித்
- ஆடம்ஸ்மித் எந்த நாட்டைச் சார்ந்தவர் ?பிரான்ஸ்
- Economics என்பது எந்த மொழிச் சொல் ? –கிரேக்கம்
- Economics என்பதன் பொருள் என்ன ?–வீட்டு நிர்வாகம்
- பொருளாதாரம் என்பது எதன் கிளைத்துறை ?–சமூக அறிவியல்
- நவீன பொருளாதாரத்தின் தந்தை யார் ?– J.M.ஹீன்ஸ்
- பொருளியலை 2 பிரிவாக பிரித்தவர் யார் ?–J.M.ஹீன்ஸ்
- பொருளியலின் 2 பிரிவுகள் எவை ?
  1.நுண் பொருளியல்(Micro Economics)
  2.பெரும் பொருளியல் (Macro Economics)
- பொருளியல் துறையில் வெளிவந்த முதல் நூல் எது ? –நாடுகளின் செல்வம்
- இந்தியாவின் முக்கியத் தொழில் எது ? விவசாயம்
- பொருட்கள் வாங்குவதும் விற்பதும் நடைபெறும் இடம் எது ?சந்தை
- மக்கள் சந்தையில் பொருட்களை வாங்கி தேவைகளை நிறைவு செய்து கொள்வதன் பெயர் என்ன ?நுகர்ச்சி
- பொருட்களை வாங்கி விற்பதன் பெயர் என்ன ?வணிகம்
- தேவைகள் பெருகும் போது உற்பத்தி, நுகர்ச்சி, பெருகுவது எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ? பொருளாதார வளர்ச்சி
- பொருட்களை சிறிய அளவில் வாங்கி விற்பவர் யார் ?வியாபாரி
- பொருளாதாரத்தில் நோபல் பரிசு பெற்ற முதல் இந்தியர் யார் ?அமர்த்தியா சென்
- பொருளியல் என்பது செல்வத்தைப் பற்றிய அறிவியல் என்று கூறியவர் யார் ?ஆடம்ஸ்மித்
- ஆடம்ஸ்மித் எழுதிய நூலின் பெயர் என்ன ?நாடுகளின் செல்வம்
- உற்பத்தி என்பது என்ன ? பயன்பாட்டை உருவாக்குதல்
- உற்பத்தி காரணிகள் எவை ?நிலம், உழைப்பு
- உற்பத்தியாளரின் நோக்கம் என்ன ?குறைந்த செலவில் அதிக லாபம்
- பெறப்பட்ட காரணிகள் எவை ?மூலதனம், தொழிலமைப்பு
- விருப்பங்களோடும் கிடைப்பருமையுள்ள மாற்றுவழிகளில் பயன்படத்தக்க சாதனங்களோடும் தொடர்புள்ள மனித நடவடிக்கைகளை பயிலுகின்ற அறிவியலே பொருளியல் என்று கூறியவர் யார் ?இலயனல் ராபின்ஸ்
- நாட்டின் வருமானம் எதைப் பொறுத்து அமையும் ?பண்டங்கள், பணிகளின் உற்பத்தி
- பொருளாதாரத்தில் நிலம் என்பது என்ன ?மனிதனால் உருவாக்கப்படாத பொருட்கள்
- நிலத்திற்கு எ.கா. எவை ?காற்று,சூரிய ஒளி, பூமி, காடு, ஆறு
- நிலத்திற்கு அளிக்கப்படும் வெகுமதியின்பெயர் என்ன ?வாரம் (வாடகை)
- உழைப்பிற்கு அளிக்கப்படும் வெகுமதியின் பெயர் என்ன ?கூலி
- உண்மைக் காரணிகள் எவை ?நிலம், உழைப்பு
- நிலம் என்பது எதன் கொடை ?இயற்கையின் கொடை
- நிலம் எத்தகையது ?நிலம் நிரந்தரமானது
- உழைப்பு எத்தகையது ?உழைப்பு அழியக்கூடியது
- ஊதியத்தைப் பெற செய்யப்படும் வேலை எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?உழைப்பு

- உழைப்பு எத்தனை வகைப்படும் ?1.உடல் உழைப்பு 2.மன உழைப்பு
- வேலைப் பகுப்பு முறையை பற்றிக் கூறியவர் யார் ?ஆடம்ஸ்மித்
- மூலதனம் என்பது எதனைக் குறிக்கிறது ?செல்வத்தை (பணம்)
- மூலதனத்திற்கு அளிக்கப்படும் வெகுமதியின் பெயர் என்ன ?வட்டி
- பருப்பொருள் மூலதனங்கள் எவை ?கட்டிடங்கள், இயந்திரங்கள்
- பண மூலதனங்கள் எவை ?பணம், பணப்பத்திரங்கள்
- தொழில் முனைவோர் எவ்வாறு அழைக்கப்படுவர் ? சமுதாய மாற்றம் காணும் முனைவோர்
- தொழிலை எத்தனை துறைகளாக பிரிப்பர் ?1.முதன்மைத் துறை, 2.இரண்டாம் துறை, 3.சார்புத்துறை
- பணிகளின் இயக்கம் முதன்மை, இரண்டாம், சார்புத்துறை மூலமாக செயல்பவது எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ? உற்பத்திச் சங்கிலி
- இயற்கைப் பொருட்களை முதன்மைப் பொருட்களாக மாற்றுவது எந்தத்துறை ?முதன்மைத் துறை
- முதன்மைதுறை எவை ?விவசாயம், மீன்பிடித்தல், வனத்துறை, சுரங்கத்தொழில்
- இந்தியாவில் அதிகம் காணப்படும் துறை எது ? முதன்மைத் துறை
- மூலப்பொருட்களை உற்பத்தி பொருளாக மாற்றும் துறை எது ?இரண்டாம் துறை (உற்பத்தி துறை)
- இரண்டாம் துறைக்கு எ.கா.எவை ?நெசவு உலோகத் தொழில்கள், கப்பல் கட்டுதல்
- ஒரு சமுதாயத்தின் தொடர்புதுறை எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?சேவைத்துறை
- சேவைத்துறைகள் எவை ?கல்வி, வணிகம், வங்கி, போக்குவரத்து
- சேவைத்துறை எந்த நாட்டில் அதிகம் உள்ளது ?அமெரிக்கா
- பணம் எத்தகைய கருவி ?இடையீட்டுக் கருவி
- பணம் மட்டுமே பணத்தின் தேவையை சந்திக்கும் என்று கூறியவர் யார் ?பேராசிரியர் வாக்கர்
- மானட்டா என்பதன் பொருள் என்ன ?பணம்
- மானட்டா என்பது எந்த மொழிச் சொல் ?இலத்தீ ன்
- பணத்தின் மதிப்பீடு எதனை அடிப்படையாகக் கொண்டது ?மக்களின் நுகர்வுத் திறனை
- பொருளின் மதிப்பை அளவீடு செய்ய பயன்படுவது எது ?பணம்
- சொத்துக்களை எதுவாக சேமித்து வைப்பது எளிது ?பணமாக
- பணத்தின் தேவையை எப்போது உணர முடியும் ?பணத்தட்டுப்பாட்டின் போது
- பணத்தில் செலவழிக்கப்படாமல் இருக்கும் பகுதி எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?சேமிப்பு
- முதலீடு என்பது என்ன ? அதிக உற்பத்திக்கான பொருள் சேர்ப்பு
- சேமிப்பும், முதலீடும் எத்தகையது ?ஒன்றோடொன்று நெருங்கிய தொடர்புடையது
- சேமிப்பு என்பது யாருடையது ?நுகர்வோருடையது
- மூலதனம் என்பது யாருடையது ?தொழிலதிபர்களுடையது
- இந்தியாவின் பணத்தின் குறியீடு என்ன ?ரூபாய்
- இந்திய பணத்தின் குறியீட்டை உருவாக்கியவர் யார் ? உதயகுமார் (தமிழ்நாடு)2010
- நாடுகளும் அவற்றின் பணத்தின் பெயர்கள் எவை ?

நாடு	பணம்	நாடு	பணம்
மொரீஸியஸ்	ரூபாய்	ஈரான்	ரியால்
பாகிஸ்தான்	ரூபாய்	கத்தார்	ரியால்

காசிகா அகாடமி

இலங்கை	ரூபாய்	சவூதி அரேபியா	ரியால்
நேபாளம்	ரூபாய்	மலேசியா	ரிங்கிட்
மாலத்தீவு	ரூபியா	ஈராக்	தினார்
ரஷ்யா	ரூபிள்	குவைத்	தினார்
இத்தாலி	யுரோ	அரபு குடியரசு	திர்ஹாம்
போர்ச்சுக்கல்	யுரோ	அமெரிக்கா	டாலர்
ஸ்பெயின்	யுரோ	ஆஸ்திரேலியா	டாலர்
கிரீஸ்	யுரோ	கனடா	டாலர்
பிரான்ஸ்	யுரோ	சிங்கப்பூர்	டாலர்
ஜெர்மனி	யுரோ	நியூசிலாந்து	டாலர்
நார்வே	குரோனா	சீனா	யென்
மியான்மர்	கியாட்	ஜப்பான்	யென்
சுவிட்சர்லாந்து	பிராங்க்	கியூபா	பெஸோ
இங்கிலாந்து	பவுண்ட்	வட,தென் கொரியா	வோன்
தென்னாப்பிரிக்கா	ராண்ட்	இந்தோனேசியா	ருபியா

- விருப்பத்தைக் குறிக்கக்கூடியது எது ?தேவை
- தேவையை தீர்மானிக்கும் முக்கியக் காரணி எது ? விலை
- ஒரு குறிப்பிட்ட விலையில் விற்பனைக்கு அளிக்கப்படும் பண்டத்தின் அளவி எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ? அளிப்பு
- நிறைய பண்டங்களை விற்க வேண்டுமெனில் விலை குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்று கூறியவர் யார் ?ஆல்பிர்ட் மார்ஷல்
- விலைக்கும் தேவைக்கும் இடையே எத்தகையத் தொடர்பு உள்ளது ?தலைகீழ் தொடர்பு
  தேவை அதிகரித்தால் விலை குறையும்
  விலை அதிகரித்தால் தேவை குறையும்
- விலையும் அளிப்பும் எத்தகைய தொடர்புடையது ?நேரடி தொடர்புடையது
  விலை உயர்ந்தால் அளிப்பும் உயரும்
  அளிப்பு உயர்ந்தால் விலை உயரும்
- தேவையும் அளிப்பும் சமமாக இருப்பது எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?சமநிலை விலை
- சமநிலை விலையில் காலத்தை விளக்கியவர் யார் ? ஆல்பிர்ட் மார்ஷல்
- சமநிலை விலையில் மார்ஷல் குறிப்பிடும் காலங்கள் எவை ?
  1.மிக குறுகிய காலம் **2.**குறுகிய காலம் **3.**நீண்ட காலம்
- வருமானத்தின் அடிப்படையில் நாடுகளை எவ்வாறு பிரிக்கலாம் ?
  1.வளர்ந்த நாடுகள் **2.**வளரும் நாடுகள்
- நாட்டின் வருமானம் எதனைப் பொருத்து தீர்மானிக்கப்படுகிறது ?நாட்டின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளை பொருத்து
- நாட்டு வருமானம் என்பது என்ன ?ஒரு நாட்டில் ஒரு ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் பணிகளின் மொத்த மதிப்பின் அளவு
- மொத்த நாட்டு உற்பத்தி என்பது என்ன ?ஒரு நாட்டில் ஒரு ஆண்டில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் மதிப்பு,வருமானம் +வெளிநாட்டு முதலீட்டின் மூலம் கிடைத்த லாபம்

- மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி என்பது என்ன ?ஓர் ஆண்டில் நாட்டின்எல்லைக்குள் மட்டும் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களின் உற்பத்தி
- நிகர நாட்டு உற்பத்தி(NNP)என்பது என்ன ?NNP= மொத்த நாட்டு உற்பத்தி – தேய்மானச் செலவு
- நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி (NDP)என்பது என்ன ?NDP =மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி – தேய்மானச் செலவு
- தலா வருமானம் என்பது என்ன ?
  தலா வருமானம் =மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி / நாட்டு மக்கள் தொகை
- ஒரு நாட்டின் வருமானத்தை எத்தனை வழிகளில் கணக்கிடலாம் ?3 வழிகள்
- நாட்டின் வருமானத்தை கணக்கிடும் வழிமுறைகள் எவை ?
  1.உற்பத்தி முறை 2.வருமானமுறை 3.செலவினமுறை
- இந்தியாவில் எந்த முறையில் வருமானம் கணக்கிடப்படுகிறது ? 1.உற்பத்தி முறை 2.வருமானமுறை
- கருப்பு பணம் என்பது என்ன ?சட்டத்திற்கு புறம்பான வழிகளில் பெறப்படும் பணம்
- நாட்டின் வருமானத்தைக் குறைத்து மதிப்பிடச் செய்வது எது ?கருப்புப்பணம்
- பணம்சாரா பொருளாதாரம் என்பது என்ன ?பண்டமாற்று பொருளாதாரம்
- பண்ட மாற்றுப் பொருளாதாரம் எங்கு அதிகம் நடைபெறும் ?கிராமப்பகுதியில்
- இந்திய நாட்டு வருமானத்தில் துறைகளின் பங்களிப்பு எவ்வளவு ?
  முதன்மைத்துறை –15.8%
  இரண்டாம்துறை –25.8%
  பணிகள்துறை –58.4%
- அரசு பொருளாதாரச் செயல்களில் ஈடுபடாமல் இருப்பதன் பெயர் என்ன ?தலையிடாக் கொள்கை
- இந்தியப் பொருளாதாரம் எந்தப் பொருளாதாரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது ? கிராமப்பொருளாதாரம்
- காளிகோ துணிகள் உற்பத்தியில் புகழ்பெற்ற மாநிலம் எது ? மேற்கு வங்காளம்
- கைத்தரி உற்பத்தியில் பெரும்பங்கு வகிக்கும் மாநிலம் எது ?தமிழ்நாடு
- சால்வைகளுக்கு பெயர் பெற்ற ஊர் எது ? காஷ்மீர்
- நேரு எந்த பொருளாதாரத்தை நடைமுறைப்படுத்த விரும்பினார் ?கலப்புப் பொருளாதாரம்
- ஐந்தாண்டு திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தியவர் யார் ? நேரு
- ஐந்தாண்டு திட்டங்கள் எங்கிருந்து பெறப்பட்டன ?சோவியத் ரஷ்யா
- ரஷ்யாவின் எத்தனை ஆண்டு திட்டம் நடைமுறையில் இருந்தது ? 7 ஆண்டு திட்டம்
- திட்டக்குழு எப்போது அமைக்கப்பட்டது ? 1950
- ஐந்தாண்டு திட்டங்களை அமைக்க கூடிய குழு எது ? திட்டக்குழு
- திட்டக்குழுவின் பெயர் தற்போது எவ்வாறு மாற்றப்பட்டுள்ளது ?மத்திய கொள்கை குழு
- தேசிய திட்டக்குழுவின் தலைவர் யார் ?பிரதமர்
- தேசிய திட்டக்குழுவின் உறுப்பினர்கள் யார் ?முதலமைச்சர்கள்
- இதுவரை எத்தனை ஐந்தாண்டு திட்டம் முடிவு பெற்றுள்ளது ? 11 ஐந்தாண்டு திட்டங்கள்
- தற்போது எத்தனையாவது 5 ஆண்டு திட்டம் உள்ளது ? 12 வது ஐந்தாண்டு திட்டம்(2012 – 17)
- நமது நாட்டின் வருவாயில் எத்தனை சதவீதம் வேளாண்மை மூலம் பெறப்படுகிறது ?40%

- பசுமைப்புரட்சி இந்தியாவில் எப்போது ஆரம்பிக்கப்பட்டது ?1967
- இந்தியப் பசுமைப் புரட்சியின் தந்தை எனப்படுபவர் யார் ?டாக்டர்.M.S.சுவாமிநாதன்
- பசுமைப்புரட்சி என்ற வார்த்தையை உருவாக்கியவர் யார் ?டாக்டர் .வில்லியம் காண்டி (அமெரிக்கா)
- பசுமை மாறாப் புரட்சி யாரால் ஆரம்பிக்கப்பட்டது ? டாக்டர்.M.S.சுவாமிநாதன்
- பசுமைப் புரட்சிகள் இந்தியாவில் எப்போது நடைபெற்றது ?
  முதல் பசுமைப் புரட்சி 1967 – 1968
  2 வது பசுமைப் புரட்சி 1983 – 1984
- பிற புரட்சிகள் எவை ?

புரட்சியின் பெயர்	உற்பத்திப் பொருளின் பெயர்
வெண்மை புரட்சி	பால்
நீலப் புரட்சி	மீன்
பசுமைப் புரட்சி	விவசாயம்
கறுப்பு புரட்சி	பெட்ரோல் நிலக்கரி
தங்க புரட்சி	தேன்
வெள்ளி புரட்சி	முட்டை /கோழிப்பண்ணை
தங்க இழை புரட்சி	சணல்
வெள்ளி இழை புரட்சி	பருத்தி
சாம்பல் புரட்சி	உரம்
மஞ்ச ள் புரட்சி	எண்ணெய் வித்து
பிங்க் புரட்சி	இறால் /வெங்காயம்

- பூமிதான இயக்கத்தை தொடங்கியவர் யார் ?வினோ பாவே
- பசுமைப்புரட்சி என்பது என்ன ?அரிசி, கோதுமை உற்பத்தியை அதிகரித்தல்
- தமிழ்நாட்டில் பழுப்பு நிலக்கரி நிறுவனம் எங்குள்ளது ? நெய்வேலி
- இந்தியப் பொருளாதாரத்தில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த ஆண்டு எது ? 1991
- பொதுத்துறை நிறுவனங்கள் மட்டும் செயல்பட ஒதுக்கப்பட்ட துறையை தனியார் துறையும் செயல்படுத்த அனுமதி வழங்கியது எது ?தாராளமயமாதல் கொள்கை
- இந்தியாவின் முதல் செயற்கைக் கோள் எது ?ஆர்யபட்டா
- ஆர்யபட்டா எப்போது விண்ணில் ஏவப்பட்டது ?1975
- நிலவில் நீர் இருப்பதை கண்டறிந்த இந்திய செயற்கைக் கோள் எது ?சந்திராயன் 1
- சந்திராயன் 1 எப்போது விண்ணில் ஏவப்பட்டது ?2008
- சந்திராயன் 1 ன் திட்ட இயக்குநர் யார் ? மயில்சாமி அண்ணாதுரை
- தொலைதொடர்பு வசதிகளை அளிப்பதில் இந்தியா உலக அளவில் எத்தனையாவது இடத்தில் உள்ளது ? 10
- எந்த ஆண்டு சட்டத்தின் படி 14 வயது வரை இலவசக் கட்டாயக் கல்வி அளிக்கப்படுகிறது ?2008
- தொடக்க கல்வியை மேம்படுத்த ஆரம்பிக்கப்பட்ட திட்டம் எது ? சர்வ சிக்ஷாஅபியான் (SSA)அனைவருக்கும் தொடக்க கல்வித் திட்டம்
- இடைநிலைக் கல்வியை மேம்படுத்த ஆரம்பிக்கப்பட்ட திட்டம் எது ?ராஷ்ட்ரிய மத்தியமிக் சிக்ஸா அபியான் –அனைவருக்கும் இடைநிலைக் கல்வி

- உயர்கல்வி வழங்குவதில் உலக அளவில் இந்தியா எந்த இடம் வகிக்கிறது ?3 ஆம் இடம்
- தமிழ் நாட்டில் அனல் மின் நிலையம் எங்குள்ளது ?நெய்வேலி
- தமிழ் நாட்டில் அணு மின் நிலையம் எங்குள்ளது ? கல்பாக்கம், கூடங்குளம்
- காற்றாலை மின் உற்பத்தி எத்தகைய மின் உற்பத்தி ?மரபுசாரா மின் உற்பத்தி
- உயிரி எரி பொருட்களிலிருந்து மின் உற்பத்தி செய்வது எத்தகைய மின் உற்பத்தி ? மரபுசாரா மின் உற்பத்தி
- தமிழ் நாட்டில் உள்ள பெரிய துறைமுகங்கள் எவை ?சென்னை, எண்ணூர்,தூத்துக்குடி
- தமிழ் நாட்டில் உள்ள சிறிய துறைமுகங்கள் எவை ?கடலூர், நாகப்பட்டினம்
- சேபாத் என்பது என்ன ?வார விடுமுறை
- மக்கள் தொகை கோட்பாடு பற்றி கூறியவர் யார் ?மால்தாஸ்
- உத்தம மக்கள் தொகை கோட்பாடு பற்றி கூறியவர் யார் ?எட்வின் கேனன்
- பண அளவு கோட்பாடு பற்றி கூறியவர் யார் ?இர்விங் பிஷர்
- இந்தியப் பொருளாதாரம் எத்தகைய பொருளாதாரம் ?கலப்பு பொருளாதாரம்
- இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் முதுகெலும்பு என வர்ணிக்கப்படுவது எது ?விவசாயம்
- நாட்டு வருமானம், தனிநபர் வருமானத்தை கணக்கிடும் அமைப்பு எது ? மத்திய புள்ளியல் நிறுவனம், டெல்லி
- வரிகள் எத்தனை வகைப்படும் ?1.நேரடி வரி 2.மறைமுக வரி
- நேரடி வரிகள் எவை ?வருமான வரி, சொத்து வரி, செலவின வரி, நிறுவன வரி, பண்ணை வரி, அன்பளிப்பு வரி
- மறைமுக வரிகள் எவை ? விற்பனை வரி, கலால் வரி(உற்பத்தி வரி), சுங்க வரி, சேவை வரி
- வாட் வரி என்பது என்ன ?விற்பனை வரியின் புதிய வடிவம்
- வாட் வரியை அறிமுகம் செய்த நாடு எது ?பிரான்ஸ்
- வாட் வரி இந்தியாவில் முதன் முதலில் எங்கு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது ?ஹரியானா
- தமிழ் நாட்டில் வாட் வரி எப்போது நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது ?2007
- பணவீக்கம் என்பது என்ன ?பணத்தின் மதிப்பு குறைந்து, பொருளின் விலை அதிகரித்தல்
- பண வாட்டம் என்பது என்ன ?பணத்தின் மதிப்பு அதிகரித்து, பொருளின் விலை குறைதல்
- பண வீக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது ?ரிசர்வ் வங்கி
- பண வீக்க காலத்தில் ரிசர்வ் வங்கி கடைபிடிக்கும் கொள்கை என்ன ?அருமை பணக்கொள்கை
- பண வாட்ட காலத்தில் ரிசர்வ் வங்கி கடைபிடிக்கும் கொள்கை என்ன ?எளிமை பணக் கொள்கை
- இந்தியாவில் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு முதன் முதலில் எந்த ஆண்டு எடுக்கப்பட்டது ?1872
- இந்தியாவில் முறையான மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு எப்போது எடுக்கப்பட்டது ?1881
- கடைசியாக எந்த ஆண்டு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது ?2011
- இதுவரை எத்தனை முறை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டுள்ளது ?15 முறை
- 15 வது மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் தலைமை ஆணையர் யார் ?சந்திரமௌலி
- மக்கள் தொகை பெரும்பிளவு எந்த ஆண்டு ?1921
- திட்டமிட்ட இந்தியப் பொருளாதாரம் என்ற நூலை எழுதியவர் யார் ?சவிஸ்வேஸ்வரய்யா
- உலகின் முதல் வங்கி கணக்கு எங்கு தொடங்கப்பட்டது ?இங்கிலாந்து

- உலக வங்கிகளின் தாய் எனப்படுவது எது ? இங்கிலாந்து வங்கி
- இந்தியர்களால் இந்தியாவில் தொடங்கப்பட்ட முதல் வங்கி எது ? பஞ்சாப் நேஷனல் வங்கி
- இம்பீரியல் வங்கி SBI என எப்போது பெயர் மாற்றப்பட்டது ?1955
- வங்கிகள் எப்போது தேசியமயமாக்கப்பட்டன ?1969
- தற்போதுள்ள தேசியமயமாக்கப்பட்ட வங்கிகள் எத்தனை ?19
- இந்தியாவில் மிகப் பெரிய வங்கி எது ?SBI
- ரிசர்வ் வங்கி எப்போது தொடங்கப்பட்டது ?1935
- ரிசர்வ் வங்கி எப்போது நாட்டுடைமையாக்கப்பட்டது ?1949
- மைய வங்கி, வங்கிகளின் வங்கி எனப்படுவது எது ? ரிசர்வ் வங்கி
- ரிசர்வ் வங்கியின் தற்போதைய கவர்னர் யார் ? உர்ஜித் படேல்
- ரூபாய் நோட்டுகளில் கையெழுத்திடுபவர் யார் ?ரிசர்வ் வங்கி கவர்னர் (1 ரூபாய் நோட்டு தவிர)
- ஒரு ரூபாய் நோட்டில் கையெழுத்திடுபவர் யார் ?மத்திய நிதித்துறை செயலர்
- ரிசர்வ் வங்கி எந்த ரூபாய் நோட்டுகளை வெளிவிடும் ?2 ரூபாய் நோட்டு முதல் 2000 ரூபாய் நோட்டு வரை
- ஒரு ரூபாய் நோட்டை மட்டும் வெளியிடுபவர் யார் ?மத்திய அரசு
- நாணயங்களை வெளியிடுவது எது ?இந்திய நிதி அமைச்சகம்
- நாணயங்கள் எங்கெங்கு அச்சிடப்படுகிறது ?மும்பை, கொல்கத்தா, ஹைதராபாத், நொய்டா
- ரூபாய் நோட்டுகள் எங்கெங்கு அச்சிடப்படுகிறது ? நாசிக், தேவாஸ்
- பத்திரங்கள் எங்கு அச்சிடப்படுகின்றன ?நாசிக்
- மூலதனம் என்பது எதனைக் குறிக்கிறது ?செல்வத்தை (பணம்)

புவியியல்

6–ம் வகுப்பு (புவியியல்)

- சூரியன் உதித்தபின் அதன் ஒளி வெள்ளத்தில் நம் கண்களுக்கு புலப்படாதது – விண்மீன்கள்
- சந்திரன் சிறு பிறையிலிருந்து வளர்ந்து வந்து முழுமை பெறுவது – முழுச்சந்திரன் (பௌர்ணமி)
- சந்திரன் முழு பிறையிலிருந்து தேய்ந்து வருவது – அமாவாசை
- அமாவாசை முதல் முழு சந்திரன் (பௌணர்மி) வரை கால அளவு – 1 மாதம்.
- இரவு வானில் நமது காட்சிக்கு புலப்படுவது – கோள்கள் (Plants)
- தொலை நோக்கி இல்லாமல் வெறும் கண்களால் காணும் கோள்கள் – 5
  1. புதன் 2. வெள்ளி 3. செவ்வாய் 4. வியாழன் 5. சனி
- தொலை நோக்கியால் மட்டும் காண இயலும் கோள்கள் – 2
  1. யுரேனஸ், 2. நெப்டியூன்
- சூரிய உதயத்திற்கு முன்பு (அ) மாலையின் சூரியன் மறைந்து பின்பு தெரியும் கோள்கள் – 2
  1. புதன் , 2. வெள்ளி (விடிவெள்ளி என்றும் அழைக்கப்படுகிறது)
- இரவில் வானில் கிழக்கிலோ (அ) தலைக்கு மேலாகவோ (அ) மேற்கிலோ வெறும் கண்களால் தெரியும் கோள்கள் – மூன்று (செவ்வாய், வியாழன், சனி)
- சூரியனும், விண்மீன்களும் கிழக்கே உதித்து மேற்கில் மறைவது போல் தோன்ற காரணம் – பூமி தன்னைத் தானே சுற்றிக் கொள்வதால்
- பூமி எவ்வாறு சுழல்கின்றது ? மேற்கிலிருந்து கிழக்காக
- சந்திரன் பூமியை சுற்றி வருகிறது
- அனைத்து கோள்களும் சூரியனை சுற்றி வருகிறது.

காசிகா அகாடமி

- வெறும் கண்களால் 5 கோள்களை காண முடியும், அத்துடன், சூரியன் சந்திரனையும் நாம் காணலாம்.
- சூரிய குடும்பத்தின் மொத்த கோள்கள் – 8
- பூமியியின் வளிமண்டலத்தில் மட்டும் காணப்படுவது – உயிர்வளி (ஆக்ஸிஜன்)
- திடக் கோள்கள் மொத்தம் – 4
  1. புதன், 2. வெள்ளி, 3. பூமி, 4. செவ்வாய்,
- வாயுக்கோள்கள் மொத்தம் – 4
  1. வியாழன், 2. சனி, 3. யுரேனஸ் 4. நெப்டியூன்
- வட துருவத்திலிருந்து – அனைத்து கோள்களும் கடிகாரத்தின் **எதிர் திசையில்** சுற்றுகின்றது (வெள்ளி, யுரேனஸ் தவிர)
- அனைத்து கோள்களும் ஒரே சமதளத்தில் சுற்றி வரும் பாதைக்கு – நீள் வட்டப் பாதை.
- கோள்கள் சுற்றி வரும் பாதை – சுற்றுப்பாதை எனப்படும்.
- சூரியக் குடும்பத்தின் நாயகன் – சூரியன் ஆகும் . (இது மிகப்பெரிய வாயு பந்து ஆகும்)
- பூமியிலிருந்து சூரியன் தொலைவு – 15 கோடி கி.மீ.
- சூரிய குடும்பத்தில் தானே ஒளிரும் ஒரே வான்பொருள் – சூரியன்
- எக்கோளில் வளையம் போன்ற அமைப்பு காணப்படுகிறது – சனி
- வளையம் என்பது எதனால் ஆனது ? – நுண்கற்களும், தூசும் ,பனியும்
- மேலும் சிறு வளையம் காணப்படும் கோள்கள் – வியாழன், யுரேனஸ், நெப்டியூன்
- 2006 –ம் ஆண்டு குள்ளக் கோள்களாக அறிவிக்கப்பட்டது – 5
  1. புளுட்டோ, 2. செரஸ், 3. ஏரிஸ், 4. மேக்மேக் , 5 . ஹவ்மீயே
- குள்ளக் கோள்கள் சூரியனை சுற்றி வரும் சந்திரனை விட சிறியவை.
- இந்தியாவின் <u>வானவியல்</u> அறிஞர் – வைணு பாப்பு
- அணுசக்தி துறையின் தந்தை – சாராபாய்
- கணித மேதை – இராமானுஜம்
- செவ்வாய் மற்றும் வியாழக் கோள்களுக்கு இடையே காணப்படுவது – குறுங்கோள்கள்
- குறுங்கோள்கள் எவ்வாறு உருவாகிறது – சிறுசிறு கற்கள் + பெரும்பாறை
- சந்திரன் வேறுபெயர்கள் – நிலவு, நிலா, மதி, திங்கள்
- சந்திரன் என்பது – ஒரு கோள் இல்லை – அது பூமியின் துணைக்கோள் ஆகும்.
- அதிக துணைக்கோள் கொண்ட கோள் எது – வியாழன் (63 துணைக்கோள்கள்)
- குறைந்த துணைக்கோள் கொண்ட கோள் எது – புதன் , வெள்ளி (0 துணைக்கோள்கள்)
- பூமியின் துணைக்கோள் எது – சந்திரன்
- செவ்வாய் எத்தனை துணைக்கோள் கொண்டது – 02
- இரண்டாவது அதிக துணைக்கோள் கொண்ட கோள் எது – சனி (60 துணைக்கோள்கள்)
- சந்திரன் பூமியின் விட்டத்தில் 1 /4 பங்கு அளவு மட்டுமே கொண்டுள்ளது.
- பூமியிலிருந்து சந்திரனின் தொலைவு – 3, 84, 401 கி . மீ
- சந்திரன் பூமியைச் சுற்றி வர எடுத்து கொள்ளும் காலமும், சந்திரன் தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்ளும் காலமும் – சரி சமம் (27.3 நாட்கள்)
- மேற்கண்ட சுற்று காலம் சரிசமமாக உள்ளதால் நாம் சந்திரனின் ஒரு பகுதியை மட்டுமே காண முடிகிறது.
- சந்திரனின் மறுபக்கத்தை முதன் முதலில் புகைப்படம் எடுத்தது – லூனா 3 (1959–ல்)
- சந்திரனில் காணப்படுவது
  - ✓ ஈரப்பசை , மலைகள், சமவெளிகள், பள்ளத்தாக்குகள் உள்ளன.

காசிகா அகாடமி

  - ✓ வளிமண்டலம் இல்லை, திரவ நிலையில் நீர் இல்லை.
- ➢ சந்திரனில் விண்கற்கள் மோதுவதால் ஏற்படுவது – கிண்ணக் குழிகள்
- ➢ **<u>அமாவாசை</u>** என்பது – பூமிக்கும், சூரியனுக்கும் இடையில் சந்திரன் வருவது. பூமி – சந்திரன்(இடையில்)– சூரியன்
- ➢ **<u>பௌர்ணமி</u>** என்பது – சூரியனுக்கும், சந்திரனுக்கும் இடையில் பூமி செல்வது . சூரியன் – பூமி(இடையில்) – சந்திரன்
- ➢ இரவு வானில் திடீரென ஏற்படும் ஒளிக்கீற்று – எரிநட்சத்திரம்.
- ➢ பனி, தூசு முதலிய பொருள்கள் நிறைந்த பனிப்பாறை – வால் நட்சத்திரம் ஆகும்.
- ➢ வால் நட்சத்திரத்தில் வால் எப்போதும் சூரியனுக்கு எதிர் திசையில் அமையும்.
- ➢ பல கோடி விண்மீன்களின் தொகுதி – அண்டம்
- ➢ பல கோடி அண்டங்கள் – பேரண்டமாகும்.
- ➢ பேரண்டத்தில் காணப்படும் சிறப்பு மிக்க அண்டம் – பால் வெளி அண்டம்.
- ➢ பால் வெளி அண்டத்தில் தான் நமது சூரிய குடும்பம் காணப்படுகிறது.
- ➢ இவ்வண்டத்தை நம் முன்னோர்கள் – ஆகாய கங்கை என்று அழைத்தனர்.
- ➢ வெள்ளியும், புதனும் மிக வெப்பமான கோள்களாகும்.
- ➢ செவ்வாய், சனி, வியாழன், யுரேனஸ், நெப்டியூன், – ஆகிய ஐந்தும் குளிர் கோள்களாகும்.
- ➢ பல்லுயிர்களும், பல்கிப்பெருகும் உயிர்க் கோளம் – பூமி
- ➢ தற்சுழற்சி (ரொட்டேஷன்)
  - ✓ 23 மணி 56 நிமிடத்திற்கு ஒரு முறை பூமி தன்னைத் தானே சுற்றுகிறது.
  - ✓ மேற்கண்ட தற்சுழற்சியால் பகல் – இரவு ஏற்படுகிறது.
- ➢ சுமார் 1500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு பூமி தன்னை தானே சுற்றுகிறது என்று விளக்கியர்– ஆரியபட்டர்
- ➢ பூமி சூரியனை ஒரு முறை சுற்ற எடுத்து கொள்ளும் காலம் – 365.24 நாட்கள்.
- ➢ பூமி 23 ½ சாய்வாக சுற்றுகிறது.
- ➢ இந்த சாய்வால் பருவகால மாற்றம் ஏற்படுகிறது.
- ➢ பூமியின் வடதுருவத்தையும், தென் துருவத்தையும் இணைக்கும் கற்பனை கோடு அச்சு கோடு எனப்படும்.
- ➢ லீப் வருடம் எத்தனை ஆண்டிற்கு ஒரு முறை வரும் – 4 ஆண்டுகள்
- ➢ லீப் வருடத்தில் பிப்ரவரி மாதத்திற்கு ஒரு நாள் கூடும் – 28 + 1 = 29
- ➢ பூமி சூரியனை சுற்றி வருவதால் ஏற்படுவது – பருவ கால மாற்றம்
- ➢ பூமி – சூரியனுக்கு வெகு தொலைவில் அமையும் மாதம் –ஜூலை
- ➢ பூமி – சூரியனுக்கு அருகில் அமையும் மாதம் – ஜனவரி
- ➢ தமிழகத்தில் சூரியன் உதிக்கும் திசை – தென் கிழக்கு (அ) வடகிழக்கு
- ➢ அதிகப்பட்ச தென் கிழக்கு உதித்து வடக்கு நோக்கி செல்வது – வட ஓட்டம் (உத்ராயணம்)
- ➢ சூரிய உதயப்புள்ளி தெற்கு நோக்கி நகர்வது – தென் ஓட்டம் (தட்சிணாயனம்)
- ➢ சம இரவு – பகல் (Equinox) என்ற இரண்டு நாட்கள் – மார்ச் 21, செப்டம்பர் 23
- ➢ உயரமான முகடுகளுடன் கூடிய நில அமைப்பு – மலை எனப்படும்.
- ➢ உலகின் மிக உயரமான மலைத்தொடர் – இமயமலைத் தொடர்
- ➢ நிலப்பகுதிகளை விட சற்றே உயரமாகவும், அதன் மேற்பகுதி தட்டையாகவும் உள்ள நில அமைப்பு – பீடபூமி எனப்படும்.
- ➢ உலகின் உயரமான பீடபூமி – திபெத் பீடபூமி
- ➢ பரந்து விரிந்த தாழ்வான சமமான நிலப்பரப்பு – சமவெளி ஆகும்.

- உலகில் காணப்படும் மொத்த கண்டங்கள் – 7
  1. ஆசியா 2. ஆப்பிரிக்கா, 3. வட அமெரிக்கா,
  4. தென் அமெரிக்கா, 5. ஐரோப்பா, 6. ஆஸ்திரேலியா 7. அண்டார்டிகா.
- **ஆசியா கண்டம்**
  - ✓ மிகப்பெரிய கண்டம்.
  - ✓ இது பூமியின் வட அரைகோளத்தில் உள்ளது.
  - ✓ இந்தியா ஆசியா கண்டத்தில் உள்ளது.
  - ✓ கோபி குளிர்ப்பாலைவனமும், உயரமான இமயமலை தொடரும் காணப்படுகிறது.
- **ஆப்பிரிக்கா கண்டம்**
  - ✓ இரண்டாவது பெரிய கண்டம்
  - ✓ இக்கண்டம் வட அரைகோளம், தென் அரைகோளத்திலும் பரவியுள்ளது.
  - ✓ நில நடுக்கோடு இக்கண்டத்தை இரண்டாக பிரிக்கின்றது.
  - ✓ உலகின் நீளமான நைல் நதி (6695) இக்கண்டத்தில் பாய்கிறது.
  - ✓ மிகப்பெரிய பாலை வனமான சஹாரா பாலைவனம் உள்ளது.
  - ✓ அடர்ந்த காடுகள், கனிம வளங்கள் காணப்படுகிறது.
- **வட அமெரிக்கா கண்டம்**
  - ✓ அட்லாண்டிக், பசிபிக், ஆர்டிக் போன்ற மூன்று பெருங்கடல் சூழப்பட்ட கண்டம்
  - ✓ மிக நீண்ட ராக்கி மலைத்தொடர் காணப்படுகிறது.
- **தென் அமெரிக்கா கண்டம்**
  - ✓ தென் அரை கோளத்தில் காணப்படும் கண்டம் தென் அமெரிக்கா
  - ✓ உலகின் நீளமான ஆண்டிஸ் மலைத்தொடர் இக்கண்டத்தில் உள்ளது.
  - ✓ உலகின் அகன்ற ஆறான அமேசான் ஆறு (6586 கி.மீ) இங்குள்ளது.
- **ஐரோப்பா கண்டம்**
  - ✓ ஆசியாவின் மேற்கு பகுதியில் காணப்படும் கண்டம்
  - ✓ ஆல்ப்ஸ் மலைத் தொடர் காணப்படுகிறது.
- **ஆஸ்திரேலியா கண்டம்**
  - ✓ நான்கு பக்கமும் கடல்களால் சூழப்பட்ட ஒரு தீவுக் கண்டம்
  - ✓ இக்கண்டத்தில் நியூசிலாந்து, பிஜி போன்ற தீவுகள் காணப்படுகிறது.
  - ✓ உலகின் மிகப்பெரிய பவளப்பாறை, கிரேட் பாரியர் ரீப் (ஆஸ்திரேலியா) இக்கண்டத்தில் காணப்படுகிறது.
- **அண்டார்டிகா கண்டம்**
  - ✓ தென் துருவப்பகுதியில் அமைந்த பனி படர்ந்த கண்டம்
  - ✓ பென் குயின், சீல் போன்ற பறவைகள் வாழுமிடம்.
  - ✓ இக்கண்டத்தில் தான் தட்சிண் கங்கோத்ரி, மைத்ரேயி போன்ற ஆய்வு மையங்களை இந்திய அரசு ஏற்படுத்தி உள்ளது.
- நான்கு பக்கம் நீரால் சூழப்பட்ட பகுதி – தீவு எனப்படும்
- தீவிற்கு எ.கா – இலங்கை , ஆஸ்திரேலியா.
- உலகில் காணப்படும் பெருங்கடல்கள் எத்தனை ? – **ஐந்து**
  1. பசிபிக் பெருங்கடல், 2. அட்லாண்டிக் பெருங்கடல், 3. இந்திய பெருங்கடல்
  4. ஆர்டிக் பெருங்கடல், 5. அண்டார்டிக் பெருங்கடல்

காசிகா அகாடமி

- **பசிபிக் பெருங்கடல்**
  - ✓ உலகின் ஆழமான பெருங்கடல் இதுதான்.
  - ✓ உலகின் மிகப்பெரிய ஆழமான பகுதி – மரியானா அகழி
  - ✓ மரியானா ஆழியில் இமயமலையை கூட அமிழ்த்து விடலாம்.
- **அட்லாண்டிக் பெருங்கடல்**
  - ✓ உலகின் இரண்டாவது பெருங்கடல்
  - ✓ இப்பெருங்கடலில் வலிமை கொண்ட சூறாவளிகள் உருவாகிறது.
- **இந்தியப் பெருங்கடல்**
  - ✓ உலகின் மூன்றாவது பெருங்கடல் இந்தியப் பெருங்கடல்
- **அண்டார்டிக் பெருங்கடல்**
  - ✓ இது தென் பெருங்கடல் என்றழைக்கப்படுகிறது.
- **ஆர்டிக் பெருங்கடல்**
  - ✓ வட துருவப் பகுதியில் அமைந்துள்ள மிகச்சிறிய பெருங்கடல்
  - ✓ பனிப்பாறைகள் மிகுந்த பெருங்கடல்
- பூமியின் மேற்பகுதி நிலக் கோளம் (லித்தோஸ்பியர்)
- பூமியின் நீர் தேங்கிய பகுதி – நீர்க் கோளம் (ஹைட்ரோஸ்பியர்)
- பூமியின் பனி படர்ந்த பகுதி – வளி மண்டலம் (அட்மோஸ்பியர்)
- நிலக்கோளம், நீர்கோளம், வளிமண்டலம் ஆகிய மூன்றும் இணைந்த பகுதி – உயிர்க்கோளம் (பயோஸ்பியர்)
- மூன்று பக்கம் கடல், ஒரு பக்கம் நிலம் – தீபகற்பம் (எ.கா இந்தியா)
- மூன்று பக்கம் நிலம் ஒரு பக்கம் நீர் – விரிகுடா (எ.கா வங்காள விரிகுடா)
- மூன்று பக்கம் நிலம் ஒரு பக்கம் கடல் ஆனால் சிறியதாக இருந்தால் – வளைகுடா (Gulf) (எ.கா மன்னார் வளைகுடா
- விரிந்த நிலப்பரப்புகளிக்கிடையே, மிகக்குறுகிய நிலப்பரப்பு அமைந்தால் – நிலச்சந்தி (இஸ்தாமஸ்) (எ.கா பனாமா நிலச்சந்தி)
- பனாமா நிலச்சந்தி இணைப்பது –தென் அமெரிக்கா, வட அமெரிக்கா
- பூமிக்கருவின் வெப்பநிலை – 5000°C
- பூமிக்கருவிற்கு மேல் காணப்படுவது – இடை மண்டலம் (மேன்டில்)
- மேன்டில் அடுக்கில் 85% கனிமப் பொருட்கள் காணப்படுகிறது.
- கடல்களும், கண்டங்களும் காணப்படும் மேலோடு – பூமி ஓடு (கிரஸ்ட்) (குடிமன் 5 முதல் 10 கி.மீ. வரை)
- பூமியின் வடிவம் ஆங்கிலத்தில் – ஜியாய்ட்
- பூமியின் கிடைமட்டமாக கிழக்கு மேற்காக செல்லும் கற்பனை கோட்டின் பெயர் – அட்ச கோடு
- செங்குத்தாக தெற்கு வடக்காக செல்வது – தீர்க்க கோடு
- பூமியின் மையத்தில் கிழக்கு மேற்காக செல்வது – நில நடுக்கோடு
- பூமியின் மொத்த கோண அளவு – 360°
- நில நடுக்கோடு எந்த டிகிரியில் அமைந்துள்ளது – 0°
- உலகில் முதன் முதலில் வரைபடத்தில் அட்சகோடு, தீர்க்க கோடுகளை வரைந்தவர்– டாலமி (கி.பி. 2–ம் நூற்றாண்டு)
- டாலமி என்பவர் – கிரேக்க வானவியல் அறிஞர்
- வானவியல் ஆராய்ச்சி கூடம் உள்ள இடம் – கிரீன் வீச் (லண்டன்) (இங்கிலாந்து)

- கிரீன் வீச் வழியே தீர்க்க கோடு 0° செல்வதால் இதனை கீரின் வீச் தீர்க்க கோடு என்று அழைக்கிறோம்.
- இந்தியா – 8° வ அட்சகோடு முதல் 37°வ அட்சக்கோடு வரையும் 68° கி தீர்க்ககோடு முதல் 97°கி தீர்க்ககோடு வரையிலும் பரவியுள்ளது

7–ம் வகுப்பு – (புவியியல்)

- பூமி மற்றும் கோள்களின் தோற்றம் பற்றி கூறும் கொள்கை – பெரு வெடிப்பு கொள்கை (அ) காஸ்மிக் வெடிப்பு கொள்கை.
- பேரண்டம் விரிவாகிறது, மேலும் ஒன்றை ஒன்று விலகி செல்கிறது என்று கூறியவர்– எட்வின் ஹபிள்
- பெருவெடிப்பு சோதனையை பரிசோதனை செய்யும் கருவி – லார்ஜ் ஹெட்ரான் கொலாய்டர்
- தென் துருவ மிகப்பெரிய நிலப்பகுதி – பான்ஜியா (கிரேக்க சொல்)
- பான்ஜியா என்பதன் பொருள் – எல்லா நிலமும்
- நிலப்பகுதியை சுற்றி இருந்த நீர்பகுதி – பெந்தலாசா (கிரேக்க சொல்) (எல்லா நீரும்)
- பான்ஜியா பல தட்டுகளாக உடைந்தது – அவையே நிலக்கோள் தட்டு எனப்படும்.
- தட்டுகளில் மிகப்பெரியது – பசிபிக்தட்டு (1/5 பங்கை கொண்டது)
- இமயமலை ஒவ்வொரு ஆண்டும் – 5 மி.மீட்டர் அளவிற்கு உயர்கின்றது.
- புவி மூன்று அடுக்கு கொண்டது.
  1. மேலோடு, 2. கவசம் , 3. கருவம்
- புவி உள்ளமைப்பு கோட்பாட்டை உருவாக்கியவர்– ஐசக் நியூட்டன்
- மேலோடு, கவசம், கருவம் ஆகியவற்றை சியால், சிமா, நைஃப் என மாற்றி பெயரிட்டவர்– சூயஸ் (ஆஸ்திரியா)
- மேலோடு (அ) நிலக்கோளம் (சராசரி அடர்த்தி – 3 ஆகும்)
- நிலப்பகுதி சியால் (சிலிக்கா மற்றும் அலுமினியத்தினால் ஆனது) தடினமானது.
- கடலடியில் சிமா (சிலிக்கா மற்றும் மெக்னீசியம் ஆனது) இது பசால்ட் அடுக்கால் உருவனாது.
- <u>கவசம் (இரண்டாவது அடுக்கு) (அடர்த்தி எண் 8)</u>
  - பூமியின் எடையில் 83% கொண்டுள்ளது.
  - இவைதான் கண்ட நகர்வை உருவாக்குகிறது.
  - இவ்வடுக்கு மேல் காணப்படுவது – அஸ்தினோஸ்பியர்
  - இவ்வடுக்கின் கீழ் பகுதியில் மாக்மா (குழம்பு) காணப்படுகிறது.
- <u>கருவம் (பேரிஸ்பியர்) – சராசரி அடர்த்தி எண் 12</u>
  நிக்கல் + இரும்பு இருப்பதால் நைஃப் எனவும் கூறப்படுகிறது.
  பூமியின் காந்த விசையை உற்பத்தி செய்யும் அடுக்கு
- <u>கருவம் இரண்டு வகை</u>
  1. திரவ நிலை, 2. திட நிலை
- புவி மேலோட்டியிலிருந்து கீழ் நோக்கி செல்ல செல்ல வெப்பநிலை அதிகரித்து கொண்டே செல்கிறது.
- புவியின் மையப்பகுதி வெப்பநிலை – 5000°C
- ஒவ்வொரு 32 மீட்டர் ஆழத்திற்கும் 1°C வெப்பநிலை அதிகரித்து கொண்டே செல்கிறது.
- பூமியின் மேலோடு நிலையானது அல்ல.
- இமய மலை முன்னொரு காலத்தில் – டெத்திஸ் கடலாக இருந்தது.

- பூமியின் மேலோட்டை உருக்குலையச் செய்து ஒழுங்கற்ற நிலத்தோற்றம் உருவாகியது
- உள்இயக்க சக்தி (எண்டோஜெனிக்) (கண்ட நகர்வு)
- மெதுவாக நகர்தல் என்பது – டையஸ்ரோஸ்பியர்.
- செங்குத்து நகர்வானது மேல்நோக்கி தள்ளப்பட்டால் தோன்றுவது – 1. பிதிர்வு மலை (அ) பீடபூமி
- செங்குத்து நகர்வானது கீழ்நோக்கி தள்ளப்பட்டால் தோன்றுவது – 1. பிளவு பள்ளத்தாக்கு – கொப்பரை
- பூமியின் மேலோட்டில் மிகப்பெரிய செங்குத்து நகர்வின் பெயர் – எபிரோஜெனிக் (அ) கண்ட ஆக்க நகர்வு.
- நர்மதை பள்ளத்தாக்கு தோன்ற காரணம் – கண்ட ஆக்க நகர்வு (அ) எபிரோஜெனிக் நகர்வு.
- புவியோட்டில் மிகப்பெரிய கிடைமட்ட நகர்வு – மலையாக்க நகர்வு (ஓரோ ஜெனிக்)
- உலகில் மடிப்பு மலை தோன்ற காரணம் – மலையாக்க நகர்வு (எ.கா. இமய மலை)
- புவியின் மேலோட்டில் உள்ள ஒழுங்கற்றப் பகுதிகளை களைந்து சமநிலைபடுத்துவது ?
  வெளிஇயக்க சக்தி (அ) எக்ஸோஜெனிக்.
- புவிமேலோட்டில் திடீரென நிகழும் அசைதல் (அ) நடுங்குதல் – நிலநடுக்கம்.
- நிலநடுக்கம் தோன்றும் இடம் – நிலநடுக்க மையம்
- நிலநடுக்கோட்டு மையத்திற்கு நேர் எதிரே பூமியின் மேற்பரப்பில் அமைந்திருக்கும் புள்ளி – எ.கா. வெளி மையம்
- நிலநடுக்க அலைகளை பதிவு செய்வது – சிஸ்மோகிராஃப் (ரிக்டர் அளவுகோல் பயன்படுத்தப்படுகிறது) (0 முதல் 9 ரிக்டர் அளவுகள் இருக்கும்)
- நில நடுக்க அலைகள் – 2 வகைப்படும்.

நில நடுக்க அலைகள்

பாடி வேய்ஸ்
(உட்புற அலைகள்)

(அனைத்து திசைகளும் பரவும்)

சர்பேஸ் வேய்ஸ்
(மேற்புற அலைகள்)

P- அலை
மிக வேகமாக பயணிக்கும்
(ஒலி, வாயு, திரவ, திடபொருட்களில் ஊடுருவிச் செல்லும்)

(ஒரு நொடிக்கு 8 கி.மீ வேகத்தில் பயணிக்கும்)

S – அலை
மெதுவாக பயணிக்கும்
(திடநிலை பொருட்களில் மட்டும் ஊடுருவும்)

(ஒரு நொடியில் 5 கி.மீ வேகத்தில் பயணிக்கும்)

<u>L- அலை (அ) மேற்புற அலை</u>

நிலநடுக்க மானியில் இறுதியாக பதிவாகிறது. பூமியில் அதிக அழிவுகளை ஏற்படுத்துவது – L – அலை.

(ஒரு நொடிக்கு 4 கி.மீ வேகத்தில் பயணிக்கிறது).

- வெப்பமான பாறைக் குழம்பை திறப்பு மற்றும் துளை வழியாக புவியின் மேற்பரப்பில் படிய வைப்பது – எரிமலை (இந்த பாறை குழம்பிற்கு லாவா என்று பெயர்)

எரிமலை 3 வகைப்படும்

எரிமலை

செயல்படும் எரிமலை	தணிந்த (உறங்கும்)	உயிரற்ற
1)மோனோலோவா (ஹவாய் தீவு)	1. வெசூவியஸ் – இத்தாலி	1.கிளிமாஞ்சாரோ (ஆப்பிரிக்கா)
2)பாரன்தீவு எரிமலை (இந்தியா)	2. மௌனகியா–ஹவாய் தீவு	2. நார்கண்டம் தீவு (வடக்கு அந்தமான்)
		3. திருவண்ணாமலை குன்று
		4. பனகா குன்று (ஆந்திரா)

- மிசிசிபி ஆறு– (வட அமெரிக்கா) மினோஸ்டாவின் இட்ஸ்கா ஏரியில் உருவாகிறது.

கங்கை

1. இந்திய துணைக்கண்டத்தின் நீண்ட ஆறு கங்கை
2. கங்கை வங்காளதேசத்தில் இறுதிஅடைகிறது.
3. உத்ரகாண்டில் உள்ள இமயமலையில் உருவாகி, 10,00,000 ச.கி.மீ வடிவ நிலத்தை உருவாக்கிறது.
4. இந்தியாவின் தேசிய ஆறாகும்.

- உலகின் நீண்ட கடற்கரை – மியாமி (அமெரிக்கா)
- உலகின் நீண்ட 2– வது கடற்கரை – மெரினா (சென்னை)
- பனிப்பாறைகள் நகர்வதால் தோன்றுவது – பனியாறுகள்.
- பனியாறுகள் காணப்படாத கண்டம் எது ? – ஆஸ்திரேலியா
- மலைகளின் மேல் அமைந்துள்ள பனியாறுகள் – பள்ளதாக்கு பனியாறுகள் (அ) ஆல்ஃபைன் பனியாறுகள் என்றழைக்கப்படுகிறது.
- கண்டப் பனியாறுகள் என்பது – ஆர்டிக் பிரதேசத்தில் காணப்படும் பனியாறு ஆகும்.
- பனியாறுகள் பறித்தெடுத்தல் செயலினால் உருவாகும் நாற்காலிபோன்ற அமைப்பினை கொண்டிருக்கும் நிலத்தோற்றம் – சர்க் எனப்படும்
- பள்ளத்தாக்கானது பனியாற்றினால் அரிக்கப்பட்டு ஆழப்படுத்தப்படுவதால் உருவாவது – “U” வடிவ பள்ளத்தாக்கு
- முதன்மை கண்டப் பனியாறு, துணைப் பனியாற்றினை விட அதிக அளவு அரிப்புத்திறன் கொண்டிருக்கும் போது உருவானது – “தொங்கும் பள்ளத்தாக்கு”
- மொரைன் என்பது – பாறைத் துகள், துண்டுகள், பாறை உருண்டை, சேறுகள் ஆகியவை கலந்த கலவை
- பாலைவனம் காற்றினால் அரிக்கப்பட்டு நீண்ட மலைத்தொடர் போல் காட்சி அளிப்பது– யார்டாங்.
- பாலைவனம் காற்றினால் அரிக்கப்பட்டு குன்று போல காட்சி அளிப்பது – இன்சல் பர்க்குகள்.
- பிறைச்சந்திர வடிவ மணற்குன்றுகள் – பர்கான் என்றழைக்கப்படுகிறது.
- குறுகலான மணற்குன்றுகள் – செஃப் (அ) நீள் வடிவ மணற்குன்றுகள்.
- பாலை வனத்திற்கு அருகாமையிலுள்ள படிந்திருக்கும் நுண்ணிய மணல் துகள்கள் – லோயஸ் ஆகும்.

- வெப்பமண்டலம் பகுதியின் முக்கிய பயிர் – நெல்
- மிதவெப்பமண்டலம் பகுதியின் முக்கிய பயிர் – கோதுமை
- Ice Cream – தமிழ் சொல் – பனிக்கூழ்
- Coffee (காப்பி) தமிழ் சொல் – குளம்பி
- Tea (டீ) தமிழ் சொல் – தேநீர்
- 24 மணி நேரத்திற்குள் நிலவும் வளிமண்டலத்தின் நிலை – வானிலை ஆகும்.
- காலநிலை என்பது – கிளைமா என்ற கிரேக்க சொல்.
- காலநிலை என்பது ஒழுங்கிலிருந்து விலகுதல்.
- சூரியனின் வெப்பக்கதிர்களை நேர்கதிராக பெறும்பகுதி – நிலநடுக்கோடு பகுதி.
- துருவப்பகுதிகளில் வெப்பக்கதிர்கள் சாய்வாக விழுகின்றது – எ.கா மாங்கோ (ரஷ்யா)
- சமவெளி பகுதியைக் காட்டிலும் மலைகளில் காற்றின் அடர்த்தி குறைவாக காணப்படுவதால் மலைகள் குளிர்ந்து காணப்படுகிறது.
- காலிபாத்திரம் – நிலம்
- தண்ணீர் பாத்திரம் – கடல்
- நிலப்பரப்பில் வெப்ப காற்றின் காரணமாக கோடையில் வெப்பம் அதிகமாகவும், குளிர் காலத்தில் குளிர் அதிகமாகவும் காணப்படும் நிலைக்கு – தீவிரக் காலநிலை மற்றும் கண்டக் காலநிலை என்கிறோம்.

<u>கடல் நீரோட்டங்கள் – 2 வகைப்படும்</u>

1. வெப்ப நீரோட்டம் – கடலில் பனிப்பாறை உருவாகாமல் தடுக்கிறது.
2. குளிர் நீரோட்டம் – பனிப்பாறை உருவாக்கும்.

- கடல் வாழ் நுண்ணுயிரிகள் வளர தக்க சூழ்நிலை நிலவும் இடம் – வெப்ப மற்றும் குளிர் நீரோட்டங்கள் சந்திக்கும் இடம்.
- கடல் போக்குவரத்தை பாதிக்கும் காரணி – 1. மூடுபனி , 2. தாழ் முகில்
- நிலத்திலிருந்து வீசும் காற்று – வெப்பக் காற்று
- ஈரமான காற்றிற்கு உதாரணம் – தென்மேற்கு பருவக்காற்று.
- பருவக்காற்று பொய்தலுக்கு முக்கிய காரணம் – எல்நினோ (என்பது ஸ்பானிய சொல்)
- எல்நினோ என்பதன் பொருள் – குழந்தை ஏசு.
- எல்நினோ காற்றின் காலம் – 5 முதல் 6 ஆண்டுகள் வரை
- எல்நினோவின் விளைவுகள் ஏற்பட்ட பகுதி ?
  1. புதர் தீ, வறட்சி – ஆஸ்திரேலியா
  2. பஞ்சம் – இந்தோனேஷியா
  3. காட்டு தீ – பிரேசில்
- சூரிய கதிர் புவியை அடைய எடுத்து கொள்ளும் நேரம் – 8 நிமிடம் 20 வினாடி
- சூரிய கதிர் புவியை அடைய எடுத்து கொள்ளும் முறை – கதிர் வீசல் முறை

<u>சூரிய கதிர்கள் பூமியை அடைந்து மூன்று வழிகளில் செயல்படுகிறது.</u>

1. வளிமண்டலத்தில் கதிர்வீசல் 2. நிலத்தில் கடத்தல் முறை 3. நீரில் வெப்பச்சலன முறை.

- பூமியின் வளிமண்டலமானது சூரிய கதிர் வீசலை விட புவிகதிர் வீசலால் அதிக வெப்பம் அடைகிறது.
- புவியின் வளிமண்டலம் வாயுக்களால் சூழப்பட்டுள்ளது.
- வளிமண்டலத்தில் வாயுக்கள் தவிர காணப்படுவது – நீராவி, தாதுக்கள் (இவை இரண்டும் வானிலை மாற்றத்திற்கு காரணமாகும்)
- பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் அடர்த்தி அதிகம், மேலே செல்ல செல்ல அடர்த்தி குறைவு.

புவியின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் அடுக்குகள் – 4

1. (a) அடியடுக்கு (ட்ரோபோஸ்பியர்)

- ✓ துருவப்பகுதியில் 8 கி.மீ வரையிலும், பூமத்திய ரேகை பகுதியில் 18 கி.மீ வரையிலும் பரவி காணப்படுகிறது.
- ✓ வானிலை மூலங்களான வெப்பநிலை, காற்று, காற்றழுத்தம், மேகங்கள், மழைப்பொழிவு ஆகிய அனைத்தும் இவ்வடுக்கில் காணப்படுகிறது.
- ✓ இவ்வடுக்கில் மட்டுமே மேலே செல்ல செல்ல வெப்பநிலை குறையும் நிகழ்ச்சி நடைபெறுகிறது.

1. (b) சேணிடை அடுக்கு (டிரோபோஸ்)

- ✓ இது அடுக்கு வகையில் எடுத்துக் கொள்ளப்படவில்லை.
- ✓ அடியடுக்கு மற்றும் படையடுக்கு இடையில் காணப்படும் மெல்லிய அடுக்கு ஆகும்.

2. (a) படையடுக்கு (ஸ்ட்ராடோஸ்பியர்)

- ✓ புவியின் மேற்பரப்பிலிருந்து சுமார் 80 கி.மீ வரை பரவிக் காணப்படுகிறது.
- ✓ ஜெட் விமானம் பறக்கும் அடுக்கு
- ✓ இவ்வடுக்கின் உச்சியில் ஓசோன் வாயு அதிக அளவில் காணப்படுகிறது. ஓசோன் என்பது சூரியனிடமிருந்து வரும் புற ஊதாக் கதிர்களை வடிகட்டி கெடுதல்களிலிருந்து பாதுகாக்கிறது.
- ✓ இவ்வடுக்கை சமவெப்ப அடுக்கு, ஓசோன் அடுக்கு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

2. (b) மீவளி இடையடுக்கு (ஸ்ட்ராடோஸ்)

- ✓ இதுவும், அடுக்காக எடுத்துக்கொள்ளப்படவில்லை.
- ✓ படையடுக்கிற்கும், அயனியடுக்கிற்கும் இடையில் காணப்படும் அடுக்கு மெல்லிய அடுக்கு ஆகும்.

- ➢ வானிலையின் பிரிவு எது ? – கதிர் வீசல்.
- ➢ வளிமண்டலத்தின் மேல் அடுக்கினை பற்றி படிக்கும் படிப்பு – வானிலையியல் (மெட்ரோலாஜி)

3. அயனியடுக்கு (அயனோஸ்பியர்)

- ✓ 80 கி.மீ முதல் 500 கி.மீ வரை பரவி காணப்படுகிறது.
- ✓ சூரிய கதிர்கள் மின்செறிவூட்டப்படும் பகுதி இதுதான்
- ✓ வானொலி அலைகள் பூமிக்கு திருப்பி அனுப்பும் பகுதி.
- ✓ வண்ண மையமாக காட்சி அமைப்பு இவ்வடுக்கில் காணப்படுகிறது.

4. வெளியடுக்கு (எக்ஸோஸ்பியர்)

- ✓ இவ்வடுக்கில் பெருமளவு ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம் வாயுக்கள் காணப்படுகிறது.

- ➢ வெப்பநிலையை அளக்க உதவும் உபகரணம் – வெப்பமானி
- ➢ ஒரே அளவுடைய வெப்பநிலையை கொண்டிருக்கும் இடங்களை இணைக்கும் கற்பனை கோடு – சமவெப்பக் கோடுகள் (ஐசோதெர்ம்ஸ்)
- ➢ கடக ரேகை 23 1/2 ° வடக்கிற்கும், மகரரேகை 23 1/2° தெற்கிற்கும் இடையில் காணப்படும் பகுதி – வெப்பமண்டலம் ஆகும்.
- ➢ ஆர்டிக் வட்டம் 66 1/2 °வடக்கிற்கு ம் துருவத்திற்கும் 90°வ இடைப்பட்ட அண்டார்டிக் வட்டம் 66 1/2 தெற்கிற்கும் துருவத்திற்கு 90°வ இடைப்பட்ட பகுதி குளிர் மண்டலம் ஆகும். இங்கு சூரிய கதிர்கள் மிகவும் சாய்வாக விழும்.
- ➢ வெப்பத்தினை மூன்று அளவைகளில் அளக்கிறோம்.
  1. செல்சியஸ், 2. ஃபாரன்ஹீட், 3. கெல்வின்
- ➢ கடல் மட்டத்தில் நிலவும் காற்றழுத்தத்தின் சராசரி அளவு – 1,013 மில்லி பார்கங்.

- ஓரிடத்தின் வெப்பநிலையை தீர்மானிப்பது – காற்றழுத்தம்.
- வளிமண்டல அழுத்தத்தை எப்பொழுதும் வளிமண்டல வெப்பநிலையின் எதிர்மறையாக இருக்கும்.
- பூமத்திய ரேகை தாழ் அழுத்த மண்டலத்தை அமைதி மண்டலம் (அ) டோல்டுராம்ஸ் என அழைக்கப்படுகிறது.
- துணை அயனி உயர் அழுத்த மண்டலத்தை குதிரை அட்சரேகை என்று கூறுவர்.
- காற்றின் வேகம் மற்றும் வீசும் திசையினை அளவிடும் கருவி – காற்று மானி (அனிமோமீட்டர்)
- கிடைமட்டமாக நகரும் வாயு – காற்று எனப்படும்.

காற்று நான்கு வகையில் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

காற்று

கோள் காற்றுகள்	பருவகால காற்று	தலக்காற்று	மாறும் காற்று
1. வியாபாரக் காற்று	1.பருவக்காற்று		1.சூறாவளிகள்
2. மேலைக் காற்று	2.நிலக்காற்று		2.எதிர்சூறாவளிகள்
3. துருவக் காற்று	3.கடல் காற்று		

- கோள் காற்றுகள் – ஆண்டு முழுவதும் ஒரு குறிப்பிட்ட திசையை நோக்கி வீசும் காற்றாகும்.
- வியாபார காற்று– அயன மண்டலங்களுக்கு இடையே வீசும் காற்று
- காற்று பற்றி கூறும் விதி – ஃபெரல் விதி (அ) கொரியாலிஸ் விசை
- துருவக் காற்று – துருவப்பகுதியில் வீசும் காற்று, இதற்கு கடுங்குளிர் காற்று என்றும் பெயர்.துருவக் காற்று வீசும் இடங்கள் – அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், இமய மலை தொடர்கள்
- பருவக்காற்று – மான்சூன் என்ற சொல்லானது மவுசிம் என்ற அரேபிய சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது.
- மவுசிம் என்பதன் பொருள் – பருவங்கள்
- பருவக் காற்று 2 வகைப்படும்

  1. தென் மேற்கு பருவக்காற்று – தென் இந்தியா, தென் பசிபிக்கடலிலிருந்து ஆசியப் பகுதிகளை நோக்கி வீசும் காற்றாகும்.

  2. வடகிழக்கு பருவக்காற்று – ஆசியாவின் உயர் அழுத்த பகுதி வங்காள விரிகுடாவிலிருந்து – பசிபிக் பேராழியை நோக்கி வீசும் காற்றாகும்.
- அதிகாலை பொழுதில் நிலத்திலிருந்து நீர் பரப்பை நோக்கி வீசும் காற்று– குளிர்ந்த வறண்ட காற்று
- தாழ்வழுத்த அமைப்பின் மையம் – புயல் (மழை கொடுப்பது, அதிவேக காற்றை கொடுப்பது)
- புயலின் மையப்பகுதியின் பெயர் – புயல் கண் (சைக்லோன்)
- புயல் வட கோளத்தில் – எதிர் கடிகாரச் சுற்று திசையில் நகர்கின்றது.
- புயல் தென் கோளத்தில் – கடிகாரம் சுற்றும் திசையில் நகர்கின்றது.
- உயர் அழுத்த அமைப்பின் மையம் – எதிர் சூறாவளி (இது மழை கொடுப்பதில்லை) (பெரும்பாலும் இவை வறண்டே காணப்படுகிறது).
- ஒரு சிறிய பரப்பளவில் குறுகிய காலத்திற்கு சிறப்பான குணாதிசயங்களோடு வீசும் காற்று தலக்காற்று ஆகும்.
- தலக்காற்று 2 பெரும் வகையில் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது

1. வெப்பதலக்காற்று

பெயர்	இடங்கள்
ஃபிரிக் பீல்டர்	ஆஸ்திரேலியா
சின்னூக்	அமெரிக்கா
ஃபான்	வடக்கு இத்தாலி
சிராக்கோ	சஹாரா பாலைவனம்
லூ	இந்தியாவின் தார் பாலைவனம்

2. குளிர் தலக்காற்று

பெயர்	இடங்கள்
ஆர்மத்தான்	மத்திய ஆப்பிரிக்கா
மிஸ்ட்ரல்	ஆல்ப்ஸ் மலை
புர்கா	இரஷ்யா
நார்ட்	மெக்சிகோ வளைகுடா
ஃபாம்பெரோ	அர்ஜென்டைனா

- வளிமண்டலத்திலுள்ள நீராவியானது நீராக சுருங்கி நுண்ணிய நீர் திவலைகளாக மாறும் நிகழ்ச்சிக்கு மேகங்கள் என்று பெயர்.
- மேகங்கள் உருவாக்குவது – நீர்த்துளிகள்
- மேகத்தின் வடிவம் மற்றும் உயரத்தின் 4 வகையாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.
  1. கீற்று மேகம் 2. படை மேகம் 3. திரள் மேகம் 4. கார்படை மேகம்.
- கீற்று மேகங்கள் (அ) உயர் மேகங்கள் (கிரஸ்)
  - ✓ கடல் மட்டத்திலிருந்து ஏறத்தாழ 5000 மீட்டர் உயரத்தில் உருவாகின்றன.
  - ✓ இம்மேகங்கள் ஒரு போதும் மழை கொடுப்பதில்லை.
- படைமேகங்கள் (ஸ்ட்ராடஸ்)
  - ✓ 2000 மீட்டருக்கும் இடையில் காணப்படுவது.
  - ✓ தாழ் மேகங்கள் என அழைக்கப்படுகிறது
  - ✓ அடர் சாம்பல் நிறம் கொண்டது.
  - ✓ இது சிறு தூறல்கள், பனி பொழிவினை கொடுப்பது
- திரள் மேகங்கள் (குமுலுஸ்) நடுந்தர மேகங்கள்
  - ✓ கடல் மட்டத்திலிருந்து 12000 மீட்டர் வரை காணப்படுகிறது.
  - ✓ இதன் தோற்றம் வெடித்த பகுதி போன்றது.
  - ✓ இது மிகவும் முக்கிய பகுதி காரணம் இங்குதான் மழைப்பொழிவு, மின்னல், இடி ஆகியவற்றை கொடுக்கிறது.
- கார் படை மேகங்கள் (நிம்பஸ்)
  - ✓ இம்மேகங்கள் செங்குத்தாக உள்ளது.
  - ✓ கருமை (ம) சாம்பல் நிறம் கொண்டது.
  - ✓ இங்குதான் கனத்த மழை, புயல் ஆகிய வற்றை கொடுக்கிறது. ஆகையினால் இதனை மழை மேகங்கள் என அழைக்கப்படுகிறது.
- மழை பொழிவிற்கு முன்பு உருவாகுவது – முகில்

- மழை அளவை கொண்டிருக்கும் இடங்களை இணைக்கும் கற்பனை கோடு– மழைக்கோடுகள் (கிசோடெஸ்)
- சூரிய கதிர்கள் செங்குத்தாக விழுந்து பொழியும் மழை – வெப்பச்சலன மழை (இம்மழை இடி, மின்னலுடன் வரும்) இம்மழை மாலை 4 – மணிக்கு வரும்)
- தமிழ்நாட்டுடன் ஒரே அட்சரேகையில் அமைந்துள்ள மாநிலம் – கேரளா
- கேரளா அதிக மழை பெற காரணம் – காற்று முகப்பகுதியில் உள்ளது.
- தமிழ்நாடு குறைந்த மழை பெற காரணம் – காற்று எதிர் முகப் பகுதியில் உள்ளது.
- அதிக புயல்களால் பாதிக்கப்படும் மாநிலங்கள் – தமிழ்நாடு, ஆந்திரா, ஒரிஸா.
- புயல் வரும் மாதங்கள் – அக்டோபர், நவம்பர், டிசம்பர்
- வளிமண்டலத்தில் வெளிப்படும் மின்சக்தி – மின்னல்
- மின்னல் ஒரு நொடிக்கு 96,560 மைல்கள் வேகத்தில் பயணிக்கிறது.
- மின்னலை பற்றி படிக்கும் அறிவியல் – மின்னலியல் (பிமினாலஜி)
- நேர் மற்றும் எதிர் மின்னூட்ட பண்புகளை கொண்ட மேகங்கள் ஒன்றுக்கொன்று சந்திக்கும் போது உருவாவது – மின்னல்.
- 2010ஆம் –ஆண்டு பெரிய எரிமலை வெடிப்பு நடந்த நாடு – ஐஸ்லாந்து.
- இடியுடன் கூடிய புயல் உருவாக்கும் இடம் மேகம் – கார்திரள் மேகம்.
- ஆலங்கட்டி மழை உருவாக்கும் மேகம் – கார்திரள் மேகம்
- வானிலை தொழிற்சாலை என்பது – கார்திரள் மேகத்தில் உருவாகும் இடியுடன் கூடிய மழை.
- வானிலை தொழிற்சாலை உருவாகும் அளவு– 4 முதல் 20 கிலோ மீட்டர் உயரம்.
- கிளைமா என்ற கிரேக்க சொல் காலநிலையை குறிக்கும்.
- சமூகம் (அ) சுற்றுச்சூழலின் மீது எதிர்மறையான விளைவுகளை உருவாக்குவது – பேரிடர்.
- பேரிடரின் போது உயர்சேதம், பொருட்சேதம் ஏற்படுவது – பேரழிவு (டிசாஸ்டர்)
- பேரிடர் இரண்டு வகைப்படும். 1. இயற்கை பேரிடர் 2. மனிதனால் உருவாக்கப்படும் பேரிடர்.
- இயற்கை பேரிடர்கள் – எ.கா 1. நிலநடுக்கம், 2. எரிமலை வெடிப்பு, 3. நிலச்சரிவு, 4. பனிப்பாறை வீழ்ச்சி, 5. புயல், 6. வெள்ளப் பெருக்கு, 7. வறட்சிகள் 8. சூறைக்காற்று.
- மனிதனால் உருவாக்கப்படும் பேரிடர்கள் (எ.கா)
  1. போர் 2. தீ விபத்து, 3. சாலை விபத்து , 4. கப்பல் மூழ்குதல், 5. அணுகுண்டு வெடிப்புகள், 6. மின்சார விபத்துகள்.
- இடர் தணித்தல் என்பதன் பொருள் – விளைவின் தீவிரத்தை குறைத்தல்.
- பூமியின் மேலோட்டில் ஏற்படும் அதிர்வு – நிலநடுக்கம்.
- நிலநடுக்கம் ஏற்படக் காரணம் –
  1. புவித்தட்டு நகர்வு, 2. எரிமலை வெடிப்பு, 3. பருப்பொருள் சிதைவு, 4. நிலச்சரிவுகள், 5. நிலப்பிளவுகள்.
- நில நடுக்கத்தினால் ஏற்படும் விளைவு –
  1. தீ விபத்து, 2. அணைகட்டு உடைதல், 3. வெள்ளப் பெருக்கு, 4. நிலச்சரிவு, 5. கட்டிடம் சேதம். 6. ஆழிப்பேரலை ஏற்படுதல் (சுனாமி).
- அதிர்வலை மண்டலங்கள் எத்தனை – 4 வகைப்படும்
- தமிழ்நாடு எவ்வகை அதிர்வலை பகுதியில் உள்ளது – குறைவான அபாய நேர்வு மண்டலம்.
- மிக அதிக அபாய நேர்வு மண்டலத்தில் உள்ளது பகுதிகள் யாவை ? – காஷ்மீர், பஞ்சாப், ரானாப் கட்ச், மேற்குமத்திய இமயமலை பகுதிகள்.
- 2001 – ஜனவரி 26– குடியரசு தின விழாவின் போது குஜராத் மாநிலத்தில் “பூஜ்” பகுதியில் மிகப்பெரிய நிலநடுக்கம் ஏற்பட்டது. ரிக்டர் அளவு 7.6 மற்றும் 8.1.

- எரிமலை வெடிப்பில் பாதிப்படைவது – காடுகள்.
- எரிமலை துகள்களினால் மண் வளம் – அதிகரிக்கிறது.
- எரிமலையிலிருந்து வெளியேறும் நீரோடை, வெந்நீரர் ஊற்றானது புவி வெப்பசக்தியை தயாரிக்கப் பயன்படுகின்றது.
- மிகப்பெரிய எரிமலை வெடிப்பு – கொலம்பியாவில் உள்ள நெவாடா டெல்ருச் பகுதி (40,000 இறந்தனர்)
- எரிமலை பரவலை பற்றி அறிந்து கொள்ள பயன்படுவது – சாய்வு மானி (டில்ட் மீட்டர்)
- நிலநடுக்கம், எரிமலை வெடிப்பு, கடலுக்கு அடியில் நிலச்சரிவு ஆகியவற்றால் தோன்றும் மிகப்பெரிய அலைகளே கடற்கோள் (சுனாமி) எனப்படும்.
- சுனாமி அலையின் உயரம் – 15 மீட்டர் அல்லது அதற்கு மேல்.
- கடற்கோளின் ஆங்கிலச் சொல் – சுனாமி.
- சுனாமி என்ற சொல் ஜப்பானிய மொழியிலிருந்து வந்தது.
- சுனாமி அலைகள் மணிக்கு 320 கி.மீ வேகத்தில் பயணிக்கும்.
- சுனாமி அலைகள் கண்டங்களை நெருங்கும் போது வேகம் அதிகரிக்கும்
- இந்தியாவில் சுனாமி எச்சரிக்கை மையம் உள்ள இடம் – ஹைதராபாத்.
- 2004 டிசம்பர் 26–ல் சுனாமி தாக்கிய பகுதி – தென் கிழக்கு ஆசிய நாடுகள்.
- இறந்தவர்களின் எண்ணிக்கை – 1,50,000 மேற்பட்டோர்.
- பாறைத் துகள்கள் நீருடன் சேர்ந்து நகர்வது – சேறு வழிதல்.
- 1999 அக்டோபர் 29–ல் வங்காள விரிகுடாவில் ஏற்பட்ட தாழ் அழுத்தினால் புயல் பாதித்த பகுதி – ஒரிஸா.
- ஒரிஸாவை தாக்கிய புயலின் பெயர் – சூப்பர் சைக்லோன் (மணிக்கு 260 கி.மீ. முதல் 300 கி.மீ. வேகம்)
- இதனால் 20 மில்லியன் ஹெக்டேர் விளைநிலம் பாதிக்கப்பட்டது.
- தென்மேற்கு பருவக்காற்றால் வெள்ளப் பெருக்கு ஏற்படும் பகுதி – மும்பை.
- வறட்சி கணக்கிடப்படுவது – நீண்ட காலமாக ஒரு நாட்டில் 10% குறைவாக மழைப் பொழிவு இருந்தால்.
- தீவிர தாழ் அழுத்தத்தினால் உருவாவது – சூறைக்காற்று.
- சூறைக்காற்று தாக்கிய பகுதி – 1998 – மார்ச் 24–ல் மேற்கு வங்காளம், ஒரிஸா.
- அமெரிக்காவில் சூறைக்காற்று – டுவிஸ்டர் என அழைக்கின்றனர்.
- கனிம வளங்களின் கிடங்கு – பேராழி (ஓகேனஸ்)
- பேராழி என்பது கிரேக்கச் சொல்.
- பூமியின் நிலப்பரப்பில் பேராழி காணப்படுவது – 71%
- பூமியின் மொத்த நீரில் பேராழி காணப்படுவது – 97%
- பூமியின் நீர்க்கோளம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- சமீப காலத்தில் வியாழன் கோளில் நீர் இருப்பதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.
- பேராழி மொத்தம் – 5 ஆகும்.
- <u>பசிபிக் பேராழி</u>

  1. முக்கோண வடிவ பேராழி
  2. புவியின் மொத்த பரப்பில் 33 % பெற்றது.
  3. இங்கு மிக ஆழமான பேராழி ஆகும்.
  4. தென் பசிபிக்கில் உள்ள சேலஞ்சர் ஆழிக்கு (மரியானா ஆழிக்குழி) உலகின் மிக ஆழமான பகுதி ஆகும்.

5. இப்பேராழியில் நியூசிலாந்து, இந்தோனேஷியா, ஜப்பான் மற்றும் ஹவாய் தீவுகள் காணப்படுகிறது.

- **அட்லாண்டிக் பேராழி**
  1. S –வடிவம் கொண்டது.
  2. இப்பேராழியில் கிரீன்லாந்து, மேற்கு இந்திய தீவு.
  3. அதிக வர்த்தக போக்குவரத்து நடக்கும் பேராழி.
- **இந்திய பேராழி**
  1. உலக பரப்பில் 20% சதவிகிதம் கொண்டது
  2. இப்பேராழியில் அந்தமான் நிக்கோபர் தீவுகள், மாலத்தீவு, மடகாஸ்கர், இலங்கை, சுமத்ரா, ஜவா தீவுகள் காணப்படுகிறது.
  3. வரலாற்று காலத்திலிருந்து வணிக போக்குவரத்து நடைபெறும் பேராழி.
- **அட்லாண்டிக் பேராழி**
  1. தென் கோடி முனையில் அமைந்த குளிரான பேராழி
  2. இப்பேராழியில் பாலினி, ரோஸ், தீவுகள் உள்ளன.
  3. குளிர் காலத்தில் இப்பேராழியின் நீர் குளிர்ந்து பனிகட்டியாக மாறுகிறது.

ஆர்டிக் பேராழி

- ✓ புவியின் வட துருவத்தில் அமைந்த பேராழி

- கடற்கரை ஓரத்தின் ஆழம் குறைந்த பகுதி – கண்டத்திட்டு ஆகும் (100 மீட்டர் ஆழம்)
- கண்டத்திட்டு மிகச்சிறந்த மீன் பிடித்தளமாக விளக்குகிறது.
- கண்டத்திட்டிற்கு எ.கா டாகர் திட்டு (பிரிட்டன்)
- இக்கண்டத்திட்டில் பெட்ரோலிய ஆழ்குழாய் கிணறுகள் காணப்படுகிறது. எ.கா மும்பை ஹை (இந்தியா)
- செங்குத்து சரிவாக பேராழியின் தழைப்பகுதி – கண்டச்சரிவு.
- கடல் மட்டத்திற்கு மேல் உள்ள தீவு அரிக்கப்பட்டு கீழ்பகுதிக்கு செல்வது – கயாட் ஆகும்.
- கடலின் மிக ஆழமான பகுதி அகழி என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- கடல் நீரில் கலந்துள்ள உப்புகள்
  1. சோடியம் குளோரைடு 2. மெக்னீசியம் குளோரைடு 3. கால்சியம் சல்பேட்
  4. பொட்டாசியம் சல்பேட் 5. கால்சியம் கார்பனேட் 6. மெக்னீசியம் புரோமைட்
- **கடல் நீர் உப்புத் தன்மையுடன் காணப்படுவதற்கு காரணம் –**
  - ✓ மழைநீரில் உப்புகள் கடலில் கலந்து விடுகின்றது. உப்பு கடலிலேயே தங்கி விடுவதால் கடல்நீர் உப்பு தன்மையுடன் காணப்படுகிறது.
- உவர்ப்பியம் என்பது கடல்நீரில் கரைந்துள்ள உப்பின் அளவை குறிப்பது.
- உவர்ப்பியத்தின் குறியீடு = 0 / 00
- உலகில் உள்ள பேராழியின் உவர்பிய சராசரி – 35 கிராம்.
- கடல்களில் அதிக உவர்பியம் கொண்ட கடல் – சாக்கடல்.
- அலைகள் உருவாவதற்கு முக்கிய காரணம் – காற்றோட்டம்.
- கடல் நீரில் மட்டும் உயர்ந்து தாழ்வது – ஓதங்கள்.

அமாவாசை, பௌர்ணமி நாட்களில் ஏற்படும். ஓதம் – மிதவை ஓதம்

8– –ம் வகுப்பு – (புவியியல்)

முதல் நிலைத் தொழில்

முதல் நிலைத் தொழிலின் வகைகள்

→மனிதர்கள் தனக்கென ஒரு நிலையான வாழ்க்கையை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கு முன் வேட்டையாடுதல் உணவு சேகரித்தல், மேய்த்தல் மற்றும் மீன்பிடித்தல் போன்றவற்றைச் சார்ந்து இருந்தனர். இத்தகைய செயல்களை மனிதன் நேரடியாக இயற்கையைச் சார்ந்து பெற்றான். இதனை முதன்மைத் தொழில்கள் என அழைக்கலாம்.

உணவு சேகரித்தல்

→மக்கள் தங்களுக்கு தேவையான உணவை (பழங்கள், கிழங்குகள்) இயற்கையிடமிருந்து சேகரித்தனர். சில நேரங்களில் வேட்டையாடியும் உணவுப் பொருட்களை சேகரித்தனர்.

→ இவ்வகை செயல்கள் மற்றவருடன் தொடர்பு இல்லாத இடங்களில் வசிக்கும் மரபுவழி குடிமக்களிடம் காணப்படுகின்றன. எ.கா: ஆப்பிரிக்க காடுகளில் வசிக்கும் புஷ்மென் இனத்தவர்கள், அந்தமான் நிக்கோபாரின் பழம்பெரும் மக்களான் ஜார்வாஸ் மற்றும் ஒஞ்சஸ்.

வேட்டையாடுதல்

→வேட்டையாடுதல் முதன்மைத் தொழிலின் ஒருவகை ஆகும். இதன் மூலம் விலங்கினங்களின் இறைச்சி மற்றும் தோலினை பெறுகின்றனர்.

→இவ்வகையான தொழில் இன்றும் பரவலாக பல இடங்களில் குறிப்பாகத் தொடர்பு கொள்ள முடியாத இடங்களில் தனித்து வாழும் மக்களிடையே காணப்படுகிறது.

எ.கா: ஆப்பிரிக்க பிக்மிக்கள், அமேசான் வடிநிலப் பகுதியின் அமெரிண்டியன் மற்றும் கனடாவின் எஸ்கிமோஸ்.

மேய்த்தல்

பசுமையான புதிய மேய்ச்சல் நிலங்களைத் தேடி பருவ காலத்திற்கு ஏற்ப நாடோடிகளாக மந்தைகளோடு மக்கள் ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு இடநகர்வு செய்வர்.

நாடோடிகள்	இடம்	விலங்குகள்
மசாய்	ஆப்பிரிக்கா– கென்யா, டான்சேனியா	கால்நடைகள்
படோயின்	அரேபியா	ஒட்டகம்
லேப்ஸ்	ஸ்காண்டிநேவியா	கலைமான்
டாரெக்ஸ்	ஆப்பிரிக்கா, தெ.மே. ஆசியா	ஒட்டகம்
காட்ஸ்	மேற்கு ஆசியா	ஆடு, செம்மறி ஆடு
இராபரி	இந்தியா–இராஜஸ்தான்	ஒட்டகம்

மேய்த்தல் தொழில் வட்டாரத்திற்கு வட்டாரம் மாறுபாடு உடையதாக உள்ளது.

→ஆப்பிரிக்கா மற்றும் மத்திய ஆசியாவில் மேய்ச்சல் தொழில் செய்பவர்கள் பருவநிலைக்கு ஏற்பவும், கிடைக்கும் மேய்ச்சல் நிலத்திற்கு ஏற்றவாறும் இட நகர்வு செய்கின்றனர்.

→வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா மற்றும் ஆஸ்திரேலியாவில் தீவனங்கள் விளைவிக்கப் பெரும் பண்ணைகள் உள்ளன. ஆதனால் கால்நடைகள் இயற்கை தாவரங்களை சார்ந்து இருப்பதில்லை. இந்த பண்ணைகள் மிக அதிகமான எண்ணிக்கையிலான கால்நடைகளை வளர்க்கப் பயன்படுகின்றன.

காசிகா அகாடமி

மீன் பிடித்தல்

→மீன்பிடித்தல் ஆறுகள், ஏரிகள் மற்றும் கடற்கரைப் பகுதிகளில் நடைபெறும். முக்கியமான முதல் நிலைத் தொழிலாகும்.

→உள்நாட்டு மீன்பிடித்தல் தொழிலானது சிறியளவில் எளிய முறையில் நடைபெறுகிறது
உலகில் மிகப்பெரிய உள்நாட்டு ஏரி டோன்லே சாப் (Donle sap)

→கண்டத்திட்டு பகுதிகளிலும், ஆழமற்ற பகுதிகளிலும் பிளாங்டன் எனப்படும் மீன் உணவு பெருமளவில் கிடைக்கிறது. தொழிற் கப்பல்கள் எனப்படும் பெருங்கப்பல்கள் மாதக்கணக்கில் மீன்பிடிப்பதற்காக கடலிலேயே செயல்படுகின்றன.

→மீன்கள் கிடைக்கும் இடங்களைக் கண்டறியும் நவீன தொழில் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி மீன்பிடித்தல் தொழில் உலகின் பல பகுதிகளில் அளவுக்கு அதிகமாகவே நடைபெற்று வருகிறது.ஜப்பான், பெரு, கனடா, வடகடல் பகுதி மற்றும் வடமேற்கு அட்லாண்டிக் கடல் ஆகிய பகுதிகள் முக்கிய மீன்பிடித் தளங்களாகும்.

மரம் வெட்டுதல்

→இருத்தொழிலின் மூலம் காடுகளில் இருந்து பெறப்படும் மரங்கள் எரிபொருளாகவும் இருக்கைகள் செய்யவும், காகிதம் மற்றும் காகிதக்கூழ் தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுகிறது.

→மித வெப்பமண்டலக் காடுகள், இரு வகைகளில் மிக பரவலாகப் பயன்படுகின்றன.

→இக்காடுகளில் மென்மையான மரங்களும் மற்றும் ஒரே வகையான ஊசியிலைக் காட்டு மரங்களும் காணப்படுகின்றன.

→இரஷ்யா, கனடா மற்றும் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் (அ. ஐ. நா.) அதிக மரவளம் கொண்ட நாடுகளாகத் திகழ்கின்றன.

→உலகில் தொழிற்சாலைகளுக்குப் பயன்படும் மரங்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு மிதவெப்ப மண்டல காடுகளிலிருந்து பெறப்படுகின்றன.

→வெப்பமண்டலக் காடுகளில் விலை மதிப்புமிக்க தேக்கு மற்றும் கருங்காலி மரங்கள் காணப்படுகின்றன. விலையுயர்ந்த மரங்கள் பெரும்பாலும் காடுகளில் கூட்டமாக காணப்படாமல் , ஆங்காங்கே காணப்படுவதால் மரம் வெட்டுல் ஒரு முக்கியத் தொழிலாக இங்கு மேற்கொள்ளப்படுவதில்லை.

முதல்நிலைத் தொழில் – சுரங்கத்தொழில்

→சுரங்கத் தொழில் என்பது புவியிலிருந்து விலை மதிப்புமிக்க கனிமங்களையும், புவி அமைப்பியல் சார்ந்த பொருட்களையும் தோண்டியெடுக்கும் செயலாகும்.

→கனிமங்கள் ஒரு புதுப்பிக்க முடியாத வளமாகும். ஏனவே, சுரங்கத் தொழில் ஒரு ‘கொள்ளைத் தொழில்’ என்று அழைக்கப்படுகிறது. ஏனெனில், ஒருமுறை பயனுக்காக தோண்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமங்களைத் திரும்ப வைக்க இயலாது.

கனிமங்களின் வகைகள்

→கனிமங்களை அவை உள்ளடக்கிய தாதுக்களைக் கொண்டு உலோகக் கனிமம், உலோகமற்ற கனிமம் மற்றும் எரிபொருள் கனிமம் என வகைப்படுத்தலாம்.
இரும்புத்தாது ஒரு உலோகக் கனிமம், ஏனெனில் அது இரும்பு உலோகத்தைக் கொண்டுள்ளது. ஆனால் சுண்ணாம்புக்கல் போன்ற கனிமங்கள் உலோகமற்றுக் காணப்படுகின்றன.
எரிபொருள் கனிமங்கள் உலோகமற்ற கனிம வகையாகும்.

உலோகமுள்ளவை	உலோகமற்றவை	எரிபொருள் கனிமங்கள்
இரும்பு	கந்தகம்	நிலக்கரி
செம்பு	மைக்கா	பெட்ரோலியம்
தங்கம்	நைட்ரேட்	இயற்கைவாயு
தகரம்	சுண்ணாம்புக்கல்	யுரேனியம்
அலுமினியம்	ஆஸ்பெஸ்டாஸ்	தோரியம்

→கனிமத் தாதுக்கள் பாறைகளின் வெடிப்புகளிலும், இடைமுறிவுகளிலும் (Faults), இணைப்புப் பகுதிகளிலும்படிவுகளாகக் காணப்படுகின்றன.

→கனிமத்தாது படிவங்கள் அமையும் இடத்திற்கு ஏற்றாற்போல், பாறைகளினூடே குறைந்த அளவு இருப்பின் அது குறைந்த அளவு தாதுப்படுகை (veins) எனவும், அதிக அளவில் இருப்பின் பெருமளவு தாதுப்படுகை (lodes) எனவும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. தவிர சில தாதுக்கள் அடுக்குகளாகவும் மற்றும் வண்டல்களாகவும் படியவைக்கப்படுவதாலும் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

சுரங்கத் தொழிலின் வகைகள்

→புவியின் மேற்பரப்பில் வெட்டி எடுக்கப்படும் முறைகள், சுரங்கத் தொழில் திறந்தவெளி முறை, பட்டைகளாக எடுத்தல் முறை மற்றும் வண்டல் பிரித்தல் முறை என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன. இம்முறைகள் புவியின் மேற்பரப்புக்கு அருகாமையிலேயே கிடைக்கும் கனிமங்களை வெட்டியெடுக்கும் முறைகளாகும்.

திறந்தவெளி முறை :

→புவியின் மேற்பரப்புலேயே கிடைக்கும் கனிமங்கள் தோண்டி எடுக்கப்படுகிறது.

பட்டைகளாக எடுத்தல் முறை : மேற்படிந்த நீள் வடிவில் மண் மற்றும் பாறைகளை அகற்றியபின் கனிமங்கள் வெட்டியெடுக்கப்படுகின்றன.

வண்டல் பிரித்தல் முறை :

→ கனிமங்களை சலித்தோ, சுழற்றியோ, தெளியவைக்கப்பட்டுப் பிரித்து எடுக்கப்படும் முறையாகும். இம்முறைகள் ஆற்று படுகைகளில் அதிக அளவில் கலந்து காணப்படும். கனிமங்களை மிதக்கும் இயந்திரங்களை (dredge) கொண்டு பிரித்து எடுக்க இம்முறை பயன்படுகிறது.

குவாரியிங்/வெட்டியெடுத்தல் முறை :

→ சுண்ணாம்புக்கல் போன்ற கட்டடப் பொருள்களைப் புவி மேற்பரப்பிலிருந்து எடுக்கும் முறையாகும்.

நிலத்தடி சுரங்கத்தொழில் முறை : தாதுக்கள் புவிக்கு உட்பகுதியில் அதிக ஆழத்திலிருந்து வெட்டியெடுக்கும் செயல்முறை மேற்கொள்ளப்படுகிறது. இம்முறை திறந்தவெளி சுரங்கத்தொழில் முறையைக் காட்டிலும் செலவு அதிகமாகும் முறையாகும்.

எ.கா. : நிலக்கரி சுரங்கங்களில் நிலத்திற்கு அடியில் காணப்படுவதால்,தீப்பிடிக்கும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. ஆதலால் பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் மிக முக்கியமாகக் கருதப்படுகிறது.

துளையிடுதல் முறை :

→கச்சா எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயு ஆகிய எரிபொருள் கனிமங்கள் துளைத்து எடுக்கப்படுகின்றன. எண்ணெய் கிணறுகளில் இருந்து துளைத்து எண்ணெய் எடுக்க எண்ணெய் ரிக் (rigs) எனப்படும் ஒருவகை மேடையைப் பயன்படுத்துவர். துளையிட்டு எண்ணெய் எடுக்கும் எண்ணெய் வயல்கள் இருக்கும் இடங்களை, அங்கு காணப்படும் டெரிக் (derricks) எனப்படும் இயந்திரங்களினால் ஆன கோபுரம் போன்று தோற்றமளிக்கும் கட்டமைப்புகளைக் கொண்டு காணலாம்.

கனிமங்களின் பரவல் – உலோகக் கனிமங்கள்

இரும்புத்தாது

இரும்புத்தாதுவின் வகை :

→ மேக்னடைட், ஹேமடைட், லிமோனைட், சிடரைட்.

இரும்புத்தாது அவை கொண்டுள்ள இரும்பின் அளவைப் பொருத்து வகைப்படுத்தப்டுகின்றன.

இரும்புத்தாது உலகில் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு, கனடா, ஆஸ்திரேலியா, சீனா, பிரேசில், இந்தியா மற்றும் கஜகஸ்தான் ஆகிய நாடுகளில் அதிக இடங்களில் பரவியுள்ளன.

செம்பு

→இத்தாது திறந்தவெளி சுரங்கத்தொழில் முறை மூலம் எடுக்கப்படுகிறது.

அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், மெக்சிகோ, சாம்பியா, சிலி மற்றும் இந்தோனேஷியா ஆகிய இடங்களில் செம்பு படிவங்கள் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

பாக்ஸைட்

→பாக்ஸைட் அலுமினியத்தின் தாது ஆகும். பாக்ஸைட் திறந்தவெளிச் சுரங்கமுறை மூலம் எடுக்கப்படுகிறது.

ஆஸ்திரேலியா, பிரேசில் , ஜமைக்கா மற்றும் கினியா ஆகிய நாடுகளில் மிகப்பரந்த பாக்ஸைட் கனிம இருப்புகள் காணப்படுகின்றன.

தகரம்

→தகரத்தின் தாது கேசிடரைட் (Cassiterite) ஆகும்.
இது வண்டல் பிரித்தல் முறை மூலமாக பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது.
மலேசியா, பொலிவியா, இந்தோனேஷியா, சீனா, ரஷ்யா, நைஜீரியா மற்றும் காங்கோ ஆகிய நாகளில் எடுக்கப்படுகிறது.

தங்கம்

→தங்கம் பெரும்பாலும் வண்டல் பிரித்தல் முறை மூலம் பிரித்து எடுக்கப்படுகிறது.
காரட் (carat) தங்கத்தின் தூயதன்மையை தெரிந்து கொள்ளப்பயன்படுத்தப்படுகிறது.
→உலகில் தங்கம் அதிக அளவில் தென் ஆப்பிரிக்கா, கனடா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், ஆஸ்திரேலியா மற்றும் கானா ஆகிய நாடுகளில் உற்பத்தி செய்யப்பபடுகிறது.

உலோகமற்ற கனிமங்கள்

→உப்பு, பொட்டாசியம், நைட்ரேட், சல்பர், மைக்கா, பாறை உப்பு மற்றும் பாஸ்பேட் போன்ற கனிமங்கள் உலோகமற்ற கனிமங்கள் ஆகும்.
மாணிக்கம் மற்றும் வைரம் போன்றவை உலோகமற்ற கனிம வகைகையச் சார்ந்ததாகும்.

கந்தகம்

→இது நிலத்தடி சுரங்கமுறை மூலம் வெட்டியெடுக்கப்படுகிறது.
இது பளீர் மஞ்சள் நிறத்தில் கிடைக்கும் கனிமமாகும்.
→கனரக இராசாயன தொழிலகங்கள், வேதியியல் பொருள்கள் தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படுகின்றன.
→அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், மெக்சிகோ, இத்தாலி மற்றும் ஜப்பான் ஆகிய நாடுகள் கந்தகத்தை அதிகம் உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளாகும்.

மைக்கா

→மைக்கா கருப்பு நிறமுடைய ஒளிபுகும் தன்மை கொண்ட கனிமமாகும்.
இது மிக எளிதில் அடுக்குகளாகவும், பட்டைகளாகவும் பிளவுபடும் தன்மை கொண்டது.
இது மின்சக்தி தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
→அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், இந்தியா, நார்வே, பிரேசில் மற்றும் ரஷ்யா ஆகிய நாடுகள் முக்கிய உற்பத்தி நாடுகளாகத் திகழ்கின்றன.

ஆஸ்பெஸ்டாஸ்

→இது பொதுவாக திறந்தவெளிச் சுரங்களிலிருந்து வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது.
இது எளிதில் தீ பிடித்துக்கொள்ளாப் பொருள்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.
→கனடா, ரஷ்யா, பிரேசில், தென் ஆப்பிரிக்கா, ரொடீசியா, சீனா, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு மற்றும் இத்தாலி ஆகிய நாடுகளில் அதிக அளவு வெட்டி எடுக்கப்படுகிறது.

எரிபொருள் கனி

→நிலக்கரி, எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயு ஆகிய மூன்றும் மிக முக்கியமான எரிபொருள் கனிம வளங்கள் ஆகும். இவை உலோகமற்ற கனிமங்களின் வகையில் அடங்கும்.

முதல் நிலைத் தொழில் – வேளாண்மை

→வேளாண்மை எனப்படுவது, பயிர்கள் மற்றும் மரங்களை வளர்ப்பதோடு மட்டுமின்றி விலங்குகள் பராமரிப்பதையும் உள்ளடக்கியதாகும். வேளாண் நிலங்களைத் தயார்படுத்தி விதைகள் விதைத்து, நீர் பாசனம் செய்து, உயர்ரக விதைகளைப் பயன்படுத்தி வளர்ந்து வரும் மக்கள் தொகைக்கு ஏற்ப உணவுப் பயிர்களை உற்பத்தி செய்தல், வேளாண்மைத் தொழிலில் உள்ளடக்கிய செயல்முறைகளாகும்.
→பணப் பயிர்கள் உணவு போல் நுகரப்படாமல் அவற்றை மேலும் பதப்படுத்தும் வகையில் மூலப் பொருள்களாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. (எ.கா : இரப்பர், சின்கோனா மற்றம் பருத்தி)
உணவுப் பயிர்கள் தன்னிறைவுப் பயிர்களாகவோ அல்லது வணிக பயிர்களாகவோ வளர்க்கப்படுகின்றன.

வேளாண் தொழிலை நிர்ணயிக்கம் புவியியல் காரணிகள்

→காலநிலை, நிலத்தோற்றம், மண்வளம், நீர்வளம் மற்றும் பணியாளர்கள் ஆகிய காரணிகள் வேளாண் தொழில்களில் வேறுபாடுகளையும், பரவலையும் நிர்ணயிக்கும் காரணிகளாக அமைகின்றன.

காலநிலை

→வெப்பநிலை மற்றும் மழையின் அளவு, வேளாண் தொழிலை பாதிக்கும் காலநிலை காரணிகளாகும்.

வெப்பநிலை

→80 சென்டிகிரேடுக்கு குறைவாக நிலவும் வெப்பநிலையில் மண் குளிர்ந்து உறைகிறது போவதால் செடிகள் அவ்வெப்பநிலையில் வளர இயலாது.

→வெவ்வேறு – காலநிலை வட்டாரங்களில் வெவ்வேறு விதமான பயிர்கள் விளைவிக்கப்படுகின்றன. கடல் மட்டத்திலிருந்து நிலங்களின் உயரம் மாறுபடுவதால் உயரத்திற்கேற்ப வெப்பநிலை மாறுபாடுடையதாக உள்ளது. அது வேளாண் தொழிலை பாதிப்புக்குள்ளாக்குகிறது. அயன மண்டலத்திலுள்ள உயர் பகுதிகளில் மிதவெப்ப மண்டல பயிராகிய காரட் போன்ற பயிர்களை விளைவிக்கலாம்.

→பயிருக்கு பயிர், வளர்ச்சிக் காலம் மாறுபடும். பருத்தி போன்ற பயிர்கள் முழுமையான வளர்ச்சி பெற 200 பனிபொழிவற்ற நாட்கள் தேவைப்படுவதால் குறைந்த வெப்பம் நிலவும் பருவ காலங்களில் விளைவிக்கப்படுகிறது.

மழையளவு

→காற்றிலுள்ள ஈரப்பதம் அப்பகுதியில் விளைவும் பயிர்வகை, பயிர் வளர்வதற்கு ஏற்ற காலம் போன்றவற்றை நிர்ணயிக்கின்றன.

→பருவகால மழைப்பொழிவு என்பது மிகவும் முக்கியமான ஒன்றாகும். ஆனால் மழைப்பொழிவு தகுந்த காலங்களில் அமையவில்லையெனில், அது பயிர் வளர்ச்சியினை வெவ்வேறு கட்டங்களில் நீரின் அளவு தேவைப்படுவதால் மழைப்பொழிவுகளில் ஏற்படும் மாற்றம் பயிர்களுக்கு அவசியமான ஒன்று. ஆகையால் பருவநிலைக்கு ஏற்ற மழைப்பொழிவு முக்கியமானது என புலப்படுகிறது.

எ.கா : காப்பிக்கு அறுவடையின்போதும், முன்பும் வறண்ட நிலை தேவை. ஆதே பருவத்தில் சோளப்பயிர் விளைய நீர் தேவையாய் உள்ளது.

→ஒரு பகுதியில் விளையும் பயிரை அங்கு பெய்யும் மழையளவு நிர்மாணிக்கிறது. நெற்பயிர் அதிகமான மழைப்பொழியும் இடங்களிலும், தினை வகைகள் வறண்ட பகுதிகளிலும் விளைவிக்கப்படுகிறது.

விளைவிக்கும் முறைகள் பயிர்

ஒரு பயிர் விளைவிக்கும் முறை

→விளைநிலத்தில் ஒரே ஒரு பயிர் மட்டும் ஒருமுறை விளைவிக்கப்பட்டால் அது ஒரு பயிர் விளைவிக்கும் முறை என அழைக்கப்படுகிறது.

பல்பயிர் விளைவிக்கும் முறை

→இரண்டு அல்லது இரண்டுக்கும் மேற்பட்ட பயிர்களை ஒரே விளைநிலத்தில் ஒரே பருவபாலத்தில் விளைவித்தால், அது பல்பயிர் விளைவிக்கும் முறை என அழைக்கப்படுக்கிறது. எ.கா : கார்வால் இமயமரைப் பகுதியில் ஒரே விளைநிலத்தில் 12 க்கும் மேற்பட்ட பல்வேறு விதமான பீன்ஸ், பருப்பு மற்றும் தினைவகை பயிர்கள் பயிர் செய்யப்படுகிறது.

நீர்ப்பாசனம்

→மழைக் குறைவாக பொழியும் இடங்களில் அல்லது மழை பொய்க்கும் இடங்களில் வேளாண் தொழில் செய்ய நீர்ப்பாசனம் தேவைப்படுகிறது.

நீர்ப்பாசன வகைகள்

கால்வாய் நீர்ப்பாசனம்

→கால்வாய்கள் மூலம் வயல்களுக்கு நீர்ப் பாய்ச்சும் முறையினை கால்வாய்ப் பாசனம் என்கிறோம்.

தெளிப்பான் பாசனம்

→வயலில் வைக்கப்பட்டிருக்கும் தெளிப்பான்கள் மூலம் வயலுக்கு நீர் தெளித்தல் முறையினை தெளிப்பான் பாசனம் என்கிறோம்.

மையசுழற்சி நீர்ப்பாசனம்

→சுழற்ச்சினைக் கொண்டு வட்டப்பாதையில் நீரினைத் தெளிக்கும் முறையின் மையசுழற்சி நீர்ப்பாசனம் என்கிறோம். எனவே நாம் உயரத்திலிருந்து பார்க்கும்பொழுது பயிர்கள் வட்டவடிவில் விளைவிக்கப்பட்டிருக்கும்.

சொட்டு நீர்ப்பாசன முறை

→சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையில் நீர் சொட்டு சொட்டாக செடிகளின் வேருக்கு நேரடியாகவோ அல்லது அருகாமையிலோ செலுத்தப்படுகிறது.

2. நிலத்தோற்றங்கள்

→மலைகள், பீடபூமிகள் மற்றும் சமவெளிகள் ஆகியவை முக்கியமான நிலத்தோற்றங்கள் ஆகும். அவற்றுள் சமமான நிலப்பரப்புடன் கூடிய வண்டல் மண் நிறைந்த சமவெளி வேளாண் தொழில் செய்ய மிகவும் ஏற்றதாகும்.

→உலகின் சமவெளிப் பகுதிகள் மிக அதிக அளவில் பயிர் விளைவிக்கும் நிலங்களாக திகழ்கின்றன.
எ.கா : வட இந்திய சமவெளி, இச்சமவெளி வேளாண் தொழில் செய்ய உகந்த நிலப்பரப்பாகும். மலைப்பகுதிகளில் சமபரப்புப் பகுதிகள் மிகக் குறைவாகையால், வேளாண் தொழில் குறைவாகக் காணப்படுகிறது.

→மலைச்சரிவுகள் காப்பி மற்றும் தேயிலை பயிர்கள் வளர உகந்த இடமாகிறது. இப்பயிர் வளர நீர் வழிந்தோடும், நீர் தங்காத மலைச்சரிவு தேவையாக உள்ளது.

மண்வளம்

→பயிர் வளர மண்வளம் ஒரு முக்கிய காரணியாகும். ஏனெனில் வெவ்வேறு பயிர் வளர்க்க வெவ்வேறு மண்வகைத் தேவைப்படுகிறது.
வண்டல் மண் ஒரு வளமிக்க மண்ணாகும். ஆவை தொடர்ந்து உருவாகிக் கொண்டே இருக்கும் தன்மை கொண்டது. கரிசல் மண் மற்றும் புல்வெளி மண் போன்ற மண்வகைகள் வேளாண்மைக்குப் பரவலாகப் பயன்படும் வளமான வகைகளாகும்.

வேளாண் தொழிலின் வகைகள்

→மாற்றிட வேளாண் தொழில், தன்னிறைவு வேளாண் தொழில், தீவிர வேளாண் தொழில், வணிகவேளாண் தொழில், பரந்த மற்றும் இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும் வேளாண் தொழில் மற்றும் கலப்பு வேளாண்மை என வேளாண்மைத் தொழில் வகைப்படுத்தப்பட்டு உள்ளன.

→வேளாண்மை வகை என்பது ஒருங்கிணைப்புத் தண்மையையும் வேளாண்மையையும் கையாளும் முறையினையும், அங்கு விளையும் பயிரையும் பொறுத்து குறிப்பிடப்படுகின்றன.

1. தன்னிறைவு வேளாண்மை

→விவசாயிகள் தங்களுக்கும் தங்கள் குடும்பங்களுக்கும் தேவையான அளவு பயிர்களை விளைவிப்பர்.

→தன்னிறைவு வேளாண்மை இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவை எளிய தன்னிறைவு வேளாண்மை மற்றும் தீவிர தன்னிறைவு வேளாண்மை ஆகும்.

→எளிய தன்னிறைவு வேளாண் முறை மலைவாழ் மக்களுள் சிறிய குழுமங்களால் மேற்கொள்ளப்படும் வேளாண் முறையாகும்.

→மாற்றிட வேளாண் முறை இடப்பெயர்வு வேளாண்மை எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
விவசாயிகள் தங்களின் ஒரு சிறிய பகுதியில் உள்ள மரங்களை வெட்டி எடுத்துவிட்டு மரங்களை எரித்து அப்பகுதிகளில் தினை வகைகள் மற்றும் கிழங்குகள் போன்ற எளிய பயிர்களை வளர்ப்பர். →சில வருடங்களுக்குப் பிறகு அந்த நிலங்களை விட்டுவிட்டுக் காட்டில் மற்றொரு பகுதியை தேர்ந்தெடுத்து மேற்கூறிய அதே செய்முறையில் விவசாயம் மேற்கொள்வர்.

→மாற்றிட வேளாண் தொழில் வெவ்வேறு இடங்களில் வெவ்வேறு பெயர்களுடன் அழைக்கப்படுகிறது. பிரேசிலில் ரொக்கோ எனவும், ஜூம், பேவார் மற்றும் போடா என இந்தியாவிலும், மில்பா என மத்திய அமெரிக்காவிலும் அழைக்கப்படுகிறது.

1 தீவிர வேளாண் தொழில்

→ மக்கள் அடர்த்தி அதிகமாக உள்ள பருவமழை பெறும் ஆசியப் பகுதிகளில் இம்முறை காணப்படுகிறது.

→நெற்பயிரே அதிகமாக விளைவிக்கப்படும் பயிராகும். விளை நிலம் சிறியதாக இருக்கும் ஆனால் அவற்றில் விவசாயிகள் வீதிர வேளாண் சாகுபடி செய்வர்.

→ உரங்கள், அதிக மகசூல் தருங் உயர்ரக விதைகள் பயன்படுத்தியும்,குடும்பத்திலுள்ளவர்களை வேளாண் பணியில் ஈடுபடுத்தியும், விளைநிலத்தை ஒருபோதும் வெற்றாக விடாமலும், தீவிர முறையில் பயிர் விளைவிப்பர். மகசூல் அதிகமாகவே இருக்கும்.

2. வணிக வேளாண் தொழில்

→இவ்வகை வேளாண் தொழில் பரந்த வேளாண் தொழில் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
இவ்வகை வேளாண் தொழிலில் பயிர்கள் அதிக அளவில் பயிரிடப்படும். இயந்திரங்களைப் பயிரிடும் முறைக்கு பயன்படுத்தியும் பயிர்கள் விளைவிக்கப்படுகின்றன. கோதுமை இம்முறையில் அதிக அளவு பயிரிடப்படும் பயிராகும். ஆனால் மகசூல் குறைவே.

→வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா மற்றும் அர்ஜென்டைனா போன்ற பகுதிகளில் இம்முறை வெகுவாக காணப்படுகிறது.

1. தோட்டப்பயிர்கள்

→தோட்டப்பயிர்கள் அயன மண்டலப் பகுதிகளில் பெரிய நிலப்பரப்புகளில் மேற்கொள்ளப்படும் முறையாகும்.

→அதிக முதலீடு செய்யப்பட்டு தேயிலை, காப்பி, இரப்பர் போன்ற பயிர்களை மட்டுமே விளைவிப்பதை கருத்தாகக் கொண்டு விளைவிக்கும் முறையாகும். இவ்வகை பயிர்கள் தொடர்ந்து பல வருடங்களுக்கு பயனளிப்பதாக உள்ளது.

→தோட்டப்பயிர் வேளாண்மை இலங்கை, மலேசியா, இந்தியா, இந்தோனேஷியா மற்றும் பல நாடுகளில் காணப்படுகிறது.

2. கலப்புப் பண்ணை

→இவ்வேளாண்முறை ஒரு சிறந்த வேளாண் முறையாகும். ஏனெனில் இதில் பயிர் விளைவித்தல் மற்றும் கால்நடை வளர்த்தல் ஆகிய இரண்டும் நடைபெறுகிறது.
உலகில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்தத பகுதிகளில் பின்பற்றப்படுகிறது.

→மேற்கு ஐரோப்பாவில் இத்தகைய கலப்புப் பண்ணை முறை ஒரு பொதுவான வேளாண் தொழிலாகும்.

முதல் நிலைத் தொழில் – பயிர்கள்

→மாவுச்சத்து கொண்ட விதைகளையுடைய தானிய வகைகள் புல்வகை தாவரங்களாகும்.
நெல், கோதுமை, சோளம் மற்றும் திணை வகைகள், பொதுவான தானிய வகைகள் ஆகும்.

நெல்

→உலகில் பெரும்பான்மையான மக்களின் முக்கியமான உணவு அரிசி ஆகும். ஆசியா மற்றும் இலத்தீன் அமெரிக்கப் பகுதிகளில் உள்ள மக்கள் அரிசியை முக்கிய உணவாக கொண்டுள்ளனர்.

→நெல், அயன மண்டலத்தில் விளைவிக்கப்படும் முதன்மை பயிராகும். ஏனெனில் அதிக வெப்பமும், அதிகளவு நீரும் நெற்பயிர் வளர தேவைப்படுகிறது.

→இப்பயிரின் மூலம் இனம் தெற்கு ஆசியப் பகுதியிலிருந்து வந்திருக்கும் என கருதப்படுகிறது. சீனாவின் யாங்டிசி ஆற்றுச் சமவெளியில் இப்பயிரின் பயன்பாடு முதன் முதலில் தொடங்கப்பட்டது என்ற கருத்தும் நிலவுகிறது.

நெல் வளர்ச்சிக்கு தேவையான சூழ்நிலைகள்

→நெல் வளர்வதற்கு சராசரியாக 240 செ தட்பவெப்பநிலையும், சராசரியாக 150 செ.மீ மழையளவும் தேவைப்படுகிறது.

→நெல் விளைவிக்க சமமான நிலம் தேவை. தேங்யி தண்ணீரில் வளர்ச்சியுறுகிறது. உயரமான நிலப்பகுதிகளிவ், நெல் விளைவிக்க சரிவுகளைச் சமப்படுத்தி தாழ்நிலங்களில் பயிரிடுவது போல் நீர் தேங்கி நிற்க படிக்கட்டு முறையைப் பயன்படுத்துகின்றனர்.

→ஆற்றின் டெல்டா பகுதிகளில் நெற்பயிர் முப்போகம் விளைவிக்கப்படுகிறது.
வண்டல் மண்ணில் சத்து மிகுந்துள்ளதால் நெற்பயிர் விளைவிக்க உகந்த மண்.
→ஆசியா அதிக அளவு நெல் உற்பத்தி செய்கிறது. 98% விவசாயிகள் ஆசியாவில் நெல் உற்பத்தியில் பங்கு பெறுகின்றனர்.
→நெல் உற்பத்தியில் சீனா, இந்தியா, இந்தோனேஷியா மற்றும் வங்காளதேசம் ஆகிய நாடுகள் உலகில் முதல் 4 உற்பத்தி நாடுகளாகத் திகழ்கின்றன.
→இந்தியாவில் நெற்பயிர் அனைத்து பெரிய ஆற்று சமவெளிகளிலும் பயிரிடப்படுகிறது.

கோதுமை

→கோதுமை ஒரு மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதியின் முக்கிய உணவுப் பயிர்.
உலகின் 25 % நிலப்பகுதி கோதுமை வளர்க்க பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கோதுமை வளர்ச்சிக்குத் தேவையான சூழ்நிலைகள்

→கோதுமை பயிர் வளர ஆரம்பக் காலகட்டத்தில் மிதமான வெப்பமும், ஈரப்பதமும் தேவை. வளர்ச்சியின் பிற்பகுதியின் சூரிய வெப்பமும், உலர்ந்த நிலையும் தேவைப்படுகிறது.
→கோதுமை பயிருக்கு 15^0 செ லிருந்து 20^0 செ. வரை உள்ள (குளிர்ந்த காலநிலை) தட்பவெப்பநிலையே சரியான வெப்பத்தேவையாகும்.
இதற்கு 50–60 செ.மீ சராசரி மழை அளவு தேவைப்படுகிறது.
→களிமண் அல்லது வண்டல் மண் கலந்த களிமண் கோதுமை வளர உகந்த மண்ணாகும்.
உலகின் சிறந்த வகை கோதுமைப் பயிர்கள் மிதவெப்ப மண்டல புல்வெளிகளிலிருந்து கிடைக்கப் பெறுகிறது. ஏனெனில் அங்குள்ள மண்ணில் அதிக அளவு உயிர்ச் சத்து மிகுந்து காணப்படுகிறது. கோதுமை வளர்ப்புக்கு இயந்திரங்கள் தேவைப்படுகிறது, அவற்றுடன் பெரிய சமனற்ற மேல்கீழ் நிலப் பகுதிகளிலும் விளைவிக்கப்படுகிறது.
→உலகின் மிகப் பெரிய கோதுமை விளைவிக்கும் பகுதிகள் அ. ஐ.நா. சீனா, யுக்ரேன், கனடா, அர்ஜென்டைனா, ஆஸ்திரேலியா, இந்தியா மற்றும் பாகிஸ்தான் ஆகும்.

இழைப் பயிர்கள்

→பருத்தி, சணல் மற்றும் ஆளிவிதைச் செடி.

பருத்தி

→பருத்தி அயன மற்றும் துணை அயனப் பகுதியில் மட்டுமே விளைவிக்கும். இழைப் பயிராகும்.
பருத்தி செடியில் விதைகள் மூடிய, மிருதுவான, அடர்ந்த இழைகள் கொண்ட பந்து போன்ற அமைப்பினை கொண்ட பகுதியாக விளைகிறது.
→இழையிலிருந்து விதைகளைப் பிரிக்கும் முறை (ginning) என்ற செயல்முறை .

பருத்தி வளர்ச்சிக்குத் தேவையான சூழ்நிலை

→தட்பவெப்ப நிலை 20^0 முதல் 30^0 செ. இருக்கும் அயன மண்டலப் பகுதிகளில், 50^0 – 100^0 செ.மீ மழை அளவு உள்ள பகுதிகளில் பருத்தி விளைகிறது.
கரிசல் மண் மற்றும் வண்டல் மண் பருத்திப் பயிர் விளைய ஏற்ற மண்ணாகும்.
→அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், உஸ்பெகிஸ்தான், பிரேசில் மற்றும் பாகிஸ்தான் ஆகியவை பருத்தி உற்பத்தியில் முதல் இடம் வகிக்கும் நாடுகளாகும்.

சணல்

→சணல் என்பது மிருதுவான, நீளமான, பளபளக்கும் தாவர இழையாகும்.
இது கயிறு, சணற்பைகள், தரை விரிப்புகள் மற்றும் இழைகள் மற்றும் பல பொருட்கள் தயாரிக்க சணல் பயன்படுகிறது.

சணல் வளருவதற்கு ஏற்ற சூழ்நிலை

→30^0 செ. உள்ள அதிக வெப்பமும், 150 செ.மீ மேலான மழையளவும் தேவைப்படுகிறது.
வண்டல் மண் சணல் விளைவிக்க ஏற்ற மண்ணாகும்.
→சணல் செடிகளை நீரில் ஊரவைத்து மக்கச்செய்து இழைகளை பிரித்தெடுக்கும் செய்கைக்குத் (retting) தொழிலாளர்கள் தேவைப்படுகின்றனர்.

→ஊறவைத்து மக்கச் செய்தல் என்பது ஒரு நுண் உயிரியல் (microbiological) செய்முறையாகும்.இம்முறையில் சணல் தாவரத்தின் மேற்பகுதியை மிருதுவாக்க 2–3 வாரங்கள் நீரில் ஊறவைத்து மக்கச் செய்த பின்னர் இழைகள் பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது.

கரும்பு

→கரும்பு ஒரு உயரமான (3.5 மீட்டர்) புல்வகைத் தாவரமாகும்.
அயன மற்றும் துணை அயன மண்டலப் பகுதிகளில் வளர்க்கப்படும் பயிராகும்.

கரும்பு வளர்க்க ஏற்ற சூழ்நிலை

→கரும்பு வளர சராசரியாக 240 செ. வெப்பம் ஆண்டு முழுவதும் தேவைப்படுகிறது. 130 செ.மீ மழையளவும் நல்ல வளமான மண்ணும் இப்பயிர் வளர தேவைப்படுகிறது.
இப்பயிர் அறுவடை செய்யும் காலத்தில் அதிகளவு வேளாண் தொழிலாளர்கள் தேவைப்படுகின்றனர்.

தேயிலை

→தேயிலையின் இலைகள் பானம் தயாரிக்க பல வருடங்களுக்கு பயன் தரக்கூடிய அயன மண்டலச் செடியாகும்.
தேயிலையைப் பறிக்கவும் புதிய இலைகள் தொடர்ந்து முளைக்கவும் தேயிலைச் செடிகள் 15 மீ உயரத்திற்கு வெட்டிவிடப்படுகின்றன.

தேயிலை வளர ஏற்றச் சூழ்நிலை தேயிலை வளர ஏற்றச் சூழ்நிலை

→அயன மற்றும் துணை அயனப் பகுதிகளின் மலைகளின் சரிவுப்பகுதிகளில் தேயிலை வளர்க்கப்படுகிறது.சராசரியான 210 செ. வெப்பமும் 150 செ.மீ. மழையும், நல்ல மண் வளமும் தேவைப்படுகிறது.

→அதிக பனி செடிகளை வீழ்த்தவும், இப்பயிர் தொழிலாளர்கள்ள சார்ந்த பயிராகும். கடுமையான காற்று மற்றும் அதிக வெப்பத்தைத் தாங்கும் திறன் தேயிலைச் செடிகளுக்கு இருப்பதால், மலைச்சரிவுகளில் காற்று வீசும் திசையில் இது வளர்க்கப்படுகிறது.

→சீனா, இந்தியா மற்றும் இலங்கை ஆகிய நாடுகள் தேயிலையை அதிக உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளாகும்

இரண்டாம் நிலைத் தொழில்

தொழிற்சாலைகள்

அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்பத்தின் முன்னேற்றத்தால் வள ஆதாரங்களை மனிதன் தேவைக்காக இயற்கையில் கிடைக்கும் வளங்களை சில செயல்முறைகளுக்கு உட்படுத்தப்பட்டு பயன் தரும் பொருள்களாக மாற்றும் இடமே தொழிற்சாலை என்றழைக்கப்படுகிறது.

- மூலப்பொருள்களை முடிவுற்ற பொருட்களாக மாற்றும் செயல்கள் இரண்டாம் நிலைத் தொழில் என அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வுற்பத்தித்துறை இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- வாகன உற்பத்தி, இராசயனப் பொருள்கள் மற்றும் பொறியியல் தொழிற்சாலைகள், வானூர்தி தயாரிக்கும் தொழிற்சாலை, வடிப்பாலைகள், கப்பல் கட்டுதல் போன்ற தொழில்கள் இரண்டாம் நிலை தொழில்கள் ஆகும்.
- உற்பத்தி தொழிற்சாலைகள் பொருளாதாரத்தில் முக்கியமான செல்வ வளம் கொழிக்கும் பகுதி ஆகும்.
- பதினெட்டு மற்றும் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டுகளில் ஏற்பட்ட தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி மற்றும் அதனால் உருவான தொழிற்வாலைகளினால் மேற்கத்திய நாடுகளில் மிக அதிக அளவில் பொருள்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. இதுவே "தொழிற்புரட்சி" என்றழைக்கப்பட்டது.

- நிலக்கரி தொழிற்புரட்சியை ஏற்படுத்திய முதல் எரிபொருள் ஆகும்.

தொழிற்சாலையின் அமைவிடக் காரணிகள்

- இவை புவியியல் காரணிகளாகவோ, மக்களின் வாழ்வியல் காரணிகளாகவோ இருக்கலாம்.‘

மூலப்பொருட்கள்

- சில தொழிற்சாலைகளுக்குக் கனமான, அதிகளவு மூலப்பொருட்கள் தேவைப்படும். அத்தகைய தொழிற்சாலைகள் நேரம் மற்றும் போக்குவரத்துச் செலவை குறைப்பதற்காக அம்மூலப் பொருள்கள் கிடைக்கும் இடங்களின் அருகிலேயே நிறுவப்படுகிறது.
- இரும்பு மற்றும் எஃகு தொழிற்சாலைகள் பெரும்பாலும் நிலக்கரி அல்லது இரும்பு கிடைக்கும் சுரங்கங்களுக்கு அருகிலேயே அமைக்கப்படும். டாடா இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை, இராணிகன், ஜாரியா மற்றும் பொக்காரோ நிலக்கரி வயல்களுக்கு அருகிலேயே அமைந்துள்ளது.

பணியாளர்கள்

- தொழிற்சாலை இயங்க அதிக எண்ணிக்கையிலான குறைந்த ஊதியம் பெற்றுக் கொள்ளும் பணியாளர்கள் அதிகமாகத் தேவைப்படுகிறது. எனவே தொழிற்சாலைகள் மக்கள்தொகை அதிகமாக உள்ள இடங்களில் அமைக்கப்படுகிறது.
- இந்தியா மற்றும் சீனா போன்ற நாடுகள்ள அதிக எண்ணிக்கைக் கொண்ட குறைந்த ஊதியம் பெற்றுக் கொள்ளும் பணியாளர்களைக் கொண்ட நாடுகளாகும்.
- வைரம் அறுக்கும் தொழிற்சாலைக்கு அத்தொழிநுட்பம் மிக்க பணியாளர்கள் தேவை. ஆனால் பொருள்களை அடுக்கிக்கட்டும் தொழிற்சாலைகளுக்கு குறிப்பிட்ட தொழில்நுட்பம் தெரிந்த பணியாளர்கள் தேவை என்ற அவசியம் இல்லை.

எரிபொருள்

- தொழிற்துறை, உலகின் 70% எரிபொருள் சக்தியை இயந்திரங்கள் இயக்கப் பயன்படுத்திக் கொள்கிறது.
- அனல் மின்சக்தி (நிலக்கரி) மற்றும் நீர்மின்சக்தி ஆகியவை தொழிற்சாலைகளுக்குத் தேவைப்படும் முக்கியமான எரிபொருள்களாகும். இவ்வெரிபொருட்கள் எளிதாகக் கிடைக்கும் இடங்களில் தொழிற்சாலைகள் நிறுவப்படுகின்றன.

மூலதனம்

- மூலதனம் அல்லது பணம், தொழிற்சாலைகளுக்குத் தேவையான அனைத்து இடு பொருட்களை வாங்க இது தேவைப்படுகிறது.
- அதிக உற்பத்தித்திறன் பெருகுகையில் மூலதனமும் அதிகரிக்கிறது. எங்கு முதலீடு செய்வதற்கு மூலதனம் அதிகமாக கிடைக்கிறதோ, அங்கு தொழிற்சாலைகள் வளர்ச்சியடையும்.

போக்குவரத்து

- தொழிற்சாலைகளில் உற்பத்தி செய்யத் தேவைப்படும் மூலப்பொருள்கள், அது கிடைக்கும் இடத்திலிருந்து தொழிற்சாலைக்குக் கொண்டு செல்லவும், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருட்களை சந்தைக்கு எடுத்துச் செல்லவும் போக்குவரத்து முக்கியமானது ஆகும். போக்குவரத்து வளர்ச்சி அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் தொழிற்சாலைகள் நிறுவப்படுகிறது.

சந்தை

- உதிரிப்பாகங்களை இணைத்துப் பல பொருள்களை உற்பத்தி செய்யும் சில தொழிற்சாலைகள் சந்தைக்கு அருகிலேயே நிறுவப்படுகிறது.
- எ.கா : வாகன உற்பத்தி தொழிற்சாலை, பால் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை எளிதில் உடையக்கூடிய நுட்பமான கண்ணாடி பொருள்களை தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளும்

சந்தைக்கு அருகிலேயே நிறுவப்படுகின்றன. ஏனெனில் அவை விரைவில் அழுகக்கூடியதும் (பால், பழம் போன்ற பொருட்கள்) உடையக்கூடிய (கண்ணாடி) பொருட்களாகும்.

தொழிலகங்களின் வகைகள்

தொழிலகங்கள் மூலப்பொருள், அமைவிடம், உற்பத்தி அளவு, உற்பத்தி செய்யும் முறைகள், பணிகளின் தன்மை மற்றும் உடைமை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

மூலப்பொருள்களின் அடிப்படையில் உள்ள வகைகள்

- காடுகள் சார்ந்த தொழிலகம்இ வேளாண்மை சார்ந்த தொழிலகம் மற்றும் கனிமம் சார்ந்த தொழிலகம் என பிரிக்கப்பட்டு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன

அ. காடுகள் சார்ந்த தொழிலகம்

- இவ்வகை தொழிலகங்களுக்கு காடுகளிலிருந்து மூலப்பொருள்கள் கிடைக்கப் பெறுகின்றன. எ.கா : காகிதத் தொழிற்சாலை, அறைகலன் இருக்கைகள் செய்தல்.

ஆ. வேளாண்பொருள் சார்ந்த தொழிலகங்கள்

- வேளாண் பொருள்களை மூலதனமாகக் கொண்டு பருத்தி மற்றும் சணல் பொருள்கள் மற்றும் சர்க்கரை போன்ற பொருள்களை உற்பத்தி செய்கின்றன.

இ. கனிமங்கள் சார்ந்த தொழிலகங்கள்

- இரும்பு, எஃகு, சிமெண்ட், அலுமினியம் மற்றும் இராசாயனப் பொருள்கள் இவ்வகை தொழிலகங்களாகும்.

2. அமைவிட காரணம் சார்ந்த தொழிலகங்கள்

மூலப்பொருள் தன்மை பொறுத்து செயல்படும் தொழிலகங்கள்

- மூலப்பொருள்கள் கிடைக்குமிடத்திற்கு அருகிலேயே நிறுவப்படுகின்றன. ஏனெனில் சில மூலப்பொருள்கள் கனமான மூலப் பொருளாகவோ தனித்தன்மை கொண்ட மூலப்பொருளாகவோ இருக்கலாம்.
- இரும்பு, எஃகுத் தொழிற்சாலைகள், நிலக்கரி மற்றும் இதர கனமான மூலப்பொருள் கிடைக்குமிடங்களின் அருகாமையில் அமைகின்றன. சர்க்கரை தொழிற்சாலை கரும்பு விளையும் வயல்களுக்கு அருகாமையில் நிறுவப்படுகின்றன. ஏனெனில் கரும்பு அறுவடை செய்யப்பட்டு கரும்புச்சாறை சரியான நேரத்திற்குள் அதனை பதப்படுத்த வேண்டிய அவசியம் உள்ளது. இல்லையெனில் கரும்பின் இனிப்புத்தன்மை குறைய வாய்ப்புள்ளது.

சந்தை சார்ந்த தொழிலகங்கள்

- பொருட்கள் அழுகும் தன்மை அல்லது கெட்டுப்போகும் தன்மை உடையதாக மாற வாய்ப்பு உள்ள தொழிலகங்கள் சந்தைக்கு அருகாமையிலேயே நிறுவப்படுகின்றன.
- பிஸ்கட், கேக் போன்ற பொருள்கள், குளிரூட்டப்படாத அல்லது பதப்படுத்தப்பட்டு அடைக்கப்படாமல், சமைத்த இறைச்சிப் பொருள்கள்.

சிதறி காணப்படும் தொழிலகங்கள் (Foot Loose)

- இது எவ்விடத்திலும் நிறுவப்படலாம். இதன் மூலப்பொருள்கள் இயந்திரங்கள் மற்றும் அதன் பாகங்கள் ஆகும். எ.கா : கடிகாரம் தயாரிக்கும் தொழிலகங்கள்

3. உற்பத்தித்திறன் அளவு அடிப்படையில் உள்ள வகைகள்

பெரிய அளவில் உற்பத்தித் திறன் கொண்ட தொழிலகங்கள்

- இதற்கு பெரிய அளவில் மூலதனம், கனமான இயந்திரங்கள் மற்றும் அதிக அளவில் பணியாளர் எண்ணிக்கை அவசியமாகிறது. எ.கா : இரயில் பெட்டி தொழிற்சாலை – சென்னை, டாடா இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலை – ஜாம்ஷெட்பூர், BHEL - திருச்சி, SAIL - சேலம்.

மிதமான அளவு உற்பத்தி செய்யும் தொழிற்சாலை

- இத்தகைய குறைவாக காணப்படினும் மூலதனம், தொழில் நுட்பத்தையும் சார்ந்தே அமைக்கப்படுகிறது. கணினி தொழிலகங்கள், மின்னணு தொழிலகங்கள் ஆகியவை.

சிறிய அளவு உற்பத்தி செய்யும் தொழிலகங்கள்

- சிறிய அளவு மூலதனங்களையும், குறைந்த பணியாளர்களையும் கொண்டு காணப்படுகிறது. வீட்டுப் பயன்பாட்டுப் பொருள்கள் கைவினைப் பொருள்கள், எழுது பொருள்கள் போன்ற தயாரிப்புகள் அத்தகைய தொழிலகங்களில் உற்பத்தி செய்யப்படலாம்.

கைத்தொழில்கள்

- குறைந்த மூலதனம் கொண்ட மிகச்சிறிய அளவில் ஒரு சிறிய குழுமமோ அல்லது குடும்பம் சார்ந்தவர்கள் இத்தகைய தொழிலகங்களை வைத்திருப்பர்.
- கைத்தறி, பாய் பின்னுதல், மூங்கில், மரப்பட்டை சார்ந்த பொருள்கள் தயாரித்தல், பானை செய்தல்.

4. உற்பத்தி செயல்முறைகள் சார்ந்த தொழிலகங்கள்

கனரக தொழிற்சாலை

- அதிக மூலதனமும், வன தொழிலகங்களும், அதிக உற்பத்தி செய்யும் தொழிலகங்களாக விளங்குகின்றன. டிஸ்கோ (TISCO) என அழைக்கப்படும் இரும்பு எஃகுத் தொழிலகங்கள், பெல் (BHEL)
- எ.கா : கனரக தொழிலகம் மற்றும் வாகனத் தொழிலகம்

கனமற்ற தொழிலகங்கள்

- மூலப்பொருள்களும் முடிவுற்ற உற்பத்தி பொருள்களும் அதிக கனமின்றி லேசான பொருள்களாக இருக்கும்.
- குறைந்த மூலதனத்துடன் நுகர்வோர் சார்ந்த தொழில்களாக இருக்கும். எ.கா : கடிகாரம் தயாரித்தல், உறைகள் தயாரிக்கும் தொழில் மற்றும் வீட்டு சாமான்கள்.

5. பணிகளின் தன்மை சார்ந்த தொழிலகங்கள்

- பணிகளின் தன்மையைக் கொண்டு, தொழிலகங்கள் பதப்படுத்தும் தொழிலகங்கள், உற்பத்தி செய்யும் தொழிலகங்கள், பாகங்கள் இணைக்கும் தொழிலகங்கள் என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன

பதப்படுத்தும் தொழிலகங்கள்

- தோல் பதனிடும் தொழிலகங்களில் தோலினை பதப்படுத்தி தோல் பொருள்களாக மாற்றும் செயல்கள், பஞ்சிலிருந்து விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கும் செயல்கள் மற்றும் உலோக மூலப்பொருள்களிலிருந்து உலோகத்தை உருக்கும் செயல்கள்.

உற்பத்தி செய்யும் தொழிலகங்கள்

- மூலப்பொருள்களை அல்லது முடிவுற்ற பொருள்களை உற்பத்திப் பொருள்களாக மாற்றும் பணியினைச் செய்கின்றன.
- நூலிழைகளை துணிகளாக மாற்றும் ஜவுளித் தொழிலகங்கள், இரும்பு எஃகு உருக்காலைகள், இரும்பை இயந்திரங்களாக செய்தல், மரத்தை மரப்பொருள்களாகச் செய்தல்.

பாகங்களை இணைக்கும் தொழிலகங்கள்

- முடிவுற்ற பொருள்களை இணைத்து புதிய பொருள்களைத் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகள், பாகங்கள் இணைக்கும் தொழிலகங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
- எ.கா : வாகன தொழிலகங்கள் மற்றும் கணினி பாகங்கள் இணைக்கும் தொழிலகங்கள்

6. உடைமைத் தன்மை

- உடைமைத்தன்மையைப் பொறுத்து பொதுத்துறை தொழிலகங்கள் மற்றும் தனியார் துறை தொழிலகங்கள் என இரு வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன.

பொதுத்துறை

- இவ்வகை தொழிலகங்கள் அரசாங்கத்திற்கு சொந்தமானதாகும். BHEL மற்றும் ஆகிய SAIL தொழிலகங்கள்.

தனியார் துறை

- இவ்வகை தொழிலகங்கள், தனிமனிதன் சொந்தமாகவோ அல்லது ஒரு சிறு குழுமமாகவோ செயல்படும் தொழிலகங்களாகும்.
- உற்பத்தி செய்யும் தொழிலகங்கள் பொருளாதாரத்தின் அதிக பொருள் மற்றும் நலன் தரும் துறையாகும்.

பொருளாதார மேம்பாடு அடைந்த நாடுகள் என்பன மிக சிறப்பாக வளர்ந்து தொழிற்துறைகள் காணப்படும் நாடுகளாகும்.

மூன்றாம் நிலைத் தொழில்

வணிகம் / வர்த்தகம்

- வணிகம் எனப்படுவது ஒரு நாட்டிற்குள்ளேயோ அல்லது பல நாடுகளுக்கு இடையேயேப பொருட்களின் மற்றும் சேவை பரிமாற்றம் ஆகும்.
- ஓரிடத்தில் இருக்கும் உபரியான பொருள்கள் மற்றும் மற்றுமொரு இடத்தில் ஏற்படும் அப்பொருளுக்கானத் தேவை ஆகியவை வணிகம் நடைபெறக் காரணமாக உள்ளது.
- நாடுகளிடையே காணப்படும் இயற்கை வள ஆதாரங்களின் வேறுபாடுகள், அவற்றிற்கிடையே நடைபெறும் வணிகத்திற்கு அடிப்படையாக அமைந்துள்ளது.
- உலகளவில் வணிகம் செய்யப்படும் பொருள்கள் இரண்டு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

முதல்நிலை உற்பத்தி பொருள்கள்

- உணவுப் பொருள்கள் (பருப்பு வகைகள், பழங்கள்) மற்றும் தொழிற்சாலைகளுக்குப் பயன்படும் மூலப்பொருள்கள் (தாதுக்கள், நார்பொருள்கள்) ஆகியவை முதல்நிலை உற்பத்திப் பொருளாகும்.

இரண்டாம் நிலை உற்பத்தி பொருள்கள்

- இரண்டாம்ம நிலை உற்பத்தி பொருள்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களாகும்.

வணிகம் ஒரு நாட்டிற்குள்ளேயும் (உள்நாட்டு வணிகம்) பல நாடுகளுக்கிடையேயும் (பன்னாட்டு வணிகம்) நடைபெறும்.

உள்நாட்டு வணிகம் (அ) தாய்நிலத்தின் வணிகம்

- ஒரு நாட்டின் உள்பகுதிகளுக்கிடையே மேற்கொள்ளப்படும் உபரிப் பொருட்களின் பரிமாற்றம் உள்நாட்டு வணிகம் / உள்ளூர் வணிகம் எனப்படுகிறது.
- சாலை வழிகளும் இரயில் பாதைகளும் இதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இந்தவகை வணிகத்தில் தேசீய செலவாணி உபயோகிக்கப்படுகிறது.
- எ.கா : அஸ்ஸாமிலிருந்து தேயிலை, கர்நாடகத்திலிருந்து காப்பி, கேரளாவிலிருந்து வாசனை பொருட்கள், ஜார்கண்ட், ஒரிசா, மேற்கு வங்கத்திலிருந்து கனிமங்கள் நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளுக்கும் கிடைக் வழி செய்யப்படுகிறது.

பன்னாட்டு வணிகம் (அ) வெளிநாட்டு வணிகம்

- ஒரு நாட்டின் புவி எல்லையை கடந்து அயல்நாடுகளுடன் நடைபெறும் வணிகம் பன்னாட்டு வணிகம் எனப்படும். இதனை இருதரப்பு வணிகம் என்றும் கூறுவர்.
- **நேரிணை வணிகம் :** உலவின் இரு நாடுகளுக்கிடையே நடைபெறும் வணிகம் ஈரிணை / இருநாட்டு வணிகம் (Bilateral) எனவும்,
- **பல்கிளை வணிகம் :** பல நாடுகளுக்கிடையே நடைபெறும் வணிகத்தினை பன்னாட்டு (Multilateral) வணிகம் எனவும் அழைக்கலாம். பன்னாட்டு செவாணிகள் உபயோகப்படுத்தப்பட்டு வர்த்தகம் நடைபெறுகிறது.
- பன்னாட்டு வணிகத்தில் கடல்வழி போக்குவரத்து முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.
- இவ்வணிகத்தை எளிதாக நடைமுறைப்படுத்திட OPEC , ASEAN மற்றும் SPATA போன்ற வணிக கூட்டமைப்புகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

வணிகத்தின் கூறுகள்

- ஏற்றுமதி மற்றும் இறக்குமதி இவ்விரண்டும் வணிகத்தின் முக்கிய கூறுகளாகும்.
- ஏற்றுமதி என்பது நம் நாட்டின் உபரிப்பொருட்களையும், சேவைகளையும் அந்நிய செலவாணிக்காக வெளிநாட்டிற்கு விற்பதாகும்.
- இறக்குமதி என்பது நமக்குத் தேவையான பொருட்களையும், சேவைகளையும் வெளிநாட்டிலிருந்து வாங்குவதாகும்.

வணிகச் சமநிலை

- நாணய மதிப்பிற்கும் இறக்குமதியாகும் பொருட்களின் நாணய மதிப்பிற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடே வணிகச் சமநிலை எனப்படும்.
- ஏற்றுமதியாகும் பொருட்களின், மதிப்பு இறக்குமதியாகும் பொருட்களின் மதிப்பை விட அதிகமிருந்தால் அதனை சாதகமான வணிகச் சமநிலை என்கிறோம். எ.கா : ஜப்பான்,
- இறக்குமதியாகும் பொருட்களின் மதிப்பு ஏற்றுமதியாகும்ம பொருட்களின் மதிப்பை விட அதிகமாக இருந்தால் பாதகமான வணிகச் சமநிலை என்கிறோம். எ.கா : இந்தியா

வணிகத்தை நிர்ணயிக்கம் காரணிகள்

சீரற்றுக் காணப்படும் இயற்கை வள ஆதாரங்கள்

- காலநிலை, நிலத்தோற்றம், மண், இயற்கைத்தாவரங்கள் மற்றும் கனிமவளங்கள் போன்றவற்றில் காணப்படும் வேறுபாடுகள் வணிகம் ஏற்படக் காரணமாகின்றது.

தொழில்துறை / பொருளாதாரத்துறை வளர்ச்சிநிலை

- தொழில்மயமான நாடுகள், உற்பத்தி செய்த முடிவுப் பொருள்களை தொழில்துறை வளர்ச்சியில் குறைந்த நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதி செய்கின்றன. தொழில்துறை வளர்ச்சி குறைந்த நாடுகள், மூலப்பொருள்கள் மற்றும் உணவுப் பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்கின்றன.

காலநிலை வேறுபாடு

- காலநிலையில் ஏற்படும் வேறுபாடு வேளாண்மை வகைகளிலும், விலங்குகள் மற்றும் காட்டுப் பொருள்களிலும் வேற்றுமையை ஏற்படுத்துகிறது. எ.கா : மிதவெப்ப மண்டல (Temãrate regions) பகுதிகள் மிருதுவான மரங்கள் மற்றும் பால் பொருள்களையும், அயன மண்டல (Tropical region) பகுதிகள் கடினமான மரங்கள் மற்றும் வெப்பமண்டலப் பயிர்களையும் ஏற்றுமதி செய்கிறது.

மக்களிடையே காணப்படும் வேறுபாடு

- ஒவ்வொரு நாடும் தங்கள் பழமையான மரபுகளுக்கு ஏற்ப பொருள்களை உற்பத்தி செய்வர். எ.கா : சீனாவில் உற்பத்தியாகும் பட்டாடைகள் மற்றும் சுவிட்சர்லாந்தில் உற்பத்தியாகும் கைக்கடிகாரங்கள்.
- மக்கள் அடர்த்தி அதிகம் உள்ள நாடுகளில் அவர்களின் உள்நாட்டு நுகர்வு அதிகமாகவும், எஞ்சியபொருள்கள் குறைவாகவும் இருப்பதால் பன்னாட்டு வணிகம் குறைவாகவே இருக்கும். இருப்பினும், தொழிலாளர்கள் அதிகமாக ஈடுபட்டுத் தயாரிக்கும் பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்வர். எ.கா : தேயிலை.

போக்குவரத்து

- சாலைப் போக்குவரத்து, எண்ணெய் குழாய் போக்குவரத்து போன்றவற்றில் ஏற்பட்டுள்ள வளர்ச்சிகள் பலதரப்பட்ட கனமான பொருள்களைத் துறைமுகங்களுக்கு எடுத்துச் சென்று பன்னாட்டு வணிகம் நடத்த ஏதுவாய் அமைகிறது.

அரசுத் திட்டங்கள்

- வணிகத்தை மேன்மேலும் உயர்த்துவதற்கு அண்டை நாடுகளுடன் ஒன்றிணைந்து ஒரு குழுவாக செயல்படுவதை வணிகக் கூட்டமைப்புகள் (Trading blocs) என்றழைக்கப்படுகிறது. எ.கா : தென்கிழக்கு ஆசிய கூட்டமைப்பு நாடுகள் (ASEAn) ஐரோப்பிய கூட்டமைப்பு போன்றவை.

பன்னாட்டு வணிகப்போக்கு

- பன்னாட்டு வணிகப்போக்க புவியியல், பொருளாதார மற்றும் அரசியல் காரணிகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன.
- வேளாண் பொருள்கள் மற்றும் கனிமப் பொருள்களை உற்பத்தி செய்து வணிகம் செய்வதன் மூலம் பல நாடுகள் அமைவிடம் போன்ற புவியியல் நன்மையினை அடைகிறது. எனவே சில பொருள்களின் வியாபாரப்போக்கு சில நாடுகளில் சிறப்பாக உள்ளது. மத்திய கிழக்க நாடுகளிலிருந்து பெறப்படும் எண்ணெய், கனடா மற்றும் ஸ்வீடனிலிருந்து கிடைக்கும் காகிதம் மற்றம் காகிதக்கூழ் மற்றும் மலேசியாவிலிருந்து கிடைக்கும் இரப்பர் மற்றும் தகரம் ஆகியவை இதற்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.

வணிக வட்டாரங்கள்

ஐரோப்பா

- ஐரோப்பா, ஒரு மக்கள் அடர்த்தி மிகுந்த, தொழில் வளர்ச்சி மிகுந்த மற்றும் வணிக அடர்த்தி (30 %) மிகுந்த பகுதியாகும். இங்கிருந்து ஏற்றுமதி செய்யப்படும் பொருள்கள் அனைத்து முடிவுற்ற பொருள்கள் மற்றும் ஓரளவு மாற்றப்பட்ட மூலப்பொருள்களுமே ஆகும். க்ஷதாழிற்சாலைக்குத் தேவையான மூலப்பொருள்கள் ஐரோப்பாவினி முக்கியமான இறக்குமதிப் பொருளாகும்.

வட அமெரிக்கா

- அ. ஐ. நாடும், கனடாவும் அதிக அளவு வணிகம் செய்யும் நாடுகளாகும். இந்நாடுகள் இணைந்து இயந்திரங்கள், வாகனங்கள், இரசாயனப் பொருள்கள் போன்ற பொருட்களை ஏற்றுமதி செய்வதோடு பலவிதமான பொருள்கள் இறக்குமதியும் செய்து கொள்கின்றன.

இலத்தீன் அமெரிக்கா

- இவ்வட்டாரம் கரீபியன் தீவுகள், மத்திய தென் அமெரிக்க நாடுகள் ஆகிய பகுதிகளை உள்ளடக்கியதாகும்.
- இப்பகுதிகள் உணவுப் பொருள்கள் மற்றும் மூலப்பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாகவும், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களை இறக்குமதி செய்யும் நாடுகளாகவும் திகழ்கின்றன.

ஆப்பிரிக்கா

- கனிமத் தாதுக்களையும், அயன மண்டலத்தின் மூலப்பொருள்களையும் ஏற்றுமதி செய்யும் நாடுகளாகவும், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களை இறக்கமதி செய்யும் நாடுகளாகவும் திகழ்கிறது.

ஆசியா

- ஆசிய நாடுகள் மூலப்பொருள்களும் மற்றும் கனிம வளங்களும் அதிகமாக உள்ள நாடுகள் ஆகும்.
- ஜப்பான் நாட்டைத் தவிர பிற ஆசிய நாடுகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பொருள்களை இறக்கமதி செய்யும் நாடுகளாகும்.

ஆஸ்திரேலியா

- வேளாண்மை பொருள்கள் மற்றும் கனிமங்களை ஏற்றுமதி, செய்வதுடன் உணவு தானியங்கள், எண்ணெய் மற்றும் இயந்திரங்களை இறக்குமதி செய்கின்றது.

போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்புகள்

ஒரு நல்ல போக்குவரத்துத் தொகுதி அப்பகுதியிலுள்ள ஆதாரங்கள் மற்றும் மனித சக்தியை எடுத்துச் செல்லவும் பரிமாறிக் கொள்ளவும் பயன்படுகிறது.

முக்கிய போக்குவரத்து தொகுதிகள்:

சாலைப் போக்குவரத்து

- சாலைகளின் அடர்த்தி (ஒரு நாட்டின் மொத்த பரப்பிற்கும் அந்நாட்டின் சாலைகளின் மொத்த நீளத்திற்கும் உள்ள விகிதம்) மக்கள் அடர்த்தி (ஒரு நாட்டின் மொத்த பரப்பிற்கும் அந்நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகைக்கும் உள்ள விகிதம்) மற்றும் ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சி நிலை ஆகியவை ஒரு நல்ல தொடர்புடையனவாக திகழ்கின்றன.
- சாலைகளை கண்டங்களுக்கு இடையேயான சாலைகள் (Transconitinental roads) , தேசிய சாலைகள், மற்றும் உள்ளூர் சாலைகள் என வகைப்படுத்தலாம்.
- கண்டங்களுக்கு இடையேயான சாலைகள் ஒரு எல்லையிலிருந்து மற்றொரு எல்லைக்கு இணைக்கம் நீண்ட சாலைகள் ஆகும். டிரான்ஸ் கனடியன் நெடுஞ்சாலை, அலாஸ்கன் நெடுஞ்சாலை மற்றும் ஆஸ்திரேலிய டிரான்ஸ் நெடுஞ்சாலை, ஆகியவவை இதற்க எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.
- வாகன வேகம் மற்றும் வாகன எண்ணிக்கையின் வளர்ச்சி ஆகிய இரண்டும் அதிகரித்துக் கொண்டிருப்பதால், பல்வழி தேசிய நெடுஞ்சாலை வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுத்துள்ளது. ஜெர்மனியில் உள்ள 'ஆட்டோபான்ஸ் சாலைகள்' முதலில் அமைக்கப்பட்ட இத்தகைய சாலைகள் ஆகும்

இந்தியாவின் கிராண்ட் டிரங்க் சாலை

- 2500 கி.மீ நீளமுள்ள கிராண்ட் டிரங்க் சாலை இந்தியாவின் நீளமான, முதன்மையான சாலையாகும். இந்நெடுஞ்சாலை வங்காள தேசத்திலுள்ள சோனார்கள் என்ற இடத்திலிருந்து பாகிஸ்தானிலுள்ள பெஷாவர் என்ற இடத்திற்க வட இந்தியாவின் வழியாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
- தமிழ்நாடு மற்றும் கேரள கடற்கரைப் பகுதிகளிலும், மேற்கு வங்காளம், பஞ்சாப், அரியான மற்றும் உத்திரப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்களிலும் சாலைப்போக்குவரத்து வலையமைப்பு மிக அடர்த்தியாகக் காணப்படுகிறது.

இரயில் போக்குவரத்து

- கனமான பொருட்களை நீண்ட தூரத்திற்கு, வேகமாகவும், குறைந்த செலவிலும், கொண்டு செல்வதற்குப் இப்போக்குவரத்து பயன்படும்.
- மிகவும் வளர்ச்சியடைந்த தொழிற்சாலைப் பகுதிகளான ஐரோப்பா மற்றும் வட அமெரிக்க நாடுகளில் இரயில் போக்குவரத்து வலையமைப்பு மிகவும் அடர்த்தியாக உள்ளது.

- ஜப்பான், இந்தியான, தென்கிழக்கு, ஆஸ்திரேலியா மற்றும் அர்ஜென்டினா கடற்கரைப் பகுதிகளில் இரயில் போக்குவரத்து வலையமைப்பு மிதமான அடர்த்தியுடன் அமைந்துள்ளது.
- டிரான்ஸ் சைபீரியன் இரயில் பாதை கண்டங்களுக்கு இடையேயான ஒரு இருப்புப் பாதையாகும். இது ரஷ்யாவின் பால்டிக் கடற்கரையில் அமைந்துள்ள லெலின்கிராட் என்ற இடத்தினை, பசுபிக் கடற்கரைப் பகுதியில் அமைந்துள்ள விளாடிவாஸ்டாக் என்ற இடத்துடன் இணைக்கிறது.
- டிரான்ஸ் கனடியன் இரயில் போக்குவரத்து கனடாவின் கிழக்கு மற்றும் மேற்கு கடற்கரைப் பகுதியினை இணைக்கிறது. டிரான்ஸ் ஆண்டியன் இருப்புப்பாதை பியோனஸ்ஏர்ஸ் (அர்ஜெண்டினா) பகுதியை வால்பரைசோ (சிலி) பகுதியுடன் இணைக்கிறது.
- டிரான்ஸ் ஆசிய இரயில் போக்குவரத்து சிங்கப்பூரினை, 28 நாடுகளின் வழியாக 18,000 கி.மீ தொலைவில் உள்ள துருக்கியின் இஸ்தான்புல் பகுதியுடன் இணைக்கிறது.
- இந்தியாவின் இரயில் போக்குவரத்து ஆசியா கண்டத்திலேயே மிகப் பெரியது. மேலும் உலகில் இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கின்றது.
- கங்கைச் சமவெளியில் உள்ள உத்திரபிரதேசம், பீகார் மற்றும் மேற்குவங்காளம் ஆகிய இடங்களில் இரயில் போக்குவரத்து மிகவும் அடர்த்தியாக உள்ளது.
- உலகிலேயே மிக அதிகளவு வேலை வாய்ப்பினை இந்திய இரயில் போக்குவரத்து அளிக்கிறது.
- எம்.ஆர்.டி.எஸ் என்பது தமிழ்நாட்டில், சென்னையில் அமைக்கப்பட்டுள்ள, உயர்பகுதியில் அமைந்துள்ள இரயில் போக்குவரத்து ஆகும். தற்போது இச்சேவை 17 இரயில் நிலையங்களோடு சென்னை கடற்கரை இரயில் நிலையத்திலிருந்து வேளச்சேரி இரயில் நிலையம் வரையிலான 25 கி.மீ தூரத்திற்கு செயல்படுகிறது.

<u>நீர் வழிப் போக்குவரத்து</u>

- மலிவான போக்குவரத்து வழியாகும். அவற்றை உள்நாட்டு நீர்வழி மற்றும் கடல்வழிப் போக்குவரத்து என இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.
- மிக முக்கியமாக உள்நாட்டு நீர் வழிகள், தொழில் துறையில் முன்னேறிய மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகள் (ரைன், ரோன், டான்யூப் மற்றும் எல்ப் ஆறுகள்) வட அமெரிக்கா மற்றும் கனடாவில் (பெரிய ஏரிகள்) காணப்படுகின்றன. இவ்வுள்ளூர் நீர்வழிகள் இரயில் போக்குவரத்துடன் இணைந்து தொழில் வட்டாரங்களுக்கு அதிக அளவு பொருள்களை குறைந்த விலையில் எடுத்துச் செல்ல உதவுகிறது.
- இந்தியாவில் உள்நாட்டு நீர்வழிகள் அஸ்ஸாமிலுள்ள பிரம்மபுத்ரா ஆற்றிலும் கங்கை மற்றும் அதன் துணை ஆறுகள் பாயும் உத்திரப்பிரதேசம் மற்றும் பீகாரில் காணப்படுகிறது.
- பக்கிங்காம் கால்வாய் தமிழ்நாட்டில் ஒரு முக்கியமான உள்நாட்டு நீர் வழியாய் இருந்தது. இக்கால்வாய் போக்குவரத்து நெல்லூருக்கும் மரக்காணத்திற்கும் இடையே பொருள்களை கொண்டு செல்ல பயன்படுத்தப்பட்டது. ஆனால், இவ்வழி தற்போது மாசடைந்து வருந்தத்தக்கதாய் உள்ளது.

<u>கடல்வழி போக்குவரத்து</u>

- கண்டங்களுக்கிடையே பயணம் செய்வதற்கு கடல்வழிப் போக்குவரத்து முக்கியமான ஒன்றாகக் கருதப்பட்டது. ஆனால் இன்று அதிக எடையுள்ள பொருள்களை எடுத்துச் செல்வதற்கு மட்டுமே பயன்படுகிறது.

<u>உலகின் முக்கிய கப்பல் போக்குவரத்து வழிகள்</u>

- <u>வட அட்லாண்டிக் வழி</u> : இது மக்கள் நிறைந்த பகுதியாகிய மேற்கு ஐரோப்பிய நாடுகளையும் வட அமெரிக்காவில் கிழக்குப் பகுதிகளையும் இணைக்கும் வழியாகும்.
- <u>பனாமா கால்வாய் வழி</u> : இது வட மற்றும் தென் அமெரிக்காவின் மேற்கு கடற்கரைப் பகுதிகளை அக்கண்டங்களின் கிழக்கு கடற்கரை பகுதிகளோடு இணைக்கும் வழியாகும்.

- **பசுபிக்டிரான்ஸ் வழி**: இது கிழக்காசிய துறைமுகங்களை வட அமெரிக்காவின் மேற்கு கடற்கரை துறைமுகங்களோடு இணைக்கும் வழியாகம்.
- கொல்கத்தா, பாரதீப், விசாகப்பட்டினம், சென்னை, தூத்துக்குடி, கொச்சின், மங்களூர், கோவா, மும்பை மற்றும் காண்ட்லா ஆகியவை இந்தியாவில் உள்ள சில முக்கியத் துறைமுகங்களாகும்.

வான்வழிப் போக்குவரத்து

- நேரத்தை சேமிப்பது மட்டுமல்லாமல் தொலைதூரத்திற்கு களைப்பின்றி வெகு விரைவில் சென்றடைய ஏதுவாக இருப்பதால், மிகவும் புகழ்பெற்ற ஒரு சேவையாகக் கருதப்படுகிறது.

குழாய் போக்குவரத்து

- எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயுவை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்குக்கு கொண்டு செல்ல பயன்படுகிறது.

சில எண்ணெய் குழாய் போக்குவரத்துகள்

- பெரிய இன்ச் லைன் (Big Inch Line) டெக்சாஸ் முதல் நியூஜெர்சி வரை செல்லும் குழாய் வழி டாப்ஸ் வட அமெரிக்காவின் டிரான்ஸ் அலாஸ்கா குழாய் போக்குவரத்து டாப் லைன் சவுதி அரேபியாவின் கைசுமா பகுதியிலிருந்து லெபனானில் உள்ள சைடன் பகுதி வரை 1214 கி.மீ தூரத்திற்கு அமைந்துள்ள குழாய்ப் போக்குவரத்து ஆகும்.

தகவல் தொடர்பு

- தகவல் தொடர்பு எனப்படுவது வார்த்தைகளும், செய்திகளும் ஒளிபரப்பப்படுவதாகும். தகவல் தொடர்பு எனப்படுவது இருவகைகளாகும். ஆவை தொலைதொடர்பு மற்றும் மக்கள் தொடர்பு ஆகும்.
- தகவல் தொடர்பின் முதற்வளர்ச்சி 1844ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தந்தித் தொடர்பு ஆகும். 1875ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தொலைபேசி தொலைத் தொடர்பில் அடுத்த முக்கிய வளர்ச்சியாகும்.
- 1935ல் தந்தி தொடர்பில் (Telex) ஏற்பட்ட வளர்ச்சி செய்திகளை ஒரு இடத்தில் தட்டெழுதி தொலைவுப் பகுதிகளுக்கு அனுப்பும் போது அவை தொலை அச்சில் (Teleprinter) செய்திகளாகப் பெறப்பட்டன.
- பெருமளவு மக்களுக்கு செய்திகளை எடுத்துச் செல்லும் வடிவமைக்கப்பட்ட ஊடக தொடர்பு சாதனங்கள் மக்கள் தொடர்பு சாதனங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
- மக்கள் தொடர்பு சாதனங்கள் இரு வகைப்படுகின்றன. அவை அச்சிடப்படும் ஊடகங்கள் (செய்தித்தாள்கள், புத்தகங்கள், வார மற்றும் மாதப் பத்திரிகைகள்) எனவும் மின்னணு ஊடகங்கள் (வானொலி, தொலைக்காட்சி தொலைத்தொடர்பு, இணையதளம் எனவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

மக்கள் தொகை வளர்ச்சியும் வள ஆதாரங்களும்

மக்கள் வேளாண் தொழிலை செய்யத் தொடங்கியபின் உருவான பொருளாதார மாறுபாடு ஏற்பட்ட காலம் முதல், மனிதர்களுக்கும் அவர்களை சார்ந்த சுற்றுப்புற சூழலுக்குமான தொடர்புகள் மாற்றியமைக்கப்பட்டன. அக்காலம் முதல் மக்கள் தொகை வளர்ச்சியடைய தொடங்கின.

மக்கள் தொகை வளர்ச்சி

உலக மக்கள் தொகை 1850 ஆம் ஆண்டு சுமார் 500 மில்லியனை எட்டியது. அப்பொழுது முதல் மக்கள் தொகை அதிகமாக வளர்ச்சியடைய தொடங்கியது.

- உலக மக்கள் தொகை முதன்முதலில் 1804 ஆம் ஆண்டு ஒரு மில்லியனை எட்டியது. 1927 ஆம் ஆண்டு 2 பில்லியனாக 123 ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு அதிகரித்தது.
- 1950 ஆம் ஆண்டு முதல் மக்கள் தொகை வளர்ச்சித் தொடர்ந்து அதிகரித்துக் கொண்டே வந்துள்ளது.

வருடம்	உலக மக்கள் தொகை (பில்லியன்)	அடுத்த பில்லியன் மக்கள்தொகை அதிகரிக்க எடுத்துக் கொண்ட காலம்
1804	1	
1927	2	123
1960	3	33
1974	4	14
1987	5	13
1999	6	12
2011	7	12

- தொழில்துறை மற்றும் வேளாண் துறையில் ஏற்பட்ட வளர்ச்சி பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சியினை மேம்படுத்தியது. மருத்துவ நலம், உடல்நலம், வெள்ளத்தடுப்பு, தீ விபத்துகளிலிருந்து பாதுகாப்பு போன்றவற்றில் ஏற்பட்ட முன்னேற்றம் இயற்கையில் ஏற்படும் மக்களின் இழப்பைக் கட்டுப்படுத்தியது. எனவே, இறப்புகள் குறைந்து பிறப்புகள் அதிகமாக ஆரம்பித்தன.
- மக்கள் தொகை வளர்ச்சி பிறப்பு விகிதம் மற்றும் இறப்பு விகிதத்தினை பொறுத்தே அமையும்.
- உலகின் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளின் பிறப்பு விகிதம் மற்றும் இறப்பு விகிதம் குறைவாக உள்ளது. வளர்ந்து வரும் நாடுகளின், இறப்பு விகிதம் குறைவாகவும், பிறப்பு விகிதம் அதிகமாகவும் இருப்பதால், அதிக மக்கள்தொகை காணப்படுகிறது. எனவே, அந்நாடுகள் வளர்ந்துவரும் மக்கள் தொகையை கட்டுப்படுத்த பிறப்பு விகிதத்தினைக் கட்டுப்படுத்தும் முயற்சியினை மேற்கொண்டு வருகிறது.

மக்கள் தொகை பரவல் மற்றும் அடர்த்தி

- புவியில், மக்கள் பரவிக் காணப்படும் நிலையினையே மக்கள்தொகை பரவல் என்கிறோம். புவியில் 90 % மக்கள் 10% நிலப்பரப்பிலே வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள்.
- மொனாகோ எனப்படும் மிகச் சிறிய நாட்டின் மக்கள் அடர்த்தி ஒரு சதுர கிலோ மீட்டருக்கு 16.779 மக்கள் ஆகும்.
- மொனாகோ மிகச்சிறிய நாடாக (1.95 சதுர கி.மீ) இருப்பினும், அதன் மக்கள் அடர்த்தி மிகவும் அதிகமாகும்.
- மக்கள் தொகை அடர்த்தி மிக அதிகம் உள்ள நாடு வங்காளதேசமாகும். இங்கு 1 சதுர கிலோமீட்டருக்கு 1,069 மக்கள் வாழ்கின்றனர்.
- உலகில் மக்கள் அடர்த்தி மிக குறைவாக உள்ள நாடு மங்கோலியா ஆகும். இங்கு 1 சதுர கிலோமீட்டருக்கு 1.7 மக்கள் வாழ்கின்றனர்.
- ஆஸ்திரேலியா 1 சதுர கிலோமீட்டருக்கு 2.9 மக்களைக் கொண்டு இரண்டாம் நிலையில் உள்ளது.

<u>மக்கள் தொகை பரவல்</u> , அடர்த்தியினை பாதிக்கும் காரணிகள்

<u>இயற்கை காரணிகள்</u> : புறத்தோற்றம், காலநிலை, வள ஆதாரங்கள்

<u>மனித காரணிகள்</u> : அரசியல், சமுதாயம், பொருளாதாரம்

<u>மக்கள் பரவல் மற்றும் அடர்த்தி (கண்டங்கள்)</u>

கண்டம்	மக்கள் தொகை (மில்லியன்)	உலக மக்கள் தொகை (%)	அடர்த்தி
ஆசியா	3800	60	203
ஆப்பிரிக்கா	840	12	65
ஐரோப்பா	710	11	134
வடஅமெரிக்கா	514	08	32

தென்அமெரிக்கா	371	5.3	73
ஆஸ்திரேலியா	21	0.3	6.4

- பெருகிவரும் மக்கள்தொகை கிடைக்கப்பெறுகிற வளங்கள், நிலம் மற்றும் நீர்வளத்தில் அதிக அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தி உள்ளது.
- வளருகின்ற நாடுகள் அதிக மற்றும் வளருகின்ற மக்கள் தொகையால் குறைந்த, வட்டார சூழ்நிலையில் அமைந்துள்ள குறைந்த அளவு வளங்களின் மீது அழுத்தம் ஏற்படுத்துகின்றன. இத்தகைய நாடுகள் மிகந்த போராட்டத்துடன், உணவு, நன்னீர், மரங்கள் மற்றும் எரிபொருள் போன்ற வளருகின்ற தேவைகளை சந்திப்பதற்கான இனிமையான சுற்றுச்சூழலை மாற்றி அமைகின்றன.
- வளர்ந்துவிட்ட நாடுகளிடம் புவியின் வளங்கள் இருப்பதுடன் அதிக அளவும் அவற்றை பயன்படுத்துகின்றன.

நன்னீர்

- கடந்த நூற்றாண்டில் நீரின் உபயோகத்தின் அளவு மக்கள்தொகை வளர்ச்சியை விட இரட்டிப்பு ஆகும். உலகில் பகுதிகளில் நீர்த்தேவை நீர் அளிப்பை மிஞ்சி உள்ளது.
- உலகில் 0.03% நன்னீர் மட்டுமே கிடைக்கப் பெறுகிறது.
- வளரும் நாடுகளில் 95% கழிவு நீர் ஆறுகளில் சேர்க்கப்படுகிறது.
- கி.பி. 2025 ஆம் ஆண்டு 5 பில்லியன் மக்கள் தீவிர நீர் பற்றாக்குறைக்கு ஆட்படுவர்
- இந்தியா 20% மக்கள் தொகையை கொண்டிருக்கிறது. ஆனால் 4% நீரே கிடைக்கிறது.

உ ணவு அளித்தல் மற்றும் கிடைக்கப் பெற்ற நிலம்

- ஆப்பிரிக்கா ஆசியா ஆகிய நாடுகளில் கிராம மக்கள் தொகை 1950 ஆண்டு முதல் 1985 ஆண்டுகளுக்குள் இரட்டிப்பானது. ஆதனால் அதற்கிணையாக கிடைக்கப் பெற்ற நிலத்தின் அளவு குறைவாக உள்ளது.
- நகரங்களில் ஏற்படும் நெருக்கம் காரணமாக பயிரிடும் நிலங்கள் குறைக்கப்பட்டுவிடுகிறது. மக்கள் காடுகளை பயிரிடுவதற்காக அழிக்கின்றனர்.

காடுகளின் அழிவு

- உலகின் 80% இயற்கை காடுகள் மரங்களுக்காகவும், வேளாண் தொழிலின் பயன்பாட்டிற்காகவும், மேய்ச்சல் நில உபயோகத்திற்காகவும் அழிக்கப்படுகின்றன.
- வறட்சி, மண், அரிப்பு, வெள்ளம் மற்றும் வெப்பமயமாதல் ஆகியவவை காடுகளை அழிப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகளாகும்.

பாலைவனமாதல்

- மூன்றில் ஒரு பகுதி (35%) பாலைவனமாக மாறுவதால், பாலைவனமாதல் 110 நாடுகளில் வாழ்கின்ற பெரும்பாலான மக்களை பாதிக்கின்றது.

கனிமங்கள்

- கனிமங்களின் தேவை அதிகரிப்பதால் கனிமங்கள் மிக அதிக ஆழத்திற்கு அடியிலிருந்து தோண்டி எடுக்கப்படுகிறது. இது நிலத்தடி மாசுபடுத்துவது மட்டுமின்றி நீர்மட்ட அளவினையும் குறைத்து விடுகிறது.

எரிபொருள்

காசிகா

- உலகின் 80% வணிக பயன்பாட்டு ஆற்றல் புதுப்பிக்க முடியாத நிலக்கரி எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயு போன்ற எரிபொருள்கலிருந்து கிடைக்கப் பெறுகிறது.

நிலம் பாழுடைதல்

- அதிகமான அளவு காடுகளின் அழிவினால் நிலச்சரிவும், மண் அரிப்பு, மண்ணின் தரக்குறைவு, அதிக நீர்தேங்குதல், நீர்ப்பாசனப் பகுதிகளில் உப்பு படிதல், சுரங்கங்களில் முறைகேடற்ற சுரங்கமுறைகள், குவாரிங், சாலைபோடுதல் மற்றும் உபயோகமற்ற பொருள்களையும் குப்பைகளையும் கொட்டுதல் போன்ற செயல்களால் நிலம் மிகவும் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

தொலை நுண்ணுணர்வு நுட்பங்களும் வள ஆதாரங்களும்

- மனித நலம் மேம்பட உலகில் கிடைக்கும் குறைந்து வரும் வள ஆதாரங்கள் ஒருங்கிணைந்து, திட்டமிட்டு பகிர்ந்து கொள்ளும் அவசியம் ஏற்பட்டுள்ளது. இதற்கு வளங்களில் பரவல்களையும் அவற்றின் இருப்புகளின் அளவுகளையும் பற்றி புரிதல் என்பது ஆகும்.
- முதல் செயற்கை கோள் ஸ்புட்னிக்–1 என்பது சோவியத் யூனியனால் 1951 ஆம் ஆண்டு முதலில் செலுத்தப்பட்ட செயற்கை கோளாகும்.
- தொலை நுண்ணுணர்வு செயற்கை கோள்கள் இயற்கை வள ஆய்வுகளிலும், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பிலும் மேலாண்மை பயன்பாட்டிலும் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.
- அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டின் லாண்ட் சாட், பிரான்சின் ஸ்பாட், காரியாவின் கிட்சாட் மற்றும் சீனாவின் யாங்கான் ஆகிய செயற்கைக் கோள்கள் தொலை நுண்ணுணர்வு செயற்கை கோள்களில் முக்கியமானதாகும்.
- இந்தியாவின் முதல் தொலை நுண்ணுணர்வு செயற்கை கோளாகிய IRS – 1Aஎனப்படும் செயற்கைக்கோள் 1988 ஆம் ஆண்டு விண்ணில் செலுத்தப்பட்டது. இதனை தொடர்ந்து IRS – 1B, 1C, 1D, P3, P5, P6 கார்டோசாட் (CARTOSAT) மற்றும் ரிசோர்ஸ்சாட் (RESOURCESAT)o ஆகியவை செலுத்தப்பட்டுள்ளன.
- தொலை நுண்ணுணர்வு புள்ளி விவரங்கள் மதிப்புள்ள பயனள்ள தகவல்களைத் தருகிறது. புவி அமைப்பியல், மண்வளம், இயற்கை தாவரங்களின், பரப்பு நீர்நிலைகள், கனிமங்கள் ஆகிய நில வளத்தினை பற்றிய தகவல்களை தருகிறது. இத்தகைய தகவல்களை பேணத்தகுந்த எதிர்காலத்திற்கு திட்டமிட பயன்பாடு உடையதாக அமைகிறது.

வள ஆதாரங்கள்

வள ஆதாரங்களும் அதன் வகைகளும்

நமது புவிக்கோள் பாறைக்கோளம் அல்லது நிலம், நீர்க்கோளம் அல்லது நீர் மற்றும் வளிக்கோளம் அல்லது புவியைச் சுற்றியுள்ள காற்று மண்டலம் என 3 முக்கிய கூறுகளால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

- வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் வள ஆதாரங்களை, இயலாற்றல் வள ஆதாரங்கள் என்றும் வளர்ச்சியுற்ற வள ஆதாரங்கள் என்றும் 2 பிரிவுகளாக பிரிக்கப்படுகின்றன.
- மக்களால் பயன்படுத்தப்பட முடியாத சூழலில் உள்ள வள ஆதாரங்கள் “ இயலாற்றல் வள ஆதாரங்கள்” என அழைக்கப்படுகின்றன. எ.கா: சைபீரியா, அண்டார்டிக்கா போன்ற இடங்களில் காணப்படும் வள ஆதாரங்கள்.
- மனிதர்களால் பயன்படுத்தப்படும் வள ஆதாரங்களை “வளர்ச்சியுற்ற வள ஆதாரங்கள்” என்றுற அழைக்கப்படுகின்றன. எ.கா: நிலக்கரி, இரும்புத்தாது

- புதுப்பித்தல் அடிப்படையில், வள ஆதாரங்களை புதுப்பிக்க இயலாத / இருப்பு வளங்கள் என்றும் புதுப்பிக்கக்கூடிய / வற்றாத வளங்கள் என்றும் இரு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

புதுப்பிக்க இயலாத வள ஆதாரங்கள்

- புதுப்பிக்க இயலாத வள ஆதாரங்கள் வற்றக்கூடிய (தீர்ந்து போகக்கூடிய) வள ஆதாரங்கள் என அழைக்கப்படுகிறது. இவ்வளங்களின் இருப்பு நிர்ணயிக்கப்பட்டவை ஆகும்.
- இயற்கையில் இவ்வளங்கள் உருவாக எடுத்துக் கொள்ளும் காலத்தைவிட வேகமாக நம்மால் அவ்வளங்கள் நுகரப்படுகின்றன. எ.கா : புவியின் கனிம சுரங்கங்களிலிருந்து ஒருமுறை எடுக்கப்பட்ட கனிம வளங்கள் எடுக்கப்பட்டவையே. அவற்றை மீண்டும் நம்மால் உருவாக்கவோ அல்லது திரும்பபெறவோ இயலாது.
- அதிமாகப் பயன்படுத்திக் கொண்டிருக்கும் கனிமங்களின் வகைகள்
- உலோகக் கனிமங்கள் : உலோகத் தாதுக்கள் அடங்கிய மூலப்பொருட்கள்.
- உலாகமற்ற கனிமங்கள் : என்பது உலோகத் தாதுக்கள் அற்ற மூலப்பொருட்கள்.
- எரிபொருள் கனிமங்கள் : ஆற்றலை உருவாக்கும் கனிமங்கள்.
- ஒரு நாட்டின் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு அந்நாட்டின் எரிபொருள் கனிமங்களே மிக முக்கியப்பங்கு வகிப்பதால் கனிம வகைகளுள் எரிபொருள் கனிமவளம் முக்கியமானது.
- நிலக்கரி, எண்ணெய், இயற்கைவாயு மற்றும் அணுசக்தி கனிமங்கள் ஆகியவை விரைவில் தீர்ந்து போகும் முக்கியமான எரிபொருள் கனிமங்கள் ஆகும்.

நிலக்கரி

- நிலக்கரி பல மில்லியன் வருடங்களாக உருவான கனிமம், எனவே இது ‘புதை எரிபொருள்’ என அழைக்கப்படுகிறது.
- புவி அமைப்பில் ஏற்பட்ட மாறுதல்களினால் மிகப்பெரிய பரப்புப் காடுகள் படிவுப் படுகைகளில் புதைந்து போயின. காலப்போக்கில் புவியின் வெப்பம் மற்றும் அழுத்தம் காரணமாக புதைந்து போன தாவரங்கள் நிலக்கரியாக மாற்றம் அடைந்தன.
- நிலக்கரியின் தரம் மற்றும் கார்பன் அளவின் அடிப்படையில் பல வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவையாவன ஆந்தரசைட், பிட்டுமினஸ், லிக்னைட், மரக்கரி.
- உலகின் மிக முக்கியமான நிலக்கரி வயல்கள் அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள், இரஷ்யா, ஜெர்மனி, ஐக்கிய அரசு போன்ற நாடுகளில் காணப்படுகின்றன.
- ஆசியாவின் நிலக்கரி வயல்கள் சீனா, இந்தியாவில் உள்ளது.
- தமிழ்நாட்டில் உள்ள நெய்வேலியில் லிக்னைட் / பழுப்பு நிலக்கரி கிடைக்கிறது.

எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை வாயு

- பொதுவாக எண்ணெய் கடலுக்கடியிலுள்ள படிவுப்பாறைகளான சேற்று மண் படிவுகள் (Mudstone) மென்களிகல் (shale) , மணற்பாறை (Sandstone) போன்ற அடுக்குகளில் காணப்படும்
- புவியின் அடியில் புதைந்துள்ள தாவரம் மற்றும் சுண்ணாம்பு ஓடுள்ள விலங்குகளின் படிமங்கள் புவியின் வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்திற்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன. இவை எண்ணெயாக மாறி பாறை இடுக்குகளிலும், பாறைத் துளைகளிலும் காணப்படுகிறது.
- எண்ணெய் அடுக்கிற்கு மேல் லேசான ஹைட்ரோ கார்பன், இயற்கை வாயு வடிவில் காணப்படுகிறது.
- எண்ணெய் படிவுகள் நிலப்பகுதிகளிலும் (Onshore) கடல் பகுதிகளிலும் (Offshore) காணப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டுகள் : தென்மேற்கு ஆசியாவின் நிலப்பகுதிகளில் காணப்படும்

எண்ணெய் வயல்கள் மற்றும் வட கடலின் கண்டத்திட்டு பகுதிகளில் காணப்படும் எண்ணெய் வயல்கள்.

- இந்தியாவின் முக்கியமான எண்ணெய் வயல்கள் அஸ்ஸாம் நிலப்பகுதியில் காணப்படுகின்றன.
- இந்தியாவின் மிகப்பெரிய 'மும்பை ஹை' என்னும் எண்ணெய் வயல், கடற்பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
- தமிழ்நாட்டில் காவிரி டெல்டா பகுதிகளில் எண்ணெய் வளம் கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

அணு சக்திக் கனிமங்கள்

- யுரேனியம், தோரியம் போன்ற கனிமங்கள் அணுசக்தியை உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுகின்றன.
- நமீபியா, கஜகஸ்தான் மற்றும் கனடா போன்ற நாடுகளில் யுரேனியம் அதிக அளவில் உள்ளது.
- உலகிலேயே அதிகளவு (30%) அணுசக்தியை உற்பத்தி செய்யும் நாடு அமெரிக்க ஐக்கிய நாடு.
- அணுசக்தி எரிபொருளை அதிகளவில் (75%) பயன்படுத்தும் நாடு பிரான்சு.

புதுப்பிக்கக்கூடிய வள ஆதாரங்கள்

- அதிகமாக காணப்படுவதுடன் தொடர்ந்து இயற்கையாகவே புதுப்பிக்கப்படுகிறது.
- காற்றாற்றல், புதுப்பிக்கக்கூடிய வள ஆதாரங்கள் மிக முக்கிய வளங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

நீர் மின்சக்தி

- நீர் மின்சக்தி, புதுப்பிக்கக்கூடிய வள ஆதாரங்களுள் வளர்ச்சியடைந்த வளம்.
- உலகில் மிகப்பெரிய ஆறுகள் அதிகமாக உள்ள பகுதிகளில் நீர் மின்சக்தி அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- சீனாவில் உள்ள யாங்டிசி ஆற்றின் குறுக்கே அமைந்திருக்கும் 'முப்பள்ளத்தாக்கு அணையில்' உலகின் மிகப்பெரிய நீர் மின்சக்தி நிலையம் அமைந்துள்ளது.
- இந்தியாவின் மிகப்பெரிய நீர் மின்சக்தி நிலையம் பக்ராநங்கல் அணையில் உள்ளது.

சூரிய ஆற்றல்

- ஒளிமின் வோல்டா மின்கலம் (Photo voltic cells) சூரிய சக்தியை சேமிப்பதற்கு தேவைப்படுகிறது.
- உலகில் அதிக அளவு சூரிய ஆற்றலை உற்பத்தி செய்யும் நாடு ஜெர்மனி.
- அயன மண்டல சூழல் சூரிய ஆற்றலை மிக அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்ய ஏதுவாக அமைந்துள்ளது.

காற்று ஆற்றல்

- காற்று வேகமாக தொடர்ந்து வீசும் பகுதிகளில் விசைப்பொறி உருளை (Turbine) பயன்படுத்தி காற்றாற்றல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
- ஐரோப்பா கண்டம் காற்று ஆற்றலை அதிக அளவில் பயன்படுத்துகிறது.
- டென்மார்க்கின் 20% மின்சாரம் காற்று ஆற்றல் மூலமாகப் பெறப்படுகிறது.

உயிரி ஆற்றல்

- மரங்கள், பயிர்கள், வேளாண் மற்றும் விலங்குகளிலிருந்து கிடைக்கும் கழிவுப் பொருட்கள் உயிரி ஆற்றலுக்கு முக்கிய ஆதாரமாகத் திகழ்கின்றன.
- இவ்வனைத்து ஆதாரங்களில் மர எரிபொருளே (விறகு) வளரும் நாடுகளில் மிக முக்கியமாகத் திகழ்கிறது.
- சாண எரிவாயு / மீத்தேன் மாட்டுச் சாணத்திலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.
- தற்பொழுது உயிரி எரிபொருள் கரும்பிலிருந்தும், ஆமணக்கு வகை தாவரங்களிலிருந்தும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

வள ஆதாரங்களும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளும்

புவியில் மனிதர்களின் தொழில்களை வெவ்வேறு பகுதிகளில் கிடைக்கும் வள ஆதாரங்களே நிர்ணயிக்கின்றன. அவற்றுள் உணவு சேகரித்தல், வேட்டையாடுதல், மீன்பிடித்தல், சுரங்கத்தொழில் உதிரிபாகங்களை ஒன்றிணைத்தல், வியாபாரம் போன்ற பல தொழில்கள் அடங்கும். இத்தகைய தொழில்களால் மனிதர்கள் பொருளாதாரப் பயனை அடைகின்றனர். எனவே , இத்தகைய மனிதர்களின் நடவடிக்கைகள் 'பொருளாதார நடவடிக்கைகள்' என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- இத்தொழில்களை, இதன் பரிணாம வளர்ச்சியின் அடிப்படையில் 5 பிரிவுகளாக பிரிக்கலாம்.

முதல்நிலைத் தொழில்கள்

- மனிதர்கள்ள இயற்கை வள ஆதாரங்களோடு நேரிடையாக இணைந்து செயல்படும் இவற்றை பழமையான தொழில் நடவடிக்கை எனலாம்.
- உணவு சேகரித்தல், விலங்குகளை வேட்டையாடுதல், கால்நடைகளை மேய்த்தல், கனிமங்களை வெட்டியெடுத்தல், மீன்பிடித்தல், மரம் வெட்டுதல், வேளாண்மை
- இத்தொழில்களில் ஈடுபடுபவர்களை 'சிவப்பு கழுத்துப்பட்டை பணியாளர்கள்' (Red Collar Workers) என்று அழைக்கின்றோம்.

இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள்

- மனிதர்கள்ள மூலப்பொருட்களை உற்பத்தி முறைகளுக்கு உட்படுத்தி அவற்றை முடிவுற்ற பொருளாக மாற்றுவதன் மூலம் மூலப்பொருள்களின் பயன்பாட்டினையும், மதிப்பினையும் பெருக்குகின்றனர்.
- கரும்பிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் சர்க்கரை, இரும்பு தாதுவிலிருந்து கிடைக்கும் இரும்பு எஃகு போன்றவை.
- உற்பத்தி செயல்கள் இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள் என்றும் இத்தொழில் புரியும் பணியாளர்கள் 'நீல கழுத்துப்பட்டை பணியாளர்கள்' (Blue Collar Workers) எனவும் அழைக்கப்படுகின்றனர்.

மூன்றாம் நிலைத் தொழில்கள்

- இரண்டாம் நிலைத் தொழில்களின் வளர்ச்சியை மேம்படுத்தும் வணிகம், போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு சேவைகளை மூன்றாம் நிலைத்தொழில்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.
- தொழில் நுட்பத்தில் சிறப்பு மிக்க தொழில்நுட்ப பணியாளர்களும், வங்கிப் பணியாளர்களும் மூன்றாம் நிலைத் தொழில்களில் ஈடுபடுத்தப்படுகின்றனர்.
- இத்தொழில்களில் பணிபுரிவோரை 'வெளிர்சிவப்பு கழுத்துப்பட்டை பணியாளர்கள்' (Pink Collar Workers) என்று அழைக்கிறோம்.

நான்காம் நிலைத் தொழில்கள்

- கல்வித்துறை, நீதித்துறை, மருத்துவம், பொழுதுபோக்கு, கேளிக்கைகள், நிர்வாகம், ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி ஆகிய தனித்தன்மை கொண்ட சூழல்களில் சேவை புரிவோர்.
- இத்துறையில் பணிபுரியும் பணியாளர்கள 'வெள்ளை கழுத்துப்பட்டை பணியாளர்கள்' (White Collar Workers) என்றழைக்கப்படுவர்.
- இத்தொழில்கள் பொதுவாக நகரங்களில் அதிமாக காணப்படும்.

காசிகா

ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்கள்

- ஆலோசனை வழங்குவோர் மற்றும் திட்டம் வகுப்போர், அரசு மற்றும் தனியார் துறைகளில் உள்ள தீர்மானிக்குகம் திறன் கொண்ட அறிவுரை வழங்குவோரும், சட்டபூர்வமான அதிகாரிகளும் அடங்குவர்.
- இவர்கள் 'தங்க கழுத்துப்பட்டை பணியாளர்கள்' (Gold Collar Workers) என அழைக்கப்படுவர்.
- இந்நிலைத் தொழிலாளர்கள் பெரு நகரங்களில் அதிகமாகக் காணப்படுகின்றனர். வளர்ந்து வரும் நாடுகளில் முதல்நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தொழில்களிலும், வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளில் மூன்று, நான்கு மற்றும் ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்களிலும் மக்கள் அதிகமாக ஈடுபட்டுள்ளனர்

9–ம் வகுப்பு (புவியியல்)

- ♣ தென் இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையில் – தமிழ்நாடு அமைந்துள்ளது.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் எல்லைகளாவன
  கிழக்கில் – வங்காள விரிகுடா தெற்கில் – இந்தியப் பெருங்கடல்
  மேற்கில் – கேரளா வடக்கில் – கர்நாடகா, ஆந்திரா
- ♣ 1956 ஜனவரி 14–ம் தேதி தமிழ்மொழி ஆட்சி மொழியாக தேர்வு செய்யப்பட்டது.
- ♣ இந்தியாவில் மக்கள் தொகையில் தமிழ்நாடு – 6 வது இடம்.
- ♣ இந்தியாவில் பரப்பளவில் தமிழ்நாடு – 11 வது இடம்
  தமிழ்நாடு முக்கோண வடிவில் காணப்படுகிறது.
- ♣ இந்தியாவின் தென் எல்லையான இந்திராமுனை 2004–ல் சுனாமியால் கடலில் மூழ்கியது.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மொத்த நிலப்பரப்பு – 1.30.058 ச.கி. மீட்டர்.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மொத்த மாவட்டம் – 32.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மாநில பறவை – மரகதப்புறா
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மாநில விலங்கு – வரையாடு
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மாநில பூ – செங்காந்தள் மலர்
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மாநில மரம் – பனை மரம்.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மாநகராட்சிகள் – 12 (சேலம் ஒரு மாநகராட்சி)
- ♣ தமிழ்நாட்டின் நகராட்சி – 125 (ஆத்தூர் ஒரு நகராட்சி)
- ♣ தமிழ்நாட்டின் பேரூராட்சி – 529 (நரசிங்கபுரம் ஒரு பேரூராட்சி)
- ♣ தமிழ் மொழிக்கே உரித்தான சிறந்த இலக்கண நூல் – தொல்காப்பியம்.
- ♣ முதல் தமிழ் அச்சகம் – தரங்கம் பாடியில் டச்சு பாதிரியரால் கட்டப்பட்டது.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் இயற்கை அமைப்பு – 4 வகைப்படும்.
  1. மலைகள் (மேற்கு தொடர்ச்சி மலை (ம) கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை)
  2. பீடபூமி பகுதி 3. சமவெளிப் பகுதிகள் 4. கடலோரப் பகுதிகள்
- ♣ மேற்கு தொடர்ச்சி மலை தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி மாவட்டத்தில் நுழைந்து கன்னியாகுமரியில் முடிவடைகிறது.
- ♣ மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் சராசரி உயரம் – 1000 மீட்டர் முதல் 1500 மீட்டர் வரை.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் உயர்ந்த சிகரம் – தொட்டபெட்டா (2637 மீட்டர்).
- ♣ மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் வடமேற்கு பகுதியில் காணப்படுவது – நீலகிரி.
- ♣ மேற்கு தொடர்ச்சி மலையும் கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலையும் ஒன்று சேருமிடம் – நீலகிரி
- ♣ நீலகிரியின் கிழக்கில் காணப்படும் குன்று – பழனி மலை குன்று.

- பழனி குன்றின் தெற்கே உள்ளது – வருசநாடு மலை, ஆண்டிப் பட்டிமலை.
- பாலக்காட்டு கணவாய்க்கு தெற்கே – ஏலமலை, அகத்திய மலை காணப்படுகிறது.
- ஏலமலையில் காணப்படும் செழிப்புமிக்க பள்ளத்தாக்கு – கம்பம் பள்ளத்தாக்கு.
- வருச நாடு மலைக்கும் அகத்தியர் மலைக்கும் இடையில் காணப்படுவது – செங்கோட்டை கணவாய்
- சமவெளிப் பகுதியின் தெற்கில் காணப்படுவது – ஆத்தூர் கணவாய் (சேலம் மாவட்டம்)
- சமவெளிப் பகுதியின் வடக்கில் காணப்படுவது – செங்கம் கணவாய் (கடலூர் மாவட்டம்)
- தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் மலைகள் விபரம்
  1. ஜவ்வாது (ம) ஏலகிரி மலை – வேலூர் மாவட்டம்
  2. சேர்வராயன் மலை – சேலம் மாவட்டம்
  3. கல்வராயன் மலை – விழுப்புரம் மாவட்டம்
  4. பச்சை மலை – திருச்சி மாவட்டம்
  5. கொல்லி மலை – நாமக்கல் மாவட்டம்
  6. சித்தேரி மலை – தருமபுரி (ம) சேலம்
  7. செஞ்சி மலை – திருவண்ணாமலை
- கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையின் உயர்ந்த மலை – சேர்வராயன் மலை (1500 – 1600 மீட்டர்)
- மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் உயர்ந்த மலை – ஆனை மலை (2700 மீட்டர்)
- தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் பீடபூமி – 1. கோயம்புத்தூர் பீடபூமி, 2. மதுரை பீடபூமி
- தனித்த குன்றாக காணப்படுவது –சென்னி மலை குன்று (ஈரோடு)
- தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் கடற்கரைகள் – 2

1. <u>மெரினா கடற்கரை</u>
   - ✓ உலகின் இரண்டாவது பெரிய கடற்கரை (13 கிலோ மீட்டர்)
   - ✓ சென்னை நகரில் காணப்படுகிறது.

2. <u>இராமேஸ்வரம் கடற்கரை</u>
   - ✓ இங்கு கடல் அலை எழுச்சி 3 செ.மீட்டருக்கு மிகாமல் உள்ளது.
   - ✓ அழகிய தோற்றம் கொண்ட கடற்கரை பகுதி.

- தமிழ் நாட்டின் முக்கிய ஆறு – காவிரி
- காவிரி ஆறு – குடகு மலை (கர்நாடகா)– ல் உற்பத்தி ஆகிறது.
- காவிரியின் முதன்மை கிளையாறு – கொள்ளிடம்.
- வைப்பாறு – (விருது நகர்) குண்டாறு (தூத்துகுடி)
- சிற்றாறு எதன் முக்கிய துணையாறு – தாமிரபரணி
- தமிழ்நாட்டின் நீளமான ஆறு – காவிரி.
- தமிழ்நாட்டின் சூறாவளி மழை பொழிவு மாதம் – நவம்பர்.
- தமிழ்நாட்டில் ஆண்டு மழைப் பொழிவு சதவிகிதம்
  1. தென் மேற்கு பருவக் காற்றுக் காலம் – 22%
  2. வடகிழக்கு பருவக் காற்றுக் காலம் – 57%
  3. சூறாவளி மழைப் பொழிவு – 21 %
- மேற்கண்ட மூன்று பருவக்காலங்களிலும் மழை பெறும் மாவட்டம் – கன்னியாகுமரி.
- மேற்கண்ட மூன்று பருவக்காலங்களிலும் குறைந்த மழை பெறுவது – கோயம்புத்தூர்.
- மனிதன் முயற்சி இன்றி தானே வளரும் தாவரம் – இயற்கைத் தாவரம்.
- தமிழ்நாட்டி ல் காடுகளின் சதவிகிதம் – 17%
- தமிழ்நாட்டி ல் அதிக காடுகள் நிலபரப்பு கொண்டது – நீலகிரி.

- கடலோரப் பகுதியில் வறண்ட வெப்பநிலை, வளமற்ற மண்ணில் விளைவது – சவுக்கு
- காடுகள் அதிக அடர்த்தியாக காணப்படும் இடம் – 1. வேலூர் (ஜவ்வாது குன்று), 2. சேலம்,
- சந்தன மரங்கள் காணப்படும் இடம் – கோவை, நீலகிரி, கன்னியாகுமரி
- எரிபொருள் மரங்கள் காணப்படும் இடம் – மதுரை, திருநெல்வேலி
- இரப்பர் தோட்ட மரங்கள் காணப்படும் இடம் – கன்னியாகுமரி
- கற்பூர, தைல மரங்கள் காணப்படும் இடம் – நீலகிரி.
- தீக்குச்சி செய்யும் மரங்கள் காணப்படும் இடம் – மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் அடிவாரம் மற்றும் விருதுநகர்.
- காடுகளின் வகைகள் – 5

1. <u>அயனமண்டலம் பசுமை மாறாக் காடுகள்</u>
   - ✓ பசுமை மாறாதவை மற்றும் இலைகளை உதிர்க்காது.
   - ✓ ஆண்டிற்கு 200 செ.மீ மேல் மழையை பெறுகின்றது.
   - ✓ இக்காடுகள் தமிழ்நாட்டில் நீலகிரி, ஆனைமலை சரிவு, கடலோர பகுதியில் காணப்படுகிறது.
   - ✓ இக்காடுகளில் எபோனி, தேக்கு, செம்மரம், கருங்காலி, வளர்கின்றது. (60 மீட்டர் உயரம் வரை வளரும்)
2. <u>அயன மண்டல அகன்ற இலைக் காடுகள் (அ) பருவக்காற்று காடுகள்</u>
   - ✓ ஆண்டிற்கு மழைப்பொழிவு 100 செ.மீ–ல் இருந்து 200 செ.மீ உள்ள இடத்தில் இக்காடுகள் காணப்படுகிறது.
   - ✓ மேற்கு தொடர்ச்சி மலையின் கிழக்கு சரிவு.
   - ✓ கோடை காலத்தில் ஈரப்பத இழப்பை தவிர்க்க இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன.
   - ✓ இங்கு தான் குட்டையான, உயரமான, மென்மையான, கடின மரங்கள் காணப்படுகிறது.
   - ✓ சால், சந்தனம், தேக்கு, மூங்கில், படாக் ஆகிய மரங்கள் சிறப்பாக வளர்கின்றது.
3. <u>முட்புதர் காடுகள்</u>
   - ✓ வறண்ட பகுதி (ம) குறைந்த மழைப் பொழிவு இடங்களில் காணப்படுகிறது.
   - ✓ குட்டையான மரங்களும், புதர்களும் காணப்படுகிறது.
   - ✓ ஆழமான வேர்களும், கனமான தண்டு அமைப்பு கொண்ட மரங்கள் காணப்படுகிறது.
4. <u>சதுப்பு நிலக் காடுகள்</u>
   - ✓ உப்பு நீர் கொண்ட ஓதப் பகுதியில் காணப்படும் காடு.
   - ✓ தமிழ்நாட்டில் பிச்சாவரம் (கடலூர்) கோடியக்கரை, வேதாரண்யம் ஆகிய பகுதிகளில் இக்காடுகள் காணப்படுகிறது.
   - ✓ சதுப்பு நில காடுகள் ரைசோபோரா தாவர வகையை சேர்ந்தது.
   - ✓ பிச்சாவர காடுகள் 25 ச.கீ. மீட்டரும், கோடியக்கரை 17 ச.கி. மீட்டர் பரப்பிலும் பரவியுள்ளது.
5. <u>மலையகக் காடுகள்</u>
   - ✓ மழைப்பொழிவு அதிகமுள்ள மலைசரிவுகளில் காணப்படுகிறது.
   - ✓ ஆனைமலை, நீலகிரி மலைகளில் காணப்படுகிறது.

- மிக அதிக அளவு காடுகள் உள்ள மாவட்டம் – ஈரோடு (10%)
- தரிசு நிலங்கள் மிகுதியாக காணப்படும் மாவட்டம் – திருநெல்வேலி

வ.எண்	மண்வகை	அதிகம் காணப்படும் மாவட்டங்கள்
1.	வண்டல் மண்	தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம், விழுப்புரம்
2.	கரிசல் மண்	கோவை, மதுரை, இராமநாதபுரம்
3.	செம்மண்	சிவகங்கை, இராமநாதபுரம்
4.	துருக்கல் மண்	காஞ்சிபுரம், திருவள்ளூர், தஞ்சாவூர்
5.	உவர் மண்	மேற்கு தொடர்ச்சி மலை, கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை ஆகியவற்றின் உச்சியில் வேதாரணயம், சோழ மண்டல கடற்கரை

- கொடைகானலில் 12 வருடங்களுக்கு ஒரு முறை பூக்கும் குறிஞ்சி மலர் மிகவும் சிறப்பு வாய்ந்தது.
- குறிஞ்சி மலரை தமிழக அரசு சிறப்பு மிக்க மலராக அறிவித்துள்ளது.
- மலேரியா நோயை கட்டுபடுத்த சின்கோனா மரத்திலிருந்து குயினைன் என்ற மருந்து பொருள் தயாரிக்கப்படுகிறது.
- கபம் மற்றும் உடல் வலியை போக்க பயன்படுவது – யூகலிப்டஸ் மரத்திலிருந்து தைலம் பெறப்படும்
- தமிழ்நாட்டில் அதிக மூலிகை கிடைக்கும் பகுதி – பழனி மலை, குற்றால மலை.
- விவசாயிகளின் உப தொழிலாக பனை மரம் வளர்த்தல் தொழில் அதிகம் காணப்படும் மாவட்டம் – திருநெல்வேலி.
- அரிய வகை சந்தன மரங்கள் – ஜவ்வாது மலையில் அடர்ந்து காணப்படுகிறது.
- வன விலங்கு முக்கியத்துவத்தை உணர்த்த ஒவ்வொரு வருடமும் – அக்டோபர் மாதத்தில் வன மகோத்சவம் விழா நடைபெறுகிறது.
- உலக வனவிலங்கு தினம் – அக்டோபர் 4
- உலக காடுகள் தினம் – மார்ச் 21
- உலக நீர் தினம் – மார்ச் 22
- விலங்குகள் அவற்றிற்கு தேவையான சூழ்நிலையை உருவாக்கவும், பாதுகாக்கவும் ஏற்படுத்துவது – தேசியப்பூங்கா
- கனிமங்களை தன்னுள் கொண்டுள்ள இயற்கையான கனிமப்பொருட்கள் – தாதுக்கள்

உலோக கனிமங்கள்	கிடைக்கும் மாவட்டம்
இரும்புத்தாது	சேலம், நாமக்கல், திருவண்ணாமலை
செம்பு	சேலம், நீலகிரி, கோவை, மதுரை
பாக்ஸைட்	சேலம், நீலகிரி, கோவை
குரோமைட்	சேலம், நாமக்கல், திருச்சி
பைரைட்	விழுப்புரம்

- சூரிய ஆற்றலை மின் வெப்ப ஆற்றலாக மாற்ற போட்டோவால்டிக் செல்கள் பயன்படுகிறது.
- சூரிய சக்தி நிலையங்கள் காணப்படும் இடங்கள் – திண்டுக்கல், கிருஷ்ணகிரி, தருமபுரி.
- காற்று விசையாக சுற்று கலன்களிலிருந்து பெறப்படும் இயந்திர ஆற்றல் மின் ஆற்றலாக மாற்றப்படுகிறது.
- தமிழ்நாட்டில் வருடத்திற்கு சராசரியாக 5.208 மில்லியன் வாட் மின் ஆற்றல் ஆனது காற்றாலை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

- ஓதச் சக்தியை பெற – துளைகளை உடைய தடுப்பு அணைகளை கட்ட வேண்டும்.
- முதல் ஓத சக்தி நிலையம் – பிரான்சில் கட்டப்பட்டது.
- உள்ளுறை வெப்பத்தை மின் சக்தியாக மாற்ற கிடைப்பது – புவி வெப்ப சக்தியாகும்.

வ.எண்	தளங்கள்	உற்பத்தி
1.	ஆரல்வாய் மொழி கணவாய் (முப்பந்தல் பகுதி) கன்னியாகுமரி, திருநெல்வேலி மாவட்டம்	1658 மில்லியன் வாட்டுகள்
2.	செங்கோட்டை கணவாய் (கயத்தாறு பகுதி) திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மாவட்டம்	1105 மில்லியன் வாட்டுகள்
3.	பாலக்காட்டு கணவாய் (கீத்தனூர் பகுதி) கோயம்புத்தூர்	1995 மில்லியன் வாட்டுகள் (மிக அதிகம்)
4.	சென்னையின் கடலோரப் பகுதி இராமநாதபுரம், தேனி, பழனி	450 (மிக குறைவு)

- புவி வெப்பசக்தி – மாக்மா கற்பாறைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
- மழை காலங்களில் மாக்மா கற்பாறைகளின் மீது விழும் நீர் நீராவியாக மாறுகிறது. அந்நீராவியை சேமித்து புவி வெப்ப சக்தி பெறப்படுகிறது. இது மிகச்சிறிய அளவிலேயே கிடைக்கிறது.
- உயிர் எரிசக்தி – திரவ எரிப்பொருள் மற்றும் உயிர் வாயுக்கள் ஆகும்.
- தமிழ்நாட்டில் 13 உயிர் எரிசக்தி நிலையங்கள் உள்ளன.
- தமிழ்நாட்டில் கரும்புச் சக்கையிலிருந்து 411 மில்லியன் வாட் மின்சாரம் பெறப்படுகிறது.
- மொத்தம் 18 சர்க்கரை ஆலைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது.
- உயிரின வளங்கள் என்பது – உயிர்க் கோளம் ஆகும்.
- மண் அடுக்கின் கனத்தை தீர்மானிப்பது – நேரம்.
- தமிழ்நாட்டின் முதன்மையானதும், மிகப் பழமையான தொழில் – வேளாண்மை
- தமிழ்நாட்டின் மொத்த மக்கள் தொகையில் – 56% விவசாயத்தில் ஈடுபடுகின்றனர்.
- சிறிய அளவிலான விளை நிலத்தில் சுய தேவைக்கு மட்டும் பயன்படுத்துவது – தீவிர தன்னிறைவு விவசாயம்.
- தமிழ்நாட்டின் பெரும்பான்மையான விவசாய முறை – தீவிர தன்னிறைவு விவசாயம்.
- தோட்டப் பயிர் விவசாயத்தில் விளைவிக்கப்படுவது – தேயிலை, காபி,இரப்பர், மிளகு
- கலப்பு விவசாயம் என்பது விளை நிலங்களில் பல பயிர்களுடன் கால்நடை, மீன், தேனீ, பறவைகள் வளர்க்கும் முறையாகும்.
- ஆண்டு முழுவதும் மழையாலோ, பாசன வசதியாலோ நீர் கிடைக்கும் நிலங்களில் மேற்கொள்ளும் விவசாய முறை – நன் செய் விவசாயம் ஆகும்.
- நன்செய் பயிர்களுக்கு எ.கா – நெல், கரும்பு (தமிழ்நாட்டில் பெரும்பாலும் ஆற்று படுக்கைகளில் நடைபெறுகிறது).
- பருவ மழையை மட்டும் நம்பி விவசாயம் செய்யும் முறை – புன்செய் விவசாயம்.
- புன்செய் பயிர்களுக்கு எ.கா. சிறு தானியங்கள்.
- இவ்விவசாயம் வேலூர், திருவண்ணாமலை, இராமநாதபுரம், திருநெல்வேலி ஆகிய இடங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- விவசாயிகளுக்கு நிரந்தர வருமானம் தரும் முறை – கலப்பு விவசாய முறை

- உள்நாடு, மற்றும் வெளிநாட்டின் சந்தைக்காக வளர்க்கப்படுவது – காய், கனி, பூ
- காய், கனி, பூக்கள் ஒரு – சந்தை தோட்டப் பயிர் ஆகும்.
- சந்தை தோட்ட பயிர் வளர்க்கப்படும் இடம் – மதுரை, நீலகிரி, திருவள்ளூர், காஞ்சிபுரம்
- தமிழ்நாட்டில் சாகுபடி பருவங்கள் – 3 வகைப்படும்.
  1. சொர்ணவாரி – சித்திரைப்பட்டம்.
  2. சம்பா பருவம் – ஆடிப்பட்டம்.
  3. நவரை பருவம் – கார்த்திகைப்பட்டம்

1. <u>சித்திரைப்பட்டம் (இதற்கு காரீப் என்று பெயர்)</u>
   - ✓ சித்திரையில் நடவு நட்டு புரட்டாசியில் அறுவடை
   - ✓ மே நடவு நட்டு (அக்டோபர்) அறுவடை

2. <u>சம்பா பருவம் (ஆடிப்பட்டம்)</u>
   - ✓ சூலை மாதத்தில் விதைத்து ஜனவரியில் அறுவடை

3. <u>நவரைப் பருவம் –(கார்த்திகை பட்டம்) இதற்கு ராபி என்று பெயர்)</u>
   - ✓ இது குளிர் கால பயிராகும்.
   - ✓ நவம்பரில் விதைத்து மார்ச் மாதத்தில் அறுவடை

- ஓரிடத்தின் விவசாயத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகளை மூன்றாக பிரிக்கலாம்.
  1. இயற்கை , 2. சமூகம், 3. பொருளாதார காரணிகள்
- இயற்கை காரணிகள் :– மண்வகை, தட்பவெப்பம், மழை, ஈரப்பதம், நிலத்தின் சரிவு.
- பொருளாதார காரணிகளும் (எ.கா) – விவசாயக் கடனுதவி, அச்சு மானியம் ஊக்கத்தொகை.
- ஆறுகளிலிருந்து நீரினை வயலுக்கு கொண்டு செல்ல மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நீர்வழித் தடங்களை – கால்வாய் என்கிறோம்.
- கால்வாய் பாசனம் – காவிரி மற்றும் தாமிரபரணி படுக்கையில் அதிகம் நடைபெறுகிறது.
- தமிழ்நாட்டில் 27% கால்வாய் பாசனம் நடைபெறுகிறது.
- உலகின் மிகப் பழமையான நீர் மேலாண்மை திட்டம் – கல்லணை.
- இயற்கையாகவே அமைந்த நீர் ஆதாரம் – ஏரிகள்
- மிக அதிகமாக குளங்கள் காணப்படும் மாவட்டம் – இராமநாதபுரம்.
- குளங்களை பராமரிப்பவர் – பொதுப்பணித்துறை (அ) ஊர் பஞ்சாயத்தினர்
- தமிழ்நாட்டின் அதிக பயன்படுத்தும் விவசாய முறை – கிணற்று நீர் பாசனம் (52%)
- அதிக அளவு நீர் இருப்பளவு கொண்ட பகுதி – ஆர்டிசீயன் நீர் கொள் படுகை
- தமிழ்நாட்டில் இது காணப்படும் இடம் – கடலூர், சிதம்பரம், விருதாச்சலம்.
- தமிழ்நாட்டின் முதன்மை உணவுப்பயிர் – நெல்
- தமிழ்நாட்டின் பாரம்பரிய நெற்பயிர் – பொன்னி, கிச்சிலி, சம்பா
- அதிக வீரிய விளைச்சல் தரும் இரகங்கள் – ஜெயா, ஐ.ஆர் 50
- காவேரி டெல்டா பகுதி – இது இந்தியாவின் நெற்களஞ்சியம் என அழைக்கப்படுகிறது.
- நெல் மூன்று பருவங்களில் பயிரிடப்படும் இடம் – தஞ்சாவூர்.
- தமிழ்நாட்டில் நெல் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் – ஆடுதுறை
- தமிழ்நாட்டில் விவசாய பல்கலைக்கழகத்தின் திருவாரூர் கிளை அறிமுகப்படுத்திய நெல் ரகம் – TNRH 174 (இது ஏக்கருக்கு 4500 கிலோ உற்பத்தி தரும் வகை)

குறுதானியங்கள்	முதன்மை மாவட்டங்கள் (உற்பத்தியில்)
சோளம்	கோவை, திருச்சி, திண்டுக்கல்
கம்பு	விழுப்புரம், தூத்துக்குடி
கேழ்வரகு	கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி, சேலம்
மக்காச் சோளம்	பெரம்பலூர், திண்டுக்கல்
கேரளா (திணை)	சேலம், நாமக்கல்

- ♣ நெல் அறுவடைக்கு பின் பயிரிடப்படுவது – பயிறு வகைகள்
- ♣ தமிழ்நாட்டில் வறண்ட பகுதியில் சாகுபடி செய்யப்படுவது – கம்பு, கேழ்வரகு, வரகு, திணை, சாமை
- ♣ தமிழ்நாட்டின் மிக முக்கிய இழை பயிர் – பருத்தி (கரிசல் மண்)
- ♣ அதிக அளவு பருத்தி பயிரிடப்படும் இடம் – கோவை, திருநெல்வேலி, கடலூர், விழுப்புரம்.
- ♣ தமிழ்நாட்டு பருத்தி ரகங்கள் – எம்.சி.யூ4, எம்.சி.யூ5, ஆர்.எ 5166.
- ♣ சுய தேவைக்கு அல்லாமல் சந்தை நோக்குடன் வளர்க்கும் பயிர் – பணப்பயிர் ஆகும்.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் முதன்மை பணப்பயிர் – கரும்பு (என்பது மாத பயிராகும்)
- ♣ தமிழ்நாட்டில் கரும்பு மிகையாக சாகுபடி செய்யும் மாவட்டம் – கோவை, கரூர், விழுப்புரம், திருவள்ளூர்.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் இரண்டாவது முக்கிய பணப்பயிர் – புகையிலை.
- ♣ புகையிலை பயிரிடப்படும் மாவட்டம்– திண்டுக்கல், தேனி, மதுரை
- ♣ இந்தியாவில் தேயிலை பயிரிடப்படுவதிலும், உற்பத்தியிலும் – 1. அஸ்ஸாம், 2. தமிழ் நாடு
- ♣ காப்பி சாகுபடியில் – 1. கர்நாடகா, 2. தமிழ்நாடு.
- ♣ தமிழ்நாட்டில் இரப்பர் – கன்னியாகுமரி, மிளகு – கன்னியாகுமரி, திருநெல்வேலி மிளகு – கடலூர்.
- ♣ மாங்காய் (ம) மாம்பழம் சாகுபடியில் முதலிடம் – கிருஷ்ணகிரி.
- ♣ வாழை – கோவை, ஈரோடு, திராட்சை – தேனி
- ♣ காய்,கனி மற்றும் பூ – தருமபுரி.
- ♣ தமிழ் நாடு பால் உற்பத்தி செய்வோர் கூட்டமைப்பு – ஆவின்
- ♣ கடலில் மூழ்கி முத்தெடுக்கும் தொழில் நடைபெறுவது – மன்னார் வளைகுடா.
- ♣ தமிழ்நாட்டின் முதன்மை மீன்பிடி துறைமுகம் – தூத்துக்குடி.
- ♣ ஆழ்கடல் கிடைக்கும் மீன்கள் – சுறா, கெளுத்தி, கெண்டை, வெள்ளி கொண்டை.
- ♣ குளம், குட்டை, ஆறுகளில் கிடைக்கும் மீன்கள் – விலாங்கு, மிர்கல், கட்லா, ரோக்.
- ♣ சிறு மீன்பிடி துறைமுகங்கள் எவை – பாலிநோக்கம், கொளச்சல், நாகப்பட்டினம்.
- ♣ புலிகாட் ஏரியில் – இறால் மீன்கள் செயற்கை முறையில் வளர்க்கப்படுகிறது.
- ♣ 10% மீன் பிடிப்புடன் முதல் மாவட்டம் – வேலூர்.
- ♣ வேளாண்மை பல்கலைக்கழகம் – கோயமுத்தூர்
- ♣ M.S. சுவாமிநாதன் ஆராய்ச்சி மையம் – தரமணி.
- ♣ மண்ணீன் நீர் கொள்ளும் தன்மை அதிகரிக்க காரணம் – மண்சத்து, தழைச்சத்து.
- ♣ மேற்கண்ட இரண்டு சத்துக்களினால் – வேருக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்து பெருகும்.
- ♣ விவசாய ஏற்றுமதி மண்டலம் உள்ள இடம் –நீலகிரி, கிருஷ்ணகிரி.
- ♣ நமது மாநிலத்தின் மொத்த வருமானத்தில் – 24% தொழிற்துறை மூலம் கிடைக்கிறது.

- தொழிற்சாலைகளின் காரணிகள்
  1. மூலப்பொருள், 2. தொழில் உரிமம், 3. மூலதன அளவு, 4. உற்பத்தியாகும் பொருள்
- விவசாயம் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள் எவை
  1. பருத்தி ஆலை 2. சர்க்கரை ஆலை 3. உணவு பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலை.
- காடுகள் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள் எவை
  1. காகித ஆலை, 2. தேன் மற்றும் சந்தன மரப்பொருள்கள்
- கனிமம் சார்ந்த தொழிற்சாலைகள் எவை
  1. இரும்பு உற்பத்தி, 2. பீங்கான் உற்பத்தி, 3. சிமெண்ட் உற்பத்தி
- தனிந்தோ (அ) கூட்டு சேர்ந்தோ தொழில் நடத்தினால் **தனியார் தொழிற்சாலை** ஆகும்.
- அரசாங்கத்தால் நிர்வகிக்கப்பட்ட தொழிற்சாலை – பொதுத்துறை தொழிற்சாலை (TNPL) (கரூர்)
- TNPL – என்பது தமிழ்நாடு செய்தித்தாள் நிறுவனம்.
- இருவேறு நிறுவனங்கள் கூட்டு முயற்சியால் செயல்படும் தொழிற்சாலை இணைத்துறை தொழிற்சாலை. எ.கா கூடங்குளம் அணு மின் நிலையம்.
- கட்டமைப்பு வசதியுடன், அதிக பண முதலீட்டு தொழிற்சாலை – பெருநிலை தொழிற்சாலை (10 கோடிக்கு மேல்)
- 1 கோடி முதல் 10 கோடி வரை – மத்திய நிலை தொழிற்சாலை.
- 1 கோடிக்கு குறைவாக இருந்தால் – சிறு தொழிற்சாலை.
- மிகக் குறைந்த முதலீட்டில் செய்வது – குடிசைத் தொழில்
- குடிசை தொழிலுக்கு (எ.கா) – பாய்பின்னுதல், மரப்பொம்மை செய்தல், பனையோலை பொருட்கள் செய்தல், கைவினை பொருட்கள்
- நுகர்வோரை நேரடியாக சென்றடையும் நுகர்வு பொருட்கள் – பால் மற்றும் உணவு.
- தொழில் அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள்
  1. மூலப்பொருள், 2. எரிசக்தி,3. மூலதனம்,4. தொழிலாளர் 5. போக்குவரத்து,6. சந்தை வசதி.
- தென்னிந்தியாவின் மான்செஸ்டர் – கோயம்புத்தூர்.
- தமிழ்நாட்டின் நெசவு பள்ளத்தாக்கு – மூன்று மாவட்டங்கள்.
  1. திருப்பூர், 2. ஈரோடு, 3. கோவை,
- தமிழ்நாட்டில் உள்ளாடை ஏற்றுமதியில் 70% செய்யும் நகரம் – திருப்பூர்.
- படுக்கை விரிப்புகளின் உற்பத்தியில் முதலிடம் – ஈரோடு.
- தமிழ்நாட்டின் நெசவுத் தலைநகரம் – கரூர்.
- தமிழ்நாட்டின் சர்க்கரை ஆலைகள் மொத்தம் – 42 (16 கூட்டுறவு, 3 அரசு, 23 தனியார்)
- காகித உற்பத்தியில் முதல் இடத்தை ஆந்திராவும்,இரண்டம் இடம் தமிழகம் பெற்றுள்ளது
- காகிதம் தயாரிக்க தேவைப்படும் பொருட்கள் – சோடா, சோடா உப்பு, குளோரின், கந்தக அமிலம், மரக்கூழ் அதிகளவு தண்ணீர்.
- தமிழ்நாட்டின் காகித தொழிற்சாலைகள்
  1. புக்காத்துறை (காஞ்சிபுரம்)2. பவானிசாகர் (ஈரோடு), 3. பள்ளிப்பாளையம் (ஈரோடு)
  4. புகளூர் (கரூர்), 5. பரமத்தி வேலூர் (நாமக்கல்), 6. கோவை, 7. உடுமலை,
  8. தொப்பம் பட்டி (திண்டுக்கல்), 9. நிலக்கோட்டை (தேனி), 10 சேரமான்தேவி.
- உலக வங்கி உதவியுடன் தமிழ்நாடு அரசு துவங்கிய காகித நிறுவனம் –TNPL . இடம் – கரூர் , வருடம் – 1979 (உலகிலேயே பெரிய காகித ஆலை)
- தோல் பதனிடுதல் செய்து 60 % தமிழ்நாடு ஏற்றுமதி செய்கிறது.
- பெரிய விலங்கு மற்றும் மாடுகளின் தோல் – Hide (ஹைடு)

- சிறிய விலங்கு மற்றும் மாடுகளின் தோல் – Skin (ஸ்கின்)
- விலங்கு தோலைப் பதப்படுத்தத் தேவைப்படும் அமிலப் பொருள் – டானின்.
- பதப்படுத்தும் முறைக்கு – டானிங் என்று பெயர்.
- தோலைப் பதனிடும் போது அதிக இலகு தன்மையுடன் இருக்க பயன்படுத்துவது – மரப்பட்டை.
- இராசயன பதனிடுதலில் பயன்படும் அமிலப் பொருள் – அமில கொழுப்பு, குரோமியம்.
- மேற்கண்ட முறையில் அதிக இழுவைத்தன்மை கிடைப்பதால் கைப்பை, தோல் ஆடைகள் செய்யப்படுகிறது.
- தமிழ்நாடு சிமெண்ட் கூட்டுறவு நிறுவனம் – (Tancem) (டான்செம்) (இது பொதுத்துறை நிறுவனம்).
- டான்செம் அமைந்துள்ள இடம் – அரியலூர் (போர்லேண்ட் சிமெண்ட், சூப்பர் ஸ்டார் சிமெண்ட் தயாரிக்கிறது)
- <u>சிமெண்ட் தயாரிக்க மூலப்பொருட்கள்:–</u> சுண்ணாம்புக்கல், ஜிப்சம், களிமண், நிலக்கரி.
  <u>தமிழ்நாட்டில் சிமெண்ட் தயாரிக்கும் இடங்கள்</u>
  - சங்ககிரி,மதுக்கரை,புலியூர்,குன்னம்,செந்துறை,அரியலூர்,டால்மியாபுரம்,மானாமதுரை, துலுக்கம்பட்டி, ஆலங்குளம், சங்கர் நகர், தாழை யூத்து.
- தமிழ்நாட்டின் பொது வளர்ச்சி குறியீட்டில் (GDP) மோட்டார் வாகன தொழிற்சாலையின் பங்கு 8%
- தெற்காசியாவின் டெட்ராய்ட் – சென்னை
- இந்தியாவில் அதிக அளவில் உரம் தயாரிப்பது – ஸ்பிக் (தமிழ்நாடு)
- BHEL (பெல்) – பாரத உயர்மின் உற்பத்தி கழகம் (திருச்சி) உள்ளது
- பெல் கம்பெனி உற்பத்தி செய்வது – நீர்மின் சக்தி நிலையங்களுக்கு தேவையான கொதி கலன்கள், ஜெனரேட்டர்கள், விசை சுற்று கலன்கள்.
- இந்தியாவின் மிகப்பெரிய தகவல் தொழில் நுட்ப வளாகம் – தரமணி (சென்னை)
- தரமணி தொழில் நுட்ப பூங்காவை அமைத்தவர்கள்
  அஸண்டாஸ் நிறுவனம் (சிங்கப்பூர்) + தமிழ்நாடு தொழில் வளர்ச்சி கழகம்.
- இணைப்பு பெட்டி தொழிற்சாலை ICF – பெரம்பூர்
- இராணுவ வாகனம் மற்றும் இராணுவ தளவாடம் மற்றும் இராணுவ பீரங்கி செய்யும் இடம் – ஆவடி
- குட்டி ஜப்பான் – சிவகாசி (கூறியவர் நேரு)
- தமிழ்நாட்டில் சிறப்பு பொருளாதார மண்டலங்கள் – 7
  1. ஸ்ரீ பெரம்புதூர் தொழிற் பூங்கா
  2. இருங்காட்டு கோட்டை காலணி பூங்கா
  3. ஓரகடம் தொழில் வளர்ச்சி மையம் (காஞ்சிபுரம்)
  4. இராணிப்பேட்டை தோல் துறை சிறப்பு மண்டலம்
  5. பெருந்துறை பொறியியல் பொருட்கள் உற்பத்தி சிறப்பு மண்டலம்
  6. செய்யார் மோட்டர் வாகனம் / தானியங்கி உபகரணங்கள் உற்பத்தி சிறப்பு மண்டலம்
  7. கங்கை கொண்டான் போக்குவரத்து பொறியியல் உபகரணங்கள் சிறப்பு மண்டலம்.
- தமிழ்நாடு மாநில பொதுத்துறை தொழில் மேம்பாட்டு கழகம் – சிப்காட் (SIPCOT) (1972 துவக்கம்)
- சிறிய, நடுத்தர, பெரிய தொழிற்சாலைகளின் வளர்ச்சிக்கு ஊக்குவிப்பது – சிப்காட்
- பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு முக்கிய பங்கு வகிப்பது – போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் பரிமாற்றம்

- தேசிய வளர்ச்சியின் உயிரோட்டமாக இருப்பது – போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் பரிமாற்றம்

போக்குவரத்து – 4 வகைப்படும்

1. சாலை போக்குவரத்து, 2. இருப்புப்பாதை போக்குவரத்து, 3. நீர்வழிப் போக்குவரத்து, 4. ஆகாய வழி போக்குவரத்து.

- சாலை போக்குவரத்து நான்கு வகையாக பிரிக்கப்பட்டு செயல்பட்டு வருகிறது
  1. தேசிய நெடுஞ்சாலைகள், 2. மாநில நெடுஞ்சாலைகள், 3. மாவட்டச் சாலைகள், 4. கிராமச் சாலைகள்
- தமிழ்நாட்டின் 24 தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் 4500 கி.மீ தூரத்தை இணைக்கின்றது.
- தங்க நாற்கார சாலையின் முடியும் இடம் – தமிழ்நாடு
- ஆசியாவிலேயே மிகப்பெரிய பேருந்து நிலையம் – கோயம்பேடு (சென்னை)
- தென்னிந்திய இரயில்வேயின் தலைமையிடம் – சென்னை.
- இரயில் பாதைகள் கீழ்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.
  1. அகலப் பாதை, 2. மீட்டர்பாதை 3. குறுகிய பாதை 4. புறநகர்பாதை
- தமிழ்நாட்டின் மொத்த இரயில்வே பாதையின் நீளம் – 5952 கி.மீட்டர்
- தமிழ்நாட்டின் மொத்த இரயில்வே நிலையம் – 532.
- தெற்கு இரயில்வே 6 மண்டலங்கள் கொண்டது.
- MRTS திட்டம் – சென்னை கடற்கரை – வேளச்சேரி
- லீகக்குறைந்த போக்குவரத்து – நீர்வழிப் போக்குவரத்து
- நீர் போக்குவரத்து – 2 வகைப்படும்.
  1. உள்நாட்டு நீர்வழி போக்குவரத்து, 2. கடல்வழி போக்குவரத்து
- தமிழ்நாட்டின் கடற்கரை நீளம் – 1000 கி.மீ (ஏறக்குறைய)
- பெரிய துறைமுகங்கள் – சென்னை , தூத்துக்குடி, எண்ணூர்
- சிறிய துறைமுகங்கள் – கடலூர், நாகப்பட்டினம், குளச்சல், இராமேஸ்வரம்
- மரக்காணம் (விழுப்புரம்) பகுதியையும் விஜயவாடா (ஆந்திரா) பகுதியையும் இணைக்கும் கால்வாய் – பக்கிங்காம் கால்வாய்
- துரித மற்றும் விலை உயர்ந்த போக்குவரத்து – விமான போக்குவரத்து.

விமான நிலையம்

பன்னாட்டு விமான நிலையம்	உள்நாட்டு விமான நிலையம்
1. சென்னை (அண்ணா)	1. சென்னை (காமராஜர்)
2. கோயம்புத்தூர்	2. மதுரை
3. திருச்சிராப்பள்ளி	3. சேலம்
	4. தூத்துக்குடி

- தகவல் பரிமாற்றம் என்பது – அஞ்சல் சேவை, தந்தி, தொலைபேசி, இணையதளம், மின் அஞ்சல் தொலைதூர நகல் (பேக்ஸ்) ஆகியவற்றின் செயல்பாடு ஆகும்.
- தபால் தந்திதுறை – 4 மண்டலம் உடையது.
  1. சென்னை (தலைமையிடம் சென்னை) 2. மேற்கு மண்டலம் (தலைமையிடம்) (கோவை)
  3. மத்திய மண்டலம் (திருச்சி) 4. தென் மண்டலம் (மதுரை)
- தமிழ்நாட்டில் அஞ்சல் அலுவலக எண்ணிக்கை – 12,115
- தமிழ்நாட்டில் அஞ்சல் மற்றும் தந்தி அலுவலகம் – 3504

- ♣ தனியார் தொலைத்தொடர்பு சேவை செய்யும் நிறுவனங்கள்
  1. பாரதி இன்ஃபோடெல் **2.** ரிலையன்ஸ்,**3.** வோடஃபோன் **4.** ஏர்செல் **5.** ஐடியா
- ♣ இந்திய வானொலி நிலையம் **– 1927–**ல் ஒலிபரப்பு துவக்கம்
- ♣ **1936–**ல் அகில இந்திய வானொலி என்று பெயர் மாற்றப்பட்டது.
- ♣ தமிழ்நாட்டில் – **15** வானொலி நிலையங்கள் உள்ளது.
- ♣ பள்ளி, பல்கலைக்கழக்களுக்குமான கல்வி நிகழ்ச்சிகளை ஒளிப்பரப்பது – EDUSAT.
- ♣ இந்திய தகவல் பரிமாற்றம் செய்யும் செயற்கை கோள்கள் – **2**
  1. INSAT, 2. IRS
- ♣ செய்தி அச்சுத் துறைக்கு (எ.கா)
  1. இந்திய செய்தி நிறுவனம், **2.** யுனைடெட் நியூஸ் ஆப் இந்தியா **3.** செய்தி தகவல் நிறுவனம்.
- ♣ வானொலி அலைகளில் voice mail அனுப்ப பயன்படும் கருவி – GPRS
- ♣ புவியியல் அமைவிடங்களை தெளிவாக காண பயன்படும் கருவி – GBS
- ♣ பொருளாதார வளர்ச்சியை நிர்ணயிக்கும் அடிப்படை காரணி – வார்த்தகம்
- ♣ ஒரு நாட்டின் பொருளாதார அமைப்பை எடுத்துரைக்கும் கண்ணாடி – ஏற்றுமதி, இறக்குமதி
  <u>ஏற்றுமதி</u> ஒரு நாட்டில் உற்பத்தி செய்யும் பொருளை மற்றொரு நாட்டிற்கு வெளிநாட்டு பணத்திற்கு விற்பது ஆகும்.
  ஏற்றுமதி செய்யும் நாடு **அந்நிய செலவாணி** கையிருப்பு **அதிகமாக** கொண்டிருக்கும். எ.கா தணி வகைகள், ஆயத்த ஆடைகள், மருந்துகள், மருத்துவ பொருட்கள், இரசாயணப் பொருட்கள், தோல் பொருட்கள், தாது, கனிமம், இயந்திர பொருட்கள், மென்பொருட்கள், மிண் அணு பொருட்கள்.
  <u>இறக்குமதி</u>
  பலவகை பொருட்களையும், சேவைகளையும் வெளிநாடுகளிலிருந்து பெறுவது ஆகும்.
  எ.கா எரிபொருள், தாதுக்கள், இரும்பு, பிளாஸ்டிக் பொருட்கள், தாவர கொழுப்பு

வர்த்தகம்

உள்நாட்டு வணிகம் (அ) வெளிநாட்டு வணிகம்	பன்னாட்டு வணிகம் (அ)
தாய் நிலத்தின் வணிகம்	(ஒரு நாட்டின் புவி எல்லையை கடந்து நடைபெறும் வணிகமாகும்)
(உபரி பொருட்களை உள்நாட்டிலேயே பரிமாற்றம் செய்வது)	(இதனை இரு தரப்பு வணிகம் என்றழைக்கப்படுகிறது)
(சாலை மற்றும் இரயில் பாதைகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது)	(பன்னாட்டு செலவாணி பயன்படுத்தப்படுகிறது.)
(இவ்வணிகத்தில் தேசிய செலாவணி உபயோகிக்கப்படுகிறது)	(துறைமுகம் அதிக முக்கிய அங்கம் வகிக்கும்)

- ♣ தமிழ்நாட்டில் அதிக முறைபடுத்தப்பட்ட விற்பனை கூடங்கள் உள்ள மாவட்டம் – ஈரோடு **(34)**
- ♣ தமிழ்நாட்டில் **2**வது முறைபடுத்தப்பட்ட விற்பனை கூடங்கள் உள்ள மாவட்டம் – கோவை, தஞ்சை **(21)**
- ♣ தமிழ்நாட்டில் முதன் முதலில் உழவர் சந்தை அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு – **1999.**

- ♣ தமிழ்நாடு கூட்டுறவு பட்டு உற்பத்தியின் தலைமை சங்கம் – காஞ்சிபுரம்.
- ♣ ஒரு நாட்டின் மிகப்பெரிய வளம் – மக்கள்
- ♣ மக்கள் தொகையை பற்றி படிக்கும் படிப்பு – **டெமோகிராபி (ஆங்கில மொழி)**

ஆண்டு	மக்கள் தொகை	ஆண்கள்	பெண்கள்	மொத்த விழுக்காடு
T.N-ல் 2001	6 24 05 679	3 14 00 909	3 10 04 770	6.05%
இந்தியா	102,87,37,436			
2011	121,01,93422	62 37 24 248	58 64 69 174	

- ♣ உயிருடன் பிறந்த குழந்தைகளின் எண்ணிக்கையை – கச்சா பிறப்பு விகிதமாகும்.
- ♣ 1000 மக்களின் எண்ணிக்கையில் இறந்தவர்களின் எண்ணிக்கை – கச்சா இறப்பு விகிதமாகும்.
- ♣ ஒரு ஆண்டில் 1–வயது குழந்தைகளின் இறப்பு விகிதத்தை குறிப்பது – குழந்தை இறப்பு விகிதம்.
- ♣ ஓர் ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு உள்ள பெண்களின் எண்ணிக்கை– பாலின விகிதம் ஆகும்.
- ♣ 5 வயது குழந்தைகளின் எண்ணிக்கைக்கும்
- ♣ 15 முதல் 45 வயது பெண்களுக்கும் இடையே உள்ள விகிதம் – கருவள விகிதம் (ஆயிரம் பேருக்கு)
- ♣ தமிழ்நாட்டின் கருவள விகிதம் – 1.7%
- ♣ 2006–ல் தமிழ் நாட்டின் பிறப்பு விகிதம் – 16.2%
- ♣ 2006–ல் தமிழ்நாட்டின் இறப்பு விகிதம் –7.5%
- ♣ 2006–ல் தமிழ்நாட்டின் குழந்தைகள் இறப்பு விகிதம் – 37 மட்டும்
- ♣ தமிழ்நாட்டில் மக்கள் தொகை அதிகம் காணப்படுவது – சென்னை (6.96%), 2. கோவை, 3. வேலூர், 4. சேலம்
- ♣ தமிழ்நாட்டில் மக்கள் தொகை குறைந்து காணப்படுவது – பெரம்பலூர் (0.069%)
- ♣ தமிழ்நாட்டில் மக்கள் அடர்த்தி அதிகம் – சென்னை
- ♣ தமிழ்நாட்டில் மக்கள் அடர்த்தி குறைவு – சிவகங்கை
- ♣ தமிழ்நாட்டில் மொத்த மக்கள் தொகையில் – 19 % (தாழ்த்தப்பட்டோர்), 1.04 (பழங்குடி மக்கள்)
- ♣ தமிழ்நாட்டில் இந்துக்கள் – 88%
- ♣ தமிழ்நாட்டில் முஸ்லீம் – 5.5%
- ♣ தமிழ்நாட்டில் கிறிஸ்த்துவர் – 6%
- ♣ தமிழ்நாட்டில் அதிக பாலின விகிதம் காணப்படுவது – தூத்துக்குடி 1050/1000
- ♣ தமிழ்நாட்டில் குறைந்த பாலின விகிதம் காணப்படுவது – சேலம் 927 / 1000
- ♣ தமிழ்நாட்டில் ஊரக பகுதி (கிராமங்கள்) வாழ்வோர் – 56%
- ♣ தமிழ்நாட்டில் நகர பகுதி வாழ்வோர் – 44%
- ♣ தமிழ்நாட்டின் கல்வியறிவு – 73.5%
- ♣ தமிழ்நாட்டின் குறைந்த கல்வியறிவு பெற்றுள்ள மாவட்டம் – தர்மபுரி (61.39%)
- ♣ தமிழ்நாட்டின் அதிக கல்வியறிவு பெற்றுள்ள மாவட்டம் – கன்னியாகுமரி (87.55%)
- ♣ தாழ்த்தப்பட்டோரின் கல்வியறிவு சதவிகிதம் – 55%
- ♣ பழங்குடியினரின் கல்வியறிவு சதவிகிதம் – 35%

காசிகா அகாடமி

- 2001–ன் படி வேலை பார்ப்பவர்கள் – 44.6%
  - இதில் முதன்மை தொழில் – 55.3%
  - இரண்டாம் நிலை தொழில் – 27.7%
  - மூன்றாம் நிலை தொழில் – 30.8%
  - வேலையில்லாதோர் – 38.2%
- நகர பெண்களுக்கு தொழில் முனைவு முன்னேற்ற திட்டம் – EDP
- பெண்களின் தனித்திறமைகளை வெளிக்கொணரும் திட்டம் – EAP
- தமிழ்நாட்டில் முதன்முதலில் மகளிர் சுய உதவிக்குழு திட்டம் – தர்மபுரி (1989)
- ஒரு நாணயத்தின் இருபக்கம் போன்றது – 1. சுற்று சூழல் 2. வளர்ச்சி
- <u>சுற்றுச்சுழல் பிரச்சனைகள்</u>
  1. நகரமயமாதல், 2. காடுகளை அழித்தல்,3. சுற்றுச் சூழல் மாசுபடுதல் 4. புவி வெப்பமயமாதல்
- 2001–ன் கணக்குப்படி நகரமயமாதல் சதவிகிதம் – 44%
- இந்தியாவில் நகரமயமாதலில் தமிழ்நாடு – 2வது இடம் வகிக்கிறது.
- தமிழ்நாட்டில் மிக வேகமாக நகரம் ஆகும் பகுதிகள் – ஸ்ரீபெரும்புதூர் , காஞ்சிபுரம், அரக்கோணம்.
- தொடர்ந்து காடுகள் வெட்டப்படுவதால் ஏற்படுவது– நிலச்சரிவு – (2–ம் ஊட்டி, குன்னூர்)
- பசுமையான காட்டு பகுதிகள் அழியும் போது – மண் அரிப்பு
- திரவ மற்றும் திடக் கழிவு காற்றை – மாசுபட்ட காற்று என்கிறோம்.
- <u>காற்று மாசுபடுதலின் விளைவுகள்</u>
  1. உலக வெப்பமயமாதல் , 2. அமில மழை, 3. ஓசோன் படலம் கரைதல்
- 4. புகை மூடுபனி, 5. சுகாதாரப் பிரச்சனைகள்
- <u>தீமை விளைவுக்கும் சில ராசயனங்கள் வருமாறு</u>

ராசாயன பொருள்	நோய்
1. ஈயம்	கல்லீரல் மற்றம் உணவுக்குடல் பாதிப்பு
2. காரியம்	மனவளர்ச்சி குன்றுதல் மற்றும் பக்கவாதம்
3. கார்பன் மோனாக்ஸைடு	இரத்தத்தில் பிராண வாயுவின் அளவை குறைத்தல்
4. நைட்ரஜன் டை ஆக்ஸைடு	கண்ணில் எரிச்சல் ஏற்படும்
5. சல்பர் டை ஆக்ஸைடு	நுரையீரல் பாதிப்பு
6. ஹைட்ரஜன் சல்பைடு	தொண்டை புண், இரத்தத்தில் இரும்பு சத்தை எடுத்தல்

- தகரம் – திசுக்களை பலவீனப்படுத்தல்
- நீரினால் பரவக்கூடிய வியாதிகள் – காலரா, மஞ்சள் காமாலை, வயிற்று போக்கு, டைபாய்ட்.
- தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தை கண்காணிக்கும் மத்திய அரசு நிறுவனம் – ஜெம்ஸ்
- ஓசோன் தினம் – செப்டம்பர் 16

- சீட்டுக்குருவிகள் இதனால் அதிக பாதிப்பு அடைகிறது – மின்னஞ்சல் கோபுரம் வெளியிடும் மின் அலைகள்
- தமிழகத்தில் காடுகள் பரவியிருப்பது – 17%
- தமிழ்நாட்டில் பறவைகள் சரணாலயம் – 13
  தேசிய பூங்காக்கள் – 5
  வனவிலங்கு சரணாலயம் – 7
- குளிர் காலத்தில் எப்பகுதியிலிருந்து பறவைகள் தமிழ்நாட்டை நோக்கி வருகிறது – ஆர்டிக் பகுதி
- அபிக்கோ இயக்கம் காணப்படுவது – கர்நாடக மாநிலத்தில் (மேற்கு தொடர்ச்சி மலை மற்றும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலை பாதுகாப்பு இயக்கம்)
- மனிதனும் உயிர் கோளமும் என்ற திட்டத்தை யுனஸ்கோ நிறுவிய ஆண்டு – 1977
- தமிழ்நாட்டில் காணப்படும் உயிர்கோள சேமிப்பு பெட்டகம் எவை – 3
  1. நீலகிரி, 2. மன்னார் வளைகுடா 3. அகஸ்திய மலை
- 6 அடி ஆழத்தில் நிரந்தரமாக நீர் தேங்கிய பகுதி – சதுப்பு நிலம் ஆகும்.
- அழியும் நிலையில் உள்ள தாவர இனங்களை அபிவிருத்தி செய்யும் மையம் – 8 (எட்டு)
- சதுப்பு நிலப்பகுதிகளுக்கு எ.கா – கருவேலம் (விழுப்புரம்) பள்ளிக்கரணை (சென்னை)
- உயிர் எரிசக்தி செய்யும் மாநிலங்களில் முதல் இடம் – தமிழ்நாடு

உயிரி எரிசக்தி தயாரிக்கப்படும் பொருட்கள் – 1. காட்டாமணக்கு, 2. கரஞ்சா (புங்கம்), 3. வேம்பு
இந்தியா அமைவிடமும் இயற்கை

10–ம் வகுப்பு (புவியியல்)

இந்தியா அமைவிடமும் இயற்கை அமைப்பும்

அமைவிடம்

- இந்தியா ஆசியக் கண்டத்தின் தென்பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
- வரலாற்றுக் காலத்தில் இந்தியா பாரதம் என்றும் இந்துஸ்தான் என்றும் அழைக்கப்பட்டது.
- முற்காலத்தில் வலிமை வாய்ந்த அரசனாக இருந்த பரதன் என்பவரைப் பின்பற்றி இந்தியாவை பாரதம் என்றும் சிந்து ஆற்றின் பெயரால் இந்துஸ்தான் என்றும் அழைக்கப்பட்டது.
- இதன்பின் வந்த ஐரோப்பியர்கள் சிந்து என்ற சொல்லின் அடிப்படையிலேயே இந்தியா என்று பெயரிட்டனர்.

இந்தியா ஒரு துணைக்கண்டம்

- ஒரு கண்டத்திற்குரிய பண்புகள் அனைத்தும் இந்தியாவில் காணப்படுவதால் இந்தியாவை ஒரு துணைக்கண்டம் என்று அழைக்கிறோம்.

அமைவிடமும் பரப்பளவும்

- இந்தியா 8° 4' வடஅட்சம் முதல் 37° 6' வடஅட்சம் வரையிலும் 68 ° 7' கிழக்கு தீர்க்கம் முதல் 97° 25' கிழக்கு தீர்க்கம் வரையிலும் பரவியுள்ளது.
- 23° 30' வடக்கு அட்சமான கடகரேகை இந்தியாவின் குறுக்காக சென்று நாட்டை இரு பகுதிகளாக பிரிக்கின்றது.
- இந்தியா 32,87,263 ச.கி.மீ. பரப்பளவை கொண்டுள்ளது.
- இந்தியா வடக்கே காஷ்மீர் முதல் தெற்கே கன்னியாகுமரி வரை 3214 கி.மீ. நீளத்தையும், மேற்கே குஜராத் முதல் கிழக்கே அருணாச்சலப்பிரதேசம் வரை 2933 கி.மீ. அகலத்தையும் கொண்டுள்ளது.

- இந்தியாவின் மொத்த கடற்கரை நீளம் – 7516 கி.மீ. இந்திய நிலப்பகுதி கடற்கரையின் நீளம் 6100 கி.மீ.
- ஐரோப்பிய நாடுகளுடன் சூயஸ் கால்வாய் வழியாகவும் சீனா, ஜப்பான் மற்றும் ஆஸ்திரேலிய நாடுகளுடன் மலாக்கா நீர்ச்சந்தி வழியாகவும், வணிகம் மற்றும் பொருளாதார செயல்களில் ஈடுபட இந்தியாவின் அமைவிடம் ஏதுவாக உள்ளது.

இந்திய திட்ட நேரம்

- தீர்க்க கோடுகள் ஓர் இடத்தின் நேரத்தை கணக்கிடப் பயன்படுகிறது.
- இந்தியாவின் நடுவே **அலகாபாத்** வழியாக செல்லும் **82° 30' கிழக்குத் தீர்க்கம்** இந்தியத் திட்ட நேரத்தை கணக்கிட உதவும்.
- இந்தியத் திட்ட நேரம் கிரின்விச் 0° தீர்க்க நேரத்தை விட 5 மணி 30 நிமிடம் முன்னதாக உள்ளது.

இந்தியாவும் அதன் அண்டை நாடுகளும்

- இந்தியாவில் கிழக்கே உள்ள மலைத்தொடர்கள் இந்தியாவை மியான்மரிலிருந்து பிரிக்கின்றது.
- மேற்கிலுள்ள பாகிஸ்தான், ஆப்கானிஸ்தான் வடக்கில் நேபாளம், பூடான் மற்றும் சீனா உள்ளன.
- கிழக்கில் வங்காளதேசம் மற்றும் மியான்மர் எல்லைகளாக இருக்கின்றது.
- இந்தியாவிலிருந்து தெற்கில் உள்ள இலங்கையை பாக் நீர்ச்சந்தி பிரிக்கின்றது.
- இந்துகுஷ் மற்றும் மியான்மர் மலைகளைக் கொண்ட இமயமலைத் தொடர்கள் இந்தியாவின் வடக்கு இயற்கை எல்லையாக அமைந்த உள்ளன.
- வங்காள விரிகுடாவில் உள்ள அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகளும், அரபிக்கடலில் உள்ள இலட்சத் தீவுகளும் இந்திய யூனியன் பிரதேசங்களாக அமைந்துள்ளன.

வேற்றுமையில் ஒற்றுமை

- இந்தியாவின் மிக உயர்ந்த மலைச்சிகரமாக விளங்கும் **K2** எனப்படும் **காட்வின் ஆஸ்டின்** இந்தியாவில் உள்ளது. இது POILல் உள்ளது.
- நேபாளத்திலுள்ள எவரெஸ்ட் சிகரம் இமயமலையின் மிக உயர்ந்த சிகரமாகும். உயரம் 8848 மீட்டர்.
- இந்திய நிலப்பகுதியின் **மிக உயர்ந்த சிகரம் – கஞ்சன் ஜங்கா .**
- மிக அதிக மழை பெறும் பகுதி மேகாலயாவிலுள்ள **சிரபுஞ்சி.**
- மிகக்குறைந்த மழைபெறும் பகுதியான தார்பாலைவனமும் இங்குதான் அமைந்துள்ளது.
- மேற்கு வங்கத்தில் மாங்ரோவ் மரங்கள் கொண்ட சுந்தரவனங்களும் தார் பாலைவனத்தின் புதர்களும் ஆங்காங்கே பரவிக் காணப்படுகின்றன.

இந்தியாவின் இயற்கை அமைப்பு பிரிவுகள்

- நிலத்தோற்றங்களின் அடிப்படையில் இந்தியாவின் இயற்கைமைப்பை ஐந்து பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1) வடக்கு மலைகள் 2) வடஇந்திய பெரும் சமவெளிகள்
3) தீபகற்ப பீடபூமி 4) கடற்கரைச் சமவெளிகள்
5) தீவுகள்

இமயமலைகள்

- வடக்கு மலைகள் என்பது இமயமலைகளை குறிப்பதாகும்.
- இமயமலைகள் **பனி உறைவிடம்** என்று அழைப்படுகிறது.

- மேற்கே ஜம்மு காஷ்மீரில் உள்ள சிந்து பள்ளத்தாக்கிலிந்து கிழக்கே அருணாச்சலப் பிரதேசத்திலுள்ள பிரம்மபுத்திரா பள்ளத்தாக்கு வரை நீண்டு செல்கின்றன.

இமயமலை உருவான விதம்

- பல மில்லியன் வருடங்களுக்கு முன்பு ஒரே ஒரு நிலப்பகுதிதான் இருந்தது. இதைச்சுற்றி பெருங்கடல் சூழ்ந்திருந்தன. இவ்வாறு இருந்த நிலப்பகுதிக்கு பாஞ்சியா என்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நீர்ப் பகுதிக்கு பாந்தலாசா என்றும் அழைக்கப்பட்டது.
- இவ்வாறு பரந்த நிலப்பகுதி இரு பகுதிகளாகப் பிரிந்தது. வடப்பகுதி அங்காரா என்றும் தென்பகுதி கோண்டுவானா என்றும் பெயரிடப்பட்டன.
- இந்த இரண்டு நிலப்பகுதியை பிரிக்கும் நீர்ப்பகுதிக்கு டெத்தீஸ் கடல் என்றும் அழைக்கப்பட்டது.
- புவியின் உள் இயக்க விசைகளால் புவி டெத்தீஸ் பகுதியின் நிலப்பரப்பு உயர்ந்து இமயமலைகள் என்றழைக்கப்படும் மடிப்பு மலைகளை உருவாக்கின.
- இந்தியாவிலுள்ள ஆரவல்லி மலைத்தொடர் உலகின் பழமையான மலைத் தொடர்களுள் ஒன்றாகும்.

மேற்கு இமயமலைகள்

- வடமேற்கு இந்தியாவிலுள்ள பாமீர் முடிச்சிலிருந்து கிழக்காக காரகோரம் மலைகள் இம்மலைத்தொடரில் அமைந்துள்ளது.
- பல்டோரா மற்றும் சியாச்சின் எனும் இருபெரும் பனியாறுகளும் காரகோரம் மலைகளின் தெற்கே அமைந்துள்ளன. லடாக் பீடபூமி இந்தியாவிலுள்ள மிக உயர்ந்த பீடபூமியாகவும் அமைகிறது. இது வடமேற்கு காஷ்மீரில் அமைந்துள்ளது.
-

மத்திய இமயலைத் தொடர்கள்

ஹிமாத்ரி

- இமயமலையின் வடக்கு மலைத்தொடரை ஹிமாத்ரி என்கிறோம்.
- இதன் சராசரி உயரம் 6000 மீ ஆகும்.
- உலகிலுள்ள மிக உயர்ந்த சிகரங்களில் பல இம்மலைத் தொடரில் அமைந்துள்ளன
- உலகிலேயே மிக உயரமுள்ள 8848 மீ உயரம் கொண்ட எவரெஸ்ட் மலைச்சிகரம் இங்கு அமைந்துள்ளது. கஞ்சன் ஜங்கா (8598 மீ), நங்கபர்வத் (8126 மீ), தவளகிரி (8167 மீ) மற்றும் நந்ததேவி (7817 மீ) ஆகிய சிகரங்களும் இங்கு அமைந்துள்ளன.
- கங்கையின் பிறப்பிடமான கங்கோத்ரி பனியாறும் , யமுனையின் பிறப்பிடமான யமுனோத்ரி பனியாறும் இங்கே அமைந்துள்ளன.

இமாச்சல்

- வடக்கே இமாத்ரி மலைக்கும் தெற்கே சிவாலிக் மலைக்கும் இடையே இமாச்சல் மலைத்தொடர் அமைந்துள்ளது.
- புகழ்பெற்ற மலை வாழிடங்களான ஸ்ரீநகர் பாகல்கம், குல்மார்க், மூசோரி மற்றும் நெனிடால் போன்றவைகளும் இங்கு அமைந்துள்ளன.
- புனித இடங்களான அமர்நாத், கேதர்நாத், பத்ரிநாத் மற்றும் வைஷ்ணவிதேவி கோயில்களும் சிறப்புமிக்க இடங்களாக இமாச்சல் மலைத்தொடரில் அமைந்துள்ளன.

சிவாலிக்

- சிவாலிக் இமயமலையின் தென்பகுதியில் சிவாலிக் மலைகள் உள்ளன.

- குறுகலான நீண்ட டூன் எனப்படும் பள்ளத்தாக்குகள் சிவாலிக் மலைத்தொடரில் காணப்படுகின்றன. சிறந்த எடுத்துக்காட்டாக டேராடூனைக் கூறலாம்.
- சிவாலிக்கின் தென்பகுதியில் மென்துகள்களான படிவுகள் தராய் சமவெளியை உருவாக்குகின்றன.
- இது அடர்ந்த காடுகள் வளர்வதற்கும் சதுப்பு நிலங்கள் உருவாவதற்கும் துணைபுரிகின்றன

கிழக்கு இமயமலைகள்

- இந்தியாவின் கிழக்கு எல்லைகளுடன் உள்ள இம்மலைகளை பூர்வாச்சல் என்று அழைக்கிறோம்.

வடபெரும் சமவெளிகள்

- இச்சமவெளி 2400 ச.கி.மீ. நீளம் கொண்டது. ஏறத்தாழ 7 இலட்சம் கி. மீ. அளவிற்கு பரவியுள்ளது.
- இப்படிவுகள் பாபர் எனப்படும் கரடுமுரடான படிவுகளையும் பங்கார் எனப்படும் பழைய வண்டல் படிவுகளையும் காடர் எனப்படும் புதிய வண்டல் படிவுகளையும் கொண்டது.

தராய்

- தராய் என்பது சேறும், சகதியும் கொண்ட ஒரு நிலப்பகுதி ஆகும்.
- வடஇந்தியச் சமவெளியை நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்

(1) ராஜஸ்தான் சமவெளி

- ராஜஸ்தான் சமவெளி ஆரவல்லி மலைத்தொடருக்கு மேற்கில் அமைந்துள்ளது.
- இப்பகுதியின் முக்கிய ஆறாகத் திகழ்வது லூனி ஆறு. இது கட்ச் வளைகுடாவில் கலக்கிறது.
- தற்போது உள்ள காக்ரா ஆறு மறைந்துபோன சரஸ்வதி ஆற்றின் தொடர்ச்சி என்று நம்பப்படுகிறது.
- பல உப்பு ஏரிகளும் ராஜஸ்தான் சமவெளியில் அமைந்துள்ளன.
- சாம்பார் ஏரி மிகப்பெரிய உப்புநீர் ஏரியாகும்.

(2) பஞ்சாப் – ஹரியானா சமவெளிகள்

- டெல்லி முகடு (ridge) பஞ்சாப் ஹரியானா சமவெளிகளை கங்கைச் சமவெளியிலிருந்து பிரிக்கிறது.
- பஞ்சாப், ஹரியானா சமவெளி, சட்லெஜ், பியாஸ் ராவி ஆறுகளால் ஏற்படும் படிவுகளால் ஆனது.
- ஹரியானாவிலுள்ள காக்ரா நதிக்கும், யமுனா நதிக்கும் இடைப்பட்ட நிலப்பரப்பே ஹரியான சமவெளியாக அமைகிறது.

(3) கங்கைச் சமவெளி

- இது மேற்கிலுள்ள யமுனை ஆற்றிலிருந்து கிழக்கிலுள்ள வங்காளதேசம் வரை சுமார் 1500 கி.மீ. நீளத்துடனும், சராசரி 300 கி.மீ. அகலத்துடனும் பரவியுள்ளது.
- ராம்கங்கா, கோமதி, காக்ரா, காண்டக், கோசி, யமுனை நதிகள் வடக்கிலிருந்தும், சோன், சம்பல், பீட்வா போன்ற நதிகள் தெற்கிலிருந்தும் உருவாகி கங்கை ஆற்றின் துணையாறுகளாக கங்கையுடன் சேருகின்றன.
- **பீகாரின் துயரம்** என்றழைக்கப்படுவது **கோசி ஆறு.**

- கங்கா – பிரம்மபுத்திரா ஆறுகள் பல்வேறு இணையாறுகளாகப் பிரிந்து உலகிலேயே மிகப்பரந்த சமவெளியை உருவாக்கி உள்ளன. இச்சமவெளியின் தாழ்பகுதி சுந்தரவனம் என அழைக்கப்படுகிறது.

(4) பிரம்மபுத்திரா சமவெளி

- பிரம்மபுத்திரா ஆறு சாங்போ என்ற பெயருடன் திபெத்தில் உருவாகிறது.
- இது இந்தியாவிற்குள் நுழையும் முன் திகாங் ஆழப் பள்ளத்தாக்கை உருவாக்குகிறது.
- வண்டல் விசிறிகளால் தராய் எனப்படும் சதுப்பு நிலக்காடுகளை உருவாக்கியுள்ளன.

(5) தீபகற்ப பீடபூமி

- இது முக்கோண வடிவம் கொண்டது.
- இது மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கி சரிந்து உள்ளது.
- ஆனால் நர்மதை – தபதி பகுதிகளில் கிழக்கிலிருந்து மேற்காக சரிந்துள்ளது.
- நர்மதை ஆறு தீபகற்ப பீடபூமியை இரு சமமற்ற பகுதிகளாகப் பிரிக்கின்றது. இதன் வடபகுதியை மத்திய உயர்நிலங்கள் என்றும், தென் பகுதியை தக்காண பீடபூமி என்றும் அழைப்பர்.

மத்திய உயர்நிலங்கள்

(1 மாள்வா பீடபூமி

(2) பண்டல்காண்ட் உயர்நிலம்

(3) பகல்கண்ட்

தக்காணப் பீடபூமி

- வடமேற்குத் திசையில் விந்திய சாத்பூரா மலைத் தொடர்களையும், வடக்கில் மகாதேவ் மற்றும் மைக்காலா மலைத்தொடர்களையும் , மேற்கில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளையும் எல்லைகளாக கொண்டுள்ளது.
- தக்காண பீடபூமி மேற்கிலிருந்து கிழக்காகச் சரிந்துள்ளது.
- அதன் காரணமாக மகாநதி, கோதாவரி, கிருஷ்ணா மற்றும் காவிரி ஆறுகள் கிழக்கு நோக்கிப் பாய்ந்து வங்காளவிரிகுடா கடலுடன் கலக்கிறது.

இந்தியாவிலுள்ள தீபகற்ப மலைத்தொடர்கள்

(1) ஆரவல்லி மலைத்தொடர்

- உலகிலேயே மிகப்பழமையான மடிப்பு மலைத் தொடராகும்.
- ஆரவல்லி மலைத் தொடரின் மிக உயர்ந்த குருசிகார் (1722 மீ) சிகரம் அபு மலையில் அமைந்துள்ளது.
- தில்வாரா சமணக்கோவில் இங்குள்ளது.

(2) விந்திய மலைத்தொடர்

- விந்திய மலைத் தொடரின் நர்மதை மற்றும் தபதி ஆறுகளுக்கு நடுவில் அமைந்துள்ளது.
- இது ஏழுமலைகளைக் கொண்ட மலைத் தொடர்ச்சியாகும்.

மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைத் தொடர்கள்

- இவைகள் வடக்கே தபதி நதியிலிருந்து தெற்கே கன்னியாகுமரி வரை சுமார் 1600 கி.மீ. வரை பரவியுள்ளன.
- மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையானது மேற்கு கடற்கரைச் சமவெளியில் செங்குத்தாக உயர்ந்து காணப்படுகின்றது.
- சாராவதி ஆற்றில் ஜோக் நீர்வீழ்ச்சி (270 மீ) போன்ற பல நீர்வீழ்ச்சிகளை உருவாக்குகின்றன.

- தார் கணவாய், போர் கணவாய் மற்றும் பாலக்காட்டு கணவாய் ஆகியவை மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையில் காணப்படும் முக்கிய கணவாய்கள் ஆகும்.
- கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளும், மேற்குத் தொடர்ச்சி மலைகளும், நீலகிரி மலையில் ஒன்றிணைக்கின்றன. இங்கு மிக உயரமான தொட்ட பெட்டா (2637 மீ) மலைச்சிகரம் அமைந்துள்ளது.
- பாலக்காட்டு கணவாய் கேரள கடற்கரையை தமிழ்நாட்டுடன் சாலைகள் மற்றும் இரயில் பாதைகள் மூலம் இணைக்கிறது.
- **தென்னிந்தியாவின் மிக உயரமான சிகரம் ஆனைமுடியாகும் (2695 மீ).**
- மலை வாழிடமான கொடைக்கானல் பழனிமலையின் தென் முனையில் அமைந்துள்ளது.

கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைத்தொடர்

- இவை ஒரிசாவிலுள்ள மகாநதிக்கும், தமிழ்நாட்டிலுள்ள வைகை ஆற்றிக்கும் இடையில் பிளவுப்பட்ட குன்றுகளாக காணப்படுகின்றன.
- கோதாவரி மற்றும் கிருஷ்ணா ஆறுகளுக்கு இடைபட்ட பகுதியில் இம்மலைகள் காணப்படவில்லை.
- இதன் வடக்குப் பகுதியில் மிக உயர்ந்த மகேந்திரகிரி (1501 மீ) என்ற சிகரம் காணப்படுகிறது.

கடற்கரைச் சமவெளிகள்

- இது மேற்கில் ரான் ஆப் கட்சியிலிருந்து கிழக்கே கங்கை – பிரம்மபுத்திரா சமவெளி வரை 6100 கி.மீ. தூரம் பரவிக் காணப்படுகிறது.

மேற்குக் கடற்கரைச் சமவெளிகள்

- வடக்கில் கட்ச் பகுதியில் உள்ள ரான் முதல் தெற்கே கன்னியாகுமரி வரை நீண்டுள்ளது.
- குஜராத்தின் தென்பகுதி மற்றும் களம்பட்டின் கடற்கரைப் பகுதியும் சேர்ந்து குஜராத் சமவெளி என்றழைக்கப்படுகிறது.
- கொங்கண சமவெளி குஜராத்திற்கு தெற்கிலிருந்து கோவா வரை சுமார் 500 கி.மீ. வரை பரவியுள்ளது
- கர்நாடகா சமவெளி கோவாவிலிருந்து மங்களூர் வரை சராசரி அகலம் 30லிருந்து 50 கி.மீ. வரை நீண்டு காணப்படுகிறது.
- மலபார் சமவெளி மங்களூருக்கும் கன்னியாகுமரிக்கும் நடுவே அமைந்துள்ளது.
- இங்கு சிறப்பு அம்சங்களாக ஏரிகள், கழிகள் மற்றும் காயல்கள் (backwater) காணப்படுகின்றன.
- வேம்பநாடு ஏரி கேராளவின் மிகப்பெரிய ஏரியாகும்.

கிழக்கு கடற்கரைச் சமவெளிகள்

- மேற்கு வங்க ஆற்றுச் சமவெளியிலிருந்து கன்னியாகுமரி வரை பரவியுள்ளது.
- சென்னையில் மெரினா கடற்கரை போன்ற கடற்கரைச் சமவெளியையும் கொண்டிருக்கிறது.
- மகாநதி மற்றும் கிருஷ்ணா ஆறுகளுக்கு இடையே காணப்படும் கடற்கரையை வடசர்க்கார் கடற்கரை எனவும் கிருஷ்ணா மற்றும் காவிரி ஆறுகளுக்கு இடையே காணப்படும் கடற்கரையை சோழ மண்டல கடற்கரை எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
- உத்கல் சமவெளி ஒரிசா கடற்கரையிலிருந்து 400 கி. மீ. தூரம் நீண்டு மகாநதி ஆற்று சமவெளியையும் உள்ளடக்கியதாக காணப்படுகிறது.

காசிகா அகாடமி

- **சிலிகா ஏரி** மகாநதி ஆற்றின் தெற்கே அமைந்துள்ள **இந்தியாவின் மிகப்பெரிய ஏரியாகும்..**
- ஆந்திர கடற்கரைச் சமவெளியில் **கொல்லேரு ஏரி** அமைந்துள்ளது.
- தமிழ்நாட்டுச் சமவெளி புலிகாட் ஏரியிலிருந்து கன்னியாகுமரி வரை 1076 கி. மீ. நீண்டு பரவியுள்ளது.

இந்தியத் தீவுகள்

(1) அந்தமான் நிக்கோபார்

- அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபார் தீவுகள் வங்காள விரிகுடாவிலும் இலட்சத்தீவுகள் அரபிக் கடலிலும் உள்ளன.
- அந்தமான் நிக்கோபாரின் தென்கோடி முனையை **இந்திரா முனை** என்றழைக்கின்றனர்.
- அந்தமான் 25 தீவுகளில் மட்டுமே மக்கள் வசிக்கின்றனர்.
- நிக்கோபார் தீவுக்கூட்டங்களிலும் 13 தீவுகளில் மட்டுமே மக்கள் வசிக்கின்றனர்.

(2) லட்சத்தீவு

- அரபிக்கடலில் அமைந்துள்ள இலட்சத்தீவுக் கூட்டங்களிலுள்ள 27 தீவுகளில் 11 தீவுகளில் மட்டுமே மனிதர்கள் வசிக்கின்றனர்.

பெயர்	ஆற்றின் பிறப்பிடம்	கலக்குமிடம்	பயனடையும் பகுதி
சிந்து	கைலாஷ்	அரபிக்கடல்	இந்தியா, பாகிஸ்தான்
கங்கை	அலக்நந்தா	வங்காள விரிகுடா	உத்திரப் பிரதேசம், பீகார்,மேற்குவங்கம்
யமுனை	யமுனோத்ரி	வங்காள விரிகுடா	டெல்லி, ஹரியானா, உத்திரப்பிரதேசம்
பிரம்மபுத்திரா	சமாயுங் பனியாறு	வங்காள விரிகுடா	வடகிழக்கு மாநிலங்கள்
குாவிரி	குடகுமலை	வங்காள விரிகுடா	கர்நாடகம், தமிழ்நாடு
கோதாவரி	நாசிக்குன்றுகள்	வங்காள விரிகுடா	ஆந்திரப்பிரதேசத்தின் தென்கிழக்குப்பகுதி
கிருஷ்ணா	மகாபலேஸ்வரர்	வங்காள விரிகுடா	மகாராஷ்டிரா, ஆந்திரப்பிரதேசம்
நர்மதை	அமர்கண்டக் மலை	அரபிக்கடல்	மத்தியப்பிரதேசம், மகாராஷ்டிரா
தபதி	பச்மாரி மலை	அரபிக்கடல்	மத்தியப்பிரதேசம், மகாராஷ்டிரா
கோமதி	இமயமலை	வங்காள விரிகுடா	உத்திரப்பிரதேசம்
காக்ரா	சிவாலிக் மலைத்தொடர்	தார்பாலைவனப் பகுதியில் மறைகிறது	ஹரியானா, பஞ்சாப், உத்திரப்பிரதேசம்
மகாநதி	சாத்பூரா மலைத்தொடர்	வங்காள விரிகுடா	சட்டீஸ்கர், ஜார்கண்ட்
வைகை146	ஏலகிரி மலை	வங்காள விரிகுடா	தமிழ்நாடு
பெரியாறு	ஏலகிரி மலை	வங்காள விரிகுடா	தமிழ்நாடு
பெரியாறு	ஏலகிரி மலை	வங்காள விரிகுடா	தமிழ்நாடு, கேரளா

தாமிரபரணி	அகத்தியர் மலை	வங்காள விரிகுடா	தமிழ்நாடு

இந்தியா – காலநிலை

- வானிலை என்பது ஓரிடத்தின் வளிமண்டலத்தில் உள்ள வெப்பம், அழுத்தம், காற்று, ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு ஆகியவற்றின் அன்றாட நிலையை குறிப்பது ஆகும்.

1. அட்சங்கள்

- இந்தியா 8° 4' வட அட்சத்திற்கும் 37° 6' வட அட்சத்திற்கும் இடையில் அமைந்துள்ளது.
- 23° 30' வட அட்சமான கடகரேகை நாட்டின் குறுக்கே செல்கிறது.
- கடகரேகைக்கு தெற்கே அமைந்துள்ள பகுதிகள் பூமத்திய ரேகைக்கும் மிக அருகே உள்ளதால் ஆண்டு முழுவதும் அதிகமான வெப்பதை பெறுகிறது.
- நவம்பர் மாதத்தில் 38 ° வட அட்சத்தில் அமைந்துள்ள புதுடெல்லி 23°C வெப்பநிலையையும் 8° வட அட்சத்தில் அமைந்துள்ள கன்னியாகுமரி 32°C வெப்பநிலையையும் பெற்றுள்ளது

2. உயரம்

- புவிப்பரப்பிலிருந்து உயரே செல்லச் செல்ல 165 மீட்டர் உயரத்திற்கு 1 °C வீதம் வெப்பம் குறைந்து கொண்டே செல்கிறது.
- உதாரணமாக சமவெளியில் கடல் மட்டத்திற்கு 239 மீட்டர் உயரம் கொண்ட புதுடெல்லியின் சராசரி வெப்பம் ஜீன் மாதத்தில் 40.2°C ஆக உள்ளது. ஆதே நேரத்தில் 2205 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ள சில்லாவின் வெப்பம் 23.7° C எனக் கணக்கிடப்படுகிறது.

3. கடலிலிருந்து தூரம்

- கோடைக்காலத்தில் அதிக வெப்பமாகவும் குளிர்காலத்தில் அதிக குளிராகவும் உள்ள காலநிலை கண்ட காலநிலை என்கிறோம்.

4. காற்று

- மேற்குக் காற்றுகள் மத்தியத் தரைகடலில் உருவாகி இந்தியாவின் வடமேற்கு பகுதியை நோக்கி வீசுகிறது. இக்காற்று பஞ்சாப், ஹரியானா மாநிலங்களுக்கு மழையைத் தருகிறது.
- வெப்படமண்டல புயல்காற்று வங்காள விரிகுடாவில் உருவாகி இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையை நோக்கி வீசுகிறது.

வெப்பக்காற்று

- வளிமண்டலத்தின் உயர் அடுக்குகளில் காணப்படும் காற்றோட்டத்தினை ஜெட் காற்றோட்டம் என்கிறோம்.
- இக்காற்றோட்டம் இந்தியாவில் பருவக் காற்றின் தொடக்கக் காலத்தையும் அது முடிவடையும் காலத்தையும் நிர்ணயிக்கிறது.
- எல்நினோ என்பது ஐந்து முதல் பத்து வருடங்களுக்கு ஒருமுறைக் காணப்படும் ஓர் வானிலை நிகழ்வு.
- இந்தியாவின் தென் மேற்கு பருவக்காற்று வீச ஆரம்பிப்பதில் இது காலதாமத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

இந்தியாவின் காலநிலை

- **மான்சூன்** என்ற சொல் அரேபிய சொல்லான **மௌசிம்** என்பதிலிருந்து வந்தது.
- இக்காற்று ஆறுமாதங்கள் தென் மேற்கு திசையிலிருந்து வீசுகிறது

- கோடைக்காலத்திற்கும், குளிர்காலத்திற்கும் இடையே தங்களது திசையை முழுவதும் மாற்றிக் கொண்டு வீசும் காற்றுகளுக்கு பருவக்காற்று என்று பெயர். இப்பருவக்காற்றினால் **இந்தியாவில் வெப்பமண்டல பருவக்காற்று காலநிலை** நிலவுகிறது.

1 குளிர்காலம் (டிசம்பர் முதல் பிப்ரவரி வரை)
2 கோடைக்காலம் (மார்ச் முதல் மே வரை)
3 தென்மேற்கு பருவக்காற்று (ஜீன் முதல் செப்டம்பர் வரை)
4 வடகிழக்கு பருவக்காற்று (அக்டோபர் முதல் நவம்பர் வரை)

<u>பருவக்காற்றின் இயல்புகள்</u>

1. <u>ஆண்டுமுழுவதும் சீரற்ற மழைப்பரவல்</u>

- நம் நாட்டின் 80 விழுக்காடு மழைப்பொழிவிற்கு காரணமாக அமைவது ஜீன் முதல் செப்டம்பர் வரை வீசும் தென்மேற்கு பருவக்காற்றே ஆகும்.
- உலகிலேயே அதிக மழைப்பெறும் **மௌசின்ராம்** என்ற இடம் சிரபுஞ்சிக்கு மேற்கில் 16 கிலோமீட்டர் தூரத்தில் உள்ளது.

<u>மழைப்பரவல்</u>

1. மிக அதிக மழை பெறும் பகுதிகள்
   200 செ.மீ. க்கும் அதிகமான மழைபெறும்.
2. அதிகமழை பெறும் பகுதிகள்
   100 செ.மீ முதல் 200 செ.மீ.
3. மிதமான மழைபெறும் பகுதிகள்
   50 செ.மீ. முதல் 100 செ.மீ. வரை
4. குறைவான மழைபெறும் பகுதிகள்
   50 செ. மீ. க்கும் குறைவாக மழைபெறும் பகுதிகள்

<u>இந்தியா இயற்கை வளங்கள்</u>

<u>புதுப்பிக்கத்தக்க வளங்கள்</u>

- மீண்டும் மீண்டும் எளிதாக உற்பத்தி செய்யக்கூடிய வளங்களை புதுப்பிக்கத்தக்க வளங்கள் என்கிறோம்.
- எடுத்துக்காட்டாக சூரிய ஒளி, காற்று, தண்ணீர் போன்றவை தொடர்ந்து கிடைக்கக்கூடிய வளங்கள்.

<u>புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள்</u>

- பயன்பாட்டிற்கு பிறகு மீண்டும் கிடைக்க இயலாத வளங்கள் புதுப்பிக்க இயலாத வளங்கள்.
- நிலக்கரி மற்றும் கச்சா எண்ணெய் இதற்கு உதாரணமாகும்.

<u>மண் வளம்</u>

- புவியின் மேற்பரப்பில் அமைந்துள்ள உறுதியான துகள்கள் மண் எனப்படுகிறது.

<u>மண் வளமை</u>

- மிக நுண்ணிய சத்துக்களான கந்தகம், குளோரின், செம்பு, மாங்கனிஸ், மாலிப்தீனம், போரான், இரும்பு, கோபால்டு, நைட்ரஜன், பொட்டாசியம் மற்றும் பாஸ்பேட்டுகள் போன்றவற்றையும் மண்ணில் இருக்க வேண்டிய சத்துப் பொருட்களாகும்.

முக்கிய மண்

1. **வண்டல் மண்**

- டெல்டா, மற்றும் கடற்கரைசமவெளி போன்றவற்றை ஆறுகளால் படியவைக்கின்ற படிவுகளாகும்.
- வண்டல் மண் இரண்டு வகையாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. அவை காதர் மண் மற்றும் பாங்கர் ஆகும்.
- **காதர்** மண் புதிதாக படியவைக்கப்பட்ட வெளிர்நிறத்துடன் கூடிய வண்டல் மணலாகும்.
- **பாங்கர்** மண் களிமண் கூடிய பழைய வண்டல் மண்ணாகும்.
- கங்கை – பிரம்மபுத்திரா தாழ்ந்த ஆற்றுச் சமவெளி சணல் பயிரிட பயன்படுகிறது.

கரிசல் மண்

- கரிசல் மண் **தீப்பாறைகள் சிதைவுறுதலால்** உருவாகிறது.
- இம்மண் கோதாவரி, நர்மதா மற்றும் தபதி ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்குகளில் காணப்படுகிறது.
- பொதுவாக சுண்ணாம்பு, இரும்பு, பொட்டாசியம், அலுமினியம், கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் கார்பனேட்டுகளை அதிகம் கொண்டதாக உள்ளது.
- இம்மண் ஈரப்பதத்தை தன்னுள் தேக்கிவைக்கும் சிறப்புத் தன்மை பெற்றுள்ளது.
- கரிசல் மண் பெருமளவில் மகாராஷ்டிரம், குஜராத், மத்தியபிரதேசத்தில் காணப்படுகிறது.

செம்மண்

- படிகப் பாறைகள் மற்றும் உருமாறிய பாறைகள் சிதைவுறுவதால் உருவானவை செம்மண்ணாகும்.
- இரும்புச்சத்து அதிக அளவில் காணப்படுவதால் செம்மண் சிவப்பு நிறமாக உள்ளது.

சரளை மண்

- சரளை மண் வெப்ப மண்டல பருவக்காற்று காலநிலையில் உருவாகின்றன. இது தீபகற்ப பீடபூமியில் பெருமளவு காணப்படுகிறது.
- இதில் இரும்பு ஆக்ஸைடு இருப்பதால் சிவப்பு நிறம் கொண்டதாக காணப்படுகிறது

வறண்ட பாலைவன மண்

- வறண்ட பாலைவன மண் வடமேற்கு இந்திய பகுதிகளான இராஜஸ்தான், குஜராத் (கட்சி) மற்றும் தென் பஞ்சாப் ஆகிய பகுதிகளில் காணப்படுகிறது.

நிலைநிறுத்தக்கூடிய வளர்ச்சி (Sustaniable development)

- தற்கால தேவையினை பூர்த்தி செய்வதன் பொருட்டு எதிர்கால சந்ததியினரின் தேவைகளை பாதிக்காமல் இருப்பதாகும்.

இந்தியாவின் வனவளங்கள்

- இந்தியாவில் காடுகளின் மொத்தப்பரப்பளவு சுமார் **63.72** மில்லியன் சதுர கிலோமீட்டர்.
- இந்திய பரப்பளவில் சுமார் **19.39 விழுக்காடு** இயற்கைத் தாவர வகைகள்

1. **வெப்பமண்டல பசுமை மாறாக் காடுகள்**

- ஆண்டு மழைப்பொழிவு 200 செ. மீட்டருக்கும் அதிகமான இடங்களில் பசுமை மாறாக் காடுகள் காணப்படுகின்றன.
- மரங்களின் அடர்ந்த வளர்ச்சியினால் சூரிய ஒளி தரைப்பகுதியை வந்து அடைய முடிவதில்லை.
- ரோஸ் மரம், எபாணி, மகோகனி, ரப்பர், சின்னகோனா, மூங்கில் மற்றும் லயனாஸ்.

காசிகா அகாடமி

2. வெப்ப மண்டல பருவக்காற்று காடுகள்

- 70 செ.மீ முதல் 200 செ. மீ. வரை ஆண்டு சராசரி மழை பெறும் பகுதிகளில் வெப்பமண்டல பருவக்காற்று காடுகள் என்று அழைப்பர்.
- வறட்சியின் காரணமாக இலைகளை உதிர்த்து விடுகின்றன. எனவே இக்காடுகளை இலையுதிர்க் காடுகள் என்று அழைப்பர்.
- தேக்கு, சால், சிசம், சந்தன மரம், வேட்டில் மற்றும் வேப்பமரம்.

3. குறுங்காடு மற்றும் முட்புதர்காடுகள்

- இவ்வகை தாவரங்கள் 75 செ.மீக்கு குறைவான சராசரி மழையளவுடன் நீண்ட வறட்சியான பருவம் கொண்ட பகுதிகளில் வளர்கின்றன.
- முக்கியமான மரங்கள் அக்கேசியா , பனை மற்றும் கள்ளி.

4. பாலைவனத் தாவரம்

- மழையளவு 25 செ.மீ. குறைவாக உள்ள பகுதிகளில் பாலைவனத் தாவரங்கள் அமைந்துள்ளன.
- இவ்வகை தாவரங்கள் பெரும்பாலும் முட்புதர்கள் அக்கேசியா, ஈச்சமரம் மற்றும் பாபுல் போன்ற மரங்களை அடங்கியுள்ளன.
- பாபுல் மரங்கள் கோந்து பொருட்களையும் அதன் மரப்பட்டைகள் தோல் பதனிடுவதற்கும் பயன்படுகின்றன.

5. மாங்குரோவ் காடுகள்

- மாங்குரோவ் காடுகள் கடல் ஓதங்கள் மூலம் நீரைப் பெறும் கடலோரப் பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன.
- மேற்கு வங்காளத்தில் இக்காடுகளை **சுந்தரவனம்** என அழைப்பர்.
- இவற்றை படகுகள் கட்டுவதற்கு பயன்படுத்துவர். இக்காடுகள் விலை மதிப்பு மிக்க எரிப்பொருளாகவும் அமைகின்றன.

6. மலைக்காடுகள்

இமயமலைக் காடுகள்

- இமயமலைத் தொடரில் 1000 மீ உயரத்திலிருந்து 2000 மீ உயரம் வரை காணப்படுகின்றன.
- இங்கு ஓக், செஸ்நெட் போன்ற பசுமை மாறாத அகன்ற இலைக் காடுகள் முக்கியமாக காணப்படுகின்றன.
- 1500 மீட்டரிலிருந்து 3000 மீ உயரம் வரை வளரும் பைன், டியோடர், சில்வர் பீர், ஸ்பூருஸ் மற்றும் செடர் போன்ற ஊசியிலை மரங்கள் உள்ளன.
- 3600 மீ உயரத்திற்கு மேல் ஊசியிலைக் காடுகளும் புல் வெளிகளையும் தாண்டி ஆல்பைன் தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன.
- மிக உயரம் கொண்ட பகுதிகளில் மோசஸ் மற்றும் லிச்சன்ஸ் போன்றவையே தாவரங்களின் பகுதியாக அமைகின்றன.
- தீபகற்ப மலைக்காடுகள் நீலகிரியிலுள்ள வெப்பமண்டலக்காடுகளை சோலாஜ் என்று உள்ளூர் பெயரில் அழைக்கிறார்கள். இவ்வகை காடுகள் சாத்பூரா மற்றும் மைக்கலா மலைத்தொடர்களில் காணப்படுகின்றன.
- இங்கு வளரும் முக்கியமான மரங்கள் மேக்கோலியா, லாரல், சின்கோனா மற்றும் வேட்டில் போன்றவை ஆகும்.

தாழ்நிலை புல்வெளி

- இவை 30 செ.மீ முதல் 200 செ.மீ. வரை ஆண்டு சராசரி மழையளவும் அதிகமான கோடை கால வெப்பமும் கொண்ட பகுதிகளிலிருந்து வளருகின்றன.

மேட்டு நிலப் புல்வெளிகள்

- இப்புல்வெளிகள் 100 மீ உயரத்திற்கு மேல் உள்ள இமயமலைப்பகுதிகளிலும், தென்னிந்தியாவில் சோலா காடுகளின் சிறுபகுதிகளிலும் இப்புல்வெளிகள் காணப்படுகின்றன.

ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள்(Reserve Forests)

- காடுகளின் மொத்தபரப்பில் பாதிக்கு மேலுள்ள காடுகளே ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள் என்று அரசால் அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன. இக்காடுகள் நிரந்தர காடுகள் என்றும் அழைக்கின்றனர்.

பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்

- வனத்துறையால் அறிவிக்கப்பட்டபடி காடுகளின் மொத்த பரப்பில் பெரும்பாலும் 3ல் 1 பகுதி பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகளாகும். இங்கு மரம் வெட்டுவதற்கு அனுமதி அளிக்கப்படுவதில்லை.
- காடுகளை அழித்து காட்டு நிலப்பரப்புகள் காடுகள் சாராத பணிகளுக்கு பயன்படுத்துவதை நிறுத்துவதற்கு 1980ம் ஆண்டு வன பாதுகாப்புச்சட்டம் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது

தேசிய வனக் கொள்கை

- இந்தியா 1984 – ம் ஆண்டில் தேசிய வனக் கொள்கை ஒன்றை ஏற்படுத்தியது.
- 33 சதவீதம் நிலப்பரப்பினை காடுகளாக மாற்றுவது.

கனிம வளங்கள்

1. **உலோகக் கனிமங்கள்**

இரும்புத்தாது

- நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு ஆதாரமான வளமாக இருப்பது இரும்புத்தாது. இரும்பு நாகரீகத்தின் முதுகெலும்பு என வர்ணிக்கப்படுகிறது.
- உலகின் மொத்த இரும்பு தாது இருப்பில் 20 சதவீதம் இரும்புத்தாது இந்தியாவில் அமைந்துள்ளது.
- இரும்புத்தாது இருப்பில் ரஷ்யாவிற்கு அடுத்து இந்தியா இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கிறது.

மாங்கனீசு

- மாங்கனீசு உற்பத்தியில் இந்தியா ஐந்தாவது இடத்தை பெற்றுள்ளது.
- கடினமான துருப்பிடித்த இரும்பு எஃகினை தயாரிக்க மாங்கனீசு தேவையாக இருப்பதால் இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலைகளில் மாங்கனீசு முக்கிய பங்காற்றுகிறது.
- உலர் மின்கலன்கள் தயாரிக்க மாங்கனீசு முக்கிய பங்காற்றுகிறது.
- உலர் மின்கலன்கள் தயாரிக்க மாங்கனீசு – டை – ஆக்ஸைடு பயன்படுகிறது.

பாக்சைட்

- பாக்சைட் அலுமினியத்தின் தாது ஆகும்.
- அலுமினியம் சிலிகேட் நிறைந்த பாறைகள் சிசைவுறுவதால் உருவாகும் லேசான உலோகமே அலுமினியம் ஆகும்.

தாமிரம்

- மின் கருவிகள் தயாரிப்பு தொழிற்சாலைகளில் தாமிரம் பெரும்பங்காற்றுகிறது.

காசிகா அகாடமி

மைக்கா

- மைக்கா மின்சாரத்தை கடக்காத பொருளாக இருப்பதால் மின் பொருட்கள் உற்பத்திக்கு பயன்படுகிறது.
- உலகில் மைக்கா உற்பத்தியில் இந்தியா 60 சதவீதம் பங்களிக்கிறது.

எரிசக்தி வளங்கள்

புதுப்பிக்க இயலாத எரிசக்தி வளங்கள்

1. **நிலக்கரி**

- 67 சதவீதம் நாட்டின் எரிசக்தி தேவை மூலம் பூர்த்திசெய்யப்படுகிறது.
- நிலக்கரி கருப்புத் தங்கம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
- நிலக்கரியின் தரம் மற்றும் கார்பன் அளவின் அடிப்படையில் பல வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது. அவையாவன : ஆந்தரசைட், பிட்டுமினல் லிக்னைட் மற்றும் மரக்கரி.

2. **பெட்ரோலியம்**

- கனிம எண்ணெய் என்றழைக்கப்படும் பெட்ரோலியம் **படிவுப் பாறைகளிலிருந்து** எடுக்கப்படுகிறது.
- 63 சதவீதம் மும்பையிலிருந்தும், 18 சதவீதம் குஜராத்திலும், 16 சதவீதம் அஸ்ஸாமிலிருந்து பெறப்படுகிறது.

3. **இயற்கை எரிவாயு**

- அந்தமான் தீவுகளில் மட்டுமே 47.6 மில்லியன் கி.மீ. இரும்பு உள்ளது.
- சமீபத்தில் கிருஷ்ணா, கோதாவரி, வடி நிலங்களில் அதிக அளவு இயற்கை எரிவாயு இருப்பு உள்ளதாக கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளது.

4. **அனல் மின்சக்தி**

- இந்தியாவின் மொத்த மின் உற்பத்தியில் 70 சதவீதமும் அனல் மின் நிலையங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது.

5. **நீர்மின் சக்தி**

- யுரோனியம் மற்றும் தோரியம் கனிமத்திலிருந்து அணுமின் சக்தி உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
- இக்கனிமங்கள் ஜார்கண்ட் மற்றும் ஆரவல்லி மலைத்தொடர்களிலிருந்தும் ராஜஸ்தானிலிருந்தும் எடுக்கப்படுகிறது.
- கேரள கடற்கரையின் மண்ணில் உள்ள மோனசைட்டிருந்து தோரியம் பெறப்படுகிறது.
- உலகின் தோரியப் படிவுகளில் இந்தியாவில் 50 சதவீதம் உள்ளது.
- இந்தியாவில் **தாராபூர் (மகாராஷ்டிரம்), கல்பாக்கம் (தமிழ்நாடு), ராவத்பட்டா (கோட்டா – இராஸ்தான்) , நரோரா (உத்திரபிரதேசம்), காக்பரா (குஜராத்), கைக்கா (கர்நாடகா)** ஆகிய இடங்களில் அணுசக்தி நிலையங்கள் உள்ளன

புதுப்பிக்கத்தக்க வளங்கள்

சூரியசக்தி

- சூரிய ஒளியை நேரடியாக மின்சக்தியாக போட்டோவோல் டாயிக் தொழில்நுட்பம் மூலம் மாற்ற முடியும்.
- இம்முறையின் மூலம் 2 மெகாவாட் சூரிய சக்தியை 1 ச.கி.மீ. பரப்பளவிற்கு உற்பத்தி செய்ய முடியும்.
- சூரிய சக்தியில் மின் சக்தியாக மாற்றும் மையம் குஜராத்திலுள்ள பூஜ் அருகே அமைந்துள்ள மாதாபுரியாகும்.

ஓதசக்தி

- காம்பே வளைகுடா 7000 மெகாவாட் சக்தி திறனைப் பெற ஏற்ற இடமாகும். மேலும் கட்ச் வளைகுடா (1000 மெகாவாட்) மற்றும் சுந்தரவனப் பகுதிகளில் (100 மெகாவாட்) இச்சக்தியை உற்பத்தி செய்யலாம்.

அலைசக்தி

- திருவனந்தபுரத்திற்கு அருகில் உள்ள விழிஞ்ஞம் என்ற இடத்தில் 150 மெகாவாட் அலை சக்தி உற்பத்தி நிலையம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- மேலும் ஒரு மெகாட் அலை சக்தி உற்பத்தி நிலையம் அந்தமான் – நிக்கோபார் தீவுகளிலும் நிறுவப்பட உள்ளது.

இந்தியா வேளாண்மை

- கோதுமை பயிருக்கு மிதவெப்பம் தேவை. ஆனால் நெற்பயிருக்கு அதிக வெப்பம் தேவை. ஆகையால் பஞ்சாப் மாநிலத்தில் கோதுமையும், தமிழ்நாட்டில் நெல்லும் பயிரிடப்படுகிறது.
- வளமிக்க வண்டல் மண், நெல் மற்றும் கரும்பு விளைச்சலுக்கும், கரிசல் மண் பருத்தி விளைவிக்கவும் ஏற்றதாக உள்ளன.

1. **பழமையான வேளாண்மை**

- பழமையான வேளாண்மைமுறை பல்வேறு பெயர்களில் அழைக்கப்படுகிறது. அஸ்ஸாமில் **ஜீம்** எனவும் கேரளாவில் **பொன்னம்** எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

2. **தன்னிறைவு வேளாண்மை**

- இந்திய வேளாண்மையில் அதிக இடம் பெற்றுள்ள வேளாண்மை வகை தன்னிறைவு வேளாண்மை ஆகும்.
- தீபகற்ப இந்தியாவின் முக்கிய உணவான அரிசி 44 மில்லியன் ஹெக்டேர் நிலத்தில் விளைவிக்கப்படுகிறது. இது உலகின் அரிசி விளைவிக்கப்படும் மிகப் பெரிய நாடாகும். 1977 ஆம் ஆண்டே அரிசி உற்பத்தியில் இந்தியா தன்னிறைவு அடைந்துவிட்டது.
- உயர்தர பாசுமதி அரிசி குறைந்த அளவில் ஏற்றுமதியும் செய்யப்படுகிறது.
- இம்முறை வேளாண்மையை தீவிர வேளாண்மை (Intersive agriculture) என்கிறோம்.

3. **வணிக வேளாண்மை**

- இத்தகைய வேளாண்மையை பரந்த வேளாண்மை என்றும் குறிப்பிடுவர்.
-

4. **தோட்ட வேளாண்மை**

- இம்முறை வேளாண்மை மிகப் பரந்த நிலத்தில் ஒரே ஒரு பயிர் மட்டும் விளைவிக்கப்படுகிறது.
- தேயிலை, காப்பி, இரப்பர் போன்றவை தோட்ட பயிர்களாகும்.

இந்திய வேளாண்மையின் பருவக்காலங்கள்

பெயர்	விதைக்கும் பருவம்	அறுவடை காலம்	முக்கிய பயிர்கள்	
காரீஃப் (கோடை)	ஜீன் (பருவ மழை தொடங்கும் காலம்)	நவம்பர் மாத துவக்கம்	நெல்,சோளம், பருத்தி, சணல், கரும்பு, கடலை,	
ராபி பயிர்கள் (குளிர்கால பயிர்கள்)	நவம்பர் (குளிர்காலப் பயிர்கள்)	மார்ச் (கோடை ஆரம்பம்)	கோதுமை, புகையிலை, கடுகு,பருப்பு வகை தானியங்கள்	
சையத் பயிர்கள்	மார்ச் (கோடை துவக்கம்)	ஜுன் (பருவ மழை ஆரம்பம்)	பழங்கள்,காய்கறிகள், தண்ணீர்பழம்,வெள்ளரிக்காய்	

நெல்

- இந்தியாவின் முக்கியமான உணவுப் பயிர் நெல் ஆகும்.
- உலகின் நெல் உற்பத்தியில் இந்தியா இரண்டாவது இடத்தை வகிக்கிறது. இந்தியாவும், சீனாவும் உலக நெல் உற்பத்தியில் 90 சதவீதம் உற்பத்தி செய்கின்றன.
- சுகந்த்–5, சுக்ரதாரா–1 போன்றவை வீரிய கலப்பின விதை வகைகள்.
- இந்திய விவசாய ஆராய்ச்சிக்கழகம் (ICAR) 1929 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது.

தமிழ்நாட்டில் நெல் உற்பத்தி

- தமிழ்நாட்டிலுள்ள நெல் களஞ்சியம் எனப்படுவது தஞ்சாவூர் மாவட்டம்.
- சம்பா என்பது நீண்ட காலப் பயிர். இது ஐந்து முதல் ஆறு மாதங்கள் வரை வளர்கிறது.
- குறுவை மூன்று முதல் நான்கு மாதங்களுக்குள் வளர்கிறது.
- முன்னர் அறுவடை செய்யப்பட்ட நிலத்தில் உள்ள நெல் தாள்களுடன் உழுது பயிர் செய்யும் முறையை தாளடி என்று உள்ளூர் வழக்குச் சொல்லில் கூறப்படுகிறது.

தலைப்பு	உற்பத்தி
பசுமைப்புரட்சி	வேளாண் உற்பத்தி
வெண்மைப்புரட்சி	பால் பொருட்கள்
சாம்பல் புரட்சி	முட்டை மற்றும் கோழிப் பண்ணை
பொன் புரட்சி	பழங்கள் உற்பத்தி
மஞ்சள் புரட்சி	எண்ணெய் வித்துக்கள்
நீலப் புரட்சி	கடல் பொருட்கள்

கோதுமைப் பயிர்

- கோதுமை பயிர் குளிர்காலம் மற்றும் வசந்த காலப் பயிராகவும் பயிரிடப்படுகிறது.

தினை வகைகள்

- இவை வறட்சியைத் தாங்கும் பயிர்கள்.
- இதில் சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு போன்றவை தினை வகைகளாகும்.

பருப்பு வகைகள்

- புரதச்சத்துமிக்க அவரையினத்தைச் சார்ந்த பயிர்வகைகளே பருப்பு வகைகள் ஆகும்.

பணப்பயிர்கள்

- கரும்பு, பருத்தி, சணல், தேயிலை, காப்பி, எண்ணெய் வித்துக்கள், புகையிலை மற்றும் இரப்பர் போன்றவை குறிப்பிடத் தக்க வணிகப் பயிர்களாகும்.

கரும்பு

- கரும்பு ஒரு வெப்ப மண்டலப் பயிராகும்.
- இந்தியா கரும்பு உற்பத்தியின் பிறப்பிடமாகும்.
- கரும்பு உற்பத்தியில் பிரேசிலுக்கு அடுத்த இடத்தில் இந்தியா உள்ளது.

பருத்தி

- பருத்தி இந்தியாவின் முக்கியமான இழைப்பயிர் ஆகும்.
- கரிசல்மண், பருத்தி பயிரிடுவதற்கு ஏற்ற மண் ஆகும்.
- பருத்தி உற்பத்தியில் இந்தியா நான்காம் இடத்தை வகிக்கின்றது.

சணல் பயிர்

- சணல் பருத்திக்கு அடுத்தபடியாக உள்ள மிக முக்கியமான இழைப்பயிர்.
- சணல் பயிர் வளர ஒவ்வொரு ஆண்டும் புதுப்பிக்கப்படும் வண்டல் மண்ணைக் கொண்டுள்ள வெள்ளச் சமவெளிகளில் உள்ள மண், நீர் வடியும் செழிப்பான மண்ணாக இருக்க வேண்டும்.

புகையிலை

- புகையிலை 1508ஆம் ஆண்டு போர்ச்சுக்கீசியரால் முதன் முதலாக இந்தியாவிற்கு கொண்டு வரப்பட்டது.
- புகையிலை உற்பத்தியில் இந்தியா மூன்றாவது இடத்தைப் பெறுகிறது.
- மற்ற இரு முன்னனி வசிக்கும் நாட்கள் சீனா மற்றும் அமெரிக்கா ஐக்கிய நாடுகள் ஆகும்.

தேயிலை

- தேயிலை முக்கிய பணப்பயிராகும்.

காப்பி

- காப்பி மிக முக்கியமான பணப்பயிர், இந்தியாவில் பயிரிடப்படும் காப்பி தரத்திற்குப் புகழ் பெற்றது.
- இந்தியாவின் 60 விழுக்காடு காப்பி கர்நாடகத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.
- காப்பி பயிராகும் மற்ற மாநிலங்கள் தமிழ்நாடு மற்றும் கேரளா.

இரப்பர்

- இரப்பர் பயிரிடப்படும் பரப்பளவில் இந்தியா ஆறாவது இடத்தையும், இரப்பர் உற்பத்தியில் ஐந்தாவது இடத்தையும் பெற்றுள்ளது.

தாவர உயிர்நுட்பவியல் வளர்ச்சி

- தாவர உயிர் நுட்பவியலில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ளவும் மூலக உயிரியல் (Molecular Biology) மற்றும் உயிர் நுட்பவியல் (Bio-technology) ஆகியவற்றில் கற்பித்தல் மற்றும் பயிற்சியை அளிக்கவும் 1985 ஆம் ஆண்டு தேசிய ஆராய்ச்சி மையம் தொடங்கப்பட்டது

இந்தியா – தொழிலகங்கள்

தொழிலக அமைவிடக் காரணிகள்

- தொழிலக அமைவிடத்தை நிர்ணயிக்கும் காரணிகள் மூலப்பொருட்கள், எரிசக்தி, போக்குவரத்து, மனிதசக்தி, நீர்வளம், சந்தை மற்றும் அரசாங்க கொள்கைகள்.

வேளாண் சார்ந்த தொழிலகங்கள்

- பருத்தியாலைகள், சணல் ஆலைகள் மற்றும் சர்க்கரை ஆலைகளைக் கூறலாம்.

பருத்தி ஆலைகள்

- மகாராஷ்டிரத்திலுள்ள மும்பை பருத்தி ஆலைகளில் முன்னிலை வகிக்கின்றது. மேலும் இது இந்தியாவின் மான்செஸ்டர் என அழைக்கப்படுகிறது.
- உலகில் பருத்தியாடை உற்பத்தி செய்யும் நாடுகளில் இந்தியா மூன்றாம் இடத்தையும், பருத்தியாடை வணிகத்தில் இரண்டாம் இடத்தையும் இந்திய தொழிற்சாலைகள் முதல் இடத்திலும் உள்ளது.

சணல் ஆலைகள்

- சணல் உற்பத்தியில் இந்தியா முதலிடம் வகிக்கிறது. ஏற்றுமதியில் வங்காளதேசத்திற்கு அடுத்து உள்ளது.

சர்க்கரை ஆலைகள்

- சர்க்கரை ஆலைகள் இந்தியாவின் இரண்டாவது மிகப்பெரிய தொழிலாகும்.
- இந்தியாவின் சர்க்கரை உற்பத்தியில் 70 விழுக்காடு சர்க்கரையினை உத்திரப்பிரதேசம் மற்றும் பீகார் மாநிலங்கள் மட்டுமே உற்பத்தி செய்கின்றன. ஆகையினால் இந்த பகுதி சர்க்கரை மண்டலம் என அழைக்கப்படுகிறது.
- தமிழ்நாட்டில் நெல்லிக்குப்பம், புகளூர், கோயம்புத்தூர் மற்றும் பாண்டியராஜபுரம் சர்க்கரை உற்பத்திக்கு புகழ்பெற்ற இடங்களாகும்.
- சர்க்கரை உற்பத்தியில் உலகில் இந்தியா நான்காவது இடத்தில் உள்ளது. மற்ற மூன்று நாடுகள் கியூபா, பிரேசில் மற்றும் ரஷ்யா.

காகித ஆலை

- இது மரக்கூழ், மூங்கில் மற்றும் சாபாய் புற்கள், உபயோகிக்கப்பட்ட காகிதங்கள், கரும்புச்சக்கை போன்றவற்றை மூலப்பொருளாகப் பயன்படுத்துகிறது.
- காகித உற்பத்தியில் முன்னணியில் உள்ள மாநிலங்கள் மேற்கு வங்காளம், மகாராஷ்டிரம், மத்தியப்பிரதேசம், கர்நாடகா மற்றும் ஆந்திரப்பிரதேசம் ஆகும்.

இரும்பு எஃகு தொழிலகங்கள் அமைவிடங்கள்

- பெரும்பாலான இரும்பு எஃகு தொழிலகங்கள் சோடாநாகபுரி பீடபூமி பகுதியில் அமைந்துள்ளன.

1. <u>டாடா இரும்பு எஃகு தொழிலகம் (TISCO)</u>

- 1907 ஆம் ஆண்டில் டாடா இரும்பு எஃகு கம்பெனி ஜாம்ஷெட்பூரில் தொடங்கப்பட்டது.
- இந்தியாவின் பழமையான பெரிய ஒருங்கிணைந்த இரும்பு எஃகு ஆலையாகும்.

2. <u>இந்திய இரும்பு எஃகு குழுமம் (IISCO)</u>

- குல்டி, பான்பூர் மற்றும் ஹிராபூர் எஃகு ஆலைகள் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டு இந்திய இரும்பு எஃகு நிறுவனம் 1919 ஆம் ஆண்டு பான்பூரில் அமைக்கப்பட்டது.
- 1972 ல் தேசியமயமாக்கப்பட்டு இந்திய எஃகு ஆணையத்தின் கீழ் கொண்டுவரப்பட்டது. (SAIL - STEELAUTHORITY OF INDIA LTD) . இது எஃகு மற்றும் இரும்பினை தயாரிக்கிறது.

3. **விஸ்வேஸ்வரையா இரும்பு எஃகு நிறுவனம் (VISL)**

- 1923 ஆம் ஆண்டு (மைசூர் எஃகு நிறுவனம்) விஸ்வேஸ்வரையா இரும்பு எஃகு நிறுவனம் தொடங்கப்பட்டது.
- பத்ராவதி என்ற இடத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

4. **அ) இந்துஸ்தான் எஃகு நிறுவனம் பிலாப் (HSL)**

- சட்டீஸ்கர் மாநிலத்தில் துர்க் மாவட்டத்தில் பிலாப் என்ற இடத்தில் 1959 ஆம் ஆண்டு பிலாப் நிறுவனம் தொடங்கப்பட்டது.
- கப்பல் கட்டுவதற்கு தேவையான எஃகுத் தகடுகள் இங்கு தயாரிக்கப்படுகின்றன.

ஆ) இந்துஸ்தான் எஃகு நிறுவனம் ரூர்கேலா (HSL)

- இந்த நிறுவனம் 1959 ஆம் ஆண்டு ஒரிசாவில் உள்ள சுந்தர்கார்க் மாவட்டத்தில் ரூர்கேலா என்னுமிடத்தில் தொடங்கப்பட்டது.
- மின்முலாம் பூசப்பட்ட தகடுகள் மற்றும் மின் எஃகு தகடுகள் இங்கு அதிகமாக தயார் செய்யப்படுகின்றன.

இ) இந்துஸ்தான் எஃகு நிறுவனம் துர்க்காபூர் (HSL)

- துர்க்காபூர் எஃகு நிறுவனம் மேற்கு வங்கம் வர்தமான் மாவட்டத்தில் 1959 ல் அமைக்கப்பட்டது. 1962 ல் இது உற்பத்தியை ஆரம்பித்தது.

ஈ) இந்துஸ்தான் எஃகு நிறுவனம் பொகாரோ (JHSL)

- இந்த நிறுவனம் ஜார்கண்ட் மாநிலத்தில் ஹசாரிபாக் மாவட்டத்திலுள்ள பொகாரோவில் 1972 ஆம் ஆண்டு முதல் இயங்கி வருகிறது.
- எஃகு தயாரிப்பில் உருவாகும் கழிவு (WASTE) பொருட்கள் சிந்திரி உரத் தொழிலகத்தில் உர உற்பத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.

5. **சேலம் எஃகு ஆலை**

- தமிழ்நாட்டில் சேலத்தில் எஃகு நிறுவனம் அமைக்கப்பட்டு 1977 முதல் எஃகு உற்பத்தி செய்து வருகின்றது.

6. **விஜயநகர் எஃகு ஆலை**

- கர்நாடகாவிலுள்ள ஹோஸ்பட் மாவட்டத்தில் டோர்நகல் என்ற இடத்தில் எஃகு நிறுவனம் தொடங்கப்பட்டது.

7,விசாகப்பட்டினம் எஃகு ஆலை

- விசாகப்பட்டினத்தில் இந்துஸ்தான் எஃகு நிறுவனம் 1992 முதல் இயங்கி வருகிறது.

வாகனத் தொழிலகம்

- முதல் வாகனத் தொழிலகம் 1947 ஆம் ஆண்டு மும்பையில் பிரிமியர் ஆட்டோமொபைல் என்ற பெயரில் தொடங்கப்பட்டது.
- 1948 ஆம் ஆண்டு இந்துஸ்தான் மோட்டார் நிறுவனம் உத்தராபாரா (கொல்கத்தா) வில் நிறுவப்பட்டது.

மின்னியல் தொழிலகம்

- மின்னியல் தொழிலகம் முதல் முதலாக 1850 ஆம் ஆண்டில் வானொலி தயாரிப்பை ஆரம்பித்தது.
- 1959 ஆம் ஆண்டு இந்திய தொலைபேசி நிறுவனம் பெங்களூரில் ஆரம்பித்த பின் இத்தொழிலகம் புத்துணர்வு பெற்றது,

- மின்னியல் பொருட்கள் தயாரிப்பில் பெங்களூர் முதலிடம் வகிக்கிறது. ஆகையால்

சுற்றுச் சூழல் பிரச்சனைகள்

காற்று மாசடைதல்

- ஒவ்வொரு நாளும் மனிதன் சராசரியாக 20,000 லிட்டர் காற்றை சுவாசிக்கின்றான்.
- காற்று மாசடைதலுக்கு 70 சதவீதம் வாகனங்கள் வெளியேற்றும் புகையே காரணம்.
- வாகனங்கள் சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வண்ணம் அமைதல் வேண்டும். இதற்கு பாரத் II மற்றும் III தரச்சான்று அளிக்கப்படுகிறது.
- நிலக்கரியை பயன்படுத்தும் மின் நிலையங்களிலிருந்து கந்தக – டை – ஆக்ஸைடு வெளியேறுகிறது. மோட்டார் வாகனங்களிலிருந்து கார்பன் மோனாக்ஸைடு வெளியாகிறது.
- கார்பன் புகை அதிக அளவில் வெளியேற்றும் நாடுகளில் இந்தியா 5 –வது இடத்தில் உள்ளது.
- 1984 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 2ம் நாள் போபால் வாயுக் கசிவு மிக மோசமான வருந்தத்தக்க நிகழ்வாகும். இதில் 8000 மக்கள் உயிரிழந்தனர்.
  மாசுக்காற்றினால் ஏற்படும் தீமைகள் **ஓசோன் அடுக்கு சீரழிவு**
- ஓசோன் வளிமண்டலத்தின் புவியின் மேற்பரப்பிலிருந்து 24–40 கி.மீ. உயரத்திற்கு மெல்லிய படலமாக காணப்படும்.
- ஓசோன் படலம் தீமை விளைவிக்கும் சூரியனின் புற ஊதாக் கதிர்களைக் கிரக்கிறது.
- ஓசோன் படலத்தை குளிர்சாதனப் பொருட்களில் பயன்படுத்தும் குளோரோ புளூரோ கார்பன் சேதப்படுத்தி வருகிறது.
- இதன் காரணமாக நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறைவு, கண்நோய் மற்றும் தோல் புற்றுநோய் **ஏற்படுகின்றன.**

உலகவெப்பமயமாதல்

- பசுமை வீடு வாயுக்கள் என அழைக்கப்படும் கார்பன் –டை– ஆக்ஸைடு மீத்தேன், நீராவி, குளோரோ புளூரோ கார்பன் போன்றவற்றால் வளிமண்டலத்தில் வெப்பதேக்கம் ஏற்படுகிறது

அமில மழை

- அமில மழை 1852 ல் முதல் முதலில் அமிலமழை கண்டறியப்பட்டது.
- அமிலமழைக்கு காரணமான வாயுக்கள் கந்தக –டை– ஆக்ஸைடு மற்றும் நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு ஆகும்.
- இவை நீராவியோடு சேர்ந்து ஆக்ஸிஜன் மற்றும் சூரிய ஒளியால் நீர்த்த கந்தக மற்றும் நைட்ரிக் அமிலமாக மாறுகிறது. இந்தக் கலவை மழையாகும்போது அமில மழை எனப்படுகிறது.
- அமில மழையினால் கடலிலுள்ள மிக நுண்ணிய உயிரிகளான பிளாங்டன் உயிர்வாழ இயலாது.
- கடல் வெப்பம் அதிகரித்தால் பவளப் பாறைகளின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்படும்.
- 10 ^{o}C வெப்பத்திற்கு மெலதான் முருங்கைகள் வளர்கின்றன.

- மாண்ட்ரியல் (1987) மற்றும் வியன்னாவில் 30 நாடுகள் பங்கேற்ற கூட்டத்தில் குளோரோ புளூரோ கார்பன் பயன்பாட்டினைக் குறைத்து ஓசோன் படலத்தை பாதுகாப்பது என்ற முடிவு எடுக்கப்பட்டது.

நச்சுப்புகை

- புகையும், மூடுபனியும் கலந்த கலவையே நச்சுப்புகை எனப்படும்.
- நச்சுப்புகையில் உள்ள மாசுக்கள் கார்பன் மோனாக்ஸைடு, தூசு, அழுக்குத் தகள், ஓசோன் போன்றவை சூரிய ஒளியில் ஹைடிரோகார்பன் மற்றும் நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு சேர்வதால் இது உருவாகிறது.
- நச்சுப்புகையினால் நுரையீரல் நோய் மற்றும் நிமோனியா ஏற்படுகிறது.

வணிகம், போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்பு

- பொதுவாக வணிகம் இருவகைப்படும். அவை உள்நாட்டு வணிகம் மற்றும் பன்னாட்டு வணிகம் ஆகும்.

1. **உள்நாட்டு வணிகம்**

- ஒரு நாட்டின் எல்லைக்குள் நடைபெறுகின்ற வணிகத்தை உள்நாட்டு வணிகம் அல்லது உள்ளூர் வணிகம் என்பர். உள்நாட்டு வணிகத்தில் நிலவழி போக்குவரத்து முக்கிய பங்காற்றுகிறது.

2. **பன்னாட்டு வணிகம்**

- இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நாடுகளுக்கு இடையே நடைபெறும் வணிகம் பன்னாட்டு வணிகம் அல்லது வெளிநாட்டு வணிகம் ஆகும்.
- பன்னாட்டு வணிகத்தில் கடல்வழி போக்குவரத்து முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

நேரடி வணிகம்

- இரு நாடுகளுக்கிடையே நடைபெறும் வணிகம் நேரடி வணிகம் எனப்படும்.

பல்கிளை வணிகம்

- பல நாடுகளுக்கிடையே நடைபெறும் வணிகம் பல்கிளை வணிகம் எனப்படும்.

சாலைப்போக்குவரத்து

- நாட்டின் பல்வேறு பகுதிகளை அதிக சாலைகளால் ஒன்றிணைக்கும் எளிய வழியாகும்.
- இந்தியா சாலை வழிப்போக்குவரத்து 3.314 மில்லியன் கி.மீ. நீளம் கொண்டு உலகின் இரண்டாவது பெரிய சாலை போக்குவரத்தாக அமைந்துள்ளது.

கிராம சாலைகள்

- இந்தியாவில் 26,50,000 கி.மீ. நீளமுள்ள கிராமசாலைகள் காணப்படுகின்றன.

மாவட்ட சாலைகள்

- இந்தியாவில் மாவட்ட சாலைகள் 4,67,763 கி.மீ. நீளத்திற்கு அமைந்துள்ளன.

மாநில நெடுஞ்சாலைகள்

- மாநில நெடுஞ்சாலைகள் 1,31,899 கி.மீ. நீளத்திற்கு இந்தியாவில் அமைந்துள்ளன.

தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்

- இந்தியாவில் 7,07,548 கி.மீ. தூரத்திற்கு தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் அமைந்துள்ளன.
- உதாரணமாக தேசிய நெடுஞ்சாலை 47 என்பது தமிழ்நாட்டையும், கேரளாவையும், இணைக்கும் தேசிய நெடுஞ்சாலையாகும்.
- தேசிய நெடுஞ்சாலைகள் குறைவான நீளமுடைய NH47A. இது 5.9 கி.மீ. நீளமுடையதாகும். எர்ணாக்குளம் – கொச்சி துறைமுகத்தை இணைப்பதாக உள்ளது.

- அதிக நீளமுடைய தேசிய நெடுஞ்சாலை NH7. இது உத்திரப்பிரதேசத்திலுள்ள வாரணாசியிலிருந்து கன்னியாகுமரி வரை செல்கிறது. இதன் நீளம் 2369 கி.மீ. இந்நெடுஞ்சாலைகள் ஜபல்பூர், நாக்பூர், ஹைதராபாத் மற்றும் பெங்களூர் ஆகிய மாநகரங்களை இணைக்கிறது.

தங்க நாற்கர சிறப்பு சாலைகள்

- 14.846 கி.மீ. நீளத்திற்கு இந்தியாவின் முக்கிய நகரங்களை இணைக்கும் சாலைகளாக அமைந்துள்ளது.

ஆறுவழி சிறப்பு சாலைகள்

- சுமார் 5846 கி.மீ. தூரத்திற்க அமைக்கப்பட்டுள்ளது. சென்னை, மும்பை, டெல்லி, கொல்கத்தா ஆகிய மாநகரங்களை இணைக்கிறது.
- வடக்கு தெற்காக ஸ்ரீநகரையும், கன்னியாகுமரியையும் இணைக்கிறது. கிழக்கு மேற்கு பகுதிகளை இணைக்கும் சாலைகள் சில்சார்– போர்பந்தரை இணைக்கிறது. இவற்றின் மொத்த நீளம் 7300 கி.மீ.
- தங்க நாற்கர சிறப்பு தேசிய இணைப்பு நெடுஞ்சாலைகளின் முக்கிய நோக்கம் வேகம், பாதுகாப்பு மற்றும் நேரசேமிப்பு.
- அரசு தனியார் நிறுவனங்களிடம் முதலீடு செய்யவும், நெடுஞ்சாலையை மேம்படுத்தி பராமரிக்கும் பொறுப்பையும் கொடுத்துள்ளது. கட்டு, செயல்படுத்து, மாற்று (Build , Operate and Transfer – BOT) என்ற கருத்தின் அடிப்படையில் ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டுள்ளது.

விரைவுவழிச் சாலைகள்

- இவை 200 கி.மீ. தூரத்திற்கு அதிகமான நீளமான ஆறு வழிச் சாலைகளாகும். எடுத்துக்காட்டு மும்பையிலிருந்து புனே செல்லும் விரைவு வழிச்சாலைகள்.

எல்லையோரச் சாலைகள் (Border roads)

- இந்திய அரசு 1960 ஆம் ஆண்டு அமைக்கப்பட்ட எல்லையோர அமைப்பு (Border roads Organisation) இச்சாலையைப் பராமரிக்கிறது.
- எல்லையோர சாலை அமைப்பால் BRO உலகத்திலேயே உயரமான இடத்தில் (4270 மீ, உயரத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.) மனாலியையும் (இமாச்சலப் பிரதேசம்) காஷ்மீரிலுள்ள லே என்ற இடத்தையும் இணைத்துள்ளது.

இரயில் போக்குவரத்து

- இரயில் போக்குவரத்து முதன்முதலில் 1853 ஆம் ஆண்டு தொடங்கியது.
- 1947 ஆம் ஆண்டு வரை 42 இரயில் போக்குவரத்து தொகுதிகள் 37 தனியார் நிறுவனங்கள் நிர்வகிக்கப்பட்டன.
- 1951 ஆம் ஆண்டு அனைத்தும் தேசியமயமாக்கப்பட்டு இந்திய இரயில்வே என ஒருங்கிணைக்கப்பட்டது.
- முதல் நீராவி இரயில் மும்பைக்கும் புனேக்கும் இடையே 1853 – ஆம் ஆண்டு 34 கி.மீ. தூரத்திற்கு அமைக்கப்பட்டது.
- போபால்– சதாப்தி இரயில் இந்தியாவிலேயே அதிவிரைவு இரயில் ஆகும். இது மணிக்கு 150 கி.மீ. வேகத்தில் போபால் சந்திப்பு – புதுடில்லி இடையே செல்கிறது.
- இந்திய இரயில்போக்குவரத்து வலை ஆசியாவில் மிகப்பெரியது. உலகில் இரண்டாவது பெரியதாகும். 63.273 கி.மீ. 7025 இரயில் நிலையங்கள் இணைக்கிறது.

- டெல்லியை தலைமையிடமாகக் கொண்ட இரயில் போக்குவரத்து
  இந்திய இரயில் போக்குவரத்து 17 மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

மண்டலங்கள்	தலைமையிடங்கள்
1. மத்திய இரயில்வே	மும்பை
2. கிழக்கு இரயில்வே	கொல்கத்தா
3. கிழக்கு மத்திய இரயில்வே	ஹஜிபூர்
4. கிழக்கு கடற்கரை இரயில்வே	புவனேஸ்வர்
5. கொல்கத்தா மெட்ரோ	கொல்கத்தா
6. வடக்கு இரயில்வே	டெல்லி
7. வடமேற்கு இரயில்வே	ஜெய்ப்பூர்
8. வடக்கு மத்திய இரயில்வே	அலகாபாத்
9. வடகிழக்கு இரயில்வே	கோரக்பூர்
10. வடகிழக்கு எல்லையோர இரயில்வே	மாலிகான்
11. தெற்கு இரயில்வே	சென்னை
12. தெற்கு மத்திய இரயில்வே	செசகந்ராபாத்
13. தென்கிழக்கு மத்திய இரயில்வே	கொல்கத்தா
14. தென்கிழக்கு மத்திய இரயில்வே	பிளாஸ்பூர்
15. தென்மேற்கு இரல்வே	ஹீப்ளி
16. மேற்கு இரயில்வே	மும்பை (Church Gate)
17. மேற்கு மத்திய இரயில்வே	ஜபல்பூர்

மெட்ரோ இரயில்கள் (Mass Rapid Transit System - MRTS)
சென்னை

- மெட்ரோ இரயில்கள் என்பது உயரத்தில் அமைக்கப்பட்ட இரயில் பாதையில் செல்பவை.
- மெட்ரோ இரயில்கள் மைய அரசால் நிர்வகிக்கப்படும். இவை தெற்கு இரயில் மண்டலத்தில் இயக்கப்படுகிறது.
- தற்சமயம் சென்னை கடற்கரையிலிருந்து வேளச்சேரி வரை 25 கி.மீ. தூரத்திற்கு (17– இரயில் நிலையங்கள்) செல்கிறது.

<u>நீர்வழிப் போக்குவரத்து</u>

இந்தியாவின் உள்நாட்டு நீர்வழிப் போக்குவரத்து

- நீர்வழிப் போக்குவரத்து மொத்தம் 14,500 கி.மீ. தூரம் நடைபெறுகிறது.
- இந்திய நீர்வழி ஆணையம் 5 தேசிய நீர்வழிகளை கண்டறிந்துள்ளது.
- தேசிய நீர்வழி எண் 1 : கங்கையில் உள்ள அலகாபாத் – ஹால்டியா பாதை.
- தேசிய நீர்வழி எண் 2 : பிரம்மபுத்திராவில் உள்ள சையதியா – துபரி பாதை.
- தேசிய நீர்வழி எண் 3 : மேற்கு கடற்கரையில் சம்பக்கார கால்வாய் மற்றும் உத்தியோக மண்டல கால்வாய் – கொல்லம் – கோட்டாபுரம் பாதை.
- தேசிய நீர்வழி எண் 4 : கிருஷ்ணா, கோதாவரி ஆறுகளில் உள்ள சீராபாத், விஜயவாடா பாதை, காக்கி நாடா – புதுச்சேரி பாதை.
- தேசிய நீர்வழி எண்: 5 மகாநதி, பிராமணி ஆறுகளின் தலச்சார் – தம்மாரா பாதை. கிழக்குக் கடற்கரை கால்வாய் மங்கல்வாடி – பாரதீப் வரை நீடித்திருக்கிறது.

கடல் வழிப் போக்குவரத்து

- இந்தியாவின் கடற்கரையின் மொத்த நீளம் 7516 கி.மீ. ஆகும். இதில் 13 பெரிய துறைமுகங்களும் 187 நடுத்தர மற்றும் சிறிய துறைமுகங்களும் கொண்டு அமைந்துள்ளது.
- மேற்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ள பெரிய துறைமுகங்கள் கண்ட்லா, மும்பை , ஜவஹர்லால் நேரு, மர்மகோவா, புது மங்களூர் மற்றும் கொச்சின் ஆகியனவாகும்.
- கிழக்கு கடற்கரையில் அமைந்துள்ள பெரிய துறைமுகங்கள் தூத்துக்குடி, சென்னை, எண்ணூர், விசாகப்பட்டினம், பிரதீப், ஹால்தியா மற்றும் கொச்சி ஆகியனவாகும்.
- இந்தியா கப்பல் கட்டும் தொழிலில் ஆசியாவில் இரண்டாவது இடத்திலும், உலகில் 16வது இடத்தையும் பெறுகிறது. இந்தியாவில் நான்கு முக்கிய கப்பல் கட்டும் தளங்கள் உள்ளன.
    1. இந்துஸ்தான் கப்பல் கட்டும் தளம் – விசாகப்பட்டினம்
    2. கார்டன் ரீச் தொழிற்சாலை – கொல்கத்தா
    3. மேசகாண்டாக் – மும்பை
    4. கொச்சி கப்பல் கட்டும் தளம் – கொச்சின்
- இந்திய துறைமுகச் சட்டம் 1908 மற்றும் துறைமுகச் சட்டம் 1963 இவை இரண்டும் தனியார் முதலீடு செய்வதற்கு வழிகோலின.

வான்வழிப் போக்குவரத்து

- இந்தியாவில் 1911 ஆம் ஆண்டு தொடங்கியது.
- ஆனால் உண்மையான தொடக்கம் 1932 ல் ஜே. ஆர். டி. டாடா அவர்களால் டாடா ஏர்லைன்ஸ் தொடங்கப்பட்டது. இது 1946 ஆம் ஆண்டு ஏர் இந்தியா என்று பெயர் மாற்றப்பட்டு பின்னர் 1953ல் வான்வழி போக்குவரத்து தேசியமயமாக்கப்பட்டது.
- இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் உள்நாட்டு போக்குவரத்திற்கும் ஏர் இந்தியா வெளிநாட்டு போக்குவரத்திற்கும் ஏற்படுத்தப்பட்டது. இவ்விரண்டும் வான்வழி நிறுவனங்கள் மட்டுமே இந்திய வான்வழிச் சேவையை 1986 ஆம் ஆண்டு வரை மேற்கொண்டு வந்தன.
- 2007 ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசு ஏர் இந்திய மற்றும் இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ் நிறுவனங்களை ஒன்றிணைத்து நேஷனல் ஏவியேஷன் கார்ப்பரேஷன் ஆப் இந்தியா லிமிடெட் என்ற பெயரில் உருவானது.
- NACIL (National Aviation Company of India Limited) பன்னாட்டு விமான சேவைகளையும் NACIL உள்நாட்டு மற்றும் ஆசியா நாடு தென்கிழக்கு மற்றும் மத்திய கிழக்கு நாடுகளுக்கும் செல்லும் விமானங்களை இயக்கி வருகிறது.
- NACIL ஐத் தவிர தனியார் நிறுவனங்களான கிங்பிஷர், ஸ்பைஸ் ஜெட், இண்டர்குளோப் ஏவியேஷன் போன்றவை உள்நாட்டு வான்வழி சேவையைச் செய்து வருகின்றன. இந்திய விமான நிலைய பொறுப்பு ஆணையம் (Airport Authority of India) 1995 ல் நிறுவப்பட்டது.
- தற்சமயம் 129 விமான நிலையங்கள் இயங்கி வருகிறது. இதில் 17 பன்னாட்டு விமான நிலையங்கள் ஆகும்.
- பவான் ஹான்ஸ்ஹெலிகாப்டர் லிமிடெட் என்ற பொதுத்துறை நிறுவனம் எண்ணெய் மற்றும் எரிவாயு கழகத்தின் கடல்சார்ந் பணிகளுக்கு ஹெலிகாப்டர் சேவையை அளிக்கிறது.

தகவல் தொடர்பு

1. **அஞ்சல் சேவை**

- இந்திய அஞ்சல் சேவை 1854 ஆம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டது.
- அஞ்சலில் முதல் வகுப்பு மற்றும் இரண்டாம் வகுப்பு அஞ்சல் என இரவகைகள் உள்ளன.
- முதல் வகுப்பு அஞ்சலில் புத்தகக்கட்டுகள், பதிவு செய்யப்பட்ட செய்தித்தாள் மற்றும் பருவ இதழ்கள் (Periodicals) அடங்கும்.
- 1,55,618 அஞ்சல் அலுவலகங்களுடன் இந்தியா மிகப்பெரிய அஞ்சல் வலையமைப்பினை பெற்றுள்ளது.
- Pin Code 8 மண்டல பிரிவுகளாக 1972 –ம் ஆண்டு அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- தந்தி , தொலைபேசி, உள்நாட்டில் உள்ளவர்களோடு தொடர்புக்கொள்ள (STD) எஸ்.டி.டி. வெளிநாட்டில் உள்ளவர்களோடு தொடர்பு கொள்ள ஐ. எஸ்.டி. (ISD)யும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

மக்கள் தொடர்பு சாதனம்

1. வானொலி

- இந்தியாவில் 1927 ஆம் ஆண்டு முதல் வானொலி ஒலிப்பரப்பப்பட்டது. 1936 ஆம் ஆண்டு அகில இந்திய வானொலி என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது.
- 1957 முதல் ஆகாசவாணி என்றழைக்கப்படுகிறது.

தொலை நுண்ணுணர்வு

- புவியியலாளர்கள் தொலை உணர்விகள் (sensors) என்ற கருவிகளைப் பயன்படுத்தி புவியைப் பற்றிய விவரங்களைச் சேகரிக்கின்றனர்.
- இத்தகவல்கள் பொருட்களின் மீது பட்டு பிரதிபலிக்கின்ற அல்லது திருப்பி அனுப்பப்படுகின்றன. சூரிய ஒளியின் மின்காந்த அலைகளை பதிவு செய்வதன் மூலம் பெறப்படுகின்றன.

தொலை நுண்ணுணர்வின் ஆரம்பம்

- 1858 ஆம் ஆண்டு மேப்பியலாளர்கள் பலூன்களையும் புகைப்படம் கருவிகள் பொருத்தப்பட்ட விமானங்களையும் பயன்படுத்தி நிலத்தோற்றங்களை சாய்கோணத்தில் படம் பிடித்தனர்.
- வெவ்வேறு கோணங்களில் எடுக்கப்பட்ட படங்களை ஒப்பிட்டு, சரியான அளவைகளைத் தீர்மானிக்கின்ற முறைக்கு புகைப்பட அளவை என்று பெயர்.
- வான்வழிப் படங்களை பயன்படுத்தி வரையப்படுகின்ற நிலவரை படங்கள் அல்லது மேப்பிற்கு செங்குத்து வரைபடங்களை (Orthophotomap) எனப்படுகின்றன.
- 1960 களில் தொலை நுண்ணுணர்வின் நுட்பத்துறையில் செயற்கைக்கோளைப் பயன்படுத்திய பின் ஒரு புரட்சி ஏற்பட்டது.
- முதல் வானிலைச் செயற்கைக்கோள் (TIROS – 1 – Television and Infarred Observation Satelite) அமெரிக்க ஐக்கிய நாட்டு அரசால் விண்ணில் ஏவப்பட்டது.
- 1970 ஆம் ஆண்டு புவி வள நுட்ப செயற்கைக் கோள் ஏவப்பட்டடதன் மூலம் தொலை
- நுண்ணுணர்வு நுட்பத்துறையில் இரண்டாவது புரட்சி ஏற்பட்டது.
- 1975 ல் இதன் தொடர்ச்சி லேண்ட்சாட் எனப் பெயரிடப்பட்டது.

அலகு –1– இந்தியா ஓர் அறிமுகம்

- இந்தியா உலகின் மிகப்பெரிய நாடாளுமன்ற மக்களாட்சி நாடாகும். இது இறையாண்மையுடைய, சமதர்ம மதசார்பற்ற மக்களாட்சிக் குடியரசு நாடு.
- இந்திய அரசியல் அமைப்பின் படி இந்திய குடியரசானது நிர்வகிக்கப்படுகிறது.

இந்திய தேசியச் சின்னங்கள்

- உலகத்தில் உள்ள சுதந்திரமான நாடுகள் அனைத்தும் தங்கள் நாட்டிற்கென்று சிறப்பான அடையாளங்களைக் கொண்டுள்ளன. அவற்றை தேசியச் சின்னங்கள் என்று அழைக்கிறோம்.
- வலிமையான அரசியல் அமைப்பு, தேசியச் சின்னங்கள் ஆகியவை நமது நாட்டின் ஒருமைப்பாட்டை மேம்படுத்துவதாகவும் விளங்குகின்றன.

தேசியக் கொடி

- தேசியக் கொடியை வடிவமைத்தவர் பிங்காலி வெங்கையா.
- 1947–ம் ஆண்டு ஜூலை மாதம் 22– ஆம் தேதி அரசியல் நிர்ணய சபையால் ஏற்கப்பட்டு அதே ஆண்டு ஆகஸ்ட் 14–ஆம் தேதி நம் நாட்டிற்கு வழங்கப்பட்டது.
- செவ்வக வடிவமுள்ள தேசியக் கொடியின் நீள, அகல விகிதம் 3: 2 ஆகும்.
- கொடியின் மேல் உள்ள இளஞ்சிவப்பு நிறமானது தியாகத்தையும், தைரியத்தையும் சுதந்திரப்போராட்ட வீரர்களின் தியாகத்தையும் குறிக்கிறது.
- நடுவில் உள்ள வெண்மை நிறம் தூய்மையையும், உண்மையையும் குறிக்கிறது. வெண்மைப்பகுதியில் கருநீலநிறத்தில் அமைந்துள்ள சக்கரம் அறவழியில் முன்னேறிச் சென்று அமைதியினையும் செழுமையினையும் பெற்றுத்தர தூண்டுகிறது.
- இந்த சக்கரத்தின் வடிவம் சாரநாத் அசோகத்தூணின் தலைப்பகுதிக்குக் கீழ் உள்ள வடிவமாகும். சக்கரத்தின் விட்டமும், வெள்ளைப்பட்டயின் அகலமும் சரிசம வீதத்தில் உள்ளது. வெள்ளைப் பகுதியில் கருநீலத்தில் உள்ள 24 ஆரங்கள் கொண்ட அசோக சக்கரம் இயக்கத்தையும், தலைமை பண்பையும் குறிக்கிறது.
- கீழே உள்ள கரும்பச்சை நிறம் இந்தியாவின் செழிப்பையும், வளமான நிலத்தையும், பசுமையினையும், நம்பிக்கையினையும் குறிக்கின்றது.

கொடியைப் பற்றி விதி முறைகள்

- வேறு எந்த ஒரு கொடியையும் நமது தேசியக்கொடியின் வலதுபுறமோ அல்லது கொடியை விட உயரமாகவோ பறக்கவிடக் கூடாது.
- கம்பத்தின் உச்சி வரை கொடி உயர்ந்திருக்க வேண்டும்
- சூரியன் மறைவிற்குள் தேசியக் கொடியை இறக்கிவிட வேண்டும்,
- நமது நாட்டின், தலைவர் இறந்து விட்டாலோ அல்லது நட்பு நாட்டின் தலைவர் இறந்துவிட்டாலோ நமது தேசியக் கொடியை அரைக்கம்பத்தில் பறக்கவிட வேண்டும்.

தேசிய கீதம்

நமது தேசிய கீதத்தை இயற்றியவர் தேசியக்கவிஞர் இரவீந்திரநாத் தாகூர் ஆவார்.

- வங்காள மொழியில் இயற்றப்பட்ட இப்பாடல் 5 பத்திகளைக் கொண்டது. அவற்றில் முதல் பத்தியில் உள்ள பாடல் மட்டுமே தேசியகீதமாக தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.
- 1950–ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 24–ஆம் நாள் நமது அரசியல் நிர்ணய சபையால் நமது தேசிய கீதம் ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது.
- 1911–ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 27–ஆம் நாள், கல்கத்தாவில் நடந்த இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் மாநாட்டில் தேசிய கீதம் முதன் முறையாகப் பாடப்பட்டது
- தேசிய கீதத்தைப் பாடும் கால நேரம் 52 வினாடிகள் ஆகும்.
- குறுகிய வடிவ (Short Version) தேசீய கீதத்தைப் பாடும் கால நேரம் 20 வினாடிகள் ஆகும்.

- தேசிய கீதம், தாய்நாட்டின் பெருமை, புகழ் ஆகியவற்றை பிரதிபலிப்பதாக உள்ளது. அது தேசிய ஒற்றுமை, ஒருமைப்பாடு, சகிப்புத்தன்மை, நாட்டுப்பற்று ஆகிய அறச்செய்திகளை உணர்த்துகிறது.

தேசிய கீதம் பொருள்

இந்தியத் தாயே மக்களின் இன்ப, துன்பங்களைக் கணிக்கின்ற நீயே
எல்லாருடைய மனதிலும் ஆட்சி செலுத்துகின்றாய்.
நின்திருப்பெயர் பஞ்சாபையும், சிந்துவையும் கூர்ச்சரத்தையும்
மராட்டியத்தையும்
திராவிடத்தையும், ஒரிசாவையும், வங்காளத்தையும் உள்ளக்கிளர்ச்சியும் அடையச் செய்கிறது.
உன் திருப்பெயர் இந்திய இமயமலைத் தொடரில் எதிரொலிக்கிறது
யமுனை கங்கை ஆறுகளின் இன்னொலியில் ஒன்றிணைகிறது.
இந்தியக் கடலலைகளால் வணங்கப்படுகிறது
அவை நின் அருளை வேண்டுகின்றன. நின் புகழைப் பரப்புகின்றன.
இந்தியாவின் இன்ப, துன்பங்களைக் கணிக்கின்ற தாயே உனக்கு வெற்றி
வெற்றி வெற்றி.

தேசியச் சின்னம்

- நமது நாட்டு இலச்சினை அசோகரின் சாரநாத் தூணில் உள்ள சிங்கங்களின் உருவமாகும்.
- 1950–ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 26–ஆம் நாள் நமது இந்திய நாட்டின் இலச்சினையாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது.
- நமது தேசியச் சின்னத்தில் நான்கு சிங்கங்கள் முதுகோடு முதுகு இணைந்த நிலையில், வட்டபீடத்தின் மேல் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. (பார்ப்பதற்கு மூன்று சிங்கள்கள் மட்டுமே தெரியும். நான்காவது சிங்கம் பின்புறம் மறைவாக உள்ளது) சிங்கங்களின் உருவங்களானது அதிகாரத்தையும், கம்பீரத்தையும் காட்டுகிறது.
- சிங்கங்களின் கீழே உள்ள அடித்தட்டுப் பீடத்தின் அடியில் இடம்புறம் குதிரையும், மத்தியில் சக்கரமும், வலதுபுறம் காளையும் உள்ளது.
- குதிரை: ஆற்றலையும், வேகத்தையும் குறிக்கிறது
- காளை: கடின உழைப்பும், உறுதியையும் குறிக்கிறது.
- சக்கரம்: தர்மத்தையும், அறவழியையும் குறிக்கிறது.
- இதன் கீழே ‘‘தேவநாகரி’’ மொழியில், ‘‘சத்யமேவஜெயதே’’ என்னும் வார்த்தைகள் பொறிக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் பொருள் ‘‘வாய்மையே வெல்லும்’’ என்பதாகும்.

தேசியப்பாடல்

- நமது தேசியப் பாடல் வந்தே மாதரம் ஆகும்.
- ‘‘ஆனந்த மடம்’’ என்னும் ஏட்டில் 1882–ல் வெளியிடப்பட்ட இப்பாடலை சமஸ்கிருத மொழியில் இயற்றியவர் ‘‘வங்காளக் கவிஞர் பங்கிம் சந்திர சட்டர்ஜி’’ ஆவார்.
- 1896இல் கல்கத்தாவில் நடைபெற்ற இந்தியத் தேசிய காங்கிரஸ் மாநாட்டில் இப்பாடல் முதல்முறையாகப் பாடப்பட்டது.
- இப்பாடலை முதல் முதலில் கல்கத்தாவில் பாடியவர் ‘‘ரவீந்தரநாத் தாகூர்’’.
- 1950–ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 24–ஆம் நாள் தேசியப் பாடல் நமது தேசிய கீதத்திற்கு இணையான மதிப்பினை கொண்டது.

தேசிய விலங்கு

- இந்தியாவில் தேசிய விலங்காக முதலில் சிங்கம் தேர்வு செய்யப்பட்டிருந்தது.
- தற்போது தேசிய விலங்காக புலி (வங்காளத்து புலி) ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது.
- வலிமை, திறமை, மிகுந்த ஆற்றல் ஆகிய பண்புகளை குறிக்கும் நோக்குடன் புலி தேசிய விலங்காக தேர்வு செய்யப்பட்டது.

தேசிய பறவை

- நமது தேசியப் பறவை மயில் ஆகும். இதன் அழகான இறகுகள் நம் நாட்டின் இயற்கை அழகைப் பிரதிபலிக்கின்றன. இந்திய இலக்கியங்கள் மயிலின் பெருமையைப்பற்றி உயர்வாகப் பேசுகின்றன.

தேசிய மலர்

- தாமரை நமது தேசியமலர் ஆகும். அதன் தோற்றம், பேரழகு மணம் ஆகியன ஒப்பற்றதாகும் இதன் இதழ்கள் ஒன்று சேர்ந்திருப்பது நமது நாட்டின் ஒற்றுமையைக் குறிக்கிறது, புராண இலக்கியங்களில் முக்கிய இடத்தை இம்மலர் பெற்றுள்ளது

தேசிய மரம்

- ஆலமரம் நமது தேசியமரம் ஆகும் இது நம் அனைவரையும் ஒரு குடையின் கீழ் ஒன்றிணைக்கும் அடையாளமாகக் கருதப்படுகிறது

தேசிய மொழிகள்

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 22 மொழிகளை தேசிய மொழிகளாக அங்கீகரித்துள்ளது.
- இந்தியாவின் அதிகாரப்பூர்வ ஆட்சி மொழி இந்தி.
- இந்த மொழிகள் இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டத்தின் 8வது அட்டவணையில் உள்ளது.

தேசிய நாள் காட்டி

- கிரிகேறிய நாள் காட்டி சக ஆண்டு முறையை இந்தியா 22.03.1957 முதல் பின்பற்றுகிறது.
- சக ஆண்டில் 365 நாட்கள் உள்ளது

அலகு –2– அரசியலமைப்புச் சட்டம்

அரசியலமைப்புச் சட்டம் என்பது அரசியல் முறைகளின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகளுடைய தொகுப்பாகும். இதன் அடிப்படையிலேயே நாட்டு மக்கள் ஆளப்படுகின்றனர்.

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம்

- அமைச்சரவை தூதுக்குழுவின் பரிந்துரைப்படி நம் இந்திய நாட்டிற்கான புதிய அரசியலமைப்பினை உருவாக்க இந்தியப் பிரதிநிதிகள்அடங்கிய அரசியல் நிர்ணய சபை 1946 இல் அமைக்கப்பட்டது.
- 1946 டிசம்பர் 9–ஆம் நாள் டாக்டர். சச்சிதாநந்த சின்கா தலைமையில் அரசியல் நிர்ணய சபையின் முதல் கூட்டம் நடைபெற்றது.
- 1946 டிசம்பர் 11– ஆம் நாள் நடைபெற்ற இரண்டாவது கூட்டத்தில் டாக்டர் இராஜேந்திர பிரசாத் அரசியல் நிர்ணய சபையின் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார்.
- அரசியல் நிர்ணய சபை, அரசியலமைப்புச் சட்டமியற்றும் பணியை வரைவு குழுவிற்கு அளித்தது.
- 1947 ஆகஸ்ட் 29–ஆம் நாள் வரைவுக்குழுவின் தலைவராக டாக்டர் பி.ஆர் அம்பேத்கர் நியமனம் செய்யப்பட்டார்.
- திறமையான சட்ட வல்லுநரான டாக்டர் அம்பேத்கர் இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்தின் ‘சிற்பி’ ஆவார்.
- சட்ட வரைவுக் குழு, 60 நாடுகளின் அரசியலமைப்புச் சட்டத்தை ஆய்ந்துப்படித்து, அவற்றில் உள்ள தகுதிமிக்க சிறப்புக் கூறுகளை ஏற்றுக் கொண்டது.
- அரசியலமைப்புச் சட்டம் இயற்ற 2 ஆண்டுகள்11 மாதங்கள் 18 நாட்கள் ஆனது.
- 11 திட்டமிட்டக் கூட்டங்களில் அரசியலமைப்புச் சட்டத்தை பற்றி கலந்துரையாட 144 நாட்கள் ஆயிற்று.
- 1929–ஆம் ஆண்டு லாகூரில் நடைபெற்ற இந்திய தேசியக் காங்கிரஸ் மாநாட்டு பூரண சுயராஜ்யம் தீர்மானத்தின்படி 1930–ஆம் ஆண்டு. ஜனவரி 26–ஆம் நாள் முதல் இந்திய சுதந்திர தினம்

கொண்டாடப்பட்டது. அதனை நினைவு கூறும் வகையில் 1950 ஜனவரி 26ஆம் நாள் இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்குக் கொண்டுவரப்பட்டது.

- அரசியலமைப்பு நிர்ணய சபை 1950 ஜனவரி 24–ஆம் நாள் கடைசியாக கூடியது.
- இந்திய அரசியலமைப்பு ஏற்றுக் கொண்ட போது. 22 பாகங்களையும் ,8 அட்டவணைகளையும் 395 சரத்துக்களையும் கொண்டிருந்தது
- தற்போது இந்திய அரசியலமைப்பு 25 பாகங்களையும், 12 அட்டவணைகளையும் 462 சரத்துக்களையும் கொண்டுள்ளது.

அரசியல் வரைவுக்குழு

- டாக்டர் பி.ஆர். அம்பேத்கர் (குழுத் தலைவர்)
- என். கோபால்சுவாமி அய்யங்கார்
- அல்லாடி கிருஷ்ணசாமி ஐயர்
- டாக்டர் கே.எம். முன்சி.
- சையத் முகமது சாதுல்லா
- பி.எல். மித்ரா(என். மாதவராவ்)
- டி.டி. கிருஷ்ணமாச்சாரி(டி.பி. கைத்தான்)

குழுக்கள்

குழுக்கள்	குழுத் தலைவர்
அடிப்படை உரிமைகள் மற்றும் சிறுபான்மையினர் குழு	வல்லபாய் பட்டேல்
மாகாண அரசியலமைப்பு குழு	வல்லவாய் பட்டேல்
மத்திய அதிகார குழு	ஜவஹர்லால் நேரு
மத்திய அரசியலமைப்பு குழு	ஜவஹர்லால் நேரு
கொடிக் குழு	ஜெ.பி. கிருபளானி
நெறிமுறைக் குழு	கே. எம். முன்சி
நடைமுறை விதிக் குழு	இராஜேந்திர பிரசாத்

இந்திய அரசியலமைப்பின் தன்மைகள்

1. **கூட்டாட்சி (கூட்டாட்சி போல்வு)** : கூட்டாட்சி என்பது மத்திய அரசும் மாநில அரசுகளும் ஒருங்கிணைந்து செயல்படுவது(அதாவது ஒரு நிலப்பரப்பை இரு அரசாங்கங்கள் ஆட்சி செய்வது)
2. **அதிகாரப்பகிர்வு:** அதிகாரப் பகிர்வு என்பது மத்திய அரசுக்கும் மாநில அரசுகளுக்கும் அதிகாரங்கள் பகிர்ந்து அளிக்கப்பட்டுள்ளன.
3. **அரசியலமைப்பின் மேலாண்மை:** இந்தியாவில் மிக உயர்ந்தது இந்த சட்டம் இது சட்டத்தின் ஆட்சி நடைபெறுகிறது என்பதை குறிக்கிறது.
4. **எழுதப்பட்ட அரசியலமைப்பு:** அரசியலமைப்புச் சட்டம் இயற்ற ஒரு குழுஅமைத்து தனியாக ஒரு ஆவணமாக உள்ளது. நாட்டில் உள்ள அனைத்துச் சட்டங்களும் இதற்கு உட்பட்டு இருக்க வேண்டும்.
5. **நீதிமன்றங்களின் அதிகாரம்:** இந்தியாவின் மூன்று அதிகார அமைப்புகளான சட்டமியற்றும் துறை, செயல்படுத்தும் துறை (நிர்வாகத் துறை) நீதித்துறை ஆகியவற்றில், நீதித்துறையானது மற்ற இரு துறைகளின் செயல்பாடுகளை, அதாவது இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்திற்கு உட்பட்டு செயல்படுகிறதா என்று கவனிக்கிறது.

இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்தை மீறி சட்டம் இயற்றப்பட்டாலோ அல்லது செயல்பட்டாலோ அதை செல்லாது என்று அறிவிக்க உச்சநீதிமன்றத்திற்கு அதிகாரம் உள்ளது.

6. **ஒன்றையாட்சி அரசியலமைப்பு:** வேற்றுமையில் ஒற்றுமை என்பது போல இந்தியா பல மாநிலங்களாக பிரிக்கப்பட்டிருந்தாலும் , அனைத்து மாநிலங்களுக்கும் பொதுவான ஒரே ஒரு அரசியலமைப்புச் சட்டம் உள்ளது.

கூட்டாட்சி அரசியலமைப்பில் ஒற்றையாட்சி கூறுகள்

1. பட்டியல்களில் இயற்றப்படும் சட்டங்களில் மத்திய அரசு சட்டமே செல்லும்.
2. மாநிலங்களவை.
3. தேசிய நலன் கருதி நாடாளுமன்றம் சட்டமியற்ற அதிகாரம் பெற்றுள்ளது.
4. மாநில ஆளுநர் நியமனம்
5. மத்திய அரசின் உத்திரவுகளுக்கு மாநிலங்கள் கீழ்ப்படுதல்
6. மத்திய நிதிக் கட்டுப்பாடு
7. மாநில உருவாக்கம், எல்லை மாற்றம், பெயர் மாற்றம் ஆகியவைகள் நாடாளுமன்றத்தில் மட்டும் செய்ய முடியும்
8. ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட நீதிமன்றங்கள்
9. அரசியலமைப்பு சட்டத் திருத்தம்
10. நெருக்கடி நிலைகள்

இந்திய அரசியலமைப்பின் சிறப்புகள்

1. உலகின் மிக நீளமான அரசியலமைப்பு
2. நாடாளுமன்ற முறை அரசாங்கம்
3. இறையாண்மை/ இறைமை வாய்ந்த அரசு
4. மக்களாட்சி நாடு
5. நெகிழ்வற்ற மற்றும் நெகிழ்வுடைய தன்மையின் கலப்பு
6. கூட்டாட்சி போல்வு
7. அடிப்படை உரிமைகள்
8. அடிப்படைக் கடமைகள்
9. அரசு நெறிமுறைக் கோட்பாடு
10. சுதந்திரமான நீதித்துறை
11. சமயச் சார்பற்ற அரசு/ மதச்சார்பின்மை
12. வயது வந்தோர் வாக்குரிமை
13. ஒற்றைக் குடியுரிமை.

பிற நாடுகளிலிருந்து பெறப்பட்டவைகள்

இங்கிலாந்து

- சட்டம் இயற்றும் முறை
- நாடாளுமன்ற முறை அரசாங்கம்
- கூட்டுப் பொறுப்பு
- ஒற்றைக் குடியுரிமை
- சட்டத்தின் ஆட்சி
- குடியரசுத் தலைவர் பெயரளவு தலைவர்
- அதிக அதிகாரம் வாய்ந்த கீழ் அவை(மக்களவை)
- அமைச்சரவை மற்றும் அதன் தலைவராக பிரதமர் செயல்டுவது

அமெரிக்கா

- குடியரசுத் தலைவர் பதவி
- குடியரசுத் தலைவர் நிர்வாகத் துறை தலைவராக செயல்படுதல்
- குடியரசுத் தலைவர் முப்படை தலைவராக செயல்படுதல்

காசிகா அகாடமி

- எழுதப்பட்ட அரசியலமைப்புச் சட்டம்
- சுதந்திரமான நீதித்துறை
- நீதி மறு ஆய்வு, நீதிப்புனராய்வு
- அடிப்படை உரிமைகள்
- முகவுரை
- குடியரசு துணைத் தலைவர் மாநிலங்களவையின் பதவி வழித் தலைவராக செயல்படுதல்.
- உச்சநீதிமன்ற மற்றும் உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் நியமனம் மற்றும் பதவி நீக்கம்.

கனடா

- கூட்டாட்சித் தத்துவம்
- வலிமையான மத்திய அரசு
- மத்திய மாநில அரசுகளுக்கிடையான அதிகார பகிர்வு எஞ்சிய அதிகாரம் மத்திய அரசிடம் உள்ளது.

அயர்லாந்து

- அரசு நெறிமுறையுறுத்தும் கோட்பாடுகள்
- குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் முறை
- மாநிலங்களவைக்கு குடியரசுத் தலைவரால் நியமிக்கப்படும் உறுப்பினர்கள்.

ஜெர்மனி

- நெருக்கடி காலநிலை மற்றும் இதனால் அடிப்படை உரிமைகள் மீது ஏற்படும் தாக்கம்

ஆஸ்திரேலியா

- பொதுப் பட்டியல் (மத்திய பட்டியல் மற்றும் மாநில பட்டியல், இந்திய அரசுச் சட்டம் 1935– லிருந்து எடுக்கப்பட்டது)

இரஷ்யா

- அடிப்படைக் கடமைகள்

தென் ஆப்பிரிக்கா

- அரசியலமைப்புச் சட்டத்திருத்த முறை

பிரான்ஸ்

- குடியரசு அரசாங்கம்

அலகு –3 முகப்புரை

இந்திய மக்களாகிய நாம்,
இந்தியாவை ஒரு இறைமை வாய்ந்த சமநிலமை நெறி சார்ந்த சமயச் சார்பற்ற, மக்களாட்சி குடியரசாக அமைக்கவும், அதன் குடிமக்கள்அனைவருக்கும்.
சமுதாய, பொருளாதார மற்றும் அரசியல் நிதியும்
சிந்தனையில், சிந்தனை வெளிப்பாட்டில், நம்பிக்கையில், பற்றார்வத்தில் மற்றும் வழிபாட்டில் சுதந்திரமும்
தகுநிலையில் மற்றும் வாய்ப்பில் சமத்துவமும், உறுதியாகக் கிடைக்கச் செய்யவும்.
தனி ஒருவரின் மாண்புக்கும் நாட்டின் ஒற்றுமைக்கும், ஒருமைப்பாட்டுக்கும் உறுதியளிக்கும் உடன்பிறப்புணர்வை அவர்கள் அனைவரிடையே வளர்க்கவும்.

விழுமிய முறைமையுடன் உறுதி பூண்டு.

1949, நவம்பர் இருபத்து ஆறாம் நாளாகிய இன்று நம்முடைய அரசியலமைப்பு பேரவையில், ஈங்கிதனால், இந்த அரசியலமைப்பை ஏற்று சட்டமாக இயற்றி, நமக்கு நாமே வழங்கிக் கொள்கிறோம்.

முகப்புரை– விளக்கம்

- சட்ட அறிமுகமே அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் முன்னுரை ஆகும்
- மக்களே அதிகாரத்தின் தோற்றுவாய் என்றும், இந்தியா ஓர் இறையாண்மையுடைய சமதர்ம சமய/ மதச்சார்பற்ற, மக்களாட்சி நாடாக உள்ளது என முகப்புரைத் தெளிவுபடுத்துகிறது
- நீதி, சுதந்திரம், சமத்துவம், சகோதரத்துவம் ஆகியவை நமது நோக்கங்கள் எனவும் அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் முகப்புரை கூறுகிறது.
- ரீ பெருபாரி(Re Berubari) (1960) வழக்கில் முகப்புரை என்பது இந்திய அரசியலமைப்பின் ஒரு பகுதி அல்ல என்று கூறப்பட்டது.
- கேசவானந்த பாரதி (1973) வழக்கில் முகப்புரையானது இந்திய அரசியலமைப்பின் ஒரு பகுதி எனப்பட்டது
- S.R.பொம்மை (1994) என்ற வழக்கில் முகப்புரை இந்திய அரசியலமைப்பின் ஒரு பகுதி எனப்பட்டது.
- கேசவானந்த பாரதி (1973) வழக்கில் முகப்புரையை திருத்தலாம் ஆனால் அரசியலமைப்பின் அடிப்படை அம்சங்களை(கட்டமைப்புகளை) திருத்த முடியாது எனப்பட்டது
- சமத்துவமும் (Socialist), சமயச் சார்பின்மை (Secular) மற்றும் ஒருமைப்பாடு (Integrity) ஆகிய சொற்கள் 1976–ஆம் ஆண்டின் 42–வது சட்டத் திருத்தத்தின் மூலம் புகுத்தப்பட்டது.

இறையாண்மை

- இது அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் பல பகுதிகளில், குறிப்பாக தேர்தல் என்னும் அதிகாரத்தில் இந்திய மக்களுக்கு முழு உரிமைகளும் உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.
- மத்திய, மாநில அரசுகள் மக்களிடமிருந்துதான் அதிகாரங்களைப் பெற்றுக் கொள்கின்றன. குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மத்திய, மாநில அரசுகளுக்கு பிரதிநிதிகளை மக்கள் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர். இப்பிரதிநிதிகள் அரசின் நிர்வாக அதிகாரங்களை பெற்றுள்ளார்கள்
- இவர்கள் சட்டமன்றங்களுக்கு பொறுப்பாளர்களாகவும், மக்களுக்கு சட்டமன்றங்களின் வழியாக பணியாற்ற கடமைப்பட்டவர்களும் ஆவர். ஆகவே இவர்களை தேர்ந்தெடுக்கின்றனர். இப்பிரதிநிதிகள் அரசியல் நிர்வாக அதிகாரங்களை பெற்றுள்ளார்கள்
- இவர்கள் சட்டமன்றங்களுக்கு பொறுப்பாளர்களாகவும், மக்களுக்கு சட்டமன்றங்களின் வழியாக பணியாற்ற கடமைப்பட்டவர்களும் ஆவர். ஆகவே இவர்களை தேர்ந்தெடுக்கும் மக்களே உயர் அதிகாரம் மிக்கவர்கள், இதுவே இறையாண்மை கோட்பாட்டின் அடிப்படை ஆகும்.

மதச்சார்பின்மை/ சமய சார்பின்மை

- இந்தியா மதச் சார்பற்ற கொள்கையை கடைபிடித்து வருகிறது
- செக்யூலரிசம்(Secularism) என்ற ஆங்கிலச் சொல் செக்யூலம் என்ற லத்தீன் மொழிச் சொல்லில் இருந்து வந்தது
- 1789–ம் ஆண்டு பிரஞ்சுப் புரட்சி மதச் சார்பின்மையை வலியுறுத்தியது
- 1791–ம் ஆண்டு பிரெஞ்சு அரசியலமைப்புச் சட்டம் பிரான்சு அரசை மதச்சார்பற்ற அரசாக மாற்றியது
- மகாராஜா ரஞ்சித் சிங் முதன் முதலில் அரசாங்கத்தின் மூலம் மதச்சார்பின்மை கொள்கையை நடைமுறைப்படுத்தினார்
- 1888–ல் இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் மதச்சார்பின்மையை அறிமுகப்படுத்தியது.
- மகாத்மா காந்தி துருக்கி சுல்தானுக்கு ஆதரவாக கிலாபத் இயக்கம் ஆரம்பித்த போது மதச் சார்பின்மை கருத்து பிரபலமடைந்தது
- வேற்றுமையில் ஒற்றுமை என்ற கொள்கைக்கு ஆதாரம் மதச் சார்பின்மை ஆகும்.
- இந்திய அரசாங்கம் எந்த மதத்தையும் அரசாங்க மதமாக அறிவிக்கவில்லை
- அனைத்துக் குடிமக்களும் தமது சமயத்தின்படி சுதந்திரமாக வழிபடவும் சமூக மற்றும் அரசியலில் சமமான உரிமைகளை அனுபவிக்கவும் முடியும்.

நாடாளுமன்ற அரசு முறை

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி நாடாளுமன்ற முறை அரசு நடைமுறையில் உள்ளது
- அரசியல் நிர்வாகக்குழு, சட்டமன்ற நடவடிக்கைகள் இவைகளுக்கு இந்நாடாளுமன்றமே பொறுப்பாகும்
- நாடாளுமன்ற அரசு முறையை பொறுப்பு அரசு அல்லது காபினேட் அரசு என்றும் அழைப்பர்.

மக்களாட்சி

- மக்களாட்சி முறையில் அரசின் அதிகாரங்கள் மக்களின் கையில் கொடுக்கப்பட்டன.
- மக்களாட்சியில் மக்கள் குடிமக்கள் என அழைக்கப்படுகிறார்கள்
- மக்களாட்சியின் தூண் என்பது தேர்தல் ஆகும்.
- சமத்துவம், உரிமை, சுதந்திரம் ஆகியவை மக்களாட்சியின் அடிப்படை ஆகும்.
- மக்களாட்சியில் நேரடி மக்களாட்சி, மறைமுக மக்களாட்சி என இருவகை உண்டு.
- சுவிட்சர்லாந்து போன்ற மக்கள்தொகை குறைவாக உள்ள நாடுகளில் நேரடி மக்களாட்சி முறை நடைமுறையில் உள்ளது
- மக்கள் பிரதிநிதிகளை தேர்ந்தெடுத்து அவர்கள் ஆட்சி அமைத்து அரசாங்கத்தை நடத்துகிறார்கள்.
- இந்தியா, இங்கிலாந்து, பிரான்சு, அமெரிக்கா போன்ற நாடுகள் மறைமுக மக்களாட்சி முறையைப் பின்பற்றுகின்றன.
- இந்தியா நாடாளுமன்ற மக்களாட்சி முறையை பின்பற்றுகிறது
- இந்தியா பல மாநிலங்களைக் கொண்ட கூட்டாட்சி முறையை பின்பற்றுகிறது
- மத்திய அரசில் மக்கள் பிரதிநிதிகளின் அமைப்பு நாடாளுமன்றம் எனவும். மாநிலங்களில் சட்டமன்றம் எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.
- மறைமுக அல்லது மக்களின் பிரதிநிதித்துவ மக்களாட்சி முறையில் பிரதிநிதிகள் பொதுத் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.

அலகு–4–ஒன்றியமும் அதன் ஆட்சி எல்லையும் (சரத்து 1–4) (பகுதி–I)

- இந்தியா அதாவது பாரதம் மாநிலங்களின் ஓர் ஒன்றியமாக இருத்தல் வேண்டும். (சரத்து–1)
- மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்கள் முதலாவது அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
- இந்திய ஒன்றியத்திற்குள் புதிய மாநிலங்களை சேர்த்துக் கொள்ளும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திற்கு உள்ளது (சரத்து2)
- புதிய மாநிலத்தை உருவாக்கவும், மாநில பரப்புகளை, எல்லைகளை, பெயர்களை மாற்றவும் அதிகாரம் படைத்தது நாடாளுமன்றம் ஆகும். (சரத்து 3)
- இந்திய குடியரசு 28 மாநிலங்களையும் (02.06.2014 முதல் 29 மாநிலங்கள்) 7 யூனியன் பிரதேசங்களையும் உடையது.
- புதிய மாநிலத்தை உருவாக்கும் மசோதா, குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரைக்குப் பிறகு நாடாளுமன்ற இரு அவைகளில் ஏதேனும் ஒரு அவையில் கொண்டுவரப்படலாம்.
- புதிய மாநிலத்தை உருவாக்கும், மாநில பரப்புகளை, எல்லைகளை, பெயர்களை மாற்றவுள்ள மசோதா, அந்த மாநிலத்திற்கு குடியரசுத் தலைவரால் அனுப்ப வேண்டும்.
- அந்த மாநிலம் தங்கள் கருத்துக்களை குடியரசுத் தலைவரால் குறிப்பிடப்பட்ட காலத்திற்குள் தெரிவிக்கலாம். ஆனால் அந்த கருத்துக்கள் குடியரசுத் தலைவரை கட்டுப்படுத்தாது.

சரத்து–4

- சரத்து 2 அல்லது 3–ன் படி சட்டம் இயற்றப்பட்டால் (புதிய மாநிலங்களை உருவாக்கினால்) அட்டவணை I மற்றும் IV தானாக திருத்தம் பெறும்.
- இவ்வாறு இயற்றப்பட்ட சட்டம் அரசியலமைப்புச் சட்டத்திருத்தமாக கருதப்பட மாட்டாது.

அலகு –5–குடியுரிமை (சரத்துக்கள் 5–10) (பகுதி –2)

- இந்தியாவில் ஒற்றை குடியுரிமை பின்பற்றப்படுகிறது.
- குடியுரிமை பற்றி சட்டம் இயற்றும் அதிகாரம் கொண்டது நாடாளுமன்றம் ஆகும்.
- 1955–ல் இந்திய குடியுரிமை சட்டம் இயற்றப்பட்டது.

குடியுரிமை பெறும் முறைகள்

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தொடங்கிய பொழுது

- இந்தியாவை உறைவிடமாக கொண்டு, இந்தியாவில் பிறந்தவராக இருந்தாலோ அல்லது அவரது பெற்றோரில் எவரேனும் ஒருவர் இந்தியாவில் பிறந்தவராகவோ அல்லது இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தொடக்கத்திற்கு உடன் முந்திய 5 ஆண்டுகளுக்கு குறையாமல் குடியிருந்து வந்தவராக இருக்க வேண்டும்.

குடிபெயர்தல் மூலம் குடியுரிமை பெறுதல் (சரத்து 6–7)

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தொடங்கும் பொழுது பாகிஸ்தானிலிருந்து இந்தியாவிற்கு குடிபெயர்ந்து வந்தவர்களும் இந்தியக் குடிமக்களாவர்.
- ஆனால் அவர்களோ அல்லது அவர்களது பெற்றோரோ அல்லது பெற்றோரின் பெற்றோரில் ஒருவரோ 1935–ம் ஆண்டு இந்திய அரசாங்கச் சட்டத்தில் வரையறுக்கப்பட்டபடி இந்தியாவில் பிறந்தவராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அவர்கள் 19.07.1948–ம் தேதிக்கு முன்னர் அவ்வாறு குடிபெயர்ந்து வந்தவர்களாக இருப்பின். குடிபெயர்ந்த நாள் முதல் இந்தியாவில் வழக்கமாக குடியிருந்து வந்தவராக இருக்க வேண்டும். அல்லது 19.07.1948–ம் தேதிக்கு பின் குடிபெயர்ந்தவராக இருப்பின் ஆறுமாத காலமாவது இந்தியாவில் குடியிருந்து குடிமக்களாக ஆவதற்கு பதிவு செய்திருக்க வேண்டும்

பதிவு செய்து கொள்ளல் மூலம் குடியுரிமை பெறல் (சரத்து 8)

- ஒருவர் தாமோ அல்லது தம் பெற்றோரில் ஒருவரோ அல்லது தம் பெற்றோரின் பெற்றோரில் ஒருவரோ 1935–ம் ஆண்டின் இந்திய அரசாங்க சட்டத்தில் வரையறுக்கப்பட்டபடி இந்தியாவில் பிறந்து, இந்திய எல்லைக்கு அப்பால் உள்ள வெளிநாட்டில் வழக்கமாக குடியிருந்து வருபவராக இருந்தால் இந்தியக் குடிமகனாக கருதப்படுவார். ஆனால் அவர் தற்போது குடியிருந்து வரும் நாட்டில் உள்ள இந்திய தூதுவரிடம் விண்ணப்பம் செய்து. துய்மை ஒரு இந்தியக் குடிமகனாக பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டும்.

இந்தியக் குடியுரிமையை இழத்தல் (சரத்து9)

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்பு ஒரு இந்தியக் குடிமகன் தன்னிச்சையாக ஒரு வெளிநாட்டு குடியுரிமையைப் பெற்றால் அவர் இந்தியக் குடியுரிமையை இழந்தவராகிறார்.

சரத்து11

- குடியுரிமையை ஒழுங்குபடுத்த சட்டமியற்றும் அதிகாரம் பெற்றது நாடாளுமன்றம் ஆகும், இதன்படி இந்தியக் குடியுரிமைச் சட்டம் –1955 இயற்றப்பட்டது.

இந்தியக் குடியுரிமைச் சட்டம் 1955

இச்சட்டம் இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தொடங்கிய பின்னர் குடியுரிமை பற்றி வகைமுறைப்படுத்துகிறது.

1. பிறப்பால் குடியுரிமைப் பெறல்

- ஒரு நபர் 26.01.1950 – ஆம் தேதிலோ அல்லது அதற்கு பின்போ ஆனால் 1986–ஆம் ஆண்டு திருத்தச்சட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்போ பிறந்திருந்தால் அல்லது 1986–ஆம் ஆண்டு திருத்தச் சட்டம் தொடங்குவதற்கு பின்பு பிறந்திருந்தால் அவரது பெற்றோரில் எவரேனும் ஒருவர் அவரது பிறப்பின் பொழுது இந்தியக் குடிமகனாக இருப்பின், அவர் பிறப்பால் குடிமகனாவார்.

2. மரபுவழித் தோன்றலினால் குடியுரிமைப் பெறல்

- ஒருவர் 24.01.1950–ஆம் தேதி அல்லது அதற்கு பின்போ ஆனால் 1992–ம் ஆண்டு திருத்தச் சட்டத்திற்கு முன்பு இந்தியாவிற்கு அப்பால் பிறந்திருந்து அந்தச் சமயத்தில் அவரது தந்தையார் ஒரு இந்தியக் குடிமகனாக இருப்பின் அவர் மரபு வழித் தோன்றலினால் ஒரு இந்தியக் குடிமகனாவார்.
- ஒரு நபர் 1992–ம் ஆண்டின் குடியுரிமை திருத்த சட்டம் தொடங்குவதற்கு பின்னிட்டு பிறந்திருந்து அமச்சமயத்தில் அவரது பெற்றோரில் எவரேனும் ஒருவர் இந்தியக் குடிமகனாக இருப்பின் அவர் மரபு வழித் தோன்றலினால் ஒரு இந்தியக் குடிமகனாவார்.

3. பதிவு செய்து கொள்ளல் மூலம் குடியுரிமையைப் பெறல்

- இந்தியாவில் வழக்கமான குடியிருப்பைக் கொண்ட இந்திய வழித்தோன்றிய நபர்கள் (Origin) தம்மை ஒரு இந்தியக் குடிமகனாகப் பதிவு செய்து கொள்ளும்படி விண்ணப்பித்து குடியுரிமை பெறலாம். ஆனால் அவ்வாறு பதிவிற்கான விண்ணப்பம் செய்வதற்கு 5 ஆண்டுகள் முன்பு வரை அவ்வாறு இந்தியாவில் குடியிருந்திருக்க வேண்டும்.
- பிரிவினையாக இந்தியாவிற்கு அப்பால் உள்ள இடத்தில் வழக்கமான குடியிருப்பைக் கொண்ட இந்திய வழிதோன்றிய நபர்கள்.
- இந்திய குடிமக்களை மணந்து கொண்டு இந்தியாவில் வழக்கமாக குடியிருந்து வரும் நபர்கள்.
- இந்திய குடிமக்களாக உள்ள நபர்களின் உரிமை வயதையடையாதக் குழந்தைகள்.
- குடியுரிமைச் சட்டத்தின் முதலாம் அட்டவணைல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஒரு நாட்டின் குடிமக்களாக உள்ள உரிமை வயது மற்றும் தகுதி அடையாத நபர்கள்.

4. வெளிநாட்டவர் ஒருவர் தன்னைக் குடிமகனாகக் கோரல் மூலம் குடியுரிமையைப் பெறல்

- முதலாம் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்ட ஒரு நாட்டின் குடிமகனாக இல்லாத மற்றும் உரிமை வயது மற்றும் தகுதி அடைந்த அந்த ஒரு நபரும், உரிய விண்ணப்பம் செய்து குடியுரிமை பெறலாம்.

5. எல்லையைக் கூட்டியணைத்துக் கொள்வதன் மூலம் குடியுரிமை பெறல்

- ஒரு வெளிநாட்டு எல்லை இந்தியாவின்ஒரு பகுதியானால், மத்திய அரசானது அந்த எல்லை தொடர்பாக யாரெல்லாம் இந்தியக் குடிமக்களாக ஆகின்றனர் என்று குறிப்பிட்டு அதை அரசிதழில் வெளியிட உத்திரவிடலாம்.

குடியிரிமையின் முடிவு

1. இந்தியக் குடியுரிமையைத் துறத்தல் மூலம்

- இந்தியக் குடிமகனாகவும் அதே சமயத்தில் மற்றொரு நாட்டின் குடிமகனாகவும் உள்ள ஒருவர், தாம் இந்தியக் குடியுரிமையைத் துறப்பதாக உரிய விளம்புகை ஒன்றைச் செய்தால், அவரது இந்தியக் குடியுரிமை முடிவிற்கு வருகிறது(அவரது உரிமை வயதடையாதக் குழந்தைகளும் இந்தியக் குடிமக்களாக இருக்க முடியாது)

2. வேறொரு நாட்டின் குடியுரிமையை அடைதல்

- இந்தியக் குடிமகன் எவரேனும் ஒருவர் தன்னிச்சையாக வேறொரு நாட்டின் குடியுரிமையை அடைந்து கொண்டால் இந்தியக் குடிமகனாக இருக்க முடியாது.

3. குடியுரிமையை இழக்கச் செய்வதன் மூலம்

- இது கட்டாயக் குடியுரிமை இழப்பு செய்வதாகும்.

- ஒருவர் வெளிநாட்டவரை இந்தியக் குடிமகனாக்கல் மூலமோ அல்லது பதிவு செய்து கொள்ளல் மூலமோ பெற்று, அவ்வாறு பெற்ற குடியுரிமையானது மோசடியாகவோ, திரித்துக் கூறலினாலோ அல்லது முக்கிய பொருண்மைகளை மறைத்து பெறப்பட்டதாக இருந்தால் அல்லது இந்திய அரசியலமைப்பிற்கு கட்டுப்படாமல் செயல்பட்டால் அல்லது எதிரி நாட்டுடன் சட்டவிரோத வியாபாரம் செய்தால் அவரது குடியுரிமை இழக்கச் செய்யப்படும்.

அலகு–6– அடிப்படை உரிமைகள்

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தில் பகுதி–III.(மூன்றாவது பகுதி) சரத்து 12 முதல் 35 வரை அடிப்படை உரிமைகள் பற்றி கூறுகிறது.
- அடிப்படை உரிமைகள் என்பன தனிமனிதனுக்கு மிகவும் அவசியமான உரிமைகள் ஆகும்.
- அடிப்படை உரிமைகள், உண்மையான மக்களாட்சி நிலவவும், அனைத்துக் குடிமக்கள் சமத்துவம் பெறவும் உதவுகிறது. இந்திய உரிமைகள் அரசியல் அமைப்பு சட்டத்தால் பாதுகாக்கப்படுகிறது. தனிமனிதனின் முழு பாதுகாப்பு, முன்னேற்றத்திற்கு இது அவசியமாகிறது.

அடிப்படை உரிமைகள் 6 வகைப்படும்

1. சமத்துவ உரிமை (சரத்துகள் 14–18)
2. சுதந்திர உரிமை (சரத்துகள் 19–22)
3. சுரண்டலுக்கெதிரான உரிமைகள் (சரத்துகள் 23–24)
4. சமய சுதந்திர உரிமை (சரத்துகள் 25–28)
5. கலாச்சார/ பண்பாடு மற்றும் கல்வியியல் உரிமைகள் (சரத்துகள்29–30)
6. அரசியலமைப்பு தீர்வழிகள் பெற உரிமை (சரத்து –32)

- சொத்துரிமை(Right to Property) சரத்து 19(1) (கு) ;ம. சரத்து 31–ம் 44 –வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தால் நீக்கப்பட்டு சரத்து 300–A–ன் கீழ் சாதாரண உரிமையாக சேர்க்கப்பட்டது.
- அடிப்படை உரிமைகளை பறிக்கும்படியோ அல்லது மீறும்படியோ ஒரு சட்டம் இயற்றப்பட்டால் அது செல்லாது என அறிவிக்கும் அதிகாரம் படைத்தது உச்சநீதிமன்றம் ஆகும்.

சரத்து–12

- சரத்து 12 ஆனது அரசு (State) என்பதில் எவையெல்லாம் அடக்கம் என்று கூறுகிறது. இதில்

1. இந்திய அரசாங்கம் மற்றும் நாடாளுமன்றம்
2. மாநில அரசாங்கம் மற்றும் சட்டமன்றம்
3. இந்திய ஆட்சி எல்லைக்குள் உள்ள உள்ளூர் அதிகார அமைப்புகள்(நகராட்சிகள், மாவட்ட வாரியங்கள், பஞ்சாயத்துக்கள், பிற அதிகார அமைப்புகள்)
4. இந்திய அரசு அதிகாரத்தின் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் உள்ள அமைப்புகள்

- சட்டத்தால் உருவாக்கப்பட்டதும், சட்டத்தால் அதிகாரமளிக்கப்பட்டதுமான அனைத்து அதிகார அமைப்புகளும் இதில் அடங்கும்.
- அடிப்படை உரிமைகளை மீறுமாறு சட்டம் ஏதேனும் இயற்றப்பட்டால் அது செல்லாது என்று சரத்து 13 கூறுகிறது.
- சரத்து 368 ன்கீழ் ஒரு அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்திற்கு பொருந்தாது (24–வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தால் இணைக்கப்பட்டது 1971). எனவே அடிப்படை உரிமைகளை திருத்த சட்டமியற்றலாம். ஆனால் அது அரசியலமைப்பின் கட்டமைப்பை மாற்றும் வகையில் இருக்கக்கூடாது. (கேசவானந்த பாரதி Vs கேரளா, 1973)

1. சமத்துவ உரிமை (சரத்து14–18)

சமத்துவ உரிமை (சரத்து–14)

- சட்டத்தின் முன் சமம் மற்றும் சட்டங்கள் சம பாதுகாப்பை அளிக்க வேண்டும்.
- சட்டத்தின் முன் சமம் என்பது பிரிட்டனிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட ஒரு எதிர்நிலை கருத்து ஆகும்.
- சட்டங்களானது சம பாதுகாப்பை வழங்க வேண்டும் என்பது அமெரிக்க அரசியலமைப்பிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட நேர்மறையானக் கருத்தாகும்.
- சமமான சூழ்நிலைகளில் சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமம்(Equality among equals)
- நியாயமான அடிப்படையில் வகைப்பாடு செய்து கொள்வது அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது. உதாரணம் பெண்கள் பாதுகாப்புச்சட்டம் போன்றவை.
- ஆனால் குடியரசுத் தலைவர். மாநில ஆளுநர், ஆகியோருக்கு விதிவிலக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்படி இவர்கள் மீது குற்றவியல் வழங்குகள் தொடர இயலாது. சிவில் வழக்குகள் தொடர வேண்டுமானால் 2 மாத அறிக்கை கொடுக்க வேண்டும்.

பொது இடங்களில் சம உரிமை (சரத்து –15)

- எந்தக் குடிமகனும் அவன் சார்ந்துள்ள மதம், இனம், சாதி, பாலினம், பிறப்பிடம் அல்லது இவற்றில் ஏதாவது ஒன்றின் காரணமாக பொது இடங்கள், உணவு விடுதிகள், கிணறு போன்ற இடங்களில் பாகுபாட்டுடன் நடத்தப்படக் கூடாது.
- 15(3), பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகளுக்கு சிறப்புச் சட்டங்கள் இயற்றலாம்.
- 15(4), சமுதாயத்தில் மற்றும் கல்வியில் பின் தங்கியவர்களுக்கும், பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடியினருக்கு தனிச் சலுகை அளித்து சட்டம் இயற்றலாம். (1–வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தால் இணைக்கப்பட்டது. 1951)
- 15(5)சமுதாயத்தில் மற்றும் கல்வியில் பின் தங்கியவர்களுக்கும், பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடியினருக்கு கல்வி நிறுவனங்களில் தனியார் கல்வி நிறுவனங்கள் உள்ளிட்ட சேர்க்கையில் தனிச் சலுகை அளித்துள்ளது.
- இது சிறுபான்மை கல்வி நிறுவனங்களுக்குப் பொருந்தாது.
  (சரத்து 15 (5), 93 வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தால் இணைக்கப்பட்டது 2005)

பொதுப்பணிகளில் சம வாய்ப்பு (சரத்து –16)

- பொதுப்பணிகளில் அனைவருக்கும் சம வாய்ப்பு அளிக்கப்பட வேண்டும் எனக் கூறுகிறது. சமயம், இனம்,சாதி, பாலினம், இறங்குரிமை, பிறப்பிடம், உறைவிடம் இவற்றின் அடிப்படையில் பணியமர்த்த மறுக்கப்பட கூடாது. ஆனால் அடிப்படை தகுதி, சிறப்புத்தகுதி, தொழில்நுட்பத் தகுதி போன்றவைகள் இவ்வுரிமையை மீறுவது ஆகாது.
- இவ்வுரிமை இந்தியக் குடிமகன்களுக்கு மட்டும் பொருந்தும்.
- ஒரு சில பணிகளை பிறப்பிடம் காரணமாக பணியமர்த்த நாடாளுமன்றம் வகை செய்யலாம்.
- பிற்பட்ட வகுப்பினருக்கு தனிச் சலுகை வழங்கலாம்.
- பட்டியல் இனத்தவர், பழங்குடி இனத்தவர்களுக்கு பணி உயர்வில் இட ஒதுக்கீடு வழங்க வேண்டும். 16 (4–A) 77 வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தால் இணைக்கப்பட்டது – 1995).
- சமயம் சார்ந்தப் பணிகளுக்கு அந்த சமயம் சார்ந்தவர்களுக்கு மட்டும் ஒதுக்கலாம்

தீண்டாமை ஒழிப்பு (சரத்து–17)

- சமுதாயத்தில் பின்தங்கிய பிரிவினர்களின் நலநனைப் பாதுகாத்தல்.
- தீண்டாமை ஒழிக்கப்பட்டுவிட்டது. மேலும் இது எந்த வடிவில் நடைமுறைப்படுத்தினாலும் அது தடை செய்கிறது. அவ்வாறு செய்தால் சட்டத்தின்படி தண்டிக்கப்படக் கூடிய குற்றமாகும்.

- இதற்காக 1955–ல் தீண்டாமை (குற்றங்கள்) சட்டத்தை இயற்றியது. பின்னர் இச்சட்டம் 1976–ல் திருத்தப்பட்டு உரிமைகள் பாதுகாப்பு சட்டமாக (Protection of Civil Rights Act) நடைமுறையில் உள்ளது.

சரத்து–18

- அரசு பட்டங்கள் வழங்குவதை தடை செய்கிறது.
- அரசு அனுமதியின்றி பெறும் இராணுவம் மற்றும் கல்வி தவிர பட்டங்களைத் தடைச் செய்தல்
- எனினும் இராணுவம், கல்வியில் சிறந்தவர்களுக்கு மற்றும் பாரத ரத்னா, பத்ம பூசன், பத்ம விபூசன், பரம்வீர் சக்ரா, தேசிய விருதுகள் போன்ற பட்டங்களை இப்பிரிவு தடை செய்யாது.

2. சுதந்திர உரிமை (சரத்து 19–22)

சுதந்திர உரிமை

இது 6 வகையான சுதந்திரங்களை அளிக்கிறது.

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டப்பிரிவு 19–ல் சுதந்திர உரிமைக்கு உத்திரவாதம் அதன் குடிமக்களுக்கு அளிக்கப்பட வேண்டும் என்று அறிவிக்கிறது அதன்படி.

1. பேச்சு மற்றும் கருத்துக்களை வெளியிடும் சுதந்திரம் (சரத்து – 19(1) (a))

- இந்தச் சுதந்திரம் இந்தியாவின் ஒருமைப்பாடு, இறையாண்மை மற்றும் பொது அமைதியின் நலனுக்குட்பட்டு கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கலாம்.
- பேச்சு மற்றும் கருத்து சுதந்திரத்தில் பத்திரிக்கைச் சுதந்திரமும் அடங்கும்.
- பேச்சு மற்றும் கருத்து சுதந்திரத்தில் தகவல் அறியும் உரிமையும் அடங்கும்.
- பேசாமல் அமைதியாக இருக்கும் உரிமையும் அடங்கும்.

2. ஆயுதங்களின்றி அமைதியாகக் கூடுவதற்கான சுதந்திரம் (சரத்து –19 (1) (b)

- இது அரசின் பாதுகாப்பு, அண்டை நாட்டுடன் நட்புறவு, பொது அமைதி, ஒழுக்கம், நீதிமன்ற அவமதிப்பு அவதூறு, குற்றம் செய்யத் தூண்டுதல், இந்தியாவின் ஒருமைப்பாடு, மற்றும் இறையாண்மை போன்ற நலன்களுக்காகக் கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கலாம்.

3. கழகங்கள்/சங்கங்கள் கூட்டுறவு அமைப்புகள் அமைக்க சுதந்திரம் (சரத்து – 19(1) (c))

- இது பொது அமைதி அல்லது அறநெறியின் நலனுக்குட்பட்டும், இந்தியாவின் ஒருமைப்பாடு மற்றும் இறையாண்மையின் நலனுக்குட்பட்டும் கட்டுப்பாடு விதிக்கலாம்.
- கூட்டுறவு அமைப்புகள் என்ற சொற்கள் 97–வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தால் இணைக்கப்பட்டது (2011)

4. இந்தியா முழுவதும் சென்றுவர சுதந்திரம் (சரத்து – 19(1) (d))

- இது பொதுமக்களின் நலன் மற்றும் பழங்குடியினரின் நலனைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கலாம்.

5. இந்தியாவின் எப்பகுதியிலும் தங்கி வாழும் சுதந்திரம் (சரத்து – 19(1) (e))

- இது பொதுமக்களின் நலன் மற்றும் பழங்குடியினரின் நலனைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கலாம்.

6. தொழில், பணி மற்றும் வணிகங்கள் செய்யும் சுதந்திரம் (சரத்து – 19(1) (g))

இதன் மீது நியாயமான தடையாகவும், பொதுமக்களின் நலனிற்குட்பட்டதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

இந்த 6 வகையான சுதந்திரங்கள் நியாயமான கட்டுப்பாடுகளுக்கு உட்பட்டது.

குற்றஞ்சாட்டப்பட்ட நபர்களுக்கான உரிமைகள் (சரத்து – 19)

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் பிரிவு 20–ன்படி ஒருவரைத் தகுந்த காரணமின்றி கைது செய்வதற்கு தடை விதிக்கிறது.
- குற்றஞ்சாட்டப்பட்ட செயல், செய்யப்பட்ட காலத்தில் நடைமுறையில் இருக்கும் சட்டத்தால் மட்டுமே தண்டிக்கப்பட வேண்டும்
- எந்த நபரும் ஒரே குற்றத்திற்கு ஒருமுறைக்கு மேல் தண்டிக்கப்படக் கூடாது(Double Jeopady)
- குற்றம் சாட்டப்பட்ட நபர் தனக்கே எதிராக சாட்சியம் அளிக்க வற்புறுத்தக் கூடாது. (Right agains self incrimination).யாரையும் சுயவிருப்பமின்றி சாட்சியாக்கக் கட்டாயப்படுத்தக்கூடாது.

வாழ்க்கை மற்றும் தனிப்பட்ட சுதந்திரத்திற்கான பாதுகாப்பு (சரத்து–21)

- தனி மனித வாழ்வு மற்றும் தனி மனிதச் சுதந்திரத்தை உறுதி செய்கிறது. தனது சுதந்திரத்தினை, மற்றவர்களின் சுதந்திரம் பாதிக்கப்படாத வகையில் அனுபவிக்க வேண்டும்
- ஒரு நபரின் வாழ்க்கையையும், தனிநபர் சுதந்திரத்தையும் சட்டத்தால் ஏற்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகளில் (procedure established by law) தவிர வேறு வழிகளில் மீறக் கூடாது.
- A.K. கோபாலன் vs. சென்னை (1950) என்ற வழக்கில் சரத்து 21–ல் கூறப்பட்டுள்ள சட்டத்தால் ஏற்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகளில் இயற்கை நீதிக் கோட்பாடுகளை (Principles of Natural Justice) உள்ளடக்காது என்று உச்சநீதிமன்றம் சொன்னது.
- மேனகா காந்தி vs. இந்திய அரசு, (1978) என்ற வழக்கில் தனிப்பட்ட சுதந்திரம் என்கிற பதத்திற்கு பரந்தப் பொருள் விளக்கத்தையும், சட்டத்தால் ஏற்படுத்தப்பட்ட நடைமுறைகளுள் இயற்கை நீதிக் கோட்பாடுகளும் அடங்கும் என்று உச்சநீதிமன்றம் தீர்ப்பு அளித்தது.
- வாழும் உரிமை, தனிமனித உரிமை மற்றும் பல அடங்கும், வாழ்வுரிமை என்பது மாண்புடனும் மரியாதையுடனும் வாழ்வது, பிழைப்புத் தொழில் (Livilihood), சுகாதார மற்றும் மாசற்ற சூழலில் வாழும் உரிமையும் அடங்கும்.
- தனித்திருப்பு உரிமை (Right to Privacy) என்பதும் தனிப்பட்ட சுதந்திரத்தில் அடங்கும்.
- வாழும் உரிமை சாவதற்கான உரிமையை உள்ளடக்காது.

கல்வி உரிமை (சரத்து 21–A)

- 2002, 86–வது அரசியல் சட்டத்திருத்தத்தின் மூலம் இணைக்கப்பட்டது.
- 2009 இல் இலவசக் கட்டாயக் கல்வி 6 வயதிலிருந்து 14 வயதிற்குட்பட்டவர்களுக்கு அளிக்க சட்டம் வெளியிடப்பட்டுள்ளது.

கைது செய்தல் (ம) சிறை வைத்தலுக்கு எதிரான பாதுகாப்பு (சரத்து–22)

- இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டப்பிரிவு 22–ன்படி எவரையும் விசாரணையின்றி கைது செய்யக்கூடாது.
- மக்களை விசாரணையின்றி கைது செய்யப்படும் போது, பாதுகாப்பு அளிப்பதோடல்லாமல் கைது செய்வதற்கான காரணத்தைத் தெரிவிக்கும்படி கேட்கவும் உரிமையை அளிக்கிறது.
- சட்ட வல்லுநர்களை கலந்தாலோசிக்கவும், கிரிமினல் வழக்குகளில் கைது செய்யப்பட்ட 24 மணி நேரத்திற்குள் நீதிபதி முன் ஆஜர்படுத்தவும் பாதுகாப்பு அளிக்கிறது.
- ஒருவரைக் கைது செய்யும் போது கைதுக்கானக் காரணத்தை தெரிவிக்க வேண்டும். மேலும் வழக்குரைஞரை அமர்த்துவதற்கும் உரிமை உண்டு.
- தடுப்புச் காவல் சட்டத்தின்படி, சிறைப்படுத்தப்பட்ட நபர்களுக்கு சரத்து 14. 14,21 ஆகியவற்றில் கூறப்பட்டுள்ள உரிமைகளை மீறக்கூடாது.
- தடுப்புக் காவலில் 3 மாதங்களுக்கு சிறைப்படுத்தும் வகையில் இருந்ததை 1978–ம் ஆண்டின் 44–வது சட்டத் திருத்தத்திற்கு பிறகு 2 மாதங்களாகக் குறைக்கப்பட்டது.

- A.K. Roy vs. Union o India (1982) என்ற வழக்கு National Security Act Case என்றழைக்கப்படுகிறது.

3. சுரண்டலுக்கெதிரான உரிமை (சரத்து 23–24)

சரத்து–23

ஒருவரைக் கட்டாயமாகவோ அல்லது ஊதியமின்றியோ வேலை செய்ய வைத்தல் கூடாது.

இதன்படி அடிமை முறை மனித இழிதொழில் வாணிகம்,(பெண்கள், குழந்தைகள், விபச்சாரம்), பேக்கர்(beggar) எனப்படும் ஊதியம் இல்லா உழைப்பை வாங்குவதும் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

மாற்றுத்திறன் உடையவர்களையும் பயன்படுத்தக்கூடாது.

சரத்து –24

14 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளை தொழிற்சாலை, சுரங்கம் மற்றும் அபாயகரமான பாதுகாப்பற்ற பணிகளில் ஈடுபடுத்தக் கூடாது

4. சமய சுதந்திர உரிமை (சரத்து 25–28)

சரத்து –25

நமது அரசியலமைப்பு இந்தியக் குடிமக்கள் அனைவருக்கும் சமய சுதந்திரத்தினை அளிக்கிறது. எல்லா சமயங்களும் ஒரே மாதிரியாகக் கருத வேண்டும்.

- இந்தியாவில் வாழும் அனைத்து மக்களும் தங்கள் மனத்திற்கு உகந்த சமயங்களை சார்ந்து வாழவும் நெறிமுறைகளை கடைப்பிடிக்கவும், பரப்பவும் சுதந்திரம் அளிக்கிறது. இச்சுதந்திரத்திற்கு பொது அமைதி. ஒழுங்கு, சுகாதாரம், அறநெறி போன்ற காரணங்களுக்காக கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கலாம்.
- **சரத்து 26:** ஒவ்வொரு சமயமும் அற நோக்கங்களுக்காகவும், மேலாண்மை செய்யவும், சொத்துக்களை நிர்வகிக்கவும் உரிமை உண்டு.
- சமயத்திற்கு வரி விதிப்பதைத் தடை செய்யும் சரத்து27.

சரத்து–28

- இந்தியா ஒரு சமயச் சார்பற்ற அரசு ஆகும். எனவே அரசின் உதவியை முழுமையாக பெற்று கல்விப் பணிபுரியும் நிறுவனங்களில் சமய போதனை செய்வது தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.

5. பண்பாடு, கலாச்சாரம் மற்றும் கல்வியியல் உரிமைகள்

சரத்து–29

இந்தியாவில் வாழும் எவரும் தனி மொழி அல்லது எழுத்து முறை கலாச்சாரம் ஆகியவற்றை பாதுகாக்கும் உரிமை பெற்றுள்ளனா.

சரத்து–30

அனைத்து குடிமக்களும் மொழி, சமயம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சிறுபான்மையினராக உள்ள எல்லோருக்கும் கலாச்சாரத்தை, பண்பாட்டைப் பாதுகாக்க கல்விக்கூடங்கள் நிர்வகிக்கும் உரிமை வழங்கப்பட்டுள்ளது.

6. அரசியலமைப்பு தீர்வுவழி உரிமை (சரத்து–32)

- குடிமக்களின் அடிப்படை உரிமைகள் மீறப்படும்போது. நேரடியாக மக்கள் உச்சநீதிமன்றத்தில் வழக்குகள் தொடர்ந்து பாதுகாப்பினைப் பெற உதவுகிறது.
- ஒரு நபரின் அடிப்படை உரிமை மீறப்பட்டால் அல்லது மறுக்கப்பட்டால் அவர் நேராக உச்சநீதிமன்றத்திற்கு செல்லலாம் என்று இச்சரத்து கூறுகிறது.
- இந்தச் சரத்தினை அரசியலமைப்பின் இருதயம் மற்றும் ஆன்மா என்று டாக்டர். அம்பேத்கர் குறிப்பிட்டார்.
- அடிப்படை உரிமைகளின் பாதுகாவலன் உச்சநீதிமன்றம் ஆகும்.
- உச்சநீதிமன்றம் நீதி ஆணைகள்/ நீதிப்பேராணைகள் மூலம் அடிப்படை உரிமைகளைப் பாதுகாக்கிறது

- அடிப்படை உரிமைகள் அரசியலமைப்பின் அடிப்படை கட்டமைப்பின் ஒரு பகுதியாகும்
- அடிப்படை உரிமைகளை வழங்குவது நாட்டின் பொதுக் கொள்கையாகும்
- சரத்துகள் 15,16,19,29,30–ல் உள்ள அடிப்படை உரிமைகள் இந்தியக் குடிமக்களுக்கு மட்டுமே கிடைக்கும். மற்ற உரிமைகள் குடிமக்களுக்கும், குடிமக்கள் அல்லாதவர்களுக்கும் கிடைக்கும். சரத்துகள் 14,15(1),16,18(1),19,20,21,22,25,26,27,28,29,30 ஆகியவற்றில் உள்ள அடிப்படை உரிமைகள் அரசுக்கெதிராக மட்டுமே கிடைக்கும்.
- சரத்துகள் 15(2),17,23(1) ,24 ஆகிய அடிப்படை உரிமைகள்அரசுக்கெதிராகவும், தனிப்பட்ட நபர்களுக்கு எதிராகவும் கிடைக்கும் .
- அடிப்படை உரிமைகள் முழுமையானதல்ல, அவைகள் வரம்புகளுக்கு உட்பட்டது. சரத்துக்கள் 31–A.31–C, 33,34,358,359 ஆகியவை அடிப்படை உரிமைகள் மீது வரம்புகளை விதிக்கின்றன.

நீதிப்பேராணைகள் (Writs)

1. ஆட்கொணர்விற்க்கும் நீதிப்பேராணை (Write Habeas Corpus)

- சிறைப்பிடித்து வைக்கப்பட்டவரை விடுவிக்க இவ்வாணை பிறப்பிக்கப்படுகிறது. சட்டத்திற்குப் புறம்பாக கைது செய்வதிலிருந்து மக்களைப் பாதுகாக்கிறது.

2. செயலுறுத்தும் நீதிப்பேராணை (Mandamus)

பொதுக் கடமையான ஒரு செயலை செயல்படுத்தும் ஒரு அதிகாரி அல்லது கூட்டமைப்பு அக்கடமையைச் செய்யத் தவறினால் இவ்வாணை பிறப்பிக்கப்படும்.

3. தடையுறுத்தும் நீதிப்பேராணை (Prohibiton)

கீழ் நீதிமன்றமோ, ஆட்சி அதிகாரியோ தம் அதிகார வரம்பினை மீறி அல்லது முரணாக ஏதேனும் நடவடிக்கை எடுத்தால் அதை தடை செய்யும்.

- துணை நீதிமன்றங்கள் வரம்பு மீறி செயல்படுவதை தடை செய்கிறது.

4. நெறிமுறையுறுத்தும் நீதிப்பேராணை(Certiorari)

நீதிமன்றமோ, தீர்ப்பாயங்களோ, அதிகாரிகளோ தம் அதிகார வரம்பை மீறி செயல்பட்டாலோ அல்லது அறமுறைக்கு மாறாக நடவடிக்கை எடுத்தாலோ இவ்வாணை பிறப்பிக்கப்படும்.

- துணை நீதிமன்றங்களின் வரம்பு மீறி வெளியிடும் ஆணைகளை நீக்குதல்

5. தகுதிமுறை வினவும் நீதிப்பேராணை (Quo warranto)

பொது அதிகாரப் பதவியில் உள்ளவரை அவர் எத்தகுதியில் அப்பதவி வகிக்கிறார் என்று வினவப்படும் ஆணையாகும்.

- பொது அலுவலகங்களை ஆக்கிரமிப்பு செய்வதை தடை செய்தல்.

ஒருவரின் அடிப்படை உரிமை மீறப்பட்டால் தான் சரத்து 32 ன்படி உச்சநீதிமன்றம் ஆணை பிறப்பிக்கும். ஆனால் அடிப்படை உரிமை மற்றும் சாதாரண உரிமைகள் மீறப்பட்டாலும் உயர்நீதிமன்றம் ஆணை பிறப்பிக்கும் எனவே உயர்நீதிமன்றத்தின் நீதிப்பேராணை பிறப்பிக்கும் அதிகாரமானது உச்சநீதிமன்றத்தின் அதிகாரத்தை விட பரந்தது எனலாம்.

சரத்து–33

இராணுவம், பொது அமைதியை காக்கும் பணியில் உள்ளவர்களுக்கு, புலனாய்வு நிறுவனங்களில் பணியில் உள்ளவர்களுக்கும். மேலும் இவர்களோடு தொடர்புடைய தொலைத் தொடர்பு பணியாளர்களுக்கு பொருந்தும் தன்மையை நாடாளுமன்றம் தீர்மானிக்கும்.

அலகு–7– அரசு நெறிமுறையுறுத்தும் கொள்கைகள் (சரத்து –36–51)

- இது இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் IV வது பகுதியில் உள்ளன.
- இது அயர்லாந்து நாட்டின் அரசியலமைப்புச் சட்டத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டது.
- இந்திய அரசியலமைப்பு நாட்டை வழி நடத்த அரசு நெறிமுறைக் கோட்பாடுகளை வழங்கியுள்ளது நாட்டை நடத்துவதற்கும் மக்களின் சமூக நலனைப் பாதுகாப்பதையும் நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.
- இக்கோட்பாடுகள் சமூக, பொருளாதார அரசியல், நீதி , கல்வி நிருவாகம் பண்பாடு மற்றும் சர்வதேச சமாதானம் மற்றும் பாதுகாப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- சட்டங்கள் இயற்றும் போதும் அவற்றை நடைமுறைப்படுத்தும் போதும் பின்பற்ற வேண்டிய செயல் முறைகள் அரசு நெறிமுறைக் கோட்பாடுகள் எனப்படும்.
- மக்கள் நலனைப் பாதுகாப்பதே இதன் நோக்கம் ஆகும்.
- பெரும்பான்மையான நெறிமுறை கோட்பாடுகள் இந்திய அரசியலமைப்பு முகவுரையில் குறிப்பிட்டுள்ள சமய, பொருளாதார நெறிகளை நிலைநாட்டுவதற்கு வழிகாட்டவல்ல கொள்கையாகத் திகழ்கிறது
- இந்த நெறிமுறைக் கோட்பாடுகளை 4 வகைப்படுத்தலாம்.

1. சமூக நலனைஅடைய வழிகாட்டும் கோட்பாடுகள்
2. காந்தியக் கோட்பாடுகளைச் செயல்படுத்த வழிகாட்டும் கோட்பாடுகள்.
3. பன்னாட்டு அமைதியை ஏற்படுத்த வழிகாட்டும் கோட்பாடுகள்.
4. பல்வகையான நெறிக் கோட்பாடுகள்.

- இந்திய அரசு எந்த நோக்கங்களை அடைவதற்காக அரசாங்கத்தை நடத்த வேண்டும் என்பதற்கு வழிகாட்டும் நெறிகளாக பல கொள்கைகள் இப்பகுதியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சரத்து–37

இந்தப்பகுதியில் உள்ள நெறிமுறையுறுத்தும் கொள்கைகள் நீதிமன்ற விசாரணைக்கு உட்பட்டதல்ல. ஆனால் அரசு சட்டம் இயற்றும் போது இந்தக் கொள்கைகளை மதித்து நடைமுறைப்படுத்த முனைய வேண்டும்.

சரத்து–38

நீதியை அடிப்படையாகக் கொண்ட ஒரு சமூக அமைப்பை உருவாக்கி பாதுகாக்க வேண்டும்.

சரத்து–39

குடிமக்கள், ஆண்– பெண் பேதமின்றி வாழ்வதற்கும், பொது நலனுக்காக வளங்களை பயன்படுத்தவதற்கும், பொருளாதார நீதியினை காக்கவும்.

ஆண்–பெண் இருபாலருக்கும் சமமான ஊதியம் கிடைப்பதற்கும் தொழிலாளர், ஆண்–பெண், குழந்தைகளை தவறாக பயன்படுத்தாத வகையிலும் குழந்தைகள் தங்களை நலமுடனும் சுரண்டலுக்கெதிராகவும் பாதுகாப்பது போன்றவற்றில் அரசு கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

சரத்து–39–A

- சமநீதி மற்றும் இலவச சட்ட உதவி போன்றவற்றை செயல்படுத்த வேண்டும்.
- இதன்படி டுநபயட ளநசஎைஉந ஹரவாடிசவைநைள ஹஉவ–1987 இயற்றப்பட்டது.

சரத்து–40

- தன்னாட்சி பெற்ற உள்ளாட்சி அமைப்புகளை (கிராம பஞ்சாயத்துக்களை) உருவாக்க வேண்டும்.
- இதன்படி அரசியலமைப்பின் 1992–ம் ஆண்டு 73–வது சட்ட திருத்தத்தின்படி பகுதி IX(பஞ்சாயத்துக்கள்) சேர்க்கப்பட்டது.

சரத்து–41

உழைக்கும் உரிமை, கல்வி, வேலைவாய்ப்பின்மை, முதுமை, நோய், ஊனம் மற்றும் பிற இயலாமையின் காரணமாக உதவி பெற வழிவகை செய்ய வேண்டும்.

சரத்து –42–நியாயமான, மனிதாபிமான பணிச்சூழல் மற்றும் மகப்பேறு உதவிகள் செய்ய வேண்டும்.

சரத்து –43

பணியாளர்களுக்கு வாழ்வாதார ஊதியம், ஓய்வூதியம் சமூக– கலாச்சார வாய்ப்புகள் வழங்கவும், குடிசைத் தொழிலை ஊக்கப்படுத்தவும் நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.

சரத்து –43–A

நிர்வாகத்தில் பணியாளர்கள் பங்கு பெற வைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை அரசு செய்ய வேண்டும்.

சரத்து–43–B–கூட்டுறவு சங்கங்களின் மேம்பாடு

- கூட்டுறவு சங்கங்களின் தன்னார்வு உருவாக்கம், தன்னாட்சி செயல்பாடு, ஜனநாயகக் கட்டுப்பாட்டுடன் கூடிய, தொழில்முறை மேலாண்மையுடன் செயல்பட ஊக்குவிக்க மாநில அரசு முயற்சி செய்ய வேண்டும்

சரத்து–44–குடிமக்களுக்கான பொதுவான குடிமையியல் வட்டம் வரைய முயல வேண்டும்

சரத்து–45

14 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகளுக்கு கட்டாய இலவசக் கல்வி அளிக்க வேண்டும்

(6 வயது என்பது 2002–ம் ஆண்டு 86–வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி 14 வயது மாற்றப்பட்டது)

சரத்து– 46

கல்வி மற்றும் பொருளாதாரத்தில் நலிவடைந்தோருக்கு சிறப்பு கவனமும், பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடி இனத்தவர்களைச் சமுதாய அநீதியிலிருந்தும் காப்பாற்ற வேண்டும்

சரத்து–47

ஊட்டச்சத்து மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துதல், பொது நலன்களை மேம்படுத்துவதும் மதுபானம் மற்றும் ஊறுவிளைவிக்கும் மருந்துகளையும் தடை செய்ய முயல வேண்டும்.

சரத்து– 48

வேளாண்மை மற்றும் கால்நடை வளர்ச்சிக்காக நவீன விஞ்ஞான முறைகளை புகுத்துவதற்கு முயற்சி செய்ய வேண்டும். உயர்ரக பசு பாதுகாப்பும், பசுவதை தடுப்பிற்கும் தேவையான முயற்சிகளை அரசு எடுக்க வேண்டும்.

சரத்து–48–A

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாடு வனம் மற்றும் வனவிலங்கு பாதுகாப்பிற்காகவும் அரசு முயல வேண்டும்.

சரத்து–49

தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நினைவுச் சின்னங்கள் மற்றும் இடங்களை, பொருட்களை, பாழாக்காமல் அழிவிலிருந்தும் ஏற்றுமதி செய்யாமலும் பாதுகாக்க வேண்டும்.

சரத்து–50,நிர்வாகத் துறையிலிருந்து நீதித் துறையைப் பிரித்தல்.

சரத்து–51

சர்வதேச சமாதானம் மற்றும் பாதுகாப்பு, நாடுகளுக்கிடையே கௌரவமான உறவுகளை நிலைப்படுத்துதல் சர்வதேச ஒப்பந்தங்களை மதித்தல், சர்வதேச பிரச்சனைகளுக்கு பேச்சுவார்த்தை மூலம் தீர்வு காணுவதை ஊக்கப்படுத்த வேண்டும்.

- சரத்து 39–A,43–A.48–A ஆகியவைகள் 1976–ம் ஆண்டு 42–வது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- சரத்து 43-B, 2011–ம் ஆண்டு 97–வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- அடிப்படை உரிமைகளுக்கும் அரசின் நெறிமுறையுறுத்தும் கொள்கைகளுக்கும் இடையே முரண்பாடு தோன்றினால் அடிப்படை உரிமைகள் மேலோங்கி நிற்கும் என State of Madras V. Chempakam Durairajan என்ற வழக்கில் கூறப்பட்டது.
- State of Madras Vs. Kameshwar Singh என்ற வழக்கில் ஜமீன்தாரி ஒழிப்புச் சட்டம் அடிப்படை உரிமைகளுக்கு முரண்பட்டாலும், 39–ன்படி பொது நலனுக்காக ஏற்படுத்தப்பட்ட சட்டம் செல்லும் என்றானது
- In Re Kerala Education Bill என்ற வழக்கில் இரண்டும் சம அந்தஸ்து வழங்கப்பட்டது. இசைவமைந்த பொருள் விளக்க விதியினைப் (Harmonius construction) பின்பற்ற வேண்டுமு எனப்பட்டது.
- 25 வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தின்படி 31-C சேர்க்கப்பட்டது. இதில் மக்கள் நலனை முன்னேற்றும் கையில் 39(B) (C) யை அடிப்படையாகக் கொண்டு இயற்றப்பட்ட சட்டம் சரத்து 14 மற்றும் 19 ஆகியவைகளை மீறுவதாக இருந்தாலும் செல்லும்.
- 31–C ஆனது 1976–ல் 42–வது அரசியல் திருத்தச் சட்டத்தின்படி திருத்தப்பட்டு விரிவுபடுத்தப்பட்டது. இதன்படி அரசு நெறிமுறையுறுத்தும் கொள்கைகளுக்கு செயல் வடிவம் கொடுக்கம் எந்தச் சட்டமும் அடிப்படை உரிமைகளான சரத்துக்கள் 14,19,30 தை மீறுவதாக இருந்தாலும் அச்சட்டம் செல்லும் என மாற்றப்பட்டது
- Minerva MillS vs, Union of India (1980) 42 வது திருத்த சட்டத்தால் 31–C–ல் கொண்டு வரப்பட்ட மாற்றம் செல்லாது என்றும் அரசு நெறிமுறை கோட்பாடுகளும் அடிப்படை உரிமைகளும் சமநிலை படைத்தது என்றும் உச்சநீதிமன்றம் கூறியது.

சமூக நலனை அடைய வழிகாட்டும் கோட்பாடுகள்

- இக்கோட்பாடுகள் சமூக, பொருளாதார அரசியல் நீதியை வலியுறுத்துகின்றன.
- குடிமக்கள் அனைவருக்கும் வாழ்க்கைத் தேவைகளை வழங்குதல் ஆண் பெண் வேலைக்குச் சம ஊதியம் வழங்குதல் வருவாய் ஏற்றத் தாழ்வை நீக்குதல் போன்ற பல நெறிமுறைகளை வலியுறுத்துகின்றது.
- சமுதாய பொருள் வளங்களை, இயற்கை வளங்களை பொது நலனுக்காக நியாயமான முறையில் பங்கிடுதல்

காந்தியக் கோட்பாடுகளைச் செயல்படுத்த வழிகாட்டும் கோட்டுபாடுகள்

- சமூகத்தில் பின்தங்கியுள்ள, தாழ்த்தப்பட்ட, மலைவாழ் மக்கள் ஆகியோரின் கல்வி மற்றும் பொருளாதாரத்தை முன்னேற்றுதல், கிராமப் பஞ்சாயத்துகளை உருவாக்குதல், குடிசைத் தொழில்களை வளர்த்தல் போன்றவை.

பன்னாட்டு அமைதியை ஏற்படுத்த வழிகாட்டும் கோட்பாடுகள்

- பன்னாட்டு அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பை வலுப்படுத்துதல்

அரசு திட்டங்களை செயல்படுத்த நெறிமுறைகள்

- இக் கோட்பாடுகளைத் தவிர, நாடு முழுவதும் அனைவருக்கும் பொதுவான சட்டங்கள் ஆகியவற்றை நடைமுறைப்படுத்துதல் போன்றவை இதில் அடங்கும்
- பொருளாதார உரிமைகளை பெறுதல்
- சமநீதியும், இலவச சட்ட உதவியும் அளித்தல்
- இலவச மற்றும் கட்டாய ஆரம்பக் கல்வி அளித்தல்
- போதைப் பொருட்கள், மது தடை செய்தல்
- குடிசைத் தொழில்களை ஊக்குவித்தல்
- நவீன முறையில் கால்நடைத்துறை, வேளாண்மையினை அமைத்தல்
- கால்நடைகளை கொல்லுவதைத் தடைச் செய்தல்.
- கிராம பஞ்சாயத்துக்களை உருவாக்கி அவை தன்னாட்சி அமைப்புகளாகச் செயல்படச் செய்தல்
- நலிவுற்ற பிரிவினரின் கல்வி மற்றும் வாழ்கைத்தரம் உயர்த்துதல்,சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல்.
- தேசிய நினைவு சின்னங்கள், இடங்கள், பொருட்கள் பாதுகாத்தல்.
- நிர்வாகத் துறையிலிருந்து நீதித்துறையை தனிமைப்படுத்துதல்.

அலகு–8அடிப்படைக் கடமைகள்

1976–ம் ஆண்டு 42வது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தின் மூலம் சரத்து 51–A எனும் சரத்தை கொண்ட பகுதி IV-A இணைக்கப்பட்டு, அதன் கீழ் 10 கடமைகள் கூறப்பட்டது

- 11–வது கடமையாக 51–A (ம)என்பது 86–வது அரசியலமைப்பு சட்டத் திருத்தத்தின்படி (2002) இணைக்கப்பட்டது
- இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டத்தின்படி இந்தியக் குடிமக்கள் செய்ய வேண்டிய பல்வேறு கடமைகள் அடிப்படைக் கடமைகள் ஆகும்.
- இந்தப்பகுதியில் உள்ள அடிப்படைக் கடமைகள் நீதிமன்ற விசாரணைக்கு உட்பட்டதல்ல
- சுவரன் சிங் குழுவின் பரிந்துரையின்படி அடிப்படைக் கடமைகள் இணைக்கப்பட்டது

அடிப்படைக் கடமைகள்

(a) அரசியலமைப்பினை பின்பற்றுதல், அதன் குறிக்கோள்கள், அமைப்புகள், தேசியக்கொடி ஆகியவற்றிற்கு மரியாதை செலுத்துதல்

(b) நம் நாட்டு விடுதலை போராட்டத்தை தூண்டிய உயர்ந்த குறிக்கோள்களை பின்பற்றி போற்றுதல்

(c) இந்தியாவின் இறையாண்மை, ஒற்றுமை மற்றும் ஒருமைப்பாட்டை நிலை நிறுத்திப் பாதுகாத்தல்

(d) நாட்டினைப் பாதுகாத்தல் மற்றும் அழைக்கப்படும் போது தேசியப் பணிபுரிதல்

(e) சமயம், மொழி வட்டாரம், பிரிவு வேறுபாடுகளை கடந்து, பொது சகோதரத்துவ உணர்வு மற்றும் இலக்கணத்தினை மேம்படுத்துதல் பெண்களின் மேன்மையை தாழ்த்துகிற பழக்கங்களை துறத்தல்

(f) நமது பலவகையான கலாச்சாரத்தின் உயர்ந்த பாரம்பரியத்திற்கு மதிப்பளித்து பேணுதல்

(g) காடுகள், ஏரிகள் ஆறுகள், வன வாழ்க்கை உள்ளிட்ட இயற்கை சுற்றுப்புற சூழலை

பாதுகாத்தல் மற்றும் மேம்படுத்துதல், வாழும் உயிரினங்களுக்கு இரக்கம் கொள்ளுதல்.

(h) ஆய்வறிவு விளைவு நிலை மனிதநலம், விசாரணை உணர்வு மற்றும் சீர்திருத்தங்களை மேம்படுத்துதல்.

(i) பொது சொத்தினை பாதுகாத்தல்.

(j) எல்லாத் துறைகளிலும் தனி மனிதன் மற்றும் கூட்டுச் செயல்பாடுகளில் முதன்மை நிலையை நோக்கி முயலுதல், இதன்மூலம் நாடு உயர்நிலை சாதனைகளை நோக்கி நிலையாக உயருகிறது.

(k) இந்தியக் குடிமகனாக உள்ள ஒவ்வொரு பெற்றோர் அல்லது பாதுகாவலரும் **6** முதல் **14** வயதிற்குட்பட்ட தமது குழந்தைகளுக்கு கல்விக்கானவாய்ப்புகளை வழங்குதல்.

- இவைகள் தனிப்பட்ட குடிமகளின் கடமையாதலால் இதனை செயலுறுத்தும் நீதிபேராணைகள் மூலம் வலியுறுத்த முடியாது.

அலகு–9–மத்திய அரசு (பகுதி–V)

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட குடியரசுத் தலைவர் தலைமையில் நாடாளுமன்ற அரசு அமைய வழி வகுக்குகிறது.

இவ்வரசு சட்டமன்றம், நிருவாகம், நீதித்துறை என 3 அங்கங்களைக் கொண்டது

- இந்தியாவின் (நாட்டின்) தலைவராக குடியரசுத் தலைவர் ஒருவர் இருத்தல் வேண்டும் **(சரத்து–52)**

சரத்து–53

- இந்திய அரசியலமைப்பின்படி குடியரசுத் தலைவர். இந்தியக் குடியரசின் தலைவராகவும் இந்திய ஒன்றியத்தின் (யூனியன்) நிர்வாகத் தலைவராகவும் விளங்குகிறார். மேலும் நீதித்துறைக்கும் பொறுப்புடையவராவார்.
- நாட்டின் நிர்வாகத் தலைவராக இருக்கும் குடியரசுத் தலைவர் தனது பணியினை நேரடியாகவோ அல்லது தனக்கு கீழுள்ள அதிகாரிகள் மூலமாகவோ நிறைவேற்றலாம்.
- குடியரசுத் தலைவர் இந்திய ராணுவத்தின் உயர் அதிகாரத் தலைவராக உள்ளார். இதனால் போரினையும் அமைதியையும் அறிவிக்கும் அதிகாரம் படைத்துள்ளார்.
- குடியரசுத் தலைவரின் ராணுவ அதிகாரங்கள் நாடாளுமன்றச் சட்டத்தினால் ஒழுங்கு முறைப்படுத்தப்படுகிறது.

குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் (சரத்து–54)

- தேர்தல் குழுவின் உறுப்பினர்களால் மறைமுகத் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.

இந்தக் குழுவில் இடம் வகிப்பவர்கள்

- நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள்.
- மாநில சட்டமன்றத்தின் கீழவையான சட்டப்பேரவையின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள்.

- மத்திய ஆட்சி எல்லையான புதுச்சேரி மற்றும் டெல்லி 1995 லிருந்து இத்தேர்தலில் பங்கேற்கிறது (70–வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தம் 1992)

தேர்தல் முறை (சரத்து–55)

- ஒற்றைமாற்று விகிதம் பிரதிநிதித்துவ முறையில் ரகசிய முறை வாக்கெடுப்பின் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.
- நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களின் ஓட்டுகளுக்கும் சட்டப்பேரவை உறுப்பினர்களின் ஓட்டுக்களுக்கும் பிரதிநிதித்துவத்தின் அளவில் ஒரு சீர்மை (Uniformity) இருப்பதற்காக இம்முறை ஏற்படுத்தப்பட்டது.

மாநிலச் சட்டப்பேரவை உறுப்பினர்களின் ஓட்டு மதிப்பு

$$= \frac{\text{மாநிலாத்தின் மக்கள் தொகை}}{\text{மாநிலச் சட்டப்பேரவையின் தேர்ந்து எடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை}} \times \frac{1}{1000}$$

நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களின் ஓட்டுக்களின் மதிப்பு

$$= \frac{\text{மாநில சட்டப்பேரவை உறுப்பினர்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட மொத்த ஓட்டுகள்}}{\text{நாடாளுமன்ற இரு அவைகளின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை}}$$

- இந்த சரத்தில் மக்கள் தொகை என்பது 1971–ன் கணக்கெடுப்பின்படி என்பதாகும். இந்த மக்கள்தொகை 2026 வரை நடக்கும் குடியரசுத் தலைவர் தேர்தலுக்கு பொருந்தும் என 84–வது அரசியலமைப்புச் சட்டத்திருத்ததின் (2001) படி மாற்றப்பட்டது.

பதவிக்காலம் (சரத்து–56)

- இவரின் பதவிக்காலம் பதவி ஏற்ற தினத்திலிருந்து 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- குடியரசுத் தலைவர் பதவி விலகல் கடிதத்தினைக் குடியரசுத் துணை தலைவரிடம் தர வேண்டும்.
- புதிய குடியரசுத் தலைவர் பதவியேற்கும் வரைபதவியில் நீடிக்கலாம்.
- மக்களவைத் தலைவருக்கு (சபாநாயகருக்கு) உடனடியாக குடியரசுத் தலைவர் பதவி விலகல் கடிதம் பற்றிய தகவலைக் குடியரசுத் துணைத் தலைவர் தெரிவிக்க வேண்டும்.

சரத்து –57

மீண்டும் குடியரசுத் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கத் தகுதி படைத்தவர்.

குடியரசுத் தலைவர் பதவிக்கானத் தகுதிகள் (சரத்து–58)

1. இந்தியக் குடிமகனாக இருக்க வேண்டும்
2. 35 வயது நிறைந்தவராக இருக்க வேண்டும்.
3. நாடாளுமன்ற மக்களவைக்கு (லோக் சபை) போட்டியிடத் தகுதி பெற்றவராக இருக்க வேண்டும்.
4. மத்திய/மாநில அரசாங்கங்களின் கீழ் ஆதாயம் தரும் பதவிகள் எதையும் வகித்தல் கூடாது.

(குடியரசுத் தலைவர் அல்லது குடியரசுத் துணைத் தலைவர். மாநில ஆளுநர், மத்திய அல்லது மாநில அமைச்சர் போன்றவைகள் ஆதாயம் தரும் பதவியாக கருத முடியாது)

சரத்து–59

- நாடாளுமன்றத்தின் ஏதேனும் ஒரு அவையின் உறுப்பினராகவோ அல்லது மாநிலங்களின் ஏதேனும் ஒரு அவையின்உறுப்பினராகவோ பதவி வகிக்கக் கூடாது. அப்படி உறுப்பினர் பதவி ஏற்றிருந்தால்,

குடியரசுத் தலைவராக பதவியேற்ற நாளிலிருந்து அந்த உறுப்பினர் பதவி காலியானதாக கருதப்படும்.

- ஆதாயம் தரும் பதவி வகித்தல் கூடாது.
- அதிகாரப்பூர்வ குடியிருப்பு, சம்பளம் (ரூ. 1,50,000) மற்றும் பிற வசதிகளையும் பெறுவதற்கு பாத்தியப்பட்டவர்.
- அவரது பதவிக்காலத்தில் அவரது ஊதியம் மற்றும் பிற வசதிகளை குறைத்தல் கூடாது.

பதவிப் பிராமாணம் (சரத்து–60)

குடியரசுத் தலைவராக தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒருவர் உச்சநீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதியின் முன்னிலையில் to preserve, protect. Defend the constitution என்று பதவிப் பிராமாணம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

பதவி நீக்கம் செய்யும் முறை (சரத்து–61)

- இந்திய அரசியலமைப்பினை மீறியதற்காக மட்டுமே குடியரசுத் தலைவரை பதவி நீக்கம் செய்ய இயலும்
- பதவி நீக்கக் குற்றச்சாட்டு நாடாளுமன்ற இரு அவைகளில் ஏதேனும் ஒரு அவையில் கொண்டு வரலாம்.
- எந்த அவையில் கொண்டு வரப்படுகிறதோ அந்த அவையின் மொத்த உறுப்பினர்களுள் நான்கில் ஒரு பங்கு உறுப்பினர்களுக்கு குறையாத உறுப்பினர்கள் கையொப்பமிட்ட ஒரு தீர்மானத்தின் வாயிலாகக் குற்றஞ்சாட்டலாம். அந்தக் குற்றச்சாட்டின் நகலை 14 நாட்களுக்கு முன் குடியரசுத் தலைவருக்கு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- அவையின் மொத்த உறுப்பினர்களுள் மூன்றில் இரண்டு பங்குக்கு குறையாத உறுப்பினர்கள் நிறைவேற்ற வேண்டும்.
- மற்றொரு அவையானது அந்த குற்றச்சாட்டினைப் புலனாய்வு செய்யும். அப்போது குடியரசுத் தலைவர் ஆஜராகி தனது விளக்கத்தை எடுத்துக்கூற உரிமை உண்டு.
- அந்த அவையிலும் மூன்றில் இரண்டு பங்குக்கு குறையாத உறுப்பினர்களால் குற்றச்சாட்டு நிறைவேற்றப்பட்டால் அவ்வாறு நிறைவேற்றப்பட்ட தேதியிலிருந்து பதவி நீக்கப்பட்டதாக கருதப்படுவார்.
- சரத்து–62 குடியரசுத் தலைவரின் பதவிக் காலம் முடியும் முன்னரே தேர்தல் நடத்தப்பட வேண்டும்
- மரணம், பதவி விலகல், பதவி நீக்கம் போன்ற காரணங்களால் குடியரசுத் தலைவர் பதவிக்காலம் முடிவுற்றால் 6 மாதத்திற்குள் தேர்தல் நடத்தப்பட வேண்டும்.

குடியரசுத் தலைவரின் அதிகாரங்கள்

நிர்வாக அதிகாரங்கள் (Executive Function)

- நாட்டின் நிர்வாகம் இவரது பெயரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- பிரதம மந்திரியை (பிரதம அமைச்சர்) நியமனம் செய்கிறார். அவரது ஆலோசனையின் பேரில் மற்ற அமைச்சர்களை நியமிக்கிறார்.
- உச்சநீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி மற்றும் பிற நீதிபதிகளையும், உயர் நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி மற்றும் பிற நீதிபதிகளையும் நியமனம் செய்கிறார்.
- மாநிலங்களின் ஆளுநர் நியமனம்.
- இந்திய அரசின் தலைமை வழக்குரைஞர், கணக்காய்வு மற்றும் தணிக்கைத் துறை தலைவர் நியமனம்.
- மத்திய பணியாளர் தேர்வாணயத்தின் தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்களையும், பொதுப்பணித் தேர்வாணயக் குழுவின்தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்கள் நியமனம்.
- பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடியினர்களுக்கானத் தனி அலுவலர்கள் நியமனம்.

- பிற்பட்டோர் நலக்குழு, மொழி வாரி சிறுபான்மையினருக்கானத் தனி அலுவலர் நியமனம் போன்றவைகள் நியமிக்க அதிகாரம் உள்ளது.

சட்டமியற்றுத் துறை அதிகாரங்கள்

நாடாளுமன்றத்தில் கொண்டு வரப்படும் அனைத்துச் சட்டங்களும் இவரது ஒப்புதல் பெற்ற பின்னரே சட்டமாக வெளிவரும்.

- நாடாளுமன்ற அவைகளுக்கு செய்தி அனுப்புவது,அவைகளை கூட்டும் அதிகாரம் (Summoning) ஒத்திவைக்கும் (proroguing) அதிகாரம் (சரத்து–85).
- நாடாளுமன்ற அவை நிகழ்த்துவது (சரத்து–86)
- நாடாளுமன்றத்தின் முதல் கூட்டத்தைத் துவக்கி அதில் உரை நிகழ்த்துகிறார்.(சரத்து–87)
- கூட்டுக் கூட்டத்தை கூட்டுவது மற்றும் உரை நிகழ்த்துவது (சரத்து–108).
- கலை , அறிவியல் , இலக்கியம் மற்றும் சமூக சேவை போன்ற துறைகளில் சிறப்புப் பெற்றவர்களில், 12 உறுப்பினர்களை மாநிலங்களவைக்கு (மேலவை) நியமிக்கும் அதிகாரம் உள்ளது.
- மக்களவைக்கு (கீழவைக்கு) 2 ஆங்கிலோ இந்தியர்களை நியமிக்கும் அதிகாரம் உள்ளது.
- நிறைவேற்றப்பட்ட மசோதாவிற்கு ஒப்புதல் அளிப்பது (சரத்து–111)
- பண மசோதா இவரது பரிந்துரை பெற்றே மக்களவையில் தாக்கல் செய்யப்படுகிறது.
- அவசரகால சட்டம் உண்டாக்கும் அதிகாரம்.

மன்னிக்கும் அதிகாரங்கள் (pardoning) (சரத்து–72)

- இந்திய நீதிமன்றங்கள் மற்றும் ராணுவ நீதிமன்றங்கள் வழங்கும் தண்டனைகளை மன்னிக்கும் அதிகாரம்
- Reprive– தற்காலிகமாக நிறுத்தி வைக்கும் அதிகாரம்.
- Respite- சிறப்புக் காரணங்களுக்காக தண்டனையைக் குறைப்பது
- Remission –தண்டனைக் காலத்தைத் குறைப்பது
- Commutation – ஒருவகைத் தண்டனையை மற்றொரு வகையாக மாற்றுதல்

இராணுவ அதிகாரங்கள்(Military Powers)

- இந்திய ராணுவத்தின் தலைவர் என்கிற முறையில் முப்படைத் தளபதிகளை நியமிப்பது.
- போர் மற்றும் அமைதியை அறிவிப்பது.

தூதாண்மை அதிகாரங்கள்(Diplomatic Powers)

- பன்னாட்டு அமைப்புகளில் பிரதிநிதித்துவம்,வெளிநாட்டுத் தூதுவர்களை நியமிக்கும் அதிகாரம்.
- சர்வதேச ஒப்பந்தங்களும், உடன்படிக்கைகளும் குடியரசுத் தலைவரால் நடத்தப்படும்.

நிதி அதிகாரம் (Financial Powers)

- ஆண்டு வரவு– செலவு கணக்கு (நிதி நிலை அறிக்கை) இவரது அனுமதியுடன் நாடாளுமன்றத்தில், மத்திய நிதி அமைச்சரால் தாக்கல் செய்யப்படுகிறது.
- இவரது பரிந்துரையில்லாமல் எந்த ஒரு நிதி மசோதாவும் (பண மசோதா) நாடாளுமன்றத்தில் அறிமுகப்படுத்த முடியாது.
- இந்திய அவசர தொகுப்பு நிதியிலிருந்து (ஊடிவேவைபேநஉேல கரனே டிக ஐனேயை) பணம் எடுப்பது. எதிர்பாராச் செலவு நிதியிலிருந்து செலவழிக்கும் உரிமை குடியரசுத் தலைவருக்கு உள்ளது.
- அவர் அந்நிதியிலிருந்து நாடாளுமன்றத்தில் இறுதி அங்கீகாரம் பெறும் முன்னர். அரசின் எதிர்பாராச் செலவுகளைச் சமாளிக்க அரசுக்கு முன்பணம் வழங்க அதிகாரம் பெற்றுள்ளார்.
- No Demand for grand can be made exvcept of his recommendation.
- நிதிக் குழுவை நியமிப்பது.

நெருக்கடிக் கால அதிகாரங்கள்

- இந்திய நிலைமைகளை சமாளிக்க குடியரசுத் தலைவருக்கு சிறப்பு அதிகாரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளது அவை நெருக்கடி நிலை அதிகாரங்கள் என்றழைக்கப்படுகின்றது.
- மூன்று நெருக்கடி நிலை அதிகாரங்களை குடியரசுத்தலைவர் பெற்றுத் திகழ்கிறார்.

1. தேசிய நெருக்கடி நிலைமை (சரத்து–352)
2. மாநில நெருக்கடி நிலைமை (சரத்து–356)
3. நிதி நெருக்கடி நிலைமை (சரத்து–360)

அவசரச் சட்டம் உண்டாக்கும் அதிகாரம் (Ordinance Making Power) (சரத்து–123)

- குடியரசுத் தலைவரின் சட்டமியற்றுத் துறை அதிகாரங்களிலேயே மிக முக்கியமான அதிகாரம் அவசரச் சட்டம் உண்டாக்கும் அதிகாரம்
- நாடாளுமன்ற இரு அவைகளும் கூட்டத்தொடரில் இல்லாத போது உடனடி தேவை என குடியரசுத் தலைவர் திருப்தி ஏற்பட்டால் அவசரச் சட்டம் பிறப்பிக்கலாம்.
- இது நாடாளுமன்றம் இயற்றும் சட்டத்திற்கு இணையானது.
- நாடாளுமன்றம் கூடி 6 வாரத்திற்குள் இது அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும்.
- அச்சட்டத்தை குடியரசுத் தலைவர் எந்த நேரத்திலும் திரும்பப் பெறலாம்.

குடியரசுத் தலைவரின் அரசியல் சட்டப் பாதுகாப்பு(Constitutional Protection) (சரத்து –361)

- குடியரசுத் தலைவர், மாநில ஆளுநர் ஆகியோர் தங்கள் அதிகாரங்களை மற்றும் கடமைகளை செயல்படுத்தியது குறித்து எந்த நீதிமன்றத்திலும் பதிலளிக்க கடமைப்பட்டவரல்ல.
- இவர்களது பதவிக் காலத்தில் குற்றவியல் நடவடிக்கைகளையும் தொடர முடியாது
- 2 மாத அறிவிக்கைக்கு பிறகு உரிமையியல் வழக்கு தொடரலாம்.
- இவர்களுக்கெதிரான கைது அல்லது சிறைவைத்தலுக்கான பிடியாணை ஏதும் பிறப்பிக்க முடியாது.

இந்திய குடியரசுத் தலைவர்கள்

	பெயர்	பதவிக் காலம்
1	டாக்டர் இராஜேந்திர பிரசாத் (1884–1963)	26.01.1950 –13.05.1962
2	டாக்டர் இராதாகிருஷ்ணன் (1888–1975)	17.05.1963 –13.05.1967
3	டாக்டர் ஜாஹீர் ஹுசைன் (1897–1969)	13.05.1967–03.05.1969
4	வராஹகிரி வேங்கட் கிரி (1894–1980)	03.05.1969–20.07.1969
	நீதியரசர் முகமது ஹியத்துல்லா (1905–1995)	20.07.1969–24.08.1969
	வராஹகிரி வேங்கட கிரி (1894–1980)	24.08.1974–11.02.1977
5	டாக்டர் பக்ருதீன் அலி முகமது (1905–1977)	24.08.1974–11.02.1977
	பி.டி. ஜாட்டி (1912–2002)	11.02.1977 –25.07.1977 (acting)
6	நீலம் சஞ்சிவ் ரெட்டி (1913–1996)	25.07.1977–25.07.1982
7	கிலானி ஜெயில் சிங் (1916–1994)	25.07.1982–25.07.1987
8	ஆர். வெங்கட்ராமன் (1910–2009)	25.07.1987–25.07.1992
9	டாக்டர் சங்கர் தயாள் சர்மா (1918–1999)	25.07.1992–25.07.1997
10	கே.ஆர். நாராயணன் (1920–2005)	25.07.1997–25.07.2002
11	டாக்டர். ஏ.பி. ஜே. அப்துல் கலாம்(1931)	25.07.2002–25.07.2007
12	பிரதீபா தேவிசிங் பாட்டில் (1934)	25.07.2007–25.07.2012

13	பிரணாப் முகர்ஜி (11.12.1935)	25.07.2012 முதல்

குடியரசுத் துணைத் தலைவர்

சரத்து–64

குடியரசுத் துணைத் தலைவர் மாநிலங்களவையின் பதவி வழித் தலைவராக இருப்பார்.

சரத்து–65

- குடியரசுத் தலைவர் இறந்து விட்டாலோ, ராஜினாமா செய்தாலோ அல்லது பதவி நீக்கம் செய்யப்பட்டாலோ காலியாக உள்ள அவ்விடத்தில் குடியரசுத் துணை தலைவர் குடியரசுத் தலைவராக செயல்படுவார்.
- குடியரசுத் தலைவர் நோய்வாய்ப்படுதல் வருகையில்லாமல் இருத்தல் அல்லது பிற காரணம் பொருட்டு அவர் தம் அலுவலகப் பணிகளைச் செய்ய முடியாமல் போனால் அச்சமயங்களிலும் குடியரசுத் துணைத் தலைவர் அப்பணியைச் செய்வார்.
- அவ்வாறு குடியரசுத் தலைவராக செயல்படும் போது மாநிலங்களவையின் தலைவராக செயல்படக் கூடாது
- குடியரசுத் தலைவருக்கு உண்டான அனைத்து அதிகாரங்களும் பாதுகாப்புரிமைகளும் உண்டு, ஊதியங்கள், படித்தொகைகள் மற்றும் சிறப்புரிமைகளைப் பெற உரிமையுண்டு.

தகுதிகள்(சரத்து –66)

- குடியரசுத் துணைத் தலைவர் நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளின் உறுப்பினர்களால் மறைமுகத் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.
- நாடாளுமன்றத்தின் எந்த அவையிலோ அல்லது சட்டமன்ற உறுப்பினராகவோ இருத்தல் கூடாது.

1. இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
2. 35 வயது நிரம்பியவராக இருத்தல் வேண்டும்
3. மாநிலாங்களவைக்கு உறுப்பினராகக் கூடிய தகுதி இருக்க வேண்டும்.

- மத்திய அல்லது மாநில அரசின் கீழ் ஆதாயம் தரும் பதவிகள் ஏதும் வகித்தல் கூடாது.

(குடியரசுத் தலைவர், குடியரசு துணைத் தலைவர், ஆளுநர், அமைச்சர் போன்ற பதவிகள் ஆதாயம் தரும் பதவிகளாக கருத முடியாது)

பதவிக்காலம் (சரத்து –67)

- குடியரசுத் துணைத் தலைவர் தாம் பதவியேற்ற நாளிலிருந்து 5ஆண்டுகள் அப்பதவியில் இருப்பார்.
- தனது பதவி விலகல் கடிதத்தை குடியரசுத் தலைவரிடம் அளிக்க வேண்டும்.
- பதவி நீக்கம் செய்வதென்றால் அதற்கான தீர்மானம் 14 நாட்கள் அறிவிக்கைக்கு பின் மாநிலங்களவையில் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் பின்பு அதனை மக்களவை ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.
- குடியரசுத் துணைத் தலைவரை பதவி நீக்கம் செய்யும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.
- தனது பதவிக் காலம் முடிவடைந்ததை முன்னிட்டு மற்றொருவர் பதவி வகிக்க வரும் வரை தொடர்ந்து அப்பதவியில் நீடிக்கலாம்.
- குடியரசுத் தலைவருக்கு அடுத்தபடியாக, குடியரசுத் துணைத் தலைவர் இரண்டாவது இடத்தைப் பெற்றுத் திகழ்கிறார். இவருக்கு தனிப்பட்ட பணிகள் வரையறுக்கப்படவில்லை.

காலியிடத்தை நிரப்புதல் (சரத்து–68)

- குடியரசுத் துணைத் தலைவர் பதவிக்காலம் முடியும் முன்பே தேர்தல் நடத்தி முடிக்க வேண்டும்.
- குடியரசுத் துணைத் தலைவர் பதவி, இறப்பு, பதவி விலகல் அல்லது பதவி நீக்கத்தின் காரணமாக காலியானால் அதனை நிரப்புவதற்கான தேர்தல் இயன்ற அளவு விரைவாக நடத்தப்படல் வேண்டும்.

பதவிப் பிரமாணம் (சரத்து–69)

காசிகா அகாடமி

குடியரசுத் துணைத் தலைவர், குடியரசுத் தலைவர் முன்னிலையில் பதவிப் பிரமாணம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சரத்து–71

- குடியரசுத் தலைவர், குடியரசுத் துணைத் தலைவர் தேர்தல் பற்றி எழும் சந்தேகம் மற்றும் சச்சரவுகளை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்யும் அதிகாரம் உச்சநீதிமன்றத்திடம் உள்ளது. இதன் முடிவே இறுதியானது.
- மாநிலங்களவையின் உறுப்பினர் அல்லாத காரணத்தால் அந்த அவையின் முதல் நடவடிக்கையில் வாக்களிக்க முடியாது.
- குடியரசுத் துணைத் தலைவர் மாத ஊதியம் 1,25,000 இதில் பாதி ஓய்வூதியமாக பெறலாம்.

இந்திய குடியரசுத் துணைத் தலைவர்கள்

	பெயர்	பதவிக் காலம்
1	சர்வப்பள்ளி இராதாகிருஷ்ணன் (1888–1975)	13.05.1952–14.05.1957
2	சர்வப்பள்ளி இராதாகிருஷ்ணன் (1888–1975)	14.05.1957–12.05.1962
3	ஜாஹீர் ஹுசைன் (1897–1969)	13.05.1962–12.05.1967
4	வராஹகிரி வேங்கட் கிரி (1894–1980)	13.05.1967–03.05.1969
5	கோபால் சுகரப் பதக் (1895–1982)	31.08.1969–30.08.1974
6	பி.டி. ஜாட்டி (1912–2002)	31.08.1974–30.08.1979
7	முகமது ஹியத்துல்லா (1905–1995)	31.08.1974–08.08.1984
8	இராமசாமி வெங்கட்ராமன் (1910–2009)	31.08.1984–27.07.1987
9	சங்கர் தயாள் சர்மா (1918–1999)	03.09.1987–24.07.1992
10	கே.ஆர். நாராயணன் (1920–2005)	21.08.1992–24.07.1997
11	கிருஷ்ண காந்த் (1927–2002)	21.08.1997–27.07.2002
12	பைராங் சிங் செகாவத் (1923–2010)	19.08.2002–21.07.2007
13	முகமது ஹமித் அன்சாரி (1937)	11.08.2007 முதல்
14	முகமது ஹமித் அன்சாரி (1937)	

பிரதம மந்திரி/பிரதம அமைச்சர்இந்திய அரசாங்கத்தின் தலைவர் பிரதமமந்திரி.

- இங்கிலாந்து நாட்டு முறையைப் பின்பற்றி இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் பிரதம அமைச்சரின் தலைமையிலான நிர்வாக அமைப்பைத் தந்துள்ளது.
- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி தேர்தலில் வெற்றி பெற்று மக்களவையில் பெரும்பான்மை உறுப்பினர்களைக் கொண்ட கட்சித் தலைவரைப் பிரதம அமைச்சராக, குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார்.
- மற்ற அமைச்சர்களைப் பிரதமரின் ஆலோசனையின் பேரில் குடியரசுத் தலைவர் நியமிக்கிறார்.
- பிரதம அமைச்சரின் ஆலோசனையின் பேரில் அவரது அமைச்சரவை நியமனம் செய்யப்படுகிறது.
- அமைச்சரவைக்கு தலைமை வகிக்கும் பிரதமர், தாம் விரும்பும் போது அமைச்சரவையை மாற்றியமைக்கலாம்.
- பிரதம அமைச்சர், அமைச்சர்களுக்கான துறைகளை ஒதுக்கீடு செய்து அவர்களின் பணிகளை மேற்பார்வையிடுகிறார்.
- அரசின் நடவடிக்கைகளைப் பிரதமரின் தலைமையில் அமைந்த அமைச்சரவை நிறைவேற்றுகிறது. எனவே இவர் அரசியல் தலைவர் என போற்றப்படுகிறார்.

- பிரதம மந்திரி பதவி வழித் தலைவராக திட்டக் குழு தேசிய வளர்ச்சிக் குழுமம் தேசிய ஒருமைப்பாட்டு குழுமம் மற்றும் மாநிலங்களுக்கிடையே குழுமம் ஆகியவற்றில் செயல்படுகிறார்.
- அவசரகால நிலையை செயல்படுத்தக் கோரி எழுத்து மூலம் பரிந்துரை செய்யலாம்.
- மற்ற அமைச்சர்கள் பிரதமருக்கு நேரடிப் பொறுப்பு வாய்ந்தவர்கள் ஆவர்.
- குடியரசுத் தலைவருக்கும் அமைச்சரவைக்கும் முக்கியத் தொடர்பாளர் பிரதமர் ஆவார்.

இந்திய பிரதமர்கள்

வ.எண்	பெயர்	பதவிக் காலம்	கட்சி
1	ஜவஹர்லால் நேரு (1889–1964)	17.08.1947–27.05.1964	காங்கிரஸ்
2	குல்சாரிலால் நந்தா(1898–1998)	27.05.1964–09.06.1964 (acting)	காங்கிரஸ்
3	லால் பகதூர் சாஸ்திரி (1904–1966)	09.06.1964–11.01.1966	காங்கிரஸ்
4	குல்சாரிலால் நந்தா (1898–1998)	11.01.1966–24.01.1966	காங்கிரஸ்
5	இந்திரா காந்தி(1917–1984)	24.01.1966–24.03.1977	காங்கிரஸ்
6	மொரார்ஜி தேசாய் (1896–1995)	24.03.1977–26.07.1979	ஜனதா கட்சி
7	சரண்சிங் (1902–1987)	28.07.1979–14.01.1980	ஜனதா கட்சி
8	இந்திரா காந்தி (1917–1984)	14.01.1980–31.10.1984	காங்கிரஸ்
9	ராஜீவ் காந்தி(1944–1991)	31.10.1984–02.12.1989	காங்கிரஸ்
10	விஸ்வநாத் பிரதாப் சிங்(1931–2008)	02.12.1989–10.11.1990	ஜனதா தள்
11	சந்திரசேகர்(1927–2007)	10.12.1990–21.05.1991	ஜனதா தள்
12	பி.வி. நரசிம்மராவ் (1921–2004)	21.06.1991–16.05.1996	காங்கிரஸ்
13	அடல்பிகாரி வாஜ்வாய் (1924)	16.05.1996–01.06.1996	பாரதீயஜனதா
14	எச்.டி. தேவகௌடா (1933)	01.06.1996–21.04.1997	ஜனதா தள்
15	இந்திர்குமார் குஜரால் (1933)	21.04.1997–19.03.1998	ஜனதா தள்
16	அடல்பிகாரி வாஜ்வாய் (1924)	19.03.1998–22.05.2004	பாரதீயஜனதா
17	டாக்டர் மன்மோகன் சிங்(1932)	22.05.2004–26.05.2014	காங்கிரஸ்
18	நரேந்திர மோதி(1950)	26.05.2014 –	பாரதீயஜனதா

அமைச்சரவை (Council of Minister) சரத்து–74

- குடியரசுத் தலைவரின் நிருவாகப் பொறுப்புகள் பிரதமர் தலைமையில் அமைந்துள்ள அமைச்சரவையிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது.
- பிரதம மந்திரியைத் தலைவராகக் கொண்டு ஓர் அமைச்சரவை இந்திய குடியரசுத் தலைவருக்கு உதவியும் ஆலோசனையும் அளிக்க இருத்தல் வேண்டும்.
- அமைச்சரவை மக்களவைக்கு கூட்டுப் பொறுப்பு உள்ளது (Collective Resonsibility) சரத்து–75
- ஒவ்வொரு அமைச்சருக்கும் தனது இலாகாவின் செயல்களுக்கு நாடாளுமன்றத்திற்கு தனிப்பட்ட பொறுப்புடையவர்.
- குடியரசுத் தலைவர் அமைச்சரவையின் ஆலோசனையில் பேரில் செயல்படவேண்டும்
- பிரதம மந்திரி உள்ளிட்ட அமைச்சரவையின் எண்ணிக்கை மக்களவை உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையில் 15 சதவீதத்திற்கு மேல் இருக்கக் கூடாது என 2003–ஆம் ஆண்டு 91 ஆவது சட்டத்திருத்தத்தின்படி மாற்றப்பட்டது (இது 01.01.2004 முதல் அமலுக்கு வந்தது)
- பிரதமரின் ஆலோசனைப்படி மூன்று வகையான தகுதிகளில் அமைச்சர்கள் நியமிக்கப்படுகின்றனர்

1. கேபினெட் அல்லது அமைச்சரவை அமைச்சர்கள்
2. ராஜாங்க அமைச்சர்கள் (Minister of State)
3. இணை/உதவி அமைச்சர்கள்

கேபினெட் அமைச்சர்கள்

- கேபினெட் அமைச்சர்கள் அரசின் கொள்கைகளை வகுப்பவர்களாகவும், அரசின் பல்வேறு துறைகளைத் தலைமையேற்று நடத்துபவர்களாகவும் திகழ்கின்றனர்.
- அவர்கள் தங்களுக்கு அளிக்கப்பட்ட அரசுத் துறைகளின் தலைமை நிர்வாகிகளாக இருக்கின்றனர்.
- முக்கியமான துறைகளான நிதி, உள்நாட்டு விவகாரம், வெளிநாட்டு விவகாரம், இரயில் போக்குவரத்து போன்றவற்றை இவர்களின் பொறுப்பில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

ராஜாங்க அமைச்சர்கள்

- ராஜாங்க அமைச்சர்கள் பல்வேறு துறைகள் அல்லது இலாக்காக்களுக்கு பொறுப்பாளராகத் திகழ்கின்றனர்
- இவர்கள் சிறப்பு விருந்தினராக அழைக்கப்பட்டாலொழிய கேபினெட் கூட்டங்களில் கலந்துகொள்ள முடியாது.

மாநிலங்களவை உறுப்பினராவதற்கான தகுதிகள்

- இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
- 30 வயது நிரம்பியவராக இருத்தல் வேண்டும்
- நாடாளுமன்றத் தொகுதியில் வாக்காளராகப் பதிவு செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும்
- மத்திய மாநில அரசு ஊழியராக இருத்தல் கூடாது
- மக்களவை உறுப்பினராக இருக்கக் கூடாது
- மனநிலை சரியில்லாதவராகவோ அல்லது பெற்றக் கடனை திருப்பித்தர இயலாதவராகவோ இருத்தல் கூடாது.
- குற்ற வழக்கில் 2 ஆண்டுகளுக்கு மேல் தண்டனை பெற்றிருத்தல் கூடாது

யூனியன் பிரதேசங்களின் பிரதிநிதிகளை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பது என்பதை கூறும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.

மக்களவை (சரத்து–81)

- மக்களவையின் மொத்த உறுப்பினர்களின் அதிகபட்ச எண்ணிக்கை 552 (530+20+2) ஆகும்
- இதில் 530 உறுப்பினர்கள் மாநிலங்களின் நாடாளுமன்ற தொகுதியிலிருந்து நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- 20 உறுப்பினர்கள் யூனியன் பிரதேசங்களிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- 2 ஆங்கிலோ– இந்தியன்(தந்தை ஆங்கிலேயர்– தாய் இந்தியர்) உறுப்பினர்களைக் குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.
- தற்போது நம் நாடாளுமன்றத்தில் 2 ஆங்கிலோ– இந்திய நியமன உறுப்பினர்களை உள்ளடக்கி 545 உறுப்பினர்கள் இடம் பெற்றுள்ளனர்.
- மக்களவை உறுப்பினர்கள் மக்கள்தொகையின் அடிப்படையில் மக்களால் நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர்
- மக்களவைத் தொகுதி சீரமைப்பு 2001–ம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி உள்ளது.
- மக்களவைத் தொகுதிகளை மாற்றியமைக்கும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.
- மக்களவை உறுப்பினர்களின் / மக்களவையின் பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- நெருக்கடி நிலை காலத்தில் இதன் பதவிக் காலத்தை ஓராண்டு நீடிக்கலாம்.
- பிரதம மந்திரியின் பரிந்துரையின் அடிப்படையிலோ அல்லது எந்த ஒரு கட்சிக்கும் பெரும்பான்மை இல்லாத நிலையிலோ குடியரசுத் தலைவர் மக்களவையை கலைக்கலாம்.

- மக்களால் நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதால், மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களை விட இவர்களுக்கு அதிக அதிகாரங்கள் உண்டு. நிதி மசோதாக்கள் மக்களவையில் மட்டுமே கொண்டு வரமுடியும். அமைச்சர்கள் அனைவரும் கூட்டாகவும், தனித்தனியாகவும் மக்களவைக்கு பொறுப்புடையவர்கள்..

மக்களவை உறுப்பினராவதற்கான தகுதிகள்(சரத்து–84)

1. இந்தியக் குடிமகனாக இருக்க வேண்டும்
2. 25 வயது நிரம்பியவராக இருக்க வேண்டும்.
3. குற்ற வழக்கில் 2 ஆண்டுகளுக்கு மேல் தண்டனை பெற்றிருத்தல் கூடாது.
4. மத்திய மாநில அரசுப் பணியில் சம்பளம் பெறுபவராக இருக்கக் கூடாது.
5. மனவளர்ச்சி குறைந்தவர்களும், பெற்ற கடனைத் திருப்பித்தர முடியாதவர்களும் போட்டியிட முடியாது.

சரத்து–85

- நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளையும் கூட்டும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவரிடம் உள்ளது.
- ஒரு கூட்டத் தொடருக்கும் அடுத்த கூட்டத்திற்கும் இடைவெளி 6 மாதங்களுக்கு மேல் இருக்கக் கூடாது.
- ஒரு வருடத்தில் நாடாளுமன்றம் 3 முறை கூடும்.
- மக்களவையை கலைக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவரிடம் உள்ளது

சரத்து–86

- நாடாளுமன்றத்தின் அவைகளில் உரை நிகழ்த்தவும், தகவல் அனுப்பவும் குடியரசுத் தலைவருக்கு உரிமை உள்ளது.

சரத்து–87

- பொதுத் தேர்தல் முடிந்தவுடன் நடக்கும் முதல் கூட்டத்திலும், ஒவ்வொரு வருடத்தின் முதல் கூட்டத்திலும் குடியரசுத் தலைவர் உரை நிகழ்த்துவார்

சரத்து–88

- ஒவ்வொரு அமைச்சரும், இந்தியத் தலைமை வழக்குரைஞரும் நாடாளுமன்றக் கூட்டங்களில் பங்கெடுக்கவும் பேசுவதற்கும் உரிமை உண்டு ஆனால் வாக்களிக்க முடியாது.

மாநிலங்களவைத் தலைவர் (துணைத் தலைவர்)

சரத்து –89

- குடியரசுத் துணைத் தலைவர் பதவி வழி முறையில் மாநிலங்களவையின் தலைவராக செயல்படுவார்.
- மாநிலங்களவைத் துணைத் தலைவர் மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.

சரத்து–90

- மாநிலங்களவைத் துணைத் தலைவர் தனது பதவி விலகல் கடிதத்தை மாநிலங்களவைத் தலைவரிடம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- மாநிலங்களவை துணைத் தலைவரை பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டுமெனில் 14 நாட்களுக்கு குறையாத அறிவிக்கை கொடுத்து மாநிலங்களவையின் தீர்மானம் மூலம் பதவி நீக்கம் செய்யலாம்

சரத்து–91

- மாநிலங்களவைத் தலைவர் பதவி காலியாக உள்ளபோதோ அல்லது குடியரசு துணைத் தலைவர் குடியரசுத் தலைவராக செயல்படும் போதும் தலைவரின் பணிகளை துணைத் தலைவர் மேற்கொள்வார்.
- துணைத் தலைவர் பதவியும் காலியாக இருந்தால், அந்த அவையின் வேறு ஒரு உறுப்பினரை தலைவராக செயல்பட குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.

சரத்து–92

- குடியரசு துணைத் தலைவரை பதவி நீக்கம் செய்யும் தீர்மானம் கவனிப்பில் இருந்தால் குடியரசுத் துணைத் தலைவர் அவையினை தலைமையேற்று நடத்தல் கூடாது.
- துணைத் தலைவரை பதவி நீக்கம் செய்யும் தீர்மானம் கவனிப்பில் இருந்தால் துணைத் தலைவர் அவையினை தலைமையேற்று நடத்தக் கூடாது.
- குடியரசுத் துணைத் தலைவரை பதவி நீக்கம் செய்யும் தீர்மானம் கவனிப்பில் உள்ளபோது குடியரசுத் துணைத் தலைவர் அவையில் பேசுவதற்கும், பங்கெடுப்பதற்கும் உரிமை உண்டு ஆனால் வாக்களிக்க முடியாது

மக்களவை/ சபாநாயகர் / துணை சபாநாயகர்

சரத்து–93

- சபாநாயகர் மற்றும் துணை சபாநாயகர் ஆகியோரை மக்களவை உறுப்பினர்கள் தங்களுள் இருவரை தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள்.

சரத்து–94

- மக்களவையின் உறுப்பினர் பதவியை இழந்தால் அவரின் சபாநாயகர் அல்லது துணை சபாநாயகர் பதவியும் பறி போய்விடும்
- சபாநாயகர் தனது பதவி விலகல் கடிதத்தை துணை சபாநாயகரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.
- துணை சபாநாயகர் தனது பதவி விலகல் கடிதத்தை சபாநாயகரிடம் கொடுக்க வேண்டும்
- சபாநாயகர் மற்றும் துணை சபாநாயகர் ஆகியோரை 14 நாட்களுக்கு குறையாத அறிவிக்கை ஒன்றினை கொடுத்து மக்களவையின் தீர்மானம் மூலம் பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
- மக்களவை கலைக்கப்பட்டால் சபாநாயகர் பதவி காலியாகாது. அடுத்த அவை கூடும் வரை அப்பதவியில் நீடிக்கலாம்.
- சபாநாயகர் பதவி காலியாக இருக்கும் போது அப்பணியைத் துணை சபாநாயகர் ஆற்றுவார்.
- துணை சபாநாயகர் பதவியும் காலியாக இருந்தால் மக்களவை உறுப்பினர்களில் ஒருவரை குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.
- சபாநாயகர் மற்றும் துணை சபாநாயகர் வருகை தரவில்லையென்றால் அவை விதிகளின்படி நியமனம் செய்யலாம்.

சரத்து–96

- சபாநாயகரை பதவி நீக்கம் செய்யும் தீர்மானம் கவனிப்பில் இருக்கும் போது சபாநாயகரும், துணை சபாநாயகரை பதவி நீக்கம் செய்யும் தீர்மானம் கவனிப்பில் இருக்கும் போது துணை சபாநாயகரும் அவையினை தலைமையேற்று நடத்துதல் கூடாது. ஆனால் அவையில் பேசுவதற்கும், கலந்து கொள்வதற்கும் உரிமை உண்டு. வாக்கெடுப்பில் வாக்களிக்கலாம்.
- சபாநாயகர் மற்றும் துணை சபாநாயகர் ஊதியங்கள், படித்தொகைகள் மற்றும் சிறப்புரிமைகளைப் நாடாளுமன்றம் நிர்ணயிக்கும், (சரத்து–97)
- நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளின் ஒவ்வொரு உறுப்பினர்களும் குடியரசுத் தலைவர் அல்லது அவர் சார்பாக நியமிக்கப்படும் ஒருவர் (தற்காலிக சபாநாயகர்) முன்னிலையில் பதவிப் பிரமாணம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும் (சரத்து–99)

சரத்து–100

- நாடாளுமன்றஅவைகளில் எழும் எல்லா கேள்விகளும் பெரும்பான்மை வாக்கெடுப்பின் மூலம் நிர்ணயிக்கப்படும்.
- சபாநாயகர் முதல் வாக்கெடுப்பில் வாக்களித்தல் கூடாது. ஆனால் வாக்கெடுப்பில் சமநிலை ஏற்படின் வாக்களிக்கலாம்.
- கூட்டம் நடத்த (Quorum) பத்தில் ஒரு பங்கு (1/10) உறுப்பினர்கள் இருக்க வேண்டும்.
- ஒருவர் நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளிலும் உறுப்பினராக இருத்தல் கூடாது.

சரத்து–101

- ஒருவர் நாடாளுமன்றத்தின் ஒரு அவை மற்றும் சட்டமன்ற அவையில் உறுப்பினராக இருந்தால் அவரது நாடாளுமன்ற உறுப்பினர் பதவி காலியாகி விடும்.
- நாடாளுமன்ற மக்களவை உறுப்பினர்கள் தங்களது பதவி விலகல் கடிதத்தினைச் சபாநாயகரிடமும் மாநிலங்களவை உறுப்பினராக இருந்தால் மாநிலங்களவைத் தலைவரிடமும் கொடுக்க வேண்டும். அவ்வாறு கொடுக்கப்படும் பதவி விலகல் கடிதம் தன்னிச்சையாகவோ, நியாயமானதாகவோ இல்லையென்று நினைத்தால் ஏற்றுக்கொள்ள மறுக்கலாம்.
- நாடாளுமன்ற அவையில் அவையின் அனுமதி இல்லாமல் தொடர்ந்து 60 நாட்கள் வருகை தராமல் இருந்தால் அவரது உறுப்பினர் பதவி காலியாகிவிடும்.(ஆனால் கூட்டத் தொடரில் 4 நாட்களுக்கு தொடர்ந்து ஒத்தி வைக்கப்பட்டால் அந்நாட்கள் 60 நாட்களுக்குள் கணக்கில் வராது).

மக்களவை சபாநாயகர்கள்

வ.எண்	பெயர்	பதவிக் காலம்
1	ஜி.வி. மவலான்கர்	15.05.1952 முதல் 27.02.1956
2	எம்.ஏ. அய்யங்கார்	08.03.1956 முதல் 16.04.1962
3	ஹீகம்சிங்	17.04.1962 முதல் 16.03.1967
4	என். சஞ்சிவ் ரெட்டி	17.03.1967 முதல் 19.07.1969 26.03.1977 முதல்13.07.1977
5	ஜி.எஸ். தில்லான்	08.08.1969 முதல் 17.03.1971 22.03.1971 முதல் 01.12.1975
6	மாலி ராம் பகத்	15.01.1976 முதல் 25.03.1977
7	கே.எஸ். ஹெட்கர்	21.07.1977 முதல் 21.01.1980
8	பல்ராம் ஜாக்கர்	22.01.1980 முதல் 15.01.1985 16.01.1985 முதல் 18.12.1989
9	ரபிராய்	19.12.1989 முதல் 09.07.1991
10	சிவராஜ் பி. பாட்டில்	10.07.1991 முதல் 22.05.1996
11	பி.ஏ. சங்மா	23.05.1996 முதல் 23.03.1998
12	ஜி.எம்.சி. பாலயோகி	24.03.1998 முதல் 19.10.1999 22.10.1999 முதல் 03.03.2002
13	மனோகர் ஜோசி	10.05.2002 முதல் 02.06.2004
14	சோம்நாத் சட்டர்ஜி	04.06.2004 முதல் 31.05.2009
15	மீரா குமார்	04.06.2009 முதல் 04.06.2014
16	சுமித்ரா மகாஜன்	06.06.2014 முதல்

உறுப்பினர்களின் தகுதியின்மை/ தகுதியிழப்பு (சரத்து–102)

1. ஆதாயம் தரும் பதவிகள் எதனையும் வகித்தல் கூடாது
2. மனநிலை சரியில்லாதவர்கள்
3. கடன் தீர்க்க இயலாதவராக அறிவிக்கப்பட்டவர்.
4. இந்தியக் குடிமகனாக இல்லாதவர் அல்லது தாமே விரும்பி பிற நாட்டின் குடியுரிமை பெற்றவர்கள்.

5. நாடாளுமன்றச் சட்டத்தின் மூலம் தகுதியற்றவராக அறிவிக்கப்பட்டவர்.

- மத்திய அல்லது மாநில அரசுகளில் அமைச்சர்களாக இருப்பவர்கள் ஆதாயம் தரும் பதவி வகிப்பதாக கருதப்பட மாட்டார்கள்.
- பத்தாவது அட்டவணையின்படி தகுதியின்மை அடைந்தால் உறுப்பினராக இருப்பதற்கும் தகுதி இழந்துவிடுவார்.
- கட்சித் தாவல் சட்டத்தின்படி தகுதியின்மை செய்யும் அதிகாரம் சபாநாயகரிடம் உள்ளது.
- கட்சித் தாவல் சட்டம் தவிர பிற சூழல்களில் தகுதியின்மை பற்றி முடிவு செய்யும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவரிடம் உள்ளது. ஆனால் அவ்வாறு செய்வதற்கு முன் தேர்தல் ஆணையத்தின் கருத்தினைக் கேட்டு அதன்படி செயல்பட வேண்டும்
- நாடாளுமன்றத்தில் பேச்சுரிமை உள்ளது (சரத்து–105)
- நாடாளுமன்ற உறுப்பினர் தான் சொன்ன அல்லது வேறு ஏதேனும் செயல்களுக்கு எந்த நீதிமன்றத்திற்கும் கடமைப்பட்டவர் அல்ல.
- நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களின் ஊதியம் நாடாளுமன்றத்தால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.

மசோதாக்களின் நிலை (சரத்து–107)

பண மசோதா மற்றும் இதர நிதி மசோதாக்களைத் (டீவாநச குயையேஉயைட ஊடைடள) தவிர சாதாரண மசோதாக்களை நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளில் எந்தவொரு அவையிலும் அறிமுகப்படுத்தலாம்.

- நாடாளுமன்றத்தின் எந்தவொரு அவையில் நிலுவையிலிருக்கும் மசோதா அந்த அவை ஒத்தி வைக்கப்பட்டால் (Prorogue)காலாவதி ஆகிவிடாது.
- மாநிலங்களவையில் நிலுவையில் உள்ள ஒரு மசோதா, மக்களவையில் நிறைவேற்றப்படாத நிலையில் மககளவை கலைக்கப்பட்டால் அந்த மசோதா காலாவதி ஆகாது.
- ஒரு மசோதா மக்களவையில் நிலுவையில் உள்ள போது அல்லது மக்களவையில் நிறைவேற்றப்பட்டு மாநிலங்களவையில் நிலுவையில் உள்ள போது மக்களவை கலைக்கப்பட்டால் காலாவதி ஆகிவிடும்.

நாடாளுமன்ற இரு அவைகளின் கூட்டு அமர்வு

(Joint sitting of Both houses) (சரத்து– 108)

கீழ்வரும் ஏதேனும் ஒரு சூழ்நிலையில் கூட்டு அமர்வு கூட்டலாம்.

1. ஒரு மசோதா மற்றொரு அவையால் நிராகரிக்கப்பட்டால்
2. ஒரு மசோதாவில் கொண்டு வரப்பட்ட திருத்தங்களை இரு அவைகளும் ஒத்துப்போக முடியவில்லையென்றால்
3. அம்மசோதாவை மற்றொரு அவை பெற்ற பிறகு ஆறு மாதங்கள் ஆகியும், அதனை நிறைவேற்றாமல் இருந்தால்.

- இரு அவைகளின் உறுப்பினர்களின் பெரும்பான்மையோர் அம்மசோதாவை ஆதரித்தால் அது இரு அவைகளிலும் நிறைவேற்றியதாகக் கருதப்படும்.
- குடியரசுத் தலைவர் இரண்டு அவைகளின் கூட்டு அமர்விற்கு அழைப்பு விடுப்பார்.
- நாடாளுமன்ற இரு அவைகளின் கூட்டு அமர்விற்கு தலைமை ஏற்று நடத்துவது சபாநாயகர் ஆவார்.
- பண மசோதாவிற்கு கூட்டு அமர்வு கூட்ட முடியாது.

பண மசோதா (Money Bill) (சரத்து–109)

- பண மசோதா மாநிலங்களவையில் அறிமுகப்படுத்தல் கூடாது.
- பண மசோதா, குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரைக்குப் பிறகு மக்களவையில் தாக்கல் செய்யப்பட வேண்டும்.

- பண மசோதா மக்களவையில் நிறைவேற்றப்பட்ட பிறகு மாநிலங்களவைக்கு அதன் பரிந்துரைகளுக்காக செல்லும், அதனை பெற்ற 14 நாட்களுக்குள் தனது பரிந்துரைகளோடு திருப்பி அனுப்ப வேண்டும் அந்த பரிந்துரைகளை மக்களவை ஏற்கலாம் அல்லது மறுக்கலாம்.
- ஒரு பண மசோதா மக்களவையில் நிறைவேற்றப்பட்டு மாநிலங்களவையின் பரிந்துரைகளுக்காக அனுப்பப்படும் போது அதனை பரிந்துரைகளுடன் 14 நாட்களுக்குள் மக்களவைக்கு அனுப்பி வைக்காவிட்டால், அந்த 14 நாட்கள் முடிவுற்றவுடன் மேற்படி பண மசோதா இரு அவைகளாலும் நிறைவேற்றப்பட்டதாக கருதப்படும்.
- பண மசோதாவை வரையறுத்துக் கூறும் சரத்து–110

பண மசோதா என்பது

1. எந்த வரியில் விதிப்பும், ஒழிப்பும், குறைப்பு, மாற்றல், ஒழுங்குபடுத்துல்,
2. பணம் வாங்குவதில் ஒழுங்குமுறை அல்லது இந்திய அரசாங்கத்தினால் கொடுக்கப்பட்ட பொறுப்புறுதி ஏதேனும்.
3. திரட்டு நிதி (Consolidate Fund) அல்லது நிகழ்வு சார் நிதி (Contingency Fund)பணத்தை கொடுத்தல் அல்லது எடுத்தல்.
4. இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து பணம் ஒதுக்குதல்.
5. இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து ஈடுகட்டப்படும் என செலவினத்தை அறிவித்தல்.
6. இந்தியத் திரட்டு நிதிக் கணக்கில் அல்லது இந்தியாவின் பொதுக் கணக்கில் பணத்தை பெற்றுக் கொள்ளல் அல்லது அந்தப் பணத்தின் பாதுகாப்பு அல்லது வெளியீடு அல்லது மத்திய அல்லது மாநில அரசினுடைய கணக்குகளைத் தணிக்கை செய்தல்.

பின்வருவனவைகள் பண மசோதா ஆகாது

1. அபராதங்கள் அல்லது பணத்தொடர்பான தண்டனைத் தொகைகள் விதிப்பு
2. உரிமத்திற்கான கட்டணம் செலுத்துதல் அல்லது சேவைக்கான கட்டணம் செலுத்துதல்.
3. உள்ளூர் அதிகார அமைப்பால் அல்லது உள்ளூர் நோக்கங்களுக்காக உண்டாக்கப்பட்ட அமைப்பினால் விதிக்கப்பட்ட, ஒழிக்கப்பட்ட, குறைக்கப்பட்ட, மாற்றப்பட்ட ஒழுங்குமுறைப்படுத்தப்பட்ட வரி.

- ஒரு மசோதா பண மசோதாவா இல்லையா என வினா எழுந்தால் அதனை முடிவு செய்வது மக்களவை சபாநாயகர் ஆவார். அவரது முடிவே இறுதியானது
- நாடாளுமன்ற இரு அவைகளாலும் நிறைவேற்றப்பட்ட மசோதா குடியரசுத் தலைவரின் இசைவினை (Assent) பெற்று சட்டமாகிறது
- இசைவிற்கு வரும் மசோதாக்களை குடியரசுத் தலைவர் தனது இசைவினை அளிக்கலாம்(Giver Assent) அல்லது நிறுத்தி வைக்கலாம் (with Hold) அல்லது பண மசோதா தவிர சாதாரண மசோதாக்களில் மறு பரிசீலனை செய்ய ஒருமுறை திருப்பி அனுப்பலாம் (return).

ஆண்டு நிதிநிலை அறிக்கை (சரத்து–112)

- ஆண்டு நிதிநிலை அறிக்கை ஒரு பண மசோதா
- குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரைக்குப் பிறகு தாக்கல் செய்யப்படும் ஆண்டு நிதிநிலை அறிக்கை மக்களவையில் அறிமுகப்படுத்தப்படும்,
- ஆண்டு நிதிநிலை அறிக்கையினை நாடாளுமன்றத்தின் இரண்டு சபைகளிலும் சமர்ப்பிக்கச் செய்வது குடியரசுத் தலைவரின் கடமையாகும்.
- இவ்வறிக்கையானது வரவிருக்கும் நிதி ஆண்டின் திட்டமிடப்பட்ட வருமானம் (Estimated receipts/ income) மற்றும் செலவினங்களைக் குறித்த விபரங்களைத் தருகிறது.

காசிகா அகாடமி

- திட்டமிடப்பட்ட செலவினங்கள் இரு வகைப்படும்

1. இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து (CFI) செய்யப்பட வேண்டிய செலவினங்கள்.
2. இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள பிற செலவினங்கள்.

பணம் ஒதுக்கு மசோதாக்கள் (Appropriation Bills) (சரத்து–114)

- மானியக் கோரிக்கைகள் மக்களவையில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட பின்பு பண ஒதுக்கு மசோதா அறிமுகப்படுத்தப்படும்.
- பண ஒதுக்கு மசோதாவில் ஓட்டெடுப்புக்கு உள்ளாதாக செலவினங்கள் அதற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள அளவிற்கு மிகக் கூடாது
- பண ஒதுக்கு மசோதாவில் திருத்தம் கொள்ள முடியாது. ஆனால் விவாதிக்கலாம்.
- பண ஒதுக்கு மசோதா நிறைவேற்றாமல் இந்தியத் தொகுப்பு நிதியத்திலிருந்து பணம் எடுத்தல் கூடாது.

Supplementary Grant (சரத்து–115)

ஒரு குறிப்பிட்ட பணிக்கு நடப்பு நிதியாண்டில் ஒதுக்கப்பட்ட பணம் போதுமானதாக இல்லையெனில் ஒதுக்குவது.

Additional Grant

ஒரு புதிய பணிக்கு தேவைப்படும் கூடுதல் செலவினங்களுக்காக ஒதுக்குவது.

Excess Grant

ஏதேனும் ஒரு பணிக்கு அனுமதித்ததை விடக் கூடுதலாக செலவு செய்துவிட்டால், இதனை மக்களவை வாக்கெடுப்பிற்கு உட்படுத்தப்படும். இதனை பொதுக் கணக்கு குழு (committee) அனுமதிக்க வேண்டும்.

நிதி மசோதா (Financial Bills)

- நிதி மசோதா அல்லது அதில் திருத்தம் போன்றவைகள் குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரை இல்லாமல் அறிமுகம் செய்தல் கூடாது.
- நிதி மசோதா மாநிலங்களவையில் அறிமுகப்படுத்த முடியாது.
- ஒரு வரியினை (Tax) குறைப்பதற்கோ அல்லது நீக்குவதற்கோ குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரை தேவையில்லை.

நாடாளுமன்றத்தின் அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகள்

- நாடாளுமன்றம் மாநிலங்களவை, மக்களவை என இரு அவைகளைக் கொண்டது. எனவே இந்திய நாடாளுமன்றம் ஈரவை மன்ற முறையைச் சார்ந்தது.
- இதன் முக்கியமானப் பணி, சீரிய முறையில் ஆட்சி நடப்பதற்கான சட்டமியற்றுதல் ஆகும், நாட்டின் அமைதி, பாதுகாப்பு மற்றும் வளர்ச்சிக்காக இச்சட்டங்கள் இயற்றப்படுகிறது
- நாடாளுமன்றம் நாட்டின் நிதிநிலைமைக்கு முழு பொறுப்பாகும், மைய வரவு செலவு திட்டங்களை தாக்கல் செய்வதும், வரி நிர்ணயம் செய்வதும், பல்வேறு அரசுத் துறைகளுக்கு நிதியைப் பகிர்ந்தளிப்பதும் அதன் பொறுப்பாகும்.
- அரசியலமைப்பு சட்டவிதிகளைத் திருத்தம் செய்வதும், குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகள் மற்றும் உயர் அரசியலமைப்பு அதிகாரங்கள் மீதானக் குற்றச்சாட்டுகளை விசாரித்து குற்றச்சாட்டுகள் நிரூபிக்கப்பட்டால் பதவி நீக்கம் செய்யும் அதிகாரத்தையும் நாடாளுமன்றம் பெற்றுள்ளது.
- எந்த ஒரு மாநிலத்தின் மீதும் நெருக்கடி நிலைப் பிரகடனம் செய்யவும் குடியரசுத் தலைவரை நாடாளுமன்றம் அனுமதிக்கிறது. அமைச்சரவையின் செயல்பாட்டினைக் கண்காணிக்கவும், மதிப்பீடு செய்யவும் கட்டுப்படுத்தவும் நாடாளுமன்றத்திற்கு உரிமை உள்ளது.

உச்சநீதிமன்றம் (சரத்து–124)

நீதித்துறை

- உச்சநீதிமன்றத்தை தலையாய நீதிமன்றமாகக் கொண்ட சுதந்திரமான, ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட நிதித்துறை ஒன்றினை நமதுஅரசியலமைப்பு ஏற்படுத்தியுள்ளது.
- இந்த நீதித்துறை மத்திய, மாநில அரசுகளின் சட்டம் மற்றும் நிர்வாகப் பிரிவுகளின் தலையீடுகளில்லாமல் சுதந்திரமாக இயங்குவதாகும்.
- ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட நீதித்துறை என்பது நாடு முழுவதும் பல அடுக்குகளிலுள்ள நீதிமன்றங்கள் அனைத்தும் ஒரே அமைப்பின் கீழ் செயல்படுவது என்று பொருள்படும்.
- இந்தியாவின் உச்சநீதிமன்றம், அனைத்து நீதிமன்றங்களுக்கும் தலைமையானது.
- இந்தியாவில் உச்சநீதிமன்றம் இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டத்தின் பாதுகாவலனாக உள்ளது.
- இது புதுடெல்லியில் அமைந்துள்ளது.
- குடியரசுத் தலைவரின் ஒப்புதலுடன், இந்தியாவின் வேறு எந்த ஒரு பகுதியிலும் அமர்வுகளை நடத்தி முடிவெடுக்கும் அதிகாரம் இந்தியத் தலைமை நீதிபதிக்கு உண்டு.

  குடிமக்களின் உரிமைகளையும் சுதந்திரத்தையும் பாதுகாப்பதில் நீதித்துறை முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. அது மட்டுமின்றி, அரசியலமைப்பு விதிகளை விளக்குவதிலும், நிர்வாக, சட்டமன்றத் தலையீடுகளிலிருந்து அரசியலமைப்பின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பைப் பாதுகாப்பதிலும், நீதித்துறை முக்கியப் பங்காற்றுகிறது.

உச்சநீதிமன்றத்தின் அமைப்பு

- 1950–ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசியல் அமைப்பு சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தபோது, உச்சநீதிமன்றத்தில், இந்தியத் தலைமை நீதிபதி மற்றும் 7 நீதிபதிகள் இடம் பெற்றிருந்தனர்.
- தற்போது ஒரு தலைமை நீதிபதி உட்பட 31 நீதிபதிகள் உச்சநீதிமன்றத்தில் உள்ளனர்.

உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகள் நியமனம்

- உச்சநீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி உட்பட நீதிபதிகளை நியமிப்பது குடியரசுத் தலைவர் ஆவார்.
- நிரந்தர அடிப்படையில் நியமனம் செய்யப்படும் நீதிபதிகளைத் தவிர தற்காலிக அடிப்படையிலும் நீதிபதிகளை நியமனம் செய்வதற்கும் அரசியலமைப்பில் வாய்ப்பு தரப்பட்டுள்ளது.
- தலைமை நீதிபதி நியமனத்தின் போது மற்ற மூத்த நீதிபதிகள் அடங்கிய குழுவினைஆலோசனைசெய்து குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.
- மற்ற நீதிபதிகளை நியமிக்கும் போது இந்தியத் தலைமை நீதிபதிகளை ஆலோசித்தல் வேண்டும்.
- நீதிபதி தனது பதவி விலகல் கடிதத்தைக் குடியரசுத் தலைவரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.
- நீதிபதி ஒருவரை குடியரசுத் தலைவர் தனது உத்தரவு ஒன்றின் வாயிலாக நீக்கலாம். ஆனால் அந்த நீதிபதியின் மெய்ப்பிக்கப்பட்ட தவறான நடத்தை அல்லது தகுதியின்மை குறித்து நாடாளுமன்றத்தின் ஒவ்வொரு அவையிலும், அந்த அவையின் மொத்த உறுப்பினர்களின் பெரும்பான்மையினராலும், அந்த அவையின் உறுப்பினர்களின் வந்திருந்து வாக்களிப்பவர்களில் மூன்றில் இரண்டு பகுதியினருக்குக் குறையாத பெரும்பான்மையினராலும் ஆதரிக்கப்பட்ட ஒரு வேட்பாளரை ஒரே தொடர் அமர்வில் குடியரசுத் தலைவரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.

உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளின் தகுதிகள்

1, இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்

மற்றும்

2,தொடர்ந்து குறைந்த பட்சம் 5 ஆண்டுகள் ஒரு உயர்நீதிமன்றத்திலோ அல்லது ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட உயர் நீதிமன்றங்களிலோ நீதிபதியாகப் பணியாற்றி இருத்தல் வேண்டும்.

அல்லது

3,தொடர்ந்து 10 ஆண்டுகள் ஒரு உயர் நீதிமன்றத்திலோ அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உயர் நீதிமன்றங்களிலோ வழக்குரைஞராக பணியாற்றிய அனுபவம் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

அல்லது

4,குடியரசுத் தலைவரின் கருத்தின்படி ஒரு சிறந்த நீதி அறிஞராக இருத்தல் வேண்டும்.

- நீதிபதிகளுக்கு பதவிப் பிரமாணம் செய்து வைப்பவர் குடியரசுத் தலைவர் ஆவார்.

பதவிக்காலம்

- உச்சநீதிமன்றத்தின் தலைமை நீதிபதியும், பிற நீதிபதிகளும் 65 வயது நிறைவடையும் வரை பதவி வகிக்கலாம்.
- பதவிக்காலத்திற்கு முன்கூட்டியே தங்களது பதவி விலகலைக் குடியரசுத் தலைவரிடம் வழங்கலாம்
- நாடாளுமன்ற குற்றச்சாட்டுகள் மூலமும் பதவி நீக்கம் செய்யலாம்.
- ஓய்வு பெற்ற பிறகு இந்தியப் பரப்பெல்லையில் உள்ள எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்காடக் கூடாது.
- நீதிபதிகளின் ஊதியத்தினை நிர்ணயிக்கும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது. ஆனால் அது பதவிக் காலத்தில் குறைத்தல் கூடாது.
- உச்சநீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி பதவி காலியாக இருந்தாலோ அல்லது பணியாற்ற இயலாத நிலையில் இருந்தாலோ, குடியரசுத் தலைவர் வேறு ஒரு நீதிபதியைத் தலைமை நீதிபதியாக நியமிக்கலாம். (சரத்து–126)

சரத்து–127

- உச்சநீதிமன்றத்தின் அமர்வினை நடத்த போதுமான நீதிபதிகள் இல்லாத நிலையில், இந்தியத் தலைமை நீதிபதி குடியரசுத் தலைவரின் ஒப்புதல் பெற்று மற்றும் உயர்நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதியை ஆலோசனை செய்து உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாக நியமிக்கத் தகுதியுடைய உயர்நீதிமன்ற நீதிபதியை குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாக நியமிக்க எழுத்து மூலம் கேட்கலாம்.
- அவ்வாறு நியமிக்கப்பட்ட நீதிபதி அப்பணி முடியும் வரை உச்சநீதிமன்ற அமர்வில் பங்கேற்க வேண்டும். அந்தக் காலத்தில் உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிக்குரிய அனைத்து அதிகார வரம்பு, அதிகாரம், சலுகைகள் உண்டு.

சரத்து–128

- ஓய்வுபெற்ற நீதிபதிகளை நியமிப்பது. இந்தியத் தலைமை நீதிபதி.
- குடியரசுத் தலைவரின் ஒப்புதல் பெற்று, உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாக பணியாற்றி ஓய்வு பெற்ற ஒருவரை அல்லது உயர்நீதிமன்ற நீதிபதியாக பணியாற்றிய, உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாக நியமிக்க தகுதியுடைய ஒருவரை உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாக செயலாற்ற கேட்டுக் கொள்ளலாம்.
- அவ்வாறு செயல்படும்போது, குடியரசுத் தலைவரால் நிர்ணயிக்கப்படும் சலுகை ஊதியம் பெறுவார், ஆனால் உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாகக் கருதப்பட மாட்டார்.
- ஆனால் அவ்வாறு செயலாற்றக் கட்டாயப்படுத்த முடியாது.

நீதித்துறை தனித்தியங்கும் (Independent) சுதந்திரம் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ள விதம்

1. பணிக்காலப் பாதுகாப்பு (Security of tenure)

நீதிபதிகளின் நிரூபிக்கப்பட்டத் தவறான நடத்தை அல்லது தகுதியின்மை போன்ற காரணங்களுக்காக நாடாளுமன்ற ஒப்புதல் பெற்று குடியரசுத் தலைவரின் உத்தரவினால் மட்டுமே பதவி நீக்கம் செய்ய இயலும்.

2. ஊதிய நிர்ணயம் :

நாடாளுமன்றத்தின் ஓட்டுக்கு உள்ளாகாத நீதிபதிகளின் ஊதியத்தை தங்களின் பணிக்காலத்தில் குறைக்க முடியாது. (நிதி நிலைமை நெருக்கடி காலங்களில் குறைக்கலாம்) இவர்களின் ஊதியம் மற்றும் படிகள் இரண்டாவது அட்டவணையில் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது

3. அதிகார வரம்பு நீட்டிப்பு: (சரத்து – 138)

நாடாளுமன்றம் உச்சநீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பை நீட்டிக்க மட்டுமே முடியும் குறைக்க முடியாது.

4. நீதிபதிகளின் நடத்தை குறித்து நாடாளுமன்றத்தில் விவாதம் மேற்கொள்ளக் கூடாது. (சரத்து – 121)

- உச்சநீதிமன்றம் மற்றும் உயர் நீதிமன்றம் தங்களை அவமதித்த குற்றத்திற்காக (Contempt of Court) எந்த நபரையும் தண்டிக்க அதிகாரம் உள்ளது. (சரத்து 129 மற்றும் 215)

5. நிர்வாகத் துறையிலிருந்து நீதித்துறை பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. (சரத்து 50)
6. உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஆலோசனையின் பேரில் குடியரசுத் தலைவர் நீதிபதிகளை நியமிக்க இயலும்.
7. ஓய்வு பெற்ற பின்பு வழக்குரைஞராகப் பணியாற்றத் தடை.

உச்சநீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்புகள்

நீதி வழங்கும் அதிகாரங்கள்

உச்சநீதிமன்றம் இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்தின் பாதுகாவலனாக விளங்குகிறது. இரண்டு முக்கிய அதிகாரங்களான முதல்நிலை விசாரணை மற்றும் மேல்முறையீட்டு அதிகாரம் ஆகியவற்றை பெற்றுத் திகழ்கிறது.

1. அசல் / முதல் அதிகார வரம்பு (சரத்து – 131)

- உச்சநீதிமன்றத்திற்கு நேரிடையாக முதன்முதலாகக் கொண்டுவரப்படும் வழக்குகளை விசாரிக்கும் அதிகாரங்களை முதல் விசாரணை அதிகாரங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

1. மத்திய அரசாங்கத்திற்கும் ஒரு மாநில அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட மாநில அரசாங்கங்களுக்கும் இடையயே ஏற்படும் வழக்குகள்
2. மத்திய அரசு மற்றும் ஒரு மாநிலம் அல்லது மாநிலங்கள் ஒரு தரப்பிலும், ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்கள் மற்றொரு தரப்பிலும் இருந்து எழும் வழக்குகள்.
3. மாநிலங்களுக்கிடையிலான வழக்குகள்.

- அடிப்படை உரிமைகளை நடைமுறைப்படுத்துவது தொடர்பான சிக்கல்கள் உச்சநீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பில் உள்ளவையாகும்.

• நீதிப்பேராணை வழங்கும் அதிகாரம் (சரத்து – 32)

- அடிப்படை உரிமைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக உச்சநீதிமன்றத்தால் நீதிப் பேராணைகள் பிறப்பிக்கப்படுகின்றன.

1. ஆட்கொணர் நீதிப்பேராணை
2. செயலுறுத்தும் நீதிப்பேராணை
3. தடைப்பேராணை அல்லது தடையுறுத்தும் நீதிப்பேராணை
4. ஆவணக்கேட்புப் பேராணை அல்லது நெறிமுறை உறுத்தும் நீதிப்பேராணை
5. தகுதிமுறை வினவும் நீதிப்பேராணை

உச்சநீதிமன்றமும், உயர்நீதிமன்றமும் மேற்கண்ட ஐந்து ஆணைகளை மக்களின் உரிமைகளைப் பாதுகாக்க அரசியலமைப்பில் வெளியிட்டுள்ளது. இதன் மூலம் மக்களின் அடிப்படை உரிமைகளுக்கு உத்திரவாதம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. ஏனவே உச்சநீதிமன்றம் அடிப்படை உரிமைகளின் பாதுகாவலன் என அழைக்கப்படுகிறது

உச்சநீதிமன்றத்தின் அசல் அதிகார வரம்பிலிருந்து விலக்கி வைக்கப்பட்டவைகள்

- அரசியலமைப்பு நடைமுறைக்கு வருவதற்கு முன் செய்து கொண்ட ஒப்பந்தங்கள், உடன்படிக்கைகள் போன்றவை தொடர்பான வழக்குகள்.
- அரசியலமைப்பு நடைமுறைக்கு வருவதற்கு முன் இந்திய டொமினியன் அரசும், இந்திய சுதேசி அரசர்களும் செய்து கொண்ட உடன்படிக்கைகள், ஒப்பந்தங்கள் தொடர்பான வழக்குகள்.
- நதி நீர் பற்றிய மாநிலங்களுக்கு இடையே தோன்றும் வழக்குகள் (சரத்து –262)

- நிதி ஆணைக் குழுவிடம் விடப்படக் கூடிய விபரங்கள் (சரத்து – 280).

மேல் முறையீட்டு அதிகார வரம்பு (Appelllate Jurisdiction)

சிவில், குற்றவியல் மற்றும் அரசியலமைப்பு தொடர்பான வழக்குகளில் உயர்நீதிமன்றத் தீர்ப்பிற்கு எதிராக ஒருவர் உச்சநீதிமன்றத்தில் மேல்முறையீடு செய்யலாம். அதற்கு உயர்நீதிமன்றத்தின் ஒப்புதலும் தேவை. இத்தகைய, உயர்நீதிமன்றத் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராக உச்சநீதிமன்றத்தில் மேல் முறையீடு செய்யப்படும் வழக்குகளை விசாரிக்கும் அதிகாரத்தைத்தான் மேல் முறையீட்டு அதிகாரங்கள் என்கிறோம்.

1. அரசியலமைப்பு குறித்த வழக்கில் மேல் முறையீடு (சரத்து –132)
2. உரிமையியல் குறித்த வழக்கில் மேல் முறையீடு (சரத்து – 133)
3. குற்றவியல் குறித்த வழக்கில் மேல் முறையீடு (சரத்து – 134)
4. சிறப்பு அனுமதி மேல் முறையீடு (சரத்து – 136)

இராணுவச் சட்டங்கள் மூலம் ஏற்படுத்தப்பட்ட நீதிமன்றங்கள் அல்லது தீர்ப்பாயங்களுக்கு வழங்கும் தீர்ப்புகளுக்கு சிறப்பு அனுமதி மேல்முறையீடு பொருந்தாது.

நிர்வாகப் பொறுப்புகள்

- பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு நீதி கிடைப்பதற்காக, பல அடுக்குகளில் நீதிமன்றங்கள் சங்கிலித் தொடர் போல அமைந்துள்ளன.
- மாநிலங்களில் உயர்நீதிமன்றங்கள் உள்ளன. சில உயர்நீதிமன்றங்கள் ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களின் அல்லது மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்களின் வழக்குகளை எடுத்துக் கொள்கின்றன. உயர் நீதிமன்றத்திற்கு கீழே பலவிதமான சார்பு நீதிமன்றங்கள் உள்ளன.
- இந்தியாவிலுள்ள அனைத்து நீதிமன்றங்களும் உச்சநீதிமன்றத்தின் நிருவாகம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இயங்குகின்றன.
- அண்மைக் காலத்தில் விரைவாகவும், குறைந்த செலவிலும் நீதி கிடைப்பதற்காக, குறிப்பாக ஏழை மக்களுக்குக் கிடைப்பதற்காக லோக் அதலாத் எனப்படும் மக்கள் நீதிமன்றங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.
- 1987 – ஆம் ஆண்டின் உரிமை பணிச் சட்டத்தின்படி லோக் அதாலத் எனப்படும் மக்கள் நீதிமன்றம் ஏற்படுத்தப்பட்டன. இவை நீண்டகாலம் தேங்கி இருக்கும் வழக்குகளை விரைவாக விசாரித்து தீர்ப்பு வழங்குகின்றன. இதன் மூலம் மக்கள் தங்களின் பணம், நேரம், சக்தியைப் பாதுகாக்கலாம்.
- குற்றவியல் வழக்குகளைத் தவிர, மற்ற அனைத்து வழக்குகளுக்கும் இந்நீதிமன்றங்களின் மூலம் தீர்வுக் காணலாம்.

நீதிப் புனராய்வு

- சட்டமன்றங்களால் நிறைவேற்றப்படும் எந்த ஒரு சட்டத்தையும் அரசியலமைப்புச் சட்டவிதிகளுக்கு முரணானது என்று தீர்ப்பளிக்கும் உச்சநீதிமன்றத்தின் அதிகாரத்தையும் நீதிமன்ற மறுபரிசீலனை என்கிறோம்.
- இந்த சட்ட மறுபரிசீலனையின்படி, இந்தியாவில் உள்ள நாடாளுமன்றம் உள்ளிட்ட எந்த ஒரு சட்டமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட சட்டத்தையும், அது இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் அடிப்படை விதிகளுக்கு முரணானது என்று கண்டால், அந்தச் சட்டம் “ செல்லுபடியாகாது ” என்று அறிவிக்கும் உரிமையை உச்சநீதிமன்றம் பெற்றுள்ளது.
- நிர்வாக அமைப்பு மற்றும் சட்டமன்றங்கள் வரம்பு மீறிச் செயல்படுவதை இந்த ‘மறுபரிசீலனை’ கட்டுப்படுத்துகிறது. எனவே, உச்சநீதிமன்றத்தை “அரசியலமைப்பின் பாதுகாவலன்” என்று மிகச் சரியாகக் குறிப்பிடுகின்றனர்.

ஆலோசனை கூறும் அதிகார வரம்பு (சரத்து – 143)

- பொது முக்கியத்துவம் வாய்ந்த சட்டப் பிரச்சனையோ அல்லது பெரும்பாண்மைப் பிரச்சனையோ எழும் போது அல்லது அதுபோல் எழுவதற்கு வாய்ப்புள்ளது என குடியரசுத் தலைவர் கருதும் போது அது குறித்து கேட்கும் போது குடியரசுத் தலைவருக்கு ஆலோசனை வழங்கலாம்.
- உச்சநீதிமன்றத்தின் அசல் அதிகார வரம்பில் இருந்து விலக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள விவரங்கள் குறித்து குடியரசுத் தலைவர் கேட்டால் அவருக்கு தன்னுடையக் கருத்தினை வழங்கல் வேண்டும்
- குடியரசுத் தலைவர் ஆலோசனை கேட்டால் உச்சநீதிமன்றம் ஆலோசனை வழங்க கட்டுப்பட்டதல்ல. அவ்வாறு ஆலோசனை கொடுத்தால் அந்த ஆலோசனை குடியரசுத் தலைவரைக் கட்டுப்படுத்தாது.
- ஆனால் இந்திய அரசியலமைப்பு நடைமுறைக்கு வருவதற்கு முன்பு உள்ள ஒப்பந்தங்கள், உடன்படிக்கைகள் குறித்து ஆலோசனை கோரப்பட்டால் உச்சநீதிமன்றம் ஆலோசனை கொடுத்தல் வேண்டும். அவ்வாறு ஆலோசனை கொடுக்கப்பட்டால் அது குடியரசுத் தலைவரைக் கட்டுப்படுத்தும்.

பொதுவான அதிகாரங்கள்

- நீதிமுறை மறுசீராய்வு (Judicial Review) – இயற்றப்படும் சட்டங்கள் மற்றும் நிர்வாகத்துறை செயல்கள் அனைத்தும் அரசியலமைப்பிற்கு உட்பட்டதாக இருக்கிறதா என்றும், மீறப்பட்டிருப்பின் மறுசீராய்வு செய்து அச்சட்டம் செல்லாது என அறிவிக்க உச்சநீதிமன்றத்திற்கு அதிகாரமுள்ளது.
- தனது தீர்ப்புகளை மறுசீராய்வு செய்யும் அதிகாரம் (Review its own judgements) சரத்து – 137.

1. சான்றுகள் குறித்த புதிய விவரங்கள் கண்டறியப்பட்டால்,
2. ஆவணத்தின் முகப்பிலேயே தோன்றும் தவறு அல்லது பிழை,
3. வேறு ஏதேனும் போதுமான காரணங்கள் இருப்பின்,

- உச்சநீதிமன்றத்தின் முடிவுகள் இந்திய நீதிமன்றங்கள் அனைத்தையும் கட்டுப்படுத்தும் (சரத்து – 141)
- இந்தியாவில் உள்ள அனைத்து அதிகார அமைப்புகளும் உச்சநீதிமன்றத்திற்கு உதவும் வகையில் செயலாற்றுதல் வேண்டும். (சரத்து – 144)
- தனது நடப்பு முறையையும், நடைமுறைகளையும் ஒழுங்குபடுத்திக் கொள்ள தானே விதிகள் உண்டாகும் அதிகாரம் (Rule Making Power) (சரத்து – 145)
- பதிவு செய்து கொள்ளும் (Court of Record) அதிகாரமுள்ளது. இதன்படி உச்சநீதிமன்றத்தின் பதிவேடுகளை சாட்சியர் பதிவேடுகளாக பயன்படுத்தலாம். (சரத்து – 129).
- உச்சநீதிமன்றம் டெல்லியில் உள்ளது. இதை வேறு இடத்திற்கு மாற்றும் அதிகாரம் இந்தியத் தலைமை நீதிபதிக்கு உள்ளது. ஆனால் அதற்கு குடியரசுத் தலைவரின் ஒப்புதல் பெற வேண்டும் (சரத்து – 130)
- ஒரு சட்டத்தின் உள்ளார்ந்த போன்ற கேள்விகள் இருந்து அது ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அல்லது உயர்நீதிமன்றங்களில் இருக்கும் போது, தானாகவோ அல்லது இந்தியத் தலைமை வழக்குரைஞரின் விண்ணப்பத்தின் பேரிலோ தானே விசாரிக்க அதிகாரம் உள்ளது (சரத்து – 132)

வழக்கினை மாற்றும் அதிகாரம் (சரத்து – 139 – A)

- ஒரு வழக்கினை ஒரு உயர் நீதிமன்றத்திலிருந்து மற்றொரு உயர்நீதிமன்றத்திற்கு மாற்றும் அதிகாரம் உச்சநீதிமன்றத்திற்கு உள்ளது.

- ஒரே மாதிரியான சட்டப் பிரச்சினை உள்ள பொது முக்கியத்துவம் வாய்ந்த வழக்குகள் உச்சநீதிமன்றம் மற்றும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயர்நீதிமன்றங்களில் நிலுவையில் இருந்தாலோ, அல்லது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயர்நீதிமன்றங்களில் நிலுவையில் இருந்தாலோ, தானாகவோ அல்லது இந்தியத் தலைமை வழக்குரைஞர் மனுச் செய்தால் / தரப்பினர் உச்சநீதிமன்றம் அந்த வழக்கை தாமே ஏற்றுக் கொண்டு விசாரித்து தீர்ப்பு அளிக்கலாம்.

இந்திய தலைமை நீதிபதிகள்

	பெயர்	பதவிக் காலம்
1.	ஹரிலால் ஜெகிசுந்தாஸ் கனியா	26. 01. 1950 முதல் 06. 11. 1951
2.	எம். பட்டஞ்சலி சாஸ்திரி	07. 11. 1951 முதல் 03. 01. 1954
3.	மஹர் செந்த் மஹாஜன்	04. 01. 1954 முதல் 22. 12. 1954
4.	பிஜன் குமார் முகர்ஜி	23. 12. 1954 முதல் 31. 01. 1956
5.	சு. தி. ரஞ்சன் தாஸ்	01. 02. 1956 முதல் 30. 09. 1959
6.	புவனேஸ்வர் பிரசாத் சின்கா	01.10. 1959 முதல் 31. 01. 1964
7.	பி. பி. கஜேந்திர கட்கர்	01. 02. 1964 முதல் 15. 03. 1966
8.	கூ. க. சர்கார்	16. 03. 1966 முதல் 29. 06. 1966
9.	கே. சுபாராவ்	30. 06. 1966 முதல் 11. 04. 1967
10.	கே. என். வான்சூ	12. 04. 1967 முதல் 24. 02. 1968
11.	எம். இதயத்துல்லா	25. 02. 1968 முதல் 16. 12. 1970
12.	ஜே. சி. ஜா	17. 12. 1970 முதல் 21. 01. 1971
13.	எஸ். எம். சிக்ரி	22. 09. 1971 முதல் 25. 04. 1973
14.	ஏ. என். ராய்	26. 04. 1973 முதல் 28. 01. 1977
15.	எம். ஹமீதுல்லா பேக்	29. 02. 1977 முதல் 24. 02. 1978
16.	ஒய். வி. சந்திரசுட்	22. 02. 1978 முதல் 11. 07. 1985
17.	பி. என். பகவதி	12. 07. 1985 முதல் 20. 12. 1986
18.	ஆர். எஸ். பதக்	21. 12. 1986 முதல் 18. 06. 1989
19.	ஈ. எஸ். வெங்கடராமையா	19. 06. 1989 முதல் 17. 12. 1989
20.	சப்யாசச்சி முகர்ஜி	18. 12. 1989 முதல் 25. 09. 1990
21.	ரங்கநாத் மிஸ்ரா	25. 09. 1990 முதல் 24. 11. 1991
22	கே. என். சிங்	25. 11. 1991 முதல் 12. 12. 1991
23	எம். எச். கனியா	13. 12. 1991 முதல் 17. 11. 1992
24	எல். எம். சர்மா	18. 11. 1992 முதல் 11. 02. 1993
25	எம். என். வெங்கட செல்லையா	12. 02. 1993 முதல் 24. 10. 1994
26	ஏ. எம். அகமதி	25. 10. 1994 முதல் 24. 03. 1997
27	ஜே. எஸ். வர்மா	25. 03. 1997 முதல் 17. 01. 1998
28	எம். எம். பந்சி (பந்ச்சி)	18. 01. 1998 முதல் 09. 10. 1998
29	ஏ. எஸ் . ஆனந்த்	10. 10. 1998 முதல் 31. 10. 2001
30	எஸ்.பி. ஸ்ரீசா	01. 11. 2001 முதல் 05. 05. 2002
31.	பி. என். கிர்பால்	06. 05. 2002 முதல் 07. 11. 2002
32	ஜி. பி. பட்நாயக்	08. 11. 2002 முதல் 18. 12. 2002
33	வி. என். கேரி	19. 12. 2002 முதல் 01. 05. 2004
34	எஸ். ராஜேந்திரபாபு	02. 05. 2004 முதல் 31. 10. 2005
35	ஆர். சி. லகோத்தி	01. 06. 2004 முதல் 31. 10. 2005

36	ஒய். கே. சபர்வால்	01. 11. 2005 முதல் 13. 01. 2007
37	கே. ஜி. பாலகிருஷ்ணன்	14. 01. 2007 முதல் 12. 05. 2010
38	எஸ். ஹச். கபாடியா	12. 05. 2010 முதல் 28. 09. 2012
39	ஆல்டமஸ் கபீர்	29. 09. 2012 முதல் 18. 01. 2013
40	சதாசிவம்	19. 07. 2013 முதல் 26. 04. 2014
41.	ஆர். எம். லோதா	27. 04. 2014 முதல் 27. 09. 2014
42.	எச். எல். தத்து	28. 09. 2014 முதல்

இந்தியக் கணக்காய்வு (ம) தணிக்கைத் துறை தலைவர்
(Comptroller & Auditor General of India (Article 148 - 151)

- இந்தியக் கணக்காய்வு மற்றும் தணிக்கைத் துறைத் தலைவரை நியமிக்கும் அதிகாரம் உள்ளவர் குடியரசுத் தலைவர் ஆவார்.
- பதவிப் பிரமாணம் குடியரசுத் தலைவரின் முன்னிலையில் எடுக்க வேண்டும்.
- இவரை பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டுமென்றால் உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளை நீக்குவதற்குள்ளான நடைமுறைகளின் படி நீக்க வேண்டும்.
- ஊதியம் மற்றும் பணிக்கான பிற நிலைகளை நாடாளுமன்றம் நியமிக்கும்.
- இவரது ஊதியம் இரண்டாவது அட்டவணையில் குறிக்கப்பட்டுள்ளது,
- பதவிக் காலத்தில் இவரது ஊதியம் மற்றும் பிற உரிமைகளை குறைக்க முடியாது.
- பணிக்கால ஓய்விற்குப் பிறகு மத்திய அல்லது மாநில அரசுகளின் கீழ் எந்தப் பதவியையும் வகிக்க முடியாது.
- இவரின் நிர்வாகச் செலவுகள் மற்றும் அலுவலகம் தொடர்பான அனைத்தும் இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து அளிக்கப்படும். (ஓட்டெடுப்பிற்கு உட்படாது)

கடமைகள் மற்றும் அதிகாரங்கள்

- ஒரு கணக்காளர் என்ற முறையில் இவர் இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து எடுக்கப்படும் அனைத்து தொகைகளின் கட்டுப்பாட்டினை வைத்திருக்கிறார்.
- ஒரு தணிக்கையாளர் (Auditor) என்ற முறையில் மத்திய மற்றும் மாநில அரசால் செலவழிக்கப்படும் எல்லா தொகைகளையும் தணிக்கை செய்கின்றார்.
- இந்தியத் தணிக்கை மற்றும் கணக்குத் துறையில் பணியாளர் நிலைப்பாடுகள் மற்றும் இந்திய கணக்காய்வு மற்றும் தணிக்கைத் துறை தலைவரின் நிர்வாக அதிகாரங்கள் ஆகியவற்றை இவரிடம் ஆலோசித்த பிறகு குடியரசுத் தலைவர் விதிகள் வகுப்பார்.
- மத்திய மற்றும் மாநிலங்களின் கணக்குகள் இந்திய கணக்காய்வு மற்றும் தணிக்கைத் துறை தலைவரின் அறிவுரையின் பேரில் குடியரசுத் தலைவர் வகுத்துக் கொடுக்கும் படிவத்தில் வைக்க வேண்டும்.
- மத்திய அரசின் கணக்கு மற்றும் தணிக்கை தொடர்பான அறிக்கைகளைக் குடியரசுத் தலைலவரிடம் கொடுக்க வேண்டும். அதை அவர் நாடாளுமன்றத்தின் அவைகளில் முன்வைப்பார்.
- மாநிலத்தின் கணக்குகளை மாநில ஆளுநரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அவர் அதை சட்டமன்ற அவைகளில் முன் வைப்பார்.

அலகு – 10 மாநிலம் (Part – VI – Article 152 - 237)

இந்தியா 29 மாநிலங்கள் மற்றும் 7 யூனியன் பிரதேசங்களைக் கொண்டுள்ளது. மாநில அரசின் கட்டுப்பாட்டில் மாநிலம் செயல்படுகிறது.

மாநில அரசின் அதிகாரங்களையும், பணிகளையும் இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தெளிவாக விளக்குகிறது. மாநிலப் பட்டியலில் இடம் பெற்றுள்ள துறைகளை நிர்வகிக்கும் பொறுப்பு மாநிலங்களைச் சாரும். மைய அரசு போன்று மாநில அரசுகளும் சட்டத்துறை, நிருவாகத்துறை மற்றும் நீதித்துறை ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது.

இந்தப் பகுதியில் 'மாநிலம்' என்பது ஜம்மு காஷ்மீர் பகுதியை உள்ளடக்காது.

ஆளுநர்

- ஒவ்வொரு மாநிலத்திற்கும் ஒரு ஆளுநர் இருத்தல் வேண்டும். (சரத்து – 153)
- ஒருவரை 2 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களுக்கு ஆளுநராக நியமிக்கப்படலாம் என்று 1956 – ம் ஆண்டு 7 – வது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தின் படி மாற்றம் செய்யப்பட்டது.
- மாநிலங்களின் அரசியலமைப்புத் தலைவர் ஆளுநர்
- தனது நிர்வாக அதிகாரத்தை நேரடியாகவோ அல்லது தனக்கு கீழுள்ள அலுவலர்களின் வாயிலாகவோ செயலுறுத்துவார். (சரத்து – 154 (1))
- மாநில நிர்வாகத்துறை ஆளுநரின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ளது. அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி மாநில அரசின் தலைவர் இவரே. ஆனால் முதலமைச்சர் தலைமையிலான அமைச்சரவையே உண்மையான நிர்வாக அமைப்பாகும். இந்த அமைச்சரவை மாநில சட்டப்பேரவைக்கு பொறுப்பானதாகும்.

ஆளுநர் நியமனம் (சரத்து – 155)

- ஆளுநரை நியமிப்பவர் குடியரசுத் தலைவர்.

பதவிக்காலம் (சரத்து – 156)

- குடியரசுத் தலைவர் விரும்பும் வரை பதவியில் இருக்கலாம். எனினும், இவரது பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- ஆளுநர் தனது பதவி விலகல் கடிதத்தைக் குடியரசுத் தலைவரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.
- ஆளுநர் தனது பதவிக்காலம் முடிவடைந்த பின்பும் புதிய ஆளுநர் பதவி ஏற்கும் வரை நீடிக்கலாம்.
- குடியரசுத் தலைவர், பதவிக்காலம் முடியும் முன்பே, ஆளுநரைப் பதவியிலிருந்து நீக்கலாம் அல்லது பதவி நீட்டிப்பு செய்யலாம்.

ஆளுநர் பதவிக்கான தகுதிகள் : (சரத்து – 157)

- இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
- 35 வயது நிரம்பியவராக இருத்தல் வேண்டும்.

சரத்து – 158

- ஆளுநர், நாடாளுமன்றத்தின் அவைகளிலோ அல்லது சட்டமன்றத்தின் அவைகளிலோ உறுப்பினராக இருக்கக் கூடாது. அவ்வாறு இருப்பின் ஆளுநராகப் பதவி ஏற்றபோது அந்த உறுப்பினர் பதவி பறிபோய் விடும்.
- மத்திய மற்றும் மாநில அரசில் எந்தப் பதவியிலும் ஊதியம் பெறுபவராக இருக்கக் கூடாது. ஆதாயம் தரும் பதவிகளை ஏதும் வகிக்கக் கூடாது.
- ஆளுநரின் ஊதியம் மற்றும் வசதிகளை நியமிக்கும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.
- அலுவலக குடியிருப்பு பெற உரிமை உண்டு. ஊதியம் மற்றும் பிற வசதிகளை அவரது பதவிக் காலத்தில் குறைத்தல் கூடாது.
- ஒருவர் 2 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களுக்கு ஆளுநராக நியமிக்கப்பட்டிருந்தால் குடியரசுத் தலைவர் கூறும் விகிதத்தில் அந்த மாநிலங்கள் ஊதியம் கொடுக்க வேண்டும்.

பதவிப் பிரமாணம் (சரத்து – 159)

- ஆளுநர் உயர் நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதி முன்னிலையில் பதவிப் பிரமாணம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சரத்து – 160

- அவசரகாலங்களில் செயல்படும் முறைகளை எவ்வாறு செயல்படுத்த வேண்டும் என்று குடியரசுத் தலைவர் அறிவுறுத்துவார்.
-

மன்னிப்பளிக்கும் அதிகாரம் (Pardoning Power)

- மாநில ஆட்சித் துறை வரம்பிற்குட்பட்ட விபரங்கள் சார்ந்த வழக்குகளில் தண்டனை பெற்றவர்களை மன்னிக்கவும், தண்டனையை ஒத்தி வைக்கவும், குறைக்கவும், தள்ளுபடி செய்யவும் ஆளுநருக்கு அதிகாரம் உள்ளது.
- மரண தண்டனை (ம) இராணுவ நீதிமன்றத்தால் வழங்கப்பட்ட தண்டனையில் ஆளுநர் மன்னிப்பு அளிக்க முடியாது.
- மரண தண்டனையை நிறுத்தி வைக்கும் அதிகாரம் உள்ளது.
- முதலமைச்சர் மற்றும் அமைச்சரவை ஆலோசனை பேரில், குற்றவியல் நடைமுறை சட்டத்தின்படி, மாநில உயர்நீதிமன்றத்தால் தண்டனை பெற்றக் குற்றவாளிகளை மன்னிக்கவும், தண்டனையைக் குறைக்கவும் அல்லது அதிகப்படுத்தவும் அதிகாரங்கள் பெற்றிருக்கவில்லை.

ஆளுநரின் நிர்வாக அதிகாரம்

- மாநில சட்ட மன்றங்கள் சட்டமியற்றும் அதிகாரம் உள்ள விவரங்கள் வரையில் ஆளுநரின் நிர்வாக அதிகாரம் உள்ளது (சரத்து – 162).
- மாநிலத்தின் அனைத்து உத்தரவுகள், ஆணைகள் ஆளுநரின் பெயரில் உண்டாக்கப்பட வேண்டும்.
- இவ்வதிகாரம் மாநில அமைச்சரவையின் ஆலோசனையின் படி இயங்கும்.
- மாநில முதலமைச்சர், மற்ற அமைச்சர்கள், மாநில அரசு முதன்மை வழக்குரைஞர், சட்டமன்றத் தலைவர், சட்டப்பேரவைத் தற்காலிக தலைவர், அரசுப் பணியாளர் தேர்வு ஆணையத்தின் தலைவர், மற்றும் உறுப்பினர்கள், பல்கலைக் கழகங்களின் துணைவேந்தர்கள் போன்றவர்களை நியமிக்கிறார்.
- மாநில அரசின் செயல்பாடு குறித்து குடியரசுத் தலைவருக்கு அறிக்கைகள் அனுப்புகிறார்.
- மாநிலத்தில் குடியரசுத் தலைவர் ஆட்சி நடைபெறும் போது, மாநில நிர்வாகத்தை நேரடியாக மேற்கொள்கிறார்.

நிதித்துறை அதிகாரங்கள் (Financial Powers)

- ஆளுநரின் பரிந்துரை இல்லாமல் பண மசோதா மாநிலச் சட்டப்பேரவையில் அறிமுகப்படுத்தப்பட முடியாது.
- துறைகளுக்கான மானியக் கோரிக்கைகள் ஆளுநரின் பரிந்துரையின் பேரில்தான் சட்டமன்றத்தில் கொண்டு வர முடியும்.
- மாநில அரசின் ஆண்டு வரவு – செலவு திட்டம் ஆளுநரின் அனுமதி பெற்ற பின்னரே சட்டமன்றத்தில் சமர்ப்பிக்கப்படும்
- வரவு செலவு திட்டம் (வருடாந்திர நிதி அறிக்கை) என்பது அரசின் ஆண்டு நிதியறிக்கையாகும். இது நடப்பு ஆண்டுக்கான அரசின் வருவாய் மற்றும் செலவினங்கள் குறித்த அறிக்கையாகும்.
- எதிர்பாராத செலவுகளை மேற்கொள்ள சில்லறை செலவு நிதியிலிருந்து நிதி வழங்கிட அரசியலமைப்புச் சட்டம் ஆளுநருக்கு அதிகாரம் வழங்கியுள்ளது.

சட்டமியற்றல் சார்ந்த அதிகாரங்கள்

- சட்டமன்றத்தினை கூட்டுமாறு அழைப்பு விடுப்பது.
- சட்டமன்ற அவைகளை ஒத்திவைக்கவும், சட்டப்பேரவையைக் கலைக்கவும் அதிகாரமுண்டு.
- மாநில சட்டமன்றத்தில் ஒரு அங்கமாக ஆளுநர் திகழ்கிறார்.
- மாநில சட்ட மேலவை (இரண்டாவது அவை) உறுப்பினர்களில் 1 / 6 பகுதியினரையும், சட்டபேரவையில் ஒரு ஆங்கிலோ இந்திய உறுப்பினரையும் நியமனம் செய்கிறார்.
- மாநில சட்டமன்றம் நிறைவேற்றும் எந்தவொரு மசோதாவும் ஆளுநரின் ஒப்புதல் பெற்றப் பின்னரே சட்டமாகும்.

அவசரச் சட்டம் பிறப்பிக்கும் அதிகாரம் (சரத்து – 213)

- சட்டமன்றத்தின் ஒரு அவையோ அல்லது இரு அவைகளோ கூட்டத் தொடரில் இல்லாத போது உடனடி தேவை இருப்பின் அவரசச் சட்டங்களைப் பிறப்பிக்கலாம்.
- சட்டமன்றம் இயற்றும் சட்டங்களைப் போன்ற வலுவும், விளைவுகளையும் கொண்டது.
- ஆனால் சில குறிப்பிட்ட மசோதாக்களை அறிமுகம் செய்ய குடியரசுத் தலைவர் முன் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும் என்று இந்திய அரசியலமைப்பு கூறினால் அதை பிறப்பிக்க இயலாது.
- ஆளுநர் பிறப்பிக்கும் அவசரச் சட்டங்கள் சட்டப்பேரவை அல்லது இரு அவைகளின் முன்பு சட்டமன்றம் கூடிய தேதியிலிருந்து 6 வாரங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- பிறப்பிக்கப்பட்ட அவசரச் சட்டத்தைத் திரும்பப் பெறும் அதிகாரம் ஆளுநருக்கு உள்ளது.

குடியரசுத் தலைவர் ஆட்சி (சரத்து – 356)

- மாநிலத்தில் சட்டம் ஒழுங்கு சீர்குலைந்து, மாநில அரசு செயல்படமுடியாத நிலையில், அரசியலமைப்பு சட்டப் பிரிவு, 356 – ஐ பயன்படுத்தி மாநில அரசை கலைத்து, குடியரசுத் தலைவர் ஆட்சியைப் பிரகடனம் செய்யலாம். இச்சூழ்நிலையில் ஆளுநர் மாநிலத்தில் உண்மையான அதிகாரம் பெற்றுத் திகழ்கிறார். இது குடியரசுத் தலைவர் ஆட்சி என்றழைக்கப்படுகிறது.

பிற அதிகாரம்

- மாநில அரசுப்பணி ஆணையத்திடமிருந்து ஆண்டு அறிக்கைகளை பெற்று, சட்டமன்றத்தின் பரிசீலனைக்கும், ஒப்புதலுக்கும் சமர்ப்பிக்கின்றார்.

ஆளுநரின் தன் விருப்ப உரிமை (சரத்து – 163)

- முதலமைச்சரைத் தலைவராகக் கொண்ட ஒரு அமைச்சரவை ஆளுநருக்கு உதவியும் ஆலோசனை வழங்க வேண்டும்.
- ஆளுநர் தனது விருப்ப உரிமை / தன்னுரிமை அதிகாரத்தை பயன்படுத்தும் பொழுது அவர் அமைச்சரவையின் ஆலோசனைப்படி செயல்படத் தேவையில்லை.

தன்னுரிமை அதிகாரத்தினை செயல்படுத்தும் சூழ்நிலைகள்

1. முதலமைச்சரை நியமனம் செய்யும் பொழுது,
2. ஒரு அமைச்சரை பதவி நீக்கம் செய்யும் பொழுது,
3. சட்டப்பேரவையைக் கலைக்கும் போது,
4. 356 – ன்படி மாநில நெருக்கடி நிலைமையை பிரகடனப்படுத்த குடியரசுத் தலைவருக்கு அறிக்கை அனுப்பும் போது,
5. மாவட்ட நீதிபதிகளை நியமிக்கும் போது,

- இவ்வாறு செயல்படும் தன்னுரிமை இறுதியானது.
- தமிழ்நாட்டில் பதவி வகித்த பெண் ஆளுநர் பாத்திமா பீவி

முதலமைச்சர் மற்றும் அமைச்சரவை (சரத்து – 164)

- மாநில சட்டப்பேரவை தேர்தலில் வெற்றிப் பெற்ற சட்டப்பேரவையில் பெரும்பான்மை உறுப்பினர்களை கொண்ட கட்சித் தலைவரும், சட்டமன்றத்தின் நம்பிக்கையைப் பெற்றவருமான ஒருவரை, முதலமைச்சராக ஆளுநர் நியமிப்பார்.
- மற்ற அமைச்சர்கள் முதலமைச்சரின் பரிந்துரையின் பேரில் ஆளுநரால் நியமிக்கப்படுகிறார்கள்.
- மாநில அமைச்சரவை சட்டப்பேரவைக்கு கூட்டுப் பொறுப்பு கொண்டுள்ளது.
- முதலமைச்சர் உள்ளிட்ட மாநில அமைச்சரவை 15 % மேல் இருக்கக் கூடாது என 2003 – ம் ஆண்டு 91 – வது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தினால் செய்யப்பட்டது. (இத்திருத்தம் 01. 01. 2004 முதல் நடைமுறைக்கு வந்தது.)
- முதலமைச்சர் மற்றும் அமைச்சர்கள் ஆளுநர் முன்னிலையில் பதவிப் பிரமாணம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- சட்டசபையில் உறுப்பினராக இல்லாத ஒருவர் 6 மாதங்கள் வரை அமைச்சராகவோ அல்லது முதலமைச்சராகவோ செயல்படலாம்.
- 6 மாத காலத்திற்குள் சட்டமன்ற உறுப்பினர் பதவிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

சரத்து – 166

- மாநில அரசின் நிர்வாகத் துறை செயல்பாடுகள் அனைத்தும் ஆளுநரின் பெயரில் நடத்தல் வேண்டும்.

முதலமைச்சர்

- மாநிலத்தில் உண்மையான நிர்வாக அதிகாரங்களை செயல்படுத்துவது முதலமைச்சர் மற்றும் அவரது தலைமையிலான அமைச்சரவையாகும்.
- ஆளுநரின் பெயரால் மாநில நிர்வாகத்தை முதலமைச்சர் மேற்கொள்கிறார்.
- மைய அரசில் பிரதமரின் நிலையைப் போன்றே மாநில நிர்வாகத்தில் முதலமைச்சர் நிலை காணப்படுகிறது.

சட்டப்பேரவையில் எந்தக் கட்சி அல்லது எந்த அணி பெரும்பான்மை பெற்றுள்ளதோ, அந்தக் கட்சியின் தலைவர் அல்லது அணியின் தலைவரை ஆளுநர் முதலமைச்சராக நியமிக்கிறார். எந்தவொரு கட்சியும் அல்லது அணியும் சட்டப்பேரவையில் இறுதிப் பெரும்பான்மையைப் பெறவில்லையெனில், சட்டசபையில் தனிப்பெரும் கட்சியின் தலைவருக்கு அமைச்சரவை அமைக்குமாறு ஆளுநர் அழைப்பு விடுக்கலாம். ஆனால் ஆளுநர் குறிப்பிடும் கால அவகாசத்திற்குள், சட்டப்பேரவையில் தனக்குப் பெரும்பான்மை ஆதரவு உள்ளது என்பதை நிரூபிக்க வேண்டும்.

முதலமைச்சரின் பதவிக்காலம்

- நிர்ணயிக்கப்பட்ட தனது சட்டப்பேரவையில் பெரும்பான்மையினர் தனக்கு ஆதரவு கொடுக்கும் வரையில் ஒருவர் முதலமைச்சர் பதவியில் இருக்கலாம்.
- முதலமைச்சரின் பதவி விலகல் ஒட்டுமொத்த அமைச்சரவையின் விலகலாகும்.
- பொதுவாக முதலமைச்சருக்கும் சட்டமன்ற உறுப்பினர்களுக்கும் பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.

முதலமைச்சரின் கடமைகள் (சரத்து – 167)

1. மாநில அமைச்சரவை எடுக்கும் எல்லா முடிவுகளையும் ஆளுநரிடம் தொடர்பு கொள்ள வேண்டும்.
2. அரசின் நிர்வாகம் பற்றியோ அல்லது சட்ட வரைவு பற்றிய தகவல்களையோ ஆளுநர் வினவும் போது கூற வேண்டும்.
3. ஒரு அமைச்சர் தனிப்பட்ட முடிவினை எடுத்தால் அதை அமைச்சரவையில் தாக்கல் செய்ய ஆளுநர் பணித்தால் அதனை முதலமைச்சர் ஆற்ற வேண்டும்.

முதலமைச்சரின் பணிகளும், அதிகாரங்களும்

- மாநில நிர்வாகத்தின் உண்மையான தலைவராக முதலமைச்சர் திகழ்கிறார்.

அவர்களின் பணிகளாவன:

- அமைச்சரவையை அமைத்தல்
- அமைச்சர்களுக்கு துறைகளை ஒதுக்கீடு செய்வது.
- கடமை தவறும் போது அமைச்சர்களை பதவி விலகக் கோருதல்.
- ஆளுநர் அறிவிக்கையின்படி துறைகளை அமைச்சர்களுக்கு மாற்றம் செய்வது.
- அமைச்சரவையின் தலைவராய் இருந்து, அமைச்சரவைக் கூட்டங்களுக்குத் தலைமை தாங்குவது.
- ஆளுநர் மற்றும் அமைச்சர்களுக்கு இடையே தொடர்பாளராக செயல்படுதல்.
- பதவிக்காலம் முடியும் முன்பே சட்டப்பேரவையைக் கலைக்க ஆளுநருக்கு அறிவுறுத்துவது.

அமைச்சரவைக் குழு

மைய அமைச்சரவைப் போன்றே மாநில அமைச்சரவையும் உண்மையான அதிகாரம் பெற்றுள்ளது.

- மாநில அமைச்சரவை மாநில சட்டமன்றத்திற்கு பொறுப்புடையதாகும். அனைத்து அமைச்சர்களும் மாநில சட்டமன்றத்தின் உறுப்பினர்களாய் இருத்தல் வேண்டும்.
- அனைத்து அமைச்சர்களும், முதலமைச்சரின் தலைமையின் கீழ் ஒரே அணியாகச் செயல்படுகின்றனர்.
- முதலமைச்சர் பதவியில் நீடிக்கும் வரை அமைச்சரவை பதவியில் நீடிக்கும்.
- சட்டப்பேரவையில் அமைச்சரவையின் மீது நம்பிக்கையில்லாத் தீர்மானம் நிறைவேற்றினால், முதலமைச்சர் தலைமையில் செயல்படும் மாநில அமைச்சரவை பதவி விலக வேண்டும். இது ஒட்டுமொத்த பொறுப்பு என்றழைக்கப்படுகிறது.

மாநில முதன்மை வழக்குரைஞர் (சரத்து – 165)

- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதியாவதற்கு தகுதி பெற்றுள்ள ஒருவரை ஆளுநர் நியமிப்பார்.
- ஆளுநர் விரும்பும் வரையில் இவர் அப்பதவியில் நீடிக்கலாம்.
- மாநில அரசின் முதன்மை வழக்குரைஞரின் மாத ஊதியம் ஆளுநரால் நிர்ணயிக்கப்படும்
- மாநில அரசுக்கு மற்றும் ஆளுநருக்கு சட்ட ஆலோசனை வழங்குதல்.
- சட்டத் தன்மை வாய்ந்த கடமைகளைச் செய்தல்.
- சட்ட மேலவை சட்டப்பேரவையில் பேசுவதற்கும் பங்கெடுப்பதற்கும் இவருக்கு உரிமை உண்டு. ஆனால் வாக்களிக்க முடியாது.

சட்ட மன்றம் (சரத்து – 168)

சட்டமன்றம் என்பது ஆளுநர் மற்றும் சட்ட மேலவை (Legislative Council) அல்லது சட்டப்பேரவை (Legislative Assembly) அல்லது இரண்டும் உள்ளடக்கியது.

- ஈரவை சட்டமன்றத்தில் சட்டமன்ற மேலவை, சட்டமன்ற பேரவை ஆகிய இரண்டு அவைகள் உள்ளன. இவைகள், மேலவை மற்றும் கீழவை எனப்படும்.
- ஓரவை சட்டமன்றத்தில் ஓர் சட்டமன்ற பேரவை மட்டுமே உள்ளது. இதுவே கீழவை என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- ஆந்திரப்பிரதேசம், பீகார், ஜம்மு – காஷ்மீர், கர்நாடகம், மகாராஷ்டிரம் மற்றும் உத்திரப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்களில் ஈரவை சட்டமன்றம் உள்ளது.

சரத்து – 169

- சட்ட மேலவையை உருவாக்கவும், நீக்குவதற்கும் அதிகாரம் பெற்றிருப்பது நாடாளுமன்றம், ஆனால் அதற்கான தீர்மானம் அம்மாநில சட்டப்பேரவையில் மூன்றில் இரண்டு பங்கிற்கு குறையாமல் வாக்கெடுப்பில் நிறைவேற்றப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

சட்டப்பேரவையின் உள்ளடக்கம் (சரத்து – 170)

- ஒரு மாநிலத்தின் சட்டப்பேரவையின் மொத்த உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 60 உறுப்பினர்களுக்கு குறையாமலும் 500 உறுப்பினர்களுக்கு மிகாமலும் இருக்க வேண்டும்.
- ஒரு ஆங்கிலோ இந்தியன் உறுப்பினரை ஆளுநர் நியமிப்பார்.
- இந்த உறுப்பினர்களை தேர்வு செய்ய 2001 – ல் எடுக்கப்பட்ட மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு 2026 வரை பின்பற்றப்படும் என 87 – வது சட்டத் திருத்தம் 2003 – ன் படி மாற்றப்பட்டது.
- 25 வயது நிரம்பிய இந்தியக் குடிமகன் எவரும் உறுப்பினராக ஆகலாம்.
- சட்டப்பேரவைத் தொகுதிகளை மறுசீரமைக்கவோ, மாற்றியமைக்கவோ அதிகாரம் பெற்றது நாடாளுமன்றம்,
- இதன் பதவிக் காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும். ஆனால் இதன் காலம் முடிவடையும் முன்னரே கலைக்கலாம்.
- நெருக்கடி கால நிலையில் இதன் பதவிக் காலத்தை ஒருமுறைக்கு ஒரு ஆண்டு என நீட்டிக்கும் அதிகாரம் பெற்றது நாடாளுமன்றம் ஆகும். எனினும் நெருக்கடி நிலை முடிவுக்கு வந்தவுடன் 6 மாதங்களுக்குள் முடிவுறும்.
- மாநிலங்களில் சட்டப்பேரவை உண்மையான அதிகார மையமாக திகழ்கிறது. இது குடிமக்களால் நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களைக் கொண்டுள்ளது. மக்கள்தொகை அடிப்படையில் சட்டப்பேரவை உறுப்பினர்கள் எண்ணிக்கை அமைந்திருக்கும்.
- சட்டப்பேரவையில், பட்டியல் இனத்தவர்கள் (ஆதிதிராவிடர்) பழங்குடியினருக்கு சில இடங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இவை தனித்தொகுதி என அழைக்கப்படுகின்றன.

சட்ட மேலவை (சரத்து – 171)

- சட்ட மேலவை உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 40 –க்கு குறையாமலும், சட்டபேரவை உறுப்பினர்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கிற்கு மிகாமலும் இருத்தல் வேண்டும்.

தேர்ந்தெடுக்கும் முறை

- இதன் உறுப்பினர்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கினரை (1 / 3) நகராட்சி மாவட்ட வாரியங்கள் மற்றும் மற்ற உள்ளாட்சி அமைப்புகளின் உறுப்பினர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- மூன்றில் ஒரு பங்கினர் (1 / 3) சட்டப்பேரவை உறுப்பினர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- 12 – ல் ஒரு பங்கினர் (1 / 12) மூன்றாண்டுகளுக்கு குறைவில்லாத பட்டதாரிகளாலும்,
- 12 – ல் ஒரு பகுதியினர் (1 / 12) மூன்றாண்டுகளுக்கு குறைவில்லாத மேல்நிலைப் பள்ளி ஆசிரியர்களாலும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- மீதமுள்ள உறுப்பினர்கள் (1 / 6) இலக்கியம், அறிவியல், கலை, கூட்டுறவு இயக்கம் சமூக சேவையில் உள்ளவர்களை ஆளுநர் நியமிப்பார்.
- மத்திய சட்டமேலவையான மாநிலங்களவை போன்றே, மாநிலங்களில் சட்ட மேலவை நிரந்தரமானதாகும்.
- சட்ட மேலவையை கலைக்க முடியாது. ஆனால் மூன்றில் ஒரு பங்கு உறுப்பினர்கள் இரண்டாண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஓய்வு பெறுவர்.

இந்த அவைக்கு உறுப்பினராவதற்கானத் தகுதிகள்:

- 30 வயது நிரம்பிய இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
- வேறு ஏதேனும் தகுதிகளைச் சேர்க்கும் அதிகாரம் பெற்றது நாடாளுமன்றம் ஆகும்.

- இவர்களின் பதவிக்காலம் 6 ஆண்டுகள் உறுப்பினர்கள் மறு தேர்தலுக்கும், மறு நியமனத்திற்கும் தகுதி உள்ளவர்கள்.
- 1986, நவம்பர் 1 – ஆம் தேதி சட்டமேலவை தமிழ்நாட்டில் ஒழிக்கப்பட்டது.

சட்டமேலவைத் தலைவர்

- சட்ட மேலவையை நடத்துபவர் மேலவைத் தலைவர் (Chair person) ஆவார்.
- மேலவைத்தலைவர், மேலவை துணைத் தலைவர் ஆகியோர் மேலவை உறுப்பினர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர்.
- மேலவைத் தலைவர் இல்லாத காலங்களில் மேலவைத் துணைத் தலைவர் மேலவை நிகழ்ச்சிகளை நடத்துவார்.

சபாநாயகர் / பேரவைத் தலைவர் / பேரவைத் துணைத் தலைவர்

- பேரவைத் தலைவர் மற்றும் துணைத் தலைவர் ஆகியோர் சட்டப்பேரவையின் உறுப்பினர்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள் (சரத்து –178)

சரத்து – 179

- பேரவைத் தலைவர் / பேரவைத் துணைத் தலைவர் தங்களின் உறுப்பினர் பதவி இழந்தால் தனது தலைவர் பதவியும் இழப்பர்.
- பேரவைத் தலைவர் தனது பதவி விலகல் கடிதத்தைத் துணைத் தலைவரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.
- பேரவைத் துணைத் தலைவர் தனது பதவி விலகல் கடிதத்தை பேரவைத் தலைவரிடம் கொடுக்க வேண்டும்.
- இவர்கள் இருவரும் பேரவை உறுப்பினர்களால் பெரும்பான்மைத் தீர்மானத்தின் மூலம் பதவி நீக்கம் செய்யப்படலாம். ஆனால் அதற்கு முன் 14 நாட்களுக்கு குறையாத அறிவிப்பை செய்ய வேண்டும்.
- சட்டப்பேரவை கலைக்கப்பட்டால் பேரவைத் தலைவர் பதவி விலகத் தேவையில்லை.

சட்டமன்றத்தின் பணிகள்

- மாநில சட்டமன்றம், மாநிலப் பட்டியல் மற்றும் பொதுப் பட்டியலில் உள்ள துறைகளுக்கு தேவையான சட்டங்களை இயற்றுகிறது.
- நாடாளுமன்றத்தில் ஒரு மசோதா சட்டமாவதற்கு மேற்கொள்ளப்படும் முறையே , மாநில சட்ட மன்றங்களிலும் கையாளப்படுகிறது.
- மாநிலத்தின் நிதிச் சார்ந்த செயல்களை சட்டப்பேரவை கட்டுப்படுத்துகிறது.
- சட்டமன்றத்தின் அனுமதியின்றி புதிய வரிகளை விதிக்க முடியாது.
- சட்ட மேலவையை விட சட்டப்பேரவை அதிகாரமிக்கது. நிதி ஒதுக்கீட்டுச் சட்டவரைவு சட்டப்பேரவையில் (கீழவை) மட்டுமே அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது.
- நிதிமசோதா கொண்டுவரும்போது ஐந்து நிலைகளாக மூன்று முறை படிக்கப்பட்டபின், ஆளுநரின் அனுமதியுடன் இது சட்டமாகும்.
- சட்டமன்ற அவையின் நடவடிக்கைகளுக்கு அமைச்சர்கள் பொறுப்பாவார்கள்.
- பொறுப்பில் உள்ள அமைச்சர்கள் சட்டமன்ற உறுப்பினர்களால் கேட்கப்படும் கேள்விகளுக்கு பதில் அளிக்க வேண்டும்.
- நம்பிக்கையில்லாத தீர்மானம் சட்டப்பேரவையில் நிறைவேற்றப்பட்டால், அமைச்சரவை கலைக்கப்படும்.
- நிர்வாகம் சட்டமன்ற நிகழ்வுக்குக் கடமைப்பட்டுள்ளது

உயர்நீதிமன்றம்

மாநிலங்களில் உயர்நீதிமன்றம்

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 214 வது பிரிவின்படி, ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் உயர்நீதிமன்றம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஒவ்வொரு உயர்நீதிமன்றமும் பதிவு செய்து கொள்ளும் அதிகாரம் உள்ளது. எனவே இதனை சாட்சியப் பதிவேடு (Court of Record) செய்யலாம். மேலும் நீதிமன்ற அவமதிப்பு தொடர்பாக தண்டனை வழங்கக்கூடிய அதிகாரம் உள்ளிட்ட அனைத்து அதிகாரங்களும் உள்ளது. (சரத்து – 21 5)
- பொதுவாக ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் மற்றும் யூனியன் பிரதேசத்திலும் உயர்நீதிமன்றம் இருக்கும். நாடாளுமன்ற சட்டங்களின் அனுமதியின் பேரில் இவை செயல்படுகிறது.
- மாநிலத்திலுள்ள பிற நீதிமன்றங்கள் உயர்நீதிமன்றத்தின் மேற்பார்வையின் கீழ் செயல்படுகிறது. உயர்நீதிமன்றத்தால் கொண்டு வரப்படும் மேல்முறையீடு வழக்குகளை இந்திய உச்சநீதிமன்றம் விசாரிக்கும்.
- உயர்நீதிமன்றம் ஒரு தலைமை நீதிபதியையும், பிற நீதிபதிகளையும் கொண்டுள்ளது.
- இவர்களை இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார்.
- உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் எண்ணிக்கை வரையறை செய்யப்படவில்லை.

உயர்நீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதி மற்றும் பிற நீதிபதிகள்

- இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர், உச்சநீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதி, மற்றும் மாநில ஆளுநரின் ஆலோசனையின் பேரில் உயர்நீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதியை நியமனம் செய்கிறார்.
- பொதுவாக பணி மூப்பின் அடிப்படையிலேயே தலைமை நீதிபதியின் நியமனம் அமைகிறது. உயர்நீதிமன்றத் தலைமை நீதிபதியின் ஆலோசனையின் பேரில், உயர்நீதிமன்றத்தின் பிற நீதிபதிகளையும் குடியரசுத் தலைவரே நியமனம் செய்கிறார்.
- ஒரு உயர்நீதிமன்ற நீதிபதி பதவி விலக விரும்பினால் அக்கடிதத்தினை குடியரசுத் தலைவருக்கு அனுப்ப வேண்டும்.
- உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளை பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டும் என்றால் உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளை பதவி நீக்கம் செய்யும் முறையில் செய்யலாம்.
- உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளை உச்சநீதிமன்ற நீதிபதியாகவோ மற்றொரு உயர் நீதிமன்றத்திற்கு மாறுதல் செய்யவோ அதிகாரம் படைத்தவர் குடியரசுத் தலைவர்.
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் வயது தொடர்பான பிரச்சனைகள் எழுந்தால் இந்தியத் தலைமை நீதிபதியிடம் ஆலோசனை பெற்ற பிறகு குடியரசுத் தலைவர் முடிவு செய்வார். அவ்வாறு எடுக்கும் முடிவு இறுதியானது.
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதியாக நியமிக்கப்படும் ஒருவர் அந்த மாநிலத்தின் ஆளுநர் முன்னிலையில் பதவி பிரமாணம் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். (3 –வது அட்டவணை) (சரத்து – 21 9)
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதியாக பணியாற்றி ஓய்வு பெற்ற பிறகு உச்சநீதிமன்றம் மற்றும் மற்ற உயர்நீதிமன்றங்கள் தவிர வேறெங்கும் வழக்குரைஞராக வாதாட முடியாது. (சரத்து – 220)
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஊதியத்தை நிர்ணயம் செய்வது நாடாளுமன்றம் ஆனால் அந்த ஊதியம் மற்றும் பிற வசதிகளை குறைக்க முடியாது. (நிதி நெருக்கடி காலங்கள் தவிர) (சரத்து – 22 1)
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகளை ஒரு நீதிமன்றத்திலிருந்து மற்றொரு நீதிமன்றத்திற்கு மாறுதல் செய்வது குடியரசுத் தலைவர். (இந்தியத் தலைமை நீதிபதியின் ஆலோசனைக்கு பிறகு) (சரத்து – 222)

- ஒரு உயர் நீதிமன்றத்தின் தலைமை நீதிபதியின் பதவி காலியாக இருக்கும் போது அல்லது அந்த தலைமை நீதிபதி தனது வேலையை செய்ய இயலாத பொழுது அந்த நீதிமன்றத்தின் ஒரு நீதிபதியைத் தற்காலிக தலைமை நீதிபதியாகச் செயல்படுமாறு குடியரசுத் தலைவர் நியமிக்கலாம். (சரத்து – 223)
- உயர் நீதிமன்றத்தின் வேலை அதிகமானதின் காரணத்தினாலோ அல்லது நீதிபதிகளின் எண்ணிக்கையை உயர்த்த வேண்டும் என்றாலோ தகுதி வாய்ந்த நபர்களை இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு மிகாமல் கூடுதல் நீதிபதிகளாக நியமிப்பவர் குடியரசுத் தலைவர். ஆனால் 62 வயதிற்கு மேற்பட்ட ஒருவரை கூடுதல் அல்லது தற்காலிக நீதிபதியாக நியமிக்க கூடாது.

(சரத்து – 224)

நீதிபதிகளின் தகுதி

- இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
- உயர்நீதிமன்றங்களில் வழக்குரைஞராக குறைந்தபட்சம் 10 ஆண்டுகள் அனுபவம் பெற்றிருக்க வேண்டும். அல்லது
- குறைந்தபட்சம் 10 ஆண்டுகள் கீழமை நீதிமன்றத்தில் நீதிபதியாகப் பணியாற்றியிருக்க வேண்டும்.
- நீதிபதிகளின் ஓய்வு பெறும் வயது 60 என்று வரையறுக்கப்பட்டிருந்தது. ஆனால் 1963 – ஆம் ஆண்டு அரசியலமைப்பு 15 வது பிரிவு திருத்தப்படி உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஓய்வு பெறும் வயது 62 ஆக உயர்த்தப்பட்டுள்ளது.

ஓய்வு பெற்ற நீதிபதிளை நியமிப்பது (சரத்து – 224 – A)

- உயர் நீதிமன்றத்தின் தலைமை நீதிபதி குடியரசுத் தலைவர் முன்ஒப்பம் பெற்று ஓய்வு பெற்ற நீதிபதிகளை தற்போது நீதிபதியாகச் செயல்படுமாறு வேண்டலாம். அவ்வாறு நியமிக்கப்படும் நீதிபதிக்கு ஊதியம் நிர்ணயம் செய்வது குடியரசுத் தலைவர்.
- ஓய்வு பெற்ற நீதிபதிகளை நீதிபதியாகச் செயல்பட கட்டாயப்படுத்த முடியாது.

உயர் நீதிமன்றங்களின் நீதிபேராணை வழங்கும் அதிகாரம் (சரத்து – 226)

- ஒவ்வொரு உயர் நீதிமன்றமும் தன் அதிகார எல்லைக்குட்பட்ட பகுதிகளில் நீதிப்பேராணைகளைப் பிறப்பிக்கலாம்.
- இந்த அதிகாரம் உச்சநீதிமன்றத்தின் நீதிப்பேராணை வழங்கும் அதிகாரத்தினைப் பாதிக்காது.

சரத்து – 228

- தனக்கு கீழ் உள்ள நீதிமன்றத்தில் நிலுவையில் உள்ள வழக்கின் சட்டம் தொடர்பான வினாக்கள் இருக்கிறது என்று உயர்நீதிமன்றம் நினைத்தால் அந்த வழக்கினை உயர்நீதிமன்றத்திற்கு மாறுதல் செய்யலாம்.

சரத்து – 230

- உயர் நீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பினை யூனியன் பிரதேசத்திற்கு அதிகப்படுத்துவதற்கும், குறைப்பதற்கும் அதிகாரம் படைத்தது நாடாளுமன்றம்.

சரத்து – 231

- இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களுக்கு அல்லது யூனியன் பிரதேசத்திற்கு பொதுவான ஒரு உயர் நீதிமன்றத்தினை உருவாக்க அதிகாரம் படைத்தது நாடாளுமன்றம்.

கீழமை நீதிமன்றங்கள்

உயர் நீதிமன்றத்தினை ஆலோசனை செய்த பிறகு மாவட்ட நீதிபதிகளை நியமிப்பவர் ஆளுநர். ஆனால் அவ்வாறு நியமிக்கப்படும் மாவட்ட நீதிபதி ஏழு ஆண்டுகளுக்கு குறைவில்லாமல் வழக்குரைஞராகவும் மற்றும் உயர்நீதிமன்றம் பரிந்துரையும் செய்ய வேண்டும். (233).

உயர்நீதிமன்றத்தின் அதிகாரங்களும், செயல்பாடுகளும்

உயர் நீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பினை இரண்டு விதமாகப் பிரிக்கலாம்.

முதல் விசாரணை நீதி அதிகாரம்

- உயர்நீதிமன்றங்களின் முதல் விசாரணை அதிகாரம் வரையறைகளுக்கு உட்பட்டது.
- அரசியலமைப்பின் 226 – வது பிரிவின்படி, அடிப்படை உரிமைகளைச் செயல்படுத்தவோ, அல்லது வேறுசில குறிப்பிட்ட நோக்கங்களுக்காகவோ நீதிப் பேராணையினை பிறப்பிக்க முடியும்.
- இந்த முதன்மை நிலை அல்லது நேரடி அதிகாரத்தில் நிர்வாகம் , திருமணம் தொடர்பான வழக்குகள், கம்பெனிச் சட்டம், நீதிமன்ற அவமதிப்பு போன்ற வழக்குகள் அடங்கும்.
- உச்சநீதிமன்றத்தைப் போலவே உயர்நீதிமன்றமும் அடிப்படை உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதற்காக ஆட்கொணர் நீதிப்பேராணை, செயலுறுத்தும் நீதிப்பேராணை, தடைப்பேராணை, ஆவணக்கேட்புப் பேராணை, தகுதி முறை வினவும் நீதிப்பேராணை ஆகிய ஆணைகளைப் பிறப்பிக்க முடியும்.

மேல் முறையீடு அதிகார வரம்பு

- இதன்படி கீழ் நீதிமன்றத் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராக மேல்முறையீடு செய்யப்படும் சிவில் மற்றும் குற்றவழக்குகளை விசாரித்து தீர்ப்பு வழங்கலாம்.
- அரசியலமைப்பு சட்ட விதிகளின் விளக்கங்கள் தொடர்பான வழக்குகளையும் உயர்நீதிமன்றம் விசாரிக்கலாம். இத்தகைய நீதிமன்ற அதிகார வரம்பிற்குள், உயர்நீதிமன்றம் முழுமையாகவும், சுதந்திரமாகவும் செயல்படுகிறது.
- கீழ் நீதிமன்றங்களிலிருந்து வரும் உரிமையியல் முதல்நிலை அல்லது இரண்டாம் நிலை வழக்குகளை உயர்நீதிமன்றம் விசாரிக்கலாம். குற்றவியல் வழக்குகளில் உயர்நீதிமன்றம், கீழ் நீதிமன்றத்தின் தீர்ப்புகளுக்கு எதிராகவும் செயல்படும்.

நிர்வாகப் பொறுப்புகள்

- மாநிலத்தில் சட்டம் ஒழுங்கை உறுதி செய்வதற்காக பல நிலைகளிலான நீதிமன்றங்கள் உள்ளன. அவை சார்பு நீதிமன்றங்கள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன. அத்தகைய சார்பு நீதிமன்றங்களை உயர்நீதிமன்றம் கண்காணிக்கிறது.
- சார்பு நிலை நீதிமன்றங்கள் உயர்நீதிமன்றத்தின் விதிகளையும், ஒழுங்கு முறைகளையும் கடைப்பிடிக்க வேண்டும். கீழ்மட்ட நீதிமன்றங்களின் கோப்புகளை உயர்நீதிமன்றம் ஆய்வு செய்யும்.
- ஒரு சார்பு நீதிமன்றத்திலிருந்து வழக்கை மாற்றும் அதிகாரம் உயர்நீதிமன்றத்திற்கு உள்ளது.

சட்டத்தை நீதிமன்ற மறுபரிசீலனை செய்யும் அதிகாரம்

- சட்டமன்றத்தால் இயற்றப்படும் மசோதா, அரசியலமைப்புச் சட்ட விதிகளுக்கு முரணானது என்று அறியப்பட்டால், அத்தகைய சட்டம் செல்லாது என்று அறிவிக்கின்ற உரிமை உச்சநீதிமன்றம் போல் உயர்நீதிமன்றத்திற்கும் உண்டு. இவ்வுரிமை, நிர்வாக மற்றும் சட்டமன்றங்களை வரம்பு மீறாமல் கட்டுப்படுத்துவதற்க உதவுகிறது.
- மதுரையில் சென்னை உயர்நீதிமன்றம் கிளை செயல்படுகிறது.
- மாநில நிர்வாகத்தில் மூன்று பிரிவுகளும், தன்னிச்சையாக செயல்படும் பிரிவுகளாக இருந்தாலும் நிர்வாகத்தில் அதிகார வரம்பை மீறி செயல்பட முடியாது. இப்பிரிவுகளில் ஏதாவது ஒரு பிரிவு அரசியலமைப்பின் அதிகாரத்தைத் தவறாக பயன்படுத்தினால் மற்ற இருபிரிவுகள் இதனை கண்காணித்து மக்களை பாதிக்காத வகையில் பாதுகாக்கிறது. இது கண்காணித்து சமநிலைப்படுத்தும் முறை என அழைக்கப்படுகிறது. இதன்மூலம் நிர்வாகத்துதுறை, சட்டத்துறை, முழுமையான சுதந்திரத்துடன் செயல்படுகிறது என்பதை தெளிவாகக் காணலாம். ஒருவர் மீது ஒருவர் ஆக்கிரமிப்பு செய்வதிலும், அதேபோல் நீதித்துறை மத்திய அரசும், மாநில அரசும் தங்களின் உரிமைகளில் தலையிடுவதையும் தடுத்து பாதுகாக்கிறது.

- மாநிலங்களின் தலைமை நீதிமன்றம் உயர்நீதிமன்றம் ஆகும்.
- இந்தியாவில் 24 உயர்நீதிமன்றங்கள் உள்ளன. அவற்றுள் 3 உயர்நீதிமன்றங்கள், இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களுக்கு பொதுவாக உள்ளன.

இந்தியாவிலுள்ள உயர் நீதிமன்றங்கள்

	நீதிமன்றம்	வருடம்	அதிகார வரம்பு	இருப்பிடம்
1.	அலகாபாத்	11 – 06 – 1866	உத்தரப்பிரதேசம்	அலகாபாத் (கிளை – லக்னோ)
2.	ஆந்திரபிரதேம்	05 – 07 –1954	ஆந்திரப்பிரதேசம்	அய்தராபாத்
3.	பம்பாய்	14 – 08 –1862	மகாராஷ்டிரம், கோவா தாத்ரா நாகர் ஹவேலி டையூ, டாமன்	மும்பை (கிடை – நாக்பூர் பனார்ஜி அவுரங்கபாத்)
4.	கல்கத்தா	14 – 08 – 1862	மேற்கு வங்காளம், அந்தமான் நிக்கோபார்	கல்கத்தா (சர்கியூட் கிளை – போர்ட்பிளேயர்)
5.	டெல்லி	31 – 10 – 1966	டெல்லி	டெல்லி
6.	கௌகாத்தி	01 – 03 – 1948	அஸ்ஸாம், நாகலாந்து, மிசோரம், அருணாச்சலப்பிரதேசம்	கௌகாத்தி
7.	குஜராத்	01 – 05 – 1960	குஜராத்	அகமதாபாத்
8.	ஹிமாச்சலப் பிரதேசம்	1971	ஹிமாச்சலப்பிரதேசம்	சிம்லா
9.	ஜம்மு காஷ்மீர்	1943	ஜம்மு காஷ்மீர்	ஸ்ரீநகர் & ஜம்மு
10.	ஜார்கண்ட்	15 – 11 – 2000	ஜார்கண்ட்	ராஞ்சி
11.	கர்நாடகா	1884	கர்நாடகா	பெங்களூர்
12.	கேரளா	1956	கேரளா, லட்சத்தீவுகள்	எர்ணாகுளம்
13.	மெட்ராஸ்	15 – 08 – 1862	தமிழ்நாடு & பாண்டிச்சேரி	மெட்ராஸ் (கிளை – மதுரை)
14.	மணிப்பூர்	25 – 03 – 2013	மணிப்பூர்	இம்பால்
15.	மேகாலயா	25 – 03 – 2013	மேகலாயா	ஷில்லாங்
16.	ஒடிசா	03 – 04 – 1948	ஒடிசா	கட்டாக்
17.	பஞ்சாப் & ஹரியானா	08 – 11 – 1947	பஞ்சாப், ஹரியானா சண்டிகர்	சண்டிகர்
18.	பாட்னா	02 – 09 – 1916	பீகார்	பாட்னா
19.	இராஜஸ்தான்	21 – 06 – 1949	இராஜஸ்தான்	ஜோத்பூர் (கிளை – ஜெய்பூர்)
20.	சிக்கிம்	1975	சிக்கிம்	கேங்டாக்
21.	உத்ரகாண்ட்	09– 11 – 2000	உத்ரகாண்ட்	நைனிடால்
22.	திரிபுரா	23 – 03 – 2013	திரிபுரா	அகர்தளா
23.	சட்டிஸ்கர்	2000	சட்டீஸ்கர்	பிலாஸ்பூர்
24.	மத்தியப்பிரதேசம்	02 – 01 – 1936	மத்தியப்பிரதேசம்	ஜெபல்பூர் (கிளை – குவாலியர், இந்தூர்)

அலகு – 11 மத்திய அரசின் ஆட்சி எல்லை (சரத்துக்கள் : 239 – 241)

- குடியரசுத் தலைவர் தன்னால் நியமிக்கப்படும் ஒரு ஆட்சியாளர் வழியாக நிர்வாகம் செய்கிறார்.
- யூனியன் பிரதேசங்கள் துணை ஆளுநர் மூலம் (லெப்டினண்ட் கவர்னர்) குடியரசுத் தலைவரால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது.
- குடியரசுத் தலைவர் ஒரு மாநிலத்தின் ஆளுநரை அந்த மாநிலத்தை ஒட்டியுள்ள மத்திய அரசின் ஓர் ஆட்சி எல்லைக்கு ஆட்சியாளராக நியமிக்கலாம். அவ்வாறு நியமிக்கப்படும் ஆளுநர் அம்மாநில அமைச்சரவையின் ஆலோனையின்றி செயல்படலாம்.

சட்டமன்றம் / அமைச்சரவை உருவாக்குதல் (சரத்து 239 – A)

- புதுச்சேரிக்கு சட்டப்பேரவை மற்றும் அமைச்சரவை உருவாக்கும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.
- பாண்டிச்சேரி என்பது புதுச்சேரி என 2006 – ஆம் ஆண்டு மாற்றப்பட்டுள்ளது,

டெல்லி (சரத்து 239 – AA)

- டெல்லி தேசியத் தலைநகர் ஆகும்.
- 1 991 –ம் ஆண்டில் 69 வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தின்படி தில்லி மத்திய அரசு ஆட்சி எல்லை என்பதை தேசிய தலைநகர ஆட்சி எல்லை (National Capital Governor) என்று மாற்றப்பட்டது.
- சரத்து 239 – ன்படி நியமிக்கப்படும் அதன் ஆட்சியாளர் துணை நிலை ஆளுநர் (Lieutenant Governor) என அழைக்கப்படுகிறார்.
- நேரடியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டச் சட்டப்பேரவை ஒன்று தேசியத் தலைநகர ஆட்சி எல்லை தில்லி இருத்தல் வேண்டும்.
- டெல்லி சட்டமன்றம் மாநிலப் பட்டியல் மற்றும் பொதுப்பட்டியலில் உள்ள (மாநிலப் பட்டியலில் உள்ள entry , 1, 2, 18, 64, 65, 66 தவிர) அனைத்திலும் சட்டமியற்றலாம்.
- இவ்வாறு இயற்றப்படும் சட்டம் நாடாளுமன்றம் இயற்றும் சட்டத்திற்கு கட்டுப்பட்டது.
- முதலமைச்சரை தலைவராக கொண்டு அமைச்சரவையின் அளவு 10 சதவீதத்திற்கு மிகாமல் இருத்தல் வேண்டும்.
- டெல்லி முதலமைச்சர் குடியரசுத் தலைவரால் நியமிக்கப்படுகிறார். மற்ற அமைச்சர்களையும் முதலமைச்சரின் பரிந்துரையின் பேரில் குடியரசுத் தலைவர் நியமிக்கிறார்.
- தேசியத் தலைநகர ஆட்சி எல்லையின் நிர்வாகத்தை அரசியலமைப்பின்படி நடத்த முடியவில்லையென்றால் அதன் துணைநிலை ஆளுநர் அல்லது வேறு வகையில் இது குறித்து குடியரசுத் தலைவருக்கு அறிக்கை அனுப்பினால். குடியரசுத் தலைவர் 239 – AA - ன் செயலாக்கத்தை நிறுத்தி வைக்கலாம்.

நெருக்கடி நிலைப் பிரகடனம் (சரத்து 239 – AB)

- சரத்து 239 – AA - ன்படி தேசிய தலைநகர் ஆட்சி எல்லையில் நிர்வாகம் நடைபெறவில்லை என்று துணை நிலை ஆளுநர் அறிக்கை மூலமாகவோ அல்லது வேறு வகையிலோ குடியரசுத் தலைவருக்கு தெரியவந்தால் நெருக்கடி / அவசரகால நிலையை பிரகடனப்படுத்தலாம்.
- இதன்படி, சரத்து 239 – AA அல்லது இதனடிப்படையில் இயற்றப்பட்ட சட்டங்களின் செயல்பாட்டினை நிறுத்தி வைக்கலாம்.

அவசரகால சட்டம் பிறப்பித்தல் (சரத்து 239 – B)

- புதுச்சேரி சட்டமன்றம் கூட்டத்தொடரில் இல்லாதபோது, உடனடியாக தேவை என்று நிர்வாகி கருதினால் குடியரசுத் தலைவரின் அறிவுரையைப் பெற்று அவசரகாலச் சட்டத்தை பிரகடனப்படுத்தலாம்.
- அந்த சட்டமன்றம் கலைக்கப்பட்டிருந்தாலோ அல்லது நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருந்தாலோ அக்காலக் கட்டத்தில் அவசரக்காலச்சட்டம் பிறப்பிக்கக் கூடாது.
- இந்த அவசரகாலச் சட்டம் சட்டமன்றம் இயற்றும் சட்டத்திற்கு இணையானது.
- இந்தச் சட்டம் சட்டமன்றம் கூடிய பிறகு 6 வாரத்திற்குள் ஒப்புதல் பெற வேண்டும்.
- இதைக் குடியரசுத் தலைவரின் அறிவுரையைப் பெற்ற பிறகு நிர்வாகி திரும்பப் பெறலாம்.

மற்ற மத்திய ஆட்சி எல்லை

- ஒரு ஆட்சியாளர் (Administrator) எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் அவசரகாலச் சட்டம் பிறப்பிக்கலாம். ஆனால் அது குடியரசுத் தலைவரின் அறிவுறுத்தலின்படி பிரகடனப்படுத்த வேண்டும். இவ்வாறு பிறப்பிக்கப்படும் அவசரகால சட்டம் நாடாளுமன்றம் இயற்றும் சட்டமாக கருதப்படும்.

சில யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு ஒழுங்குமுறை உருவாக்கும் அதிகாரம் (சரத்து – 240)

- அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபர் தீவுகள், லக்ச தீவுகள், தாத்ரா மற்றும் நாகர் ஹாவேலி, டாமன் மற்றும் டையூ, புதுச்சேரி ஆகியவற்றின் அமைதி, முன்னேற்றம் மற்றும் நல்ல அரசாங்கத்திற்காக குடியரசுத் தலைவர் ஒழுங்குமுறை விதிகளை வகுக்கலாம்.
- புதுச்சேரி யூனியன் பிரதேசத்தில் சட்டமன்றம் உருவாக்கப்பட்டிருந்தால் குடியரசுத் தலைவர் இந்த ஒழுங்குமுறைகளை உருவாக்கக் கூடாது.
- அந்த சட்டமன்றம் கலைக்கப்பட்டிருந்தாலோ அல்லது நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருந்தாலோ ஒழுங்கு முறைகளை உருவாக்கலாம்

மத்திய அரசின் ஆட்சி எல்லை உயர் நீதிமன்றம் (சரத்து – 240)

- மத்திய அரசின் ஆட்சி எல்லைக்கென ஒரு உயர் நீதிமன்றம் அமைக்க அல்லது எந்த நீதிமன்றத்தையாவது அந்த ஆட்சி எல்லையின் ஒரு உயர் நீதிமன்றமாக விளங்க நாடாளுமன்றம் சட்டமியற்றலாம்.

அலகு – 12 உள்ளாட்சி ஊராட்சிகள் / பஞ்சாயத்து

நமது இந்திய நாடு மிகப்பெரிய நிலப்பரப்பைக் கொண்டது. இங்கு மக்கள்தொகை மிக அதிகம். இங்கு வாழும் மக்கள் கிராமங்களிலும், பேரூர்களிலும், நகரங்களிலும் வாழ்கிறார்கள். தேவைகள், பிரச்சனைகள் அனைத்தையும், மத்தியிலும் மாநிலத்திலும் உள்ள அரசுகளினால் மட்டுமே தீர்த்து வைக்க இயலுவதில்லை.

- நாட்டின் தொலைதூரத்தில் உள்ள மக்களுக்குச் சேவை செய்வதற்கே உள்ளாட்சி நிர்வாக அமைப்புகள் இந்தியாவில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.
- இந்திய நாட்டில் மத்திய, மாநில மற்றும் உள்ளாட்சி நிர்வாக அமைப்புகளும் உள்ளன.
- உள்ளாட்சி அமைப்புகள் மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்கள் நிர்வாகம் செய்கின்றனர்.
- மக்களாட்சி / ஜனநாயக அமைப்பின் உயிர் நாடியாக விளங்குவது உள்ளாட்சி அமைப்புகள் ஆகும்.
- அந்த உள்ளாட்சி அமைப்பை ஊராட்சி ஒன்றியம், பேரூராட்சி, மாவட்ட ஊராட்சி ஆகிய அமைப்புகளும் மக்கள் பிரதிநிகளுடன் செயல்படுகின்றன. இந்த அமைப்பிற்கு “ உள்ளாட்சி நிர்வாகம் ” என்று பெயர்.

காசிகா அகாடமி

- ஆங்கிலேய ஆட்சியாளர் “ரிப்பன் பிரபு” என்பவர் உள்ளாட்சி அமைப்பு முறையை இந்தியாவில் நடைமுறைப்படுத்தினார். எனவே இவர் உள்ளாட்சி நிர்வாகத்தின் தந்தை என அழைக்கப்படுகிறார்.
- நாட்டு விடுதலைக்கு முன்பே உள்ளாட்சி நிருவாகம் நம்நாட்டில் ஏற்படுத்தப்பட்டு இருந்தது.

பல்வந்த்ராய் மேத்தா குழு 1957

- ஜனவரி 1957 –ல் இந்திய அரசு சமுதாய அபிவிருத்தி திட்டம் (Community Development Programme – 1952) மற்றும் National Extension Services (1953) ஆகிய திட்டங்களின் செயல்பாட்டினை அறிய பல்வந்த்ராய் மேத்தா தலைமையில் ஒரு குழுவை நியமித்தது.
- இந்தத் திட்டங்களை செயல்படுத்த போதுமான அரசு இயந்திரங்கள் இல்லாததால் தோல்வியடைந்தது. எனவே ஜனநாயகப் பரவலாக்குதல் (Democratic Decentralisation) அதாவது பஞ்சாயத்து அமைப்புக்களை உருவாக்க வேண்டும் என 1957 – ல் பரிந்துரை செய்தது.

இதன் பரிந்துரைகள்

- மூன்றடுக்கு பஞ்சாயத்து அதாவது (கிராம அளவில் கிராம பஞ்சாயத்து வட்ட அளவில் பஞ்சாயத்து சமிதி, மாவட்ட அளவில் ஜில்லா பரிசத்) அமைக்க வேண்டும்.
- கிராம அளவில் உறுப்பினர்கள் நேரடியாகவும், வட்ட மற்றும் மாவட்ட அளவில் மறைமுகத் தேர்தல் மூலமாகவும் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
- இந்த அமைப்புகளுக்கு திட்டமிடல் மற்றும் வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும் அதிகாரம் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- பஞ்சாயத்து சமிதி செயல்படுத்தும் அமைப்பாகவும், ஜில்லா பரிசத் ஆலோசனை கூறும், ஒருங்கிணைக்க மேற்பார்வையிடும் அமைப்பாகவும் செயல்பட வேண்டும்.
- மாவட்ட ஆட்சியர் ஜில்லா பரிசத்தின் தலைவராக செயல்பட வேண்டும்.
- இந்த அமைப்புகளுக்கு உண்மையான அதிகாரங்களும், பொறுப்புகளும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- இந்த பரிந்துரைகளை தேசிய வளர்ச்சிக் குழுமம் 1958 –ல் ஏற்றுக்கொண்டது. ஆனால் ஒரு முழுமையான முறையில் செயல்படுத்தாமல், மாநிலங்கள் தங்களுக்கு ஏற்ப செயல் அமைப்புகளை / உள்ளாட்சி அமைப்புகளை ஏற்படுத்த விட்டுவிட்டது.
- ராஜஸ்தான் மாநிலம் முதல் பஞ்சாயத்து ராஜ் அமைப்பினை நாகௌர் மாவட்டத்தில்

02. 10. 1959 – ல் அமைத்தது. பிறகு ஆந்திர பிரதேச மாநிலம் தொடங்கியது.

அசோக் மேத்தா குழு (1977)

- டிசம்பர் 1997 – ல் ஜனதா அரசு பஞ்சாயத்து ராஜ் அமைப்பிற்கு அசோக் மேத்தா தலைமையில் ஒரு குழுவை நியமித்தது.

பரிந்துரைகள்

- இரண்டடுக்கு பஞ்சாயத்து முறையை (அதாவது மாவட்ட அளவில் ஜில்லா பரிசத், 15,000 முதல் 20,000 வரை மக்கள்தொகை கொண்ட சிற்றூர்களை இணைத்து மண்டல பஞ்சாயத்து) அமைக்க பரிந்துரை செய்தது.
- ‘ஜில்லா பரிசத் ’ செயல்படுத்தும் அமைப்பாகவும், மாவட்ட அளவில் திட்டமிடும் அமைப்பாகவும் செயல்படவேண்டும்.
- பஞ்சாயத்து அமைப்புகளுக்கு வரிவிதிக்கும் அதிகாரம் வழங்கபட வேண்டும்.
- நியாய பஞ்சாயத்து அமைக்கப்பட வேண்டும். அது தகுதிவாய்ந்த நீதிபதி தலைமையில் இயங்க வேண்டும்.

L. M. சிங்வி குழு – 1986

- பஞ்சாயத்து ராஜ் அமைப்புகளுக்கு ஜனநாயக மற்றும் வளர்ச்சி சார்ந்து புத்துயிர் அளிப்பது தொடர்பாக ராஜிவ் காந்தி அரசு, சிங்வி தலைமையில் ஒரு குழு அமைக்கப்பட்டது.

பரிந்துரைகள்

- பஞ்சாயத்து அமைப்புக்களை அங்கீகரிக்க, பாதுகாக்க அரசியலமைப்பு அங்கீகாரம் அளிக்க வேண்டும்.
- கிராம சபைகளை உருவாக்க கிராம பஞ்சாயத்துக்களுக்கு அதிகாரம் வழங்க வேண்டும்.
- வழக்கமாக, சுதந்திரமான, நியாயமான தேர்தல் நடத்தப்பட வேண்டும்..
- கிராம பஞ்சாயத்துகளுக்கு நிதி அதிகாரங்களை வழங்க வேண்டும்.

அரசியலமைப்பு அங்கீகாரம்

- 1989 ஜீலையில், ராஜீவ்காந்தி அரசு 64– வது அரசியலமைப்புத் திருத்த மசோதாவை மக்களவையில் அறிமுகப்படுத்தியது. அது ஆகஸ்ட் 1989 – ல் நிறைவேற்றப்பட்டது. ஆனால் மாநிலங்களவையில் நிறைவேற்றப்படவில்லை.
- நவம்பர் 1989 – ல் பதவியேற்ற வி. பி. சிங். அரசு, சூன் 1990 –ல் மாநில முதல்வர்கள் மாநாட்டினை 2 நாட்கள் நடத்தியது. இதில் புதிய அரசியலமைப்புத் திருத்த மசோதா அறிமுகப்படுத்த ஒப்புதல் வழங்கப்பட்டது. பிறகு செப்டம்பர் 1990 – ல் மக்களவையில், அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது. ஆனால் அரசு தோல்வியுற்றதால் (V. P. சிங் அரசு கலைக்கப்பட்டது) காலாவதி ஆகிவிட்டது.
- பிறகு P. V. நரசிம்மராவ் அரசு செப்டம்பர் 1991 – ல் மக்களவையில் அறிமுகப்படுத்தியது. இது டிசம்பர் 22, 1992 – ல் மாநிலங்களவையில் நிறைவேற்றப்பட்டது. இதை 17 மாநில சட்டமன்றங்கள் ஒப்புதல் அளித்தன. பிறகு ஏப்ரல் 20, 1993 –ல் குடியரசுத் தலைவரின் ஒப்புதல் பெற்றது.

73 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (1992) சட்டம்

- 73 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (1992) சட்டத்தின்படி ஊராட்சி அமைப்புகளுக்கு அரசியலமைப்பு ரீதியான அங்கீகாரம் (Consttuitional Status) அளிக்கப்பட்டது.
- 73 – வது திருத்தம் 24. 04. 1993 – ல் நடைமுறைக்கு வந்தது.
- பஞ்சாயத்து அமைப்புகளுக்கு அரசியல் ரீதியான அங்கீகாரம் திரு. நரசிம்மராவ் தலைமையிலான காங்கிரஸ் அரசு வழங்கியது.
- சரத்து 40 – ன்படி அளிக்கப்பட்ட பஞ்சாயத்து அமைப்புகளுக்கு நீதிமன்ற விசாரணைக்குட்பட்ட பகுதிக்கு கொண்டு வந்தது 73 – வது திருத்தமாகும்.
- 73 – வது திருத்தத்தின்படி
  - பகுதி ஒன்பது (Part – IX) இணைக்கப்பட்டது.
  - சரத்துக்கள் 243 முதல் 243 – 0 வரை 16 சரத்துக்கள் இணைக்கப்பட்டது.
  - 11 – வது அட்டவணை இணைக்கப்பட்டது.
  - 11 – வது அட்டவணையில் 29 துறைகள் (Functional items) உள்ளன.
- இத்திருத்தம் ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் ஊராட்சி அமைப்பை ஏற்படுத்த வழி வகுத்தது.
- ஒரு ஊராட்சிக்கு அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகளை அளிப்பது மாநில சட்டமன்றம் ஆகும்.

சரத்து 243

- கிராம சபை என்பது அப்பகுதியில் உள்ள பதிவு பெற்ற அனைத்து வாக்காளர்களையும் உள்ளடக்கியது.
- கிராமங்கள், இடைநிலை பகுதிகள், மாவட்டங்கள் என்பதனை குறிப்பிடும் அதிகாரம் பெற்றவர் ஆளுநர்.

சரத்து 243 – A

- கிராம சபை, மாநில சட்டமன்றம் அளிக்கும் அதிகாரங்கள் மற்றும் பணிகளை செயல்படுத்தலாம்.

ஒரு பஞ்சாயத்தின் அமைப்பு (சரத்து 243 – B)

- மூன்றடுக்கு பஞ்சாயத்து முறையினை கூறுகிறது.

1. கிராம பஞ்சாயத்துக்கள் (Panchatyat at Village)
2. இடைநிலை பஞ்சாயத்துக்கள் (Intermediate)
3. மாவட்ட பஞ்சாயத்துக்கள் (District level)

- 20 லட்சத்திற்கும் குறைவான மக்கள்தொகை இருந்தால் இடைநிலை பஞ்சாயத்துக்கள் அமைக்கமாலும் இருக்கலாம்.

கட்டமைப்பு (Composition) (சரத்து – 243 – C)

- மூன்று நிலைகளிலும் உள்ள உறுப்பினர்கள் நேரடித் தேர்தல் மூலமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
- இடைநிலை மற்றும் மாவட்ட ஊராட்சித் தலைவர் பதவிக்கு மறைமுகத் தேர்தல் (தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களால்) மூலமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
- கிராம பஞ்சாயத்து தலைவரை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பது என்பதை மாநில சட்டமன்றம் தீர்மானிக்கும்.

இடஒதுக்கீடு (சரத்து – 243 – D)

- மூன்று நிலை ஊராட்சிகளிலும், பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடி மக்களுக்கு அம்மக்கள் தொகையின் அடிப்படையில் இட ஒதுக்கீடு வழங்க வேண்டும்.
- ஊராட்சி தலைவர் பதவிக்கு பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடி மக்களுக்கு இட ஒதுக்கீடு வழங்க, மாநில சட்டமன்றம் வழி வகை செய்தல் வேண்டும்.
- பெண்களுக்கு மூன்றில் ஒரு பங்கிற்கு குறையாத இடங்கள் / உறுப்பினர்கள் ஒதுக்க வேண்டும்.
- பெண்களுக்கு மூன்றில் ஒரு பங்கிற்கு குறையாத பஞ்சாயத்து தலைவர் பதவிகளுக்கு (மூன்று நிலைகளில்) இட ஒதுக்கீடு செய்தல் வேண்டும்.
- பிற்படுத்தப்பட்டட வகுப்பினருக்கான இட ஒதுக்கீடு சம்பந்தமாக மாநில சட்டமன்றம் வழிவகை செய்து கொள்ளலாம்.

பதவிக்காலம் (Duration) (சரத்து 243 – E)

- மூன்று நிலைகளிலும் உள்ள ஊராட்சிகளின் பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- இப்பதவிக் காலம் முடியும் முன்பே மாநில அரசால் கலைக்கப்படலாம். அவ்வாறு கலைக்கப்பட்டால், கலைக்கப்பட்ட தேதியிலிருந்து 6 மாதங்களுக்குள் தேர்தல் வைத்து புது ஊராட்சிகளை அமைக்க வேண்டும்.
- 5 ஆண்டு பதவிக்காலம் முடிவுறும் முன்பே புதிய பஞ்சாயத்து அமைப்புகளுக்கான தேர்தல் நடத்தி முடித்திட வேண்டும்.

உறுப்பினர்களின் தகுதியின்மை (சரத்து – 243 – F)

- நடைமுறையில் இருக்கும் ஒரு சட்டத்தின் படியோ அல்லது மாநில சட்டமன்றம் இயற்றும் சட்டத்தின்படியோ கூறப்பட்டிருக்கும் தகுதியின்மை காரணமாக நீக்கம் செய்யலாம்.
- 2 1வயது அடைந்து 25 வயதிற்கு கீழ் இருக்கும் ஒருவரை 25 வயதிற்கு குறைவாக இருப்பதை காரணமாக காட்டி தகுதியின்மை செய்தல் கூடாது.
- மாநில சட்டமன்றம் நிர்ணயிக்கும் ஒரு அதிகார அமைப்பு தகுதியின்மை பற்றி விசாரணை செய்யும்.

அதிகாரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள் (சரத்து – 243 – G)

- மாநில சட்டமன்றம் ஊராட்சி அமைப்புகளுக்கு தக்க அதிகாரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகளை வழங்க வேண்டும்.
- 11வது அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள 29 துறைகள் (Functional items).

வரிவிதிக்கும் அதிகாரம் (ம) நிதிகள் (சரத்து – 243 – H)

- மாநில சட்டமன்றம் வரிவிதிப்பு, வசூல் மற்றும் கட்டணங்கள் போன்றவற்றை வசூலிக்க அதிகாரமளிக்கலாம்.
- மாநிலத் தொகுப்பு நிதியிலிருந்து மானியங்கள் வழங்கலாம்.

மாநில நிதிக் குழு (Finance Commission) (சரத்து – 243 – I)

- மாநில ஆளுநர் 73 –வது திருத்தச் சட்டம் அமலுக்கு வந்த ஒரு ஆண்டிற்குள் ஒரு நிதிக் குழுவினை அமைக்க வேண்டும்.
- பின்னர் 5 ஆண்டிற்கு ஒருமுறை ஒரு நிதிக்குழுவை அமைக்க வேண்டும்.
- இந்நிதிக்குழு ஊராட்சி அமைப்புகளின் நிதிநிலையை மறு ஆய்வு செய்து பரிந்துரைகளை ஆளுநருக்கு அனுப்பும்.

மாநில நிதிக்குழுவின் பரிந்துரைகள் / பணிகள்

1. மாநில அரசு மற்றும் ஊராட்சி அமைப்புகளுக்கு இடையே நிதி எவ்வாறு பகிர்ந்தளிக்கப்பட வேண்டும் என ஆளுநருக்கு பரிந்துரை செய்கிறது.
2. வரி tolls, கட்டணங்கள் போன்றவைகளை நிர்ணயிக்க ஊராட்சிகளுக்கு அதிகாரம் வழங்க பரிந்துரைக்கும்.
3. மாநில தொகுப்பு / திரட்டு நிதியிலிருந்து பஞ்சாயத்துக்களுக்கு மானியங்கள் வழங்குவது பற்றி பரிந்துரை செய்கிறது.
4. ஊராட்சிகளின் நிதிநிலையை அதிகரிக்க வழிமுறைகளை கூறும்.
5. ஊராட்சி நிதி குறித்த விசயங்கள் தொடர்பாக ஆளுநர் ஏதேனும் பரிந்துரைத்தால் அதுபற்றி ஆலோசித்து பரிந்துரை செய்யும்.

- நிதிக் குழுவின் கட்டமைப்பு, உறுப்பினர்களின் தகுதி, உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை போன்றவைகளை நிர்ணயிக்கும் அதிகாரம் மாநில சட்டமன்றத்திடம் உள்ளது.
- மாநில சட்டமன்றம் நிதிக்குழுவிற்கு அதிகாரங்களை வழங்கும்.
- நிதிக்குழு தனது அறிக்கையினை ஆளுநரிடம் சமர்ப்பிக்கும், அவர் அதனை சட்டமன்றத்தில் சமர்ப்பிப்பார்.

கணக்குகளின் தணிக்கை (Audit) (சரத்து – 243 – J)

- மாநில சட்டமன்றம் இயற்றும் சட்டத்தின்படி ஒவ்வொரு ஊராட்சி அமைப்புகளும் கணக்கு நிர்வகித்தல் மற்றும் தணிக்கை செய்ய வேண்டும்.

தேர்தல் (சரத்து – 243 – K)

- மாநில தேர்தல் ஆணையர் ஆளுநரால் நியமிக்கப்படுகிறார்.
- பஞ்சாயத்துக்களின் தேர்தல் மேற்பார்வை, வாக்காளர் பட்டியல் தயாரிப்பு, கட்டுப்பாடு போன்றவைகளை நடத்துவது மாநில தேர்தல் ஆணையம் ஆகும்.
- மாநில தேர்தல் ஆணையரின் பதவிக் காலத்தை நிர்ணயம் செய்வது ஆளுநர் ஆவார்.
- மாநில தேர்தல் ஆணையரின் பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டும் என்றால் உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகளை பதவி நீக்கம் செய்யும் முறையில் செய்யப்பட வேண்டும்.

யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தன்மை (சரத்து – 243 – L)

யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு பொருந்தக் கூடியதை குடியரசுத் தலைவர் அறிவிப்பார்.

சில பரப்பிடங்களுக்கு பொருந்தாது (சரத்து – 243 – M)

- சரத்து 244 –ல் கூறப்பட்டுள்ள ஐந்தாவது அட்டவணையில் உள்ள பகுதிகள் (அஸ்ஸாம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிஸோரம் தவிர மற்ற மாநிலங்களில் உள்ள பகுதிகள்) மற்றும் 6 வது அட்டவணையில் உள்ள அஸ்ஸாம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிஸோரம் ஆகிய மாநிலங்களில் உள்ள பகுதிகள்.
- நாகாலாந்து, மேகாலயா, மிஸோரம்.
- மணிப்பூர் மாநிலத்தில் மாவட்ட அவை உள்ள மலைப்பகுதிகளில்,
- மேற்கு வங்காள மாநிலத்தில் டார்ஜிலிங் மாவட்டத்தின் மலைப்பகுதியில் உள்ள டார்ஜிலிங் கோர்கா அவை உள்ள இடங்களில்,
- (பட்டியல் இனத்தவருக்கான இட ஒதுக்கீடு அருணாச்சலபிரதேச மாநிலத்திற்கு பொருந்தாது).

சரத்து – 243 – N

- 73 வது சட்டத்திருத்தம் அமலுக்கு வருவதற்கு முன்பு மாநிலங்களின் பஞ்சாயத்துக்கள் தொடர்பான ஏதேனும் சட்டங்கள் இருந்தால் தகுதி வாய்ந்த சட்டமன்றம் ரத்து செய்யும் வரையிலோ அல்லது அமலுக்கு வந்த தேதியிலிருந்து ஒரு ஆண்டு வரையிலோ (எது முதலில் வருகிறதோ) நடைமுறையில் இருக்கும்.
- இத்திருத்தம் அமலுக்கு வருவதற்கு முன்பு நடைமுறையில் உள்ள அனைத்து பஞ்சாயத்து அமைப்புகளும் பதவிக்காலம் முடியும் வரை இருக்கலாம் அல்லது கலைக்கலாம்.

சரத்து – 243 – O

- தொகுதி சீரமைப்புத் தொடர்பானச் சட்டங்களை நீதிமன்றத்தில் கேள்வி எழுப்ப முடியாது.
- பஞ்சாயத்து தேர்தல் தொடர்பான விசயங்கள் நீதிமன்றம் சென்று வினவ முடியாது.

ஊராட்சி அமைப்புகள்:

கிராம ஊராட்சி:

- 500 - க்கு அதிகமான மக்கள்தொகை உள்ள கிராமங்களில் கிராம ஊராட்சிகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.
- கிராம ஊராட்சியின் உறுப்பினர்கள் மக்களால் தேர்தல் மூலமாக நேரடியாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- கிராம ஊராட்சியின் தலைவர் தேர்தல் மூலம் நேரடியாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்.
- ஒவ்வொரு கிராம ஊராட்சியிலும் 5 உறுப்பினர்களுக்கு குறையாமல் 15 உறுப்பினர்களுக்கு மிகாமல் உள்ளனர்.
- உறுப்பினர்கள் மற்றும் தலைவர் ஆகியோரின் பதவிக்காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- கிராம ஊராட்சியின் ஆய்வாளராக மாவட்ட ஆட்சியாளர் செயல்படுகிறார்.

கிராம ஊராட்சி மன்றத்தின் மூலம் நிறைவேற்றப்படும் பணிகள், கடமைகள்:

- படிப்பகங்கள் ஏற்படுத்துதல், வானொலி மற்றும் தொலைக்காட்சி பெட்டிகள் நிறுவுதல், விளையாட்டு மற்றும் உடற்பயிற்சி நிலையங்களை ஏற்படுத்துதலும் இதன் கடமைகள்.
- தெரு விளக்குகள் அமைத்தல்
- சிறுபாலங்கள் கட்டுதல்
- ஊர்ச் சாலைகள் அமைத்தல், சாலை பராமரிப்பு
- குடிநீர்க் கிணறு தோண்டுதல்
- கழிவு நீர்க்கால்வாய் அமைத்தல்
- சிறிய பாலங்கள் கட்டுதல்
- வீட்டுமனைப் பிரிவுகளுக்கு அனுமதி வழங்குதல்
- கிராம நூலகங்களைப் பராமரித்தல்

- தொகுப்பு வீடுகள் கட்டுதல்
- இளைஞர்களுக்கான பொழுதுபோக்கு மற்றும் விளையாட்டு மைதானங்களை நிறுவுதல். பராமரித்தல் ஆகியன ஆகும்.
- வீட்டு வரி, குழாய் வரி, தொழில் வரி, சொத்து வரி போன்ற வரிகள் வசூலிக்கப்படுகின்றன. அந்நிதியிலிருந்து பணிகளுக்குச் செலவிடப்படுகிறது.

கிராம ஊராட்சியின் வருவாய்

- வீட்டுவரி, தொழில் வரி, கடைகள் மீது விதிக்கப்படும் வரி அபராதக் கட்டணங்கள்.
- குடிநீர்க் குழாய் இணைப்புக் கட்டணம்.
- நிலவரியிலிருந்து ஒரு குறிப்பிட்ட பங்கு
- சொத்துரிமை மாற்றத்தின் மீதான வரியிலிருந்து ஒரு பங்கு.
- சொத்துரிமை மாற்றத்தின் மீதான தீர்வையில் இருந்து ஒரு பங்கும் கிராம ஊராட்சிக்கு வருவாயாக கிடைக்கிறது.
- இவைகளால் வரும் வருவாய் மட்டுமே போதாது. எனவே, மத்திய மாநில அரசுகள் பல்வேறு திட்ட நிதிகளையும், மானியங்களையும், உதவித் தொகைகளையும் மாவட்ட ஊரக வளர்ச்சி முகமை மூலமாக ஊராட்சிகளுக்கு வழங்குகின்றன.
- மத்திய, மாநில அரசுகள் வழங்கும் மானியங்கள் தான் முதன்மையான வருவாய் ஆகும்.

கிராம சபை / ஊர்மன்றக் கூட்டம்

- ஒவ்வொரு கிராமத்திலும் கிராம சபை 'ஊர் மன்றக் கூட்டம்' அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- கிராம ஊராட்சியின் வாக்காளர் பட்யலில் உள்ள அனைவரும் இதில் இடம் பெற்றுள்ளனர்.
- கிராம சபை கூட்டத்திற்கு கிராம ஊராட்சி தலைவர் தலைமை வகிப்பார்.
- ஊர்மன்றக் கூட்டங்கள் ஆண்டுக்கு நான்கு முறை கூடுகின்றன.
  - ஜனவரி 26 குடியரசு நாள்,
  - மே 1 தொழிலாளர் நாள்,
  - ஆகஸ்ட் 15 விடுதலை நாள்,'
  - அக்டோபர் 2 மகாத்மா காந்தி பிறந்த நாள்.
- கிராமத் திட்டங்களுக்கு ஒப்புதல் அளித்தல், ஆண்டு வரவு செலவுத் திட்டங்களுக்கு ஒப்புதல், திட்டங்களின் பயனாளிகள் யார் என்பது போன்றவற்றிற்கு ஒப்புதல் அளித்தல் ஆகியவை கிராம சபையின் பணிகள் ஆகும்.

வட்டார ஊராட்சி மன்றம், ஊராட்சி ஒன்றியம்

- கிராம ஊராட்சிக்கு அடுத்த நிலையில் உள்ளது ஊராட்சி ஒன்றியம் ஆகும்.
- பல கிராம ஊராட்சிகள் ஒன்றிணைக்கப்பட்டு அமைக்கப்படுவது ' ஊராட்சி ஒன்றியம்' ஆகும்.
- தேர்தல் மூலம் ஐந்தாயிரம் மக்கள்தொகைக்கு ஒரு பிரதிநிதி வீதம் ஊராட்சி ஒன்றிய உறுப்பினர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர்.
- ஊராட்சி ஒன்றியத்தின் தலைவர் தேர்தல் மறைமுகத் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள். அதாவது ஊராட்சி ஒன்றிய உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருவரை தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள்.
- இவர்களின் பதவிக் காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- 'முழுச் சுகாதாரத் திட்டம் ' போன்ற பல்வேறு மத்திய – மாநில அரசுத் திட்டங்கள் மூலம் ஊராட்சிகளுக்கு நிதி, மானியங்கள் கிடைக்கின்றன.
- இவை தவிர்த்த பிற நாள்களிலும் ஊர்மன்றக் கூட்டங்களைக் கூட்டலாம். மிகவும் அவசரமாக ஏதேனும் திட்டங்களுக்கு ஒப்புதல் பெற வேண்டுமானால் சிறப்பு ஊர்மன்றக் கூட்டங்கள் கூட்டப்படும்.

ஊராட்சி ஒன்றியங்கள் செய்யும் பணிகள்:

- ஊராட்சி ஒன்றியச் சாலைகளைப் பராமரித்தல்
- குடிநீர் வழங்குதல்,
- ஊரக மருத்துவமனைகளை ஏற்படுத்துதல்,
- தொடக்கப் பள்ளிக் கட்டடங்களைப் பழுதுபார்த்தல்,
- தாய் – சேய் நல விடுதிகளை நடத்துதல்.
- பொதுச் சந்தைகளை ஏற்படுத்துதல்,
- கால்நடை மருந்தகங்களை ஏற்படுத்துதல்,
- வேளாண்மைக் கருவிகள், உரங்கள் போன்றவற்றை வழங்குதல்,
- சமூகக் காடுகளை வளர்த்தல் – விரிவாக்குதல்,
- ஊராட்சி ஒன்றியத்தின் பணிகளை மேற்பார்வை செய்யவும், கண்காணிக்கவும் மாவட்ட நிர்வாகத்தின் கீழ் மாவட்ட ஊரக வளர்ச்சி முகமை உள்ளது.
- மாவட்ட ஆட்சியர், திட்ட அலுவலர், அந்தந்த வட்டார வளர்ச்சி அலுவலர் ஆகியோர் இந்த முகமை மூலமாகப் பணிகளை விரைந்து நிறைவேற்றுவர்.

வட்டார ஊராட்சி மன்றக் கடமைகள் :

- சாலைப் பாரமரிப்பு, குடிநீர் வழங்கல், ஊரக மருந்தகங்களை ஏற்படுத்துதல், தாய் சேய் நல விடுதிகள் நடத்துதல், ஆரம்பப் பள்ளிகள் ஏற்படுத்துதல் போன்றவை இதன் கடமைகள் ஆகும்.
- பொதுச் சந்தைகளை ஏற்படுத்துதல், கால்நடை நோய் பராமரிப்பு வேளாண்மை, குடிசைத் தொழில்களை மேம்படுத்துதல் ஆகியவையும் இதன் கடமைகள் ஆகும்.
- ஊராட்சி ஒன்றியத்தின் வளர்ச்சிப் பணிகளை மேற்கொள்ள வட்டார வளர்ச்சி அலுவலர் ஒருவரும் அவரது தலைமையில் ஒரு நிர்வாக அலுவலகம் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

மாவட்ட ஊராட்சி:

- ஒவ்வொரு மாவட்டத்திற்கும் ஒரு மாவட்ட ஊராட்சி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- 50, 000 மக்கள்தொகைக்கு ஒருவர் என்ற அடிப்படையில் மாவட்ட ஊராட்சிக் குழு உறுப்பினர்கள் மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- இதன் உறுப்பினர்களை மக்கள் நேரடியாக தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள்.
- மாவட்ட ஊராட்சியின் தலைவர் மறைமுகத் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- இவர்களின் பதவிக் காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.

மாவட்ட ஊராட்சியின் கடமைகள்

- மாவட்டத்திலுள்ள அனைத்து கிராம ஊராட்சிகள் மற்றும் ஊராட்சி ஒன்றியங்கள் செயல்படுத்தும் வளர்ச்சித் திட்டங்கள் குறித்தும், சாலை மேம்பாடு குறித்தும் அரசுக்கு ஆலோசனை வழங்குவது இதன் கடமையாகும்.
- மாவட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் வளர்ச்சித் திட்டங்களின் முன்னேற்றத்தைக் கண்காணித்தல் போன்றவையும் இதன் கடமைகள் ஆகும்.

மாவட்ட திட்டக்குழு

- இதன் தலைவர் மாவட்ட ஊராட்சி தலைவர் ஆவார்.
- மாவட்டம் முழுவதற்கும் ஒரு வரைவு வளர்ச்சித் திட்டத்தை தயாரிப்பது இதன் பணி ஆகும்.
- இதன் உறுப்பினர்கள் உள்ளாட்சி அமைப்புகளில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதித் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர்.
- அம்மாவட்டத்தில் உள்ள மக்களவை உறுப்பினர்கள் மற்றும் சட்டமன்ற உறுப்பினர்களும் இக்குழுவில் இடம் பெற்றுள்ளனர்.

- மாவட்டம் முழுமைக்குமான வளர்ச்சித் திட்டம் தயாரித்து, மாநிலத் திட்டக் குழுவிற்கு அனுப்பி வைப்பது மாவட்டத் திட்டக் குழுவின் கடமை ஆகும்.

அலகு – 13 நகராட்சிகள் : (பகுதி IX – A)

பகுதி IX –A, 74 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (1992) சட்டத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.

- 74 வது திருத்ததின்படி
  - பகுதி ஒன்பது (Part – IX – A) இணைக்கப்பட்டது.
  - சரத்துக்கள் 243 – P முதல் 243 – ZE வரை 16 இணைக்கப்பட்டன.
  - 12 –வது அட்டவணை போன்றவைகளும் இணைக்கப்பட்டது.
  - 12–வது அட்டவணையில் 18 துறைகள் (Functional items) உள்ளன.

வரையறை (சரத்து – 243 – P)

- குழு என்பது சரத்து 243 – S -ன் படி உருவாக்கப்பட்ட குழு.
- மாவட்டம் என்பது மாநிலத்தில் உள்ள ஒரு மாவட்டம்.
- பெருநகர பகுதி என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட நகராட்சிகளோ அல்லது பஞ்சாயத்துகளோ மற்றும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாவட்டங்களை உள்ளடக்கி 22610 லட்சத்திற்கும் மேற்பட்ட மக்கள்தொகையை கொண்டு ஆளுநரால் அறிவிக்கப்படும் பகுதி.
- நகராட்சி பகுதிகள் என்பது ஆளுநர் அறிவிக்கும் ஒரு பரப்பிடம்.
- மக்கள்தொகை என்பது கடைசியாக எடுக்கப்பட்ட மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு.

நகராட்சியின் அமைப்பு (சரத்து – 243 – Q)

- மூன்று வகையான நகராட்சிகள் உள்ளன.

1. நகர பஞ்சாயத்து – கிராமத்திலிருந்து நகரமாக மாறக்கூடிய ஒரு பகுதி
2. நகராட்சி – சிறிய நகர்புற பகுதி
3. மாநகராட்சி – பெரிய நகர்புற பகுதி

- மாறக்கூடிய பகுதி சிறிய நகர் பகுதி பெரிய நகர் பகுதி என்று அறிவிப்பவர் ஆளுநர். அவ்வாறு அறிவிக்க ஆளுநர் அப்பகுதியின் மக்கள்தொகை, மக்கள்தொகை அடர்த்தி, வருமானம், விவசாயம் அல்லாத துறையின் வேலைவாய்ப்பின் சதவீதம் மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்துவம் போன்றவற்றை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

நகராட்சிகளின் கட்டமைப்பு (சரத்து – 243 – R)

- நகராட்சியில் உள்ள அனைத்து இடங்களும் நேரடி தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- நகராட்சி நிர்வாகத்தில் சிறந்தவர்களையும் அந்த நகராட்சி பகுதியில் உள்ள மக்களவை உறுப்பினர், சட்டடப்பேரவை உறுப்பினர், மாநிலங்களவை உறுப்பினர், சட்ட மேலவையின்

உறுப்பினர்கள் மற்றும் வார்டு குழு தலைவர்களை நகராட்சியின் கட்டமைப்பிற்குள் சேர்ப்பது தொடர்பாக மாநில சட்டமன்றம் முடிவு செய்து கொள்ளலாம்.

- நகராட்சி நிர்வாகத்தில் சிறந்த அறிவுடையவர்கள் நகராட்சி கூட்டங்களில் பங்களிக்கும்போது வாக்களிக்கும் உரிமை கிடையாது.
- நகராட்சி தலைவரை எவ்வாறு தேர்ந்தெடுப்பது என்பதை மாநிலச் சட்டமன்றம் தீர்மானிக்கலாம்.

வார்டு குழு : (சரத்து – 243 – S)

- நகராட்சிப் பகுதிகள் உள்ள ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வார்டுகளை இணைத்து மூன்று லட்சத்திற்கு மேற்பட்ட பகுதிகளில் வார்டு குழு அமைக்க வேண்டும்.
- வார்டு குழுவின் பகுதி மற்றும் கட்டமைப்பு, வார்டு குழுவின் இடங்களை எவ்வாறு அமைப்பது என்பதை மாநில சட்டமன்றம் தீர்மானிக்கும்.
- அந்த வார்டில் உள்ள நகராட்சி உறுப்பினர் வார்டு குழுவில் உறுப்பினராக இருக்க வேண்டும்.
- வார்டு குழுவில் ஒரு வார்டு இருந்தால் அந்த வார்டின் உறுப்பினர் அல்லது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வார்டுகள் இருந்தால் அந்த உறுப்பினர்கள் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- மாநில சட்ட மன்றம் வார்டு குழு உள்ளிட்ட மற்ற குழுக்களை அமைப்பதற்கு வகை செய்யலாம்.

இட ஒதுக்கீடு (சரத்து – 243 – T)

- ஒவ்வொரு நகராட்சியிலும் உள்ள இடங்களில் பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடி மக்களுக்கு அம்மக்கள் தொகையின் அடிப்படையில் இடஒதுக்கீடு வழங்க வேண்டும். அவ்வாறு ஒதுக்கப்பட்ட இடங்களில் மூன்றில் ஒரு பங்கிற்கு குறையாமல் பெண்களுக்கு ஒதுக்கப்பட வேண்டும்.
- பெண்களுக்கு மூன்றில் ஒரு பங்கு குறையாமல் இடங்கள் ஒதுக்க வேண்டும்.
- நகராட்சி தலைவர் பதவியில் பட்டியல் இனத்தவர் பழங்குடி இனத்தவர் மற்றும் பெண்களுக்கு இடஒதுக்கீடு தொடர்பாக மாநல சட்டமன்றம் வழிவகை செய்யலாம்.
- நகராட்சி பகுதியில் உள்ள இடங்களில் பிற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பினருக்கான இட ஒதுக்கீடு தொடர்பாக மாநில சட்டமன்றம் வகை செய்யலாம்.

பதவிக்காலம் (சரத்து – 243 – U)

- நகராட்சிகளின் பதவிக்காலம் ஐந்தாண்டுகள் (அதன் முதல் கூட்டத்திலிருந்து) நகராட்சியினை கலைக்கும் அதிகாரம் மாநில அரசிடம் உள்ளது. ஆனால் அவ்வாறு கலைப்பதற்கு அந்த நகராட்சிக்கு நியமான வாய்ப்பு வழங்க வேண்டும்.
- நகராட்சித் தேர்தல் அதன் பதவிக்காலம் முடியும் முன்பே நடத்த வேண்டும்.
- கலைக்கப்பட்டால் ஆறு மாதத்திற்குள்ளாக தேர்தல் நடத்தப்பட வேண்டும். ஆனால் கலைக்கப்பட்ட நகராட்சியின் பதவிக்காலம், ஆறு மாதத்திற்கு உட்பட்டு இருந்தால் புதிதாக தேர்தல் நடத்த வேண்டிய அவசியமில்லை.
- கலைக்கப்பட்ட நகராட்சி மீண்டும் அமைக்கப்பட்டால் மீதமுள்ள காலத்திற்கு மட்டுமே நீடிக்கும்.

உறுப்பினர்களின் தகுதியின்மை (சரத்து – 243 – V)

- நடைமுறையில் இருக்கும் ஒரு சட்டத்தின் படியோ அல்லது மாநில சட்டமன்றம் இயற்றும் சட்டத்தின்படியோ கூறப்பட்டிருக்கும் தகுதியின்மை காரணமாக நீக்கம் செய்யலாம்.
- 21 வயது அடைந்து 25 வயதிற்கு கீழ் இருக்கும் ஒருவரை 25 வயதிற்கு குறைவாக இருப்பதைக் காரணமாக் காட்டி தகுதியின்மை செய்தல் கூடாது.
- மாநில சட்டமன்றம் நிர்ணயிக்கும் ஒரு அதிகார அமைப்பு தகுதியின்மை பற்றி விசாரணை செய்யும்.

அதிகாரங்கள் மற்றும் பொறுப்பு : (சரத்து – 243 – W)

காசிகா அகாடமி

- தன்னாட்சிப் பெற்ற உள்ளாட்சி அமைப்பாக செயல்படும் வகையில் அதிகாரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகளை மாநில சட்டமன்றம் வழங்க வேண்டும்.
- பொருளாதார முன்னேற்றம் மற்றும் சமூக நீதிக்கான திட்டங்களை வரைவது நலத்திட்டங்களை செயல்படுத்தும் வகையில் வகை செய்து தரவேண்டும்.

வரி விதிக்கும் அதிகாரம் (சரத்து – 243 – X)

- மாநில சட்டமன்றம் வரிவிதிப்பு, வசூல் மற்றும் கட்டணங்கள் போன்றவற்றை வசூலிக்க அதிகாரமளிக்கலாம்.
- மாநில தொகுப்பு நிதியிலிருந்து மானியங்கள் வழங்கலாம்.

மாநில நிதிக்குழு (Finance Commission) (சரத்து – 243 – Y)

- சரத்து – 243 – I ன் படி அமைக்க நிதிக் குழு நகராட்சி அமைப்புகளின் நிதிநிலையை மறு ஆய்வு செய்து பரிந்துரைகளை ஆளுநருக்கு அனுப்பும்.

மாநில நிதிக்குழுவின் பரிந்துரைகள் / பணிகள்

- மாநில அரசு மற்றும் நகராட்சி அமைப்புகளுக்கு இடையே நிதி எவ்வாறு பகிர்ந்தளிக்கப்பட வேண்டும் என ஆளுநருக்கு பரிந்துரை செய்கிறது.
- வரி tolls, கட்டணங்கள் போன்றவைகளை நிர்ணயிக்க நகராட்சிகளுக்கு அதிகாரம் வழங்க பரிந்துரைக்கும்.
- மாநில தொகுப்பு / திரட்டு நிதியிலிருந்து நகராட்சிகளுக்கு மானியங்கள் வழங்குவது பற்றி பரிந்துரை செய்கிறது
- நகராட்சிகளின் நிதிநிலையை அதிகரிக்க வழிமுறைகளை கூறும்.
- நகராட்சி நிதி குறித்த விசயங்கள் தொடர்பாக ஆளுநர் ஏதேனும் பரிந்துரைத்தால் அதுபற்றி ஆலோசித்து பரிந்துரை செய்யும்.

கணக்குகளின் தணிக்கை (Audit) (சரத்து – 243 – Z)

- மாநில சட்டமன்றம் இயற்றும் சட்டத்தின்படி ஒவ்வொரு நகராட்சி அமைப்புகளும் கணக்கு நிர்வகித்தல் மற்றும் தணிக்கை செய்ய வேண்டும்.

தேர்தல் (சரத்து – 243 – ZA)

- நகராட்சிகளின் தேர்தல் மேற்பார்வை, வாக்காளர் பட்டியல் தயாரிப்பு, கட்டுப்பாடு போன்றவைகளை நடத்துவது சரத்து – 243 – K ன் படி அமைக்கப்பட்ட மாநில தேர்தல் ஆணையம் ஆகும்.

யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தன்மை (சரத்து – 243 – ZB)

- யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு பொருந்தக் கூடியதை குடியரசுத் தலைவர் அறிவிப்பார்

சில பரப்பிடங்களுக்கு பொருந்தாது (சரத்து – 243 – ZC)

- சரத்து 244 –ல் கூறப்பட்டுள்ள ஐந்தாவது அட்டவணையில் உள்ள பகுதிகள் (அஸ்ஸாம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிஸோரம் தவிர மற்ற மாநிலங்களில் உள்ள பகுதிகள்) மற்றும் 6 வது அட்டவணையில் உள்ள அஸ்ஸாம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிஸோரம் ஆகிய மாநிலங்களில் உள்ள பகுதிகள்.
- மேற்கு வங்காள மாநிலத்தில் டார்ஜிலிங் மாவட்டத்தின் மலைப்பகுதியில் உள்ள டார்ஜிலிங், கோர்கா அவை உள்ள இடங்களில்.

மாவட்டத் திட்டக்குழு (சரத்து – 243 – ZD)

- ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் மாவட்ட அளவில் மாவட்ட திட்டக்குழு இருக்க வேண்டும். இது அந்த மாவட்டத்தில் உள்ள பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் நகராட்சிகள் தயார் செய்த வளர்ச்சித் திட்ட மாதிரியினை ஒருங்கிணைக்கும் வேலையினைச் செய்யும்.

- மாவட்ட திட்டக்குழுவின் கட்டமைப்பு அந்த இடங்களை நிரப்புகின்ற முறை போன்றவைகளை மாநிலச் சட்டமன்றம் தீா்மானிக்கலாம்.
- ஐந்தில் நான்கிற்கு குறைவில்லாத உறுப்பினா்கள் மற்றும் நகராட்சியில் உள்ள தோ்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினா்களுக்குள்ளும் தோ்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.
- இக்குழுவின் தலைவரை எவ்வாறு தோ்ந்தெடுப்பது என்று மாநிலச் சட்டமன்றம் முடிவு செய்யலாம்.
- ஒவ்வொரு மாவட்டத் திட்டக் குழுவும் வளா்ச்சித் திட்டங்களை வரையும்பொழுது பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் நகராட்சிகளில் உள்ள பொதுவான விசயங்கள் நீா் பங்கீடு இயற்கை வளங்கள் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட கட்டமைப்பு வசதிகள், சுற்றுப்புற சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் எந்த வகையான வளங்கள் உள்ளன என்பதனை கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.
- ஆளுநா் குறிப்பிட்ட நிறுவனங்கள் மற்றும் அமைப்புகளை ஆலோசனை செய்யலாம்.
- மாவட்டத் திட்டக் குழு தயாரித்து பரிந்துரை செய்த வளா்ச்சித் திட்டத்தினை அக்குழுவின் தலைவா் மாநில அரசாங்கத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

பெருநகரத் திட்டக் குழு (Metropolitian Planning Committee 243 – ZE)

- ஒவ்வொரு பெருநகர பகுதிக்கும் வளா்ச்சித் திட்ட வரைவினை தயாா் செய்வதற்காக பெருநகரத் திட்டக் குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- பெருநகர திட்டக் குழுவின் கட்டமைப்பு அந்த குழுவின் இடங்களை நிரப்புகின்ற முறை போன்றவைகளை மாநிலச் சட்டமன்றம் தீா்மானிக்கலாம். ஆனால், 2 / 3 பங்கீற்கு குறைவில்லாத உறுப்பினா்கள் நகராட்சியின் தோ்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினா்கள் மற்றும் பெருநகரப் பகுதியில் உள்ள பஞ்சாயத்து தலைவா்கள் தங்களுக்குள் தோ்ந்தெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும்.
- இக்குழுக்களில் மத்திய, மாநில மற்றும் வேறு நிறுவனங்களின் பங்களிப்பு தேவை என்று கருதினால் மாநில அரசு அதற்கான வகைமுறைகளை செய்யலாம்.
- பெருநகரப் பகுதிக்கானத் திட்டமிடுதல் மற்றும் ஒருங்கிணைத்தல் தொடா்பானப் பணிகளை அக்குழுவிற்கு பணித்தலும். இக்குழுவின் தலைவரை எவ்வாறு தோ்ந்தெடுப்பது என்று முடிவு செய்யும் அதிகாரம் மாநில அரசிடம் உள்ளது.
- ஒவ்வொரு பெருநகரத் திட்டக் குழுவும் அப்பகுதியில் உள்ள பஞ்சாயத்துகள் மற்றும் நகராட்சிகள் தயாரித்த திட்டங்களை ஒருங்கிணைக்க வேண்டும்.
- இக்குழு தயாரித்த திட்ட வரைவினை குழுவின் தலைவா் மாநில அரசாங்கத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும்.

நகா்புற உள்ளாட்சி அமைப்புகள்

- 1 991 –ம் ஆண்டில் மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி மாநிலத்தின் மொத்த மக்கள்தொகையில் 42 % மக்கள் நகா்ப்புறங்களில் வசிக்கின்றனா்.
- நகா்புற உள்ளாட்சி அமைப்புக்களை 3 வகைப்படுத்தலாம்.

1. மாநகராட்சி
2. நகராட்சி
3. பேரூராட்சி

மாநகராட்சி

- மக்கள்தொகை அதிகமாக உள்ள பெரிய நகரங்களில் மாநகராட்சிகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.
- தற்போது 1 2 மாநகராட்சிகள் உள்ளன. அவை: சென்னை, கோவை, மதுரை, திருச்சி, திருநெல்வேலி, சேலம், ஈரோடு, வேலூா், தூத்துக்குடி, திருப்பூா், திண்டுக்கல், தஞ்சாவூா்.
- மாநகராட்சியின் தலைவா் மேயா் என்று அழைக்கப்படுகிறாா்.
- மாநகராட்சியின் நிா்வாக அலுவலா் ஆணையா் எனப்படுகிறாா்.

- மாநகரத்திலும் பல வார்டுகள் உள்ளன. வார்டு உறுப்பினர்களை (கவுன்சிலர்கள்) மக்கள் நேரடித் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கிறார்கள்.
- பட்டியல் வகுப்பினர், பட்டியல் பழங்குடியினர், மகளிருக்கு இட ஒதுக்கீடுகள் உண்டு.
- மேயர் மற்றும் உறுப்பினர்களின் பதவிக் காலம் ஐந்து ஆண்டுகள் ஆகும்.
- சொத்துவரி, தொலைக்காட்சிக் கட்டணம், தொழில்வரி, விளம்பர வரி போன்றவை மாநகராட்சியின் முக்கிய வருவாய்களாகும்.
- மாநகராட்சி அவையில் இயற்றப்படும் திட்டங்களை செயல்படுத்த மாநகராட்சி அலுவலகம் உள்ளது.

நகராட்சி

- ஒரு இலட்சத்திற்கும் அதிகமான மக்கள்தொகையுள்ள பேரூர்கள் 'நகராட்சிகள்' ஆகச் செயல்படுகின்றன.
- இவற்றின் தலைவரும், உறுப்பினர்களும் மக்களால் நேரடியாகத் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர்.
- இவர்களின் பதவிக்காலம் ஐந்தாண்டுகள் ஆகும்.
- நகராட்சி ஆணையர் இதன் நிர்வாக அலுவலர் ஆவார்.
- தமிழகத்தில் மொத்தம் 102 நகராட்சிகள் உள்ளன.
- நகரங்கள் ஒவ்வொன்றும் வார்டுகளாக பிரிக்கப்பட்டு, வார்டு உறுப்பினர்களை மக்கள் நேரடித் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கின்றனர்.
- நகராட்சி மன்றம் இயற்றும் தீர்மானங்களை செயல்படுத்த நகராட்சி அலுவலகம் உள்ளது.
- வீட்டுவரி, கேளிக்கை வரி, தொழில் வரி, குடிநீர் வரி போன்றவைகள் முக்கிய வருவாய்கள் ஆகும்.
- புளூகிராஸ் என்ற அமைப்பு விலங்குகளைப் பாதுகாக்க உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

பேரூராட்சி

- பத்தாயிரம் மக்கள் தொகைக்கும் மேலுள்ள ஊராட்சிகள், பேரூராட்சிகளாகத் தரம் உயர்த்தப்படுகின்றன.
- தமிழகத்தில் மொத்தம் 611 பேரூராட்சிகள் உள்ளன.
- பேரூராட்சியின் தலைவரும், மன்ற உறுப்பினர்களும் நேரடித் தேர்தல் மூலமாக தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள்.
- பதவிக் காலம் 5 ஆண்டுகள் ஆகும்.
- இட ஒதுக்கீடு உண்டு.
- பேரூராட்சி நிருவாகத்தைச் செயல் அலுவலர் கவனித்துக் கொள்கின்றார்.

அலகு – 14 –கூட்டுறவு சங்கங்கள்

(பகுதி – IX – B) (சரத்துக்கள் : 243 – ZH முதல் 243 – ZT)

- இப்பகுதி 97 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத்திருத்ததின் படி (2011) புகுத்தப்பட்டது.

வரையறை (சரத்து 243 – ZH) :

- அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர் என்பது சரத்து 243 – ZQ ல் உள்ளவர்.
- வாரியம் – இயக்குனர்கள் வாரியம் அல்லது கூட்டுறவு சங்கங்களை நிர்வகிக்கும் அமைப்பு.
- கூட்டுறவு சங்கங்கள் – மாநிலத்தின் சட்டத்தின் கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட சங்கம்.
- பல மாநில கூட்டுறவு சங்கங்கள் – கூட்டுறவு சட்டத்தின்கீழ் பதிவு செய்யப்பட்ட, ஒரு மாநிலத்திற்கு மட்டும் பொருந்தாத சங்கம்.

- அலுவலக உதவியாளர் – கூட்டுறவு சங்கத்தின் தலைவர், துணைத் தலைவர், செயலர், பொருளாளர்.
- பதிவாளர்– பல மாநில கூட்டுறவு சங்கங்களுக்காக மத்திய அரசால் நியமிக்கப்பட்ட மத்திய பதிவாளர் மற்றும் மாநில அரசால் நியமிக்கப்பட்ட பதிவாளர்.
- மாநில கூட்டுறவு சங்கம் – ஒரு மாநிலத்தின் முழு எல்லைக்கும் செயல்படும் சங்கம்.

கூட்டுறவு சங்கங்களை இணைத்துக் கொள்ளுதல் (சரத்து 243 – ZI)

- கூட்டுறவு சங்கங்களை இணைத்தல், ஒழுங்குமுறை முடித்து வைப்பது தொடர்பான வகைமுறைகளை மாநில சட்டமன்றம் வகுக்கலாம்.

வாரியம் மற்றும் அதன் அலுவலக உதவியாளர்களின் பதவிக் காலம் எண்ணிக்கை (சரத்து 243 – ZJ)

- இயக்குனர்களின் எண்ணிக்கையை நிர்ணயிக்கும் அதிகாரம் மாநில சட்டமன்றத்திடம் உள்ளது. ஆனால் இயக்குனர்களின் எண்ணிக்கை 21 பேருக்கு மேல் இருக்கக் கூடாது.
- இதில் ஒரு இடம் பட்டியல் இனத்தவருக்கு அல்லது பழங்குடி மக்களுக்கு ஒதுக்க வேண்டும்.
- 2 இடங்கள் பெண்களுக்கு ஒதுக்க வேண்டும்.
- வாரியத்தின் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட உறுப்பினர்களின் பதவிக் காலம் 5 ஆண்டுகள்.
- வாரியத்தின் மொத்த உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை பாதிக்கும் குறைவாக இருந்தால், அந்தக் காலி இடங்களை அதே வகுப்பினரை நியமித்தல் மூலம் நிரப்பலாம்.
- வங்கி, மேலாண்மை, நிதி அல்லது கூட்டுறவு சங்க செயல்களில் சிறப்புத் தகுதி பெற்றவர்களை வாரிய உறுப்பினராக நியமிக்க மாநில சட்டமன்றம் வகை செய்ய வேண்டும்.
- ஆனால் அவர்களின் எண்ணிக்கை இரண்டிற்கு மேல் இருக்கக் கூடாது.
- அவ்வாறு நியமிக்கப்படுபவர்கள் கூட்டுறவு சங்கத் தேர்தலில் வாக்களிக்க முடியாது.

வாரிய உறுப்பினர்கள் தேர்தல் (சரத்து 243 – ZK)

- வாரியத்தின் பதவிக் காலம் முடியும் முன் தேர்தல் நடத்தி உறுப்பினர்களை தேர்ந்தெடுக்க மாநில சட்டமன்றம் வகை செய்ய சட்டமியற்றலாம்.
- தேர்தல் மேற்பார்வை, இயக்கம், கட்டுப்படுத்தல், வாக்காளர் பட்டியல் தயாரித்தல், தேர்தல் நடத்துதல் போன்றவை குறித்து மாநில சட்டமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம்.
- அத்தேர்தலுக்கான நடத்தை விதிகள், நெறிகளை மாநில சட்டமன்றம் சட்டம் இயற்றி செயல்படுத்தலாம்.

வாரியத்தை நிறுத்தி வைத்தல் மற்றும் இடைக்கால மேலாண்மை (சரத்து 243 – ZL).

- வாரியத்தை 6 மாதத்திற்கு மேல் நிறுத்தி வைக்கக் கூடாது. ஆனால் நிரந்தர செயல்பாடு இல்லா நிலை, கடமையை செயலாற்றுவதில் கவனமின்மை, கூட்டுறவு சங்கம் மற்றும் அதன் உறுப்பினர்களுக்கு எதிராக செயல்படுதல், வாரியத்தின் செயல்பாடுகளிலோ அல்லது அமைப்பிலோ உடன்பாடு இல்லாமல் முரண்பாடு எற்பட்டாலோ வாரியத்தை நிறுத்தி வைக்கலாம் அல்லது எடுத்து நடத்தலாம்.
- அரசின் பங்கு, கடன், நிதி உதவி அல்லது வேறு உதவிகள் இல்லாத கூட்டுறவு சங்க வாரியத்தை நிறுத்தவோ அல்லது எடுத்து நடத்தவே முடியாது.
- வங்கி ஒழுங்குமுறைச் சட்டம் 1949 –ன்படி செயல்படக்கூடிய கூட்டுறவு சங்கங்கள்.
- வாரியத்தை எடுத்து நடத்தும்போது, மேலாண்மைக்கு நிர்வாகியை நியமிக்க வேண்டும். அவர் குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் தேர்தல் நடத்த ஏற்பாடு செய்ய வேண்டும்.

கூட்டுறவு சங்க கணக்கு தணிக்கை (சரத்து 2243 – ZM)

- ஒவ்வொரு நிதி ஆண்டிலும் கூட்டுறவு சங்கங்களின் கணக்கு நிர்வாகம் மற்றும் தணிக்கை குறித்த மாநில சட்டமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம்.
- கூட்டுறவு சங்க கணக்கு தணிக்கை செய்யும் தணிக்கையாளருக்கு தகுதியை நிர்ணயம் செய்ய வேண்டும்.
- ஒவ்வொரு கூட்டுறவு சங்கமும் நிதியாண்டு முடிந்து 6 மாதத்திற்குள் தணிக்கை செய்யப்பட வேண்டும்.
- மத்திய / தலைமை கூட்டுறவு சங்கத்தின் கணக்குத் தணிக்கை அறிக்கையை சட்டமன்றத்தில் தாக்கல் செய்ய வேண்டும்.

பொதுக்குழுக் கூட்டம் (சரத்து 243 – ZN)

- ஒவ்வொரு கூட்டுறவு சங்கத்தின் வருடாந்திர பொதுக்குழு கூட்டம் நிதி ஆண்டு முடிவுற்று 6 மாதத்திற்குள் நடைபெற மாநிலச் சட்டமன்றம் சட்டத்தின் மூலம் வகை செய்யலாம்.

உறுப்பினர்களின் தகவல் பெறும் உரிமை (சரத்து 243 – ZO)

- கூட்டுறவு சங்கத்தின் ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் அதன் தகவல்கள், கணக்குகள் குறித்து தகவல் பெற சட்டமன்றம் வகை செய்யலாம்.
- கூட்டுறவு சங்க மேலாண்மையில் உறுப்பினர்களின் பங்களிப்பை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

அறிக்கை (Return) (சரத்து 243 – ZP)

- ஒவ்வொரு கூட்டுறவு சங்க அறிக்கையையும் நிதியாண்டு முடித்து 6 மாதத்திற்குள் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- செயல்பாடுகள் குறித்த வருடாந்திர அறிக்கை
- கணக்குத் தணிக்கை அறிக்கை
- பொதுக்குழு அங்கீகரித்த உபரி திட்டம்
- சட்டத்திருத்தம் ஏதேனும் இருந்தால்
- பொதுக் குழு கூட்டத் தேதி

குற்றம் மற்றும் தண்டனை (சரத்து – Z Q)

- கூட்டுறவு சங்கம் தொடர்பான குற்றங்கள் மற்றும் அதற்கான தண்டனைகள் தொடர்பாக மாநிலச் சட்டமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம்.
- கூட்டுறவு சங்கம் அல்லது உறுப்பினர்கள் தவறான அறிக்கை, தவறான தகவல், தேவைப்படும் தகவல்களை சமர்பிக்காமல் இருப்பது.
- அழைப்பாணை, வேண்டுகோள் அல்லது சட்டப்பூர்வ ஆணையைக் காரணமில்லாமல் மதிக்காமல் இருப்பது.

பல மாநில கூட்டுறவு சங்கங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தன்மை (சரத்து 243 – ZR)

- இப்பகுதி பல மாநில கூட்டுறவு சங்கங்களுக்கு, மாநில சட்டமன்றம், மாநில சட்டம், மாநில அரசு, நாடாளுமன்றம், மத்திய சட்டம், மத்திய அரசு செய்யக்கூடிய வகைமுறைகளுக்கு ஏற்ப பொருந்தும்.

யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு பொருந்தக்கூடிய தன்மை (சரத்து 243 – ZS)

- யூனியன் பிரதேசங்களுக்கு பொருந்தக் கூடியதை குடியரசுத் தலைவர் அறிவிப்பார்.

நடைமுறையில் உள்ள சட்டங்கள் (சரத்து 243 – ZT)

- 97 வது சட்டத் திருத்தம் (2011) அமலுக்கு வருவதற்கு முன்பு மாநிலங்களின் கூட்டுறவு சங்கங்கள் தொடர்பான ஏதேனும் சட்டங்கள் இருந்தால் தகுதி வாய்ந்த சட்டமன்றம் ரத்து செய்யும் வரையிலோ அல்லது அமலுக்கு வந்த தேதியிலிருந்து ஒரு ஆண்டு வரையிலோ (எது வருகிறதோ) நடைமுறையில் இருக்கும்

அலகு – 15 – பட்டியல் மற்றும் பழங்குடி பரப்பிடங்கள்

பகுதி – X (சரத்துக்கள் : 244 – 244 A)

சரத்து – 244

- அஸ்ஸாம், மேகாலாயா, திரிபுரா, மிஸோரம் (AMTM) மாநிலங்களைத் தவிர, பிற மாநிலங்களில் வாழும் பட்டியல் மற்றும் பழங்குடியினரின் பரப்பிடங்களை நிர்வகிக்கவும், கட்டுப்படுத்தவும் அரசியலமைப்பின் 5 – வது அட்டவணையில் கூறப்பட்டுள்ள வகைமுறைகள் பொருந்தும்.
- அஸ்ஸாம், மேகாலாயா, திரிபுரா, மிஸோரம் ஆகிய மாநிலங்களில் வாழும் பழங்குடிகள் பரப்பிடங்களுக்கு ஆறாவது அட்டவணையில் கூறப்பட்டுள்ள வகைமுறைகள் பொருந்தும்.

சரத்து – 244 A

- அஸ்ஸாமில் உள்ள சில பழங்குடியினர் பரப்பிடங்களை உள்ளடக்கி ஒரு தனி மாநிலத்தை உருவாக்கவும், சட்டமன்றம் மற்றும் அமைச்சரவை போன்றவற்றை உருவாக்கவும் நாடாளுமன்றத்திற்கு அதிகாரம் உண்டு.
- இதன்படி அரசியலமைப்பின் 1969 – ம் ஆண்டு 22 – வது திருத்தத்தின் படி சரத்து – 244 A சேர்க்கப்பட்டது.

அலகு – 16– மத்திய மாநில அரசுகளின் உறவுகள்

- மத்திய மாநில அரசுகளின் உறவுகள் பற்றி இந்திய அரசியலமைப்பு பகுதி – XI ல் கூறப்பட்டுள்ளது.
- கூட்டாட்சி முறை அரசாங்கத்தில் அதிகார பகிர்ந்தளிப்பு மிக இன்றியமையாதது.
- மத்திய அரசிற்கும் மாநில அரசிற்கும் அதிகாரங்களானது 3 வகைகளாக பகிரப்பட்டுள்ளன.

1. சட்டமியற்றல்
2. நிர்வாகம்
3. நிதிநிலை

- இந்திய நாடாளுமன்றம் முழுமைக்குமோ அல்லது ஏதேனும் ஒரு பகுதிக்கோ சட்டமியற்றலாம்.
- மாநில சட்டமன்றங்கள் அந்தந்த மாநிலங்கள் முழுமைக்கோ அல்லது அம்மாநிலங்களில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு பகுதிக்கோ சட்டமியற்றலாம்
- சட்டமியற்றுவதற்கு வசதியாக சரத்து 246 – ல் 3 வகையான பட்டியல்களை குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- மத்தியப்பட்டியல் (Union List) – இத்துறைகளில் நாடாளுமன்றம் மட்டும் சட்டமியற்றும் அதிகாரம் கொண்டுள்ளது.
- மாநிலப்பட்டியல் (State List) – மாநில சட்டமன்றம் மட்டும் சட்டமியற்றலாம்

- பொது / இணைப்புப் பட்டியல் (Concurrent List) – மத்திய மாநில அரசுகள் சட்டமியற்ற அதிகாரம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
- எஞ்சிய அதிகாரங்கள் (மாநில மற்றும் பொது பட்டியல்களில் குறிப்பிடப்படாத துறைகள்) நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளன. (சரத்து – 248).
- மத்தியப் பட்டியலில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள துறைகளை நிர்வகிக்கும் பொருட்டு கூடுதல் நீதிமன்றங்கள் அமைக்கும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.

மாநிலப் பட்டியலில் (துறைகளில்) நாடாளுமன்றத்தின் சட்டமியற்றும் அதிகாரம்

1. **தேசிய நலனுக்காக–** மாநிலங்களவை கூட்டத்தில் பங்கு பெறும் உறுப்பினர்களில் மூன்றில் இரு பங்கினருக்கு குறையாமல் ஒரு தீர்மானத்தின் மூலம் ஒரு விசயத்தை தேசிய நலனுக்குகந்தது என அறிவித்தால் மாநிலப் பட்டியலில் உள்ள துறைகளில் நாடாளுமன்றம் சட்டமியற்றலாம். (சரத்து 249).
2. **நெருக்கடி நிலையின் போது** – நெருக்கடி நிலை நடைமுறையில் உள்ள போது மாநிலப் பட்டியலில் உள்ள விசயங்கள் குறித்து சட்டமியற்றும் அதிகாரத்தை நாடாளுமன்றம் பெறுகிறது. இது இந்தியா முழுமைக்குமோ அல்லது ஒரு பகுதிக்கோ சட்டம் இயற்றலாம். (சரத்து –250). (நெருக்கடி நிலை முடிவுற்றவுடன் 6 மாதங்களுக்கு பிறகு அச்சட்டம் செல்லாது).
3. **மாநிலங்களின் ஒப்புதலுடன் – 2** அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களின் சட்டமன்றங்கள், மாநிலப் பட்டியலில் உள்ள ஏதேனும் சில விசயங்களில் நாடாளுமன்றம் சட்டமியற்றுவது விரும்பத்தக்கது என தீர்மானம் நிறைவேற்றினால் அதன் மீது நாடாளுமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம். – (சரத்து –252).

- இந்தச் சட்டத்தை மற்ற மாநில சட்டமன்றங்களும் ஒரு தீர்மானம் இயற்றுவதன் மூலம் பின்பற்றலாம்.
- இவ்வாறு இயற்றப்படும் சட்டத்தை திருத்தவோ, நீக்கவோ நாடாளுமன்றத்திற்கு மட்டுமே அதிகாரம் உள்ளது.

4. **சர்வதேச ஒப்பந்தங்கள்** , உடன்படிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்தும் வகையில், இந்தியா முழுமைக்குமோ அல்லது இந்திய எல்லைக்குள் ஏதேனும் ஒரு பகுதிக்கோ எச்சட்டத்தையும் இயற்றலாம் – (சரத்து – 253).
5. **மாநில அவசரகால நெருக்கடி நிலையில்** அந்த மாநிலத்தில் உள்ள பட்டியலில் உள்ள விசயங்கள் குறித்து நாடாளுமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம். (சரத்து – 356).

சரத்து – 254

- பொதுப்பட்டியலில் உள்ள ஒரு துறையின் மீது நாடாளுமன்றமும், சட்டமன்றமும் சட்டம் இயற்றினால் / இயற்றி இருந்தால் நாடாளுமன்றம் இயற்றிய சட்டம் செல்லும். ஆனால் அவ்வாறு இயற்றப்பட்ட மாநிலச் சட்டம் குடியரசுத் தலைவரின் இசைவினைப் பெற்றிருந்தால் அம்மாநிலச் சட்டம் செல்லும். (இந்த அதிகாரம் நாடாளுமன்றம் மீண்டும் அத்துறையில் சட்டமியற்றுதலை தடுக்காது).
- மாநில அரசின் நிர்வாக அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்தினால் இயற்றப்படும் சட்டங்களுக்கு ஒப்ப செயல்பட வேண்டும். மேலும் மத்திய அரசு மாநில அரசிற்கு தகுந்த அறிவுரைகளை அளிக்கலாம். (சரத்து – 256).
- மாநிலங்களில் உள்ள ராணுவ விவகாரங்கள், இருப்புப் பாதை, தொலைத் தொடர்புத் துறை நெடுஞ்சாலை, நீர்வழிச் சாலை போன்ற விவகாரங்களில் மத்திய அரசு மாநில அரசுகளில் மீது அறிவுரைகளை அளிக்கலாம். (சரத்து –257) .
- மத்திய அரசின் நிர்வாக அதிகாரங்களின் கீழ்வரும் பணிகளை, மாநில அரசின் இசைவோடு நிபந்தனையுடனோ அல்லது நிபந்தனையற்றோ குடியரசுத் தலைவர் ஒப்படைக்கலாம்.

நதிநீர் தொடர்பான தகராறுகள் (சரத்து – 262)

காசிகா அகாடமி

- மாநிலங்களுக்கிடையே ஓடும் நதியின் நீர் குறித்த பயன்பாடு, பகிர்மானம், கட்டுப்பாடு தொடர்பான புகார் அல்லது தகராறை தீர்க்க நாடாளுமன்றம் சட்டமியற்றலாம்.
- இதன்படி நதி வாரியச் சட்டம், 1956 மற்றும் தீர்ப்பாயம் அமைக்க மத்திய அரசுக்கு அதிகாரமளிக்கும் மாநிலங்களுக்கிடையிலான நீர்த் தகராறுச் சட்டம் 1956 ல் இயற்றப்பட்டது.
- இதன்படி ஏற்படும் தகராறுகளில் உச்சநீதிமன்றம் மற்றும் மற்ற நீதிமன்றத்திற்கு அதிகாரம் இல்லை என்று அறிவிக்க நாடாளுமன்றத்திற்கு அதிகாரமுண்டு.

மாநிலங்களுக்கிடையேயான குழு (Inter – State Council) (சரத்து – 263

- இக்குழு குடியரசுத் தலைவரால் நியமிக்கப்படுகிறது.

1. மாநிலங்களுக்கிடையிலான தகராறுகளை விசாரணை மற்றும் ஆலோசனைகளை அளிக்கும்.
2. மத்திய மாநில அல்லது மாநிலங்களின் பொதுவான அக்கறை கொண்டுள்ள விசயங்கள் புலனாய்வு செய்து அவை குறித்து விவாதித்தல்.
3. மாநிலத்தின் நல்லுறவுகளை வளர்ப்பதற்கு உண்டான விசயங்கள் மீது பரிந்துரை செய்தல்.

- இக்குழுவின் பரிந்துரை அறிவுரை மட்டுமே செய்ய இயலும்.
- மாநிலங்களுக்கிடையேயான குழு நிறுவ வேண்டும் என சர்க்காரியா குழு பரிந்துரை செய்துள்ளது.
- இதன்படி 4 வட்டார குழுக்களும் (Regional Council) 5 மண்டலக் குழுக்களும் (Zonal Council)அமைக்கப்பட்டன.

நிதி உறவுகள் (சரத்துக்கள் : 264 – 293) (பகுதி – IIX)

- சட்டத்தின் அனுமதியின்றி வரி விதிக்கவோ, வசூலிக்கவோ கூடாது. (சரத்து – 265)

மத்திய – மாநில அரசுகளுக்கிடையே வருவாய் பகிர்ந்தளிப்பு

1. மத்திய அரசால் விதிக்கப்பட்டு, மாநில அரசுகளால் வசூலிக்கப்பட்டு பயன்படுத்தப்படும் வரிகள் : (சரத்து – 268)

- முத்திரைகள் தீர்வைகள் (Stamp duty)
- மருந்து மற்றும் ஒப்பனை ஆக்கப் பொருள்கள் மீதான ஆயத் தீர்வைகள்.

சரத்து – 268 – A

சேவை வரி – மத்திய அரசால் விதிக்கப்பட்டு மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளால் வசூலிக்கப்படுகிறது.

2. மத்திய அரசால் விதிக்கப்பட்டு, வசூலிக்கப்பட்டு ஆனால் மாநிலங்களுக்கு அளிக்கப்படும் வரிகள் : (சரத்து – 269)

- வேளாண் நிலம் அல்லாத பிற சொத்திற்கான இறங்குரிமையின் மீதான வரிகள்
- வேளாண் நிலம் அல்லாத பிற சொத்திற்கான அடை சொத்துத் தீர்வை (Estate duty)
- இருப்புப் பாதை பயணம் மீதான வரி.
- செய்தித்தாள் விற்பனை, வாங்குதல், விளம்பரங்கள் மீதான வரிகள்.
- மாநிலங்களுக்கிடையிலான வியாபாரம் அல்லது வணிகத்தின் மீதான வரிகள்.
- சரக்குகள் அனுப்புவதன் மீதான வரிகள்.

3. மத்திய அரசால் விதிக்கப்பட்டும், வசூலிக்கப்பட்டும் ஆனால் மத்திய – மாநிலங்கள் பகிர்ந்துகொள்ளும் வரிகள் (சரத்து – 270).

- ○ வருமான வரி

4. மத்திய அரசால் விதித்து, வசூலிக்கப்பட்டு, மத்திய அரசிற்கும் மாநில அரசுகளுக்குமிடையே பகிர்ந்து அளிக்கப்படலாம் எனப்படும் வரிகள்.

- ○ Customs & Excise duties
- சில நோக்கங்களுக்காக சில தீர்வைகள் (Certain duties), மேற்கட்டணம் (Surcharge) போன்றவை விதிக்கலாம். இவைகள் அனைத்தும் இந்திய திரட்டு நிதியில் சேர்த்தல் வேண்டும்

- சணல் (Jute) போன்ற பொருட்களின் மீதான ஏற்றுமதி தீர்வைக்கு (Export duty) பதிலாக மானியத் தொகை அஸ்ஸாம், பீகார், ஒரிஸா, மேற்கு வங்காளம் ஆகிய மாநிலங்களுக்கு மத்திய அரசால் அளிக்கப்படுகின்றது. (சரத்து – 273).
- மாநில அரசுகள் அக்கறை கொண்டுள்ளவற்றில் வரி அல்லது தீர்வையை விதிக்கும் வண்ணம் அல்லது திருத்தம் செய்யும் வகையில் சட்டம் கொண்டு வர வேண்டுமெனில் குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரை முன்னதாகப் பெறப்பட்டிருக்க வேண்டும். (சரத்து – 274).
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் (Grants) இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து மானியமாக மத்திய அரசு வழங்கும் (சரத்து – 275).

இந்தியத் திரட்டு நிதி (Consolidated Fund of India) (சரத்து – 266)

"வரிகள் மற்றும் தீர்வைகள், இந்திய அரசாங்கத்தால் பெறப்படும் எல்லா வருவாய்கள், கருவூலச் சீட்டுக்கள் வாயிலாக வசூலிக்கப்படும் எல்லா கடன் தொகைகளும் ஒன்று திரட்டப்பட்டு உருவாக்கப்படுவதே இந்தியத் திரட்டு நிதியாகும்".

- இந்தியத் திரட்டு நிதியிலிருந்து நாடாளுமன்ற வாக்கெடுப்பு இல்லாமல் செய்யக்கூடிய செலவினங்கள் (Charged Expendture) / செலவிடத்தக்க செலவினங்கள்.

1. இந்தியக் குடியரசுத் தலைவரின் ஊதியம் மற்றும் படிகள், அவரது அலுவலகம் தொடர்பான செலவினங்கள்.
2. மாநிலங்களவைத் தலைவர் , மற்றும் துணைத் தலைவர் (Vice - Chairman), மக்களவை சபாநாயகர் மற்றும் துணை சபாநாயகர் ஆகியோரின் ஊதியம் மற்றும் படிகள்.
3. இந்திய அரசின் கடன் பொறுப்புகள்.
4. உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஊதியம், படிகள் மற்றும் ஓய்வு ஊதியம், கூட்டாட்சி நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஓய்வு ஊதியம், அரசியலமைப்பு அமலுக்கு வருவதற்கு முன்பிருந்த உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஓய்வு ஊதியம்.
5. இந்திய கணக்காய்வு மற்றும் தணிக்கைத் துறைத் தலைவரின் ஊதியம், படிகள் மற்றும் ஓய்வு ஊதியம்.
6. நீதிமன்றம் அல்லது இசைவுத் தீர்ப்பாயம் ஏதேனும் வழங்கிய தீர்ப்பு, தீர்ப்பாணை அல்லது முடிவின்படி செலுத்தப்பட வேண்டிய தொகை.
7. அரசியலமைப்புச் சட்டம் மற்றும் நாடாளுமன்றச் சட்டம் அறிவிக்கும் பிற செலவினங்கள்.

இந்திய நிகழ்வுசார் / அவசரகால நிதி(Contingency Fund of India) (சரத்து – 267)

1950 – ம் ஆண்டு 50 கோடி ரூபாய் கொண்டு இந்திய நாடாளுமன்ற சட்டத்தினால் உருவாக்கப்பட்டது.

- எதிர்பாராத அல்லது அவசரகால தேவைகளின் போது நாடாளுமன்ற அனுமதி பெறாமல் குடியரசுத் தலைவர் செலவிட அதிகாரம் உள்ளது.
- செலவிட்ட பின்பு நாடாளுமன்ற அனுமதி பெற்று எடுக்கப்பட்ட நிதியினை மீண்டும் அதில் சேர்க்கப்பட்ட வேண்டும்,
- மானியக் கோரிக்கைகள் (Demand for grants) குடியரசுத் தலைவரின் பரிந்துரை இல்லாமல் கேட்டல் கூடாது.
- மானியக் கோரிக்கைகள் மக்களவையில் தாக்கல் செய்யப்படும். அதனை ஒப்புதல் அளிப்பது, அல்லது மறுப்பது அல்லது குறைப்பது போன்றவைகள் நடத்தப்படும்.

நிதிக்குழு (Finance Commission) (சரத்து – 280)

- அரசியலமைப்பு தோன்றிய இரண்டு ஆண்டிற்குள் இந்திய குடியரசுத் தலைவர் நிதிக்குழு ஒன்றினை அமைக்க வேண்டும்.
- பின்னர் ஒவ்வொரு 5 ஆண்டிற்கு ஒருமுறை நிதிக்குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- நிதிக்குழுவின் தலைவர் (Chairman) மற்றும் 4 உறுப்பினர்களை குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.
- உறுப்பினர்களின் தகுதிகள் மற்றும் தேர்வு முறையினை நாடாளுமன்றம் நிர்ணயிக்கும்.
- இக்குழு தனது பரிந்துரைகளை குடியரசுத் தலைவருக்கு கூறும்.

பணிகள்

1. மத்திய அரசு மற்றும் மாநிலங்களுக்கு இடையே நிதி எவ்வாறு பகிர்ந்தளிக்கப்பட வேண்டும்.
2. இந்தியத் திரட்டு நிதியில் இருந்து மாநிலங்களுக்கு எவ்வாறு நிதி ஒதுக்குவது என்று கொள்கையளவில் பரிந்துரை செய்வது.
3. பொருளாதாரம் மேம்பட்டு விளங்கத் தேவையான ஆலோசனைகளை வழங்குவது.
4. குடிரசுத் தலைவர் ஏதேனும் ஆலோசனை கேட்டால்.

- குடியரசுத் தலைவர் நிதிக்குழுவின் பரிந்துரைகளை நாடாளுமன்றத்தின் ஒவ்வொரு அவையிலும் சமர்பிக்க வேண்டும். (சரத்து – 281).
- ஒரு மாநிலத்தின் சொத்து மற்றும் வருமானம் மத்திய வரிவிதிப்பிலிருந்து விலக்கப்படுதல் வேண்டும். (சரத்து – 289).
- மத்திய அரசின் ஒப்பந்தங்கள் குடியரசுத் தலைவர் பெயரிலும், மாநிலங்களின் ஒப்பந்தம் ஆளுநரின் பெயரிலும் செய்யப்பட வேண்டும் (சரத்து – 299) .
- இவ்வாறு போடப்படும் ஒப்பந்தங்களுக்கு அவர்கள் தனிப்பட்ட பொறுப்புடையவர்கள் அல்ல.
- மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகள் தமது பெயரில் வழக்காடவும், அப்பெயரின் மீது வழக்குத் தொடரவும் செய்யலாம்.
- 44 – வது அரசியலமைப்புத் திருத்தச் சட்டம் 1978 – ன்படி பகுதி – III சரத்து 19 (1) (f) மற்றும் 31 – ன் கீழ் ஒரு அடிப்படை உரிமையாக இருந்த சொத்துரிமையானது நீக்கப்பட்டு சரத்து 300 – A ன் கீழ் சாதாரண உரிமையாக நுழைந்தது.

அலகு – 17 மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளின் கீழான பணிகள்

(பகுதி – XIV) (சரத்துக்கள் : 308 – 323)

- இப்பகுதியில் மாநிலம் என்பது ஜம்மு காஷ்மீர் மாநிலத்தை உள்ளடக்காது . (சரத்து – 308).
- ஒரு அரசு ஊழியரை நியமனம் செய்த அதிகாரிக்கு கீழ் உள்ள அதிகாரியினால் பதவி நீக்கம் செய்யப்படக் கூடாது . (சரத்து – 311).
- எந்த ஒரு அரசு ஊழியரும் தான் பதவியிலிருந்து விலக்கப்படுவதற்கு அல்லது பதவிக் குறைப்பு செய்யப்படுவதற்கு முன்பாக அவரின் மீது சுமத்தப்பட்டுள்ள குற்றச்சாட்டுகள் குறித்து அளிக்கப்பட வேண்டும். (ஆனால் ஒழுக்கக் கேடு, சந்தர்ப்பம் அளிக்க சாத்தியமில்லாத போது, நாட்டின் பாதுகாப்பு, கருதினால் நியாயமான சந்தர்ப்பம் அளிக்கப்பட தேவையில்லை.)

- அனைத்திந்திய அரசுப் பணிகள் உருவாக்கவும், ஒழுங்குபடுத்தவும் நாடாளுமன்றத்திடம் அதிகாரம் உள்ளது (சரத்து – 312).
- அனைத்திந்திய அரசுப் பணிகள் உருவாக்க மாநிலங்களவையின் மூன்றில் இரண்டு பங்கிற்கு குறைவில்லாத உறுப்பினர்கள் தீர்மானம் நிறைவேற்றப்பட வேண்டும்.

மத்திய அரசுப்பணியாளர் தேர்வாணையம்(சரத்து – 315)

- மத்திய அரசிற்கு ஒரு அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம் இருத்தல் வேண்டும்.
- இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களின் தொகுதிகளுக்கு பொதுவாக ஒரே அரசுப்பணியாளர் தேர்வாணையம் இருந்தால் அது கூட்டு தேர்வாணையம் (Joint Commission) எனப்படும். இதனை அமைப்பது நாடாளுமன்றம் ஆகும்.
- மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையமானது மாநில ஆளுநரின் வேண்டுகோளின்படி, குடியரசுத் தலைவரின் முன் அனுமதி பெற்று அம்மாநிலத்திற்கு அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையமாக செயல்படலாம்.

நியமனம் மற்றும் பதவிக்காலம் (சரத்து – 316)

- மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத்தின், கூட்டு தேர்வாணையத்தின் தலைவர் மற்றும் அதன் உறுப்பினர்களையும் குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார்.
- தேர்வாணையத்தின் உறுப்பினர்களில் கிட்டத்தட்ட ஒரு பகுதியின் (one – half) மத்திய அல்லது மாநில அரசின் கீழ் குறைந்தது 10 ஆண்டுகள் அரசுப் பதவி ஏற்று இருந்தவர்களாக இருக்க வேண்டும்.
- உறுப்பினர்களின் பதவிக்காலம் 6 ஆண்டுகள் அல்லது 65 வயது வரை எது முதலில் நிறைவேறுகிறதோ அதன்படி பதவியில் இருக்கலாம்.
- மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம் அல்லது கூட்டுத் தேர்வாணையத்தின் உறுப்பினர் ஒருவர் பதவி விலகல் கடிதத்தை குடியரசுத் தலைவரிடம் அளிக்க வேண்டும்.
- பதவிக்காலம் முடிந்த உறுப்பினர்கள் மீண்டும் அப்பதவிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்படத் தகுதியற்றவர்கள். மேலும் அவர்கள் மத்திய அல்லது மாநில அரசின் கீழ் எப்பணியில் அமர்வதற்கும் தகுதியற்றவர்கள்.

பதவி நீக்கம், இடை நீக்கம் (சரத்து – 317)

- உறுப்பினர் ஒருவரை பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டுமெனில் நிரூபிக்கப்பட்ட தீயநடத்தை காரணமாக உச்சநீதிமன்ற அறிவிக்கையின்படி (report) குடியரசுத் தலைவர் பதவி நீக்கம் செய்யலாம். இவ்வாறு, உச்சநீதிமன்ற அறிவிக்கை வரும்வரை அவ்வுறுப்பினரை இடைநீக்கம் செய்யலாம்.
- நொடிப்பு நிலை, பதவிக் காலத்தில் வேறு ஏதேனும் ஊதியம் பெறும் வேலை, உடல் அல்லது உள்ள தளர்ச்சியுடையவராக குடியரசுத் தலைவர் கருதினால் உச்சநீதிமன்றத்திற்கு சுட்டி அனுப்பாமலேயே உத்தரவு மூலமாக குடியரசுத் தலைவர் பதவியிலிருந்து நீக்கலாம்.
- தலைவர் அல்லது உறுப்பினர் எவரேனும் அரசு சார்பான ஒப்பந்தங்களில் தங்களுக்கு இலாபம் வரும் நோக்குடன் பங்கெடுத்துக் கொண்டால் அவர் தீய நடத்தைக் குற்றம் புரிந்தவராக கருதப்படுவார்.

மாநில அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம்

நியமனம் மற்றும் பதவிக்காலம் (சரத்து – 316)

- மாநில அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்களை அம்மாநிலத்தின் ஆளுநர் நியமனம் செய்வார்.

- தேர்வாணையத்தின் உறுப்பினர்களில் கிட்டத்தட்ட ஒரு பகுதியினர் (one – half) மத்திய அல்லது மாநில அரசின் கீழ் குறைந்தது 10 ஆண்டுகள் அரசுப் பதவி ஏற்று இருந்தவர்களாக இருக்க வேண்டும்.
- உறுப்பினர்களின் பதவிக்காலம் 6 ஆண்டுகள் அல்லது 62 வயது வரை எது முதலில் நிறைவேறுகிறதோ அதன்படி பதவியில் இருக்கலாம்.
- மாநில அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் உறுப்பினர் ஒருவர் பதவி விலகல் கடிதத்தை அம்மாநிலத்தின் ஆளுநரிடம் அளிக்க வேண்டும்.
- பதவிக்காலம் முடிந்த உறுப்பினர்கள் மீண்டும் அப்பதவிக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்படத் தகுதியற்றவர்கள். மேலும் அவர்கள் மத்திய அல்லது மாநில அரசின் கீழ் எப்பணியில் அமர்வதற்கு தகுதியற்றவர்கள்.

பதவி நீக்கம், இடை நீக்கம் (சரத்து – 317)

- உறுப்பினர் ஒருவரை பதவி நீக்கம் செய்ய வேண்டும்மெனில் நிரூபிக்கப்பட்ட தீயநடத்தை காரணமாக உச்சநீதிமன்ற அறிவிக்கையின்படி (report) குடியரசுத் தலைவர் பதவி நீக்கம் செய்யலாம். இவ்வாறு, உச்சநீதிமன்ற அறிவிக்கை வரும்வரை அவ்வுறுப்பினரை இடைநீக்கம் செய்யலாம்.
- நொடிப்பு நிலை, பதவிக் காலத்தில் வேறு ஏதேனும் ஊதியம் பெறும் வேலை, உடல் அல்லது உள்ள தளர்ச்சியுடையவராக குடியரசுத் தலைவர் கருதினால் உச்சநீதிமன்றத்திற்கு சுட்டி அனுப்பாமலேயே உத்தரவு மூலமாக குடியரசுத் தலைவர் பதவியிலிருந்து நீக்கலாம்.
- தலைவர் அல்லது உறுப்பினர் எவரேனும் அரசு சார்பான ஒப்பந்தங்களில் தங்களுக்கு இலாபம் வரும் நோக்குடன் பங்கெடுத்துக் கொண்டால் அவர் தீய நடத்தைக் குற்றம் புரிந்தவராக கருதப்படுவார்.

பணிகள்

1. மாநில அரசுகளின் பணிகளுக்கு தக்கவர்களை அமர்த்த தேர்வுகள் நடத்துவது.
2. சிறப்புத் தகுதிகள் கொண்டவர்களால் செய்யப்பட வேண்டிய பணிகளுக்கு கூட்டாக ஆள் தெரிவு செய்தல் பற்றி திட்டமுறைகளை வகுப்பதிலும், செயற்படுத்துவதிலும் உதவி புரியுமாறு ஏதேனும் இரண்டு அல்லது மேற்பட்ட மாநிலங்கள் வேண்டிக் கொண்டால் அதற்கு உதவி புரிதல் மத்திய அரசு பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் கடமையாகும்.

தேர்வாணைய தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்கள் தங்கள் பணி மூப்பிற்கு பின் (சரத்து – 319)

- மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத் தலைவர், மத்திய, மாநில அரசின் எப்பணியில் அமர்வதற்கும் தகுதியற்றவர் ஆவார்.
- மாநில அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத் தலைவர், வேறு மாநில தேர்வாணையத் தலைவராகவோ, மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணைய உறுப்பினர் அல்லது தலைவராகவோ நியமிக்க தகுதியுடைவர்.
- மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணைய உறுப்பினர் அதன் தலைவராகவோ அல்லது வேறு மாநிலத் தேர்வாணையத்தின் தலைவராகவோ நியமிக்க தகுதியுடைவர்.
- மாநில தேர்வாணையத்தின் உறுப்பினர், அத்தேர்வாணையத் தலைவராகவோ, வேறு மாநிலத் தேர்வாணையத் தலைவராகவோ, மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத் தலைவர் அல்லது உறுப்பினராகவோ நியமிக்க தகுதியுடைவர்.

ஆலோசனை செய்ய வேண்டிய தருணங்கள் (சரத்து – 320)

1. அரசுப் பணிகளுக்கென ஆள் தேர்வு செய்வதற்குண்டான முறை குறித்த விசயங்களில் இவ்வாணையத்தை ஆலோசிக்க வேண்டும்.
2. பணியமர்த்தல், பதவி உயர்வுகள், பணி மாற்றங்கள் போன்றவற்றில் பின்பற்றப்பட வேண்டிய நெறிகள்.

3. ஒழுங்கு நடவடிக்கை குறித்த விசயங்கள்.
4. கடமையை செய்யும் செயல் குறித்த நடவடிக்கைகளை எதிர்த்து வழக்காடிய வகையில் தன்னால் செய்யப்பட்ட செலவுகளை அரசிடம் திரும்பப் பெறவேண்டிய அரசுப் பணியாளர் செய்யும் கோரிக்கைகள்.
5. அரசிற்கு பணியாற்றும் பொழுது ஏற்பட்ட ஊறுகளுக்கு இழப்பீடு கேட்டு செய்யப்படும் கோரிக்கைகள்.
6. மேற்கண்ட அனைத்து விசயங்களிலும் ஆலோசனை வழங்குவது சம்பந்தப்பட்ட தேர்வாணையத்தின் கடமையாகும்.

- பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடியினர்களுக்கு அரசுப் பணியில் இட ஒதுக்கீடு செய்யும் விசயங்களில் தேர்வாணையத்தை கலந்தாலோசிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

தேர்வாணையத்தின் கூடுதல் பணிகள் (சரத்து – 321)

- மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையத்தின் கூடுதல் பணிகளை ஒதுக்கும் அதிகாரம் நாடாளுமன்றத்திடம் உள்ளது.
- மாநில தேர்வாணையத்திற்கு கூடுதல் பணிகளை ஒதுக்கும் அதிகாரம் சட்டமன்றத்திடம் உள்ளது.

தேர்வாணையத்தின் செலவுகள் (சரத்து – 322)

- மத்திய தேர்வாணையத்தின் ஊதியம், படிகள், ஓய்வூதியம் உள்ளிட்ட செலவுகள் அனைத்தும் ஓட்டெடுப்பிற்கு உட்படாத மாநில தொகுப்பு நிதியிலிருந்து பெறப்படும்.

வருடாந்திர அறிக்கை (சரத்து – 323)

- மத்திய தேர்வாணையம் (report) வருடாந்திர அறிக்கையினை குடியரசுத் தலைவரிடம் சமர்ப்பிக்கும். அவர் அதனை நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளிலும் சமர்ப்பிப்பார்.
- மாநில தேர்வாணையம் வருடாந்திர அறிக்கையினை ஆளுநரிடம் சமர்ப்பிக்கும். அதை அவர் சட்டமன்றத்தில் சமர்ப்பிப்பார்.
- கூட்டுத் தேர்வாணையம் வருடாந்திர அறிக்கையினை அந்தந்த ஆளுநரிடம் சமர்ப்பிக்கும், அந்த அறிக்கை நகலை அந்த ஆளுநர் சட்டமன்றத்தில் சமர்ப்பிப்பார்.

அலகு – 18 தீர்ப்பாயங்கள் (Tribunals)

பகுதி XIV – A (சரத்துக்கள் : 323 A - 323 B)

- தீர்ப்பாயங்கள் பற்றிய சட்ட வகைமுறைகளை 1976 – ஆம் ஆண்டில் கொண்டு வரப்பட்ட 42 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டத்தினால் நமது இந்திய அரசியலமைப்பில் சரத்து 323 A - 323 B வாயிலாக புதிதாக சேர்க்கப்பட்டது.

சரத்து – 323 A

- மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகளின் கீழ் பணிபுரியும் அரசுப் பணியாளர்களின் பணி குறித்த நிலைகள் மற்றும் பணியிட அமைவுகள் (recruitments) தொடர்பான தகராறுகளை (disputes) தீர்ப்பாயங்கள் (Administrative Tribunals) ஏற்படுத்துவதற்கு வழிவகை செய்கிறது.
- 1 985 – ல் செயலாட்சித் துறை தீர்ப்பாயச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. இதன்படி மத்திய அரசு செயலாட்சித் துறை தீர்ப்பாயங்கள் (CAT) மாநில அரசு செயலாட்சித் துறை தீர்ப்பாயங்கள் (State Administrative m Tribunals) மற்றும் கூட்டு செயலாட்சித் துறை தீர்ப்பாயங்கள் (Joint Administrative Tribunals) என மூவகைத் தீர்ப்பாயங்கள் ஏற்படுத்தப்பட்டன.
- இதன்படி இயற்றப்படும் சட்டமானது உச்சநீதிமன்ற அதிகார வரம்பினை தவிர மற்ற நீதிமன்றங்களின் அதிகார வரம்பிற்கு உட்படாது,

சரத்து – 323 B

- வரி விவகாரங்கள், ஏற்றுமதி, இறக்குமதி, தொழிலாளர், தொழிற் தகராறுகள் பணி குறித்த விசயங்கள், அத்தியாவசியப் பண்டங்களை அளிப்புச் செய்தல், நாடாளுமன்றம் மற்றும் சட்டமன்ற தேர்தல்கள் தொடர்பான விசயங்கள் மற்றும் அதன் முறையீடுகள் குறித்து விசாரித்து தீர்மானிப்பதற்கான தீர்ப்பாயங்களை (Tribunals for matters) உண்டாக்குவது குறித்து கூறுகிறது.

அலகு – 19–தேர்தல்

(பகுதி – XV) (சரத்துக்கள் : 324 – 329)

தேர்தல் ஆணையம் (சரத்து – 324)

- மக்களின் பிரதிநிகளை , நாடாளுமன்றத்திற்கும், மாநில சட்டசபைகளுக்கும் தேர்ந்தெடுக்கும் செயலை நடத்தி முடிக்க, ஒரு தேர்தல் ஆணையம் இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டப்படி அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- வாக்காளர் பட்டியலை தயாரித்தல், தேர்தல் நடத்துதல், கண்காணித்தல், நெறிப்படுத்தல், கட்டுப்படுத்தல் போன்ற பணிகளை செய்கிறது.

1. நாடாளுமன்றத் தேர்தல்,
2. சட்டமன்றத் தேர்தல்,
3. குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல்,
4. குடியரசுத் துணைத் தலைவர் தேர்தல்,

போன்ற தேர்தல்களை நடத்துகிறது.

- இது ஒரு சுதந்திரமான அமைப்பாகும். இவ்வாணையம் புதுடில்லியைத் தலைமையிடமாகக் கொண்டு செயலாற்றி வருகிறது. இவ்வாணையத்தை 'நிர்வாச்சன் சதன் ' என்றும் அழைப்பர்.
- தேர்தல் ஆணையம் ஒரு தலைமை தேர்தல் ஆணையாளரையும் மற்றும் குடியரசுத் தலைவர் நிர்ணயிக்கும் மற்ற ஆணையர்களையும் கொண்டிருக்கும். இவர்களை குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.
- 1 6. 10 1 989 அன்று 2 தேர்தல் ஆணையர்கள் நியமிக்கப்பட்டனர். மீண்டும் 01. 01. 1 990 அன்று ஒருவராக குறைக்கப்பட்டது. மீண்டும் 01. 1 0. 1 993 அன்று 2 தேர்தல் ஆணையர்கள் நியமிக்கப்பட்டனர். தற்போது தலைமைத் தேர்தல் ஆணையாளர் மற்றும் 2 தேர்தல் ஆணையர்கள் உள்ளன.
- இந்திய தேர்தல் ஆணையம் மூன்று நபர்களைக் கொண்டது.
- மற்ற ஆணையர்கள் நியமிக்கப்பட்டால் தலைமைத் தேர்தல் ஆணையாளர் தலைவராக செயல்படுவார்.
- தலைமைத் தேர்தல் ஆணையர், உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளுக்கு இணையான அதிகாரம் பெற்றவராவார்.

- சட்டமன்ற பொதுத் தேர்தல், இடைத் தேர்தல், சட்ட மேலவைத் தேர்தலுக்காக குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் ஆணையத்திடம் கலந்தாலோசித்த பிறகு தேர்தல் ஆணையாளர் தனது கடமைகளை நிறைவேற்றுவதற்கு உதவிடும் பொருட்டு தேவையான வட்டார ஆணையாளர்களை (Regional Commissioners) நியமிக்கலாம்.

தேர்தல் ஆணையத்தின் பணிகள்

- அரசியல் கட்சிகளுக்கு அங்கீகாரம் அளிப்பது.
- தேர்தலில் போட்டியிடும் அரசியல் கட்சிகளுக்கும், தனி வேட்பாளர்களுக்கும் தேர்தல் சின்னங்களை ஒதுக்குவது.
- வாக்களிக்கும் நாட்களையும் வாக்குகள் எண்ணப்படும் நாட்களையும் அறிவித்தல் மற்றும் தேர்தல் இறுதி முடிவுகளை அறிவிப்பது.

பதவிக்காலம்

- தேர்தல் ஆணையாளர் 6 ஆண்டுகள் அல்லது 65 வயது வரை எது முதலில் வருகிறதோ அதன்படி பதவியிலிருந்து வெளியேற வேண்டும்.
- தலைமைத் தேர்தல் ஆணையாளரை பதவி நீக்கம் செய்ய, உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகளை நீக்குவதற்குண்டான வழிமுறைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.
- மற்ற ஆணையாளர்கள், வட்டார ஆணையாளர்கள் ஆகியோரை, தலைமை தேர்தல் ஆணையாளரின் பரிந்துரையில்லாமல் பதவி நீக்கம் செய்ய இயலாது.

வயது வந்தோர் வாக்குரிமை (சரத்து – 326)

- அரசியலமைப்பு சட்டத்தில் வயது வந்தோர் வாக்குரிமைத் திட்டத்தின்படி, வேறுபாடுகளின்றி 18 வயது நிரம்பிய அனைவரும் நாடாளுமன்ற, சட்டமன்ற தேர்தல்களில் வாக்களிக்க உறுதி செய்யப்பட்டுள்ளது.
- வாக்களிக்கும் வயதினை 21 வயதிலிருந்து 18 வயதாக குறைக்கப்பட்டது 61 வது சட்டத்திருத்தம் 1989 ஆகும். இது 28. 03. 1989 – ல் நடைமுறைக்கு வந்தது.

தேர்தல் தொடர்பான வகைமுறைகள்

சரத்து – 327

- நாடாளுமன்ற இரு அவைகள், சட்டமன்றங்களின் இரு அவைகள் தொடர்பான, வாக்காளர் பட்டியல் தயாரித்தல், தொகுதி பிரித்தல் உள்ளிட்ட அனைத்தும் குறித்து நாடாளுமன்றம் சட்டம் இயற்றலாம்.

சரத்து – 328

- நாடாளுமன்றம் சட்டம் இயற்றவில்லை என்றால் மாநில சட்டமன்றம், மாநில சட்டப்பேரவை, சட்ட மேலவை குறித்து சட்டம் இயற்றலாம்.
- தேர்தல் விசயங்களில் நீதிமன்றங்கள் தலையிடுவது சரத்து – 329 தடை செய்கிறது.
- தொகுதிகளை வரையறுத்தல் அல்லது இட ஒதுக்கீட்டைச் செய்தல் தொடர்பான விசயங்களை எந்த நீதிமன்றத்திலும் வினா எழுப்ப இயலாது.

தலைமைத் தேர்தல் ஆணையர்கள்

	பெயர்	பதவிக் காலம்
1.	சுகுமார்சென்	21. 03. 1950 முதல் 19. 12. 1958

2.	கே. வி. கே. சுந்தரம்	20. 12. 1958 முதல் 30. 09. 1967
3.	எஸ். பி. சென் வர்மா	01. 10. 1967 முதல் 30. 09. 1972
4.	டாக்டர் நாகேந்திர வர்மா	01. 10. 1972 முதல் 06. 02. 1973
5.	டி. சுவாமிநாதன்	07. 02. 1973 முதல் 17. 06. 1977
6.	எஸ். எல் சேக்தர்	18. 06. 1977 முதல் 17. 06. 1982
7.	ஆர். கே. திரிவேதி	18. 06. 1982 முதல் 31. 12. 1985
8.	ஆர். வி. எஸ். பெரி சாஸ்திரி	01. 01. 1986 முதல் 25. 11. 1990
9.	எஸ். ரமாதேவி	26. 11. 1990 முதல் 11. 12. 1990
10.	டி. என். சேஷன்	12. 12. 1990 முதல் 11. 12. 1996
11.	எம். எஸ். கில்	12. 12. 1996 முதல் 13. 06. 2001
12.	ஜே. எம். லக்கோத்	14. 06. 2001 முதல் 07. 02. 2004
13.	டி. எஸ். கிருஷ்ணமூர்த்தி	08. 02. 2004 முதல் 15. 05. 2005
14	டி. பி. தாண்டன்	16. 05. 2005 முதல் 29. 06. 2006
15.	என். கோபாலசுவாமி	30. 06. 2006 முதல் 20. 04. 2009
16.	நவின் சாவ்லா	21. 04. 2009 முதல் 29. 07. 2010
17.	எஸ். ஒய். குரோஷி	30. 06. 2010 முதல் 10. 06. 2012
18.	வி. எஸ். சம்பத்	10. 06. 2012 முதல் 15. 01. 2015
19	ஹரிசங்கர் பிரம்மா	15. 01. 2015 முதல்

அலகு – 20– சில வகுப்பினர் தொடர்பான சிறப்பான சட்ட வகைமுறைகள்

(பகுதி – XVI) (சரத்துக்கள் : 330 – 342)

- பட்டியல் இனத்தவர் (Scheduled Castes) மற்றும் பழங்குடியினருக்கு (Scheduled Tribes) சில பாதுகாப்புகளை அரசியலமைப்பு தருகின்றது.
- பட்டியல் இனத்தவர்கள், பழங்குடியினர் பட்டியலை தயாரிக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவருக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது.
- பட்டியல் இனத்தவர்களுக்கும், பழங்குடி இனத்தவர்களுக்கும் மக்களவை மற்றும் மாநில சட்டப்பேரவையில் இட ஒதுக்கீடு (Seat reservation) செய்யப்பட்டுள்ளது. (சரத்து – 330)
- மாநிலங்களவை, சட்ட மேலவையில் (Legislative Council) இட ஒதுக்கீடு கிடையாது.
- பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடியினர் ஒரு தனி அதிகாரியை (Special Officer) நியமிக்க குடியரசுத் தலைவருக்கு அதிகாரம் உள்ளது.
- மக்களவையில் இரண்டிற்கு மேற்படாத இடங்களை ஆங்கிலோ – இந்தியன்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இவர்களை நியமிக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவருக்கு உள்ளது. (சரத்து – 331).
- மாநில சட்டப்பேரவையில் ஒரு ஆங்கிலோ – இந்தியரை நியமிக்கும் அதிகாரம் ஆளுநருக்கு உள்ளது. (சரத்து – 333).

பட்டியல் இனத்தவர் ஆணையம்
NATIONAL COMMISSION FOR SC (சரத்து – 338)

- இவ்வாணையம் ஒரு தலைவர், துணைத் தலைவர் மற்றும் 3 உறுப்பினர்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- பணி மற்றும் பதவிக் காலம் போன்றவைகள் குடியரசுத் தலைவரால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.
- தலைவர், துணைத் தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்களை குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.

பணிகள் / கடமைகள்

1. பட்டியல் இனத்தவர்களின் பாதுகாப்பு முறைகள் குறித்த அனைத்து விசயங்களையும் புலனாய்வு செய்வது, கண்காணிப்பது மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை திறனாய்வு செய்யும்.
2. பட்டியல் இனத்தவர்களின் உரிமை மீறல் / உரிமை மறுப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்த புகார் / முறையீடுகள் குறித்து விசாரணை செய்யவும்.
3. பட்டியல் இனத்தவர்களின் சமூக – பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான திட்டமிடுதலில் கலந்து கொண்டு ஆலோசனை வழங்கும்.
4. பாதுகாப்பு முறை செயல்பாடுகள் குறித்த ஆண்டறிக்கையினை குடியரசுத் தலைவரிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
5. இதன் ஆலோசனைகளை / பரிந்துரைகளை மத்திய மாநில அரசுகள் செயல்படுத்த (should be) வேண்டும்.

- இதன் அறிக்கையை குடியரசுத் தலைவர் நாடாளுமன்ற அவைகளில் சமர்ப்பிப்பார்.

6. உரிமையியல் நீதிமன்றத்திற்கு உள்ள அனைத்து அதிகாரங்களும் உள்ளது.
7. மத்திய மாநில அரசுகளின் பட்டியல் இனத்தவர்கள் பற்றிய கொள்கைகளில் இவ்வாணையத்தை ஆலோசித்தல் (Shall consult the commission) வேண்டும்.

பழங்குடி இனத்தவர் ஆணையம் National Commission for ST (சரத்து – 338 – A)

- 89 வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் சட்டம் 2003 மூலம் புகுத்தப்பட்டது. இது 19. 02. 2004 – ல் நடைமுறைக்கு வந்தது.
- இவ்வாணையம் ஒரு தலைவர், துணைத் தலைவர் மற்றும் 3 உறுப்பினர்களை உள்ளடக்கியுள்ளது.
- பணி மற்றும் பதவிக் காலம் போன்றவைகள் குடியரசுத் தலைவரால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.
- தலைவர், துணைத் தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்களை குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.

பணிகள் / கடமைகள்

1. பழங்குடி இனத்தவர்களின் பாதுகாப்பு முறைகள் குறித்த அனைத்து விசயங்களையும் புலானாய்வு செய்வது, கண்காணிப்பது மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை திறனாய்வு செய்யும்.
2. பழங்குடி இனத்தவர்களின் உரிமை மீறல் / உரிமை மறுப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு குறித்து புகார் / முறையீடுகள் குறித்து விசாரணை செய்யும்.
3. பழங்குடி இனத்தவர்களின் சமூக – பொருளாதார வளர்ச்சிக்கான திட்டமிடுதலில் கலந்து கொண்டு ஆலோசனை வழங்கும்.
4. பாதுகாப்பு முறை செயல்பாடுகள் குறித்த ஆண்டறிக்கையினை குடியரசுத் தலைவரிடம் சமர்ப்பிக்கும்.
5. இதன் ஆலோசனைகளை / பரிந்துரைகளை மத்திய மாநில அரசுகள் செயல்படுத்த (should be) வேண்டும்.

- இதன் அறிக்கையை குடியரசுத் தலைவர் நாடாளுமன்ற அவைகளில் சமர்ப்பிப்பார்.

6. இதற்கு உரிமையியல் நீதிமன்றத்திற்கு உள்ள அனைத்து அதிகாரங்களும் உள்ளது.
7. மத்திய மாநில அரசுகள் பட்டியல் இனத்தவர்கள் பற்றிய கொள்கைகளில் இவ்வாணையத்தை ஆலோசித்தல் (Shall consult the commission) வேண்டும்.

- இந்திய அரசியலமைப்பு அமலுக்கு வந்து ஒவ்வொரு 10 ஆண்டு நிறைவிலும் பட்டியலினத்தவர் வாழும் இடங்களின் நிர்வாகம் மற்றும் பழங்குடியினர் நலன் குறித்து அறிக்கை தர ஒரு ஆணையத்தை நியமித்தல் வேண்டும்.

பிற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பினர் ஆணையம் (சரத்து – 340)

- சமுதாய மற்றும் கல்வியில் பிற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பினருக்காக ஒரு ஆணையம் குடியரசுத் தலைவரால் நியமிக்கலாம்.
- இவ்வாறு நியமிக்கப்பட்ட ஆணையம் அதற்கு ஒதுக்கப்பட்ட விடயங்களை புலனாய்வு செய்து குடியரசுத் தலைவரிடம் அறிக்கை அளிக்கும்.

சரத்து – 341 (பட்டியல் இனத்தவர்கள்)

- பட்டியல் இனத்தவர்கள் எனக் கருதப்படும் ஜாதி, இனம், பழங்குடிகள் போன்றவர்களை அறிவிக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவருக்கு உள்ளது.
- இவ்வாறு அறிவிக்கப்படும் சாதி, இனம், பழங்குடிகள் போன்றவர்களை அப்பிரிவிலிருந்து விடுவிக்க நாடாளுமன்றம் அதிகாரம் பெற்றுள்ளது.

சரத்து – 342 (பழங்குடி இனத்தவர்கள்)

- பழங்குடி இனத்தவர்கள் எனக் கருதப்படும் ஜாதி, இனம், பழங்குடிகள் போன்றவர்களை அறிவிக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவருக்கு உள்ளது.
- இவ்வாறு அறிவிக்கப்படும் சாதி, இனம், பழங்குடிகள் போன்றவர்களை அப்பிரிவிலிருந்து விடுவிக்க நாடாளுமன்றம் அதிகாரம் பெற்றுள்ளது.

அலகு – 21 ஆட்சி மொழி (Official Language)

(பகுதி – XVII)

மத்திய ஆட்சி மொழி (சரத்து – 343)

- மத்திய அரசின் அலுவலக / ஆட்சி மொழி தேவநாகரி எழுத்துருவிலுள்ள இந்தி ஆக இருத்தல் வேண்டும்.
- அரசியலமைப்பு தொடங்கிய 15 ஆண்டுகளுக்கு ஆங்கில மொழி அலுவல் முறை நோக்கங்களுக்காக பயன்படுத்தப்படலாம்.

அலுவலக மொழிக்கான ஆணையம் மற்றும் குழு (சரத்து – 344)

- அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்ததிலிருந்து 5 ஆண்டுகளுக்குள்ளாக பிறகு ஒவ்வொரு 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறையும் குடியரசுத் தலைவர் மொழி ஆணையத்தை நியமிக்க வேண்டும்.
- இந்த ஆணையத்தின் ஒரு தலைவர், எட்டாவது அட்டவணையில் உள்ள மொழிகளை பிரதிநிதிப்படுத்தும் உறுப்பினர்களை குடியரசுத் தலைவர் நியமிப்பார்.

ஆணையத்தின் பணிகள் :

பின்வரும் பரிந்துரைகளை குடியரசுத் தலைவருக்கு கொடுக்கும்.

- மத்திய அரசு அலுவல் மொழியாக ஹிந்தி பயன்படுத்துதல்,
- ஆங்கிலத்தை பயன்படுத்த கட்டுப்பாடுகளை விதித்தல்,
- உச்சநீதிமன்றம், உயர்நீதிமன்றங்களில் பயன்படுத்தப்படும் மொழிகள் தொடர்பாக குறிப்பிடுதல்.
- மத்தியில் எண்ணுரு பயன்படுத்துதல் தொடர்பாக,
- மத்திய அரசின் அலுவலக மொழி மற்றும் மாநில மத்திய அரசுகளுக்கிடையேயான தொடர்பு மொழி, மாநிலங்களுக்கிடையேயான தொடர்பு மொழி தொடர்பாக குடியரசுத் தலைவரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விடயங்கள்.

மொழிக்குழு :

- மொத்த உறுப்பினர்கள் 30 பேர். அவர்களில் 20 உறுப்பினர்கள் மக்களவையிலிருந்து மக்களவை உறுப்பினர்களாலும், 10 உறுப்பினர்கள் மாநிலங்களவையிலிருந்து மாநிலங்களவை உறுப்பினர்களாலும் ஒற்றை மாற்று விகிதாச்சார முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

மாநில ஆட்சிமொழி (சரத்து – 345)

- மாநில ஆட்சிமொழியாக அம்மாநிலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மொழிகளுள் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட அல்லது ஹிந்தியினை சட்டமன்ற சட்டத்தின் மூலம் ஏற்றுக் கொள்ளலாம்.
- இரண்டு மாநிலங்கள் தங்கள் தொடர்புக்காக ஹிந்தி மொழியை ஏற்று உடன்பாடு கொள்கின்றன என்றால் அம்மொழியினை பயன்படுத்தலாம். (சரத்து – 346).

உச்சநீதிமன்ற, உயர் நீதிமன்ற மொழிகள் (சரத்து – 348)

- உச்சநீதிமன்றம் மற்றும் உயர் நீதிமன்றத்தின் அனைத்து நடவடிக்கைகளும், நாடாளுமன்றத்தில் அல்லது சட்டமன்றத்தில் அறிமுகப்படுத்தப்படும் அனைத்து மசோதாக்களும், சட்டங்களும், அனைத்து உத்தரவுகளும் ஆங்கில மொழியில் இருத்தல் வேண்டும்.
- மாநிலத்தில் மாநில மொழியினை பயன்படுத்த ஆளுநர் அதிகாரமளிக்கலாம்.
- சிறுபான்மை மொழியினருக்காக தனி அலுவலர் (Special Officer for linguistic minorities) ஒருவரை குடியரசுத் தலைவர் நியமித்தல் வேண்டும்.

காசிகா

அலகு – 22 நெருக்கடி கால வகைமுறைகள்

(பகுதி – XVIII) (சரத்துக்கள் : 352 – 360)

தேசிய நெருக்கடி நிலைமை (சரத்து – 352)

- இந்தியாவின் பாதுகாப்பு, வெளித்தாக்குதலாலோ (External Agression) ஆயுதக் கலகங்களாலோ (armed rebellion) அல்லது போரினாலோ (War) அச்சுறுத்தப்படுகிறது என குடியரசுத் தலைவர் திருப்தியுற்றால், நெருக்கடி நிலையினைப் பிரகடனப்படுத்தலாம்.
- இது இந்தியாவின் முழுமைக்குமோ அல்லது ஒரு பகுதிக்கோ பொருந்துமாறு செய்யலாம்.
- உள்நாட்டு கலவரம் (Internal disturbance) என்பது ஆயுத கலகங்கள் (armed rebellion) என 44 – வது அரசியலமைப்பு சட்டத்திருத்தம், 1978 – ன்படி மாற்றப்பட்டது.
- நெருக்கடி நிலை அறிவிப்பினை தொடர்ந்து ஒரு அறிவிப்பின் வாயிலாக மாற்றவோ அல்லது ரத்து செய்யவோ இயலும்.
- அமைச்சரவையின் (cabinet) எழுத்து மூலம் கொடுக்கப்பட்ட முடிவின் படி குடியரசுத் தலைவர் நெருக்கடி நிலைமையை பிரகடனப்படுத்தலாம்.
- அறிவிக்கப்பட்ட பிரகடனம் நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளின் முன்பு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதனை இரு அவைகளும் ஏற்றுக் கொள்ளவில்லை என்றால் அப்பிரகடனம் ஒரு மாதத்திற்குள் தன் செயல்திறனை இழந்துவிடும். தனிப் பெரும்பான்மை பலத்தால் (special majority) நிறைவேற்றப்பட்டால் 6 மாதங்கள் வரை தொடர்ந்து செயல்பாட்டில் இருக்கும்.
- பிரகடன காலத்தில் மக்களவை கலைக்கப்பட்டிருந்தால், புதிதாக அமைக்கப்படும் மக்களவை அமர்விலிருந்து 30 நாட்களுக்குள்ளாக நிறைவேற்ற வேண்டும்.
- மக்களவை எளிய பெரும்பான்மை பலத்தில் (Simple majority) நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனத்தை ஏற்றுக் கொள்ளவில்லை என்றால் குடியரசுத் தலைவர் அப்பிரகடனத்தை ரத்து (revoke) செய்ய வேண்டும்.
- பிரகடனத்தை ஏற்காத வகையில் தீர்மானம் கொண்டுவர மக்களவையின் மொத்த உறுப்பினர்களில் 10 – ல் ஒரு பங்கினர் கையெழுத்திட்ட அறிவிக்கையினை மக்களவை கூட்டத் தொடரில் இருக்கும் போது சபாநாயகரிடமும், கூட்டத் தொடர் இல்லாத போது குடியரசுத் தலைவரிடமும் கொடுக்கப்பட்டால், அவ்வறிக்கை கிடைத்த 14 நாட்களுக்குள் சிறப்பு அமர்வினை கூட்ட வேண்டும்.
- பல்வேறு அடிப்படையில் , பல்வேறு வகையான நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனங்களை அறிவிக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவருக்கு உள்ளது. எனவே ஒரு நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனம் இருப்பினும் மேலும் ஒரு நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனத்தை குடியரசுத் தலைவர் அறிவிக்கலாம்.

தேசிய நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனத்தின் விளைவுகள் :

1. மத்திய அரசின் நிர்வாக அதிகாரம் நீட்டிக்கப்பட்டு எந்த ஒரு மாநில அரசாங்கத்திற்கும் அம்மாநில நிர்வாகம் எவ்வகையில் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும் என ஏவுரை (Direction) கொடுக்கலாம்.
2. மாநிலப் பட்டியலில் உள்ள துறைகளில் சட்டமியற்ற நாடாளுமன்றத்திற்கு அதிகாரம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.
3. மத்திய மற்றும் மாநிலங்களுக்கு இடையேயான வருவாய் பகிர்ந்தளிப்பை மாற்றியமைக்க மத்திய அரசிற்கு அதிகாரம் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. இது குறித்து குடியரசுத் தலைவர் உத்தரவிடலாம்.

4. மக்களவையின் காலத்தை ஒரு ஆண்டுகள் நீட்டிக்கலாம்.
5. போர் மற்றும் வெளித் தாக்குதல் ஆகிய காரணங்களுக்காக நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனப்பட்டிருந்தால் சரத்து 19 – ல் உள்ள அடிப்படை உரிமைகளின் செயல்திறன் தானாகவே நின்றுவிடும்.
6. குடியரசுத் தலைவர் தனது உத்தரவின் மூலம் மற்ற அடிப்படை உரிமைகளை (சரத்து 20 , 21 நீங்கலாக) அதன் செயல்திறனை நிறுத்தி வைக்கலாம்.

மாநில நெருக்கடி நிலைமை (State Emergency) (சரத்து – 356)

- ஒரு மாநில ஆளுநர் அனுப்பிய அறிக்கை அல்லது வேறு விதத்திலோ கிடைத்த அறிக்கையின் பேரிலோ அம்மாநில அரசாங்கம் அரசியலமைப்பு சட்ட வகை முறைகளின் படி நடத்த முடியாத சூழ்நிலை உருவாகி உள்ளது என குடியரசுத் தலைவர் திருப்தியுற்றால் அம்மாநிலத்தில் நெருக்கடி நிலைமையைப் பிரகடனப்படுத்தலாம்.
- இப்பிரகடனம் நாடாளுமன்ற இரு அவைகளிலும் வைக்கப்பட்டு அதனை இரண்டு மாத காலம் முடிவடையும் முன் அங்கீகரிக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்தால் 6 மாதங்கள வரை அமலில் இருக்கும்.
- இந்த ஆறு மாதங்கள் நாடாளுமன்றத்தால் மேலும் நீட்டிக்கப்படலாம். ஆனால் அது 3 ஆண்டுகளுக்கு மேல் நீட்டிக்கக் கூடாது.
- ஆனால், அங்கு ஏற்கனவே நெருக்கடி நிலை இருத்தல் மற்றும் தேர்தல் ஆணையம் தேர்தல் நடத்தும் சூழல் இல்லை என்று கூறினால் 3 ஆண்டுகளுக்கு மேல் நீடிக்கலாம்.
- மக்களவையினால் நிறைவேற்றப்படவில்லை என்றால், மறு வடிவமைக்கப்பட்ட புதிய மக்களவை கூடும் காலத்திலிருந்து 30 நாட்களுக்குள் அங்கீகரிக்கப்பட வேண்டும்.

விளைவுகள் :

1. அந்த மாநில ஆளுநரின் பணிகள் மற்றும் அதிகாரங்களை குடியரசுத் தலைவர் ஏற்றுக் கொள்வார்.
2. மாநில சட்டமன்றத்தின் அதிகாரங்கள் நாடாளுமன்றத்தால் செயல்படுத்தப்படும் என குடியரசுத் தலைவர் அறிவிப்பார்.
3. நெருக்கடி நிலைமை பிரகடன நோக்கங்களுக்கு அவசியமான சட்ட வகைமுறைகளை குடியரசுத் தலைவர் ஏற்படுத்துவார்.
4. மாநில சட்டமன்றத்தை கலைக்கலாம்.

- உயர் நீதிமன்றத்தின் செயல்பாட்டில் எம்மாற்றமும் செய்ய முடியாது.

நிதி நெருக்கடி நிலைமை (Financial Emergency)

- இந்தியாவின் நிதி நிலைமை அல்லது கடன் நிலைமை அச்சுறுத்தப்படக்கூடிய சூழ்நிலை உருவாகி உள்ளது என குடியரசுத் தலைவர் திருப்தியுற்றால், நிதி நெருக்கடி நிலைமையைப் பிரகடனப்படுத்தலாம்.
- இந்நெருக்கடியை தொடர்ந்து ஒரு பிரகடனத்தின் வாயிலாக ரத்து அல்லது மாற்றியமைக்கச் செய்யலாம்.
- இப்பிரகடனம் நாடாளுமன்ற இரு அவைகளிலும் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.
- நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளும் 2 மாதத்திற்குள்ளாக அங்கீகரிக்க வேண்டும்.

நிதி நெருக்கடி நிலைமை பிரகடனத்தின் விளைவுகள் :

1. மத்திய அரசு, மாநில அரசுக்குப் பொருந்தும் என்று தோன்றக்கூடிய நிதி ஏவுரைகளை (Financial Direction) அளிக்க குடியரசுத் தலைவருக்கு அதிகாரம் உண்டு.
2. மாநில அரசு ஊழியர்கள், உச்ச மற்றும் உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகள் போன்றோர்களின் ஊதியத்தை குறைக்க குடியரசுத் தலைவர் ஏவுரைக்கலாம்.

3. மாநில சட்டமன்றங்கள் நிறைவேற்றும் எல்லா நிதி மசோதாக்களையும் தமது பரிசீலனைக்கு அனுப்புமாறு குடியரசுத் தலைவர் உத்தரவிடலாம்.

- நிதி நெருக்கடி நிலைமை இதுவரை இந்தியாவில் பிரகடனப்படுத்தப்படவில்லை.
- அவசரகால நிலைப் பிரகடனம் நீதிமுறை சீராய்விற்கு உட்பட்டது. (Judicial Review).

நெருக்கடி நிலை

- இந்தியாவில் மூன்று முறை (1962, 1971, 1975) தேசிய நெருக்கடி நிலை பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது.
- 1962, 1971 – ல் வெளிநாட்டுப் படையெடுப்பின் காரணமாகவும், 1975 –ல் உள்நாட்டு கலவரம் என்ற காரணத்திற்காகவும் தேசிய நெருக்கடி நிலை பிரகடனப்படுத்தப்பட்டது.

44 – ஆவது சட்டத்திருத்தத்திற்கு பிறகு நெருக்கடி நிலை வகை முறைகள்:

- உள்நாட்டுக் கலவரம் என்பது ஆயுதக் கலவரம் என மாற்றப்பட்டது.
- அமைச்சரவை / காபினட் எழுத்து மூலம் பரிந்துரை செய்ய வேண்டும்.
- இரண்டு மாதம் என்பது ஒரு மாதமாக குறைக்கப்பட்டது.
- ஒப்புதலுக்கு எளிய பெரும்பான்மை என்பது தனிப்பெரும்பான்மை என மாற்றப்பட்டது.

அலகு – 23 அரசியலமைப்புத் திருத்தம்

(பகுதி –XX) (சரத்து – 368)

- கால மாற்றத்திற்கேற்ப அரசியலமைப்பில் மாற்றம் கொண்டு வர ஏதுவாக இச்சட்ட வகைமுறைகள் உண்டாக்கப்பட்டன.
- அரசியலமைப்புத் திருத்த முறை தென் ஆப்பிரிக்க அரசியலமைப்பிலிருந்து எடுத்து புகுத்தப்பட்டது.
- இது அரசியலமைப்பிற்கு ஒரு பாதுகாப்பு அடைப்பானாக (Safety valve) அமைந்துள்ளது.
- இதன் மூலம் அரசியலமைப்பின் சட்ட வகைமுறைகளை சேர்க்கவும், மாற்றவும், நீக்கவும் இயலும்.
- அரசியலமைப்புத் திருத்த மசோதா நாடாளுமன்றத்தின் இரு அவைகளில் ஏதேனும் ஒரு அவையில் கொண்டுவரப்பட வேண்டும்.

திருத்தப்படும் முறைகள் :

இந்திய அரசியலமைப்பினை 3 வகைகளில் திருத்தலாம்.

1. எளிய பெரும்பான்மை (Simple majority)
2. தனிப் பெரும்பான்மை (Special majority)
3. தனிப் பெரும்பான்மை மற்றும் மாநிலங்களின் ஒப்புதல் (Special Majority and Ratification by States)

எளிய பெரும்பான்மை :

- ஒரு சாதாரண சட்டத்தை நிறைவேற்றுவது போல் பாதிக்கு மேல் உள்ள உறுப்பினர்களால் நிறைவேற்றப்படுவது ஆகும்.
- சரத்துக்கள் 4, 5, 6, 239 – A, 312 ஆகியவை.

தனிப் பெரும்பான்மை :

நாடாளுமன்றத்தின் ஒவ்வொரு அவையில் மொத்த உறுப்பினர்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கினருக்கு குறையாத உறுப்பினர்களால் நிறைவேற்றப்பட வேண்டும்.

தனிப் பெரும்பான்மை பலம் மற்றும் மாநிலங்களின் ஒப்புதலாலும் :

- நாடாளுமன்றத்தின ஒவ்வொரு அவையில் மொத்த உறுப்பினர்களில் மூன்றில் இரண்டு பங்கினருக்கு குறையாத உறுப்பினர்களாலும் ஆதரிக்கப்பட்டு நிறைவேற்றப்பட வேண்டும்.

காசிகா அகாடமி

- பிறகு அம்மசோதா இந்தியாவின் மொத்த மாநிலங்களில் பாதிக்கு குறையாது உள்ள மாநிலச் சட்டமன்றங்களின் ஒப்புதலை பெற வேண்டும்.

1. குடியரசுத் தலைவர் தேர்தல் குறித்த சரத்துக்கள் – 54, 55.
2. மத்திய மற்றும் மாநில நிர்வாக அதிகாரத்தின் நீடிப்பு – சரத்து 73, 162.
3. உச்ச மற்றும் உயர் நீதிமன்றங்கள் பற்றிய சரத்துக்கள் 124 – 147, 214 – 231, 241.
4. மத்திய மற்றும் மாநிலங்களுக்கிடையே சட்டமியற்றும் அதிகாரம் பகிர்வு தொடர்பான சரத்துக்கள் 245 – 255.
5. ஏழாவது அட்டவணை – பட்டியல்கள்.
6. மாநிலங்களவை பிரதிநித்துவம் – நான்காவது அட்டவணை.
7. மாநிலங்களவை பிரதிநித்துவம் – நான்காவது அட்டவணை.
8. அரசியலமைப்பினைத் திருத்தும் முறை (சரத்து – 368).

அடிப்படைக் கட்டமைப்பு

- நாடாளுமன்றம் அரசியலமைப்பில் உள்ள எல்லாவற்றையும் திருத்தம் செய்யலாம். ஆனால் அடிப்படை கட்டமைப்பினை (Basic structure) திருத்த முடியாது.
- இச்சரத்தின்படி திருத்தப்படும் ஒரு சட்டம் சரத்து 13 ன்படி ஒரு சட்டமாக கருத முடியாது.
- அடிப்படை உரிமைகளை மீறலாம் / பிரிக்கலாம் என்ற வகையில் செய்யப்பட்ட முதலாவது அரசியலமைப்புச் சட்டத்திருத்தம், 1951, சங்கரி பிரசாத் Vs. யூனியன் ஆப் இந்தியா (1951) எனும் வழக்கில் செல்லுதன்மை குறித்து வினவப்பட்டது. இதில் நாடாளுமன்றம் அடிப்படை உரிமைகளை திருத்தலாம் என்று கூறப்பட்டது.
- 1964 – ல் கொண்டுவரப்பட்ட 17 – வது திருத்தச் சட்டத்தின் செல்லுதன்மை குறித்து சாஜன்சிங் Vs. ராஜஸ்தான் (1965) என்னும் வழக்கில் வினவப்பட்டது. இதிலும் சங்கரி பிரசாத் வழக்கின் தீர்ப்பே பின்பற்றப்பட்டது.
- கோலக்நாத் Vs. பஞ்சாப் (1967) என்னும் வழக்கில் மீண்டும் 17 – வது அரசியலமைப்புத் திருத்தச் சட்டத்தின செல்லுதன்மை வினவப்பட்டது. இதில் அடிப்படை உரிமைகளை மீறும் அல்லது பறிக்கும் வண்ணம் எவ்வித திருத்தத்தையும் செய்வதற்கு நாடாளுமன்றத்திற்கு அதிகாரம் இல்லை என்று தீர்ப்பு பகிரப்பட்டது

அடிப்படைக் கட்டமைப்புகள்

1. அரசியலமைப்பின் மேலாண்மை
2. சட்டத்தின் ஆட்சி
3. நாடாளுமன்ற முறை அரசாங்கம்
4. இறையாண்மை / இறைமை வாய்ந்த அரசு
5. சமயச் சார்பற்ற அரசு / மதச்சார்பின்மை
6. நல அரசு
7. கூட்டாட்சி
8. அதிகாரப் பகிர்வு
9. தனி ஒருவரின் மாண்பு
10. மக்களாட்சி
11. குடியரசு நாடு
12. முகப்புரையில் கூறப்பட்டுள்ளவை
13. ஒற்றுமை மற்றும் ஒருமைப்பாடு
14. நீதி மறு ஆய்வு, நீதிப்புனராய்வு
15. சுதந்திரமான நீதித்துறை

அலகு – 24 தற்காலிகமான, இடைநிலை, சிறப்பு வகைமுறைகள்

(பகுதி – XXI) (சரத்துக்கள் – 369 – 392)

சரத்து – 370

ஜம்மு மற்றும் காஷ்மீர் மாநிலத்தை பொறுத்தவரை தற்காலிக விதிகள்.

சரத்து – 371

மகாராஷ்டிரா மற்றும் குஜராத் மாநிலங்களை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – A

நாகலாந்து மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – B

அசாம் மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – C

மணிப்பூர் மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – D

ஆந்திரப் பிரதேச மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – F

சிக்கிம் மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – G

மிசோரம் மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – H

அருணாச்சலப் பிரதேச மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – I

கோவா மாநிலத்தை பொறுத்தவரை சிறப்பு விதி.

சரத்து – 371 – J

- (98 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (2012) சட்டத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது).
- கர்நாடகா மாநிலத்தை பொறுத்தவரை, ஹைதரபாத் – கர்நாடகா பகுதியில் தனி மேம்பாட்டு வாரியம் நிறுவ குடியரசுத் தலைவர் மாநில ஆளுநருக்கு சிறப்பு பொறுப்பு வழங்கலாம்.

காசிகா அகாடமி

அலகு – 25 குறுகிய தலைப்பு, ஆரம்பம் மற்றும் ரத்து
(பகுதி – XXII) (சரத்துக்கள் : 393 – 395)

- **சரத்து – 393** குறுகிய தலைப்பு : இந்த அரசியலமைப்பு இந்திய அரசியலமைப்பு என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- **சரத்து – 394 ஆரம்பம் :** இந்த சரத்து, சரத்துக்கள் 5, 6, 7, 8, 9, 60, 324, 366, 367, 379, 380, 388, 391, 392 மற்றும் 393 உடனே அமலுக்கு வரும்.
- இந்த அரசியலமைப்பின் மீதமுள்ள பிரிவுகள் 26. 01. 1 950, அன்று நடைமுறைக்கு வரும். ரத்து (Repeals) (சரத்து – 395)
- இந்திய சுதந்திர சட்டம் 1947, இந்திய அரசு சட்டம் 1935 இத்துடன் நீக்கப்படுகிறது. (பிரிவு கவுன்சில் சட்டம் 1949 தவிர)

அலகு – 26 அட்டவணைகள்
முதல் அட்டவணை : (சரத்துக்கள் 1– 4)

- மாநிலங்கள் மற்றும் யூனியன் பிரதேசம் பற்றி குறிப்பிடுகிறது.
- இந்தியாவில் 29 மாநிலங்கள். 1 தலைநகர யூனியன் பிரதேசம் (டெல்லி) மற்றும் 6 யூனியன் பிரதேசங்கள் உள்ளன.

மாநிலங்கள்

- ஆந்திரப் பிரதேசம், அருணாச்சலப் பிரதேசம், அசாம், பீகார், சத்தீஸ்கர், கோவா, குஜராத், அரியானா, இமாச்சலப்பிரதேசம், ஜம்மு – காஷ்மீர், ஜார்கண்ட், கர்நாடகம், கேரளா, மத்தியப்பிரதேசம், மகாராஷ்டிரம், மணிப்பூர், மேகாலயா, மிசோரம், நாகாலாந்து, ஒரிசா, பஞ்சாப், ராஜஸ்தான், சிக்கிம், தமிழ்நாடு, திரிபுரா, உத்திராஞ்சல், உத்திரப்பிரதேசம், மேற்கு வங்காளம் மற்றும் தெலுங்கானா.
- ‘ஒரிசா’ என்பது ‘ ஒடிசா ’ என 2011 – ஆம் ஆண்டு மாற்றப்பட்டது.

யூனியன் பிரதேசங்கள்

1. அந்தமான் நிக்கோபார் தீவுகள்
2. சண்டிகர்
3. தாத்ரா, நாகர்ஹவேலி
4. டையூ டாமன்
5. லட்சத்தீவுகள்
6. புதுச்சேரி
7. டெல்லி

- பாண்டிச்சேரி என்பது புதுச்சேரி என 2006 – ஆம் ஆண்டு மாற்றப்பட்டது.

இரண்டாவது அட்டவணை:

சரத்துக்கள் : [59 (3), 65(3), 75 (6), 97, 1 25, 148 (3), 158 (3), 1 64 (5), 1 86, 221]

சம்பளம் : (Salary)

- குடியரசுத் தலைவர்
- மாநில ஆளுநர்
- மக்களவை சபாநாயகர்
- மக்களவை துணை சபாநாயகர்
- மாநிலங்களவைத் தலைவர்
- மாநிலங்களவைத் துணை தலைவர்
- மாநில சட்டப்பேரவை சபாநாயகர்
- மாநில சட்டப்பேரவை துணை சபாநாயகர்
- மாநில சட்ட மேலவைத் தலைவர்
- மாநில சட்ட மேலவைத் துணைத் தலைவர்
- உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகள்
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகள்
- கணக்காயர் மற்றும் தணிக்கைத்துறை தலைவர்

மூன்றாவது அட்டவணை

(சரத்துக்கள் : 75 (4), 99, 1 24 (6), 1 48 (2), 1 64 (3), 1 88, 21 9)

பதவிப் பிரமாணம்

- மத்திய அமைச்சர்கள்
- நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்கள்
- உச்சநீதிமன்ற நீதிபதிகள்
- இராஜாங்க மந்திரிகள்
- சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள்
- உயர் நீதிமன்ற நீதிபதிகள்

நான்காவது அட்டணை

(சரத்துக்கள் : 4 (1) , 80 (2))

- ஒவ்வொரு மாநிலத்திற்கும் மற்றும் யூனியன் பிரதேசங்களுக்கும் மாநிலங்களவையில் இடங்களின் பங்களிப்பு.

உத்திரப்பிரதேசம்	31
மகாராஷ்டிரம்	19
ஆந்திரப் பிரதேசம்	18
தமிழ்நாடு	18
பீகார்	16
மேற்கு வங்காளம்	16
கர்நாடகம்	12
குஜராத்	11
மத்தியப் பிரதேசம்	11
ஒடிசா	10
ராஜஸ்தான்	10
கேரளா	9
அசாம்	7

பஞ்சாப்	7
ஜார்கண்ட்	6
அரியானா	5
சத்தீஸ்கர்	5
ஜம்மு – காஷ்மீர்	4
உத்திரகாண்ட்	3
இமாச்சலப்பிரதேசம்	3
டெல்லி	3
கோவா	1
நாகாலாந்து	1
மணிப்பூர்	1
திரிபுரா	1
மேகாலயா	1
சிக்கிம்	1
மிசோரம்	1
அருணாச்சலப் பிரதேசம்	1
புதுச்சேரி	1

ஐந்தாவது அட்டவணை (சரத்துக்கள் : 244 (1))

- அஸ்ஸாம், மேகாலாயா, திரிபுரா, மிசோரம் ஆகிய மாநிலங்களைத் தவிர மற்ற மாநிலங்களில் பட்டியல் இடங்களையும் பழங்குடி பரப்பிடங்களையும், நிர்வாகம் செய்வது குறித்து கூறப்பட்டுள்ளது.
- ஆளுநர் ஒவ்வொரு வருடமும், குடியரசுத் தலைவர் கேட்கும்போது பழங்குடி பரப்பிட நிர்வாகம் குறித்த அறிக்கையைக் கொடுக்க வேண்டும்.
- பழங்குடி ஆலோசனைக் குழுமம் – பழங்குடி பரப்பிடங்களை உள்ளடக்கிய ஒவ்வொரு மாநிலமும் பழங்குடி ஆலோசனைக் குழுமம் அமைக்க வேண்டும். 20 உறுப்பினர்களுக்கு குறைவில்லாத அதில் 4 – ல் 3 பங்கு உறுப்பினர்கள் சட்டப்பேரவையின் பழங்குடி பகுதி பிரநிதிகளாக இருக்க வேண்டும்.
- இக்குழுமம் பழங்குடி மக்களின் நலம் மற்றும் முன்னேற்றம் குறித்து ஆலோசனை தரவேண்டும்.
- உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை, நியமனம், தலைவர் அலுவலர்கள் மற்றும் பணியாளர்கள் குறித்த விதிகளையும், ஆளுநர் வகுக்கலாம். கூட்டம் நடத்துவது குறித்தும் பட்டியல் பரப்பிடங்களின் அமைதி மற்றும் நல்ல அரசாங்கம் குறித்து வகை முறைகளை ஆளுநர் உருவாக்கலாம்.
- குறிப்பாக, இடங்களை மாற்றுதல், நிலத்தினை பகிர்ந்தளித்தல் பழங்குடி மக்களுக்கு பணம் கொடுக்கும் தொழில் செய்பவர்களுக்கான ஒழுங்குமுறை.

பட்டியல் இடங்கள் :

- பட்டியல் இடங்களை அறிவிக்கும் அதிகாரம் குடியரசுத் தலைவரிடம் உள்ளது.
- பட்டியல் இடங்களை அதிகப்படுத்துவது குறித்து ஆளுநரிடம் ஆலோசித்த பிறகு குடியரசுத் தலைவர் அறிவிக்கலாம்.

ஆறாவது அட்டவணை (சரத்துக்கள் : 244 (2), 275 (1))

- அஸ்ஸாம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிசோரம் ஆகிய மாநிலங்களில் மட்டும் பட்டியல் இடங்களையும், பழங்குடி பரப்பிடங்களையும் நிர்வாகம் செய்வது குறித்த வகைமுறைகளைக் குறிப்பிடுகிறது.

தன்னாட்சி மாவட்டங்கள் / மண்டலங்கள்

- ஒரு தன்னாட்சி மாவட்டத்தில் வேறுபட்ட பழங்குடி மக்கள் இருந்தால் அப்பகுதிகளை தன்னாட்சி மண்டலங்களாக ஆளுநர் அறிவிக்கலாம்.
- பரப்பிடங்களை சேர்த்தல், விலக்குதல், புதிய தன்னாட்சி மாவட்டங்களை உருவாக்குதல், தன்னாட்சி மாவட்டப் பகுதிகளை அதிகரித்தல், குறைத்தல், இரு பகுதிகளை இணைத்தல், பெயர் மாற்றுதல் குறித்து ஆளுநர் மேற்கொள்ளலாம்.
- ஆனால் அதற்காக நியமிக்கப்பட்ட குழுவின் அறிக்கையைப் பெற்று செயல்படுதல் வேண்டும்.

மாவட்ட அவை மற்றும் மண்டல அவை

- ஒவ்வொரு தன்னாட்சி மாவட்டங்களிலும் 30 உறுப்பினர்களுக்கு குறைவில்லாத மாவட்ட அவை இருத்தல் வேண்டும்.
- இதில் 4 உறுப்பினர்களுக்கு மேல் அல்லாமல் ஆளுநராலும், மீதி உறுப்பினர்கள் வயது வந்தோர் வாக்குரிமை மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

ஏழாவது அட்டவணை (சரத்து : 246)

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் தொடங்கிய பொழுது உள்ள துறைகள்

பட்டியல் I : மத்தியப் பட்டியல் – 97 துறைகள்
பட்டியல் II : மாநிலப் பட்டியல் – 66 துறைகள்
பட்டியல் III : பொதுப் பட்டியல் – 47 துறைகள்

தற்பொழுது உள்ள துறைகள்

பட்டியல் I : மத்தியப் பட்டியல் – 100 துறைகள்
பட்டியல் II : மாநிலப் பட்டியல் – 61 துறைகள்
பட்டியல் III : பொதுப் பட்டியல் – 52 துறைகள்

பட்டியல் I : மத்தியப் பட்டியல்

1. இந்தியப் பாதுகாப்பு ராணுவம்
2. கடற்படை, காலாட்படை, வான் படை மற்றும் மத்திய அரசின் ஆயுதப் படைகள்.

2 - A மத்திய அரசின் ஆயுதப்படைகளை மாநிலங்களில் அமர்த்துதல்.

3. கண்டோன்மென்ட் பகுதிகளை சீரமைத்தல், அப்பகுதியில் உள்ள உள்ளாட்சி அமைப்புகள்,
4. கடற்படை, காலாட்படை, வான் படை வேலைகள்
5. ஆயுதம், சுடும் இயந்திரங்கள், வெடிப் பொருள்கள்
6. அணுசக்தி மற்றும் அதற்கான கனிம வளங்கள்
7. பாதுகாப்பிற்காக விளம்பப்படும் தொழிற்சாலைகள்
8. மத்திய புலனாய்வு நிறுவனம் CBI மற்றும் புலனாய்வு
9. பாதுகாப்பு / இராணுவம், வெளியுறவுத் தொடர்பு, பாதுகாப்பு குறித்த முன்னெச்சரிக்கை கைது
10. வெளியுறவுத் தொடர்பு
11. தூதரகம், வியாபார பிரதிநிதித்துவம்
12. ஐக்கிய நாடுகள் அவை
13. பன்னாட்டு மாநாடுகள், கூட்டமைப்பு, வேறு அமைப்புகளில் பங்கேற்பது
14. வெளிநாடுகளுடன் ஒப்பந்தங்கள் போடுவது மற்றும் அதனை செயல்படுத்துவது
15. போர் மற்றும் அமைதி
16. வெளியுறவு அதிகார வரம்பு
17. குடியுரிமை, வெளிநாட்டவர் குடியுரிமை பெறல்.
18. நாடு கடத்துதல்
19. இந்தியாவிற்கு சேர்த்தல், வெளியேற்றுதல், கடவுச் சீட்டு மற்றும் விசா (visa)
20. இந்தியாவிற்கு வெளியே உள்ள இடங்களுக்கு புனிதப் பயணம் செல்லுதல்.

21. பன்னாட்டு கடல் எல்லை / வான் எல்லைகளில் நடைபெறும் கடற்கொள்ளை மற்றும் குற்றங்கள் தொடர்பான, நாட்டுச் சட்டங்களின் குற்றங்கள்.
22. தொடர் வண்டி
23. தேசிய நெடுஞ்சாலைகள்
24. உள்நாட்டு நீர் வழிகளில் செல்லக்கூடிய கப்பல் போக்குவரத்து பயணம்.
25. கடல் கப்பல் போக்குவரத்து, வணிகப் போக்குவரத்து தொடர்பான , மாநிலங்கள் அளிக்கும் கல்வி மற்றும் பயிற்சி தொடர்பாக.
26. கலங்கரை விளக்கம்.
27. நாடாளுமன்றம் விளம்பக்கூடிய பெரிய துறைகள் மற்றும் அதன் சீரமைப்பு, அமைப்பு, அதிகாரங்கள்.
28. துறைமுக நோய் தடுப்பு முகாம்கள், கடல் சார் மருத்துவமனைகள்.
29. வான்வழி போக்குவரத்து, வானூர்தி, விமான நிலையம், அதன் தொடர்பான வழிமுறைகள், வான் போக்குவரத்து விதிகள், மாநிலம் அளிக்கும் விமானம் தொடர்பான கல்வி மற்றும் பயிற்சிகள்.
30. இயந்திரப் படகுகள் மூலம் செல்லும் வான்வழிப் பயணிகள் மற்றும் பண்டங்கள், தொடர்வண்டி
31. தபால், தந்தி, தொலைபேசி, கம்பியில்லாத தொடர்பு, ஒளிபரப்பு மற்றும் அதன் தொலைத் தொடர்பு முறைகள்,
32. மத்திய அரசின் சொத்து மற்றும் அதன் வருவாய்
33. (Repeal)
34. இந்திய மாநிலங்களை ஆட்சி செய்பவர்களின் சொத்துக்களை பாதுகாப்பது
35. மத்திய அரசின் பொதுக் கடன்
36. பணத்தாள், நாணயங்கள், சட்டப்பூர்வ பணம், வெளிநாட்டு பணப் பரிமாற்றம்
37. வெளிநாட்டுக் கடன்
38. இந்திய ரிசர்வ் வங்கி
39. அஞ்சலக சேமிப்பு வங்கி
40. மத்திய அல்லது மாநில அரசால் ஒருங்கிணைக்கப்படும் பரிசுச் சீட்டு
41. வெளிநாட்டு வர்த்தகம் மற்றும் வணிகம், இறக்குமதி, ஏற்றுமதி, சுங்கவரி எல்லை வரையறை,
42. மாநிலங்களுக்கிடையே உள்ள வர்த்தகம் மற்றும் வணிகம்
43. வங்கிகள், காப்பீடு, நிதி நிறுவனங்கள் உள்ளிட்ட வர்த்தக நிறுவனங்களை உருவாக்குதல், முறைப்படுத்துதல், முடித்துவைத்தல் (இதில் கூட்டுறவு சங்கங்கள் இல்லை)
44. ஒரு மாநிலத்திற்கு மட்டும் பொருந்தாத வர்த்தகம் அல்லது வர்த்தகம் அல்லாத நிறுவனங்கள். (இதில் பல்கலைக்கழகங்கள் உள்ளடங்காது)
45. வங்கிகள்
46. பரிமாற்ற கருவிகள், காசோலை, கடன் உறுதியூட்டு பத்திரம்
47. காப்பீடு
48. பங்குச் சந்தை
49. காப்புரிமை, கண்டுபிடிப்பு, வடிவமைப்பு, உரிமம், வணிகக் குறியீடு, வியாபாரக் குறியீடு.
50. எடை மற்றும் அளவு தரம் உருவாக்குதல்,
51. இந்தியாவிற்கு வெளியே ஏற்றுமதியாகும் பொருட்களுக்கான அல்லது நிர்ணயம் அல்லது ஒரு மாநிலத்திலிருந்து மற்றொரு மாநிலத்திற்கு அனுப்பும் பொருட்களுக்கான தர நிர்ணயம்.
52. நாடாளுமன்றத்தால் அறிவிக்கக்கூடிய பொதுநலனுக்கான மத்திய அரசின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ள தொழிற்சாலைகள்.
53. எண்ணெய் வயல்கள், தாது எண்ணெய் வளங்கள், பெட்ரோல் பொருட்கள், எரியும் பொருட்கள்.
54. பொது நலனுக்காக என்று அறிவிக்கப்பட்ட சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம வள வளர்ச்சி குறித்து வகைமுறை.

55. சுரங்கங்கள் மற்றும் எண்ணெய் வயல்களில் தொழிலாளர் பாதுகாப்பு தொடர்பான வகைமுறை.
56. நாடுகளுக்கிடையேயான நதிகள் பள்ளத்தாக்குகள் தொடர்பான ஒழுங்குமுறை மற்றும் வளர்ச்சி.
57. எல்லைக்கு அப்பால் மீன்பிடித்தல்.
58. மத்திய முகவான்மையால் உற்பத்தி, அளிப்பு, பங்கீடு செய்யப்படும் உப்பு,
59. ஒப்பியம் உற்பத்தி, விற்பனை, ஏற்றுமதி.
60. திரைப்படக் கண்காட்சிக்கு அனுமதி.
61. மத்திய அரசு ஊழியர்களின் தொழில் தகராறுகள்,
62. தேசிய நூலகம், இந்திய அருங்காட்சியகம், இம்பீரியல் போர் அருங்காட்சியகம், விக்டோரியா நினைவரங்கம், இந்திய போர் நினைவுச் சின்னம் மற்றும் அரசால் நிதி வழங்கக்கூடிய நிறுவனங்கள்.
63. பனாரஸ் இந்து பல்கலைக்கழகம், அலிகார் முஸ்லீம் பல்கலைக்கழகம், டெல்லி பல்கலைக்கழகம், சரத்து **371 –** இன்படி உருவாக்கப்பட்ட பல்கலைக்கழகம் நாடாளுமன்றத்தால் தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையாக விளங்கக்கூடிய பிற நிறுவனங்கள்.
64. தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை என்று நாடாளுமன்றத்தால் விளங்கக்கூடிய, மத்திய அரசின் நிதி பெறும் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப கல்வி நிறுவனங்கள்.
65. தொழில், தொழில்நுட்ப பயிற்சி, காவல் அலுவலர்களுக்கு பயிற்சி, சிறப்பு ஆராய்ச்சி படிப்புகள், குற்றத்தை கண்டறிய உதவும் அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப உதவி.
66. உயர்கல்வி, ஆராய்ச்சி மற்றும் அறிவியல் தொழில்நுட்ப நிறுவனங்களின் தர நிர்ணயம் மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு.
67. நாடாளுமன்றத்தால் அறிவிக்கக்கூடிய தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பழங்கால, வரலாற்று நினைவுச் சின்னங்கள் மற்றும் ஆவணங்கள், தொல்பொருள் பகுதிகள்.
68. இந்திய சர்வே Geological, botanical, Zoological, Anthropological, Meteorological நிறுவனங்கள்
69. மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு
70. மத்திய அரசுப் பணியாளர்கள், அனைத்திந்தியப் பணிகள், மத்திய அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம்.
71. இந்தியத் தொகுப்பு நிதியிலிருந்து வழங்கக்கூடிய, மத்திய அரசால் வழங்கக்கூடிய ஓய்வூதியங்கள்.
72. நாடாளுமன்ற தேர்தல், சட்டமன்றத் தேர்தல் , குடியரசுத் தலைவர், குடியரசுத் துணைத் தலைவர் தேர்தல் ஆணையம்
73. மக்களவை சபாநாயகர், துணை சபாநாயகர், மாநிலங்களவை தலைவர் மற்றும் துணைத் தலைவர் நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களின் ஊதியம் மற்றும் படிகள்,
74. நாடாளுமன்ற அதிகாரம், சலுகைகள், அவைகளின் உறுப்பினர்களின் நாடாளுமன்றத்தால் நியமிக்கப்படும் குழுக்கள், ஆணையம் அதன் முன் சாட்சியம் அளிப்பது, ஆவணம் தாக்கல் செய்வது,
75. குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் ஆளுநரின் ஊதியம், வசதிகள், சலுகைகள், உரிமைகள், மத்திய அமைச்சர்களின் ஊதியம் மற்றும் வசதிகள், இந்தியத் தலைமை கணக்காளரின் ஊதியம் வசதிகள், உரிமைகள், பணிக் கட்டுப்பாடுகள்.
76. மத்திய, மாநில கணக்குத் தணிக்கை
77. உச்சநீதிமன்றத்தின் அமைப்பு, அதிகாரம், வரம்பு (நீதிமன்ற அவமதிப்பு உள்ளிட்ட) கட்டணம், வழக்காடும் நபர்கள் குறித்த விடயங்கள்.
78. உயர்நீதிமன்றத்தின் அலுவலர்கள், ஊழியர்கள் தவிர அமைத்தல், அமைப்பு, வழக்காடும் நபர்கள்.
79. உயர்நீதிமன்றத்தின் அதிகார வரம்பை நீட்டித்தல், மத்திய ஆட்சி எல்லைகளை அதிகார வரம்பிலிருந்து குறைத்தல்.

80. ஒரு மாநில காவல்துறை உறுப்பினர்களின் அதிகார வரம்பினை அந்த மாநிலத்திற்கு வெளியில் உள்ள ஒரு இடத்திற்கு அதிகார வரம்பினை அதிகரித்தல், ஆனால் அந்த இடம் எந்த மாநிலத்தில் உள்ளதோ அதன் ஒப்புதல் பெற வேண்டும்.
81. ஒரு மாநிலத்தில் இருப்புப்பாதை காவல்துறையின் அதிகார வரம்பு, மாநிலங்களுக்கிடையேயான குடிப்பெயர்ச்சி, மாநிலங்களுக்கிடையே பிரித்து வைத்தல்,
82. வேளாண் வருமானம் தவிர வருமானத்தின் மீதான வரிகள்.
83. ஏற்றுமதி வரி உள்ளிட்ட சுங்க வரிகள்
84. மனிதனின் நுகர்விற்கான ஆல்கஹால் பானங்கள், ஓபியம், போதையூட்டும் பொருட்கள் தவிர இந்தியாவில் தயாரிக்கப்படும் புகையிலை மீதான வரி. (மருத்துவ மற்றும் கழிவறை பொருள்களில் ஆல்கஹால் இருக்கும் பொருட்கள் உள்ளடங்கும்)
85. உற்பத்தி வரி
86. கம்பெனி மற்றும் தனி ஆட்களின் வேளாண் நிலம், சொத்து மூலதன மதிப்பின் மீதான வரி கம்பெனியின் மூலதனத்தின் மீதான வரி.
87. வேளாண் நிலம் தவிர பிற சொத்துகள் மீதான அடிப்படை சொத்துத் தீர்வை.
88. வேளாண் நிலம் தவிர, பிற சொத்தக்கள் மீதான இறக்குரிமை வரி.
89. இருப்புப்பாதை, கடல், வான்வழி பயணிகளின் மீதான சேர்முனை வரிகள், இருப்புப்பாதை கட்டணம் மற்றும் சரக்குகளின் மீதான வரிகள்.
90. பங்கு வர்த்தகங்கள் மற்றும் எதிர்கால சந்தை பரிவர்த்தனையின் மீதான முத்திரைத் தீர்வை தவிர பிற வரிகள்.
91. மாற்றுச் சீட்டு, காசோலை, கடன் உறுதிச் சீட்டு, கப்பல் சரக்குக் கட்டணம், கடன் கடிதம், காப்பீட்டு திட்டங்கள், பங்கு மாற்றம், கடன் பத்திரங்கள், பிரதிநிதித்துவம் மற்றும் பெற்றவைகள் மீதான முத்திரைத் தீர்வைகள்.
92. செய்தித்தாள் விற்பனை மற்றும் வாங்குதல், விளம்பரங்கள் மீதான வரிகள்.

92 – A மாநிலங்களுக்கிடையேயான வியாபாரம் அல்லது வணிகத்தில் செய்தித்தாள் விற்பனை மற்றும் வாங்குதல் தவிர பிற விற்பனை மற்றும் வாங்குதல் மீதான வரிகள்.

92 – B மாநிலங்களுக்கிடையேயான வணிகத்தில் நடைபெறும் பொருட்களின் மீதான வரிகள்.

92 – C சேவை வரிகள்.

93. இப்பட்டியலில் உள்ளவற்றின் தொடர்பான சட்டங்களுக்கு எதிரானக் குற்றங்கள்

94. இப்பட்டியலில் உள்ளவை தொடர்பாக விசாரணை, கணக்கெடுப்பு மற்றும் புள்ளி விபரங்கள்.

95. இப்பட்டியலில் உள்ளவை தொடர்பாக உச்சநீதிமன்றம் தவிர அனைத்து நீதிமன்றங்களின் அதிகாரம் மற்றும் அதிகார வரம்பு.

96. இப்பட்டியல் தொடர்பான கட்டணங்கள் ஆனால் நீதிமன்ற கட்டணம் உள்ளடங்காது.

97. பட்டியல் II அல்லது III ல் குறிப்பிடாத விடயங்கள், இரண்டிலும் குறிப்பிடாத வரிகள்.

- உள்ளீடு **2** – A : 42 - வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- உள்ளீடு **33** : 7 - வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி நீக்கப்பட்டது.
- உள்ளீடு **79** : 7 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி மாற்றப்பட்டது.
- உள்ளீடு **92** – A : 6 - வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- உள்ளீடு **92** – B : 46 - வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- உள்ளீடு **92** – C : 88 - வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது

பட்டியல் II : மாநில பட்டியல்

1. பொது அமைதி (கடற்படை, காலாட்படை, வான்படை அல்லது பிற ஆயுதப்படைகள் மத்திய அரசின் தவிர)
2. காவல்த்துறை (இருப்புப்பாதை மற்றும் கிராம காவல் உள்ளிட்ட)

3. உயர்நீதிமன்றத்தின் அலுவலர்கள் மற்றும் ஊழியர்கள் வரி மற்றும் வருவாய் நீதிமன்றங்கள் தொடர்பான வகைமுறைகள், உச்சநீதிமன்றம் தவிர அனைத்து நீதிமன்ற கட்டணங்கள்.
4. சிறைகள், சீர்திருத்த இல்லங்கள், இளங்குற்றவாளிகள் சீர்திருத்த நிறுவனங்கள், மற்ற மாநிலங்கள் சிறைகளை பயன்படுத்துதல் தொடர்பானவை.
5. உள்ளாட்சி அமைப்புகள், மாநகராட்சிகள், அறக்கட்டளைகள், மாவட்ட வாரியங்கள், சுரங்க தீர்வு அமைப்புகள், உள்ளாட்சி கிராம நிர்வாகம் தொடர்பான பிற உள்ளாட்சி அமைப்புகள்.
6. பொது நலன் சுகாதாரம் , மருத்துவமனைகள் மற்றும் மருந்தகங்கள்
7. புனிதப் பயணங்கள் (இந்தியாவிற்கு வெளியில் உள்ள இடங்கள் தவிர)
8. போதையூட்டக் கூடிய பானங்களின் உற்பத்தி, வைத்திருத்தல், போக்குவரத்து, வாங்குதல் மற்றும் விற்பனை.
9. செயலிழந்த மற்றும் வேலையில்லாதவர்களுக்கான உதவி.
10. சுடுகாடு மற்றும் இடுகாடு
11. (Repeal)
12. மாநிலத்தின் கட்டுப்பாடு அல்லது நிதி உதவி பெறும் நூலகங்கள், அருங்காட்சியகங்கள்,
13. பட்டியல் 1 – ல் குறிப்பிடப்படாத சாலைகள், பாலங்கள், படகுப் போக்குவரத்து, தொலைதொடர்பு, நகர்புற டிராம்வழிகள், கயிறு வழிகள், உள்நாட்டு நீர்ப் போக்குவரத்து.
14. வேளாண்மை, வேளாண்மை கல்வி மற்றும் ஆராய்ச்சி, பூச்சி எதிர் பாதுகாப்பு தாவர நோய் பாதுகாப்பு
15. விலங்கு நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்பு.
16. கால்நடை எல்லை மீறல் பாதுகாப்பு மற்றும் பட்டி.
17. நீர் விநியோகம், பாசனம், கால்வாய், வடிகால், நீரை நிறுத்திவைக்கும் கரை, நீர் தேக்கி வைத்தல் நீர் மின்சாரம்.
18. நில உரிமை, வாடகைதாரர் – உரிமையாளர், வாடகை வசூல், வேளாண் நிலங்கள் ஒதுக்கல், மற்றும் மாற்றுதல் முன்னேற்றம், வேளாண் கடன்கள், குடியேற்றம்.
19. (Repeal)
20. (Repeal)
21. மீன் பிடித்தல்
22. நீதிமன்றக் காப்பில் உள்ளவர்கள்.
23. சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம வளர்ச்சி (மத்திய அரசின் கட்டுப்பாடுடன்)
24. முதல் பட்டியலில் உள்ள 7 மற்றும் 52 – க்கு கட்டுப்பட்ட தொழிற்சாலைகள்
25. எரிவாயு மற்றும் எரிவாயு பொருட்கள்.
26. பட்டியல் – III ல் உள்ள 33 – உள்ளீடுக்கு கட்டுப்பட்ட மாநிலத்திற்குள் உள்ள வர்த்தகம் மற்றும வணிகம்.
27. பட்டியல் – III ல் உள்ள 33 – உள்ளீடுக்கு கட்டுப்பட்ட பொருட்களின் உற்பத்தி, அளிப்பு மற்றும் பகிர்வு.
28. சந்தைகள் மற்றும் காட்சியகங்கள்.
29. (Repeal)
30. பணம் கடனளித்தல், பணம் கடனளிப்பவர், விவாசயக் கடன் உதவி நிவாரணம்.
31. சத்திரங்கள் மற்றும் சத்திரங்கள் காப்போர்.
32. பட்டியல் I – ல் குறிப்பிடப்படாத கழகங்களை உருவாக்குதல், ஒழுங்குபடுத்துதல், கலைத்தல், பல்கலைக்கழகங்கள், கழகமல்லாத வியாபாரம், இலக்கிய, அறிவியல், சமய மற்றும் பிற சங்கங்கள் அமைப்புகள், கூட்டுறவு சங்கங்கள்.
33. அரங்குகள் மற்றும் நாடக அரங்குகள், பட்டியல் 1 – ல் உள்ளீடு 60 – க்கு கட்டுப்பட்ட திரைப்படங்கள் விளையாட்டு, களியாட்டங்கள் மற்றும் மன மகிழகங்கள்.
34. பந்தயம் மற்றும் சூதாட்டம்.

35. மாநில அரசின் கட்டுப்பாட்டில் உள்ள சார்ந்த வேலைப்பாடுகள், நிலங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள்.
36. (Repeal)
37. நாடாளுமன்றச் சட்டங்களுக்கு உட்பட்ட, மாநில சட்ட மன்றத் தேர்தல்கள்.
38. சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள், சட்டப்பேரவையின் சபாநாயகர், துணைச் சபாநாயகர், மேலவை இருப்பின் மேலவைத் தலைவர், துணைத் தலைவர் ஆகியோரின் ஊதியம் மற்றும் படிகள்.
39. சட்டப்பேரவை மற்றும் குழுக்களின் உறுப்பினர்களின் மேலவை இருந்தால் அதன் உறுப்பினர்களின் அதிகாரங்கள், சலுகைகள், பாதுகாப்புகள், சட்டமன்ற குழுக்கள் முன்னால் சாட்சியம் அல்லது ஆவணம் சமர்பித்தல்.
40. மாநில அமைச்சர்களின் ஊதியங்கள் மற்றும் படிகள்.
41. மாநிலப் பொதுப்பணிகள், மாநிலப் பொதுப் பணிகள் ஆணையம்.
42. மாநிலத் தொகுப்பு நிதியிலிருந்து வழங்கக்கூடிய, மாநில அரசால் வழங்கக்கூடிய ஓய்வூதியங்கள்
43. மாநில அரசு பொதுக்கடன்கள்.
44. புதையல்கள்
45. நில வருவாய், வருவாய் நிர்ணயம் மற்றும் வசூல், நில ஆவணங்களை பாராமரிப்பது வருவாய்க்காக நிலங்களை அளப்பது, உரிமைப் பதிவு, வருவாய் பாராதீனம்.
46. வேளாண் வருமானம் மீதான வரிகள்.
47. விவசாய நிலங்களுக்கான இறக்குரிமை தீர்வைகள்.
48. விவசாய நிலத்திற்கான அடிப்படை சொத்து தீர்வை.
49. நிலங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் மீதான வரிகள்
50. நாடாளுமன்ற சட்டத்திற்கு உட்பட்ட, கனிம வள வரிகள்.
51. மனித நுகர்வுகளை மது வகைகள், ஓபியம், கஞ்சா, வேறு போதை மருந்துகள் ஆகியவை மாநிலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டிருந்தால் அதன் மீதான தீர்வைகள் (மருந்து மற்றும் கழிவறைப் பயன்பாட்டிற்கு ஆல்கஹால் இருந்தால் பொருந்தாது)
52. உள்ளூர் பகுதிகளில் நுகர்வு, பயன்பாடு , விற்பனை ஆகியவற்றுக்காக வரும் பொருட்களின் மீதான நுழைவு வரிகள்.
53. மின்சார நுகர்வு அல்லது விற்பனை மீதான வரிகள்.
54. பட்டியல் 92 – A க்கு உட்பட்டு செய்தித்தாள் அல்லாத பொருட்களின் விற்பனை, வாங்குதல் மீதான வரிகள்.
55. செய்தித்தாள்களின் விளம்பரங்கள், வானொலி அல்லது தொலைக்காட்சி விளம்பரங்கள் தவிர பிற விளம்பரங்கள் மீதான வரிகள்.
56. உள்நாட்டு சாலை, நீர் பொருட்கள் மற்றும் பயணிகளின் மீதான வரிகள்
57. வாகனங்கள் மீதான வரிகள்
58. விலங்குகள் மற்றும் படகுகள் மீதான வரிகள்
59. சுங்க சாவடி கட்டணம்
60. தொழில், வியாபாரம் மற்றும் வேலை மீதான வரிகள்
61. மூலதனமாக்கல் வரி
62. பொழுது போக்கு, மனமகிழங்கள், பந்தயம் சூதாட்டம் உள்ளிட்ட உல்லாசங்கள் மீதான வரிகள்.
63. பட்டியல் 1 – ல் குறிப்பிடப்படாத ஆவணங்களுக்கு முத்திரை தீர்வை.
64. இந்தப் பட்டியலில் உள்ளவைகள் தொடர்பான சட்டங்களுக்கு எதிரான குற்றங்கள்.
65. உச்சநீதிமன்றம் தவிர அனைத்து நீதிமன்றங்களுக்கான அதிகார வரம்பு மற்றும் அதிகாரகங்கள் இப்பட்டியலில் உள்ள விவகாரங்களுக்கான கட்டணங்கள்.

1. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தபோது தண்டனை இந்தியச் சட்டத்தில் உள்ள அனைத்து விவகாரங்கள் உள்ளிட்ட குற்றவியல் நடைமுறைச் சட்டம் (பட்டியல் I , பட்டியல் II உள்ள கடற்படை, காலாட்படை, வான் படை தவிர)

2. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தபோது குற்றவியல் நடைமுறைச் சட்டத்தில் உள்ள அனைத்து விவகாரங்கள் உள்ளிட்ட அனைத்து குற்ற விசாரணைகள்

- உள்ளீடு 11, 19, 20, 29, : 42 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி (1976) நீக்கப்பட்டது.
- உள்ளீடு 36 : 7 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி (1956)
- உள்ளீடு 54 : 6 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி (1956) மாற்றப்பட்டது.

பட்டியல் III : பொது பட்டியல்

1. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தபோது தண்டனை இந்தியச் சட்டத்தில் உள்ள அனைத்து விவகாரங்கள் உள்ளிட்ட குற்றவியல் நடைமுறைச் சட்டம் (பட்டியல் I, பட்டியல் II உள்ள கடற்படை, காலாட்படை, வான் படை தவிர)
2. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தபோது குற்றவியல் நடைமுறைச் சட்டத்தில் உள்ள அனைத்து விவகாரங்கள் உள்ளிட்ட அனைத்து குற்ற விசாரணைகள்
3. மாநிலத்தில் பாதுகாப்பு, பொது அமைதி, சமூக அத்தியாவசிய பணிகள் ஆகிய காரணங்களுக்காக தடுப்புக் காவல்
4. உள்ளீடு 3 – ல் உள்ள காரணங்களுக்காக, ஒரு மாநிலத்திலிருந்து மற்றொரு மாநிலத்திற்கு காவல் கைதிகளை, குற்றம் சாட்டப்பட்ட நபர்களை, தடுப்புக் காவலில் உள்ள நபர்கள்.
5. திருமணம், மணமுறிவு, குழந்தைகள், பாலர்கள், தத்து, உயில், உயிலின்மை, இறக்குரிமை கூட்டுக் குடும்பம், பாகப்பிரிவினை, அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வருவதற்கு முன் தனிநபர் சட்டப்படி நிதிபூர்வ நடவடிக்கைகளில் உள்ள விவகாரங்கள்.
6. வேளாண் நிலங்கள் தவிர பிற சொத்துக்களை மாற்றுவது, ஆவணப் பதிவு.
7. கூட்டாண்மை, முகவாண்மை, போக்குவரத்து ஒப்பந்தங்கள் சிறப்பு ஒப்பந்தங்கள் உள்ளிட்டட ஒப்பந்தங்கள், ஆனால் வேளான் நிலம் தொடர்பான ஒப்பந்தங்களை உள்ளடக்காது.
8. நடவடிக்கைகளுக்கு உள்ளிட்ட தீமைகள்.
9. கடன் தீர்க்க இயலாத மற்றும் நொடிப்புநிலை.
10. அறக்கட்டளை மற்றும் அறங்காவலர்கள்.
11. பொது நிர்வாகிகள் மற்றும் அதிகாரப்பூர்வ அறங்காவலர்கள்.

11 – A நீதி நிர்வாகம், உச்சநீதிமன்றம், உயர் நீதிமன்றம் தவிர அனைத்து நீதிமன்ற அமைப்பு மற்றும் செயல்முறை,

12. சாட்சியம், பிராமணங்கள், சட்டங்களை அங்கீகரிப்பது பொதுச் சட்டங்கள் மற்றும் ஆவணங்கள் நீதித்துறை நடவடிக்கைகள்.
13. உரிமையியல் நடவடிக்கைகள், இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்தபோது உரிமையியல் நடைமுறைச்சட்டத்தில் உள்ள விவரங்கள், வரம்பு மற்று சமரசம்.
14. நீதிமன்ற அவமதிப்பு ஆனால் உச்சநீதிமன்ற அவமதிப்பு உள்ளடங்காது.
15. சோம்பல், நாடோடி, புலம்பெயரும் பழங்குடிகள்.
16. சுவாதீனமின்மை, புத்திக் குறைபாடு, அவர்களை வைத்திருக்கும் இடங்கள்.
17. விலங்குகளுக்கு தீங்கிழைத்தல்

17 – A காடுகள்

17 – B காட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகள் பாதுகாத்தல்.

18. உணவுப் பொருட்கள் மற்றும் பிற பண்டங்கள் கலப்படம்
19. பட்டியல் 1 – ல் உள்ள வகைமுறைகளுக்கு உட்பட்ட மருந்து மற்றும் நச்சுகள்
20. பொருளாதார மற்றும் சமூகத் திட்டம்

20 – A மக்கள்தொகை கட்டுப்பாடு மற்றும் குடும்பக்கட்டுப்பாடு

21. வாணிப மற்றும் தொழிற்சாலை ஏகபோகம் கூட்டு மற்றும் அறக்கட்டளைகள்.
22. தொழிற் சங்கங்கள், தொழில் மற்றும் தொழிலாளர்கள் தகராறுகள்.

23. சமூக பாதுகாப்பு மற்றும் சமூக காப்பீடு, வேலைவாய்ப்பின்மை, வேலைவாய்ப்பு.
24. பணிச் சூழல், சேமநலநிதி, வேலை கொடுப்பவரின் பொறுப்பு, தொழிலாளர் நட்ட ஈடு, இயலா மற்றும் முதியோர் ஓய்வூதியம் மற்றும் பேறுகால சலுகைகள்.
25. பட்டியல் 1 உள்ளீடு 63, 64, 65 மற்றும் 66 உள்ளவற்றிற்கு உள்ளிட்ட கல்வி, தொழிற்கல்வி, மருத்துவக் கல்வி பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் தொழில் நுட்பக் கல்வி.
26. சட்ட, மருத்துவ மற்றும் பிற தொழில்கள்.
27. இந்தியா மற்றும் பாகிஸ்தான் அமைக்கப்பட்டதன் காரணமாக புலம்பெயர்ந்தவர்களின் நிவாரணம் மற்றும் மறுவாழ்வு.
28. அறங்கள் மற்றும் அறங்காவல் நிறுவனங்கள், அறங்கள் மற்றும் சமய நிலைக்கொடை சமய நிறுவனங்கள்.
29. மனிதன், விலங்குகள் அல்லது தாவரங்களை பாதித்த நோய்கள் ஒரு மாநிலத்திலிருந்து வேறு மாநிலத்திற்கு பரவாமல் தடுத்தல்.
30. பிறப்பு மற்றும் இறப்புப் பதிவு உள்ளிட்ட இன்றியமையாத புள்ளி விவரங்களை பதிவுசெய்வது.
31. பெரிய துறைமுகங்கள் என பாராளுமன்றத்தால் அறிவிக்கப்பட்டவை அல்லாத வேறு துறைமுகங்கள்.
32. உள்நாட்டு நீர்வழிகளில் நடைபெறும் இயந்திரப் படகுகள், அதன் போக்குவரத்து விதிகள், பட்டியல் 1 – ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தேசிய நீர்வழிகள் உட்பட்ட பயணிகள் மற்றும் போக்குவரத்து.
33. வியாபாரம், வணிகம், உற்பத்தி, அளித்தல், பங்கிடுதல்.

பொது நலன் கருதி மத்திய அரசின் கட்டுப்பாட்டின் கீழ் இருப்பது அவசியம் என்று நாடாளுமன்ற சட்டத்தின் மூலம் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள தொழிற்சாலைப் பொருட்கள் மற்றும் அதைப்போன்று இறக்குமதிப் பொருட்கள்

உணவுப் பொருட்கள், உண்ணக்கூடிய எண்ணெய் வித்தும், மற்றும் எண்ணெய்கள்.

புண்ணாக்கு உள்ளிட்ட கால்நடைத் தீவனம்.

விதை நீக்கிய அல்லது விதை நீக்கப்படாத பருத்தி, பருத்தி விதைகள், கச்சா சணல்

33 – A தர உருவாக்கல் தவிர்த்த எடைகள் மற்றும் அளவைகள்

34. விலைக் கட்டுப்பாடு

35. இயந்திரத்தால் இயங்கும் வாகனங்கள் மீது வரிவிதிக்கும் கொள்கைகள் , வரி நிர்ணயம்

36. தொழிற்சாலைகள்

37. பாய்லர்கள் (கொதிகலன்கள்)

38. மின்சாரம்

39. செய்தித்தாள், புத்தகங்கள், அச்சகங்கள்,

40. நாடாளுமன்றச் சட்டத்தால், அறிவிக்கப்படாத தேசிய முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை, தொல்பொருள் இடங்கள் மற்றும் மிச்சங்கள்.

41. நாடற்றோருடையவை என சட்டத்தால் அறிவிக்கப்பட்ட சொத்துக்களின் (வேளாண் நிலம் உள்ளிட்ட) பொறுப்பு மேலாண்மை மற்றும் முடிவு கட்டுதல்

42. சொத்து கையகப்படுத்துதல் மற்றும் விடுவித்தல்.

43. வரிகளுக்காகவும் மற்ற பொதுத் தேவைகளுக்காவும் ஒரு மாநிலத்தில் வசூலிக்கப்படுதல் மாநிலத்திற்கு வெளியே வசூலிக்கத்தக்க பாக்கிகளையும் நிலவரி பாக்கிகளும் அடங்கும்.

44. நீதிமன்ற முத்திரை மூலமாக வசூலிக்கப்படும் கட்டணங்கள் தீர்வைகள் அல்லாத முத்திரைத் தீர்வைகள்.

45. பட்டியல் 2 பட்டியல் 3 – ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவைகளுக்கான விசாரணைகள் மற்றும் புள்ளி விவரங்கள்.

46. இப்பட்டியலில் உள்ளவை குறித்த உச்சநீதிமன்றம் அல்லாத பிற நீதிமன்றங்களின் அதிகாரவரம்பு மற்றும் அதிகாரங்கள்.
47. இப்பட்டியலில் உள்ள விவரங்களுக்கான கட்டணங்கள் ஆனால் நீதிமன்றங்களின் கட்டணம் இதில் அடங்காது.

- உள்ளீடு 11 – A, 17 - A, 20 - A, 25 (கல்வி), 33 – A : 42 - வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- உள்ளீடு 33 : 3 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி (1954) மாற்றப்பட்டது.
- உள்ளீடு 42 : 7 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தத்தின்படி (1956) மாற்றப்பட்டது.

எட்டாவது அட்டவணை சரத்துக்கள் : 344 (1), 357

மொழிகள்:

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் ஏற்கப்பட்ட போது 14 மொழிகள் இருந்தது.
- அஸ்ஸாமி, பெங்காலி, குஜராத்தி, ஹிந்தி, கன்னடம், காஷ்மிரி, மலையாளம், மராட்டியம், ஒடியா, பஞ்சாபி, சமஸ்கிருதம், தமிழ், தெலுங்கு, உருது.
- 1967 – ம் ஆண்டு 21 ஆவது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தின்படி சிந்தி மொழி சேர்க்கப்பட்டது.
- 1992 – ம் ஆண்டு 71 ஆவது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தின்படி மணிப்பூரி, கொங்கணி, நேபாளி மொழிகள் சேர்க்கப்பட்டது.
- 2003 – ம் ஆண்டு 92 ஆவது அரசியல் சட்டத் திருத்தத்தின்படி போடோ, தோங்கரி, சாந்தாலி, மைதிலி மொழிகள் சேர்க்கப்பட்டன.
- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் 22 மொழிகளை தேசிய மொழிகளாக அங்கீகரித்துள்ளது.
- ஒரியா என்பது 2011, 96 – வது அரசியலமைப்புச் சட்டத்திருத்தத்தின்படி 'ஒடியா' என மாற்றப்பட்டது.

ஒன்பதாவது அட்டவணை சரத்து : 31 (B)

- சில சட்டங்களை பாதுகாக்கும் பொருட்டு இந்த அட்டவணை 1951 – ம் ஆண்டு முதல் சட்டத் திருத்தத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.

பத்தாவது அட்டவணை சரத்துக்கள் : 102 (2), 191(2)

52 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (1985) சட்டத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.

கட்சித் தாவல் காரணமாக தகுதியின்மை குறித்த வகை முறைகள்

- கட்சி தாவல் சட்டத்தின்படி நாடாளுமன்ற மற்றும் சட்டமன்ற உறுப்பினர்களின் தகுதியின்மை குறித்து குறிப்பிடுகிறது.
- கட்சித் தாவல் சட்டத்தின்படி தகுதியின்மை செய்யும் அதிகாரம் மாநிலங்களவைத் தலைவர் / சபாநாயகரிடம் உள்ளது. அதுவே இறுதியானது.
- உறுப்பினர் தான் சார்ந்துள்ள அரசியல் கட்சியின் உறுப்பினர் தகுதியை தானாக துறப்பது.
- தான் சார்ந்துள்ள கட்சியில் அறிவுரைக்கு மாறாக வாக்களித்தல் அல்லது வாக்களிக்காமல் இருத்தல்
- ஒரு அரசியல் கட்சியின் உறுப்பினராக தேர்ந்தெடுக்கப்படும் ஒரு உறுப்பினர் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிறகு வேறு அரசியல் கட்சியில் சேர்ந்தால் அவர் அந்த அவையின் உறுப்பினராக இருப்பதற்கு தகுதி இல்லாதவர்.
- ஒரு அவையின் நியமன உறுப்பினர், அந்த அவையின் உறுப்பினரான நாளிலிருந்து 6 மாதத்திற்கு பிறகு வேறு அரசியல் கட்சியில் சேர்ந்தால் அந்த அவையின் உறுப்பினராக இருக்க தகுதி இல்லை.

- அவையின் உறுப்பினராக இருக்கும் ஒரு அரசியல் கட்சி வேறொரு அரசியல் கட்சியுடன் இணைந்தால் அந்த உறுப்பினர் மற்ற அரசியல் கட்சியின் உறுப்பினராகலாம் அல்லது இணைப்பை ஏற்காமல் தனியாக செயல்படலாம். அவரது உறுப்பினர் தகுதியின்மை ஆகாது.
- இணைக்கப்பட்ட அரசியல் கட்சியின் உறுப்பினராக உள்ள / இணைப்பை அக்கட்சியின் மூன்றில் இரண்டு பங்கிற்கு குறைவில்லாத உறுப்பினர்கள் ஏற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.
- மக்களவையின் சபாநாயகர், துணை சபாநாயகர், மாநிலங்களவையின் துணைத் தலைவர், சட்ட மேலவையின் தலைவர், துணைத் தலைவர், மாநிலத்தின் சட்டப்பேரவையின் சபாநாயகர், துணைச் சபாநாயகர் ஆகிய பதவிகளுக்கு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் உறுப்பினர் தகுதி இழக்க மாட்டார்.
- தலைவர் அல்லது சபாநாயகர் தகுதியின்மைக்கு ஆளானால் அது குறித்து அந்த அவை தேர்ந்தெடுக்கும் ஒரு உறுப்பினரிடம் அனுப்பப்படும். அவரது முடிவே இறுதியானது.
- இந்த அட்டவணையின் படி உறுப்பினர் தகுதியின்மை குறித்து விவகாரங்களில் நீதிமன்றம் தலையிட அதிகார வரம்பு இல்லை.

பதினோறாவது அட்டவணை(சரத்து : 243 – G)

- பஞ்சாயத்துக்கள் பற்றி குறிப்பிடுகிறது.
- 73 வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (1992) சட்டத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- 11 – ஆவது அட்டவணையில் 29 துறைகள் உள்ளன.

1. வேளாண் விரிவாக்கம் உள்ளிட்ட, வேளாண்மை.
2. நில மேம்பாடு, நிலச் சீர்திருத்த நடை, நில ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் மண் வளப்பாதுகாப்பு
3. சிறு பாசனம், நீர் மேலாண்மை, நீர்த்தேக்க வளர்ச்சி
4. கால்நடை வளர்ச்சி, பால்வளம் மற்றும் பண்ணை முறை
5. மீன் பிடித்தல்
6. சமூக காடுகள் மற்றும் பண்ணை காடுகள்
7. சிறு காட்டுப் பொருட்கள்
8. உணவுப் பதப்படுத்தும் தொழிற்சாலைகள் உள்ளிட்ட சிறு தொழிற்சாலைகள்.
9. காதி, கிராம மற்றும் குடிசைத் தொழில்கள்
10. கிராம வீட்டு வசதி
11. குடிநீர்
12. எரிபொருள் மற்றும் தீவனம்
13. சாலைகள் , Culverts, பாலங்கள், Ferries, நீர்வழிகள் மற்றும் தொலைத் தொடர்பு முறைகள்
14. மின் பகிர்வு உள்ளிட்ட கிராம மின்வசதி.
15. மரபு சாரா எரிபொருள் வளங்கள்
16. வறுமை ஒழிப்பு திட்டங்கள்
17. கல்வி தொடக்க மற்றும் நடுநிலைப் பள்ளிகள் உள்ளிட்டவை.
18. தொழில்நுட்ப பயிற்சி மற்றும் தொழிற் கல்வி
19. முதியோர் மற்றம் முறை சாரா கல்வி
20. நூலகங்கள்
21. கலாச்சார நடவடிக்கைகள்
22. சந்தை மற்றும் கண்காட்சி
23. உடல் நலம் சுகாதாரம், மருத்துவமனைகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் மற்றும் மருந்தகங்கள்
24. குடும்ப நலம்
25. பெண்கள் மற்றும் குழந்தை முன்னேற்றம்
26. மாற்றுத் திறனாளிகள் மற்றும் மனவளர்ச்சி குன்றியவர்கள் உள்ளிட்ட சமூக நலன்,

27. நலிவடைந்தோர் நலம், குறிப்பாக பட்டியல் இனத்தவர் மற்றும் பழங்குடி மக்கள்
28. பொது வினியோக முறை
29. சமுதாய சொத்துக்கள் பராமரிப்பு

பன்னிரண்டாவது அட்டவணை (சரத்து : 243 – W)

- நகராட்சிகள் பற்றி குறிப்பிடுகிறது.
- 74 – வது அரசியலமைப்பு திருத்தச் (1992) சட்டத்தின்படி இணைக்கப்பட்டது.
- 12 – வது அட்டவணையில் 18 துறைகள் உள்ளன.

1. சிறுநகர் திட்டம் உள்ளிட்ட நகர் திட்டங்கள்
2. நிலப் பயன்பாட்டு ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டடங்கள் கட்டுதல்
3. பொருளாதார மற்றும் சமூக வளர்ச்சிக்கான திட்டமிடல்
4. சாலைகள் மற்றும் பாலங்கள்
5. உள், தொழில் மற்றும் வணிகக் காரணங்களுக்காக நீர் வினியோகம்
6. பொது நலம், சுகாதார பாதுகாப்பு மற்றும் திடக்கழிவு மேலாண்மை
7. தீயணைப்பு பணிகள்
8. நகரக் காடுகள், சுற்றுச் சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் சூழல் மேம்பாடு
9. மாற்றுத் திறனாளிகள் மற்றும் மன நலம் குன்றியோர் உள்ளிட்ட சமூகத்தின் நலிவுற்றோர் நலன் பாதுகாத்தல்
10. குடிசைப் பகுதிகள் முன்னேற்றம் மற்றும் மேம்பாடு
11. நகர வறுமை ஒழிப்பு
12. பூங்காக்கள், தோட்டங்கள், விளையாட்டு திடல்கள் போன்ற நகரப்புற வசதிகளை ஏற்படுத்துதல்
13. கலாச்சார, கல்வி மற்றும் அழகுணர்ச்சி சார்ந்தவைகளை மேம்படுத்துதல்,
14. புதைத்தல் மற்றம் புதைக்கும் இடங்கள், எரித்தல், எரித்தலுக்கான இடங்கள், மின் சக்தி எரியூட்டும் இடங்கள்.
15. கால்நடைக் குளங்கள், மிருகங்களுக்கான கொடுமைகளைத் தடுத்தல்
16. பிறப்பு, இறப்பு பதிவு உள்ளிட்ட முக்கிய புள்ளி விவரங்கள்
17. தெரு விளக்கு, வாகன நிறுத்தும் இடங்கள், பேருந்து நிறுத்தங்கள் மற்றும் பொது மக்களுக்கான வசதிகள், உள்ளிட்ட பொது வசதிகள் செய்தல்.
18. இறைச்சி வெட்டும் இடங்கள் மற்றும் தோல் பதனிடும் இடங்களை ஒழுங்கு முறைப்படுத்துதல்

SECTION - B

1. சமுதாயம்

- மனிதர்கள் கூட்டமாக ஒருங்கிணைந்து வாழ்வது சமுதாயம்.
- கிரேக்க மேதை அரிஸ்டாட்டில் மனிதன் ஒரு சமுதாய விலங்கு என்று கூறினார்.
- மனிதன் ஒருவருக்கொருவர் இணைந்து செயல்படுவதால் ஏற்படும் சமுதாய உறவுகள் சார்ந்து வாழ்தல் எனப்படும்.
- சமுதாய அமைப்புகள் என்பது குடும்பம், பள்ளி, கல்லூரி, வழிபாட்டுத்தலம், விளையாட்டு மையம், கேளிக்கை அரங்கு, மருத்துவமனை போன்றவைகள்.
- சமுதாய அமைப்புகள் மக்களை ஒன்றிணைக்கும் உறவுப் பாலங்களாக விளங்குகின்றன.
- குடும்பம் மற்றும் பள்ளி ஆகிய இரண்டும் குழந்தைகளுக்கு செம்மையான சமுதாய வாழ்க்கையை கற்றுக் கொடுக்கின்றன.
- சமுதாயத்தின் அடிப்படை குடும்பம் ஆகும்.
- சமுதாயத்தின் இரண்டாவது அடிப்படை பள்ளிக்கூடம் ஆகும்.

- சமுதாயம் என்பது காலப்போக்கில் மாறும் தன்மை கொண்டது. அறிவியல் முன்னேற்றங்கள் காரணமாகவும், தொலைத்தொடர்பு சாதனங்களின் வளர்ச்சியினாலும் நிறைய மாற்றங்களைக் கொண்டுள்ளது.
- நமது சமுதாய வாழ்க்கை நகரம், கிராமம் என்ற இரண்டு அடிப்படைக் கூறுகளைக் கொண்டது.
- இந்திய மக்களில் பெரும்பகுதியினர் கிராமப் பகுதிகளில் வாழ்கின்றனர். இவர்களின் முக்கியத் தொழில் வேளாண்மை ஆகும்.
- கிராமங்கள் இந்தியாவின் உயிர்நாடி என்று கூறியவர் காந்தியடிகள்.
- இயற்கையோடு இணைந்த வாழ்க்கையே கிராமத்தின் சிறப்பு ஆகும்.
- அலுவலகப் பயன்பாடு பெருநகரங்களில் (Cosmopolitan) வளர்ந்து வருகிறது.
- கிராமப்புற மக்களின் அறியாமையை போக்க அறிவொளி இயக்கம், அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கம் போன்றவை அறிமுகப்படுத்தப்பட்டன.

சமுதாயக் குழுக்கள்

- ஒரு சமுதாய மக்களில் அவர்கள் செய்யும் தொழில் மற்றும் ஆற்றும் கடமை போன்றவற்றின் அடிப்படையில் பல்வேறு குழுக்களாக பிரிக்கலாம். எடுத்துக்காட்டாக ஆசிரியர்கள், அலுவலர்கள், மருத்துவர்கள், வழக்குரைஞர்கள், காவலர்கள், பொறியாளர்கள் போன்ற சமுதாயக் குழுக்கள் உள்ளன.
- சமுதாயத்தின் ஆணிவேராக விளங்குபவர்கள் ஆசிரியர்கள் ஆவர்.
- இராதாகிருஷ்ணன் ஆசிரியராக பணியாற்றி பின்பு இந்தியாவின் உயர்ந்த பதவியான குடியரசுத் தலைவர் பதவியை அடைந்தார். இவரது பிறந்த நாளான செப்டம்பர் 5 அன்று ஆசிரியர் தினமாக கொண்டாடப்படுகிறது.
- அரசாங்கத்தையும், பொதுமக்களையும் இணைக்கும் பாலமாக விளங்குவது அலுவலர்கள் ஆவர்.
- நீதியும் ஒழுங்கும் நிறைந்த சமுதாயம் நிறைவான சமுதாயமாக திகழ முடியும்.

2. ஊரகம், நகர்ப்பகுதி

- இக்காலத்தில் கிராமங்களை விட்டுப் பலர் நகரங்களுக்கு இடம் பெயர்ந்து சென்று வாழ முற்படுகின்றனர். ஆனால், ஊரகப் பகுதிகளிலிருந்து நகர்ப்பகுதி கடினமாக உள்ளது.
- நகரம், மாநகரம் என்பவை அதிக மக்கள்தொகை கொண்டவை. மாநகரங்களில் மக்கள்தொகையின் அடர்த்தி அதிகம்.
- மாநகரங்களைச் சுற்றிலும் சுமார் 25 கிலோ மீட்டர் தொலைவிற்கு அப்பால் கிராமப் பகுதிகள் தொடங்குகின்றன. இவை ஊரகப் பகுதிகள் என்று அழைக்கப்படுகின்றன.
- ஊரகப் பகுதிகளில் மக்கள் பெரும்பாலும் விவசாயம், நெசவுத்தொழில், கைத்தொழில், செங்கற்சூளை, அரிசி ஆலை, மீன்பிடித்தல் போன்ற பல்வேறு வேலைகளில் ஈடுபடுகின்றனர். இன்றைய சூழலில் ஊரகப் பகுதிகளுக்கும், நகர்ப்பகுதிகளுக்கும் இடையே பெரும் இடைவெளி அதிகரித்து வருகின்றது.
- விவசாயம், சீராகவும், விரிவாகவும் நடைபெறும் விளைச்சல் காலம் வரையில் விவசாயத் தொழிலாளர்களுக்குத் தொடர்ந்து வேலைகள் கிடைத்தன. அண்மைக்காலமாக மேய்ச்சல் நிலங்கள் குறைந்துகொண்டே வருவதால் கால்நடை வளர்ப்பும் குறைந்து வருகின்றது. பெரும்பாலான விளைநிலங்கள் வீட்டு மனைகளாகி வருகின்றன.
- விவசாயம் முடங்கி வருவதால், விவசாயத் தொழிலாளர்கள் வேலையைத் தேடி நகர்ப்பகுதிகளுக்கு இடம் பெயர்கின்றனர். வேலையைத் தேடி நகர்ப்பகுதிகளுக்குச் செல்கிற

இத்தகைய மக்களே, அங்குச் சாலைகள், மேம்பாலங்கள், குடியிருப்புகள் போன்ற கட்டுமானப் பணிகளில் ஈடுபடுகின்றனர்.

அரசின் பல்வேறு நலத்திட்டங்கள்

- ஊரக – நகர்ப்பகுதி இடைவெளியைக் குறைக்க முயல்கின்றன.
- வேலைவாய்ப்பை அதிகரிக்கும் வேலை உறுதியளிப்புத் திட்டம்.
- ஊரகப் பகுதிகளுக்கான போக்குவரத்து வசதிகள் ஒவ்வொரு ஊராட்சிக்கும் கட்டமைப்பு வசதிகளை வழங்கும்.
- நியாயவிலைக் கடைகளில் மலிவு விலை உணவுப் பொருள்கள் வழங்குதல்
- பொருளாதாரத்தில் பின்தங்கியுள்ள அனைத்துப் பிரிவுத் தொழிலாளர்களுடைய குழந்தைகளின் தொடக்கக் கல்வியை உறுதி செய்வதற்கு, “ அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கத் திட்டமும்”, அதனைத் தொடர்ந்து இடைநிலைக் கல்வியைத் தொடர, “ அனைவருக்கும் இடைநிலைக் கல்வித் திட்டமும் ” செயல்படுத்தப்படுகின்றன.

3. மக்களாட்சி

- மக்களாட்சி முறை அல்லது ஜனநாயக முறை சமீப காலங்களில் சிறந்த அரசாங்க முறையாகக் கருதப்படுகிறது.
- எதேச்சதிகார ஆட்சி முறையிலிருந்து மக்களாட்சி முறை மாற்றம் பல பெரும் போராட்டங்களுக்கு பிறகு மக்கள் பெற்றனர்.

மக்களாட்சி விளக்கம்

- சுமார் 2500 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஹெரோடோட்டஸ் என்பவரால் மக்களாட்சி என்ற சொல் முதன் முதலாக பயன்படுத்தப்பட்டது.
- ஆங்கிலத்தில் Democracy என்ற வார்த்தை கிரேக்க சொல்லான Demos மற்றும் Cratia என்ற சொற்களிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். Demos என்றால் மக்கள் என்றும் Cratia என்றால் அதிகாரம் / ஆட்சியைக் குறிக்கும். எனவே மக்களாட்சி என்பது மக்கள் அதிகாரத்தைக் குறிக்கிறது.
- பழங்கால கிரேக்க ரோமானிய அரசுகள் மக்களாட்சி முறையை பின்பற்றினர்.

- மக்களாட்சி என்பது மக்கள் நேரடியாகவோ அல்லது தங்கள் பிரதிநிதிகள் மூலமாகவோ தங்கள் அதிகாரத்தை செலுத்தும் ஆட்சி முறையாகும்.
- அமெரிக்க ஜனாதிபதி ஆபிரகாம் லிங்கன் : ஜனநாயகம் என்பது “ மக்களால் மக்களுக்காக மக்களே ஆட்சி செய்வது ” ஆகும்.
- பேராசிரியர் ஷீலே : “ ஜனநாயகம் என்பது ஒரு அரசாங்க முறையாகும். இதில் அனைத்து மக்களும் பங்கு பெறுகின்றனர் ” எனக் குறிப்பிடுகிறார்.
- மக்களாட்சி என்பது பலருடைய அரசாங்கம் என்று குறிப்பிட்டவர் கிரேக்க அறிஞர் அரிஸ்டாடில்.

மக்களாட்சியின் வகைகள்

- மக்களாட்சி முறை, நேரடி மற்றும் மறைமுக மக்களாட்சி என இரு வகைப்படும்.

1. நேரடி மக்களாட்சி

- மக்கள் நேரடியாக மக்களாட்சி முறையில் பங்கேற்பர்.
- பண்டைய கிரேக்கம் மற்றும் ரோமானிய நாகரீகத்தில் நடைபெற்று வந்தது.
- பண்டைய இந்தியாவில், கிராம பஞ்சாயத்து முறையில் நேரடி மக்களாட்சி நடைபெற்றன.

2. மறைமுக மக்களாட்சி

- மக்கள் நேரடியாக பங்கு பெறுவதை விடுத்து தங்கள் பிரதிநிதிகள் மூலம் பங்கு பெறுகின்றனர்.
- மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பிரதிநிதிகள் அரசாங்கத்தை உருவாக்கி நடத்துவர்.
- பெரும்பாலான நாடுகளில் மறைமுக மக்களாட்சி முறை பின்பற்றப்படுகிறது.
- அரசியல் கட்சிகள் ஆட்சி முறையில் பெரும் பங்கு வகிக்கின்றன.

மக்களாட்சியின் நன்மைகள்

- தற்கால உலகில் ஜனநாயக முறை சிறந்த அரசாங்க முறையாகும்
- சிறந்த அரசாங்கம் அமைய வழி ஏற்படுத்துகிறது. மக்கள் உரிமைகளுக்குப் பாதுகாப்புக் கிடைக்கிறது.
- சமத்துவம் நிலை நாட்டப்படுகிறது.
- மக்கள் கல்வி அறிவு பெற உதவிகிறது.
- நாட்டு நலன் மேம்படுகிறது.
- அமைதியான முறையில் அரசாங்க மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- போர் ஆயுதங்களை நம்பாமல் வாக்குப்பெட்டியை நம்புகிறது.
- ஜனநாயக ஆட்சி முறையில் புரட்சிகள் மற்றம் கிளர்ச்சிகளுக்கு இடமில்லை.

மக்களாட்சி தீமைகள்

- ஜனநாயக முறை ஒழுங்கற்ற அரசாங்கம் அமைய வழிவகுக்கிறது.
- தகுதிக்கு முக்கியத்துவம் கொடுப்பதில்லை. மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் பிரதிநிதிகளில் பெரும்பான்மையினர் அறியாமை மிக்கவர்களாகவும், தகுதியற்றவர்களாகவும் மற்றும் அனுபவமற்றவர்களாகவும் உள்ளனர்.
- அதிக செலவினைக் கொண்ட அரசாங்கம் அமைய வழி செய்கிறது.
- தனிநபர் அல்லது சிறுபான்மையினருக்கு முக்கியத்தும் வழங்கப்படுவதில்லை.
- இது கட்சி முறை அரசாங்க முறைக்கும், வகுப்புக் கலவரங்களுக்கும் வழி செய்கிறது.

மக்களாட்சியின் முக்கியத்துவம்

- ஜனநாயக முறையின் கீழ் மக்கள் தங்கள் பிரதிநிதிகளை சுதந்திரமாக தேர்ந்தெடுக்கின்றனர். இதனால் மக்கள் மதிக்கப்படுகின்றனர்.

- மக்களின் அடிப்படை உரிமைகளுக்கு பாதுகாப்பு கிடைக்கிறது. குறிப்பாக வாழும் உரிமை மற்றும் சுதந்திர உரிமைக்கு அரசியலமைப்பு உத்திரவாதம் வழங்குகிறது.
- ஜனநாயகத்தில் அனைத்து முடிவுகளும் பெரும்பான்மை அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- மக்கள் நலனை மேன்மையடையச் செய்கிறது. சுதந்திரம், சமத்துவம் மற்றும் சகோதரத்துவம் போன்ற கொள்கைகள் ஜனநாயத்திற்கு அடிப்படையாகத் திகழ்கின்றன.

அரசியல் கட்சிகள்

- ஜனநாயக ஆட்சி முறைக்கு கட்சி முறை முதன்மையான தேவையாகும். அரசாங்கம் சுமூகமாக நடைபெற கட்சிகள் வழி செய்கின்றன.
- ஜனநாயக முறையின் படி பெரும்பான்மை பெற்றுள்ள கட்சியே அரசாங்கத்தை நடத்துகிறது. அதேசமயத்தில் எதிர்கட்சி, ஆளுங்கட்சியின் தவறுகளை சுட்டிக்காட்டி அதிகாரத்தை தவறான வழிகளில் செலுத்தவிடாமல் செய்கிறது.
- ஆளுங்கட்சி ஆட்சியுரிமையைப் பெற்றுள்ளது. எதிர்கட்சி அரசாங்கத்தை எதிர்க்கும் உரிமையைக் கொண்டுள்ளது. மேலும், ஆளுங்கட்சியின் குறைபாடுகள் மற்றும் கொள்கைகளை விமர்சனமும் செய்கிறது. ஒருமித்த கருத்துடைய மக்களால் அரசியல் அதிகாரத்தைப் பெறும் நோக்கில் உருவாக்கப்பட்ட அமைப்பே அரசியல் கட்சியாகும்.

அரசியல் கட்சிகளின் செயல்பாடுகள்

- ஜனநாயக அரசியலில், அரசியல் கட்சிகள் பல்வேறு கடமைகளை ஆற்றுகின்றன. இவை ஜனநாயக முறை நிலைத்திருக்கவும், சிறப்பாக செயல்படவும் பெரிதும் உதவுகின்றது.
- பொதுக் கொள்கைகளை உருவாக்குதல்
- தேர்தலில் போட்டியிடுதல்
- மக்களுக்கு கல்வி அறிவு புகட்டுதல்.
- அரசாங்கத்தை நடத்துவது மற்றும் விமர்சிப்பது
- அரசுக்கும் மக்களுக்கும் பாலமாக திகழ்வது
- மக்களை ஒன்று திரட்டுவது அல்லது இணைக்கும் அமைப்பாக செயல்படுதல்.

கட்சி முறையின் வகைகள்

- அரசியல் கட்சிகளை ஜனநாயக முறையில் 3 வகைகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. ஒரு கட்சி முறை

- இம்முறையின் கீழ் ஒரே ஒரு கட்சி மட்டும் இருக்கும். இதுவே மக்களாலும் அரசியலமைப்பாலும் அங்கீகரிக்கப்பட்டதாக இருக்கும். எத்தகைய எதிர்ப்பும் இன்றி அரசியலதிகாரத்தைப் பெற்று செயல்படுத்தும், மற்ற கட்சிகள் செயல்படாது. எ. கா. கியூபா மற்றும் சீனா.

ஒரு கட்சி முறையின் நிறைகள்

- அவரசக் காலங்களில் அல்லது ஆபத்தான காலங்களில் ஒரு கட்சி முறை திறமையாகவும் சுதந்திரமாகவும் விரைவில் செயல்பட்டு ஆவணச் செய்ய முடியும்.
- ஒரு கட்சி முறையில் முடிவுகள் விரைவில் எடுக்கப்படும் வாய்ப்புகள் உள்ளன. செலவினங்கள் சிக்கனமாகவும் அமையும்.
- நாட்டின் பெருமைகளை பெருமளவு உயர்த்துகிறது.

ஒரு கட்சி முறையின் குறைகள்

- ஒரு கட்சி முறையில் தேசிய அளவிலான விவாதங்கள் நடைபெற இயலாது.
- ஒரு கட்சி முறையில் அரசியல் உரிமைகளும், அடிப்படை உரிமைகளும் சாதாரண சுதந்திரங்களும் மறுக்கப்படுகின்றன.

- ஒரு கட்சி முறை திறமையற்றதாக இருந்தால் நாட்டின் வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்ற நடவடிக்கைகள் மிகவும் பாதிக்கப்படும்.
- ஒரு கட்சி முறை எதேச்சதிகாரம் மற்றும் சர்வாதிகார முறை போன்றவற்றிற்கு வழிவகுக்கிறது.

2. இரு கட்சி முறை

- இருகட்சி முறையில் ஒரு கட்சி ஆளுங்கட்சியாகவும் மற்றொரு கட்சி எதிர்கட்சியாகவும் இருக்கும் இம்முறையில் ஒரு கட்சி அரசாங்கத்தை நடத்தும். எதிர்க்கட்சி ஆளுங்கட்சியின் செயல்பாடுகள் மற்றும் குறைகளை சுட்டிக்காட்டி அரசாங்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தும். எ. க ா. அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள் மற்றும் இங்கிலாந்து.

இருகட்சி முறையின் நிறைகள்

- இரண்டு கட்சிகள் இருப்பதால், மக்களுக்கு ஆளும் கட்சியைத் தேர்ந்தெடுப்பது எளிதாக இருக்கிறது.
- எதிர்கட்சி ஆளும் கட்சியை விழிப்போடு செயல்பட வைக்கிறது.

இருகட்சி முறையின் குறைகள்

- இருகட்சி முறையில் இரண்டு கட்சிகளும் மோசமாக இருக்குமேயானால் மூன்றாவது கட்சியை தேர்ந்தெடுக்கும் வாய்ப்பே இல்லை.
- இவ்விரு கட்சிகளும் தங்களுக்குள்ளேயே ஒருவிதமான உடன்பாட்டிற்கு வந்தால் மக்கள் முட்டாளாக்கப்படுவார்கள். அதனால் கட்சியின் தவறுகள் மற்றும் ஊழல்களை மறைக்க வழிகள் உண்டு.

3. பலகட்சி முறை

- இம்முறையின் கீழ் இரண்டிற்கு மேற்பட்ட கட்சிகள் இருக்கும். எ. கா. இந்தியா மற்றும் பிரான்சு.

பல கட்சி முறையின் நன்மைகள்

- பல கட்சிகள் இருப்பதால் ஒவ்வொரு கட்சியும் ஆட்சியைப் பிடிக்கும் ஆர்வத்தில் நல்ல திட்டங்களை சிந்தித்து செயல்படுத்த முடியும்.
- இரண்டு கட்சிகளில் உள்ள தலைவர்களை மட்டுமே நம்பியிராமல், புதிய கருத்துகளையும் புதிய கோணத்தில் பிரச்சனைகளை தீர்க்கும் சக்தியுள்ள புதிய தலைவர்களையும் தேர்வு செய்ய முடியும்.

பல கட்சி முறையின் குறைகள்

- பல கட்சிகளில் ஊழல், பிராந்திய உணர்வு, ஒரு சார்புடைமை முதலியவற்றை ஊக்குவிக்கக் கூடும்.
- ஆளும் கட்சி மக்களின் நன்மையைக் கருதாமல், தன் ஆட்சியாளர்களின் நன்மையைக் கருத வாய்ப்புண்டு.
- ஒரு கட்சியிலிருந்து மற்றொரு கட்சிக்குத் தாவுகின்ற கட்சித் தாவல் நடைபெறுவதின் மூலம் அரசின் நிலைத் தன்மைக்கு ஊறு ஏற்படும்.

இந்தியாவின் அரசியல் கட்சிகள்

- இந்திய அரசியல் கட்சிகளை இருவகைகளாகப் பிரிக்கலாம். 1. தேசிய கட்சி, 2. மாநிலக் கட்சி

தேசியக் கட்சிகள்

- இந்தியத் தேர்தல் ஆணையத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு, நாடாளுமன்றத் தேர்தலில் பதிவு செய்யப்பட்ட வாக்குகளில் நான்கு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாநிலங்களில் 6 சதவீத வாக்குகளைப் பெறும் கட்சிகள் தேசிய கட்சிகள் என்றழைக்கப்படும்.

(உ.ம்) காங்கிரஸ், பா. ஜ.க

மாநிலக் கட்சிகள்

- மாநில சட்டசபைத் தேர்தலில் பதிவு செய்யப்பட்ட வாக்குகளில் 6 சதவீத வாக்குகளைப் பெற்று குறைந்த பட்சம் 2 இடங்களைக் கைப்பற்றும் கட்சிகள் மாநிலக் கட்சிகள் அல்லது பிராந்தியக் கட்சிகள் என்றழைக்கப்படும்.

(எ. கா) தி. மு. க., அ. தி. மு. க. மற்றும் தெலுங்கு தேசம்

தேர்தல்

- மக்களாட்சியின் வெற்றி என்பது ஒரு நாட்டில் குறிப்பிட்ட இடைவேளைக்கு பிறகு நடத்தப்படும் தேர்தலைப் பொறுத்து அமைந்துள்ளது. இத்தேர்தல்கள் மூலமே மக்கள் ஆளும் கட்சியின் செயல்பாடுகளை மதிப்பிட முடியும். இதன்மூலம் ஊழல் புரிகின்ற அரசியல் வாதிகளை விடுத்து, அவர்களுக்கு வாக்களிக்காமல் மற்றவர்களை ஆராய்ந்து தேர்ந்தெடுக்க முடியும். இவைகளை நடைமுறைப்படுத்த எல்லா ஜனநாயக நாடுகளும் வயது வந்தோர் வாக்குரிமை என்பதை நடைமுறைப்படுத்தி பின்பற்றி வருகின்றன.

வாக்குரிமை

- இந்தியாவில் 18 வயது நிரம்பியவர்கள் தேர்தல்களில் வாக்குகளைச் செலுத்த உரிமையுள்ளவராகிறார்கள். 25 வயது நிரம்பிய இந்தியக் குடிமகன் தேர்தலில் போட்டியிடவும் அனுமதிக்கப்படுகிறார்.

இந்தியாவின் தேர்தல் முறைகள்

1. நேரடித் தேர்தல் முறை

- குடிமக்கள் தாங்களே நேரடியாக வாக்களித்து தங்கள் பிரதிநிதிகளைத் தேர்ந்தெடுக்கும் முறை நேரடித் தேர்தல் முறை எனப்படும்.
- இந்தியாவில் சட்டமன்ற மற்றும் நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் முறை இம்முறையிலேயே ஆகும்.

2. மறைமுகத் தேர்தல் முறை

- குடிமக்கள் நேரடியாக தங்களது வாக்குகளை செலுத்தாமல், தங்களின் பிரதிநிதிகளைக் கொண்டு உறுப்பினர்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும் முறை மறைமுகத் தேர்தல் முறையாகும்.
- நாடாளுமன்ற மேல்சபை உறுப்பினர்கள், குடியரசுத் தலைவர் மற்றும் குடியரசுத் துணைத் தலைவர் இம்முறை மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றனர்.

3. இடைத்தேர்தல்கள்

- ஏதாவது ஒரு தொகுதியில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட வேட்பாளர் மரணமடையலாம், அல்லது பதவியை விட்டு விலகலாம். அத்தகையச் சூழ்நிலையில் அந்தத் தொகுதிகளில் மட்டும் தேர்தல் நடைபெறும். இத்தேர்தல்களுக்கு இடைத் தேர்தல்கள் என்று பெயர்.

4. இடைப்பருவத் தேர்தல்கள்

- நாடாளுமன்றமோ, அல்லது மாநில சட்டசபைகளோ அது செயல்படுவதற்குரிய ஆண்டுகள் முழுமையும் (தற்போது ஐந்தாண்டுகள்) பல்வேறு காரணங்களால் செயல்பட முடியாது இடையில் கலைக்கப்பட்டால், மீண்டும் அவற்றுக்குத் தேர்தல் நடத்தப்படும். இதற்கு இடைப் பருவத் தேர்தல்கள் என்று பெயர்.

எதிர்க்கட்சிகளின் பங்குகள்

- மக்களாட்சியின் வெற்றி என்பது எதிர்க்கட்சிகளின் செயல்பாட்டை ஒட்டியே அமைகிறது. மக்களாட்சியில் எல்லா கட்சிகளுக்கும் பெரும்பான்மை கிடைப்பது அரிதாகும். இச்சமயங்களில் குறைந்த இடங்களைப் பெற்ற அரசியல் கட்சிகள் எதிர்கட்சிகளாகும்.
- லோக் சபாவில் ஆளுங்கட்சிக்கு அடுத்தபடியாக இடங்களைப் பெறும் கட்சி அங்கீகரிக்கப்பட்ட எதிர்கட்சியாகும். எதிர்கட்சித் தலைவர் ஆளுங்கட்சி அமைச்சருக்கு சமமான அதிகாரங்களைப் பெற்றுள்ளார்.

- அரசியல் சட்டப்படி வரையறுக்கப்பட்ட அதிகாரங்களைப் பெற்ற ஆளும் கட்சிகள் எவ்வாறு முக்கியமானதாகக் கருதப்படுகிறதோ, அதுபோலவே எதிர்க்கட்சிகளின் பங்கும் மக்களாட்சியில் இன்றியமையாததாகும்.
- ஆளும் கட்சிகள் ஏதேச்சதிகார மனப்பான்மையுடன் செயல்படாமல் இருக்கவும், அவர்களின் அதிகாரங்களை வரையறுத்திடவும், அவர்களைக் கண்காணிக்கவும் எதிர்கட்சிகள் முக்கிய பணிகளை மேற்கொள்கின்றன. இவர்களது முக்கிய பணி ஆளும் கட்சி கொள்கைகளை விமர்சிப்பதாகும்.
- எதிர்கட்சிகளுக்கு அரசாங்கத்தின் செலவினங்களை அறிந்து கொள்ள முழு உரிமையிருக்கின்றது. கேள்வி நேரங்களில், ஆளும் கட்சியினரை விமர்சிப்பதன் மூலம், தவறான முறையில் ஆளுங்கட்சியினர் அதிகாரங்களை பயன்படுத்துவதற்கு எதிர்கட்சியினர் தடைக்கற்களாக இருக்கின்றனர்.

மக்களாட்சி ஒரு தேசத்திற்கு உதவுகிறது.

- இந்திய அரசியல் சாசனம், மக்களாட்சி கொள்கையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது. இந்தியா பாராளுமன்ற ஜனநாயக முறையைக் கொண்டது.
- இந்திய அரசியல் சாசனம் இரண்டு விதமான அரசாங்கங்களைப் பற்றி குறிப்பிடுகின்றது. ஒன்று மத்திய அல்லது நடுவண் அரசு மற்றொன்று உறுப்பினர்களை பாராளுமன்ற உறுப்பினர்கள் எனவும், மாநில அரசிற்கு தேர்ந்தெடுக்கப்படும் உறுப்பினர்களை சட்டமன்ற உறுப்பினர்கள் எனவும் அழைக்கிறோம். இவை தவிர உள்ளாட்சி அமைப்புகள் கிராமங்களையும், நகரங்களையும் நிர்வகிக்கின்றன.

4.வேற்றுமையில் ஒற்றுமை – தேசிய ஒருமைப்பாடு

இந்தியா பல இனங்களின் அருங்காட்சியகம்

- பாரதம் என்று அழைக்கப்படும் இந்தியா, ஒரு மிகப்பெரிய நாடாகும். பல மதங்களின் பிறப்பிடமாக இந்தியா திகழ்கிறது.

மதம்

- ஆரம்ப காலத்தில் ஆரியர்கள் இந்தியாவில் குடியேறினர். அவர்களை தொடர்ந்து பாரசீகர்கள், கிரேக்கர்கள், குஷாணர்கள், ஹூணர்கள், அரேபியர்கள், மங்கோலியர்கள், மொகலாயர்கள்

காசிகா அகாடமி

மற்றும் ஐரோப்பியர்கள் இந்தியாவிற்கு வந்து தங்கள் ஆதிக்கத்தை நிலைநாட்டி, பல புதிய இனங்கள் தோன்றுவதற்கு வழிவகுத்தனர். இந்திய மக்கள் சாதி, மதம், மொழி மற்றும் இனத்தால் பலபிரிவுகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளனர். இத்தகைய பிரிவுகளால் இந்தியா மனித இனத்தைப் பற்றி படிக்கக் கூடிய அருங்காட்சியகமாகவும், ஆய்வகமாகவும் திகழ்கிறது. எனவே இந்தியா “ மனித இனங்களின் அருங்காட்சியகம் ” எனப்படுகிறது.

- இந்தியா பல மதங்களின் பிறப்பிடமாகவும், சில மதங்களின் வாழ்விடமாகவும் விளங்குகிறது.
- இந்தியாவின் பழமையான மதம் வேத சமயமாகும்.
- கி. பி. முதலாம் நூற்றாண்டில் கிறிஸ்துவ மதம், ஏசுவின் சீடர் செயிண்ட் தாமஸ் என்பவரால் கொண்டு வரப்பட்டது.
- பாரசீகர்களால் பாரசீக மதமான ஜொராஸ்டிரிய மதம் இந்தியாவில் பரப்பப்பட்டது.
- இந்தியாவை கைப்பற்றிய இஸ்லாமியர்கள் இஸ்லாம் மதத்தை இந்தியாவில் பரப்பினர்.
- புத்த மதம், சமண மதம், சீக்கிய மதங்களும் இந்தியாவில் தோன்றின.

கலாச்சார ஒற்றுமை

- கலாச்சாரம் என்பது பண்பட்ட சமுதாயத்தின் வெளிப்பாடாகும். இது தனிமனிதன் மற்றும் சமுதாயாத்தில் அவனின் செயல்பாடாகக் கருதப்படுகிறது.
- இது மொழி, இனம், இலக்கியம், சமயம், தத்துவம், பழக்கவழக்கங்கள் போன்றவைகள் மூலமாக கலாச்சார ஒற்றுமையைப் பெற்று பன்முக பண்பாட்டு சமுதாயமாக திகழ்கிறது.
- இந்தியா, புவியியல், மதம், மொழி, இன மற்றும் கலாச்சார வேறுபாடுகளை கொண்ட ஒரு பரந்த நாடு. இந்தியாவில் மிக உயர்ந்த மலைகள், தாழ்ந்த கடற்கரைச் சமவெளிகள், வளமிக்க சமவெளிகள், பாலைவன, பசுமைக் காடுகள், வறண்ட முட்புதர் காடுகள் மற்றும் பலவகையான தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் பண்பாடுகளைக் கொண்ட நாடு. இவ்வாறான பன்முக வேறுபாடுகளுக்கிடையே நாம் ஒற்றுமையை காத்து வருகிறோம். நமது பழமையான வரலாறும், வளமையான கலாச்சாரமுமே இந்த ஒற்றுமைக்கு காரணமாகும்.

மொழிகள்

- மக்கள் பல மொழிகளைப் பேசுகின்றனர். இந்தியா விடுதலை பெற்றதும் ஒரு குறிப்பிட்டப் பகுதியில் வாழும் பெரும்பான்மையான மக்கள், பேசும் மொழியை அடிப்படையாகக் கொண்டு பல மாநிலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டது.
- இந்தியாவில் சுமார் **845** மொழிகள் பேசப்படுகின்றன. இவற்றுள் **22** மொழிகள் அரசியலமைப்பு சட்டத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.
- தேவநாகிரி வடிவிலான இந்தி எழுத்து இந்தியாவின் அலுவலக மொழியாக உள்ளது. ஆங்கிலம் அலுவலக இணைப்பு மொழியாக உள்ளது.
- இணைப்புக் கருவியான மொழி, தற்சமயம் பிரிவினை வாதத்தை தூண்டும் கருவியாக பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. நம் மொழியை போன்றே பிற மொழிகளையும் உயர்வாக கருதினால், அவை நம்முடைய முன்னேற்றம், வளர்ச்சி, சகோதரத்துவத்திற்கு உதவியாக அமையும்.

இலக்கியம்

- இந்தியா இலக்கியங்களின் கருவூலமாகத் திகழ்கிறது.
- தமிழில் எட்டுத்தொகை, பத்துப்பாட்டு, பதினெண்கீழ்க்கணக்கு, ஐம்பெரும் காப்பியங்கள், பெரிய புராணம், நளவெண்பா, கலிங்கத்துப்பரணி, தேவாரம், நாலாயிரத்திவ்ய பிரபந்தம் போன்றவை தமிழில் சிறப்புமிக்க இலக்கியங்களாகும். இவை வரலாற்று நிகழ்வுகளை விவரிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல் தமிழ் மொழிக்கு அழகு சேர்க்கின்றன.

- சமஸ்கிருத மொழியில் வால்மீகியின் இராமாயணம், காளிதாசரின் மேகதூதம் மற்றும் சாகுந்தலம், இலக்கியத்துறையில் புகழ்பெற்றவைகளாகும்.
- இந்தியர்கள் மொழி, சமயம், சாதி வேறுபாடுகளின்றி இலக்கிய வளத்தினை நுகர்ந்து இன்புறுகின்றனர். இவை இந்திய ஒருமைப்பாட்டை வளர்ப்பதில் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன.
- இந்திய மொழிகளின் வளர்ச்சி இந்திய இலக்கியங்கள் உன்னத நிலையை அடைய உதவுகின்னறன. சமஸ்கிருதம் மற்றும் பிற இந்திய மொழிகள் நமது எண்ணத்தையும், சிந்தனையையும் வளர்க்க உதவுகின்றன. இராமாயணமும், மகாபாரதமும் இந்தியாவின் இருபெரும் இதிகாசங்களாகும்.
- திருவள்ளுவரால் இயற்றப்பட்ட திருக்குறள் தமிழின் மிகச் சிறந்த நூலாக கருதப்படுகிறது.
- பகவத் கீதை இந்துக்களின் புனித நூலாகும். உமறுப்புலவரின் சீறாப்புராணம் இறைதூதர் முகம்மது நபியின் வாழ்க்கையைப் பற்றி கூறுகிறது. வீரமாமுனிவரால் இயற்றப்பட்ட தேம்பாவணி கிறித்துவ மதத்துடன் தொடர்புடையது.

விழாக்கள்

- இந்தியா பல்வேறு விழாக்களுக்கு புகழ்பெற்ற நாடாக விளங்குகிறது. தீபாவளி, இராமநவமி, கிருஷ்ண ஜெயந்தி, துர்காபூஜா (நவராத்திரி) மற்றும் மகரசங்கராந்தி (பொங்கல்) ஆகிய இந்து விழாக்கள் நாடு முழுவதும் கொண்டாடப்படுகிறது.
- மிலாது – நபி , பக்ரீத் மற்றும் இரமலான் போன்ற இசுலாமிய விழாக்களும், புனித வெள்ளி, ஈஸ்டர் மற்றும் கிறிஸ்துமஸ் போன்ற விழாக்கள் கிறித்துவர்களால் சிறப்பாகக் கொண்டாடப்படுகிறது.
- சீக்கியர்கள் குருநானக் ஜெயந்தியையும், புத்தர்கள் (பௌத்தர்கள்) புத்த பூர்ணிமாவையும், சமணர்கள் மகாவீரர் ஜெயந்தியையும் கொண்டாடி வருகின்றனர்.
- சமய விழாக்கள் மக்களிடையே சகோதரத்துவத்தையும், நட்பையும், சமய சகிப்புத்தன்மையையும் வளர்த்து வருகிறது.
- பல்வேறு சமய விழாக்கள், பல்வேறுபட்ட மக்களால் கொண்டாடப்படுவதால் சமய சகிப்புத்தன்மை ஏற்படுகிறது.

பழக்க வழக்கங்களும், பாரம்பரியமும்

- உலக மக்கள் வியக்கும் வகையில் இந்தியாவின் பழக்க வழக்கங்களும், பாரம்பரியமும் வளர்ந்துள்ளன.
- நமது பாரம்பரியத்தின் வெளிப்பாடாக விருந்தோம்பல், ஈகை, அண்டை, அயலாருடன் நல்லுறவு, சகோதரத்துவம், அன்பு, தர்மம், சகிப்புத்தன்மை, மனிதநேயம், அமைதி, ஆன்மீக உணர்வுகள் மற்றும் பெரியோர்களுக்கு மதிப்பளித்தல் ஆகியவை அமைந்துள்ளன. இந்தியர்களிடையே வளர்ந்துள்ள இந்த நற்பழக்கங்கள் வேற்றுமையை மறந்து ஒற்றுமையாக வாழ வழி வகுக்கின்றன.

உணவும், உடையும்

- தென்னிந்திய மக்கள் அரிசியை உணவாக பயன்படுத்துகிறார்கள். ஆனால் வட இந்திய மக்கள் கோதுமை மற்றும் பருப்பை உணவாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்.
- இந்தியாவில் காலநிலை இடத்திற்கிடம் மாறுப்பட்டுள்ளது. அதற்கேற்ப மக்களின் உடைகளும் வேறுபட்டுள்ளன. காலநிலைக்கு ஏற்ப மக்கள் கம்பளி, பருத்தி செயற்கையிழைகள், தோல் மற்றும் பட்டினால் நெய்யப்பட்ட ஆடைகள் உடுத்தி மகிழ்கின்றனர். உணவு, உடைகளில் மக்கள் வேறுபட்ட போதிலும் பண்பாட்டு நிலையில் அவர்கள் உறுதியுடன் சிறப்புற்று விளங்குகிறார்கள்.
- இந்திய நாடு பல்வேறு படையெடுப்புகளுக்கு உட்பட்ட போதிலும், இந்தியப் பண்பாடு பெரும் மாற்றம் இல்லாமல் இன்றும் விளங்குகிறது.

கலை, கட்டடக்கலை

- அஜந்தா மற்றும் எல்லோரா ஓவியங்கள் உலகப் புகழ் பெற்றவை, காந்தாரக்கலை இந்தியாவின் சிற்பக் கலையின் பெருமையை பறைசாற்றுகின்றது.
- காசி, பத்ரிநாத், கேதார்நாத், ஹரித்துவார் மற்றும் பூரி கோவில், புகழ்பெற்ற முஸ்லீம் தர்காக்கள், கிறித்துவ திருச்சபைகள், சாஞ்சி ஸ்தூபி, மவுண்ட் அபுவில் உள்ள சமணர் கோவில், சரவண பெலகோலா போன்றவை சிறந்த வழிபாட்டுத் தலங்களாகவும் மற்றும் இந்திய கட்டடக் கலைக்கு தலைசிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.
- தென்னிந்தியாவில் மதுரை மீனாட்சி அம்மன் கோவில், தஞ்சாவூர் – பிரகதீஸ்வரர் ஆலயம், மகாபலிபுரத்திலுள்ள குடைவரைக் கோவில்கள், காஞ்சிபுரத்தில் உள்ள கைலாசநாதர் கோவில் மற்றும் வைகுண்ட பெருமாள் கோவில், திருவண்ணாமலையிலுள்ள அருணாச்சலேஸ்வரர் ஆலயம், வேலூர் மற்றும் சிதம்பரத்தில் உள்ள கோவில்கள், சாந்தோம் திருச்சபை போன்றவை கலை, கட்டடக்கலைக்குச் சிறந்த எடுத்துக்காட்டுகளாகும்.
- வட இந்தியர்கள் தென்னிந்தியாவிலுள்ள கோவில்களுக்கும், தேவாலயங்களுக்கும், மசூதிகளுக்கும் புனித யாத்திரைகள் மேற்கொள்கின்றனர். அதேபோன்று தென்னிந்தியர்கள் வட இந்தியாவிலுள்ள காசி, மதுரா, ரிஷிகேஷ் மற்றும் ஹரித்தவார் போன்ற புனித இடங்களுக்கு யாத்திரை மேற்கொள்கின்றனர்.

இசை மற்றும் நாட்டியம்

- கர்நாடகம் மற்றும் இந்துஸ்தானி இசைப்பாணி இந்தியாவை பிறப்பிடமாகக் கொண்டவை.
- பரதநாட்டியம், குச்சிபுடி, கதக், மணிப்புரி மற்றும் ஒடிசி போன்றவை இந்தியாவில் புகழ்பெற்ற நாட்டியங்களாகும். இந்திய இசை மற்றும் நாட்டியம் இந்தியாவில் ஒருமைபாட்டை உருவாக்குவதில் பெரும் பங்காற்றி வருகின்றன.
- இந்தியாவில் தோன்றிய கர்நாடகம் மற்றும் இந்துஸ்தானி இசை முறைகள் பெரும்பாலான மக்களால் விரும்பி கற்கப்படுகின்றன.
- பரதநாட்டியம், குச்சுப்புடி, கதக்களி, மணிப்புரி மற்றும் ஒடிசி போன்றவை இந்தியாவின் புகழ்பெற்ற நடனக் கலைகளாகும்.
- பல்வேறு நாட்டுப்புற நடனங்களும், மக்களால் விரும்பி போற்றி பாதுகாக்கப்படுகின்றன. இந்தியாவின் பல்வேறு நடனம் மற்றும் இசைக்கலைகள் ஒற்றுமையையும், ஒருமைப்பாட்டையும் வளர்க்க பெரிதும் உதவுகின்றன.

தேசிய ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்கும் காரணிகள்.

- வேறுபாடுகள் இருப்பினும் அனைவரும் இந்தியர்கள் என்றழைக்கப்படுகிறார்கள். இந்தியர் என்ற உணர்வுடன் ஒற்றுமையாக வாழ்கின்றனர். இது தேசிய ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்கின்றது. இது தவிர வேறு சில காரணிகளும் தேசிய ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்கின்றன.
- நவம்பர் 19 – ஆம் நாளை ஒவ்வொரு ஆண்டும் தேசிய ஒருமைப்பாட்டு தினமாக கடைபிடித்து வருவதும், தேசிய ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்க உதவுகிறது.

தேசிய ஒருமைப்பாட்டை பாதிக்கும் காரணிகள்

- வகுப்புவாதம் என்பது தான் சார்ந்துள்ள வகுப்பை முதன்மைப்படுத்துவது, சில சமயங்களில் நாட்டைவிட முக்கியமானதாக கருதுவது ஆகும்.
- வகுப்பு வாதம் என்பது ஒரு சமூகம் மற்ற சமூகத்தினருக்கு எதிராக மேற்கொள்ளும் சுயநல தீவிரப் போக்காகும்.

மொழி வாதம்

- கி. பி. 1956 – ஆம் ஆண்டு மொழி அடிப்படையில் இந்தியா பல மாநிலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டன.

- பொதுவாக மக்கள் தங்கள் தாய் மொழியை அதிகமாக நேசிக்கின்றனர். சில சமயங்களில் பிற மொழிகளிடத்தில் குறுகிய மனப்பான்மை கொண்டு வெறுக்கின்றனர். எனவே பிற மொழிகளை மதித்து பிறமொழி பேசும் மக்களிடையே ஒன்றிணைந்து ஒற்றுமையை வளர்க்க வேண்டும்.

சாதி பாகுபாட்டு முறை

- சாதி பாகுபாட்டு முறை என்பத சொந்த சாதியை உயர்வானதாகக் கருதுவதாகும்.
- இந்திய சமூக அமைப்பு, சாதி முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
- சாதி முறை சமூக மதிப்பீட்டினையும், சமூக பிரிவினையும் ஏற்படுத்தி சமுதாயத்தில் வேறுபாடுகள், ஏற்றத்தாழ்வுகள் மற்றும் சமூக ஒற்றுமையை சீர்குலைக்கின்றன.
- பிறப்பால் அனைவரும் சமம், சாதிய முறை மக்கள் மனதில் உயர்வு மனப்பான்மையும், தாழ்வு மனப்பான்மையையும் ஏற்படுத்துகின்றன.
- உயர் வகுப்பைச் சார்ந்த மக்கள் தாழ்ந்த வகுப்பைச் சார்ந்த மக்களிடம் தொடர்பு கொள்ளவோ, கலந்து கொள்ளவோ தயக்கம் காட்டுகின்றனர். இந்த உணர்வு மக்களாட்சி அமைதியாக செயல்படவும் தேசிய ஒற்றுமை வளரவும் தடையாக உள்ளது.

தேசிய ஒருமைப்பாடு

- புவியியல் அமைப்பு, அதனையொட்டிய மக்களின் வாழ்க்கை முறை, பலதரப்பட்ட பழக்கங்கள், சமய நம்பிக்கைகள், மொழி, உணவு, உடைகள் போன்றவற்றால் மக்கள் வேறுபடுகின்றனர். இருப்பினும், இந்தியாவின் பாரம்பரியத்தினால் ஒன்றுபடுகின்றனர்.
- மனிதாபிமானம், சமய உணர்வு, சகோதரத்துவம், நட்பு, அனைத்து மதத்தையும் சகித்துக் கொள்ளும் தன்மை போன்றவை இந்தியர்கள் ஒற்றுமை மற்றும் ஒருமைப்பாட்டுடன் வாழ வழி செய்கின்றன.
- அனைவரும் பாரதத் தாயின் பிள்ளைகள் என்ற எண்ணம் மற்றும் உணர்வு, இந்தியர்கள் அனைவரும் சகோதர, சகோதரிகள் என்ற எண்ணம் போன்றவை இந்திய ஒருமைப்பாட்டை வளர்க்க பெரிதும் உதவுகின்றன.

5. சமூகப் பொருளாதார பிரச்சனைகள்

இந்தியா சுதந்திரம் பெற்ற நாள் முதல் பல்வேறு சமூக பிரச்சனைகளை சந்தித்து வருகிறது. அவைகளில் முக்கியமானவை எழுத்தறிவின்மை, குழந்தைத் தொழிலாளர் பிரச்சனைகள் மற்றும் பெண்களுக்கு எதிரான அநீதி போன்றவைகளாகும்.

எழுத்தறிவின்மை

- எழுதவோ, படிக்கவோ இயலாத நிலை – எழுத்தறிவின்மை எனப்படும். எழுத்தறிவின்மை மக்களை அறியாமைக்கு அழைத்துச் செல்கிறது. எழுத்தறிவு அளவு மற்றும் கல்வி வளர்ச்சி நாட்டின் வளர்ச்சியை நிர்ணயம் செய்யும் காரணிகளாகும்.
- எழுத்தறிவின்மையால் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சி தடைபடுவதோடு மட்டுமல்லாது, அரசியல் மற்றும் சமூக பொருளாதார பிரச்சனைகளையும் உருவாக்குகிறது.
- எழுத்தறிவின்மை குழந்தைத் தொழிலாளர் பிரச்சனைகளை, பெண் சிசுக் கொலை மற்றும் மக்கள்தொகை பெருக்கத்திற்கு காரணமாக அமைகிறது. எனவே எழுத்தறிவின்மை நாட்டின் முன்னேற்றத்திற்கும் வளர்ச்சிக்கும் தடைக்கல்லாக அமைகிறது.

எழுத்தறிவின்மையை ஒழிப்பதற்கான நடவடிக்கள்

- இந்திய அரசியல் அமைப்பு, மக்களுக்கு கல்வி அளிப்பதை அடிப்படை உரிமையாக உத்தரவாதம் செய்கிறது.
- **1948 – 1949 –** ஆம் ஆண்டு பல்கலைக் கழக மானியக்குழு தாய்மொழி மூலம் கல்வி கற்பது எழுத்தறிவு அளவினை உயர்த்தும் எனக் கூறியுள்ளது.
- **1968 –** ஆம் ஆண்டு கல்விக் கொள்கை நாடு முழுவதும் ஒரே மாதிரியான கல்வி முறையை **(10 + 2 + 3)** அறிமுகப்படுத்தி உள்ளது.
- **1986 –** ஆம் ஆண்டின் தேசிய கல்விக் கொள்கை, ஆரம்பக் கல்வியை கட்டாயமாக்கியது. மேலும் முறைச்சாராக் கல்வி முறையை அறிமுகப்படுத்தி, மாணவர்கள் சீராக கல்வி பயில வழிவகுத்தது.
- **1992 –** ஆம் ஆண்டின் தேசிய கல்விக் கொள்கை " கரும்பலகைத் திட்டம் " மூலம் பள்ளிகளுக்கு அடிப்படை வசதிகள் செய்து தர வழிவகை செய்தது.
- **1991** – ஆம் ஆண்ட பேராசிரியர் தாவே அறிமுகப்படுத்திய குறைந்தபட்ச கற்றல் அளவு (MLL) மூலம் ஆரம்பப் பள்ளிக் கல்வி வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது.
- தேசிய எழுத்தறிவு குழு, வயது வந்தோர் கல்விக்கு முக்கியத்துவம் அளித்தது. அனைவருக்கும் கல்வி இயக்க (SSA) திட்டத்தின் மூலம் ஆரம்பக் கல்வியை உலகளாவிய அளவில் மேம்படுத்த சமுதாயத்தின் ஒத்துழைப்போடு முயற்சிகள் எடுத்து நடைமுறைப்படுத்தி வருகிறது.

எழுத்தறிவின்மையை ஒழிக்க தமிழக அரசு மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள்

- பள்ளிக்கு செல்லக்கூடிய வயதில், அனைத்து குழந்தைகளும் பள்ளியில் சேர்க்கப்பட வேண்டும். சர்வ சிக்ஷா அபியான் திட்டத்தின்படி , அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் ஆரம்பக் கல்வி வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ஆண் – பெண் எழுத்தறிவு மற்றும் சமூக இடைவெளி குறைக்கப்பட வேண்டும்.
- மக்கள்தொகை 300 – க்கு மேல் உள்ள ஊர்களில் ஆரம்ப பாடசாலை உருவாக்கப்பட வேண்டும் என்ற நோக்கில் அரசாங்கம் செயல்பட்டு வருகிறது. தமிழக அரசு " அனைவருக்கும் கல்வி " வழங்கும் நோக்கோடு கொண்டுவரப்பட்டுள்ள அனைவருக்கும் கல்வி என்ற திட்டம் சிறப்புடன் செயல்பட்டு வருகிறது.
- **2001** கணக்கெடுப்பின்படி, தமிழகத்தில் எழுத்தறிவு சதவிகிதம் **73. 5** ஆகும். ஆண்கள் சதவிகிதம் **82. 4**, பெண்கள் சதவிகிதம் **64. 4.**
- **2011** கணக்கெடுப்பின்படி, தமிழகத்தில் எழுத்தறிவு சதவிகிதம் **80. 33** ஆகும். ஆண்கள் சதவிகிதம் **86. 81.** பெண்கள் சதவிகிதம் **73. 86.**

- ஐக்கிய நாடுகள் சபை 1990 – ஆம் ஆண்டினை பன்னாட்டு எழுத்தறிவு வருடமாகவும், செப்டம்பர் 8 – ஆம் தேதியை உலக எழுத்தறிவு தினமாகவும் அறிவித்துள்ளது.

குழந்தைத் தொழிலாளர் உருவாகக் காரணங்கள்

- தொழிற்சாலைகளில் பணிபுரியும் 14 வயதிற்கு உட்பட்டவர்கள் குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் ஆவார்கள். உலகிலேயே இந்தியாவில்தான் அதிக குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் உள்ளனர். இந்தியாவில் 1991 – ஆம் ஆண்டு கணக்கெடுப்பின்படி, 11. 29 மில்லியன் குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் உள்ளனர். இது இந்திய மக்கள்தொகையில் 1. 34 சதவிகிதமாகும்.

குழந்தைத் தொழிலாளர் உருவாகக் காரணங்கள்

- இந்தியாவில் குழந்தைத் தொழிலாளர் பிரச்சனை என்பது ஒரு சமூகப் பிரச்சனை. குழந்தைகளுக்கு முறையான உணவு, உடை, கல்வி, இருப்பிடம் போன்றவைகள் கிடைக்காததால் குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் உருவாகிறார்கள். ஆரம்ப காலத்தில் இவர்கள் கடைகள், உணவகங்கள் மற்றும் தொழிற்கூடங்களில் சிறு சிறு பணிகளை செய்து வருகின்றனர். இது வறுமை, கல்வியறிவின்மை போன்றவை தோன்ற வழி வகுக்கிறது.

குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் முறை ஒழிக்கப்பட அரசு எடுத்துள்ள நடவடிக்கைகள்

- 1949 – ஆம் ஆண்ட குழந்தைகள் பணி சட்டத்தின்படி, குழந்தைகள் பணிபுரிய 14 வயது நிரம்பியிருக்க வேண்டும் என்றும், பின்னர் இது 17 வயதாகவும் உயர்த்தப்பட்டது.
- 1951 – ஆம் ஆண்டு தோட்டத் தொழிலாளர் சட்டத்தின்படி ,12 வயதிற்குட்பட்ட குழந்தைகள் தோட்டத் தொழிலில் அமர்த்தப்படுவது தடை செய்யப்பட்டது.
- 1986 – ஆம் ஆண்டு குழந்தை தொழிலாளர் சட்டத்தின்படி தொழிற்சாலைகளிலும், சுரங்கங்களிலும் பணிபுரிய 14 வயது நிரம்பியவர்களாக இருக்க வேண்டும் என கூறப்பட்டது.
- 1987 – ஆம் ஆண்டு இயற்றப்பட்ட தேசிய குழந்தை தொழிலாளர் கொள்கையின்படி குழந்தைத் தொழிலாளர் முறை ஒழிக்கப்பட்டது. குழந்தை பணியாளர்களுக்கென பிரத்தியேக பள்ளிகள் உருவாக்கப்பட்டு, தொழில் சார்ந்த வகுப்புகள் துவக்கப்பட்டன.
- இந்தியாவின் முன்னாள் பிரதமர் திருமதி. இந்திரா காந்தி அவர்களால் 1976 – ஆம் ஆண்டு கொத்தடிமை தொழிலாளர் முறையை ஒழிக்க சட்டம் கொண்டு வரப்பட்டது.

பொருளாதார ஏற்றத் தாழ்வுகள்

- பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வு என்பது சமுதாயத்தில் உள்ள மக்களிடையே

செல்வத்தை சமமாக பங்கீடு செய்ய இயலாமையாகும். இது மக்கள்தொகை, கல்வியறிவின்மை, போதுமான இயற்கை வளமின்மை போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டது. பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகள் ஏழை, பணக்காரர்களிடையே காணப்படுகின்றது. இந்த ஏற்றத்தாழ்வு தேசிய ஒற்றுமை மற்றும் தேசிய ஒருமைப்பாட்டை பாதிக்கின்றது.

வட்டார ஏற்றத்தாழ்வுகள்

- வட்டார ஏற்றத்தாழ்வுகள் என்பது பல்வேறு பகுதிகளில் வாழும் மக்களிடையே காணப்படும் சமூக, பொருளாதார ஏற்றத்தாழ்வுகளை குறிப்பதாகும். இந்தியாவின் பலதரப்பட்ட புவியியல் அமைப்புகள் காணப்படுகின்றன.
- நாட்டின் ஒரு பகுதி நன்கு வளர்ச்சி அடைந்து வருகிறது. ஆனால் மற்றொரு பகுதி நன்கு வளரமுடியவில்லை. எனவே வறுமை, வேலையில்லாத் திண்டாட்டம், குறைவான வாழ்க்கைத்தரம், குறைவான தனிநபர் வருமானம் போன்றவை வட்டார ஏற்றத்தாழ்வுகளுக்கு காரணமாக அமைகிறது. இந்த வட்டார ஏற்றத்தாழ்வுகள் தேசிய ஒருமைப்பாட்டை பாதிக்கின்றது

பொருளாதாரப் பிரச்சனைகள்

- இந்தியா சுதந்திரம் பெற்ற பிறகும், ஏழ்மை, வேலையில்லாத் திண்டாட்டம், விலைவாசி உயர்வு மற்றும் மக்கள்தொகை பெருக்கம் போன்ற பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளை எதிர்கொண்டு வருகிறது.

வறுமை

- உலக வங்கியின் கூற்றுப்படி, வறுமை என்பது "குறைந்தபட்ச வாழ்வு நிலையை அடைய இயலாத நிலைமை " ஆகும்.
- வறுமை ஒரு சமூகப் பிரச்சனை ஆகும். சமுதாயத்தில் ஒரு பிரிவினர் உணவு, உடை, இருப்பிடம் இன்றி அவதிப்பட்டு வருகின்றனர். மற்றொரு பிரிவினர் பொருளாதார வளத்தில் உள்ளனர்.
- மக்கள்தொகையில் 1 / 3 வறுமைக்கோட்டிற்கு கீழே உள்ளனர். வறுமையினால் உடல் நலக்கேடும், மக்களின் திறமையும் பாதிக்கப்படுகின்றன. இதனால் நாட்டில் பொருளாதார வளர்ச்சியும் தேக்கம் அடைகிறது.

வறுமைக்கான காரணங்கள்

- மக்கள்தொகைப் பெருக்கம், மக்களின் குறைவான வருமானம், விலைவாசி உயர்வு மக்களிடையே நிலவி வருகின்ற வேலையில்லாத் திண்டாட்டம் மற்றும் எழுத்தறிவின்மையும் வறுமைக்கான காரணங்களாகும்.

வறுமையை ஒழிக்க வழிமுறைகள்

- அரசாங்கம், வறுமையை ஒழிக்க, வறுமை ஒழிப்புத் திட்டத்தினையும், ஐந்தாண்டுத் திட்டங்கள் மூலம் வறுமையை ஒழிக்க பல்வேறு திட்டங்களை அமுல்படுத்தி வருகிறது.
- முதலாவதாக ஐந்தாண்டு (1951 – 1956) திட்டத்தின்படி விவசாயத்திற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து, உணவுப் பிரச்சனையை தீர்க்க நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டது.
- நான்காவது ஐந்தாண்டு திட்டத்தின் (1969 – 1974) மூலம் மக்களின் வாழ்நிலையை உயர்த்தவும், பொருட்களின் விலையை குறைக்கவும் முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- ஐந்தாவது ஐந்தாண்டு (1974 – 1979) திட்டத்தின்படி, வறுமை ஒழிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட்டது.
- ஏழாவது ஐந்தாண்டுத் (1985 – 1990) திட்டத்தின்படி, உணவு உற்பத்தியில் சுயசார்பு நிலையை உருவாக்கி, வறுமையை ஒழிக்க நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டன.
- பத்தாவது ஐந்தாண்டு திட்டத்தின்படி, மக்களின் தனிநபர் வருமானத்தை இரட்டிப்பாக்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.
- இந்திய அரசாங்கம் ஜவஹர் ரோஜ்கார் யோஜனா திட்டத்தின் மூலம் வேலையில்லாதோருக்கு வேலை வாய்ப்பை வழங்கி, வறுமை ஒழிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டது.
- முன்னாள் பிரதமர் திருமதி. இந்திரா காந்தி அவர்களால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட 20 அம்ச திட்டத்தின்படி கிராமப்புறத்தில் வறுமையை ஒழித்து சமுதாயத்தின் அடிதட்டு மக்களை பொருளாதாரத்திலும், சமுதாயத்திலும் உயர்த்தி சமூக நீதி கிடைக்க வழிவகை செய்யப்பட்டது.

வேலையில்லாத் திண்டாட்டம்

- வேலையில்லாத் திண்டாட்டம் என்பது பணிபுரிய விருப்பமும், உடல் தகுதியும் இருந்தும், வேலை கிடைக்காமல் இருப்பதைக் குறிக்கும்,

வேலையில்லாத் திண்டாட்டத்திற்கான காரணங்கள்

- விவசாய நாடான இந்தியாவில், விவசாயம் சார்ந்த வேலை வாய்ப்புகள் குறைந்த அளவிலேயே உள்ளன. அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியினால், விவசாயத்திற்கான மனித சக்தி வெகுவாக குறைந்துள்ளது.
- மக்கள்தொகை பெருக்கம் வேலையில்லாத் திண்டாட்டத்திற்கு முக்கிய காரணமாகும்.

வேலையில்லா திண்டாட்டத்தைப் போக்க அரசு மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள்

- இந்திய அரசாங்கம் தேசிய கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பு திட்டத்தின்படி (NREP) (1980) மக்களுக்கு அதிகபட்ச வேலை வாய்ப்பு கிடைக்க வழிவகுத்தது.
- 1983 – ஆம் ஆண்டு கொண்டு வரப்பட்ட கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பு உத்திரவாதத் திட்டம் (RLEG) வருடத்திற்கு குறைந்தபட்சம் 100 நாட்களுக்கு, நிலமற்ற குடும்பங்களில் ஒருவருக்கு வேலை வாய்ப்பு வழங்க வழி வகுத்தது.
- 1979 – ஆம் ஆண்டு அரசு கொண்டு வந்த கிராமப்புற இளைஞர் வேலைவாய்ப்பு திட்டத்தின்படி, இளைஞர்களுக்கு தொழிற்பயிற்சி வழங்கி சுயவேலை வாய்ப்பிற்கு வழி வகுத்தது.
- 1989 – ஆம் ஆண்டு அரசு கொண்டு வந்த ஜவஹர் ரோஜ்கர் யோஜனா (JRY) என்ற திட்டம் கிராமப்புற மக்களுக்கு கிராம பஞ்சாயத்தின் மூலம் நிதி உதவி வழங்கி அவர்களின் நல்வாழ்விற்கு வகை செய்தது.

விலைவாசி உயர்வு

- அத்தியாவசிய பொருள்களின் உற்பத்தி மற்றும் தேவை, அப்பொருளின் விலையை நிர்ணயம் செய்கிறது. உற்பத்தி குறைவாகவும், தேவை அதிகமாகவும் இருந்தால் விலை உயர்வு ஏற்படுகிறது.

விலை உயர்வுக்கான காரணங்கள்

- மக்கள்தொகை பெருக்கமும், பொருள்களின் உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதும், விலை உயர்வுக்கு காரணங்களாகும்.
- பருவமழை தவறுவதால் விவசாயப் பொருள்களின் பற்றாக்குறை ஏற்படுகிறது. மேலும் உணவுப் பதுக்கலும் மற்றும் கள்ள வியாபாரம் செய்வதும் விலை உயர்வுக்கு காரணங்களாகும்.

விலை உயர்வை கட்டுப்படுத்த அரசு மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள்

- அரசாங்கம், பொது விநியோக முறையின் (PDS)மூலம் மக்களுக்கு தேவையான பொருட்கள் நியாயமான விலையில் கிடைக்க நடவடிக்கை எடுத்து வருகிறது.
- பொருட்களை பதுக்குபவர்களுக்கு எதிராகவும், கள்ள வியாபாரத்தில் ஈடுபடுபவர்களுக்கு எதிராகவும் கடுமையான நடவடிக்கைகள் எடுத்து வருகிறது.
- கூட்டுறவு பண்டகசாலை மூலமாகவும் மக்களுக்கு அத்தியாவசிய பொருட்கள் குறைந்த விலையில் கிடைக்க நடவடிக்கை எடுத்து வருகிறது.

மக்கள்தொகை

- எதிர்பாராத விதமாக ஏற்படும் மக்கள்தொகை வளர்ச்சியே மக்கள்தொகை பெருக்கம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- இந்தியாவில் உள்ள மிகப் பெரிய பிரச்சனை மக்கள்தொகை பெருக்கம் ஆகும். உலக நாடுகளில் மக்கள்தொகை அடிப்படையில் இந்தியா இரண்டாது இடத்தில் உள்ளது. 2.4 சதவிகித நிலப்பரப்பளவை கொண்டுள்ளது. இந்தியா, உலக மக்கள்தொகையில் 16.84 சதவிகிதத்தை பெற்றுள்ளது.

மக்கள்தொகை பெருக்கத்திற்கான காரணங்கள்

- மக்களின் பிறப்பு விகிதம் அதிகமாகவும், இறப்பு விகிதம் குறைந்துள்ளது.
- மருத்துவம், அறிவியல் மற்றும் தொழில் நுட்ப முன்னேற்றத்தினால் இறப்பு விகிதம் குறைவாக உள்ளது.
- நாட்டில் தொற்றுநோய் மற்றும் கொள்ளை நோய் முற்றிலுமாக அழிக்கப்பட்டுவிட்டன.

- சிசு மரணம் அதிக அளவில் குறைந்துள்ளதாலும், ஏழை மக்கள் தங்களுக்கு அதிக குழந்தைகள் பிறந்தால், அதிக வருமானம் கிடைக்கும் என்று எண்ணுவதாலும், ஆண் குழந்தை கட்டாயம் வேண்டும் என்று கருதுவதாலும் மக்கள்தொகை பெருக்கம் ஏற்படுகிறது.

விளைவுகள்

- மக்கள்தொகை பெருக்கம் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியை வெகுவாக பாதிக்கிறது.
- வறுமை, விலை ஏற்றம், வேலையில்லாத் திண்டாட்டம் போன்ற பல்வேறு சமுதாயப் பிரச்சனைகளை உருவாக்குகிறது.
- மக்கள்தொகை பெருக்கம், சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பையும், சுகாதார சீர்கேட்டையும் உருவாக்குகிறது.
- ஆண்டுதோறும் ஜூலை, 11 – ஆம் நாள் உலக மக்கள்தொகை நாளாக பின்பற்றப்படுகிறது.

மக்கள்தொகையை கட்டுப்படுத்த அரசு மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள்

- அரசாங்கம் குடும்ப கட்டுப்பாடு முறையை மக்களிடையே பரப்பி வருகிறது.
- பெண் கல்வியை ஊக்குவித்து, மக்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி வருகிறது.
- பலதார முறை மற்றும் பால்ய விவாகத்தை தடை செய்து சட்டபூர்வ நடவடிக்கைகள் எடுத்துள்ளது.
- இரு குழந்தைகளைப் பெற்று, சிறு குடும்ப வாழ்வு நடத்துபவர்களுக்கு அரசு ஊக்கத் தொகை வழங்கி ஆதரிக்கிறது.
- திருமணம், பிறப்பு மற்றும் இறப்பு ஆகியவற்றை முறையாக பதிவு செய்ய வேண்டும் என்றும் வலியுறுத்துகிறது.
- இந்தியா சுதந்திரம் பெற்ற பின் அரசாங்கத்தின் முயற்சியினால், மக்கள் சமூக, பொருளாதார பின்னடைவில் இருந்து மேன்மையுற்றிருக்கிறார்கள்.
- நாட்டில் உள்ள அனைத்து பிரச்சனைகளும் முறையாக தீர்க்கப்பட வேண்டுமெனில், மக்கள் அனைவருக்கும் முறையான கல்வி கிடைக்க வழிவகை செய்திட வேண்டும்.

6. குழந்தைகள், பெண்கள் சட்டங்கள்

- இந்திய நாடு மக்கள் நல நாடாகும். நமது அரசு அனைத்துக் குடிமக்களின் நலனுக்காக குறிப்பாக, குழந்தைகள், பெண்கள் நலனில் சிறப்பு அக்கறை கொண்டுள்ளது.

பெண்கள், குழந்தைகளுக்கான அமைச்சரகம்

- குழந்தைகள், பெண்களின் முழுமையான வளர்ச்சி, பாதுகாப்பு, வளமான வாழ்க்கை வாழ்தல் அவர்களின் வாழ்க்கையை அர்த்தமுள்ளதாக்கி முழு குடிமக்களாக வாழச் செய்யும் நோக்கத்துடன் செயல்படுகிறது

கல்வி உரிமை

- கோபாலகிருஷ்ண கோகலே, குழந்தைகளின் கல்வி உரிமையின் முக்கியத்துவத்தை ஆங்கிலேயர் காலத்திலேயே, சட்டசபையில் எடுத்துரைத்து, அதனை பெறுவதற்காக அரும்பாடுபட்டார். அவரின் கனவு 2010, ஏப்ரல் 1 – ஆம் நாள் கொண்டு வரப்பட்ட கல்வி உரிமைச் சட்டத்தின் மூலம் நிறைவேற்றப்பட்டுள்ளது.
- 6 முதல் 14 வயது முடிய உள்ள குழந்தைகளுக்கு கல்வி ஓர் அடிப்படை உரிமையாக ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்திய அரசால் நிறைவேற்றப்பட்ட சட்டங்கள்

- 1986 இல் நிறைவேற்றப்பட்டு, 2000 இல் மாற்றியமைத்து நடைமுறைபடுத்திய இளம் குற்றவாளிகள் நீதிச் சட்டம்.

- தாய்ப்பாலுக்கு மாற்றாக , உணவுப்புட்டிகள் மற்றும் குழந்தை உணவு திட்டம் – 1992.
- குழந்தை உரிமைகளைப் பாதுகாக்கும் பொறுப்பாணைக்குழு சட்டம் 2005.

குழந்தைகளின் நலனுக்கான சட்டங்கள்

- இந்திய அரசியல் அமைப்பின் நெறிக்காட்டும் வழிமுறைகளில் சரத்து எண் 39 (f) மற்றும் 45 ஆகியன குழந்தைகள் பாதுகாப்பையும், வளர்ச்சியையும் பற்றிக் கூறுகிறது.
- சரத்து 24, குழந்தைகளின் அடிப்படை உரிமைகளைப் பற்றியது ஆகும். இது குழந்தைத் தொழிலாளர் முறையிலிருந்து அவர்களைப் பாதுகாக்க உறுதிச் செய்கிறது. 14 வயதிற்குட்பட்ட எந்தக் குழந்தையும் ஆலைகளில் வேலை செய்யவும், சுரங்கங்கள் மற்றும் அபாயமான தொழில்கள் செய்வதையும் தடை செய்கிறது.
- சரத்து 30 (f), குழந்தைகளின் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சி, குழந்தைகள் மற்றும் இளையோர் மீது போதிய கவனத்துடன் செயல்படுதல், சுரண்டலிலிருந்து பாதுகாத்தல் ஆகியவற்றிற்கு வழிவகுக்கிறது.
- சரத்து 45, பதினான்கு வயதிற்குட்பட்ட அனைத்துக் குழந்தைகளுக்கும் இலவச கட்டாயக்கல்வி அளிக்க வழிவகுக்கிறது.

குழந்தைகளுக்கான நலத்திட்டங்கள்

- குழந்தைகள் முன்னேற்றம் மற்றும் நலனுக்காக மிகுதியான நலத்திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஒருங்கிணைந்த குழந்தை வளர்ச்சிதிட்டம் (ICDS) – 1975 :

நோக்கங்கள் :

- 6 வயதிற்கு உட்பட்ட குழந்தைகள், கர்ப்பிணித் தாய்மார்கள், பாலூட்டும் தாய்மார்கள் ஆகியோர்களின் உடல்நலத்தைப் பாதுகாத்தல்
- குழந்தை இறப்பு விகிதல், சத்துணவு குறைவு, பள்ளி இடைநிற்றல் போன்றவற்றின் விழுக்காடுகளைக் குறைத்தல்
- பணிக்குச் செல்லும் தாய்மார்களின் குழந்தைகளுக்காக குழந்தைகள் பேணி வளர்க்கும் ராஜீவ் காந்தி குழந்தைக் காப்பக திட்டம் 2006 இல் கொண்டு வரப்பட்டது. இத்திட்டம் வேலைக்குச் செல்லும் தாய்மார்களின், 6 வயது வரை உள்ள குழந்தைகளுக்காக, குழந்தைகள் காப்பகத்தை ஏற்படுத்தி நடத்தி வருகின்றது.

வீதிகளில் வாழும் குழந்தைகளுக்கானத் திட்டம்:

- வீதிகளில் ஆதரவின்றி திரியும் குழந்தைகளுக்கு உறைவிடம், ஊட்டச்சத்து, உடல்நலம் பேணல், கல்வி மற்றும் ஓய்வு நேரத்தைப் பயன்படுத்த வழி செய்தல் போன்ற ஒருங்கிணைப்பு திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- குழந்தைகளைத் தவறாக பயன்படுத்துவதிலிருந்தும், சுரண்டலிலிருந்தும் இத்திட்டம் பாதுகாக்கிறது.

குழந்தை உதவி மையங்கள்

- இது பிரச்சனைகளிலிருக்கின்ற குழந்தைகளுக்கும், அவசரக் காலத்திலும் உதவி செய்கின்றன.
- குழந்தைகளின் உடல்நலன், பாதுகாப்பு ஆகியவற்றிலும் சிறப்பு கவனத்தை செலுத்துகின்றன.

ஒருங்கிணைந்த குழந்தை பாதுகாப்பு அமைப்பு:

- இது, நிறுவனம் சார்ந்த மற்றும் அமைப்புச்சாரா குழந்தைகளுக்கு பாதுகாப்பு கிடைக்க உதவுகிறது.

வேலைக்குச் செல்லும் குழந்தைகளுக்கான கவனிப்பும், பாதுகாப்பும் :2005

- ஒவ்வொர் ஆண்டும் நவம்பர் 14 – ஆம் நாள் குழந்தைகள் தினமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது. அது அரசுக்கும், தன்னார்வ நிறுவனங்களும், குழந்தைகளின் வளர்ச்சித் திட்டங்களை திரும்பிப்

பார்க்க வாய்ப்பளிக்கிறது. மேலும் பல்வேறுத் துறைகளில் அவர்கள் முன்னேற ஊக்கம் அளிக்கின்றது.

அரசின் விருதுகள்

- குழந்தைகளுக்கான கலை, இலக்கியம், கலாச்சாரம், விளையாட்டு ஆகிய துறைகளில் முதன்மை பெற்று தனித்திறமைகளை வெளிப்படுத்தும் மாணவர்களுக்கு அரசு முறையான ஏற்பு தந்து பல்வேறு விருதுகளை அளித்து வருகிறது.
- 1996 இல் முதன்மையான குழந்தைகளுக்கான தேசிய விருது ஏற்படுத்தப்பட்டது. ஒவ்வொர் ஆண்டும் குடியரசு தினத்தன்று 4 முதல் 15 வயதிற்குட்பட்ட, பாராட்டுக்குரிய குழந்தைகள், சிறப்பு விருதுகளினால் கௌரவிக்கப்படுகிறார்கள்.
- குழந்தைகளுக்காக பல்வேறு சட்டங்களை உருவாக்கினாலும் குழந்தைகளுக்கு நடைபெறுகின்ற கொடுமைகள் குறித்து அவர்களுக்கு விழிப்புணர்வு உருவாக்கப்பட வேண்டும்.
- கூழிகாட்டுதலையும், நெறிப்படுத்துதலையும், அணுகக் கூடிய வகையில் அவர்களை உருவாக்க வேண்டும்.
- குழந்தைகளுக்கு நடைபெறுகின்ற பல்வேறு கொடுமைகள், தவறாகப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவற்றை நீக்க பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள், சமுதாய நல நிறுவனங்கள் ஆகியவைகள் அரசுடன் ஒத்துழைக்க வேண்டும்.

பெண்கள் முன்னேற்றமும், சட்டங்களும்

- பழங்காலத்திலிருந்தே பெண்களின் நிலை மாறுப்பட்டே இருந்து வருகிறது. சில காலங்களில் பெண்கள் மிக உயர்வாகக் கருதப்பட்டாதும், சில காலங்களில் துன்பங்கள் அனுபவித்ததும் வரலாற்று உண்மைகளாகும்.
- சமூகத்தில் பெண்கள் நிலையை உயர்த்த இந்திய அரசு எண்ணற்ற உரிமைகளையும், சட்டங்களையும் நடைமுறைப்படுத்தியுள்ளது.

பொருளாதார முன்னேற்றத் திட்டங்கள்

- பெண்களைப் பாதுகாக்க, கல்வி அளிக்க, வாழ்வாதாரங்களை உயர்த்த, எண்ணற்ற பொருளாதார முன்னேற்றத் திட்டங்கள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

வேலைக்கானப் பயிற்சித் திட்டம் பணி மற்றும் பயிற்சி ஆதாரத்திட்டம்

- இத்திட்டம் 1996 ல் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இது கை வேலைப்பாடுகள், கைத்தறிகள், காதி போன்ற கிராமத் தொழிற்சாலைகளில் வேலை வழங்க பெண்களுக்குப் பயிற்சி அளிக்கிறது.

சுயவம்சத் திட்டம், சுயம்ஸிதா : (சுயமுயற்சி)

- இது பெண்களுக்கு, சுய உதவிக்குழுக்கள் போன்ற திட்டங்களின் வழியாக பெண்களின் அதிகாரக்குவிப்பு மற்றும் சமூக, பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு வழிகாட்டுகிறது.

குறுகிய கால இல்லங்கள் – 1996

- சமூக, பொருளாதார, மன அழுத்தம் போன்ற பிரச்சனைகளில் துன்பப்படுகின்ற பெண்களுக்கு ஆற்றுப்படுத்தும் இடமாக இது உள்ளது.

குடும்ப ஆலோசனை மையங்கள்

- குடும்பங்களில் ஒத்துப்போக முடியாத சூழலினாலும், சமூக ஆக்கிரமிப்புகளாலும் பாதிக்கப்பட்டப் பெண்களுக்கு அறிவுரை வழங்கும் மையமாக இவைச் செயல்படுகின்றன.

பெண் கல்வித் திட்டங்கள்

- பல்வேறு காரணங்களினால் பள்ளிப்படிப்பை தொடர முடியாத 15 வயதிற்கு மேற்பட்ட பெண்கள் கல்வி கற்கவும், திறன்களை வளர்க்கவும் வழி செய்கிறது. இதன்மூலம் வேலை வாய்ப்புக் கிடைக்கிறது. இது பெண்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும்.

கிராமப்புற ஏழைப் பெண்களுக்கு விழிப்புணர்வுத் திட்டங்கள்

- பெண்கள் தங்களின் உரிமைகளையும், வாய்ப்புகளையும் தெரிந்து கொள்ளாததால் எண்ணற்றப் பிரச்சனைகளைச் சந்திக்க வேண்டியுள்ளது. இத்திட்டம் ஏழைப் பெண்களிடம் விழிப்புணர்வை உருவாக்கி அவர்கள் தங்கள் நிலைகளையும், உரிமைகளையும் தெரிந்து பல பிரச்சனைகளைத் தீர்க்க உதவுகிறது.
- பெண்களின் சமூக வாழ்க்கை உ யர்வு அரசின் சட்ட திட்டங்களில் மட்டுமல்ல, ஏராளமான சமூக நல அமைப்புகளின் முயற்சியாலும் முன்னேற்றம் கண்டுள்ளது. இவைகளின் உதவியோடு எதிர்காலத்தில் பெண்கள் நிலை மேலும் உயர்வடையும் என உறுதியாகக் கூறலாம்.

பெண்களுக்கு எதிரான அநீதிகள்

- இந்திய நாட்டின் மக்கள்தொகையில், பெண்கள் சரிபாதியாக இருந்தபோதிலும், சமுதயாத்தில் ஆண்களுக்குச் சமமாக நடத்தப்படுவதில்லை.
- ஆண் ஆதிக்கம், உடன்கட்டை ஏறும் வழக்கம், விதவை முறை, பெண் சிசுக்கொலை, வரதட்சணை முறை, முறையான கல்வி மறுப்பு போன்றவைகள் பெண்களுக்கு எதிரான அநீதிகளாகும்.

பெண்களின் நிலை உயர அரசு மேற்கொண்டுள்ள நடவடிக்கைகள்

- **1829** – ஆம் ஆண்டு சட்டத்தின்படி உடன்கட்டை ஏறும் வழக்கம் ஒழிக்கப்பட்டது.
- **1856** – ஆம் ஆண்டு விதவைகள் மறுமணச் சட்டம் இயற்றப்பட்டது.
- **1967** – ஆம் ஆண்டின் சம ஊதிய சட்டத்தில், சம பணிக்கு சம ஊதியம் ஆண்களுக்கு நிகராக பெண்களுக்கும் வழங்கப்பட வேண்டும் என்று கூறப்பட்டுள்ளது.
- பெண்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு வழங்க பயிற்சி அளித்து நல்வாழ்வு வாழ அரசாங்கம் திட்டங்களை வகுத்துள்ளது. (STEP)
- தொட்டில் குழந்தை திட்டம் (**1992**) பெண் குழந்தைகளை சிசு கொலையில் இருந்து பாதுகாக்கிறது. மேலும் தமிழ்நாடு முழுவதும் அனைத்து பெண்கள் காவல் நிலையங்களை உருவாக்கி, பெண்களின் உரிமைகளை தமிழக அரசு பாதுகாத்து வருகிறது.
- **1978** – ஆம் ஆண்டை, ஐ. நா. சபை உலக பெண்கள் ஆண்டாக அறிவித்துள்ளது.

மகளிர் குலத் திலகம் டாக்டர் முத்துலெட்சுமி

- **1886** – ஆம் ஆண்டு ஜூலைத் திங்கள் **30** ஆம் நாள், புதுக்கோட்டை சிற்றரசில் பிறந்தார். அவர் படிக்கும்போதே சிறப்புற்று விளங்கினார். ‘விளையும் பயிர் முளையிலேயே’ என்பதற்கிணங்க, புத்தி கூர்மையுடன், எதையும் பகுத்தறிந்து உண்மை அறியும் ஆர்வம் கொண்டிருந்தார்.
- அவரது சமூகப் பழக்கத்தின்படி பள்ளிக்குச் சென்று படிப்பது தடுக்கப்பட்ட காலத்தில் வீட்டிலேயே தனி ஆசிரியர்களிடம் படித்தும் பள்ளி இறுதித் தேர்வு எழுதி வெற்றி பெற்றார்.
- ஆண்கள் மட்டுமே படித்த புதுக்கோட்டை கல்லூரியில் முதன் முதல் இடம்பெற்ற அதே மாணவி அவர்.
- சென்னை மருத்துவக் கல்லூரியில் **1912** – ஆம் ஆண்டில் மருத்துவராகப் பட்டம் பெற்ற முதல் இந்தியப் பெண்மணி அவர்.
- அக்கால ஆங்கிலேய அரசில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இந்தியர் இடம்பெற்ற, சென்னைச் சட்டமன்றத்தில் நியமிக்கப்பெற்ற முதல் பெண்மணியாகவும், பின்னர் அந்த மன்றத்தின் துணைத் தலைவராகவும் விளங்கிச் சிறப்பாகக் கடமையாற்றினார்.
- ஆடவரைப் போன்றே மகளிருக்கும் வாக்குரிமையும், சொத்துரிமையும் அளிக்க வேண்டும் என்று கேட்டவர்.
- அகில இந்திய மகளிர் மன்றத்தின் முதல் தலைவராகவும், சென்னை நகராட்சியின் முதல் அதிகாரியாகவும் அவர் தேர்வு செய்யப்பட்டுப் பலரும் பாராட்டுமாறு பணி செய்தார்.

- சமுதாயத்தில், பெண்கள் தலைமுறை தலைமுறையாகப் பல கொடுமைகளுக்கு ஆளாவதைக் கண்டு வேதனையடைந்த அவர், மகளிர் பெண்கள் கல்வி உரிமை, பெண்களுக்கு ஆண்களைப் போன்று வாழும் சமத்துவ உரிமை, பெண்களுக்குச் சுதந்திரமான வாழ்வு, பெண் குழந்தைகளைக் காத்தல், பெண்கள் முன்னேற்றத்திற்கு வழி செய்தல் ஆகிய பல நோக்கங்களுக்காவும் பாடுபட்டார்.
- கொடிய 285புற்றுநோயால் துன்புற்று மடியும் மகளிர் வேதனையைத் துடைக்க, லண்டனில் இருந்த ராயல் புற்றுநோய் மருத்துவமனைக்குச் சென்று அங்கு வழங்கும் சிகிச்சை முறையைப் பயின்று வந்து, சென்னை அடையாறில் ஒரு புற்றுநோய் மருத்துவமனையைத் துவங்கி, அதன்மூலம் மகளிர் குலத்துக்கு அரும்பணி ஆற்றினார். இன்றும் அந்த மருத்துவமனை பெரும் வளர்ச்சியுற்று, அவரது பேரும், புகழும் விளங்கச் செயற்படுகிறது.
- விதவைப் பெண்கள், கணவனால் கைவிடப்பட்ட மகளிர் ஆகியோர் நலன் காத்திடுவதற்கென்று, தாம்பரத்தில் அரசு உதவியுடன் மகளிர் புனர்வாழ்வு இல்லம் ஒன்றைத் துவங்க வழி செய்தார்.
- நாட்டில் சிறுவயதிலேயே பெண்குழந்தைகட்குத் திருமணம் செய்யும் தீமை பரவலாக நடைபெற்றதால், அதைத் தடுத்திடுவதற்கு வழிசெய்திட அரசுக்கு எடுத்துக்கூறி, சிறுவயதினர் திருமணத் தடைச் சட்டம் கொண்டுவரச் செய்தார்.
- அக்காலச் சமுதாயத்தில், இளம் பெண்களுக்குப் பொட்டு கட்டித் திருக்கோயில்களில் தேவதாசிகளாகத் தொண்டு செய்ய அனுப்பிவிடும் வழக்கம் தலைமுறை, தலைமுறையாக நிலவியதால், நாடெங்கும் ஆயிரக்கணக்கான பெண்கள் 'தேவதாசி ' என்னும் பெயரில், சீர்குலைந்த வாழ்வுக்கு ஆளாக்கப்பட்டனர். தேவதாசியாவது தெய்வப் பணிக்காக என்னும் நம்பிக்கை இருந்தது. இதனால் பெரும் தீமைக்கு ஆளாகாமல் பெண்களைக் காத்திடுவதற்கு முனைந்து, சட்டமன்றத்தில் தேவதாசி முறை ஒழிப்புச் சட்டம் கொண்டுவந்தார். அதை நிறைவேற்றவிடாமல் தடுக்க, மத வெறியர்களும், பழமைவாதிகளும் எதிர்த்து வாதாடினார்கள். அந்நிலையில் சுயமரியாதை இயக்கத் தலைவர் பெரியார் ஈ. வெ. ரா. அவர்களுடைய ஆதரவுடனும், வழிகாட்டுதலுடனும், சட்டமன்றத்தில் தொடர்ந்து வாதாடி தேவதாசி முறை ஒழிப்புச் சட்டத்தை அவர் நிறைவேற்ற வைத்தார்.
- பெரியார் ஈ. வெ. ரா. தமிழ்த்தென்றல் திரு. வி.க மூவலூர் இராமாமிர்தம் அம்மையார் அவர்களும் இந்தச் சட்டத்தின் அவசியத்தை எடுத்துக்கூறி, பொதுமக்களின் பேராதரவைத் திரட்ட வேண்டியிருந்தது.
- அம்மையார் தம் வாழ்நாளில் செய்த தொண்டுகள், சமூகநலப் பணிகள்:

நாட்டில் ஆதரவற்றோருக்கான இல்லங்களைத் தொடங்கியதுடன், குடிசைவாழ் மக்களின் வறிய நிலைகண்டு, அவர்கட்கு மருத்துவ உதவியும், சுகாதார வாழ்வும் கிடைப்பதற்கும் வழிசெய்திட அதற்கு ஏற்ற நிறுவனங்களை உருவாகச் செய்து அவற்றின் மூலம் பணி செய்தார்.

- கைவிடப்பட்ட அபலைப் பெண்களைக் காத்திட 1930 – ஆம் ஆண்டில் அடையாற்றில் 'ஔவை இல்லம் ' தொடங்கினார்.
- பெண்களுக்கு எட்டாம் வகுப்பு வரை இலவசக் கல்வி வழங்க வழி செய்தார்.
- டாக்டர் முத்துலெட்சுமி அவர்களுக்கு, மைய அரசு 1956 இல் 'பத்மபூஷன்' விருது வழங்கியது.
- அவர்தம் பேரும், புகழும் என்றும் ஒளிவிடுமாறு, அம்மையாரின் பெயரில் தாய் – சேய் நலன் காக்கும் நோக்குடன் கருவுற்ற தாய்மார்கட்கு நல்ல சத்துணவு கிடைத்திட வழிசெய்ய மகப்பேறுக்கு முன் மூன்று மாதத்திற்கும், பின் மூன்று மாதத்திற்குமாக, மாதம் ஆயிரம் ரூபாய் வீதம் ஆறாயிரம் ரூபாய் அரசே வழங்கும் நல திட்டத்தை அறிவித்து நிறைவேற்றியது.

8. சமூக ஏற்றத்தாழ்கள்

அனைத்து நாடுகளிலும் சமூகப் பிரிவுகள் காணப்படுகின்றன. ஆனால் இந்தியாவின் சாதிமுறை விசித்திரமான ஒன்று. இங்கு சமூக அந்தஸ்து, பொறுப்புகள், சமூக மத உரிமைகள் மற்றும் வேலை வாய்ப்புகள் போன்றவை பிறப்பை ஒட்டியே தீர்மானிக்கப்படுகின்றன. இத்தகைய பிறப்பு சார்ந்த சமூக பிரிவுகளே, சமூக ஏற்றத்தாழ்வுகளுக்கும் மற்றும் சமூக அநீதிக்கும் வழிவகுக்கின்றன.

- சமூகத்தில் பெரும்பான்மையோர் கைவினைஞர்கள் போன்று உடலுழைப்பை மேற்கொண்டனர். இவர்கள் சூத்திரர்கள் மற்றும் பஞ்சமர்கள் என்று அழைக்கப்பட்டனர். கல்வி, அரசு வேலை வாய்ப்புகள், கோயில் உரிமைகள், சொத்து மற்றும் வழித்தடங்கள், குளங்கள் போன்றவை இம்மக்களுக்கு விலக்கப்பட்டிருந்தன. இத்தகைய நிலை சமூகத்தின் பெரும்பான்மையோரை, உயர்சாதி மக்கள் சுரண்டும் நிலைக்கு தள்ளியது.
- தமிழகத்தில் சங்க காலத்தில் சதுர்வர்ணா அடிப்படையிலான ஜாதிமுறை நடைமுறையில் இல்லை.
- களப்பிரர்கள் ஆட்சிக்குப்பின் பல்லவர்கள், சோழர்கள் மற்றும் பாண்டியர்கள் காலத்தில் பிராமணர்கள் சமூகத்தில் உயர்நிலை அடைந்தனர். அவர்கள் தங்களின் வேத யாகங்கள் மற்றும் சுமிருதிகள் மூலமாக, மன்னர்களை கவர்ந்தனர். படிப்படியாக அரச குடும்பத்தை வர்ண முறையை ஏற்றுக்கொள்ளச் செய்தனர்.
- பக்தி இயக்கத்தின் மூலமாக கோயில் முறை மிக முக்கிய சமூக, அரசியல் பொருளாதாரக் காரணியாக மாறியது. பிராமணர்கள் தங்களது "ஆகமங்களின்" மூலமாக செல்வம் கொழிக்கும் கோயில்களுக்கு பூசகர்களாகத் தங்களை ஆக்கிக் கொண்டனர். ஏற்கனவே வேதங்கள் மற்றும் சுமிருதிகளில் தேர்ந்தவர்கள் என்ற முறையில், நிரந்தர வருவாய் தரும் செழிப்பான கிராமங்களை மானியங்களாகப் பெற்றனர். கோயில் முறை சார்ந்த கல்வி, உயர்ந்த பதவிகள், சொத்துரிமைகள் போன்றவை உழைக்கும் உழவர்கட்கும், கைவினைஞர்கட்கும் மறுக்கப்பட்டன. இவர்கள் சூத்திரர்கள் என்றும் நிலமற்ற கூலிகள் பஞ்சமர்கள் என்றும் சிறுமைப்படுத்தப்பட்டனர். இவ்வாறு தமிழ்நாட்டில் பெரும்பான்மையோர் உரிமைகள், சொத்துக்கள், கல்வி, பதவி மற்றும் சமூக அந்தஸ்து போன்றவற்றிலிருந்து விலக்கப்பட்டு பல்லாயிரக்கணக்கான வருடங்கள் தொடர்ந்தால், இன்றைய காலத்தில் அவர்களது வெறுக்கத்தக்க பின்தங்கிய நிலைமை உருவானது.
- சாதியின் ஒரு தீட்சியே தீண்டாமை ஆகும். சூத்திரர்களும் தீண்டாமையின் கொடுமைக்கு ஆளாக்கப்பட்டனர். இப்போதும் தாழ்த்தப்பட்ட வகுப்பினர் (தலித்) அடிப்படை உரிமைகள் மறுக்கப்படுபவர்களாய் தொடர்கிறார்கள். இதன் விளைவாக அவர்களுக்கு அடிப்படை உரிமைகள் மறுக்கப்படுவதோடு, கொடிய இழிவுகளுக்கும் ஆளாக்கப்படுகின்றன.

- பிராமணர்களின் ஏகபோக ஆதிக்கம், உயர்கல்வி, அரசு வேலை வாய்ப்புகள் பொது நிறுவனங்கள் மற்றும் அத்தியாவசிய சேவைகளில் காணப்பட்டதால், பிராமணரல்லாதவர்கள் ஒரு பிராமணரல்லாதோர் இயக்கத்தை ஆரம்பிக்க காரணமாக அமைந்தது.
- **1912 –** ஆம் ஆண்டு சி. நடேச முதலியார் ஒரு திராவிட விடுதியை பிராமணரல்லாத மாணவர்களுக்காக சென்னையில் நடத்தினார்.
- பி. தியாகராய செட்டி மற்றும் டாக்டர் டி. எம். நாயர் போன்றோர் ஒரு சமூக அரசியல் இயக்கத்தை தென்னிந்திய நல உரிமை சங்கம் நீதிக்கட்சி என்று மக்களால் அழைக்கப்பட்ட இயக்கத்தை உருவாக்கினர். இந்த இயக்கம் பிராமணர் அல்லாதவர்களுக்கு அரசியல் சட்ட ரீதியிலான பாதுகாப்பிற்காக செயல்பட்டது. இக்கட்சி இரட்டை ஆட்சிமுறையின்படி சென்னை மாகாணத்தில் ஆட்சியைக் கைப்பற்றி, **16** ஆண்டுகள் ஆட்சி நடத்தியது. **(1921 – 37)**
- நீதிக்கட்சியின் ஆட்சிக் காலகட்டத்தில் ''வகுப்பு உரிமை ஆணை'' மூலம் அரசு வேலை வாய்ப்பில் அந்தந்த வகுப்புகளின் மக்கள்தொகைக்கேற்ப இட ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டத. ''சமஸ்கிருதம் கட்டயாம் '' என்ற பிரிவை நீக்குவது மூலம், பிராமணரல்லாதவர் மருத்துவ கல்லூரிகளில் சேருவதற்கு வாய்ப்பு ஏற்படுத்தப்பட்டது.
- செல்வ வளமிக்க கோவில்களின் மீது இருந்த பிராமணரின் ஏகபோக ஆதிக்கம் இந்து சமய அறநிலைய மசோதா மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்டது.
- தமிழகத்தின் முதல் பெண் மருத்துவரான டாக்டர் முத்துலெட்சுமி ரெட்டி அவர்களது அயராத உழைப்பால் தேவதாசி முறை நீக்கப்பட்டது.
- இங்கிலாந்து நாடாளுமன்றத்தில் நிறைவேற்றப்பட்ட பஞ்சமி நில சட்டத்தைப் பயன்படுத்தி, தாழ்த்தப்பட்ட சாதிகளுக்கு நிலங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டன. நிலமற்ற வேலையாட்களின் நிலையை உயர்த்த மிராசுதாரர் முறை ஒழிக்கப்பட்டது.
- முதன்முறையாக இந்தியாவில் சென்னை மாகாணத்தில் பெண்களுக்கு வாக்குரிமை வழங்கப்பட்டது.
- நீதிக்கட்சியின் ஆட்சிக்காலத்தில், சென்னை சிந்தாதிரிப்பேட்டை பள்ளியில் ஏழைக் குழந்தைகள் தொடர்ந்து கல்வி பெறுவதை ஊக்குவிப்பதற்காக மதிய உணவு திட்டம் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.
- சென்னை மாநிலத்தில் தொழிற்சாலைகளை ஊக்குவிக்கவும், முறைப்படுத்தவும் தொழிற்பேட்டைகளை அறிமுகப்படுத்திய பெருமை நீதிக் கட்சியினரையேச் சாரும்.

சாதி முறை

- சாதி சீர்திருத்தங்கள் மற்றும் சாதியற்ற சமூக அமைப்பு, முற்போக்கான எந்த ஒரு சமூகமும் சாதி முறை மற்றும் அதன் பிற வடிவங்களையும் புறக்கணிப்பதாய் இருக்க வேண்டும்.
- சாதி முறையை சீர்படுத்த சில இயக்கங்கள் முன்வந்தன.
- மகாத்மா காந்தி உள்ளிட்ட சனாதன ஆதரவாளர்கள் தீண்டாமையை மட்டும் ஒழிக்க முற்பட்டனர். ஆனால் அவர்கள் வர்ண முறையை நியாயப்படுத்தினர்.
- தயானந்த சரஸ்வதி (ஆரிய சமாஜ்) சாதியை வெறுக்கின்ற அதே வேளையில், வர்ணத்தை நியாயப்படுத்தினர்.
- தமிழ்நாட்டில் சித்தர், இராமலிங்க வள்ளலார் மற்றும் வைகுந்தசாமி ஆகியோர் சாதி முறையை முற்றிலும் எதிர்த்தனர்.
- மகாராஷ்டிராவில் மகாத்மா பூலே மற்றும் சாகு மகாராஜ், கேரளாவில் நாராயண குரு, தமிழ்நாட்டில் அயோத்தி தாச பண்டிதர் ஆகியோர் வர்ணத்தையும் சாதியையும் மறுத்தனர்.
- சென்னை மாகாணத்தில் இரட்டையாட்சி சட்டமன்றத்தில் பிராமணர் அல்லாதோருக்கு சில இடங்களை ஒதுக்கீடு செய்தது. முதல் நடவடிக்கையாகும். அரசுப் பணிகளில் விகிதாச்சார

அடிப்படையில் அனைத்து சமூகப் பிரிவுகளுக்கும் இட ஒதுக்கீடு செய்வதை உறுதி செய்யும் வகுப்புவாரி அரசாணை என்பது மற்றொரு முக்கியமான நடவடிக்கையாகும்.

- கோயில் நுழைவு சட்டங்களுடன் சீர்திருத்தவாதிகள் மனநிறைவு அடையும் போது, சாதி முறையை எதிர்த்தவர்களோ, ஒடுக்கப்பட்ட மற்றும் சமவாய்ப்புப் பெற உழைத்தனர்.
- சுதந்திரத்திற்கு பின், தமிழ்நாட்டில் கல்வி நிலையங்களில் பிற்படுத்தப்பட்ட மற்றும் ஒடுக்கப்பட்ட சமுதாயத்திற்கு இட ஒதுக்கீடு செய்தவற்கு எதிராக பெறப்பட்ட நீதிமன்ற உத்தரவுகள், சமூக நீதிக்கு பெரிய சவாலாக அமைந்தன. பெரியார் ஈ. வெ. ராமசாமி இந்த உத்தரவிற்கு எதிராக ஒரு மிகப்பெரிய போராட்டத்தை துவக்கினார். காங்கிரஸிசில் காமராஜ், தி. மு. க. வில் சி. என். அண்ணாதுரை ஆகியோர் பெரியாரின் கோரிக்கைகளுக்கு ஆதரவாக இருந்தனர்.
- இறுதியில் மாநில அரசுகள் இடஒதுக்கீடு கொள்கையைப் பின்பற்றுவதற்கு வாய்ப்பளிக்கும் வகையில் அரசியல் அமைப்பின் அடிப்படை உரிமைகள் பிரிவில் திருத்தம் செய்யும் முதலாவது அரசியல் சட்டத்திருத்த மசோதாவை பண்டித ஜவஹர்லால் நேரு கொண்டு வந்தார்.
- தமிழ்நாட்டில் நடைமுறையில் உள்ள இடஒதுக்கீடு மிகவும் மேம்பட்டதாகவும், விரிவானதாகவும் உள்ளது. இதன்படி ஆதிதிராவிடருக்கு 18 சதவீதமும், பழங்குடியினருக்கு 1 சதவீதமும் மற்றும் பிற்படுத்தப்பட்டவருக்கு 30 சதவீதமும் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டதுடன் அருந்ததியருக்கும், பிற்படுத்தப்பட்ட முஸ்லீம்களுக்கும் உள் ஒதுக்கீடு ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

தந்தை பெரியார்

- ஈ. வெ. ராமசாமி (ஈ. வெ. ரா.) சாதிமுறைக்கு எதிரான ஒரு தீவிரமான போராளி.
- 1924 ல் கேரளாவில் வைக்கம் என்னுமிடத்தில் சூத்திரர்கள், பஞ்சமர்கள் என்ற தாழ்த்தப்பட்ட மக்கள் பொது தெருவின் வழியாகச் செல்ல சமமான உரிமைப்பெற போராட்டம் நடத்தியபோது பெரியார் அதன் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்றிருந்தார்.
- வ. வே. சு. அய்யரால் நடத்தப்பட்டு வந்த சேரன்மாதேவி குருகுலத்தில் வர்ணாசிரமம் பாகுபாடு, பின்பற்றப்படுவதை எதிர்த்தார்.
- தமிழ்நாடு காங்கிரஸ் கட்சியின் தலைவர் என்ற முறையில் அரசியல் மற்றும் ஆட்சித் துறைகளில் வகுப்புவாரிப் பிரதிநிதித்துவம் கிடைத்தடப் போராடினார். அவரது சுயமரியாதை இயக்கம், சூத்திரர்கள் மற்றும் பஞ்சமர்களை சமூக பண்பாடு மற்றும் மத அடிமைத்தனத்தில் இருந்து விடுவித்ததையும், பெண்கள் சரிநிகர் சமான நிலையை அடைவதையும் நோக்கமாகக் கொண்டதாகும்.
- திராவிடர்களை பிராமணிய ஆதிக்கத்தில் இருந்து விடுவித்து, இந்து வாழ்க்கையின் அனைத்துத் துறைகளிலும் இவர்களை கொடுமையாகவும், ஏமாற்று வழிகளிலும் கட்டுப்படுத்தி வைத்திருப்பதை உணர வைப்பது என்ற நோக்கத்தையும் சுயமரியாதை இயக்கம் கொண்டிருந்தது. அவர் சாதி முறையை ஏற்க மறுத்ததுடன் சாதி மறுப்புத் திருமணங்களையும் ஊக்குவித்தார்.
- புரோகிதம் தவிர்த்த சுயமரியாதைத் திருமண முறைகளையும் அறிமுகப்படுத்தினார். அவரே பல திருமணங்களையும் சடங்குகளின்றி நடத்தி வைத்தார். சமூக மாற்றத்தின் அடிப்படையாக பகுத்தறிவையும், மனிதாபிமானத்தையும் வலியுறுத்தினார்.
- அவர் குடியரசு, புரட்சி, விடுதலை என்ற தமிழ் இதழ்களையும், ‘ரிவோல்ட்’ என்ற ஆங்கில இதழையும் வெளியிட்டு தன்னுடைய கொள்கைகளை பரப்பினார்.
- சாதி கொடுமையின் ஆணிவேர் என்பதற்காக மனுவின் சட்டங்களை சாடினார். கல்வி நிறுவனங்களில் ஒடுக்கப்பட்ட சாதியை சேர்ந்தவர்கள் இட ஒதுக்கீடு பெறவும், அனைத்து சாதியினரும் அர்ச்சகராகும் உரிமை கோரியும் அவர் நடத்திய போராட்டங்கள் புரட்சிகரமானவை.

- பெண்கள் உரிமைகளுக்காக அவர் நடத்திய போராட்டங்கள் அவருக்கு 'பெரியார்' என்ற பட்டத்தை பெற்று தந்தன.
- ஆழமான மக்களாட்சிக் கோட்பாடுகளைக் கொண்ட இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம், சாதி முறையை அங்கீகரிக்கவில்லை. பாகுபாடுகளை அது தடை செய்கிறது.
- இந்தியாவின் மாபெரும் சிந்தனையாளர்கள் தலைவர்களான புத்தர், மஹாவீரர் முதல் மகாத்மா ஜோதிபா பூலே, இராமலிங்க வள்ளலார். பெரியார் மற்றும் டாக்டர் அம்பேத்கர் வரை அனைவரும் சாதியை கடிந்து சாதியற்ற சமூகத்தை உருவாக்க வேண்டும் என்றும் வலியுறுத்தினர்.
- இன்றைய முக்கியமான தேவை சமூகப் பிரிவிகளை நீக்குவதற்காக சாதி மறுப்பு மணம், சாதித் தடைகளை அகற்றுதல், மத – சமூக – பண்பாட்டு – பொருளாதாரப் பிற்பட்ட நிலைகளை மாற்றுவதற்கான நடவடிக்கைகள் உள்ளிட்ட சிறப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகும்.
- கல்வி முறையான வாய்ப்பில்லாதவர்களை உயர்த்த முக்கியமான பங்கை வகிப்பது மட்டுமல்லாமல், பல்வேறு சமூக பிரிவுகளிடம் சமத்துவத்தை ஏற்படுத்தவம் உதவுகிறது.
- 19 – ஆம் நூற்றாண்டில் பிரிட்டிஷ் அரசாங்கத்தினால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட அரசு நிதியுதவித் திட்டம் கிராமங்களில் அதிகமான பள்ளிகளை ஏற்படுத்தியது.
- காமராசர் அரசால் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட மதிய உணவுத் திட்டம் எம். ஜி. ஆர். ஆட்சியில் சத்துணவுத் திட்டமாக மேம்பாடு அடைந்தது.
- கல்விக் கட்டணம் பட்டப்படிப்பு வரை ரத்து செய்யப்படுதல், முதல் தலைமுறை மாணவர்களுக்கு சிறப்பு சலுகைகளுடன், பல்வேறுத் திட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்துதல், சமூகத்தில் பிற்படுத்தப்பட்ட நிலையில் உள்ள பிரிவினரை மற்றவர்களுக்குச் சமமாக உயர்த்தும் சமநீதித் திட்டங்களில் 'சமச்சீர் கல்வி ' முறையும் சிறப்பான இடத்தை பெறுகிறது.

தீண்டாமை

- இந்தியாவில் தீண்டாமை என்பது, அடிமைத்தனம் மற்றும் 'இனவெறியை' விட மோசமானது.
- இந்தியாவில், பிரிட்டிஷார் வரும் வரை தீண்டத்தகாதவர்கள் இந்து சமூகத்தினரால் விலக்கி வைக்கப்பட்டவர்களாக இருந்தனர். அவர்கள் தீண்டத்தகாதவர்கள் மட்டுமல்ல, அவர்கள் பார்க்க தகாதவர்கள் மற்றும் அண்டக் கூடாதவர்கள் என்றும் ஒதுக்கி வைக்கப்பட்டனர்.அவர்களுக்கு படிக்கும் உரிமையில்லை. பொது கிராமங்கள் மற்றும் நகரங்களில் வசிக்கும் உரிமையில்லை. பொது வழிகள் மற்றும் குளம், குட்டைகளை உபயோகப்படுத்த உரிமையில்லை. கோயில்களுக்குச் செல்ல அனுமதியில்லை, இடத்தை வாங்க அனுமதியில்லை. அலுவலக பணிகளை செய்ய உரிமையில்லை அல்லது நீதிமன்றங்களில் நீதியை தேடிப்பெற வழியில்லை. பெண்களுக்கு மேலாடையை உடுத்த அனுமதியில்லை. அவர்கள் காலணி அணியக் கூடாது. அவர்கள் குடை பிடிக்கக்கூடாது மற்றும் அவர்கள் நாகரிகமான பெயர்களை வைத்துக்கொள்ளக் கூடாது என்று பல கொடுமைகளுக்கு ஆளாக்கப்பட்டு இருந்தனர்.
- 20 – ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் பஞ்சமர்கள் மற்றும் சூத்திரர்கள் பொதுப் போக்குவரத்து வாகனம் மற்றும் பொது சிற்றுண்டி சாலைகளை பயன்படுத்த அனுமதிக்கப்படவில்லை. அவர்களை மனிதர்களாகக் கூடி நடத்தவில்லை.
- காலனி ஆதிக்கத்தின் போது, குறிப்பாக 19 ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதிப்பகுதி மற்றும் 20 – ஆம் நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில், இந்த மனிதத்தன்மையற்ற முறைக்கு எதிராக குரல்கள் எழுந்தன. கல்வி, வேலை, மத உரிமைகள், சமூக அந்தஸ்து மற்றும் பொருளாதார வாய்ப்புகள் வேண்டி இந்தியாவில் பல்வேறு குரல்கள் எழுந்தன.
- 19 – ஆம் நூற்றாண்டில் தென் மாவட்டங்களில் நடைபெற்ற சாணார் கிளர்ச்சிக்கு பிறகு, பிரிட்டிஷ் அரசாங்கத்தின் தலையீட்டால், தீண்டத்தகாதோர் உள்ளிட்ட கீழ்சாதி பெண்கள், 'மேலாடை' அணியும் உரிமை பெற்றனர்.

- நாடார்களின் கோயில் நுழையும் முயற்சிகள் மிகவும் கடுமையான அடக்கப்பட்டன. பிரிட்டிஷ் அரசாங்கமும், கிறித்துவ பாதிரிமார்களும் தீண்டத்தகாதவர்களின் நிலைமை பற்றி மிகவும் கவலை அடைந்தனர். அவர்களின் பலர் கிறித்துவ மதத்தை தழுவினர். இத்தகைய பெரிய மத மாற்றம், இந்து தலைவர்களான தயானந்த சரஸ்வதி, ஜி. சுப்பிரமணிய ஐயர் மற்றும் மகாத்மா காந்தி போன்றோரின் கண்களை திறந்தது. அவர்கள் தீண்டாமையை ஒழிப்பதில் அக்கறை காட்டினர்.
- காந்தி அவர்களை இந்துக்களாக அங்கீகரித்து அவர்களுக்கு 'ஹரிஜன்கள்' (கடவுளின் குழந்தைகள்) என்று பெயரிட்டார். காந்தி 'ஹரிஜன் ' என்ற இதழை நடத்தி, அவர்களை உயர்த்தும் திட்டங்களை காங்கிரஸ் கட்சிக்குள் கொண்டு வந்தார்.
- தமிழ்நாட்டில் அயோத்திதாச பண்டிதர் புத்தமதத்தை தழுவுவதற்கு ஆதரவாக தன் கருத்துகளை தெரிவித்தார். எனினும் தமிழ்நாட்டில் பெரியாரும், இந்திய அளவில் பி. ஆர். அம்பேத்கரும் ஆக்கபூர்வமாகச் செயல்பட்டு, பிற்படுத்தப்பட்ட பிரிவினர் மற்ற பிரிவினருடன் சரிநிகர் சமானமாய் வாழ்வதற்காகப் பல மாற்றங்களைக் கொண்டு வந்தனர்.
- அம்பேத்கர் அவர்களின் முனைப்பால் தீண்டாமை, பொது இடங்களில் அனுமதி மறுக்கப்படுதல் மற்றும் கீழ்த்தரமாக நடத்தப்படுதல் போன்றவை அனைத்தையும் குடியரசு அரசியலமைப்பு சட்டத்தில் குற்றங்களாக அறிவிக்கப்பட்டன.
- 1938 – ஆம் ஆண்டு, இராஜாஜி தலைமையில் அமைந்த காங்கிரஸ் அமைச்சரவை 'ஹரிஜன்கள்' இந்து கோயில்களுக்குள் நுழைய, கோயில் நுழைவுச் சட்டங்களை கொண்டு வந்தது. மதுரை மீனாட்சி அம்மன் கோயிலில் தாழ்த்தப்பட்ட வகுப்பைச் சார்ந்தவர்கள் கோயிலுக்குள் நுழையும் உரிமைக்காக மதுரை வைத்தியநாத அய்யர் மற்றும் முத்துராமலிங்க தேவர் போன்றோர் தீவிரமாக செயல்பட்டனர்.
- 2006 – ஆம் கொண்டு வரப்பட்ட தமிழ்நாடு அர்ச்சகர் சட்டம், கோயில்களில் குறிப்பாக சூத்திரர்கள் மற்றும் பஞ்சமர்கள் கோயில்களில் அர்ச்சகராக வழிவகை செய்கிறது. சாதி முறை மற்றும் தீண்டாமையை இப்போதுள்ள அரசியலமைப்புச் சட்டம் ஏற்றுக்கொள்ளவில்லை. ஆனால் எந்தவித பாதுகாப்பும் இல்லை. கல்வி நிலையங்கள் மற்றும் அரசியல் நிருவாக அமைப்புகளில் உள்ள ஆரோக்கியமற்ற மற்றும் மனிதநேயமற்ற பிற்போக்கு சிந்தனைகள் மற்றும் செயல்களிலிருந்து விடுபடுமளவிற்கு மனநிலையை மாற்றும் பணியைத்தான் முனைப்பாகச் செய்ய வேண்டியுள்ளது.
- குக்கிராமங்களில் உள்ள மக்களின் மனதிலும், அன்றாட செயல்பாடுகளில் உள்ள சாதிப்பாகுபாடுகள் இன்னும் அழிக்கப்படாமல் உள்ளன. பிற்போக்குச் சிந்தனைகளை எதிர்கொண்டு அவர்களுக்கு நல்லறிவை ஊட்டுவதில் முறை சார்ந்த மற்றும் முறை சாராக் கல்வி பெருமளவு உதவி செய்கிறது. அதனால் நல்ல ஆரோக்கியமான சகோதர மனப்பான்மை வலுப்பெறுவதுடன், சமூக ஒருமைப்பாடும் சமூக அமைதியும் ஏற்படும்.

குழந்தைத் தொழிலாளர்

- குழந்தை தொழிலாளர் பற்றிய குழுவின் அறிக்கை (1976 – 1979) ன்படி "குழந்தை தொழிலாளி, பொதுவாக குழந்தைகளில் ஒரு பிரிவினர் ஊதியம் பெற்றோ அல்லது ஊதியம்ம பெறாமலோ உழைப்பில் பங்கெடுத்தல் " என்ற முறையே குழந்தைத் தொழிலாளர் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.
- குழந்தை தொழிலாளர் என்பவர் 6 வயதிலிருந்து 15 வயது வரை, பகல் வேளையில் பள்ளிக்குச் செல்லாமல் உழைக்கும் குழந்தை மற்றும் ஒரு வேலையளிப்பவரிடம் வேலை செய்வது அல்லது ஒரு தொழிற்பயிற்சியை "பயிலுபவராக" கற்றுக்கொள்வதை குறிக்கும்.
- குழந்தை தொழிலாளி என்பது பொதுவாக பல வழிகளில் தெளிவுபடுத்தப்பட்டாலும், முதலாவதாக, அது ஒரு பொருளாதார பயிற்சி, இரண்டாவதாக, அது ஒரு சமூக கொடுமை.

- உலகிலேயே இந்தியாவில் தான் அதிகமான குழந்தை தொழிலாளிகள் இருப்பதாக கருத்து நிலவுகிறது.

குழந்தை தொழிலுக்கான களங்கள்

- அமைப்பு சார்ந்த தொழிலிலோ, அமைப்பு சாராத தொழிலிலோ ஈடுபடுத்தப்படலாம்.
- கம்பளம் நெய்தல், தீப்பெட்டித் தொழிற்சாலை, பட்டாசுத் தொழிற்சாலை, பீடி சுற்றுதல், உணவு விடுதிகள், மோட்டார் பழுதுபார்த்தல், கல்லுடைத்தல், காகிதம் பொறுக்குதல், வீட்டு வேலை செய்தல் , பிச்சையெடுத்தல் போன்ற குறிப்பிடத்தக்கவை குழந்தை தொழிலுக்கான களங்கள் ஆகும்.

குழந்தைத் தொழிலுக்கான காரணங்கள்

- ஏழ்மை இதற்கான முக்கிய காரணமாகும். குழந்தை வேலைவாய்ப்பு, பெற்றோர்களுடைய பொருளாதார தேவைக்கான அனுமதிக்கப்பட்ட ஒரு சுரண்டுதல்.
- பெற்றோர்களின் அக்கறையின்மை அல்லது அக்கறை குறைவு, குழந்தைகளை அவர்களது பிஞ்சு வயதிலேயே வேலையைத் தேட கட்டாயப்படுத்துகிறது.
- பெற்றோரின் குறைந்த வருமானம், குழந்தைகளின் குறைந்தபட்ச தேவைகளுக்கு கூட போதாமல் குழந்தைகள் கல்வியை துறந்து வேலைகளில் சேருகின்ற நிலையை உருவாக்குகிறது.
- பெரும்பாலும் ஏழ்மையுடன் மற்ற சமூக பண்பாட்டு காரணிகளும் குழந்தைகளை கைத்தொழில்களுக்குத் தூண்டுகின்றன.
- பெற்றோர்களிடம் எழுத்தறிவின்மை மற்றும் அறியாமை பெருமளவில் இருப்பதால், குழந்தைகளுக்கு தங்கள் எதிர்காலத்தைப் பற்றி வழிகாட்டுதல் கிடைப்பதில்லை.
- பொருளாதாரத் தேவைகளினால் குழந்தைகள் பணிகளுக்குத் தள்ளப்படுகிறார்கள்

குழந்தைத் தொழிலாளியின் தாக்கம்

- உடலுழைப்பு, குழந்தைகளின் வளர்ச்சியில் ஒரு மோசமான பாதிப்பை உருவாக்குகிறது.
- உழைப்பின் தாக்கம், பொதுவான நிலை மற்றும் நற்பண்பு மீது அதிக பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது.
- உடலுழைப்பு மற்றும் அதன் தொடர்புடைய மற்ற பணிகளின் அழுத்தம், குழந்தைகளை சிலசமயம் பலவீனம் அடையச் செய்கிறது.
- ஓர் உழைப்புச் சக்தின் ஊற்றாக குழந்தையைப் பயன்படுத்துவது பலருக்கு சமுதாயம் மற்றும் பொருளாதார பிரச்சனைகள் பற்றிய பல கேள்விகளை எழுப்புகின்றது.
- மக்கள் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்தவரையில் குழந்தைகளின் பொருளாதார பங்களிப்பு ஒரு முக்கிய காரணியாயிருந்து, குறைந்த சம்பளத்தில் மேன்மேலும் குழந்தைத் தொழிலாளர் தேவை என்ற நிலையை உருவாக்குகிறது. மேலும் அது மக்கள்தொகை பெருக்கத்திற்கு வழி வகுக்கிறது.
- குழந்தை தொழிலாளி, மற்ற பாதிப்புகளுடன் பெரியவர்களுக்கு வேலையில்லா நிலைமையை உண்டாக்குவதோடு குறைந்த உற்பத்தி, மனித சக்தியினை முழுமையாக பயன்படுத்த முடியாமல், பொருளாதார நஷ்டத்தை சமுதாயத்தின் ஏற்படுத்துகிறது.

குழந்தை தொழிலுக்கு எதிராக அரசின் நடவடிக்கைகள்

- இந்த அரசியலமைப்புச் சட்டம் தவிர்த்து, குறைந்தது 13 முக்கியச் சட்டங்கள் குழந்தைகளுக்காக ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளன. 1948 – ஆம் ஆண்டு பண்ணை தொழில் சட்டம் , 1950 – ஆம் ஆண்டு மோட்டார் (சீருந்து) போக்குவரத்து தொழிலாளர் சட்டம், 1938 – ஆம் ஆண்டு குழந்தை தொழிலாளர் சட்டம் போன்றவை பல மாநிலங்களில் கொண்டு வரப்பட்டன. இலவச மற்றும் கட்டாய ஆரம்பக் கல்வி, மதிய சத்துணவுத் திட்டம் மற்றும் பிற ஊக்குவிப்புகள் குழந்தைகள் தொழிலாளர்களாக மாறுவதை குறைப்பதற்கு வழியாக அமைந்துள்ளது.

அரசு சாரா அமைப்புகளின் பங்கு

- அரசின் பல்வேறு திட்டங்களால், குழந்தை தொழிலாளர்களின் பிரச்சனைகளை நீக்குவதற்கு அல்லாமல் குறைப்பதற்கு, எதிர்பார்த்தபடி விளைவுகள் ஏற்படாததற்கு மக்களின் பங்களிப்பின்மையும் ஒரு காரணம்.
- மக்களிடம் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவது மற்றும் கட்டாய ஆரம்பக் கல்வியை பரப்பும் நிகழ்ச்சிகள், எளிய குடும்பங்களை உயர்த்தும் சமூக பாதுகாப்பு திட்டங்கள் மற்றும் சமூக கண்காணிப்பினால் குழந்தை தொழிலாளியை கண்டுபிடித்து தடுப்பது போன்ற பலவற்றை மேற்கொள்ள அரசு சாரா அமைப்புகள் முக்கிய பங்கை ஆற்ற முடியும்.

அமைப்புச் சாரா தொழிலாளர்கள்

- தற்காலத்தில் அமைப்புச் சாரா தொழிலாளர்களின் அவலநிலைகளை குறித்து ஒரு விழிப்புணர்வு வளர்ந்து வருகிறது. இந்த அமைப்பு சாரா தொழிலாளர்களை பொறுத்தவரையில் பணி தருபவர் – பணிபுரிபவர் பந்தமின்றி சமூக பாதுகாப்பு முறைகள் ஏதுமின்றி உள்ளது.
- அமைப்பு சாரா தொழிலாளர்களில் வேளாண்மை தொழிலாளர்கள், சிறு மற்றும் நடுந்தர விவசாயிகள், சாலைத் தொழிலாளர்கள், சூளைத் தொழிலாளர்கள், காடுகளில் பணிபுரிவோர்கள், மீனவர்கள், பீடிசுருட்டுபவர்கள், துணி நெய்பவர்கள், கட்டிட வேலையாட்கள், குப்பை பொறுக்குபவர்கள் அடங்குவர்.
- இந்த தொழிலாளர்கள் பல்வேறு வேலைகளில் மற்றும் பொறுப்புகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். தங்களுக்கென்று ஒரு குறிப்பிட்ட பணிதருபவர் இல்லாமல், தங்களுக்கு எந்த வேலை உத்திரவாதமும் (பணி பாதுகாப்பு) இல்லாமல் தங்களுக்கு உள்ள சொற்ப சொத்து மற்றும் கைத்திறனில் ஒரு வாழ்க்கைத் தேடி அலைகின்றனர்.
- அமைப்புச் சாரா பெண் தொழிலாளர்கள் மற்றொரு சமூக பிரச்சனை. பெண்கள், அமைப்பு சாரா தொழிலாளர்களில் அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ளனர். தற்பொழுது அவர்களின் பணி நிலைமைகள் உயர்த்தப்பட முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது. அது வீட்டு வேலைகள் செய்வோரது குழந்தைகளைப் பராமரிக்க பால்வாடிகள், அங்கன்வாடிகள் உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. அவைகள் அமைப்பு சாரா பெண் தொழிலாளிகளின் குழந்தைகளை பொறுப்பெடுத்துக் கொள்கிறது.
- இந்தியாவில் அமைப்பு சாரா பணியாளர்களில் 39. 7 சதவீதம் பேர் வறுமை கோட்டிற்குக் கீழே உள்ளனர்.

இடம் பெயர்ந்த தொழிலாளர்கள்

- இந்தியாவில் பெருமளவு மக்கள் எழுத்தறிவற்றவர்களாய், வேலையில்லாதவர்களாய் மற்றும் திறனற்ற வேலையாட்களாய் மிகுந்த ஏழ்மையில் உள்ளனர். பிராந்திய ஏற்றத்தாழ்வுகள் இந்த பிரச்சனையை மேலும் அதிகரிக்கச் செய்கிறது. பலர் தங்கள் இருப்பிடத்தில் வருவாய் ஈட்டும் வாய்ப்பு கிடைக்காமல், அடிக்கடி ஏற்படும் வறட்சி, பஞ்சம் மற்றும் ஏனைய சீரழிவுகளால் வேறு இடங்களுக்கு சென்று வேலை வாய்ப்புகளைத் தேடுகிறார்கள்.
- புலம் பெயர்ந்தோர், சாலை அமைத்தல், கல்குவாரி மற்றும் செங்கல் சூளை, சுரங்கத் தொழில், மரம் வெட்டுதல் மற்றும் பல ஆபத்தான வேலைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்கிறார்கள். அவர்களில் ஒரு சிலர் வீட்டு வேலை, சிற்றுண்டி சாலைகளில் மற்றும் பல நிறுவனங்களில் எடுபிடிகளாய் வேலை செய்கிறார்கள்.
- இடம் பெயர்ந்தோர் வேலைவாய்ப்பில், ஏற்ற ஊதியம் கிடைப்பதில்லை. அவர்களுக்கு உயிருக்கு எந்த பாதுகாப்பம் (உத்திரவாதம்) கிடையாது. அவர்கள் சுகாதாரமற்ற, தற்காலிக குடியிருப்புகளில், சுத்தமில்லாத தண்ணீர், சத்து இல்லாத ஆதாரம் இவற்றோடு வாழவேண்டிய கட்டாயத்தில் உள்ளனர். அவர்களது சுகாதாரத்திற்கும், அவர்கள் பிள்ளைகளின் கல்வி மற்றும் பாதுகாப்பிற்கும் எந்தவித வாய்ப்பும் கிடையாது.

- இவர்கள் எப்போதும் ஒப்பந்தக்காரர்களால் தொடர்ந்து சுரண்டப்படுகிறார்கள். அவர்கள் மொழி தெரியாத இடங்களில் வேலை செய்வதால், அவர்கள் கண்டிப்பாக எதையும் கேட்க முடியாமல் மற்றும் வேண்டிய தீர்வுகளையும் பெற முடியாமல் போகிறது. ரேஷன் கார்டுகள் (குடும்ப அட்டை) மற்றும் பொது விநியோக முறையில் வழங்கப்படும் பயன்கள் அவர்களுக்கு எட்டாத ஒன்று என்பது ஒரு உண்மையாகும். உண்மையில் இடம்பெயர்ந்த வேலையாட்கள் பெரும்பாலும் கொத்தடிமைகளாக நடத்தப்படுகிறார்கள்.
- வளர்ச்சித் திட்டங்களில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களில் பாதிக்கு மேற்பட்டவர்கள் இடம் பெயர்ந்த தொழிலாளர்கள்.

திருநங்கையர் (Transgender)

- 1970 ஆண்டுகளில் டிரான்ஸ்ஜென்டர் என்ற குறியீட்டுச் சொல் பரவலாக வழக்கில் கையாளப்படலாயிற்று. இந்தச் சொல் ஆண்– பெண் ஆகிய இருபாலராகவும் இல்லாதவர்கள், அப்படியே தொடர விரும்புவர்களைக் குறிப்பாக அமைந்துள்ளது.
- 1980 – ல் பிறவியிலேயே ஆண் – பெண் பாலினங்களில் வராத அனைத்து மனிதர்களின் குறியீட்டுப் பெயராக ''டிரான்ஸ்ஜென்டர்'' என்ற சொல் அதிகாரபூர்வமாக நடைமுறைக்கு வந்தது. இதே பிரிவினரை 'திருநங்கையர்' என்று தமிழில் அழைக்கிறோம்.

திருநங்கையருக்கான அரசின் கொள்கைகள்

- திருநங்கையரை தனியான மூன்றாவது பால் பிரிவினராக ஏற்றுக்கொண்டு அவர்களுக்கு குடும்ப அட்டைகளை வழங்கி, முதல் மாநிலமாகத் தமிழ்நாடு சிறப்பு பெற்றுள்ளது.
- இப்போது கடவுச் சீட்டு பெற விண்ணப்பிக்கும் போது ஆண் – பெண் – திருநங்கையர் என்று மூன்று பாலினங்களில் ஏதேனும் ஒன்றைக் குறிப்பிடும் வசதியும் செய்யப்பட்டுள்ளது.

திருநங்கையருக்கான திருமணத் தகவல் மின்வலை

- உலகிலேயே முதன்முதலாக திருநங்கையருக்கு என திருமணத் தகவல் மின்வலை (Website) சென்னையில் துவங்கப்பட்டுள்ளது. திருநங்கை நெட் (Transwomen) எனப்படுவோர் உடலால் முழுமையான பெண்களாக இல்லாவிட்டாலும், மனதாலும், உணர்வாலும் தங்களை பெண்களாக இல்லாவிட்டாலும், மனதாலும் உணர்வாலும் தங்களை பெண்களாகவே கருதிக் கொள்பவராவர்.

தமிழ்நாட்டில் திருநங்கையருக்கான முன்மாதிரிக் கிராமங்கள்

- இந்தியாவிலேயே முதன்முறையாக தமிழத்தில் கடலூர், பண்ருட்டி, சிதம்பரம் போன்ற இடங்களில் திட்டமிடப்பட்டுள்ள முன் மாதிரி திருநங்கையர் கிராமங்கள் திருநங்கையரைக் குடியமர்த்தி, திருநங்கையர் நலவாரியத்தில் பல்வேறு நல திட்டங்களை தங்குதடையின்றி நிறைவேற்ற உதவியாக அமையும்.
- கடலூரில் இரண்டு ஏக்கர் நிலம், வருவாய்த்துறை அதிகாரியால் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இங்கு திருநங்கையர் ஒவ்வொருவருக்கும் 3 சென்ட் வீட்டுமனையும், அதில் 308 சதுர அடியில் வீடுகள் கட்டிக்கொள்ள கடனுதவியும் தரப்படவுள்ளன.

கல்வி

- அரசுக் கல்லூரிகளில் திருநங்கையருக்கு அனுமதியளிக்கும் அரசாணை தமிழக அரசால் கொண்டு வரப்பட்டுள்ளது.
- நாட்டிலேயே முதல் முறையாகத் திருநங்கையருக்கு கல்லூரிகளில் இடமளிக்கும் அரசாணையை மாநில உயர்கல்வித் துறை வெளியிட்டுள்ளது. திருநங்கையருக்கு வேலை வாய்ப்பை அதிகரிப்பதற்காக அவர்களுக்கு கணினிப் பயிற்சியை அளிக்கவும் தமிழக அரசு முன்வந்துள்ளது

8. நுகர்வோர் உரிமைகள்

ஒரு பொருளை முழுமையாகப் பயன்படுத்துபவரே நுகர்வோர் ஆவார். ஒரு பொருளை விலைகொடுத்து வாங்கும்போதோ அல்லது அதனை உபயோகிக்கும் போதோ நாம் நுகர்வோர் ஆகிறோம்.

நுகர்வோர் ஏமாற்றப்படும் விதங்கள்

- சிக்கனமான முறையில் வியாபரத்தை விரிவாக்கும் நோக்கில் பல விதமான பொருட்கள் நமக்கு சந்தைகளில் மலிவான விலையில் கிடைக்கின்றன.
- நுகர்வோரை கவரும் பொருட்டு, அவர்களுக்குத் தேவையான விவரங்கள் அடங்கிய விளம்பரங்களை பெரும்தொகையை செலவு செய்து நிறுவனங்கள் வெளியிடுகின்றன. ஆனால் பொருட்களில் உற்பத்தி பற்றிய உண்மை நிலையினை அறிந்து கொள்ள முடியவில்லை. எனவே நுகர்வோர் சில நேரங்களில் ஏமாற்றப்பட்டு, வியாபாரிகளால் துன்புறுத்தப்படுகிறார்கள்.
- சந்தைகளில் விற்கப்படும் பொருட்களின் அளவு மற்றும் எடை சரியாக இருப்பதில்லை. சந்தைகளில் சில சமயங்களில் தரம் குறைந்த பொருட்கள் விற்கப்படுகின்றன. காலாவதியான மருந்து, மாத்திரைகளை விற்பனை செய்வதும், தரமற்ற வீட்டு உபயோகப் பொருட்களை விற்பனை செய்வதும் பொதுவான குறைகளாக நுகர்வோரால் கருதப்படுகிறது.
- பொருட்களில் அதன் உண்மையான விலையை விட கூடுதலான விலையில் விற்கப்படுகிறது. பொருட்களின் உண்மையான உற்பத்தியாளர்களின் பெயரில் போலியான பொருட்கள் விற்கப்படுகின்றன.

நுகர்வோரின் உரிமைகள்

- நுகர்வோரின் பொருட்கள் அவர்களது வாழ்க்கைக்கும், அவர்களது சொத்திற்கும் பாதிப்பினை ஏற்படுத்தும் வேளையில் அவர்கள் அந்தப் பொருட்களைக் குறித்தும் அவர்களது சேவைகள் குறித்தும் தங்களது எதிர்ப்பினைத் தெரிவிக்கும் உரிமை பெற்றுள்ளனர்.
- பொருட்களின் தரம், அளவு, தன்மை, அதனுடைய உண்மை நிலை, பொருட்களின் விலை ஆகியவை குறித்த உண்மையான நிலைகளை, தெளிவாக நுகர்வோர்களுக்கு தெரியப்படுத்த வேண்டும்.
- பல வகையான பொருட்களை நியாயமான விலையில் பெறுவதற்கான வாய்ப்பும் வசதிகளும் செய்து கொடுக்கப்படுவது, தனிப்பட்ட வியாபாரியிடமிருந்து நுகர்வோர், பொருளை வாங்கும் போது அந்தப் பொருள் தரமானதாகவும், நியாயமான விலையில் இருக்கிறது என்று சொல்வதற்கும் உரிமை பெற்றுள்ளார்.
- நுகர்வோரின் நலன்கள், சம்பந்தப்பட்ட துறைகள் மூலம் தீர்வு செய்யப்பட வேண்டும்.
- தவறான வியாபார முறைகள் குறித்தோ அல்லது நுகர்வோர் தாங்கள் சுரண்டப்படுகின்ற வேளையிலோ, தங்களுக்குச் சரியான தீர்ப்பு கிடைக்கும் வகையில் நுகர்வோர் தங்களது குறைகளை எடுத்துக்கூறி தீர்வைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.
- நுகர்வோரின் நலனுக்கான பொருட்கள் பற்றிய தகவல்களை அடங்கிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
- 2005 – ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் 12 – ஆம் நாள் தகவல் அறியும் சட்டம் பாராளுமன்றத்தில் நிறைவேற்றப்பட்டது. இதனால் பொது நிறுவனங்கள் சார்ந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் அறிந்து கொள்வது பொது மக்களின் அடிப்படை உரிமையாகும்.

தகவல் அறியும் சட்டத்தின் நோக்கங்கள்

- ஒளிவு மறைவற்ற நேர்மையான, நம்பகத்தன்மையான செயல்பாடுகளில் பொது நிறுவனங்கள் செயல்படுதல் வேண்டும்.
- பொது நிறுவனங்களின் செயல்பாடுகளை அறிந்து கொள்ள பொது மக்களுக்கு வாய்ப்பளிக்கப்படுகிறது.

காசிகா

- மத்திய, மாநில, மாவட்ட மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகளைச் சார்ந்த பஞ்சாயத்துக்கள் மற்றும் நகராட்சி அமைப்புகள் போன்ற அனைத்து விவரங்களையும் அறிந்து கொள்ளும் பொருட்டு தகவல் அறியும் உரிமைச்சட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
- தனியார் மற்றும் அரசு சாரா நிறுவனங்கள், அரசாங்கம் மற்றும் பொதுமக்களின் நிதியைக் கையாளும் நிறுவனங்கள் இச்சட்டத்திற்கு உட்பட்டது. இந்நிறுவனங்களைச் சார்ந்த அனைத்து தகவல்களையும் எழுத்துமூலமாகவோ அல்லது ஆவணங்களைப் பெறுகின்ற உரிமையோ ஒவ்வொரு குடிமகனின் உரிமை ஆகும்.
- இத்தகைய உரிமை, இந்திய அரசியல் அமைப்புச் சட்டத்தில் அடிப்படை உரிமையாகச் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. பொது நிறுவனங்களிடமிருந்து நுகர்வோர் தங்களுக்குத் தேவையான தகவல்கள் அறிய வகை செய்யும் சட்டம் மக்களின் அடிப்படை உரிமையென பாராளுமன்றத்தால் சட்டமாக நிறைவேற்றப்பட்டுள்து.

நுகர்வோரின் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- நுகர்வோரின் தேவைகளைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு அரசு மூன்று வழிமுறைகளை வகுத்துள்ளது.
- சட்டம் சார்ந்த நடவடிக்கைகள்
- நுகர்வோர் பாதுகாக்கும் சட்டத்தை ஏற்படுத்துதல்
- நுகர்வோர் சார்ந்த நடவடிக்கைகள்
- பொது விநியோக முறையில் அத்தியாவசியப் பொருட்கள் விநியோகித்தல்.
- தொழில் நுட்பம் சார்ந்த நடவடிக்கைகள்
- பொருட்களின் தரம் பாதுகாக்கப்படல்

நுகர்வோர் உரிமைகள் சார்ந்த சட்டங்கள்

- **1986 –** ஆம் ஆண்டு நுகர்வோரைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு, அரசால் இயற்றப்பட்ட சட்டம் நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- நுகர்வோர் நலன்களை பாதுகாக்கும் பொருட்டு மத்திய, மாநில அரசுகளில் தனித்தனி துறைகள் செயல்பட்டு வருகிறது.
- இந்தச் சட்டத்தின் மூலம் நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டத்தில் உள்ள அம்சங்கள் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

சட்டப்படி புகார் செய்யும் முறைகள்

- புகார் அளிப்பதற்கென்று தனிமுறைகள் எதுவும் இல்லை. நுகர்வோர், ஒரு வியாபாரியினாலோ அல்லது உற்பத்தியாளராலோ ஏமாற்றப்படும் பொழுது, ஒரு வெள்ளைத்தாளில் தனது புகாரை எழுதி தாக்கல் செய்யலாம்.
- பொருள் சம்பந்தமான ரசீதுகள், உத்திரவாதம், பாதுகாப்பு நகல்கள் ஆகியவற்றை அத்துடன் சேர்த்து இணைத்து மாவட்ட நுகர்வோர் நீதிமன்றத்திற்கு அனுப்ப வேண்டும். நுகர்வோர் வேறு எந்த வழக்கறிஞர் உதவியை நாடவேண்டிய அவசியமில்லை. நுகர்வோர் தாமே இந்த விவகாரம் தொடர்பாக நுகர்வோர் நீதிமன்றத்தில் வழக்காடலாம்.
- இந்த சட்டத்தின் முக்கியமான அம்சம் மூன்று அடுக்குகளாக தேசிய அளவில், மாநில அளவில் மற்றும் மாவட்ட அளவில் விசாரணைகள் மேற்கொள்ள நுகர்வோர் நீதிமன்றங்கள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.
- தேசிய அளவில் : தேசிய நுகர்வோர் கழகம் (டெல்லி)
- மாநில அளவில் : மாநில நுகர்வோர் கமிஷன்
- மாவட்ட அளவில் : மாவட்ட அமைப்பு

பொது விநியோக முறை

காசிகா அகாடமி

- பொது நிர்வாக முறையின் கீழ் அனைத்து ஏழைகளுக்கும் உணவுப் பொருட்கள் வழங்கப்படுவதை உறுதி செய்வது.
- உணவுப் பொருட்கள் கடத்தல்களையும், பதுக்கல்களையும் தடுப்பது, வியாபாரிகள் அதிக விலைக்கு பொருட்களை விற்பதையும் தடுப்பதற்காக பொது விநியோக முறை வலுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

தரமான உற்பத்தியைப் பெருக்குதல்

- இந்தியாவில், பொருட்களின் தரத்தைக் குறிக்கும் பொருட்டு தொழில் சார்ந்த மற்றும் நுகர்வோர் பொருட்களின் மீது இந்திய தரக்குழுமம் குறியீடு BIS என்றும் விவசாயம் சார்ந்த பொருட்களின் மீது அக்மார்க் முத்திரையும் பொறிக்கப்படுகிறது.
- உலகில், பொருட்களின் தரத்தை உறுதி செய்வதற்கு உலகத்தர அமைப்பு (ISO) 1947 – ஆம் ஆண்டு ஜெனிவாவில் துவக்கப்பட்டது. இது ஒரு அரசு சாரா நிறுவனமாகும். உலக அளவில் பொருட்களின் தரத்தை அறிந்து கொள்ளும் பொருட்டு இதன் செயல்பாடுகள் அமைந்துள்ளன.
- உணவுப் பொருட்கள் சம்பந்தப்பட்ட உலகத் தரத்தினை அறிந்து கொள்ளும் பொருட்டு கோடாக்ஸ் அலுமென்டேஷன் கமிஷன் (Codex Alimentation Commission) நிறுவப்பட்டது. இந்த நிறுவனம் (CAC), 1963 – ஆம் ஆண்டு இத்தாலியில் ரோம் நகரில், உணவு மற்றும் வேளாண்மைத் துறை நிறுவனம் (FAO) மற்றும் உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO) போன்றவற்றை நிறுவியது.
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் டிசம்பர் 24 ஆம் தேதி, இந்திய தேசிய நுகர்வோர் தினமாக அனுசரிக்கப்படுகிறது. அந்த நாளில் தான் 1986 – ஆம் ஆண்டு இந்திய நாடாளுமன்றம் நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டத்தினை இயற்றியது.
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் மார்ச் 15 – ஆம் நாள் 'உலக நுகர்வோர் தினம்' அனுசரிக்கப்படுகிறது. 1962 – ஆம் ஆண்டு இதே நாளில் தான் நுகர்வோரின் உரிமைகள் அடங்கிய நகல் அமெரிக்க காங்கிரஸ் சபைக்கு அனுப்பி வைக்கப்பட்டது.
- ரால்ஃப்நாடார் என்பவர் நுகர்வோர் இயக்கத்தின் தந்தை என்று கருதப்படுகிறார்.

'கோப்ரா'வின் தோற்றம்

- நுகர்வோரின் குறைகளை வெளிப்படுத்தும் உரிமையின் காரணமாக நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சட்டம் (COPRA) 1986 – ஆம் ஆண்டு இந்தியாவில் இயற்றப்பட்டது. இச்சட்டம் நுகர்வோரின் மகாசாசனம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

நுகர்வோரை பாதுகாக்கும் வகையில் தமிழக அரசாங்கம் எடுத்துள்ள நடவடிக்கைகள்

- அனைத்து வகையான கல்வி நிறுவனங்களிலும் நுகர்வோர் கழகங்கள் அமைக்கப்படுதல், கிராமப்புறங்களில் நுகர்வோர் பற்றிய விழிப்புணர்வை மகளிர் சுய உதவிக் குழுக்கள், ஊராட்சி மன்ற பிரதிநிகள் மூலம் ஏற்படுத்தப்படுகிறத.
- நகர்புறங்களில் குடியிருப்பு நல சங்கங்களின் மூலம் அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது. கருத்தரங்கம் மற்றும் பொது பணிமனையின் மூலம் விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்படுதல், 'தமிழ்நாடு நுகர்வோர் கவசம்' என்ற மாத இதழின் மூலம் மக்களுக்கு விழிப்புணர்வு உண்டாக்கப்படுகிறது.
- நுகர்வவோர் பற்றிய விழிப்புணர்வு வானொலி, தொலைக்காட்சி மற்றும் குறும்படங்களின் மூலம் பொது மக்களுக்கு பிரச்சாரம் செய்யப்படுகிறது.
- குடிமக்களை மதிப்புள்ள நுகர்வோராக உருவாக்கும் பொருட்டு தமிழக அரசுடன் இணைந்து பல நுகர்வோர் சங்கங்கள் நுகர்வோருக்குத் தேவையான அறிவினையும், விழிப்புணர்வையும் ஏற்படுத்தி வருகின்றன.

பல்வேறு நாடுகளிலுள்ள நுகர்வோர் சட்டங்கள்

- அமெரிக்காவில், நுகர்வோர் நலன்களைப் பாதுகாக்கும் பொருட்டு மத்திய, மாநில அளவில் பல வகையான சட்டங்கள் இயற்றப்பட்டுள்ளன.
- அவைகள் ‘கூட்டமைப்பு நியாய கடன் வசூல் முறைச் சட்டம் ’ (The Federal Fair Debt Collection Practices Act) ‘நியாய கடன் அறிக்கைச் சட்டம்’ (Fair Credit Reporting Act) ‘உண்மை கடனளிப்புச் சட்டம்’ (Truth in Lending Act) போன்றவைகளாகும்.

மத்திய பேரரசு

- ஐரோப்பிய கூட்டமைப்பில் ஐக்கிய பேரரசு ஒரு அங்கமாக உள்ளது. ஐரோப்பிய கூட்டமைப்பில் உள்ள நுகர்வோர் பாதுகாப்புச் சார்ந்த சட்டங்களை செயல்படுத்துகிறது. இது நுகர்வோரின் பாதுகாவலனாகவும் செயல்படுகிறது.

ஜெர்மனி

- நுகர்வோரின் உரிமைகள் மற்றும் பாதுகாக்கும் பொறுப்பு ஒரு கூட்டாட்சி அமைச்சரவை மந்திரிக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

நுகர்வோர் சட்டத்தின் நிறைகள்

- விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்துதல் – நுகர்வோர் சட்டம் மக்களிடையே பொருட்களின் விலை, தரம் மற்றும் சேவை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துகிறது.
- சமூகம் பற்றியவை – பொருட்களின் உற்பத்தி மற்றும் சேவை பிறரைப் பாதிக்காமல் இச்சட்டம் செயல்படுகிறது.
- சுற்றுச்சூழல் பற்றியது – நுகர்வோரின் பொருள் பயன்பாட்டால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் விளைவுகளை அறிந்து கொள்ள உதவுகிறது.

நுகர்வோர் சட்டத்தின் குறைகள்

- பல வழிகளில் நுகர்வோர் கவர்ச்சிகரமான விளம்பரங்களின் மூலமாகப் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.
- விற்பனையாளர்கள் நுகர்வோரின் பலவீனங்களைப் புரிந்து கொண்டு அதற்கேற்றாற்போல் பொருட்களை மாற்றுதல், பரிசு கொடுத்தல், குலுக்கல் நடத்துதல் போன்றவைகள் மூலம் நுகர்வோர்களை ஏமாற்றுகின்றனர். இதனால் ஏற்படும் பிரச்சனைகளை ஏராளமானோர் நுகர்வோர் மன்றங்களுக்கு கொண்டு செல்வதில்லை.
- நுகர்வோர் ஒரு ராஜாவைப் போல் இருந்தாலும் அவர்கள் அநேக நாடுகளில் பலவழிகளில் ஏமாற்றப்படுகிறார்கள்.
- மக்களுக்கு நுகர்வோர் உரிமைகள் மற்றும் பொருட்கள் பற்றிய போதுமான விழிப்புணர்வு இல்லை.

நுகர்வோருக்கு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தக்கூடிய நடப்புத் திட்டங்கள்

- உயர் அதிகாரிகளுக்கு, தலைவர்களுக்கு உரிய பயிற்சிகள், கலந்துரையாடல்கள் மூலமாகவும் மற்றும் பொதுக் கல்வி நடவடிக்கைகள் மூலமாகவும் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

பிற நடவடிக்கைகள்

- நுகர்வோர் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தும் பிற நடைமுறைகள்
- வர்த்தகக் கண்காட்சி,நுகர்வோர் விழா
- சுயஉதவிக் குழுக்களுக்கும், பஞ்சாயத்து குழுக்களுக்கும் நுகர்வோர் விழிப்புணர்வு குறித்த பயிற்சி கொடுத்தல்.
- கூட்டு ஆர்வலர்கள்.
- குடியிருப்போர் நலச் சங்கங்கள் மூலம் நுகர்வோர் உரிமைகள் குறித்து கருத்தரங்கம் / பயிற்சி நடத்துதல், வியாபார நோக்கமற்ற பணிமனைகள் நடத்துதல்
- வங்கிக் கடன் அட்டைகள் வாயிலாக கருத்தரங்கங்கள் .

- கருத்தரங்கள் நடத்துதல் போன்றவற்றின் மூலம் நுகர்வோர் உரிமைகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல் போன்ற நடவடிக்கைகள் மூலம் அரசாங்கம், மக்களிடையே நுகர்வோர் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி மக்களின் வாழ்க்கை தரத்தை உயர்த்தி வருகின்றன.

9. சாலைப்பாதுகாப்பு

- இந்தியா உலகிலேயே அதிகமான போக்குவரத்து வசதிகளைக் கொண்ட இரண்டாவது நாடாகும். மூன்று மில்லியன் கி. மீ. நீளமுள்ள சாலையில், 60 சதவீதம் தார் சாலைகளாக உள்ளது.
- இந்திய பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு சாலைகளின் பங்கு குறிப்பிடத்தக்கவை.

சாலைப்பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவம்

- ஒவ்வொரு மனிதரும் சாலை பாதுகாப்புப் பற்றியும் சட்ட திட்டங்கள் பற்றியும் அறிந்திருக்க வேண்டும்.
- சாலை போக்குவரத்து உதவிக்கு தொலைபேசி எண் 103.

விபத்து ஏற்பட முக்கியக் காரணிகள் தனிப்பட்ட காரணங்கள்

- வயது முதிர்வு, சோர்வு, உடல்நலக்குறைபாடு, வாகனம் ஓட்டுதலில் போதிய பயிற்சியின்மை மற்றும் மனநிலை குறைபாடுகள்.

சுற்றுச்சூழல் காரணிகள்

- தட்பவெப்ப நிலை, இயந்திரக் கோளாறு, ஓட்டுநரின் கவனக்குறைவு போன்றவைகள் விபத்து ஏற்பட முக்கியக் காரணிகளாகும்.

இந்தியாவில் சாலை விதிகள் (போக்குவரத்து)

- 1989 – ஆம் ஆண்டு ஜுலை 1 – ஆம் தேதி, இந்தியாவில் கொண்டுவரப்பட்ட சாலைப் போக்குவரத்துச் சட்டம் வாகன ஓட்டுநர்களுக்கு ஒரு அடிப்படை வழிகாட்டியாக அமைந்துள்ளது.
- வாகன ஓட்டுநர் வாகனத்தை முந்திச் செல்லுதல் பற்றியும், போக்குவரத்து விதிகள் பற்றியும், வேக அளவு பற்றியும் தன்னோடு எடுத்துச் செல்ல வேண்டிய ஆவணங்கள் பற்றியும் சாலை விதிகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

சாலைப் பாதுகாப்பின் முக்கிய விதிகள்

இடப்புறம் செல்லல்

- வாகன ஓட்டுநர்கள் சாலையின் இடப்புறத்திலேயே வாகனங்களைச் செலுத்துதல் வேண்டும்.

வண்டியினை முந்துதல்

- முன் செல்லும் வண்டியினை வாகன ஓட்டுநர்கள் முந்திச் செல்வதை கூடுமானவரை தவிர்க்க வேண்டும்.

குறுக்குச் சாலைகளில் கவனம்

- வாகன ஓட்டுநர்கள் குறுக்குச் சாலை அல்லது பாதசாரிகள் கடக்கும் இடங்களில் வண்டியின் வேகத்தைக் குறைத்துச் செல்லல் வேண்டும்.

அவசர ஊர்திகளுக்கு வழிவிடல்

- தீயணைப்பு வாகனம், அவசர ஊர்தி மற்றும் நோயாளர் வண்டி போன்றவைகளுக்கு வாகன ஓட்டுநர்கள் தடையின்றி வழிவிடல் அவசியமாகும்.

‘U’ திருப்பம்

- வாகன ஓட்டுநர்கள் ‘U’ திருப்பம் இல்லாத இடங்களில் தங்களது வாகனங்களை திருப்பக் கூடாது.

வாகன ஓட்டுநர்களின் சைகைகள்

- தங்கள் வாகனத்தை மெதுவாக ஓட்டும் போது, அதற்குரிய சைகையை ஓட்டுநர் காட்ட வேண்டும். மேலும், இடப்புறமாகவோ அல்லது வலப்புறமாகவோ வாகனத்தைத் திருப்பும் முன் சைகை காட்டவேண்டும். தமது வாகனத்தை நிறுத்தும் முன் அதற்குரிய சைகையைக் காட்ட வேண்டும்.
- திசைக்காட்டல் வாகன ஓட்டுநர்கள் ‘U’ திருப்பம் செய்யும் முன்பும் அல்லது இடப்புறமோ அல்லது வலப்புறமோ திருப்பும் முன் வாகனத்தில் உள்ள அதற்குரிய ஒளிவிளக்கினை எரியச் செய்ய வேண்டும்.
- நெடுஞ்சாலைகள் வண்டிகளுக்கென்று ஒதுக்கப்பட்டுள்ள பாதையில்தான் வண்டியை செலுத்த வேண்டும். வழித்தடம் மாறும் முன் முறையான சைகையைக் காட்டி வாகனத்தைச் செலுத்த வேண்டும். எக்காரணம் கொண்டும் மஞ்சள் கோட்டினை தாண்டிச் செல்லக் கூடாது.

அமைதி மண்டலம் (No horn)

- ஓட்டுநர் தேவையில்லாமல் தொடர்ந்து வாகனத்திலுள்ள ஒலிப்பானை பயன்படுத்துதல் கூடாது. அமைதி இடம் என்று அறிவிக்கப்பட்டுள்ள இடங்களில் ஒலிப்பாணை ஒலிக்கச் செய்தல் கூடாது.

இடைவெளி காத்தல்

- வாகன ஓட்டுநர் தனக்கு முன் செல்லும் வாகனத்திற்கும், தனது வாகனத்திற்கும் குறிப்பிட்ட அளவு இடைவெளி இருக்குமாறு சென்றால் விபத்தினைத் தவிர்க்கலாம்.

ஓட்டுநர் வைத்திருக்க வேண்டிய ஆவணங்கள்

- வாகன ஓட்டுநர்கள் எப்பொழுதும் தன்னுடைய ஓட்டுநர் உரிமம், வண்டியின் பதிவுச் சான்றிதழ், வாகனவரி கட்டியதற்கான ரசீது, வாகனத்திற்கான காப்பீட்டுச் சான்றிதழ் மேலும் அனுமதி மற்றும் தகுதிச் சான்றிதழ்களையும் தன்னோடு வைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

சாலைப் பாதுகாப்புக் குழு

- 1986 – ஆம் ஆண்டு செப்டம்பர் மாதம் தரைவழிப் போக்குவரத்து அமைச்சகத்தால் சாலைப் பாதுகாப்புக்குழு அமைக்கப்பட்டது. இதன் முக்கியப் பணி சாலைப் பாதுகாப்புக் கொள்கைகளை வகுப்பதும், சாலை விபத்துக்களைக் குறைப்பதுமாகும். இக்குழு தேசிய சாலை பாதுகாப்புக் கொள்கையை உருவாக்கியது.

சைகைகள் சாலை சைகைள்

- சாலைகளில் உள்ள சைகைகள் போக்குவரத்தைச் சீர் செய்யவும், பாதசாரிகளை பாதுகாக்கவும் பயன்படுகிறது. இந்திய சாலை மகா சபையின் கூற்றுப்படி சாலைகளில் சைகைகள் அறிவிப்புகளாகக் கருதப்பட வேண்டும்.
- சாலை சைகைகள் 3 வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது.

1. உத்தரவு சைகைகள்
2. எச்சரிக்கைச் சைகைகள்
3. தகவல் சின்னங்கள்

போக்குவரத்துச் சைகைகள்

- குறுக்குச் சாலையிலுள்ள போக்குவரத்து ஒளிவிளக்கு மற்றும் நிறுத்தல் விளக்குகள் எப்பொழுது பாதசாரிகள் சாலையினைக் கடக்கலாம் என்பதை தெரிவிக்கிறது.
- போக்குவரத்து ஒளி விளக்குகள் உலகளாவிய நிற அடையாளத்தைக் கொண்டுள்ளது.
  - சிவப்பு விளக்கு எரிந்தால், – ‘நில்’ செல்லாதே என்றும்,
  - ஆரஞ்சு விளக்கு எரிந்தால் – சாலையைக் (கவனி) கடக்க தயாராக இரு என்றும்,

○ பச்சை விளக்கு எரிந்தால் – 'செல்' என்றும் அறிவிக்கின்றது.

போக்குவரத்துக் காவலல் சைகைகள்

- கை சைகைகள் வாகன ஓட்டுநர்கள் மற்றும் போக்குவரத்துக் காவல் துறையினர் தங்களது கைகளைப் பயன்படுத்தி போக்குவரத்தினை முறைப்படுத்துதல், போக்குவரத்தினை சீர் செய்தல் போன்றவற்றை மேற்கொள்கின்றனர்.
- சாலைப் பாதுகாப்பு நாட்டின் முக்கியமான ஒரு பிரச்சினையாக உள்ளது. அரசு தெரிவிக்கும் புள்ளிவிவரத்தின் படி ஆண்டு ஒன்றுக்கு 1.1 இலட்சம் மக்கள் விபத்தினால் உயிர் இழக்கின்றனர் என்பது அதிர்ச்சி தரும் செய்தியாகும்.

சாலை விபத்திற்கான காரணங்கள்

- போக்குவரத்து விதிமீறல்,குறுகிய சாலை
- போக்குவரத்து நெரிசல்
- குடிபோதையில் வாகனம் ஓட்டுதல்

சாலை பாதுகாப்பிற்கு உதவும் முக்கியக் குறிப்புகள்

- வண்டி ஓட்டும் போது கைப்பேசியைப் பயன்படுத்துதல் கூடாது.
- நான்கு சக்கர வாகனத்தை ஓட்டும்பொழுது வார்ப்பட்டை (Belt)அணிய வேண்டும்.
- மது (போதையில்) அருந்திவிட்டு வாகனத்தை இயக்கக் கூடாது.
- வேகக்கட்டுப்பாட்டை பின்பற்ற வேண்டும்.
- பாதசாரிகள் கவனமுடன் நடைபாதையில் செல்ல வேண்டும்.
- இரு சக்கர வாகன ஓட்டிகள் தலைக்கவசம் அவசியம் அணிய வேண்டும்.
- பாதசாரிகள் மஞ்சள் கோடுகள் போடப்பட்டுள்ள இடத்தில் மட்டுமே சாலையைக் கடக்க வேண்டும்.
- வாகன ஓட்டுநர்கள் போக்குவரத்து சைகைகளை கண்டிப்பாகப் பின்பற்ற வேண்டும்.
- அவசர ஊர்திகளுக்கு வாகன ஓட்டுநர்கள், அவ்வாகனங்களை முந்திச் செல்ல வழிவிடல் வேண்டும்.
- வாகனங்களை அதற்கென்று ஒதுக்கப்பட்டுள்ள இடங்களில் மட்டுமே நிறுத்த வேண்டும். நடைபாதையில் கடைகள் நடத்தப்படுவதை தவிர்க்க வேண்டும்.
- 18 வயதிற்கு உட்பட்டவர்கள் இரண்டு சக்கர வாகனத்தையோ அல்லது நான்கு சக்கர வாகனத்தையோ ஓட்டுதல் கூடாது என்ற விதிமுறைகள் பின்பற்ற வேண்டும்.

சாலை பாதுகாப்பு வாரம்

- ஆண்டு தோறும் ஜனவரி முதல் வாரம் சாலை பாதுகாப்பு வாரமாக கடைபிடிக்கப்பட்டு வருகிறது. இது பள்ளி, கல்லூரி மாணவர்கள், வாகன ஓட்டுநர்கள், பாதசாரிகள் ஆகியவர்களிடையே விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தியுள்ளது.
- ''எச்சரிக்கையாக வாகனம் ஓட்டுங்கள்
- இலக்கை உயிருடன் அடையுங்கள்''
- என்ற பொன்மொழி அரசால் வலியுறுத்தப்படுகிறது.

10. இந்தியாவும் உலக அமைதியும்

- இந்தியா ஆகஸ்ட் 15, 1947 – ஆம் ஆண்டு விடுதலை பெறும் வரை ஒரு சார்பு நாடாக விளங்கியது.
- விடுதலைக்குப் பிறகு, உலக விவகாரங்களில் தீவிரமாகவும், தன்னிச்சையாகவும் ஈடுபட்டு வருகிறது.

- இந்தியா அமைதியை அடிப்படையாகக் கொண்ட நாடு. ஏனவே உலகில் அமைதியை நிலைநாட்ட தொடர்ந்து பாடுபட்டு வருகிறது. சர்வதேச அரங்கில் அமைதி, பாதுகாப்பு மற்றும் ஒத்துழைப்பை மேம்படுத்த பல்வேறு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு வருகிறது.

உலக அமைதியை மேம்படுத்துபவர்

- இந்தியா பல்வேறு உலகப் பிரச்சனைகளை தீர்த்து வைப்பதில முக்கியப் பங்காற்றி வருகிறது.
- இந்தியாவின் பெரும் முயற்சியினால் கொரியா மற்றும் இந்தோ – சீனாவில் அமைதி நிலைநாட்டப்பட்டது. இதுபோன்று இஸ்ரேல், இங்கிலாந்து மற்றும் பிரான்ஸ் போன்ற நாடுகள் எகிப்தை தாக்கியபோது உலகப்போர் ஏற்படும் ஆபத்து தோன்றியது. ஆனால் தகுந்த நேரத்தில் இந்தியா தலையிட்டு போரைத் தவிர்த்தது.

பஞ்சசீலம்

- இந்தியா ‘ஒரு மாபெரும் அமைதியை உருவாக்கும் நாடு’ என்றழைக்கப்படுகிறது.
- இந்தியாவின் பிரதமராக இருந்த ஜவஹர்லால்நேரு 1955 இல் பாண்டுங் மாநாட்டில், அமைதிக்காக 5 அம்ச கொள்கையினை வெளியிட்டார். அவை ‘பஞ்சசீலம்’ என அழைக்கப்படுகிறது. அவை

1. ஒவ்வொரு நாடும் பிற நாடுகளின் ஒற்றுமை மற்றும் இறையாண்மையை மதிக்க வேண்டும்
2. எந்த ஒரு நாடும் பிற நாட்டை தாக்கக்கூடாது.
3. ஒரு நாட்டின் உள்நாட்டு விவகாரங்களில், பிற நாடுகள் தலையிடக்கூடாது.
4. அனைத்து நாடுகளும் சமத்துவம் மற்றும் பரஸ்பர நல்லுறவு கொண்டிருக்க வேண்டும்.
5. ஒவ்வொரு நாடும் பிற நாடுகளுடன் அமைதியான முறையில் இணங்கியிருத்தல் வேண்டும்.

- இப்பஞ்சசீலக் கொள்கை உலக அரங்கில் இந்தியாவின் பெருமையை மேலும் உயர்த்துகிறது.

ஆயுதக்குறைப்பு மற்றும் அணு ஆயுதங்கள்

- உலக நாடுகளின் பொருளாதார வளர்ச்சி உலக அமைதி மூலம் மட்டுமே அடைய முடியும். உலக அமைதி இந்திய பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு மட்டுமன்றி, வளரும் நாடுகளின் வளர்ச்சிக்கும் அவசியமானதாகும்.
- உலக நாடுகளில் சில பெரும் ஆபத்தை விளைவிக்கும் அணுகுண்டு மற்றும் ஹைட்ரஜன் குண்டுகள் போன்றவற்றை உருவாக்கி வருகின்றன. இதனைத் தடுக்கவில்லையென்றால், உலகம் அழிக்கப்பட்டுவிடும். எனவே இந்தியா அணுஆயுத உற்பத்தியை கடுமையாக எதிர்த்ததோடு மட்டுமன்றி, அணுஆயுத உற்பத்திக்கு எதிராகவும் குரலெழுப்பி வருகிறது.
- ஐ. நா. பொதுச் சபையில் 1956 – ஆம் ஆண்டு ஆயுதக் குறைப்புத் தீர்மானத்தைக் கொண்டு வந்த முதல் நாடு இந்தியா ஆகும்.
- 1963 – ஆம் ஆண்டு ஆயுதத் தடை ஒப்பந்தம் உருவாவதற்கும் இந்தியா முக்கியப் பங்காற்றியது.

அணிசேராக் கொள்கை

- இரண்டாம் உலகப்போருக்கு பிறகு, அமெரிக்காவின் தலைமையில் ஒரு அணியும், ரஷ்யாவின் தலைமையில் மற்றொரு அணியும் உருவாகின. இந்த இரண்டு அணிகளும் தங்களது செல்வாக்கை நிலைநாட்ட பல முயற்சிகளில் இறங்கின. இதனால் உலகில் பதற்ற நிலை மற்றும் அமைதியின்மை ஏற்பட்டன.
- இந்த இரண்டு அணிகளிலும் சேராமல் இந்தியா நடுநிலை நாடாக (அணிசேரா நாடாக) விளங்கி வருகிறது. இந்த இரண்டு அணிகளுக்கிடையில் கருத்து வேறுபாடுகள் தோன்றிய சமயத்தில் இந்தியா அவற்றை தீர்க்கும் முயற்சியில் ஈடுபட்டு தொடர்ந்து உலகில் அமைதியை நிலைநாட்டி வருகிறது.

மாபெரும் உதவியாளர்

- அடிப்படையில் இந்தியா குடியேற்றக் கொள்கைக்கு எதிரானது. உலகநாடுகள் பிறநாடுகளின் பிடியிலிருந்து தங்களை விடுவித்துக் கொள்வதற்கு இந்தியா ஆதரவு நல்கி வருகிறது.

- ஹாலந்து நாட்டின் பிடியிலிருந்து இந்தோனேசியா விடுதலை பெறுவதற்கு பெரிதும் உதவிபுரிந்தது. இதேபோன்று எகிப்து சூடான், இந்தோ – சீனா, கானா, மொரார்க்கோ மற்றும் வங்காளதேசம் போன்ற நாடுகளில் நடைபெற்ற தேசிய இயக்கத்திற்கு இந்தியா முழு அதரவைக் கொடுத்தது.

இராணுவ ஒப்பந்தங்களுக்கு எதிரானது

- தற்கால உலகில், உலக நாடுகள் ராணுவ ஒப்பந்தங்கள் மற்றும் எதிர் ஒப்பந்தங்களை செய்து கொள்வதில் அதிக கவனம் செலுத்தி வருகின்றன. இதன் விளைவாக தற்பொழுது நேட்டோ, சீட்டோ, சென்ட்டோ, பாக்தாத் மற்றும் வார்சா போன்ற ஒப்பந்தங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. ஆனால் இந்த ஒப்பந்தங்களில் எதிலும் இந்தியா சேரவில்லை. மேலும், இந்த ஒப்பந்தங்களுக்கு கடும் எதிர்ப்பும் தெரிவித்து வருகிறது.

அடக்கு முறை மற்றும் அநீதிக்கு எதிரானது

- உலகில் எந்தப்பகுதியிலும் அடக்கு முறை மற்றும் அநீதி இழைக்கப்படுமேயானால், இந்தியா அதற்கு உடனடியாக தனது எதிர்ப்பைத் தெரிவிக்கிறது. பிரான்சு அல்ஜீரியாவிற்கு எதிராக ஆக்கிரமிப்பை மேற்கொண்டபோதும், இங்கிலாந்து சைப்ரஸ்–க்கு எதிராகவும், ரஷ்யா ஹங்கேரிக்கு எதிராகவும் ஆக்கிரமிப்பை மேற்கொண்ட போதும் இந்தியா அந்நாடுகளை வன்மையாக் கண்டித்தது, இதுபோன்று சீனா ஐ.நா. சபையில் உறுப்பினராவதற்கு இந்தியா தனது ஆதரவை தெரிவித்தது. இதன்மூலம் அநீதிக்கு எதிராக இந்தியா தொடர்ந்து செயல்பட்டு வருகிறது.

ஐ.நாவின் தீவிர ஆதரவாளர்

- இந்தியா ஐ.நா.வின் தீவிர ஆதரவாளராக தொடர்ந்து செயல்பட்டு வருகிறது. ஐ. நா.வின் கொள்கைகளுக்கு முழு ஆதரவு கொடுப்பதோடு, அக்கொள்கை வெற்றிபெறவும் அதன்மூலம் உலக அமைதியை நிலைநாட்டவும் தொடர்ந்து பாடுபட்டு வருகிறது.

இன ஒதுக்கல் கொள்கைக்கு எதிரானது

- இன ஒதுக்கல் கொள்கை என்பது ஆப்பிரிக்காவில் பின்பற்றப்பட்ட இன வேறுபாட்டுக் கொள்கையாகும்.
- உலகில் அனைத்துப் பகுதியில் வாழும் மக்ககளும் சமமானவர்கள் என்ற கொள்கை இந்தியாவின் அயல்நாட்டு கொள்கைக்கு அடிப்படையாகத் திகழ்கிறது. தென் ஆப்பிரிக்காவில் வெள்ளையர்கள், ஆப்பிரிக்க குடிமக்களுக்கு சம உரிமை வழங்க மறுத்தனர். இப்பிரச்சனையை 1946 – ஆம் ஆண்டு ஐ. நா. பொதுச் சபையில் இந்தியா முதன் முதலில் எழுப்பியது. இந்தியா வழங்கிய தொடர் ஆதரவு மற்றும் நெல்சன் மண்டேலாவின் தொடர் போராட்டம் காரணமாக 1990 – ஆம் ஆண்டு இன ஒதுக்கல் கொள்கை முடிவுக்கு வந்தது.
- நெல்சன் மண்டேலா ஆப்பிரிக்க தேசிய காங்கிரசின் தலைவரானார். தென் ஆப்பிரிக்காவில் காணப்பட்ட இனப் பிரச்சனைக்கு எதிராகப் பாடுபட்டார். 27 ஆண்டுகள் சிறையில் அடைக்கப்பட்டார். பின்னர் 1994 – ஆம் ஆண்டு தென்னாப்பிரிக்க குடியரசுத் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார்.

வட்டாரக் கூட்டமைப்பு

- அமைதியை நிலைநாட்ட, வட்டாரக் கூட்டமைப்பை ஏற்படுத்தும் முயற்சியில் இந்தியா ஈடுபட்டது. இதன் விளைவாக சார்க் அமைப்பு தோன்றியது. தெற்கு ஆசிய நாடுகளில் பிராந்தியக் கூட்டமைப்பு முதல் கூட்டம் டிசம்பர் 7, 1985 – ஆம் ஆண்டு வங்காளத்தில் டாக்கா நகரில் நடைபெற்றது. வங்காளத்தில் டாக்கா நகரில் நடைபெற்றது. வங்காளதேசத்தைச் சேர்ந்த ஆஷான், சார்க் அமைப்பின் முதல் பொதுச் செயலாளராகப் பொறுப்பேற்றார். வங்காளதேசம், பூடான், இந்தியா, மாலத்தீவு, நேபாளம், பாகிஸ்தான், இலங்கை ஆகிய ஏழு நாடுகள் உறுப்பு நாடுகளாக இடம் பெற்றன. 2007 ஏப்ரல் 3 இல், டெல்லியில் நடைபெற்ற சார்க் வருடாந்திர

மாநாட்டில் ஆப்கானிய அதிபர் ஹமீது கர்சாய் கலந்து கொண்டார். தற்போது ஆப்கானிஸ்தான் இதில் 8 வது உறுப்பு நாடாக சேர்ந்துள்ளது.

- பூடான் தலைநகர் திம்புவில் 2010 ஏப்ரல் 28 மற்றும் 29 – இல் சார்க் அமைப்பின் 16 – வது மாநாடு நடைபெற்றது.
- சார்க்கின் உறுப்பு நாடுகள் தங்களுக்குள் பரஸ்பர நல்லுறவின் அடிப்படையில் போக்குவரத்து, கடித சேவை, சுற்றுலா, வானியல், சுகாதாரம், வேளாண்மை மற்றும் கிராமப் புனரமைப்பு மற்றும் தகவல் தொடர்பு போன்றவற்றில் உதவி செய்து கொள்ளுதல் என்ற அடிப்படையில் செயல்பட்டு வருகின்றன.

அண்டை நாடுகளுடன் நல்லுறவு

இந்தியா – பாகிஸ்தான்

- இந்தியா பாகிஸ்தானிடையே கடந்த காலங்களில் பகைமை நிலவி வந்தபோதிலும், அவற்றை முறியடித்து இருநாடுகளும் நல்லுறவை ஏற்படுத்த முயற்சி மேற்கொண்டு வருகின்றன. மார்ச் 16, 1999 டெல்லி – லாகூர் இடையே பேருந்து போக்குவரத்து தொடங்கப்பட்டு இரு நாடுகளிடையே நெருக்கம் ஏற்பட்டது. ஈரான், பாகிஸ்தான், இந்தியா இடையே எரிவாயு குழாய் இணைப்பு மேற்கொள்ள முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகிறது.

இந்தியா – சீனா

- 1949 – ஆம் ஆண்டு சீனா குடியரசானதை முதலில் அங்கீகரித்த நாடு இந்தியா. இதனைத் தொடர்ந்து இரு நாடுகளும் தங்களது பொருளாதாரத் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ள முயற்சி மேற்கொண்டன. ஐ. நா. வில் சீனா உறுப்பு நாடாகச் சேருவதற்கு இந்தியா தனது ஆதரவை நல்கியது. இதற்கு ஐ. நா. வின் பாதுகாப்புக் குழுவில் நிரந்தர உறுப்பு நாடாக இந்தியா இடம்பெற சீனா ஆதரவு நல்கியது.

இந்தியா – இலங்கை

- இலங்கை புத்தமதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட நாடு மௌரியப் பேரரசர் அசோகர் தனது மகள் மற்றும் மகனை இலங்கைக்கு அனுப்பி புத்தமதத்தை பரப்பினார். இதனைத் தொடர்ந்து இருநாடுகளுக்குமிடையில் வியாபார உறவு ஏற்பட்டது. இலங்கைக்கு இந்தியா தொடர்ந்து தனது ஆதரவை வழங்கி வருகிறது. இந்த உறவு அமைதியான முறையில் தொடர்ந்து நீடித்து வருகிறது.

இந்தியா – வங்காளதேசம்

- முன்னாள் இந்தியப் பிரதமர் இந்திரா காந்தியின் பெருமுயற்சி மற்றும் ஆதரவினால் பாகிஸ்தானிடமிருந்து 1971 – ஆம் ஆண்டு வங்காளதேசம் பிரிந்து தனி நாடாகியது. 1972 – ஆம் ஆண்டு இவ்விரு நாடுகளுக்கிடையில் நட்புறவு, ஒத்துழைப்பு மற்றும் அமைதி பராமரிப்பிற்கான 25 வருட ஒப்பந்தம் ஒன்று டாக்கா நகரில் செய்து கொள்ளப்பட்டது. கங்கை நீரைப் பகிர்ந்து கொள்வது தொடர்பாக ஏற்பட்ட பராக்கா அணைகட்டும் பிரச்சனைக்கு அமைதியான முறையில் தீர்வு காணப்பட்டது. இந்தியா தொடர்ந்து வங்காள தேசத்திற்கு உற்ற நண்பனாகத் திகழ்ந்து வருகிறது.

சூயஸ் கால்வாய்

- 1956 – ஆம் ஆண்டு எகிப்து அதிபர் நாசர் சூயஸ் கால்வாயை தேசிய மயமாக்கினார். இதனை எதிர்த்து பிரான்சு, இங்கிலாந்து மற்றும் இஸ்ரேல் ஆகிய நாடுகள் எகிப்தின் மீது படையெடுத்தன. இந்தியாவின் தலையீட்டால் போர் தவிர்க்கப்பட்டு அமைதி நிலைநாட்டப்பட்டது.

காங்கோ

- இது ஒரு ஆப்பிரிக்கா நாடு. 1960 – ஆம் ஆண்டு, இங்கு உள்நாட்டுப்போர் வெடித்தது. ஐ. நா. சபை இப்பிரச்சனைக்குத் தீர்வு காணும்படி இந்தியாவைக் கேட்டு கொண்டது. இதனைத் தொடர்ந்து படைத்தளபதி கே. ஏ. எஸ். இராஜா தலைமையில் இந்திய அமைதிப்படை காங்கோவிற்கு அனுப்பபட்டு அங்கு அமைதி நிலைநாட்டப்பட்டது.

சைப்ரஸ்

- தீவிர கிறித்துவர்கள் மற்றும் துருக்கி முஸ்லீம்கள் இடையே சைப்ரஸ் தீவில் உள்நாட்டுப் போர் தோன்றியது. இந்திய படைத் தளபதி திம்மையா தலைமையில் ஐ. நா. அமைதிப் பாதுகாப்புப் படை ஒன்று அனுப்பப்பட்டது. இவரது தீவிர முயற்சியால் சைப்ரஸ் தீவில் அமைதி நிலைநாட்டப்பட்டது.
- இந்தியா வன்முறையற்ற மற்றும் அஹிம்சை கொள்கைகள் மூலம் மகாத்மா காந்தியின் தலைமையில் விடுதலை அடைந்தது. விடுதலைக்குப் பிறகு உலக நாடுகளிடையே அமைதி மற்றும் நிலைப்பாட்டை நிலைநிறுத்த கடுமையாக பாடுபட்டு வருகிறது.

11. ஐக்கிய நாடுகள் அவை

- நமது உலகில் கி. பி. 1939 முதல் கி.பி. 1945 – ஆம் ஆண்டு வரையில் நடைபெற்ற இரண்டாவது உலகப் போர், முதல் உலகப் போரைவிட பெரும் அழிவை ஏற்படுத்தியது. இந்தப் போரில் 50 மில்லியனுக்கும் அதிகமான மக்கள் உயிரிழந்தனர்.
- முதல் உலகப் போரின் முடிவில் ஏற்படுத்தப்பட்ட பன்னாட்டுக் கழகம் உலக அமைதியையும், பாதுகாப்பையும் நிலைநாட்டாத காரணத்தினால் இரண்டாம் உலகப்போர் ஏற்பட்டது.
- அமெரிக்கா, சோவியத் ரஷ்யா மற்றும் இங்கிலாந்து ஆகிய நாடுகள் உலகத்தில் உடனடியாக நிரந்தரமான அமைதி ஏற்படுத்த ஒரு புதிய அமைப்புத் தேவை என உணர்ந்தன. அதன் விளைவாக ஐக்கிய நாடுகள் அவை உருவானது.

ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் தோற்றமும், தொடக்கக் கால திட்டங்களும்

- உலக அமைதியை நிலைநாட்ட உருவாக்கிய பன்னாட்டு நிறுவனத்தின் அடிப்படைத் திட்டங்கள், அமெரிக்காவின் ஆதரவுடன் 1939 – ஆம் ஆண்டு உருவாயின.
- ஊலக அமைதிக்காக செயலாற்றும் நேசநாடுகளைக் குறிப்பதற்காக “ஐக்கிய நாடுகள்” என்ற பெயரை அமெரிக்காவின் முன்னாள் குடியரசுத் தலைவர் பிராங்கிளின் டி ரூஸ்வெல்ட் உருவாக்கினார்.
- ஜனவரி 1 – ஆம் நாள் 1942 – ஆம் ஆண்டு, 26 நாடுகள் சேர்ந்து அட்லாண்டிக் சாசனத்தில் கையெழுத்திட்டனர். அந்தச் சாசனத்தில் ‘ஐக்கிய நாடுகள்’ என் பெயர் முதன் முதலில் அதிகாரப்பூர்வமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

அட்லாண்டிக் சாசனம்

- இது உலக மக்களிடையே அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பை உருவாக்க ஏற்படுத்தப்பட்ட ஒரு கொள்கை அமைப்பாகும்.
- 1941 – ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 14 – ஆம் நாள், அமெரிக்கா அதிபர் பிராங்களின் டி ரூஸ்வெல்ட்டு, இங்கிலாந்து பிரதமர் வின்ஸ்டன் சர்ச்சில் அட்லாண்டிக் கடலில் ஹெச். எம். எஸ். வேல்ஸ் பிரின்ஸ் என்னும் கப்பலில் பயணம் செய்யும் போது இந்த சாசனத்தில் கையொப்பமிட்டனர். எனவே இது அட்லாண்டிக் சாசனம் என அழைக்கப்படுகிறது.

ஐக்கிய நாடுகள் சாசனம்

- பல்வேறு நாடுகளில் நடைபெற்ற மாநாடுகளின் முடிவில் ஐக்கிய நாடுகள் அவை உருவானது.
- ஐக்கிய நாடுகள் அவையின் சாசனத்தை எழுதுவதற்குச் சான் பிரான்சிஸ்கோ நகரில் ஒரு மாநாடு ஏப்ரல் 25 – ஆம் நாள் 1945 – ஆம் ஆண்டு கூட்டப்பட்டது.
- ஐக்கிய நாடுகள் அவையின் இலக்குகள், நோக்கங்கள், விதிமுறைகள் ஆகியவற்றின் தொகுப்பே ஐக்கிய நாடுகள் அவை சாசனம் ஆகும். இச்சாசனத்தில் 50 நாடுகளின் பிரதிநிதிகள் ஜூன் 25 – ஆம் நாள் 1945 ஆம் ஆண்டு கையெழுத்திட்டனர்கள். போலாந்து மட்டும் பின்னர் கையெழுத்திட்டது

- அக்டோபர் 25 – ஆம் நாள் 1945 – ஆம் ஆண்டு ஐக்கிய நாடுகள் அவை தமது செயல்பாட்டைத் தொடங்கியது. எனவே அக்டோபர் 24 – ஆம் நாளை, ஐக்கிய நாடுகள் அவையின் நாளாக கொண்டாடப்படுகிறது.

ஐ.நா. சபையை உருவாக்குவதற்கு முன் கூட்டப்பட்ட மாநாடுகள்

- 1943 அக்டோபர் 30 – மாஸ்கோ
- 1943 டிசம்பர் 1 – டெக்ரான்
- 1944 செப்டம்பர் 21 – டம்பர்டன் ஓக்ஸ்
- 1944 அக்டோபர் 7 – டம்பர்டன் ஓக்ஸ்
- 1945 பிப்ரவரி 11 – யாபல்டா

ஐ.நா. உறுப்பினர்கள்

- ஐந்து அமைதியை விரும்பும் நாடுகள் ஐ. நா. வின் உறுப்பினர்கள் ஆகலாம்.
- தற்போது 193 நாடுகள் இதில் உறுப்பினராக உள்ளனர். இதன் தலைநகர் நியூயார்க்கில் ‘மன்ஹாட்டன்’னில் பன்னாட்டு பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

ஐ.நா. சபையின் இலச்சினை, கொடி மற்றும் மொழிகள்

- ஐந்து உள்வட்டங்களும், அதன்மீது வடதுருவத்திலிருந்து பார்த்தால் தெரியக்கூடிய வகையிலான உலகப்பட தோற்றமும், அதனைச் சூழ்ந்து ஆலீவ் இலைக்கொத்துகளும் கொண்ட படம் ஐ.நா.வின் இலச்சினையாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
- உலக அமைதியை குறிக்கும் வண்ணம் ஆலிவ் இலைக் கொத்துகளும், உலக அமைதி மற்றும் பாதுகாப்பினை அடைவதே ஐ.நா.வின் முக்கிய இலக்கு என்பதை எடுத்துரைக்க உலகபடமும் ஐ.நா.வின் இலச்சினையாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.
- வெளிர் நீலநிறக் கொடியின் நடுவில் வெள்ளைநிறத்தில் ஐ.நா.வின் இலச்சினை பொறிக்கப்பட்ட கொடி, ஐ.நா.வின் கொடியாக அமைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஆங்கிலம், பிரெஞ்சு, ஸ்பானிஷ், ருஷியன், சீனமொழி மற்றும் அரேபிய மொழி ஆகியவை ஐ.நா.வின் பொது மொழிகளாக இருக்கின்றன.

ஐ.நா. வின் செயல்கள்

- அமைதியை நிலைநாட்டல், முரண்பாடுகளை களைதல்
- அகதிகளுக்கு பாதுகாப்பு அளித்தல்
- தீவிரவாதம் தடுத்தல், படைவலிமைக் குறைப்பு
- மக்களாட்சியை மேம்படுத்துதல், தொடர் வளர்ச்சி
- பன்னாட்டு மக்கள் மற்றும் குழந்தைகள் நலன் மேம்படுத்தல்
- அம்மை நோயினால் ஏற்படும் இறப்பு விகிதத்தைக் குறைத்தல்
- போலியோ நோயை ஒழித்தல்
- மலேரியா இறப்புகளைத் தடுத்தல்
- உணவு உற்பத்தியைப் பெருக்குதல்

ஐ.நா. சபையின் நோக்கங்கள்

- உறுப்பு நாடுகளுக்கு இடையே ஏற்படும் வேறுபாடுகளுக்கு அமைதியான முறையில் தீர்வு காணுதல்.
- உலக அமைதியையும், பாதுகாப்பையும் நிலைநாட்டல்
- நாடுகளிடையே நட்புறவுகளை உருவாக்குதல்
- உலகப் பொருளாதாரம் சமூகப்பண்பாடு மற்றும் மனித இனம் சார்பான பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பதில் ஒத்துழைத்தல்
- சமூக முன்னேற்றம், தரமான வாழ்வு மற்றும் மனித உரிமைகளை மேம்படுத்துதல் ஆகியன ஐ. நா. சபையின் நோக்கங்களாகும்

ஐ.நா. சபையின் ' ஆயிரம் ஆண்டு குறிக்கோள்'

1. மிகுதியான ஏழ்மையையும், பட்டினியையும் நீக்குதல்
2. அனைவருக்கும் தொடக்கக் கல்வி அளித்தல்
3. பாலின சமத்துவத்தையும், பெண்களுக்கு அதிகாரமளித்தலையும் உருவாக்குதல்
4. குழந்தைகளின் இறப்பு விகிதத்தை குறைத்தல்
5. அன்னையர் உடல்நலம் பேணுதல்
6. எய்ட்ஸ் – ஹெச்ஐவி, மலேரியா போன்ற நோய்களைக் களைய நடவடிக்கை எடுத்தல்
7. சுற்றுப்புறச் சூழலை பாதுகாத்தல்
8. முன்னேற்றப் பணிகளுக்காக உலகளாவியத் தோழமையை உருவாக்குதல்

ஐ.நா. சபையின் அமைப்புகள்

ஐ. நா. 6 முக்கிய அமைப்புகளைக் கொண்டது.

1. பொதுப்பேரவை
2. பாதுகாப்புப் பேரவை
3. பொருளாதார மற்றும் சமூகப் பேரவை
4. பன்னாட்டு நீதிமன்றம்
5. அறங்காவலர் பேரவை
6. பன்னாட்டு செயலகம்

1. பொதுப் பேரவை

- ஐ.நா.வின் அனைத்த அமைப்புகளில் மிக முக்கியமான அங்கம் பொதுப் பேரவை ஆகும்.
- இது மனித இன நாடாளுமன்றம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- பொதுப்பேரவையில் அனைத்து உறுப்ப நாடுகளின் ஐந்து பிரதிநிகள் உறுப்பினர்களாக இருப்பார்கள். ஒவ்வொர் உறுப்பு நாட்டிற்கு ஒவ்வொரு வாக்கு உண்டு.
- ஆண்டுக்கு ஒருமுறை பெரும்பாலும் செப்டம்பர் மாதத்தில் பொதுக்குழுக் கூட்டம் நடைபெறும்.
- பாதுகாப்புப் பேரவையின் வேண்டுகோளின்படி தேவைப்படும்போது அவசரக் கூட்டமும் நடைபெறும்.
- முக்கிய நடவடிக்கைகளான, அமைதி, பாதுகாப்பு, புதிய உறுப்பு நாடுகளைச் சேர்த்தல், வரவு, செலவு திட்டங்களை நிறைவேற்றுதல் ஆகியவற்றிற்கு 2 / 3 பங்கு உறுப்பினர்களில் ஆதரவு தேவை. மற்றத் தீர்மானங்களுக்கு சாதாரணப் பெரும்பான்மையே போதுமானது.

பொதுப் பேரவையின் முக்கியச் செயல்பாடுகள்

- தலைவரையும், 21 துணைத் தலைவர்களையும் தேர்ந்தெடுப்பது.
- பாதுகாப்புப் பேரவையின் நிரந்தர உறுப்பினரல்லாதவர்களையும், ஐ. நா. சபையின் பிற அமைப்புகளுக்கான உறுப்பினர்களையும் தேர்ந்தெடுப்பது,
- ஆண்டு வரவு, செலவுத் திட்டங்களுக்கு ஒப்புதல் அளிப்பது,
- பாதுகாப்புப் பேரவையின் பரிந்துரையின்படி, பொதுச்செயலர் மற்றும் பன்னாட்டு நீதிமன்ற நீதிபதிகள் ஆகியோரை நியமனம் செய்வது.

பாதுகாப்புப் பேரவை

- ஐ.நா. அவையின் இரண்டாவது முக்கிய அமைப்பு பாதுகாப்பு அவை ஆகும்.
- இது ஐ. நா. அவையின் நிர்வாக அமைப்பாக விளங்கிறது
- பாதுகாப்பு பேரவையானது 5 நிரந்தர உறுப்பினர்களையும், 10 நிரந்தரமற்ற உறுப்பினர்களையும் உள்ளடக்கி, மொத்தம் 1 5 பேரைக் கொண்டது.
- ரஷ்யா, பிரான்ஸ், அமெரிக்கா, இங்கிலாந்து மற்றும் சீனா ஆகியவை நிரந்தர உறுப்பினர்கள்
- மற்ற நிரந்தரமற்ற உறுப்பினர்களின் பதவிக்காலம் 2 ஆண்டுகளாகும். இவர்கள் பொதுக்குழுவால் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர்.

- பாதுகாப்புப் பேரவையின் உறுப்பினர்கள் மாதம் ஒருமுறை கூடி புதிய தலைவரைத் தேர்ந்தெடுப்பர். 2 / 3 பங்கு உறுப்பினர்களின் ஆதரவின் அடிப்படையில் முடிவுகள் தீர்மானிக்கப்படும்.
- நிரந்தர உறுப்பு நாடுகளுக்குத் தடுப்புரிமை ஆணை (veto power) உண்டு. இதனைப் பயன்படுத்தி ஒரு நிரந்தர உறுப்பு நாடு எந்த ஒரு தீர்மானத்தையும் நிறைவேற்ற முடியாமல் தடுக்க இயலும்.
- 2010 – ஆம் ஆண்டில் இந்தியா, பாதுகாப்பு பேரவையின் நிரந்தரமற்ற உறுப்பினராக 2 ஆண்டு காலத்திற்கு தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

பாதுகாப்புப் பேரவையின் முக்கியச் செயல்பாடுகள்

- உலக அமைதியையும், பாதுகாப்பையும் நிலைநிறுத்துதல்.
- உறுப்பு நாடுகளிடையே எழும் பிரச்சினைகளை அமைதி வழியில் தீர்வு காணுதல்
- புதிய உறுப்பினர்களைச் சேகரிக்கப் பரிந்துரைத்தல்
- பாதுகாப்புப் பேரவையின் பொதுச் செயலர் தேர்தலில் பங்கெடுத்தல்.

பொருளாதா மற்றும் சமூகப் பேரவை

- ஐ. நா. வின் பொருளாதார, சமூகச் செயல்பாடுகளையும் மற்றும் ஐ. நா. வின் சிறப்பு நிறுவனத்தின் பணிகளையும் ஒருங்கிணைக்கிறது.
- இதன் 54 உறுப்பினர்கள் ஒவ்வொரு மூன்றாம் ஆண்டும் 1/3 உறுப்பினர்கள் பதவி விலகுவர்.
- இப்பேரவை, தேவை ஏற்படும் போதெல்லாம் ஆண்டு முழுவதும் கூடும்.
- இந்தப் பேரவையின் முக்கியக் கூட்டம் ஜுலை மாதம் நடைபெறும். இதில் பொருளாதாரப் பிரச்சனைகள், சமூக மனிதாபிமானப் பிரச்சனைகளான, சமூக வளர்ச்சி, பெண்கள் நிலை, குற்றங்களைத் தடுத்தல், போதை மருந்துகள் ஆகியவைப்பற்றி விவாதிக்கப்படும்.

அறங்காவலர் பேரவை

- தன்னாட்சி அதிகாரம் பெறாத 11 நாடுகளை நிர்வகிக்க 7 உறுப்பினர்கள் கொண்ட அறங்காவலர் பேரவை அமைக்கப்பட்டது. பேரவை மேற்பார்வை செய்த நாடுகள் தன்னாட்சி பெற உதவியது.
- 1994 – ஆம் ஆண்டுக்குள் இந்நாடுகளனைத்தும் சுதந்திரம் அடைந்தன. இப்பணி தற்போது நிறைவுற்றதால், வருங்காலத்தில் தேவை ஏற்பட்டால் அறங்காவலர் பேரவை செயல்பட தொடங்கும் வகையில் அறங்காவலர் பேரவை மாற்றியமைக்கப்பட்டது.

பன்னாட்டு நீதிமன்றம்

- பன்னாட்டு நீதிமன்றம் ‘உலக நீதிமன்றம்’ என அழைக்கப்படுகிறது.
- இது ஐ. நா. அவையின் முக்கிய நீதி அமைப்பாகும். இந்நீதிமன்றத்துக்கான 15 நீதிபதிகள் பொதுக் குழுவாலும், பாதுகாப்புப் பேரவையாலும் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர்.
- உறுப்பு நாடுகளிடையே எழும் பிரச்சினைகளை இந்நீதிமன்றம் தீர்த்து வைக்கும். மேலும் ஐ. நா. அவைக்கும், அதன்கீழ் செயல்படும் சிறப்பு நிறுவனங்களுக்கும் தேவையான அறிவுரைகளையும் வழங்கும்.
- இது ஹாலந்து நாட்டில் உள்ள ‘‘ஹேக்’’ என்ற நகரில் அமைந்துள்ளது.

செயலகம்

- செயலகமானது ஐ. நா. சபையின் பொதுக்குழு, பாதுகாப்புப் பேரவை மற்றும் பிற அமைப்புகளின் வழிக்காட்டுதலின்படி நிர்வாகப் பணிகளைச் செய்கிறது.
- பொதுச் செயலரின் தலைமையிலும், வழிகாட்டுதலிலும் செயலகத்தின் நிர்வாகப் பணிகளானது நடைபெறுகின்றன.
- தென் கொரியாவைச் சேர்ந்த பான்கீமூன், ஐ. நா. வின் தற்போதைய பொதுச் செயலர் ஆவார். இவர் 2007 – ஆம் ஆண்டு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார்.

- ஐ. நா. அவை மேலும் 30 சிறப்பு நிறுவனங்களின் துணையுடன் இலக்கினை அடைய அரும்பாடுபடுகிறது.
- FAO - உலக உணவு மற்றும் வேளாண் நிறுவனம் (Food and Agricultural Organization)
- ILO - பன்னாட்டு தொழிலாளர் நிறுவனம் (International Labour Organization)
- IMF – உலக நிதி நிறுவனம் (International Monetary Fund)
- UNICEF - ஐ. நா. உலக நாடுகள் குழந்தைகள் நலநிதி (United Nations International & Children Emergency Fund)
- UNESCO – ஐ. நா. கல்வி அறிவியல் மற்றும் பண்பாட்டு நிறுவனம் (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization)
- WHO - உலக மக்கள் நல நிறுவனம் (World Health Organization)
- WTO - உலகளாவிய வணிக நிறுவனம் (World Trade Organization)

ஐ.நா. அவையின் சாதனைகள்

- ஊலக நாடுகளிடையே போரைத் தவிர்த்து, அமைதியையும், பாதுகாப்பையும் உருவாக்கி வருகிறது.
- உறுப்பு நாடுகளிடையே உள்ள சமூக, கலாச்சார, பொருளாதார, மனிதாபிமானப் பிரச்சனைகளைத் தீர்க்க உதவுகிறது.

ஐ.நா. அவையின பெரும் சாதனைகள்

- **1946 –** இல் ஈரானிலிருந்து ரஷ்யப் படைகளைத் திரும்பப் பெறவும், சிரியா லெபனான் நாடுகளிலிருந்து பிரிட்டன், பிரான்ஸ் படைகளைத் திரும்பப் பெறவும் செய்தது
- **1947** – இல் டச்சு நாட்டின் பிடியிலிருந்து இந்தோனேசியாவுக்கு விடுதலை வழங்கியது.
- **1956** – இல் சூயஸ் கால்வாய் பிரச்சனையை முடிவுக்கு கொணர்ந்து அதை அனைத்து நாடுகளின் பயன்பாட்டிற்குப் பொதுவாக்கியது.
- **1962** மற்றும் **1973** இல் எழுந்த, மத்திய கிழக்கு நாடுகள் பிரச்சனையும், கியூபா ஏவுகணைப் பிரச்சனையும், முடிவுக்கு கொண்டு வந்தது.
- **1988** – இல் ஏற்பட்ட ஈரான் – ஈராக் போரை முடிவுக்கு கொண்டு வந்தது.
- **1989** – இல் ஆப்கானிஸ்தானிலிருந்து ரஷ்யப் படைகளைத் திரும்பப் பெற செய்தது.
- **1990** – இல் குவைத் நாட்டிற்கு மேலாண்மையினை பெற்றுத் தந்தது. கம்போடியா, எல் சால்வேடர், கௌட்டாமேலா, மொசாம்பிக் ஆகிய நாடுகளின் உள்நாட்டுப் போர்களை முடிவுக்கு கொண்டு வந்தது.
- ஐ. நா. சபையின் சிறப்பு அமைப்பான உலக சுகாதார நிறுவனம் (WHO) பெரியம்மையை முழுவதும் நீக்கியதுடன் போலியோ, மலேரியா, காசநோய் ஆகியவற்றை உலகிலிருந்து நீக்கவும் உறுதியேற்று செயல்பட்டு வருகிறது.
- அகதிகளுக்கான ஐக்கிய நாடுகளின் மேலாணையர் அலுவலகம் (UNCHR) அகதிகளுக்கு ஆற்றிய சேவைக்காக **1954** மற்றும் **1981** – ஆம் ஆண்டுகளில் நோபல் பரிசு பெற்றுள்ளது.

12. மனித உரிமைகள் – ஐக்கிய நாடுகள் சபை

- சமுதாயத்தில் மனிதன் சுமூகமாக வாழத் தேவையான நிலையை உரிமை என அழைக்கிறோம். மனித உரிமைகள் மனிதனால் இயற்கையாக பெறப்பட்டவை ஆகும்.
- பேறிஞர் பொசாங்கோ : “உரிமைகள் என்பன சமூகத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்டு, அரசால் நடைமுறைப்படுத்தப் படுவதாகும்.
- மனித உரிமைகள், மனிதர்கள் முழு ஆளுமைத் திறமையை வெளிப்படுத்தி, அவனை முழு வளர்ச்சி அடையச் செய்கிறது.
- சமூக பொருளாதார உரிமைகளும் மனித உரிமைகள்.

காசிகா

- இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பிறகு மனித உரிமைகளை பாதுகாக்க ஐக்கிய நாடுகள் சபை பல்வேறு நடவடிக்கைகளை எடுத்து வருகிறது.

ஐக்கிய நாடுகளின் மனித உரிமைகள் பிரகடனம் – 1948

- ஐ. நா. சபையின் முக்கியமான கோட்பாடுகளில் ஒன்று மனித உரிமைகளை பாதுகாப்பதும், அதனை மதிப்புறச் செய்வதும் ஆகும்.
- ஐ. நா. சபையின் ஆலோசனையின் பேரில், மனித உரிமைகளை உருவாக்க, மனித உரிமைகள் குழு அமைக்கப்பட்டது. இக்குழு மனித உரிமைகள் மசோதாவை தயாரித்து வழங்கியது.
- இம்மசோதா, ஐக்கிய நாடுகள் பொது சபையில் 1948 – ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் – 10 ஆம் நாள் நிறைவேற்றப்பட்டது. இதுவே " அனைத்துலக மனித உரிமைகள் பிரகடனம் " என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- ஒவ்வொரு ஆண்டும் டிசம்பர் 10 ஆம் நாள் மனித உரிமைகள் தினமாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- அனைத்துலக மனித உரிமைகள் பிரகடனம், மக்களிடையே சமத்துவத்தை உறுதி செய்கிறது. இப்பிரகடனம் 30 சரத்துகளைக் கொண்டது. இது ஒரு பகுதிகளாக பாகுபாடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

1. வாழ்வியல் மற்றும் அரசியல் உரிமைகள்
2. பொருளாதாரம், சமூக மற்றும் பண்பாட்டு உரிமைகள்

வாழ்வியல் மற்றும் அரசியல் உரிமைகள்

இது நவீன ஜனநாயத்தோடு நெருங்கிய தொடர்பு உடையவைகளாகும்.

- மக்களின் வாழ்வு, சுதந்திரம் மற்றும் அவர்களின் பாதுகாப்பு உரிமைகள்.
- அடிமை முறை மற்றும் சித்தரவதையில் இருந்து விடுதலை.
- சட்டத்தின் முன் அனைவரும் சமமாகக் கருதப்படுதல்
- சொத்துரிமை
- அரசியலில் ஈடுபடும் உரிமைகள்
- திருமணம் செய்து கொள்ளும் உரிமை
- அனைத்து குழந்தைகளுக்கும் சமூக பாதுகாப்பு அளிக்கும் உரிமை, ‘

போன்றவைகள் ஆகும்.

சமூக – பொருளாதார மற்றும் பண்பாட்டு உரிமைகள்

- வேலை செய்யும் உரிமை
- சமமான வேலைக்கு சமமான ஊதியம் பெறும் உரிமை
- தொழிற்சங்கத்தை உருவாக்கவும் அதில் சேரவும் உரிமை
- தேவையான வாழ்க்கைத் தரத்தினை பெறும் உரிமை
- கல்வியறிவு பெறும் உரிமை
- பண்பாட்டுக் களத்தில் சுதந்திரமாக பங்கேற்கும் உரிமை

மனித உரிமைகள் பாதுகாப்பு

- அனைத்துலக மனித உரிமைகள் பிரகடனம், அனைத்து நாடுகளுக்கும் ஏற்புடையதாகும்.
- **1966–** ஆம் ஆண்டு ஐ. நா. சபை மனித உரிமைகளை பாதுகாக்க இரு ஒப்பந்தங்களை உருவாக்கியது.
- அனைத்துலக பொருளாதார, சமூக மற்றும் பண்பாட்டு உரிமைகள் ஒப்பந்தம்.
- அனைத்துலக வாழ்வியல் மற்றும் அரசியல் உரிமைகள் ஒப்பந்தம்
- ஐ. நா.வின் உறுப்பு நாடுகள் இவ்வுரிமைகளின் பாதுகாப்பிற்கு உத்திரவாதம் அளிக்க கடமைப்பட்டுள்ளன.

- 1993 ஆம் ஆண்டு வியன்னாவில் நடைபெற்ற மனித உரிமைகள் மாநாட்டில் வெளியிடப்பட்ட, தனது பிரகடனத்தில் (வியன்னா பிரகடனம்) மனித உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதும் மேன்மையடைச் செய்வதும் பன்னாட்டு சமூகத்தின் சட்டப்பூர்வமான நோக்கமாக இருக்க வேண்டும் எனக் கூறியது.
- இதன்படி இந்திய அரசாங்கம் 1993 – ஆம் ஆண்டு ஒரு சட்டம் இயற்றி, தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையத்தை டெல்லியில் கி. பி. 1993 – ஆம் ஆண்டு ஏற்படுத்தியது.
- மாநிலங்களிலும் மனித உரிமைகள் ஆணையம் உருவாக்கப்பட்டது. இவ்வாணையத்தின் நோக்கம் மனித உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதும், மேம்பாடு அடையச் செய்வதும் ஆகும்.

தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம்

- 1993 – ஆம் ஆண்டு இயற்றப்பட்ட மனித உரிமைகள் சட்டத்தின்படி தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் இந்தியாவில் அக்டோபர் 12, 1993 – ஆம் ஆண்டு ஏற்படுத்தப்பட்டது. இவ்வாணையம் தலைவர் ஒருவரையும், நான்கு உறுப்பினர்களையும் கொண்டது.
- இவ்வாணையத்தின் தலைவர் பொதுவாக ஓய்வு பெற்ற உச்சநீதிமன்றத்தின் தலைமை நீதிபதியாக இருப்பார்.
- ஆணையத்தின் ஒரு உறுப்பினர் உச்சநீதிமன்றத்தின் ஓய்வு பெற்ற நீதிபதியாகவும், மற்றொரு உறுப்பினர் மாநில உயர்நீதிமன்றத்தின் ஓய்வு பெற்ற நீதிபதியாகவும் மீதமுள்ள இரு உறுப்பினர்கள் மனித உரிமைகள் சார்ந்த செயல் அனுபவமிக்கவராக இருக்க வேண்டும். இவர்களை குடியரசுத் தலைவர் நியமனம் செய்கிறார்.

அமைப்பு

- தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் தலைமையிடம் புது டில்லி ஆகும்.
- குடியரசுத் தலைவரால் நியமனம் செய்யப்படும் மனித உரிமை ஆணையத்தின் உறுப்பினர்கள் குடியரசுத் தலைவரின் ஆணையின் பேரில் பணி நீக்கம் செய்யப்படலாம்.
- ஆணையத்தின் தலைவர் 5 ஆண்டுகளோ அல்லது 70 வயது வரையிலோ இப்பதவியில் பணியாற்றலாம். மற்ற உறுப்பினர்கள் 5 ஆண்டுகள் பதவி வகிக்கலாம்.
- குடியரசுத் தலைவர் விரும்பினால் இவர்களை மீண்டும் 5 ஆண்டுகட்கு மறுநியமனம் செய்யலாம்.

ஆணையத்தின் பணிகள்

- இதன் முக்கிய நோக்கம் மனித உரிமைகளைப் பாதுகாப்பதும், மேம்படுத்துவதும் ஆகும்.
- மனித உரிமைகள் சம்பந்தமாக ஆய்வுகள் நடத்தி, அமு சம்பந்தமான கல்வியறிவினை மக்களிடையே பரப்புவது
- ஊடகங்கள் மூலமாகவும், கருத்தரங்கம் மூலமாகவும் மனித உரிமை பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துகிறது.
- மனித உரிமைகள் மீறப்படும் போது பாதிக்கப்பட்டவர்கள் மனு செய்தாலோ அல்லது ஆணையம் தானாகவே முன் வந்து பாதிக்கப்பட்டவர்களை விசாரித்து உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கும்.
- தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு முன்னுரிமை வழங்கி பணியாற்றுகிறது.
- மக்களின் வாழ்வியல் சுதந்திரத்தைப் பாதுகாக்கவும்,
- மனித உரிமைகளுக்கு எதிராக கொண்டுவரப்படும் சட்டத்தினை ஆய்வு செய்யவும்,
- காவல் துறையினரின் வன்முறை மற்றும் கற்பழிப்பு போன்றவற்றை அகற்றவது சம்பந்தமாகவும்,
- ஆதிதிராவிடர் மற்றும் பழங்குடியினரின் குறைகளை களைவதற்கும்,
- பெண்கள் மற்றும் குழந்தைகளின் உரிமைகளைப் பாதுகாக்கவும் முன்னுரிமை வழங்குகிறது.

அதிகாரங்கள்

- தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் வாழ்வியல் நீதிமன்றத்திற்குரிய அனைத்து அதிகாரங்களையும் பெற்றிருக்கிறது.
- அரசிற்கு ஆண்டு தோறும் தனது அறிக்கையை இவ்வாணையம் அனுப்புகிறது. அரசாங்கம் இவ்வறிக்கையினை பாராளுமன்றத்தின் இரு சபைகளிலும் தாக்கல் செய்து, இதனடிப்படையில் எத்தகைய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ள அல்லது எத்தகைய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படவுள்ளன என்பதை தெரிவிக்கும்.

மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம்

- தமிழ்நாட்டில் 1997 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் 17 – ஆம் நாள் மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் உருவாக்கப்பட்டது.

அமைப்பு

- மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் ஒரு தலைவரையும், நான்கு உறுப்பினர்களையும் உள்ளடக்கியது.
- ஆணையத்தின் தலைவர் – மாநில உயர்நீதிமன்றத்தின் ஓய்வு பெற்ற தலைமை நீதிபதியாவார்.
- ஆணையத்தின் ஒரு உறுப்பினர் ஓய்வு பெற்ற மாநில உயர் நீதிமன்றத்தின் நீதிபதியாகவும், மற்றொரு உறுப்பினர் ஓய்வு பெற்ற மாவட்ட நீதிபதியாகவும், எஞ்சிய இரண்டு உறுப்பினர்கள் மனித உரிமைகள் சார்ந்த செயலனுபவம் மிக்கவர்களாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- ஆணையத்தின் தலைவர் மற்றும் உறுப்பினர்களை மாநில முதலமைச்சர், மாநில உள்துறை அமைச்சர், சட்டமன்ற தலைவர், சட்டமன்ற எதிர்கட்சி தலைவர் ஆகியோரைக் கொண்ட குழுவின் பரிந்துரையின் பேரில் மாநில ஆளுநர் நியமனம் செய்கிறார்.
- ஆணையத்தின் தலைமை நிர்வாக அதிகாரியாக, செயலர் செயல்படுகிறார்.
- இவ்வாணையம் சென்னையில் செயல்பட்டு வருகிறது.
- இந்திய அரசியலமைப்பில் பகுதி II, பகுதி III - ல் உத்திரவாதம் அளிக்கப்பட்டுள்ள மனித உரிமைகள் மீறப்படும் போது இவ்வாணையம் விசாரரணை செய்து பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு உரிய நிவாரணம் அளிக்கும்.
- மாநில ஆணையத்தின் உறுப்பினர்கள் முறை தவறி செயல்பட்டால், மாநில ஆளுநர் அவர்களை பணி நீக்கம் செய்யலாம்.

பணிகள்

- மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் ஆண்டு தோறும் அரசாங்கத்திற்கு தனது அறிக்கையை அனுப்புகிறது.
- இவ்வறிக்கையில் தாம் செய்து முடித்த பணிகள் பற்றியும், அரசாங்கம் மனித உரிமைகளை காக்க எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் பற்றியும் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும். அரசாங்கம் இவ்வறிக்கையிை சட்டமன்றத்தில் தாக்கல் செய்யும்.

மாவட்ட மனித உரிமைகள் நீதிமன்றங்கள்

- மனித உரிமைகளை காக்க மாவட்ட அளவில் நீதிமன்றங்கள் – மாநில அரசாங்கம் உருவாக்கி உள்ளது.
- மாவட்ட அளவில் நடைபெறும் மனித உரிமைகள் மீறல்களை இந்நீதிமன்றம் விசாரணை செய்யும்
- இந்நீதிமன்றத்தில் நீதிபதியாக ஏழு ஆண்டுகள் வழக்கறிஞராக பணியாற்றியவர் அல்லது அரசு வழக்கறிஞர் நியமிக்கப்படுகிறார்.
- இந்நீதிமன்றங்கள் விரைவாக மனித உரிமைகள் மீறல்களை விசாரணை செய்து, பாதிக்கப்பட்டவர்களுக்கு உரிய நிவாரணம் கிடைக்க வகை செய்கிறது.

பெண்களின் உரிமைகள்

- இந்திய அரசு சுதந்திரம் பெற்ற பிறகு பெண்களுக்கு இழைக்கப்படும் அநீதிகளை அகற்ற பெண்களின் தரத்தை உயர்த்த பல்வேறு சட்டங்களை இயற்றியுள்ளது.
- 1856 – ஆம் ஆண்டு இந்து விதவை மறுமணம் சட்டம் சட்டபூர்வமாக்கப்பட்டது.
- 1955 – ஆம் ஆண்டு இந்து திருமணச் சட்டத்தின்படி தாய் தந்தையரின் சொத்தில் பெண்களுக்கு சம உரிமை வழங்கப்பட்டது.
- 1961 ஆம் ஆண்டு வரதட்சணை தடைச் சட்டத்தின்படி வரதட்சணை வேண்டி பெண்களை கொடுமைப்படுத்துவது கடுமையான தண்டனைக்குரிய குற்றமாகக் கருத வழி செய்தது.
- தமிழக அரசு இந்து திருமண சட்டத்தில் 1967 – ஆம் ஆண்டில் ஒரு திருத்தம் கொண்டு வந்து சுயமரியாதை திருமணங்கள் சட்டபூர்வ திருமணங்களாக அங்கீகரித்துள்ளது.
- 1997 – ஆம் ஆண்டு தமிழக அரசு பெண்களை கேலி செய்வதை தடுக்கச் சட்டம் இயற்றியுள்ளது.
- 1990 – ஆம் ஆண்டு தமிழக அரசு பெண்களை அநாகரிகமாக சித்தரித்து சுவரொட்டிகள் வெளியிடுவதை தடை செய்துள்ளது.

பெண்களின் உரிமைகளும், சட்டங்களும்

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம், சரத்து 23 மற்றும் 24 பெண்களின் விடுதலைப் பற்றிக் கூறுகிறது.
- பெண்கள் சுரண்டப்பட்டு ஏமாற்றுதலை எதிர்ப்பதற்கான உரிமைகளும் சட்டங்களும் உள்ளன.
- குடும்பச் சொத்துகளில் மகன்களோடு, மகள்களும் உரிமைகோர சட்டம் இடம் அளிக்கிறது.
- 1978 இல் உருவாக்கப்பட்ட குழந்தைத் திருமணத் தடைச் சட்டத் திருத்தம் – பெண்களின் திருமண வயது 15 லிருந்து 18 ஆகவும், ஆணின் திருமண வயது 18 லிருந்து 21 ஆகவும் உயர்த்தியுள்ளது. இது குழந்தைத் திருமணத்தைத் தடை செய்கிறது.
- 1986 ல் கொண்டு வரப்பட்ட வரதட்சணைத் தடைச்சட்டத்திருத்தம், வரதட்சணை வாங்குபவர், வதட்சணை தொடர்பாக பெண்களை கொடுமைப்படுத்துபவர் மீது கடுமையான தண்டனை கொடுக்க வழி வகுத்துள்ளது.
- தமிழ்நாடு அரசு 1997 இல் (ஈவ்டீசிங்) பெண்களை இகழ்தல் தடைச் சட்டம் இயற்றியுள்ளது . 2002 இல் உருவாக்கப்பட்ட இதன் திருத்தம் பெண்களுக்குத் தொல்லை கொடுப்பதைத் தடை செய்துள்ளது.
- 73 ஆவது மற்றும் 74 ஆவது அரசியல் சட்டத் திருத்தம் ஊராட்சி அமைப்புகளிலும், உள்ளூர் அமைப்புகளிலும், பெண்களுக்கு 33 விழுக்காடு இட ஒதுக்கீட்டை கொடுத்துள்ளது.

பெண் தொழிலாளர் நலச்சட்டம்

- 1948 – ஆம் ஆண்டு தொழிற்கூட சட்டம்
- 1951 – ஆம் ஆண்டின் தோட்டத் தொழிலாளர் சட்டம்
- 1952 – இல் சுரங்கச் சட்டம் ஆகியவைகள் ஆண், பெண் வேறுபாடின்றி சம ஊதியம் வழங்க வழிவகை செய்தது.
- 1961 – ஆம் ஆண்டு பெண்களின் உடல்நலம் காக்க பேறுகால பயன் சட்டம் இயற்றப்பட்டு, பேறு காலத்தில் பெண்களுக்கு முறையான ஊதியம் வழங்க வழிவகை செய்யப்பட்டது.
- மார்ச் 8 ஆம் நாள் சர்வதேச பெண்கள் தினமாகக் கொண்டாடப்படுகிறது.
- பெண்கள் உரிமையை உறுதி செய்ய 1995 – ஆம் ஆண்டு சீனத் தலைநகர் பெய்ஜிங்கில் உலக பெண்கள் ஒன்று கூடி, ''பெண்கள் உரிமைகள், மனித உரிமைகளே, மனித உரிமைகள் பெண்கள் உரிமைகளே'' என முழக்கமிட்டனர்.
- ஐ. நா. சபை 1978 ஆம் ஆண்டை சர்வதேச பெண்கள் ஆண்டாக அறிவித்தது.

பெண்களின் அமைப்புகள்

பெண்களின் நலன் காக்க இந்திய பெண்கள் சங்கம், ஜனநாயக மாதர் சங்கம் மற்றும் பெண்ணுரிமை இயக்கம் ஆகியவைகள் போராடி வருகின்றன. இவைத் தவிர அரசு சாரா தன்னார்வ அமைப்புகளான அரிமா சங்கம், ரோட்டரி சங்கம், இன்னர்வீல் சங்கம் போன்றவைகளும் பெண்களின் நலனைக் காக்க பாடுபட்டு வருகின்றன.

குழந்தைகள் உரிமைகள்

- பிரிவு 39 (e) ன் படி இந்திய அரசியலமைப்பு குழந்தைகள் சுதந்திரமாகவும் உடல் ஆரோக்கியத்துடனும் வாழ வகை செய்கிறது.
- பிரிவு 45 – ன் படி அரசாங்கம் எல்லா குழந்தைகளுக்கும் 14 வயது வரை கட்டாய இலவசக் கல்வி வழங்கிட வழி வகை செய்துள்ளது.
- சிறுவர்களுக்கு எதிரான அநீதி சட்டம் 1986 – ஆம் ஆண்டு இயற்றப்பட்டு இளம் சிறார்கள் முறையாக பாதுகாக்கப்படவும் அவர்கள் திருந்தி வாழவும் வழி செய்துள்ளது.
- ஐ. நா. சபை 1979 ஆம் ஆண்டை சர்வதேச குழந்தைகள் ஆண்டாக அறிவித்துள்ளது.

காசிகா இலவச TNPSC/TET அகடாமி

புதிய பேருந்துநிலையம் அருகில், கௌரிசங்கர் காம்ப்ளக்ஸ்,

வனஈஸ்வரி கோவில் தெரு, கூடலூர் – நீலகிரி மாவட்டம்

9894006772

- மாட்டுவண்டி தயாரிப்பில் பயன்படும் மரம் – **கருவேலமரம்**
- விளையாட்டு சாமான்கள், கிரிக்கெட் மட்டைகள் தயாரிக்க பயன்படும் மரம் – **வில்லோ**
- டென்னிஸ் மட்டை, ஹாக்கி மட்டை – **மல்பெரி**
- பேருந்து நிறுத்தமாக பயன்படும் மரம் – **போபாப்**
- தீப்பற்றாத மரம் – **செம்மரம் (Red Wood)**
- பழ மரங்களில் நீண்டகாலம் விளைச்சல் தருவது – **ஆரஞ்சு (400 ஆண்டுகள்)**

கார்போஹைட்ரேட்:–

புரதம்	–	வளர்ச்சி அளிக்கிறது.
கொழுப்பு	–	ஆற்றல் அளிக்கிறது.
வைட்டமின்	–	உடலியல் செயல்களை கட்டுப்படுத்துதல்
தாதுக்கள்	–	உடலியக்க செயல்களை கட்டுப்படுத்துதல்
நீர்	–	உடல் வெப்பத்தை ஒழுங்குப்படுத்துகிறது.

புரதச்சத்து குறைவால் ஏற்படும் நோய்கள்:–

1. குவாசியர்கள் : வயிறு குண்டாக காணப்படும் (1 – 5 வயது குழந்தைகள்)

2. மராஸ்மஸ் :

- ❖ தலைப் பெரியதாக இருக்கும்
- ❖ எடைக் குறைவு
- ❖ எலும்பும் தோலுமாக காணப்படுவர்

→ **வைட்டமின் A** – மாலைக் கண்

→ **வைட்டமின் B** – பெரிபெரி

→ **வைட்டமின் C** – ஸ்கர்வி

→ **வைட்டமின் D** – ரிக்கட்ஸ்

→ **அயோடின்** – முன் கழுத்து கழலை

→ **இரும்புச் சத்து** – இரத்த சோகை, அனிமியா

→ தாவர உண்ணி (**ஹெர்பி ஓரஸ்**) **எ.கா:** ஆடு, மாடு

→ விலங்குண்ணி **(கார்னி ஓரஸ்)** **எ.கா:** புலி, சிங்கம்

→ அனைத்துண்ணி **(ஆம்னி ஓரஸ்)** **எ.கா:** காகம்

→ வைட்டமின் B_2 காணப்படுவது – **பட்டாணி**

→ வைட்டமின் B_{12} காணப்படுவது – **மழைத்துளி**

புரோகேரியாட்டிக் செல் :–

- ❖ சவ்வினால் சூழப்பட்ட நுண்ணுறுப்பு கிடையாது
- ❖ தெளிவற்ற உட்கரு பெற்றிருக்கும்.

யுகேரியேட்டிக் செல் :–

- ❖ சவ்வினால் சூழப்பட்ட நுண்ணுறுப்பு உண்டு
- ❖ தெளிவான உட்கரு பெற்றிருக்கும் **எ.கா : பாக்டீரியா**

→ ஊட்டசத்து குறைவால் ஏற்படும் நோய் – **குறைபாட்டு நோய்**

→ கத்தரிக்காய் – **அஸ்கார்பிக் அமிலம்**

→ செல்லுக்கு வடிவம் (மற்றும்) செல்லுக்கு உள்ளே தேவையானவற்றை அனுமதிப்பது – **பிளாஸ்மா சவ்வு**

→ சைட்டோபிளாசம் (மற்றும்) உட்கருவையும் உள்ளடக்கியது – **புரோட்டோபிளாசம்**(பிளாஸ்மா படலத்திற்கு உள்ளே கூழ்)

→ புரோட்டோபிளாசம் எனப் பெயரிட்டவர் **– J . E. பர்கின்ஜி**

புரோட்டோ – முதன்மை
பிளாஸ்மா – கூழ் போன்ற அமைப்பு

→ பிளாஸ்மாபடலத்திற்கும் உட்கருவிற்கும் இடைப்பட்ட புரோட்டோ பிளாச பகுதி – **சைட்டோபிளாசம்**

காசிகா அகாடமி

→ செல்லின் முக்கிய மையம் – **உட்கரு**

→ செல்லின் முக்கிய மையமான உட்கருவை பாதுகாப்பது அது சொல்லும் வேலையை செய்யும் உறுப்பு – **சைட்டோ பிளாசம்**

→ ஒரு தலைமுறையிலிருந்து அடுத்தத் தலைமுறைக்கு மரபு சார்ந்த பண்புகளை எடுத்துச்செல்வது– **நியூக்லியஸ் (உட்கரு) (கோள வடிவம்)**

→ உயிரினங்களுக்கு வடிவத்தை நிர்ணயிப்பது – **நியூக்லியஸ் (உட்கரு)**

→ செல்லின் ஆற்றல் மையம் – **மைட்டோ காண்டிரியா**

→ செல்லின் நாணயம் – **அடினோசின் ட்ரைபாஸ்பேட்**

→ உணவு செரிமானம் அடைய செல்லில் காணப்படும் நுண்ணுறுப்பு – **கோல்கை உறுப்புகள்**

→ செல்லில் இருக்கும் பொருட்களை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்து செல்லும் உறுப்பு – **எண்டோ பிளாச வலைப்பின்னல்**

→ உடலிலிருந்து புரதத்தை பிரித்தெடுத்துச் சென்று உடலுக்கு அளிப்பது – **கோல்கை உறுப்புகள்**

→ சொரசொரப்பான பகுதி உற்பத்தியின் திறன் – **புரத உற்பத்தி**

→ வழுவழுப்பான பகுதி உற்பத்தியின் திறன் – **கொழுப்பு உற்பத்தி**

→ செல்லின் காவலன் – **லைசோசோம்கள்**

→செல்லின் தற்கொலைப்பைகள் – **லைசோசோம்கள்**

→செல் விழுங்குதல் – **லைசோசோம்கள்**

→ விலங்கு செல்லில் மட்டும் காணப்படுவது – **சென்ட்ரோசோம்.**

→ செல் பிரிதல் – **சென்ட்ரோசோம்**

→ செல் உள்ளழுத்தத்தை சீராக பயன்படுத்துவது – **வாக்கு வோல்கள் (நுண் குமிழிகள்)**

→ தாவர செல்லில் <u>**சென்ரோ சோம்கள்**</u> என்ற நுண்ணுறுப்பு இல்லை

கணிகங்கள்:– <u>(விலங்கு செல்லில் காணப்படாது)</u>

1. **குளோரோ பிளாஸ்ட்** – பசுங்கணிகம் (<u>ஒளிச்சேர்க்கை செய்ய உதவுவது</u>)
2. **குரோமோ பிளாஸ்ட்** – நிறக்கணிகம்
3. **லியுகோ பிளாஸ்ட்** – நிறமற்றது.

→ இலை, மலர், கனி, போன்றவை நிறமுடன் காணப்படக் காரணம் – **குரோமோ பிளாஸ்ட்**

தாவர செல்	**விலங்கு செல்**
1. செல் சுவர் உண்டு	1. செல் சுவர் இல்லை (பிளாஸ்மா உள்ளது)
2. சென்ரோசோம்கள் இல்லை	2. சென்ரோசோம்கள் உண்டு

3. நுண்குமிழிகள் பெரியவை.	**3.** நுண் குமிழிகள் சிறியவை.

→செல்லுக்கு வடிவம் தருவது – **செல்சுவர்**

→ செல்சுவர் எதனால் ஆனது – **செல்லுலோஸ்**

→ சிற்றினங்களின் தோற்றம் என்னும் நூலை எழுதியவர் **– சார்லஸ் டார்வின் (1859)**

→சிற்றினங்களின் தோற்றம் என்ற நூல் அதிக விற்பனை (மற்றும்) விவாதத்தை கிளப்பியது.

→ **மனிதன் –** குரங்கும், **புலி** – பூனையும் போலவும் பல அம்சங்களில் ஒன்றிருப்பது ஏன் என்பதை முதன் முதலில் விளக்கியவர் **– சார்லஸ் டார்வின்**

→ எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியை கண்டறிந்தவர் **– எர்ணஸ்ட் ரஸ்கா (ம) மாக்ஸ் நால் (1931)**

→ எயிட்ஸை (வைரஸ்) கண்டறிந்தவர் **– இராபர்ட் கேலோ (1984)**

→ <u>வைரஸ்</u> பற்றி படிப்பது – **வைராலஜி**

→ <u>பாக்டீரியவை</u> பற்றி படிப்பது – **பாக்டீரியாலஜி**

→ பாக்டீரியாவை கண்டறிந்தவர் **– ஆண்டன் வான் லூவன் ஹூக் (1675)**

→ நகரக் கூடிய ஒரு செல் தாவரம் **– கிளாமிடா மோனஸ்**

<u>பாக்டீரியாவால் ஏற்படும் நோய்கள்:–</u>

தாவரம் :

எலுமிச்சை – கழலை (புள்ளி அழுவல் நோய்)

தக்காளி – வாடல் நோய்

விலங்கு:

ஆந்தராக்ஸ் ,காச நோய்

மனிதன்:

நிமோனியா, டெட்டனஸ், காச நோய்

→ விவசாயிகளின் நண்பன் **– மண்புழு**

→ விவசாயிகளின் எதிரி – **வெட்டுக்கிளி**

(உலகிலேயே உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை அதிகம் கொண்டது – **பூச்சி இனம்)**

→ கொசு ஒழிப்பு தினம் **– October 20**

→ நீரிலும் நிலத்திலும் வாழும் தாவரம் **– மாஸ்**

→ பிரிக்கக்கூடிய விதைகளை உடைய தாவரம் **(கைக்காட்டிலிடனே)** இருவித்திலை தாவரம் **(மா)**

→ பிரிக்க இயலாத விதைகளை உடைய தாவரம் **(போனோலிடனே)** ஒரு வித்திலை தாவரம் **(நெல்)**

→ திறந்த விதைத் தாவரம் **– சைகஸ், பைனஸ்**

→ நிறக்கூருடு உடைய விலங்கு – **முதலை**

→ பச்சோந்தியின் நாக்கு அதன் உடலைப்போன்று – **இரு மடங்கு நீளம் அதிகம்**

→ உயிரினங்களில் மிகப்பெரியது – **திமிங்கலம்**

→ விண்வெளிக்கு அனுப்பப்பட்ட முதல் விலங்கு – **நாய் (இரஷ்யா) லைக்கா**

→ நெருப்பு கோழியின் முட்டை – **22 கோழி முட்டைக்கு சமம்**

→ பாலூட்டிகளின் கழுத்தில் உள்ள எலும்புகள் எண்ணிக்கை – **7**

→ தயிராக மாற்ற முடியாத பால் – **ஒட்டக பால்**

→ ஒட்டகம் (போன்று) அதிக நாள் நீர் குடிக்காமல் வாழும் விலங்கு – **கங்காரு எலி**

→ புற்று நோய் உள்பட எந்த நோயுமே வராத உயிரினம் **– சுறாமீன்**

→ கழிவு பொருட்கள் மண்புழுக்கள் சிதைவுற்று தோன்றியது – **கலப்பு உரம்**

→ சுற்று சூழல் தினம் **– ஜுன் 5**

→ ஒலியின் அலகு – **டெசிபல்**

→ மனிதனால் கேட்கக் கூடிய டெசிபெல் அளவு – **10–120 வரை**

→ சமீபத்தில் குப்பையில் இருந்து மின்சாரம் தயாரிக்க பட்ட இடம் (கண்டுபிடிக்கப்பட்ட இடம்) – **மும்பை**

→ கல்பனா சாவ்லா – கொலம்பியா – **1997**

→ கடல் நீரில் உப்பை பிரித்தெடுக்கும் முறை – **ஆவியாதல்**

→ பிளாஸ்டிக் **–** நெகிழி – **1862** – இலண்டன்

(**PVC**) – (Polly Vinai Clororite)

→ **<u>இழகும் நெகிழி :–</u>** சீப்பு, வாலி, விளையாட்டு பொம்மைகள், PVC பைப்புகள்

→ கண்ணாடி வேதிப் பொருள், நன்கு துகலான மணல் சுண்ணாம்புக்கல் – **(சோடியம் சிலிகேட்)**

→ சோப்பு தயாரிக்கப் பயன்படும் முதன்மை பொருள் – **சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு**

இயற்கை இலைகள்	**செயற்கை இலைகள்**
பருத்தி, சணல், பட்டு இலை, செம்மறி ஆடு, கால்நடைகளின் ரோமம், தேங்காய் நார்	பாலிஸ்ட்டர், நைலன், சரேயர்

→ ஒரு புள்ளியில் **70,000** அமீபாவை சேர்க்கலாம்

→ சுகாதார தினம் **– மார்ச் 7**

→ திறந்த வெளித் தோட்டம் **–ஜப்பன், கியூபா, ரஷ்யா**

→ பன்னாட்டு அலகு முறை ஏற்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு – **1971**

→ தெரிந்த உறுதிப்படுத்தப்பட்ட அளவோடு தெரியாத அளவை ஒப்பிட்டு பார்ப்பது **அளவீடு ஆகும்.**

திட்ட அலகுகள்:– மீட்டர் * கிலோகிராம் * வினாடி

FPS – Food Pound Second

CGS – Centimeter Gram Second

MKS – Miter Kilogram Second

1 குவிண்டால்	–	100 kg
1 மெட்ரிக் டன்	–	1000 kg
1 Second	–	1000 மில்லி வினாடி
1000 மி.வினாடி	–	10 லட்சம் மைக்ரோ வினாடி

→ ரோபோவின் மூளை – **மின்னனு சில்லு (Chip)**

→ நேர்கோட்டு இயக்கம் **– மின் தூக்கு (lift) தானே விழும் பொருள்**

வட்ட இயக்கம்:–

கடிகாரமுள் , மாவு அரைக்கும் இயந்திரம், ராட்டினம்

→ ரோபோவின் தந்தை – **ஐசக் அசிமோ**

→ ரோபோ – **பிலிப்பைன்ஸ் மொழிச்சொல்**

→ தரையில் உருளும் பந்தின் இயக்கம் **– வட்ட, நேர் கோட்டு இயக்கம்**

→ ஆசியாமைனர் **–** பகுதி – மெக்னீசியா – மாக்னஸ்

→ Escalator **– தானியங்கு படிக்கட்டுகள்**

→ காந்தத்தை கண்டறிந்தவர்கள் – **சீனர்கள்**

→ காந்தத்தின் மற்றொரு பெயர் **– வழிகாட்டு கருவி**

→ வெப்பம் ஒரு வகை ஆற்றல் எனக் கண்டறிந்தவர் **– ஜேம்ஸ் ஜீல்**

தமிழ்நாட்டின் காற்றாலை அதிகம் காணப்படும் இடங்கள்

1. ஆரல்வாய் மொழி – கன்னியாகுமரி
2. கயத்தாறு – திருநெல்வேலி

→ சூரிய ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி உருப்பெருக்கி மூலம் ரோமானியக் கப்பலை எரித்தவர் **–**

ஆர்க்கிமிடிஸ் – கி.மு.12

→ தொலைநோக்கியை கண்டறிந்தவர் **– கலிலியோ 1609**

→ சூரியன் நிலையாக இல்லை தன்னைத்தானே சுற்றிக் கொண்டு சூரியனையும் சுற்றி வருகிறது என்ற **கோபர் நிகஸ்** கருத்தினை ஆய்வின் மூலம் நிரூபித்தவர் **– கலிலியோ**

→ உலக விண்வெளி ஆண்டு – **2009**

→ சூரிய ஒளி புவியை அடைய தேவைப்படும் நேரம் **– 8–20 (or) 500 வினாடிகள்**

மூலிகைத் தாவரங்கள்:–

- **தூதுவளை** – சளித்தொல்லை, கோழை அகற்றும், மார்புச்சளி நீக்கும்
- **கீழாநெல்லி** – மஞ்சள் காமாலை நீக்கும்
- **வேம்பு** – வயிற்றுப் பூச்சியை அகற்றும்
- **நெல்லி** – வாய்புண்ணை குணப்படுத்தும், குளிர்ச்சிதரும்
- **துளசி** – சளி கோழை அகற்றும், காய்ச்சலை நீக்கும்
- **ஓமவல்லி** – வியர்வை பெருக்கும், கோழை அகற்றும், காய்ச்சலை நீக்கும்
- **வசம்பு** – வயிறு சம்பந்தமான நோய்களை தீர்க்கும்
- **மஞ்சள்** – கிருமி நாசினி, உணவு
- **பிரண்டை** – பசியை தூண்டும்
- **இஞ்சி** – செரிமான கோளாறு நீக்கும்
- **மிளகு** – தொண்டை கரகரப்பை நீக்கும்

நீரின் அளவு:–

வெள்ளரிக்காய் **– 95%** காளான் **– 92%** பால் **– 87%**

உருளை **– 75%** முட்டை – **73%** ரொட்டித் துண்டு **– 25%**

→ சவ்வில் புரதம் உள்ளது எனக் கண்டறிந்தவர் **– மேனி எல்லி (1935)**

→ கணிகம் எனக் கண்டறிந்தவர் **– ஷிம்பன் – 1883**

7– ம் வகுப்பு அறிவியல்

→ கம்பளி ஓர் **அரிதிற்** கடத்தி **–** இது **புரதத்தினால்** ஆனது

→ ஆட்டின் ரோமத்தை கத்தரித்து கம்பளி எடுக்கும் முறை – **பயோகிளிப் (கண்டுபிடிப்பு – ஆஸ்திரேலியா விஞ்ஞானிகள்)**

→ இலைகளின் ராணி என அழைக்கப்படுவது **– பட்டு**

→ பட்டுப்பூச்சியின் உணவு – **மல்பெரி இலை**

→ பட்டுப்பூச்சியின் இளம் உயிரி – **கக்கூன்**

→ இந்தியாவின் தொன்மையான தொழில்களுள் ஒன்று **– பட்டுத்தொழில்**

பட்டின் வகைகள்:

1. மல்பெரி **2.** டசார் **3.** எரிபட்டு **4.** முகா பட்டு

→ அதிக அளவில் பயனில் உள்ளப் பட்டு – **மல்பெரி பட்டு**

→ கக்கூன் கூடு உருவாக ஆகும் காலம் – **25–30 நாட்கள்**

→ பட்டுக் கூட்டிலிருந்து இலைகளை பிரித்தெடுக்கும் முறை – **சுருளுதல்**

→ பட்டைக் கண்டறிந்தவர் – **சைலிங்சி (சீன பேரரசி)**

→ பட்டு உற்பத்தியில் இந்தியா – **2–ம் இடம்**

<u>TN–ல் பட்டு உற்பத்தி இடங்கள்</u>

1. காஞ்சிபுரம்
2. சிறுவந்தாடு
3. திருப்புவனம்
4. ஆரணி

→ தேனீ வளர்க்கும் முறையின் பெயர் – **எபிகல்சர்**

→ பட்டுப்புழு வளர்க்கும் முறையின் பெயர் – **செரிகல்சர்**

<u>தேனீக்களின் வகைகள்:</u>

1. இராணித் தேனீ (**பெண் தேனீ)**
2. டிரோன் **(ஆண் தேனீ)**
3. வேலைக்காரத் தேனீ **(மலட்டுத் தேனீ)**

இந்திய வகைத் தேனீக்கள்

1. பாறைத் தேனீ – **ஏபிஸ் டார்சேட்டா**
2. சிறியத் தேனீ – **ஏபிஸ் புளோரியா**
3. இந்தியத் தேனீ – **ஏபிஸ் இண்டிகா**

→ தேனீ வளர்ப்பிற்கு உகந்த இனம் – **ஏபிஸ் மெல்லிபெரா (இத்தாலிய இனம்)**

→ தேனின் <u>கூட்டுப்பொருள் (or) மூலப்பொருள்</u> – **சர்க்கரை – 75% , நீர் – 17%**

பெரும்பான்மையான சத்துக்களைத் தவிர்த்து சிறுபான்மையான சத்துக்களை கொண்டிருப்பது – **தாது உப்புகள்**

→ தமிழ்நாட்டில் கோழிப் பண்ணைத் தொழிலில் சிறந்து விளங்கும் மாவட்டம் – **நாமக்கல்**

→ அடைக்காத்தலில் இருந்து குஞ்சி பொறிக்க ஆகும் காலம் – **21 – நாட்கள்**

→ முட்டை உற்பத்தி – **வெள்ளிப்புரட்சி**

→ பால் உற்பத்தி – **வெண்மைப் புரட்சி**

→ விலங்குகள் பாதுகாப்பிற்காக ஏற்படுத்தப்பட்ட அமைப்பு – **புளுகிராஸ்**

→ அழிந்து வரும் இனங்களைப் பற்றி கூறுவது – **Red Data Book**

→ அறிஞர் அண்ணா உயிரியல் பூங்கா அமைந்துள்ள மாவட்டம் – **வண்டலூர் (காஞ்சிபுரம்)**

<u>ஊட்ட முறை</u>

தற்சாா்பு	பிறசாா்பு
(தாவரங்கள்)	விலங்கள், ஒட்டுண்ணிகள், பூஞ்சைகள்

ஒளிச்சோ்க்கை [Photosyntheris]

$$CO_2 + H_2O \text{ sun light} \xrightarrow{\text{பச்சையம்}} \text{ஸ்டாா்ச்} + O_2$$

ஒரு பேரினப் பெயரும், ஒரு சிற்றினப் பெயரும் சோ்ந்தது = **இரு சொற்பெயா்**

→ சாறுண்ணிகள் **எ.கா** காளான் – (ரொட்டிகாளான்)

→ ஒட்டுண்ணி தாவரம் **எ.கா** → கஸ்குட்டா (சடதாாி)

<u>பூச்சி உண்ணும் தாவரங்கள்:–</u> (தேவை – நைட்ரஜன்)

1. நெப்பந்தஸ் **(குடுவைத் தாவரம்)**
2. சன் – டி – யு **(டுரோசிரா) (சூாிய பனித்துளி தாவரம்)**
3. யூ+ட்ாி குளோாியா
4. வீனஸ் பிளைட்ராப் **(பை தாவரம்)**

[மலைப்பகுதியில் நைட்ரஜன் சத்துக் குறைவு அதனால் பூச்சியை உண்டு நைட்ரஜனை பெறுகிறது]

→ கூட்டுயிாித்தாவரம் எ.கா . லைக்கன்கள்

(ஆல்கா + பூஞ்சை = லைக்கன்கள்)

→ விலங்குகளின் உணவூட்டமுறை – **<u>ஹோலோசோயிக்</u>** [திட உணவு]

<u>சிறுகுடல் **3** பகுதியை கொண்டது</u>

1. டியோடினம்

2. ஜீஜினம்

3. இலியம்

→ சிறுகுடலின் நீளம் – **7 மீட்டா் (23. ¼ அடி) (<u>அல்லது</u>) 700 செ.மீ**

→ பெருங்குடல் நீளம் – **1.5 மீட்டா் (150 செ.மீ)**

<u>செரித்தலின் முடிவில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்</u>

1. காா்போஹைட்ரேட் → **குளுக்கோஸ்**
2. புரதம் → **அமினோ அமிலம்**
3. கொழுப்பு → **கொழுப்பு அமிலங்கள்**

→ செரித்தல் நிகழ்ச்சிகள் அனைத்தும் <u>சிறுகுடலில்</u> முடிவடைகிறது

→ உணவு முழுவதுமாக செரிக்கக் கூடிய இடம் – **சிறுகுடல்**

→ <u>பெருங்குடலில்</u> செரித்தல் நடைபெறுவதில்லை

→ தொகுதி – **புரோட்டோசோவா** **எ.கா** (அமீபா– ஒரு செல் விலங்கு உயிரி)

→ அமீபாவின் உணவூட்டம் – **ஹோலோசோயிக்**

→ அமீபாவின் வகுப்பு – **சார்கோடினம்**

→ அமீபாவின் இனப்பெருக்கம் (ம) இடப்பெயர்ச்சி உறுப்பு – **போலிக்கால்கள்**

→ அமீபாவின் உணவு முறை – **பரவல் உணவு முறை**

உமிழ்நீர் சுரப்பிகளின் வகைகள்:–

1. மேல் அண்ணச் சுரப்பிகள்

2. கீழ் அண்ணச் சுரப்பிகள்

3. நாவடிச் சுரப்பிகள்

→ உமிழ்நீரில் காணப்படும் என்சைம் (நொதி) – **டயலின்**

→ பால் பற்களின் (அறிவுப்பல்) எண்ணிக்கை – 20 (7–8 வயது)

பல் சூத்திரம்:–

வெட்டுப்பல்	–	4 + 4
கோரைப்பல்	–	2 +2
முன் கடவாய்பல்	–	4 +4
பின் கடவாய்பல்	–	6 + 6 (மொத்தம் = 32)

→ யானையின் வெட்டுப்பற்களின் நீட்சி (அ) மாறுபாடு – **தந்தம்**

→ மாட்டின் இரைப்பை – **4** பகுதிகளை கொண்டது

→ மனித உடலில் காணப்படும் எலும்புகளின் எண்ணிக்கை – **206**

→ இரத்த சிவப்பணுக்கள் , வெள்ளையணுக்கள், இரத்தத் தட்டுகள் போன்றவை உருவாகும் இடம் –**எலும்பு மண்டலம் (எலும்பு மஜ்ஜை)**

பூஞ்சைகள் பற்றி படிப்பது	–	**மைக்காலஜி**
ஆல்கா (அல்லது) பாசி பற்றி படிப்பது	–	**பைக்காலஜி**

→ கரப்பான் பூச்சியின் இரத்தம் – **நிறமற்றது**

→ நண்டு மற்றும் இறால் இரத்தம் – **நீலநிறம்**

→ நாளமில்லா சுரப்பிகள் சுரப்பது– **ஹார்மோன்கள்**

→ உடல் இயக்க செயல்களை வழங்குவது – **ஹார்மோன்கள்**

→ வேதிய தூதுவர் என அழைக்கப்படுவது – **ஹார்மோன்கள்**

→ திராவிட முறை மருத்துவத்திற்கு **எ.கா** – **சித்த மருத்துவம்**

→ சித்தி என்ற சொல்லின் பொருள் – **முடிவற்ற பேரானந்தம்**

→ சித்த மருத்துவத்தை உருவாக்கியவர் – **அகத்தியர்**

→ சித்த மருத்துவ தந்தை – **அகத்தியர்**

→ சித்த மருத்துவம் தோன்றிய இடம் – **தமிழகம்**

→ சித்த மருந்து தயாரிக்க பயன்படும் செடிகள் – **1200 வகை செடிகள்**

→ ஆயுர் வேதா என்பது – உயிரை பற்றியது (இதன் நோக்கம் – **வாதம், கபம், பித்தம்**)

→ ஹோமியோபதி மருத்துவத்தின் தந்தை – **சாமுவேல் ஹென்மேன் (ஜெர்மனி (1796))**

யுனானி மருத்துவத்தை தோற்றுவித்தவர்கள்

1. ஹிப்போகிரேட்டஸ் (கிரேக்கம்) 2. கேலன் (ரோம்)

→ இரத்தத்திலுள்ள குளுக்கோஸ் அளவு – **80/120 மி. கிராம்**

→ குளுக்கோஸின் அளவை கட்டுப்படுத்தும் ஹார்மோன் – **இன்சுலின்**

→கணையத்திலுள்ள பீட்டா செல்கள் சுரப்பவை – **இன்சுலின்**

→ நீரழிவு நோய்க்கு (டயாபடிஸ் மெல்லிடஸ்) காரணமான ஹார்மோன் – **இன்சுலின்**

→ பாலைப் பதப்படுத்தும் முறையை கண்டறிந்தவர் – **லூயி பாஸ்டியர்**

→ பாஸ்டியர் வெப்பநிலை என்பது – **70°C முதல் 75°C வரை**

→ IFGTB GASS காடுகள் அருங்காட்சியகம் அமைந்துள்ள இடம் – **கோயம்புத்தூர்**

→ நீர் தேவையின் அடிப்படையில் தாவரங்களை **3** வகையாக பிரித்தவர் – **வார்மிங்**

1. நீர் வாழ்த் தாவரம் 2. இடை நிலைத் தாவரம் 3. வறள் நிலத் தாவரம்

1. நீர்வாழ்த் தாவரங்கள்

தனித்து மிதக்கும் நீர்வாழ்த் தாவரங்கள்	வேரூன்றி மிதக்கும் தாவரங்கள்	நீரில் மூழ்கி வாழும் நீர் வாழ்த் தாவரம்
எகா: ஆகாயத் தாமரை	**எகா: அல்லி தாமரை**	**எகா: வாலிஸ் நேரியா**

2. இடைநிலைத்தாவரங்கள் எ.கா– (i) கோதுமை (ii) மா (iii) வேம்பு (iV) சூரிய காந்தி

→ தண்டின் அளவு (ம) அமைப்பின் அடிப்படையில் பூக்கும் தாவரங்கள் **மூன்று** வகைப்படும்

பூக்கும் தாவரங்கள்

1. **சிறுசெடிகள்**	**2. புதர்செடிகள்**	**3. மரங்கள்**
(i) முள்ளங்கி	(i) ரோஜா	(i) வேம்பு
(ii) கோதுமை	(ii) மல்லிகை	(ii) மா
(iii) நெல்	(iii) குரோட்டான்	(iii) பலா
(iv) சூரியகாந்தி	(iv) துளசி	(iv) ஆலமரம்

(v) எலுமிச்சை

வேரின் வகைகள் –

1. ஆணி வேர்த் தொகுப்பு

2. சல்லி வேர்த் தொகுப்பு (**வேற்றிட வேர்த் தொகுப்பு)**

தாவரத்தின் உடல் உறுப்புகள்

1. வேர் 2. தண்டு 3. இலைகள் 4. மலர்கள் , கனிகள் ,விதை(இனப்பெருக்க உறுப்புகள்)

தண்டின் பணிகள்

1. தாங்குதல்

2. கடத்துதல்

கணு:– தண்டிலிருந்து இலை உருவாகும் இடத்திற்கு **கணு** என்று பெயர்

இலையின் பணிகள்

1. உணவு தயாரித்தல் 2. வாயு பரிமாற்றம் 3. நீராவி போக்கு

மலர்:– இனப்பெருக்கத்தை மேற்கொள்ளும் தாவர உறுப்பு – **மலர்**

மகரந்தச் சேர்க்கை (ம) கருவுற்றப்பின் – மலர் கனியாக மாறும்

மலரின் பாகங்கள் :– 1. புல்லி வட்டம் 2. அல்லி வட்டம் 3. மகரந்தாள் 4. சூலகவட்டம்

புல்லி வட்டம்:–

→ இவை இலை போன்று பசுமையாக மலரின் வெளியடுக்கில் காணப்படும்

→ மொட்டாக இருக்கும் போது மலரைப் பாதுகாக்கிறது.

அல்லி வட்டம்:–

→ இது மலரின் இரண்டாம் பாகமாகும்.

→ இது பிரகாசமாக பல வண்ணங்களில் காணப்படும்

மகரந்த தாள் வட்டம்:–

→ இது மலரின் ஆண்பாகம் ஆகும்.

→ இதில் **மூன்று** பகுதிகள் உள்ளன

அவையாவன: (i) மகரந்தப் பை (ii) மகரந்த நீட்சி (iii) மகரந்த காம்பு

சூலக வட்டம்:–

→ இது மலரின் **பெண்** பாகம்

→ இதில் **மூன்று** பகுதிகள் உள்ளன

அவையாவன: 1. சூல் முடி 2. சூல் தண்டு 3. சூல் பை

→ தமிழ் நாட்டில் மட்டும் காணப்படும் மலர் – **குறிஞ்சி மலர் (இறுதியாக பூத்தது – 2006)**

ஆணிவேரின் மாற்றுருக்கள்

எ.கா: சேமிப்பு வேர்

கூம்பு வடிவம் (கேரட்)

கதிர் வடிவம் (முள்ளங்கி)

பம்பர வடிவம் (நேப்பிஃபார்ம்) – பீட்ரூட் , டர்னிப்

சுவாச வேர்

→ கடற்கரையோரம் உள்ள சதுப்பு நிலங்களில் காணப்படும் – எ.கா: **பிச்சாவரம் (கடலூர்)**

→ வாயு பரிமாற்றத்திற்கு எ.கா – **அவின்சீயா (வெள்ளை அலை ஆற்றி)**

சல்லிவேர் மாற்றுருக்கள்

எ.கா : வேற்றிடவேர்கள்

சேமிப்பு வேர்கள் – **எ.கா** வேர்கிழங்கு

தாங்குவேர்கள் – **எ.கா** தூண்வேர்கள்

தொற்று வேர் – **எ.கா** கஸ்குட்டா

ஒட்டுண்ணி வேர் – **எ.கா** வாண்டா

கொத்துவேர்கள் – **எ.கா** டாலியா

முண்டுவேர்கள் – **எ.கா** சோளம், கரும்பு

வண்டாவின் முக்கிய பணி

→ காற்றிலுள்ள ஈரப்பசையை உறிஞ்சி உயிர் வாழும் வாண்டா உணவிற்காக அன்றி இருப்பிடத்திற்காக மட்டுமே வாழும்

தண்டின் மாற்றுருக்கள்

(i) தரைக்கீழ் தண்டு மாற்றுருக்கள் (ii) தரை ஒட்டிய தண்டு மாற்றுருக்கள்

(iii) தரை மேல் தண்டு மாற்றுருக்கள்

(i) **தரைக்கீழ் தண்டு மாற்றுரு:–**

(i) கிழங்கு – **எ.கா** உருளைக்கிழங்கு (ii) மட்டநிலத்தண்டு – **எ.கா** இஞ்சி

(ii) **தரை ஒட்டிய தண்டு மாற்றுரு:–**

(i) ஓடு தண்டு – **எ.கா** புல் (ii) ஸ்டோலன் – **எ.கா** ஸ்ட்ராபெரி

(iii) தரை மேல் மாற்றுரு:–

(i) தண்டு பற்றுக் கம்பிகள் – **எ.கா** பாசி புளோரியா
(ii) முட்கள் – **எ.கா** காகிதட்டு
(iii) இலைத் தொழில் தண்டு – **எ.கா** சப்பாத்திக்கள்ளி

→ சப்பாத்திக்கள்ளியில் இலை போன்று தோற்றமளிப்பது – தண்டு. ஆனால் அது இலையல்ல முட்களாக காணப்படுவது – இலைகள்.

இலையின் மாற்றுருக்கள்

இலைப்பற்று கம்பி — **எ.கா பட்டாணி**

இலை முட்டுகள் — **எ.கா சப்பாத்திகள்ளி**

குடுவைதாவரம் — **எ.கா நெப்பந்தஸ்**

பை தாவரம் — **எ.கா யூட்ரிகுலேரியா**

தண்டின் வகைகள்

(i) குறுக்கமடைந்த தண்டுகள்

1. முள்ளங்கி
2. கேரட்
3. டர்னிப்
4. வெங்காயம்

(ii) நிமிர் தண்டுகள்

1. மூங்கில்
2. தைலமரம்
3. ஆலமரம்

(iii) நலிந்தண்டு

நிமிர்த்த நலிந்த தண்டு

1. பின்னுகொடி (அவரை)
2. ஏறுகொடி (வெற்றிலை , மிளகு)

தரை ஒட்டி நலிந்த தண்டு

ட்ரைடாக்ஸ் (வெட்டுகாய பூண்டு)

→ தாவரங்களுக்கு உணர்வு உண்டு **(கிரைஸோகிராப்)** எனக் கூறியவர்–**J.C. போஸ் – தாவரவியல் கழகம் கொல்கத்தா**

→ T.N. ல் தாவரவியல் தோட்டம் உள்ள இடம் – **ஊட்டி, கொடைக்கானல், ஏற்காடு**

→ பரிணாம தொடர்பின் அடிப்படையில் ஐந்துலக கோட்பாட்டை கூறியவர் – **R.H. விட்டேக்கர் (1969)**

ஐந்துலக வகைப்பாடு

மொனிரா

(1) பாக்டீரியா

(2) சைனோ – பாக்டீரியா (நீலப்பசும்பாசி)

(சைனோ – நீலம்)

புரோட்டிஸ்டா

(i) ஒரு செல் பாசி

(ii) புரோட்டோசோவா

பூஞ்சைகள்

(i) பூஞ்சை

தாவரங்கள்

(i) பலசெல் பாசி

(ii)பிரையோபைட்

(iii) டெரிட்டோபைட்

(iv) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்

(v)ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்

விலங்குகள்

1. துளையுடலிகள்
2. குழியுடலிகள்
3. தட்டைபுழு
4. உருளைபுழு
5. வளைதசைபுழு
6. கணுக்காலிகள்
7. மெல்லுடலிகள்
8. முட்தோலிகள்
9 முதுகுநாண்உள்ளவை

→ ஐந்துலக வகைப்பாட்டில் இடம் பெறாதவை – **வைரஸ்கள்**

பாக்டீரியாவால் ஏற்படும் நோய்கள்:–

(i) டிப்தீரியா (ii) நிமோனியா (iii) காசநோய் TB (iv) தொழுநோய்

→ பாக்டீரியா கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆண்டு – **1675**

→ பாக்டீரியாவின் தந்தை – **ஆண்டன்வான் லூவன் ஹுக்**

→ உலகில் தோன்றிய முதல் உயிரி – **பாக்டீரியா**

காசிகா அகாடமி

காசிகா அகாடமி

பாக்டீரியா வடிவங்கள்:–

1. கோல் வடிவம் **(குச்சி)** 2. கோள வடிவம் **(உருளை)** 3. கால்புள்ளி வடிவம் 4. சுருள் வடிவம்

→ மனித பெருங்குடலில் வாழும் பாக்டீரியா – **எஸ்ஸெரிசியா கோலை (எ. கோலை)**

பாக்டீரியாவால் ஏற்படும் நோய்கள்:–

1. எலுமிச்சை – கழலை நோய்
2. உருளை – வளைய அழுகல்
3. ஆப்பிள் – தீ வெப்பு நோய்
4. தக்காளி – வாடல் நோய்

[புரோ – ஆரம்பம்]	[சயனோ – நீலம்]
[கேரியோ – உட்கரு]	[பைட் – தாவரம்]
[யு – உண்மையான]	[பெர்ம் – விதைகள்]
[சோயிக் – உயிரி]	[ஜிம்னோஸ் – திறந்த விதை]
	[ஆஞ்சியோஸ் – மூடிய விதை]

→ விலங்குகளை **இரு** வகைப்படுத்தியவர் – **ஜான்ரே**

(i) முதுகுநாண் உள்ளவை (ii) முதுகுநாண் அற்றவை

→ மனித உடலில் **1 கிலோ** பாக்டீரியா உள்ளது.

ஐந்து உலக கோட்பாடு

→ R.H. விட்டேக்கர் – **இராபர்ட் ஹார்டிங் விட்டேகர் –** [பரிணாம அடிப்படையில் வெளியிட்டார்]

ஐந்து உலக கோட்பாடு

1. செல்லின் சிக்கலான அமைப்பு (i) புரோகேரியேட்டுகள் (ii) யூகேரியேட்டுகள்
2. ஊட்டமுறை – → தற்சார்பு ஊட்டமுறை
   → பிறசார்பு ஊட்டமுறை
3. உடலமைப்பு – ஒரு செல் உயிரி, பல செல் உயிரி
4. குழும பரிமாணம் – (அ) பரிணாம தொடர்பு

(i) மொனிரா உலகம்:–

எ.கா: பாக்டீரியா (ம) சைனோ பாக்டீரியா

→ பாக்டீரியா அனைத்தும் ஒரு செல் உயிரி

→ உண்மையான உட்கரு இல்லை

பாக்டீரியாவால் மனிதனுக்கு ஏற்படும் நோய்கள்

1. டிப்தீரியா 2. நிமோனியா 3. காசநோய் 4. தொழுநோய்

(ii) புரோடிஸ்டா:–

(i) ஒரு செல்லாலான யுகேரியேட்டிக் செல்

→ பாசிகள் அனைத்தும் தற்சார்பு ஊட்டமுறை

→ பாரமேசியம் வகுப்பு – **சீலியேட்டா**

→ பாரமேசியத்தின் இடப்பெயர்ச்சி உறுப்பு – **குறுஇழைகள்**

→ தாவரங்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் இடையே ஆன ஓர் எல்லைக் கோட்டில் அமைந்துள்ள நுண்ணுயிரி – **யூக்ளினா**

பூஞ்சைகள் (பச்சையம் இல்லை)

எ.கா 1. ஈஸ்டுகள் 2. மேல்டுகள் 3. காளான்கள் 4. நாய்க்குடைகள் 5. பஃப் பந்துகள் 6. பெனிசிலியம்

(i) பூஞ்சைகள் அனைத்தும் பிறசார்பு ஊட்டமுறை மேற்கொள்கிறது.

(ii) பூஞ்சைகளின் செல்சுவர் **கைட்டீன்** என்ற பொருளால்ஆனது

(iii) கணுக்காலிகளின் செல்சுவர் **கைட்டீன்** என்ற பொருளால் ஆனது.

ஈஸ்டுகளின் பயன்கள் – (i) மதுபான தயாரிப்பு (ii) ரொட்டி தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது.

→ **பெனிசிலின் நொட்டேட்டம்** என்ற பூஞ்சையிலிருந்து **பெனிசிலியம்** என்ற மருந்து கண்டுபிடிக்கப்பட்டது

கண்டறிந்தவர் – **அலெக்ஸாண்டர் பிளெம்மிங்**

→ மருந்துகளின் ராணி என அழைக்கப்படுவது – **பெனிசிலியம்**

→ தாவரங்கள் அனைத்தும் பல செல்களால் ஆனது

→ **பாசிகள்** **எ.கா.** 1. லாமினேரியா 2. ஸ்பைரோகைரா 3. கேரா

→ தாவர இருவாழ்விகள் என அழைக்கப்படுவது – பிரையோபைட்டுகள் எ.கா ரிக்ஸியா , மாஸ்

→ **ஆம்பிபியா என்பது – இருவாழ்வி**

→**டெரிட்டோஃபைட்டுகள் (1000 சிற்றினங்கள்)** – **எ.கா** (பெரணிகள் – அழகு தாவரம்)

→**ஜிம்னோஸ்ஃபெர்ம்கள் (640 சிற்றினங்கள்)** – **எ.கா** சைகஸ், பைனஸ்

→ **ஆஞ்சியோஸ் ஃபெர்ம்கள் (255000 சிற்றினங்கள்)** – **எ.கா** புல், தென்னை, மாமரம்

→ மொனிரா சிற்றினங்கள் – **9000** மேற்பட்டது

→ புரோடிட்டிஸ்டா சிற்றினங்கள் – **59950**

→ பூஞ்சைகள் சிற்றினங்கள் – **1,00,000**

→ தாவரங்கள் சிற்றினங்கள் – **2,89,640**

→ விலங்குகள் சிற்றினங்கள் – **1170000**

1. எளிய முறையில் தாவரங்கள் பெயரிடும் முறையை கண்டறிந்தவர் – **கரோலஸ் லின்னேயஸ்**

2. வகைப்பாட்டியலின் தந்தை – **கரோலஸ் லின்னேயஸ்**

3. இரு சொல் பெயரிடு முறை உருவாக்கியவர் – **கரோலஸ் லின்னேயஸ்**

→ முதிர்ந்த கடற்பஞ்சுகள் (ம) பவளங்கள் நிரந்தரமாக வாழிடத்தின் மேற்பகுதியில் ஒட்டிக்கொண்டு வாழு

→ ஆக்டோபஸ் (ம) செபியா இவை இரண்டும் **மொலஸ்கா மெல்லுடலிகள்** பிரிவில் அடங்கும்

→ ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் மட்டும் பரவியுள்ள விலங்குகளில் இந்திய மாநிலங்களிலேயே முதல் மாநிலம் – **தமிழ்நாடு**

→ உயிரினங்களை தாவரங்கள், விலங்குகள் என பிரித்தவர் **– அரிஸ்டாட்டில் (விலங்கியல் தந்தை)**

→ விலங்குகளில் இரத்தம் உடையவை, அற்றவை எனப் பிரித்தவர் **– ஜான்ரே**

→ சிற்றினம் என்ற சொல்லை அறிமுகப்படுத்தியவர் **– ஜான்ரே**

→ மருத்துவத்தின் தந்தை – **ஹிப்போகிரெட்டஸ்**

→ உயிரினங்களின் வாழிடம், வடிவம் கொண்டு தாவரங்களையும் , விலங்குகளையும் வகைப்படுத்தியவர் **–**

1. தியோப்ராஸ்டஸ் (தாவரவியல் தந்தை), 2. அரிஸ்டாட்டில் (விலங்கியல் தந்தை)

விலங்குகள்		அறிவியல் பெயர்கள்
கரப்பான் பூச்சி	→	**பெரிப்ளானேட்டா அமெரிக்கானா**
வீட்டு ஈ	→	**மஸ்கா டொமஸ்டிகா**
தவளை	→	**ரானா ஹெக்ஸா டெக்ஸ்டைலா**
புறா	→	**கொலம்பாலிவியா**
மனிதன்	→	**ஹோமோ செப்பியன்ஸ்**

→ இரு சொற்பெயரை அறிமுகப்படுத்தியவர் – **கரோலஸ் லின்னேயஸ்**

தாவரம்	–	அறிவியல் பெயர்
செம்பருத்தி	–	**ஹைபிஸ்கஸ் ரோஸாசைனன்சிஸ்**
தக்காளி	–	**லைகோ பெர்சிகன் எஸ்குலேண்டம்**
உருளை	–	**சொனாலம் டியுபரோசம்**
மா	–	**மாஞ்சி ஃபெரா இண்டிகா**
அரிசி	–	**ஒரைசா சட்டைவா**

→ சராசரியாக ஒரு நிமிடத்திற்கு எத்தனை முறை மனிதன் மூச்சு விடுகிறான் **– 16 – 18 தடவை**

→ காற்று சுவாசம், ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் மட்டுமே நடைபெறும் **–** $C_6H_{12}O_6 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O +$ **ஆற்றல்**

→ காற்றில்லா சுவாசம் (**நொதித்தல் நிகழ்ச்சி**)ஆக்ஸிஜன் இல்லாத போது நடைபெறும் **– எகா ஈஸ்ட் ,பாக்டீரியா**

→ குளுக்கோஸ் $\xrightarrow[\text{அற்றநிலை}]{\text{ஆக்ஸிஜன்}}$ → C_2H_5OH (எத்தில் ஆல்கஹால்)

→ சாராயத்தில் காணப்படுவது – **எத்தில் ஆல்கஹால்**

→ஈஸ்ட் என்பது **ஒரு செல் பூஞ்சை** இது காற்றில்லா சூழ்நிலையில் சுவாசம் மேற்கொள்கிறது.

→ மூச்சுவிடுதல் என்பது ஒரு **இயற்பியல் நிகழ்ச்சி**

→ மூச்சு விடுதலின் போது **ஆற்றல் வெளியிடுவது இல்லை**

→ சுவாசித்தல் ஒரு – **வேதியியல் நிகழ்ச்சி.** சுவாசித்தலின் போது ஆற்றல் வெளியிடப்படுகிறது.

→ நுரையீரலுக்கு கீழே காணப்படும் வலிமையான தட்டையான தசைத் தொகுப்பு – **உதரவிதானம்**

→ **உட்சுவாசத்தின் போது மார்பறையின் கொள்ளளவு** அதிகரிக்கும்

<u>**காரணம்**</u> :– மார்பெலும்புகள் மேல்நோக்கியும் உதரவிதானம் கீழ்நோக்கியும் நகரும்.

→ <u>**வெளிசுவாசம்**</u> :- **மார்பறையின் கொள்ளளவு** குறையும்

<u>**காரணம்**</u>:– மார்பெலும்புகள் கீழ் நோக்கியும் உதரவிதானம் மேல் நோக்கியும் நகரும்

சுவாச மண்டலத்தின் முக்கிய விளைவு:–

→ ஒரு செல் (ம) பல செல் விலங்குகளில் சுவாசம் மேற்கொள்ளும் முறை **–** பரவல் முறை **எகா** அமீபா, பாரமீசியம்

→ தோல் மூலம் சுவாசம் மேற்கொள்ளும் உயிரிகள் **– மண்புழு, அட்டைபுழு , பூரான், நீரிஸ்**

மண்புழுவின் தொகுதி – **அன்னிலிடா**

→ விலங்கு இருவாழ்வி – **(ஆம்பிபியன்ஸ்)** – எ.கா. தவளை

→ தாவர இருவாழ்வி **(ஆம்பிபியா) –** எ.கா. மாஸ் (பிரையோபைட்)

→ மீனின் சுவாச உறுப்பு – **செவுள்கள்**

→ தேளின் சுவாச உறுப்பு – **நுரையீரல் புத்தகப்பை**

→ பூச்சிகளின் சுவாச உறுப்பு – **காற்று துளைகள் (அ) சிறு துளைகள்**

→ தாவர சுவாச உறுப்பு – **இலை , தண்டு, வேர்**

→ உயர் தாவரங்கள் அனைத்தும் **–** <u>**காற்று சுவாச**</u> முறையை மேற்கொள்கிறது.

→ உயிரினங்களின் முதன்மையான மற்றும் முக்கியமான ஆற்றல் மூலம் **– சூரியன்**

→ ஒரு சூழ்நிலை மண்டலத்தில் உயிரினங்களை உண்ணுதலும் உண்ணப்படுதலும் சேர்ந்த நிகழ்ச்சி – **உணவு ச் சங்கிலி**

→ ஆற்றல் மாற்றத்திற்காக நிகழும் எண்ணற்ற உணவு சங்கலி தொடர்களின் வலை போன்ற அமைப்பு – **உணவு வலை**

→ உணவுச் சங்கலியில் வேதி ஆற்றலின் அளவு ஒரு ஊட்டநிலையிலிருந்து அடுத்த ஊட்ட நிலைக்கு மாறும் போது **குறையும்.** இந்த ஆற்றல் மாற்றம் ஒரே திசையில் மட்டும் நடைபெறும்.

காடுகளின் வகைகள்: - 6

<u>**1. வெப்ப மண்டலக் காடுகள்**:–</u>

→ **காணப்படும் இடங்கள்: பூமத்திய ரேகை எ.கா (**தென் அமெரிக்கா, ஆப்பிரிக்கா, இந்தோ – மலேசியா**)**

→ மழைப்பொழிவு – 190 செ.மீ (20°C – 25°C வெப்பநிலை)

→ வெப்பநிலை மிதமாக இருக்கும்.

இந்தியாவில் காணப்படும் வெப்ப மண்டலக் காடுகள்:

1. அந்தமான் நிகோபர் தீவுகள் 2. மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள் 3. அஸ்ஸாம் 4. மேற்கு வங்காளம்

2. புல்வெளி பிரதேசங்கள்:–

→ **காணப்படும் இடங்கள்:** தென் அமெரிக்கா, மேற்கு ஆஸ்திரேலியா, வடமேற்கு இந்தியா, கிழக்கு பாகிஸ்தான்

→ மழைப் பொழிவு – **25 செ.மீ**

→ வறண்ட தட்ப வெப்பநிலை ஈரதட்ப வெப்பநிலையும் மாறி மாறி காணப்படும்

இந்தியாகாணப்படும் புல்வெளி பிரதேசங்கள்:– நீலகிரி , காசிமலை , நாக மலை

3. பாலைவனம்:–

→ **காணப்படும் இடங்கள்:–** ஆப்பிரிக்கா, அமெரிக்காவின் அரிசோனா மாநிலம், மத்திய ஆசியாவிலுள்ள பாலைவனம், மெக்ஸிகோ

→பகல்பொழுது வெப்பமாகவும் இரவு குளிராகவும் காணப்படும்

→ மலைப்பொழிவு – **25 குறைவு**

→ பாலைவனம் – **ராஜஸ்தான் (இந்தியா)**

கூற்று (A) : பாலைவனத்தில் இரவுப் பொழுது கடுங்குளிராக காணப்படும்

காரணம் (R) : நிலப்பகுதி நீர்பகுதியை காட்டிலும் அதிக அளவு குளிர்ச்சி அடைவதால் **(இரண்டும் சரி)**

→ **மித வெப்பமண்டலம் காணப்படும் இடம் :** வட (மற்றும்) தென் அமெரிக்காவிலும் ஐரோப்பாவின்1 பகுதி

மழைப்பொழிவு – 25செ.மீ – 100 செ.மீ

மிக வறண்ட தட்ப வெப்பநிலை காணப்படுகிறது.

இந்தியாவில் **உத்திர பிரதேசத்தில்** இப்பகுதி காணப்படும்

ஐரோப்பா Union 27 நாட்கள் கொண்டது

4. இலையுதிர் காடுகள்

காணப்படும் இடம்:– வட அமெரிக்கா, கிழக்கு ஆசியா, ஐரோப்பா

மழைப்பொழிவு : 75செ.மீ – 100 செ.மீ

தட்ப வெப்ப நிலை மிதமாகக் காணப்படும். மிதமான குளிர்காலத்தைக் கொண்டது.

இந்தியாவில் – பஞ்சாப், தமிழ்நாடு, உத்திரபிரதேசம் பீகார், ஒரிஸா, மத்தியப் பிரதேசம்

5. ஊசி இலைக்காடுகள்:– (போரியல் காடுகள்)

காணப்படும் இடங்கள்:– ஐரோப்பா (ம) கனடா, ரஷ்யா (இந்தியா – இமாச்சலப் பிரதேசம், பஞ்சாப், காஷ்மீர்)

மழைப்பொழிவு : 20 செ.மீ – 60 செ.மீ

6. தூந்திரப் பிரதேசக் காடுகள்

குறுகிய குளிர் கோடைகாலமும், நீண்ட குளிர்காலமும் அதிகமான பனிப்பொழிவும் காணப்படும்

மழைப்பொழிவு: 25 செ.மீ

வெப்பநிலை : 10°C - க்கும் குறைவு

→ முழுவதும் பனியால் சூழப்பட்டப் பகுதி

→ அதிக குளிர் குளிர்ந்த காற்றும் நிலவுகிறது.

→ இந்தியாவில் இமயமலைப் பகுதிகளில் மட்டும் காணப்படும்

→ கடவுளின் முதற்கோவிலாக கருதப்படுவது – **காடுகள்**

→ ஆறுகளின் உற்பத்திக்கு மூல ஆதாரம் – **காடுகள்**

→ இந்தியாவில் வருடந்தோறும் ஜூலை மாதத்தில் மரம் நடும் விழா **(வன மகா உற்சவம்)** நடைபெறுகிறது

→இவ்விழாவின் நோக்கம் – காடுகளில் மரங்களை பாதுகாப்பதைப் பற்றி **விழிப்புணர்வு** ஏற்படுத்துவது

வெப்பமண்டல காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்கள்

1. தேக்கு 2. ரப்பர் 3. தொற்றுத்தாவரம் 4. ஆர்க்கிடுகள் 5. பெரணிகள்

இலையுதிர் காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்கள்:–

1. ஓக் 2. மாப்பிள் 3. அகேஷியா 4. பைன் 5. ஃபிர்

ஊசியிலை காடுகளில் காணப்படும் தாவரங்கள்:– (சாம்பல் நிற செந்நாய்கள் காணப்படுகின்றன)

1. ஸ்ப்ரூஸ் 2. ஃபிர் 3. பைன் 4. ஆஸ்பென் 5. வில்லோ 6. லைக்கன்கள் 7. காளான்கள்

தமிழ்நாட்டில் பவளப்பாறைகள் காணப்படும் இடங்கள்:

1. மன்னார் வளைகுடா 2. மண்டபம் (இராமேஷ்வரம்)

→ TN-ல் சதுப்பு நிலக் காடுகள் (லிட்டோரல்) காணப்படும் இடம் – **எகா: பிச்சாவரம் (கடலூர்)**

→ உலக நிலப்பரப்பு தினம் – பிப்ரவர் –2

→ உலக காடுகள் தினம் – மார்ச் – 21

→ உலக நீர் தினம் – மார்ச் – 22

→ உலக சுற்றுசூழல் தினம் – ஜீன் – 5

→ உலக இயற்கை ஆதார தினம் – அக்டோபர் – 5

→ இயற்கை பாதுகாப்பு தினம் – நவம்பர் – 25

→ உலக புகையிலை ஒழிப்பு தினம் – மே – 30

→ உலக பூமி தினம் – ஏப்ரல் – 22

→ வானிலை தினம் – மார்ச் – 23

→ இப்புவி 70% நீரால் சூழப்பட்டுள்ளது

→ உலக நன்னீரின் அளவு – 3%

→ ஒரு நாளைக்கு மனிதன் 50 லிட்டர் நீரை பயன்படுத்துகிறான் என ஐ.நா சபை கூறுகிறது.

→ புவி – கடல் நீர் 97% உப்பு நீர் : நன்னீர் 3%

நன்னீர் – 3%

- 69% – பனிமலை, பனிகட்டி
- 30.1% – நிலத்தடிநீர்
  - மற்றவை 0.9%
    - மேற்பரப்பு நீர் 0.3%
      - ஏரி 87%
      - சதுப்பு நிலம் 11%
      - நன்னீர் 2%

→ இறந்தக் கடல் என அழைக்கப்படுவது – **சாக்கடல்**

→ இயற்கையின் தொடர்ச்சியான நீரோட்டத்திற்கு **நீரியல் சுழற்சி** என்று பெயர்

→ உலகில் நிலத்தடி நீரை அதிகமாக பயன்படுத்தும் நாடு – **இந்தியா**

→ உலகில் நிறைந்துள்ள நீரின் அளவில் 4% **இந்தியாவில்** உள்ளது

→ மணற்கொள்ளையால் பெருமளவு பாதிக்கப்படும் ஆறு **பாலாறு (வேலூர்)**

→ தமிழ்நாடு அரசு நாட்டிலேயே முன்னோடியாக **மழைநீர் சேமிப்பு திட்டத்தை** அமல்படுத்தியது

→ கடல் நீரை குடிநீராக மாற்றும்முறை – <u>தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல்</u>

இது காணப்படும் இடங்கள் 1. நெமிலி (காஞ்சிபுரம்) 2. மீஞ்சூர் 3.காட்டுப் பள்ளி (திருவள்ளூர்)

→ மீஞ்சூர் –திட்ட செலவு – **600 கோடி**.. பரப்பளவு – **60** ஏக்கர்.

இது இந்தியாவிலேயே மிகப்பெரிய உப்பு நீரை குடிநீராக மாற்றும் திட்டம் ஆகும்.

→ நெமிலி கடல் நீரை குடிநீராக்கும் திட்டத்தை தொடங்கியது – சென்னை குடிநீர் வழங்கல் (ம) கழிவுநீர் அகற்றும் வாரியம். (இதன் செலவு – **908.28 கோடி**)

→ **பகுத்து வடித்தல் மூலம் கிடைத்த நீர்** – தூய வடிநீர் (இது அறிவியல் ஆய்வகங்களிலும், மருத்துவமனைகளிலும் பயன்படுகிறது)

→ **2006**–ல் கடல் நீர் இனிப்பாக மாறிய இடங்கள் – 1. மும்பையில் மாஹிம் பகுதி 2. **குஜராத்தில் தீர்த்தல்**

<u>நம்மைச் சுற்றியுள்ளப் பொருட்கள்</u>

→ தனக்கென ஒரு நிறை வடிவத்தையும், இடத்தையும் அடைத்துக் கொள்ளும் ஒரு துகள் – **பருப்பொருள்**

→ அணுக்களும் மூலக்கூறுகளும் **நேனோமீட்டரால்** அளக்கப்படுகிறது (**10^{-9} மீட்டர்**)

→ அணுவைத் துளைத்து ஏழ்கடல் புகட்டி என கூறியவர் – **ஔவையார்**

<u>பருப்பொருளின் பண்புகள்</u>

→ மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே இடைவெளி உள்ளது.

→ மூலக்கூறுகள் நகரும் தன்மை கொண்டவை

→ மூலக்கூறுகள் மென்மையானவை , நிறமானவை , கடினமானவை.

பொருளின் நிலைமைகள்:–

1. திண்மம் – (Solid) 2. திரவம் – (Liquid)

3. வாயு – Gas

திண்மம் (Solid)

→ குறிப்பிட்ட வடிவம், அளவு, மற்றும் பருமன் அளவு கொண்டது

→ இதன் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே ஈர்ப்பு விசை அதிகம்

→ இதன் மூலக்கூறுகள் நெருக்கமாக அமைந்துள்ளது

→ **திடப்பொருள் – எ.கா: பஞ்சு** (மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே இடைவெளி அதிகம்)

→ பருப்பொருளின் நான்காம் நிலை எனப்படுவது – **பிளாஸ்மா** (அதிக வெப்பப்படுத்தப்பட்ட வாயுநிலை)

→ பருப்பொருளின் ஐந்தாம் நிலை எனப்படுவது **– (போஸ் ஐன்ஸ்டீன்) – காண்டன்ஸேட் (அதிக குளிரூட்டப்பட்ட திடப்பொருள்)**

ஐன்ஸ்டீன் நிறை ஆற்றல் சமன்பாடு **$E=MC^2$**

திரவம் – Liquid

→ குறிப்பிட்ட பருமன் (எடை) அளவு கொண்டது

→ நிலையான வடிவம் இல்லை

→ கொள்கலனில் வைக்கும் போது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவம் பெறும்.

→ மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை திண்ம பொருள்களை விட குறைவு

வாயு – Gas

→ குறிப்பிட்ட பருமன் (அ) வடிவம் இல்லை

→ வாயுக்களில் மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை மிகவும் குறைவு

→ மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி மிகவும் அதிகம்

ஈர்ப்பு விசை – இடைவெளி நெருக்கம்

S	>	L	>	G
திண்மம்		திரவம்		வாயு

திண்மம், திரவம், வாயுக்களின் பண்புகள்:–

திண்மம்	திரவம்	வாயு
1. குறிப்பிட்ட வடிவம் (மற்றும்) பருமன் அளவு கொண்டது	குறிப்பிட்ட பருமன் உண்டு வடிவம் இல்லை	குறிப்பிட்ட வடிவம், பருமன் இல்லை
2. பாயும் தன்மை அற்றது	பாயும் தன்மை உண்டு (மேல் → கீழ்)	எல்லாத் திசைகளிலும் வேகமாக பரவும்
3. மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி மிகவும் குறைவு	மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே இடைவெளி திண்ம பொருள்களை விட அதிகம்	இடைவெளி அதிகம்
4. மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை அதிகம்	மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை திண்ம பொருள்களை விடக் குறைவு	மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள ஈர்ப்பு விசை மிகவும் குறைவு

→ பனிக்கட்டியின் உருகுநிலை – 0°C

→ நீரின் கொதிநிலை – 100°C

→ பிர்லா கோளரங்கம் உள்ள இடம் – கிண்டி (சென்னை)

பருப்பொருட்கள் மற்றும் அதன் தன்மைகள்

இயற்பியல் மாற்றம் :– எகா – பனிக்கட்டி (பனிக்கூழ்) (கல்நெய் – பெட்ரோலியம்)

→ ஒரு திண்ம பொருளை வெப்பப்படுத்தும் போது அதன் தோற்றத்தில் மட்டும் மாற்றம் பெறுகிறது. ஆனால் வேதிப் பண்புகளில் எந்த மாற்றமும் கிடையாது

→ பருப்பொருளில் மாற்றம் பெறுவது இயற்பியல் மாற்றம் ஆகும்.

→ புதியப் பொருள் உருவாகாது

→ இயற்பியல் மாற்றம் ஒரு மீள்வினை : ஒரு பொருள் அதே பொருளாக மாற்றம் அடையும்

எ.கா :

→ ஐஸ் கூழ் உருகுதல்
→ காகிதம் துண்டாக்குதல்
→ பென்சில் உடைதல்
→ மின்னிழை விளக்கு

} – **இயற்பியல் மாற்றம் (மீள்வினை)**

பதங்கமாதல்:–

→ ஒரு திடப்பொருள் திரவமாக மாறாமல் நேரடியாக வாயு நிலைக்கு மாறுதல் **பதங்கமாதல்** என்று பெயர்

எகா – கற்பூரம் , நாப்தலின், அயோடின்

வேதிமாற்றம்:–

→ வினைபடுபொருள்கள் வினைபுரிந்து ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட வினை விளைபொருள்களை கொடுக்கின்றன. இதனை **வேதி மாற்றம்** என்பர்.

→ இது ஒரு மீளாவினை ஆகும்

வேதி மாற்றம் நடக்கும் போது உண்டாகுபவை:–

1. வெப்பத்தையும் ஒளியையும் வெளியிடும் (அ) உள்ளிழுக்கும்
2. ஒளியை உண்டாக்கும்
3. நிறம் மாறும்
4. மணம் மாறும்

வேதியல் மாற்றம் – (எகா) இரும்பு துருப்பிடித்தல்:–

→ துரு என்பது – இரும்பானது காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜன் (ம) நீருடன் சேர்ந்து இரும்பாக்ஸைடாக மாறுவதாகும்.

எகா:

→ மெழுகு எரிதல் – **(வேதியியல் மாற்றம் மீளாவினை)**

→பட்டாசு வெடித்தல்

→ மரத்தை வெட்டுதல்

→ வெள்ளி பாத்திரங்கள் பள பளப்பை இழத்தல்

→ பால் தயிராக மாறுதல்

இயற்பியல் மாற்றம்	வேதியியல் மாற்றம்
1. மீள்வினை	1. மீளாவினை
2. புதியப் பொருள் உருவாகாது	2. புதியப் பொருள் உருவாகும்
3. ஆற்றல் மாற்றம் நிகழாது	3. ஆற்றல் மாற்றம் நிகழும்
4. தற்காலிகமானது	4. நிரந்தரமானது

நாக மூலாம் பூசுதல்:– இரும்பின் மீது துத்தநாகத்தை பூசுதல்

1. குரோமியம் இரும்பின் மீது பூசுதல்
2. வெள்ளியம் இரும்பின் மீது பூசுதல்
3. வண்ணப்பூச்சு இரும்பின் மீது பூசுதல்

அமிலம் – புளிப்புச்சுவை

காரம் – கசப்புச்சுவை

அமிலங்கள்:–

→ **அமிலம்** என்ற வார்த்தை **அசிட்டஸ்** என்ற **இலத்தீன்** மொழியிலிருந்து எடுக்கப்பட்டது இதன்பொருள் – புளிப்பு

→ அமிலங்கள் இடப்பெயர்ச்சி செய்யத்தக்க **ஹைட்ரஜனைப்** பெற்றுள்ளது

அமிலங்கள் இரண்டு வகைப்படும்

1. கரிம அமிலம் 2. கனிம அமிலம்

கரிம அமிலங்கள்:–

→ தாவரங்களில் இருந்தும் விலங்குகளில் இருந்தும் பெறப்படும் அமிலங்கள் கரிம அமிலங்கள் ஆகும்

எகா –

→ வினிகர் (புளிக்காடி) – அசிட்டிக் அமிலம் (ஊறுகாய் தயாரிப்பு)

→ எலுமிச்சை – சிட்ரிக் அமிலங்கள்

→ தக்காளி – ஆஸ்காரிக் அமிலங்கள்

→ திராட்சை – டார்டாரிக் அமிலம்

→ ஆப்பிள் – மாலிக் அமிலம்

→ எறும்பு – பார்மிக் அமிலம்

→ பால் – லாக்டிக் அமிலம்

கனிம அமிலங்கள்:–

→ தாதுப்பொருள்களில் இருந்துப் பெறப்படும் அமிலங்கள் **கனிம அமிலங்கள்** ஆகும்.

→ இவை அரிக்கும் தன்மைக் கொண்டது

→ கண்ணாடி (மற்றும்) மட்பாண்டத்தை அரிக்காது

எகா

1. ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் – HCL
2. கந்தக அமிலம் – H_2SO_4
3. நைட்ரிக் அமிலம் – HNO_3

→ பெரும்பாலும் ஆய்வுக் கூடங்களில் காணப்படும் அமிலங்கள் → HCL, H_2SO_4, HNO_3

→ **எத்தில் ஆல்கஹால்** – C_2H_5OH, (அ) CH_3CH_2OH

காரங்கள்:–

→ கசப்பாக இருக்கும்

→ சோப்பு (ம) எண்ணெய் பசைப்போன்று தொடுவதற்கு வழுவழுப்பாக இருக்கும்

→ உலோக ஆக்ஸைடு (ம) ஹைட்ராக்ஸைடு சேர்மங்கள் காரங்கள் ஆகும்

→ காரங்கள் நீருடன் சேரும் போது ஹைட்ராக்ஸைடை (OH) கொடுக்கும்

நீரில் கரையும் காரங்களுக்கு – அல்கலிஸ் என்று பெயர்.எகா. கால்சியம்,சோடியம் (ம) பொட்டாசியம்

சோடியத்தின் அறிவியல் பெயர் – Natriam : குறியீடு – Na

தங்கத்தின் அறிவியல் பெயர் – Aurum : குறியீடு – Au

வெள்ளியின் அறிவியல் பெயர் – Argentit : குறியீடு – Ag

→ எல்லா **அல்கலீஸ்களும்** காரங்கள் ஆகும் ஆனால் எல்லா காரங்களும் **அல்கலீஸ்** அல்ல

→ **அல்கலி** என்ற வார்த்தை **அராபிக்** சொல்லிலிருந்து வந்தது

காரத்தின் பெயர்கள்		**வேறுபெயர்கள்**
i) கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு	–	நீற்றுச் சுண்ணாம்பு
ii) பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு	–	காஸ்டிக் பொட்டாஷ்
iii) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு	–	காஸ்டிக் எரிசோடா
iv) மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு	–	அமில நீக்கி

காரத்தின் பெயர்கள்	பயன்படும் பொருள்
1. கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு	சுண்ணாம்பு நீர்
2. அமோனியம் ஹைட்ராக்சைடு	கண்ணாடியைச் சுத்தம் செய்யும் பொருள்
3. சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு 4. பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு	சோப்பு
5. மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு	மெக்னீசிய பால்மம்

→ வயிற்று உபாதைக்கு பயன்படும் மருந்து – **மெக்னீசிய பால்மம்**

<u>பொதுவாக காணப்படும் சில நிறம் காட்டிகள்:–</u>

1. லிட்மஸ் தாள்
2. மீத்தைல் ஆரஞ்சு
3. ஃபினால்ப்தலின்

அ – நீ – சி

கா – சி – நி

<u>இயற்கை நிறம் காட்டிகள்:–</u>

1. டர்மரிக் – மஞ்சள்
2. சிவப்பு முட்டை கோசு சாறு
3. பீட்ரூட் சாறு

நிறம் காட்டிகள்	அமிலத்தில் அதன் நிறம்	காரத்தில் அதன் நிறம்
1. லிட்மஸ் தாள்	சிவப்பு	நீலம்
2. ஃபினால்ப்தலின்	நிறமற்றது	இளஞ்சிவப்பு
3. மஞ்சள்தூள்	மஞ்சள்	செங்கல் சிவப்பு
4. பீட்ரூட் சாறு	இளஞ்சிவப்பு	மஞ்சள்
5. சிவப்பு மூட்டை கோசு சாறு	சிவப்பு /இளஞ்சிவப்பு	மஞ்சள்
6. மீத்தேன்	இளஞ்சிவப்பு தருகிறது.	

→ பொதுவாக பயன்படும் இயற்கை நிறம்காட்டி – லிட்மஸ் (இது பொதுவாக **லிச்சன்சில் மரத்திலிருந்து** தயாரிக்கப்படுகிறது.)

→ நீரில் லிட்மஸ் நிறம் கொடுப்பது – ஊதா நிறம்

→அமிலத்தில் –சிவப்பு நிறம்

→காரத்தில் – நீல நிறம்

→ மனித உடலில் காணப்படுவது – **DNA** அமிலம் (**"டி ஆக்ஸிரிபோ நியூக்ளிக் அமிலம்"**) .

→ DNA- வின் வேலை செல்களின் செயல்களைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.

→ மனித உடல் அமைப்பு , உயரம் , நிறம் – ஆகியவற்றிக்கு காரணமாக அமைவது – டி.என்.ஏ.

அமிலத்தின் பண்புகள்:–

→ பொதுவாக எல்லா அமிலங்களிலும் ஹைட்ரஜன் இருக்கும், ஆனால் ஹைட்ரஜன் உள்ள அனைத்து சேர்மங்களும் அமிலங்கள் அல்ல

எ.கா

மீத்தேன் – CH_4 அம்மோனியா – NH_3

குளுக்கோஸ் – $C_6H_{12}O_6$

→ அமிலங்கள் உலோகங்களுடன் வினைபுரிந்து ஹைட்ரஜன் வாயுவை வெளியேற்றுகிறது

→ அலங்கரிக்கப் பயன்படும் செடி – **ஹைட்ராஞ்ஜியா மேக்ரோபைலா**

இது: 1. அமிலத் தன்மையுள்ள மண்ணில் – **நில நிறப்பூ**

2. காரத் தன்மையுள்ள மண்ணில் – **ஊதா நிறப்பூ**

3. நடுநிலை தன்மையுள்ள மண்ணில் – **வெள்ளை நிறப்பூ**

கனிம அமிலங்கள் பயன்பாடு:–

→ வேதியியல் ஆய்வுக் கூடங்களில் பயன்படுகிறது.

→ சாயம், மருந்து, உரம், வெடிப்பொருள் (ம) வாசனைத் திரவியங்கள் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது

→ உலோகங்களிலிருந்து தாதுக்களை பிரித்தெடுப்பதற்கு (ம) எலும்புகளிலுள்ள பிசினை பிரித்தெடுக்கவும் பயன்படுகிறது.

→ கரியமில வாயு, ஹைட்ரஜன் சல்பைடு, நைட்ரஜன், சல்பர்டை ஆக்ஸைடு போன்ற வாயுக்களை தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

→ பெட்ரோலியம் சுத்திகரிப்புக்கு பயன்படுகிறது

→ அழுகிய மீன் மணமுடைய வாயு – **பாஸ்பின் PH_3**

→ அமுகிய முட்டை மணமுடைய வாயு – **ஹைட்ரஜன் சல்பேட்**

கரிம அமிலங்களின் பயன்பாடு:–

1. உணவை பதப்படுத்த சேர்க்கப்படும் பொருளாக **(சோடியம் பென்சோயேட்)** பயன்படுகிறது
2. வைட்டமின் சி தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது
3. சமையல் சோடா தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது
4. உணவு, குளிர்பானம் இவற்றின் சுவையை அதிகரிக்க பயன்படுகிறது.

→ குளிர்பானத்திலுள்ள அமிலம் – கார்பானிக் அமிலம்

→ பேட்டரியிலுள்ள அமிலம் – சல்பியூரிக் (அல்லது) கந்தக அமிலம்

காரத்தின் பண்புகள்:– (இது ஒரு சிறந்த மின் கடத்தி)

பயன்பாடுகள்:–

1. வேதியியல் ஆய்வகத்தில் பயன்படுகிறது
2. சோப்பு, துணி, பிளாஸ்டிக் தயாரிக்கும் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுகிறது
3. பெட்ரோலியம் சுத்திகரிக்க பயன்படுகிறது
4. காகிதம், மருந்து தயாரிக்கப்பயன்படுகிறது
5. ஆடையில் படிந்திருக்கும் கறை, எண்ணெய் பசையை நீக்கப் பயன்படுகிறது.

நடுநிலை ஆக்கல்:–

→ ஒரு அமிலமும் ஒரு காரமும் வினை புரிந்து உப்பு கிடைக்கிறது. இதுவே **நடுநிலை ஆக்கல் வினை** எனப்படும்

அமிலம் + காரம் → உப்பு + நீர் + வெப்பம்

→ ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரம் அந்நாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் **கந்தக அமிலத்தைப்** பொருத்து அமையும்

→ உலகில் அதிக வலிமைமிக்க அமிலம் **– ஃபுளுரோ சல்ஃபியூரிக் அமிலம் ($HFSO_4$)**

→ வயிற்றில் அமிலத் தன்மையை குறைக்க முக்கியமாக பயன்படும் பொருள் – **பால்**

உப்பின் பயன்கள்:–

பெயர்	பயன்பாடு
1. கால்சியம் பாஸ்பேட்	

2. கால்சியம் லாக்டேட் 3. பெரஸ் சல்பேட் 4. சோடியம் குளோரைடு	மனித உடல் சீராக இயங்க
5. சோடியம் குளோரைடு	சலவையை அதிகரிக்கவும், உணவைக் கெடாமல் பாதுகாக்க பயன்படுகிறது
6. சோடியம் பை கார்பனேட்	குளிர்பானம் (ம) ரொட்டியில் பயன்படுகிறது
7. நீர் ஏற்றப்பட்ட பொட்டாசியம் அலுமினியம் சல்பேட்	தண்ணீரைத் தூய்மைப்படுத்த
8. சோடியம் கார்பனேட்	சலவைச் சோடா தயாரிக்க பயன்படுகிறது
9. காப்பர் சல்பேட்	பூச்சிக்கொல்லி
10. பொட்டாசியம் நைட்ரேட்	வெடிமருந்து தயாரிக்க

→ செரிமான மின்மையை சரிசெய்ய பயன்படுவது – **மெக்னீசியம் பால்மம்**

→ எறும்பு கடியின் வலி மற்றும் வீக்கத்தைக் குணப்படுத்துவது – **துத்தநாகக் கார்பனேட் (காலமைன்)**

எரிதல் மற்றும் சுடர்

→ நெருப்பு என்பது வேகமாக நடைபெறும் **ஆக்ஸிஜன் ஏற்றல் எரிதல் வினை** ஆகும்

→ எரியும் பொருள்களில் இயற்பியல் நிலைகளின் அடிப்படையில் **திண்மம், திட, வாயு** என **மூன்று** வகைப்படும்

→ கரியானது காற்றில் எரிந்து கரியமில வாயுவையும் **வெப்பத்தையும் ஒளியையும்** கொடுக்கிறது

→ எரிபொருள்கள் எரிதல் என்பது ஒரு – **வேதியியல் நிகழ்வு**

→ எரிதலுக்கு தேவைப்படும் வெப்ப நிலை – **எரிவெப்ப நிலை**

→ தண்ணீருக்கு அடியில் வைக்கப்படும் உலோகம் **– வெண்பாஸ்பரஸ்**

எரிதல் 4 வகைப்படும்

1. **தன்னிச்சையாக எரிதல்:** எ.கா வெண்பாஸ்பரஸ்
2. **வேகமாக எரிதல்:** எ.கா பட்டாசு வெடித்தல், கற்பூரம் எரிதல், மெக்னீசிய நாடா, எரிதல், மண்ணெண்ணை எரிதல்
3. **மெதுவாக எரிதல்:** எ.கா உணவு செரித்தல்
4. **முற்றுபெறா எரிதல்**

→ மிக மெதுவாக எரிதல்: எ.கா **இரும்பு துருப்பிடித்தல்**

→ தண்ணீரை விட லேசானது – **எண்ணெய்**

→ எண்ணெயினால் தீ பற்றி எரிவதை அணைக்க பயன்படுவது – **ஃபோமைட் (நுரைப்பான்)**

→ மின்சார சாதனங்கள் (ம) அதன் அமைப்புகளில் ஏற்படக் கூடிய தீயை அணைக்கப் பயன்படுவது

1. திடக் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு 2. கார்பன் டெட்ரா குளோரைடு

‘

சுடரின் அமைப்பு 3 வகைப்படும்

1. எரியாதப் பகுதி

→ வாயு துகள்கள் காணப்படும் : கருநிறமாக இருக்கும்

2. குறைவாக எரியும் பகுதி

→ கார்பன் துகள்கள்

→ மஞ்சள் நிறம்

→ ஹைட்ரோ கார்பன் → ஹைட்ரஜன் + கார்பன்

→ சுடரானப் பகுதி வெளிச்சம் தரும்

3. முழுவதுமாக எரியும் பகுதி

→ சிவப்பு நிறம் → வெப்பம் தரும் பகுதி

→ ஹைட்ரஜன் வெளியேறும் பகுதி → ஒளிராத பகுதி

→ கார்பனும் ஹைட்ரஜனும் முழுவதுமாக ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம் பெற்று முழுவதுமாக **கார்பன் – டை – ஆக்ஸைடாக மற்றும் நீராக** வெளியேறுகிறது.

→ புவி வெப்பமடைய காரணமான வாயு – CO_2

எரிபொருள் பண்புகள்:–

1. எரிப்பொருளின்கலோரி மதிப்பீடு அதிகமாக காணப்பட வேண்டும்.
2. இதன் எரிவெப்பநிலை குறைவாக இருக்க வேண்டும்.

கலோரி மதிப்பு:–

ஒரு கிலோ கிராம் அளவிலான எரிபொருள் ஆக்ஸிஜனோடு எரிக்கப்படும் போது கிடைக்கும் வெப்பத்தின் அளவு அப்பொருளின் **கலோரி மதிப்பு** ஆகும்.

தன்மை	பொருள்கள்	கலோரி மதிப்பு
திடம்	1. மரம்	4000
	2. நிலக்கரி	7000
	3. கல்கரி	8000
திரவம்	4. மண்ணெண்ணெய்	10300
	5. பெட்ரோல்	11500
வாயு	6. இயற்கை எரிவாயு	8000 –12000
	7. நீர் வாயு	3000 – 6000
	8. ஹைட்ரஜன்	34000 (அதிகம்)

	9. மீத்தேன்	13340

நீரின் P_H மதிப்பு – **7** இரத்தம் P_H மதிப்பு – **7.4**

இயற்கை எரிவாயு:–

→ **மீத்தேன் + ஈத்தேன் – இயற்கை வாயு**

→ பெட்ரோலிய கிணற்றிலிருந்து இயற்கை வாயு கிடைக்கிறது.

→ உற்பத்தி வாயு, நீர்ம வாயு, நிலக்கரி வாயு, போன்றவை நிலக்கரி (or) கல்கரியிலிருந்து கிடைக்கிறது.

→ LPG – Liquid Petrolium Gas

புரோபைன் 15% (C_3H_8)
பியூட்டைன் 85% (C_4H_{10})

→வாயு வெளியேறுவதை துர்நாற்றம் மூலம் கண்டறிய இதில் **எத்தில் மெர்காப்டன்கள்** என்ற வினைபுரியா வாயு சேர்க்கப்படுகிறது.

→ மரம், கரி, (மற்றும்) பெட்ரோலியம் போன்ற கார்பனால் ஆன எரிபொருள் எரிக்கப்படும் போது எரியா கார்பன் துகள்கள் வெளியேறுகிறது. இத்துகளால் **மூச்சுக் குழல்** தொடர்பான நோய்கள் **“ஆஸ்துமா”** .

சாண எரிவாயு (கோபர் வாயு):–

மீத்தேன் + ஈத்தேன் = சாண எரிவாயு

நச்சுத் தன்மைக் கொண்ட வாயு
மரண வாயு (CO)
} – **கார்பன் மோனாக்ஸைடு**

→ கரிம (ம) டீசலை எரிக்கும் போது **கந்தக டை ஆக்ஸைடு** வெளியேறுகிறது

→ நீரில் கலந்து **அமில மழைப்** பொழிகிறது

இவை – { அரிக்கும் தன்மை கொண்டது
மூச்சு திணறலை ஏற்படுத்தும்

அமில மழை:–

→ **கந்தக டை ஆக்ஸைடு + நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு நீரில்** கலந்து அமில மழைப் பொழிகிறது.

→ சுற்று சூழலை பாதிக்காத வாயு **அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயு**

→ வாகனங்கள் (ம) தொழிற்சாலைகளில் இருந்து வெளியேறும் கார்பன் – டை – ஆக்ஸைடு (ம) கார்பன் மோனாக்ஸைடு, மீத்தேன் போன்றவை புவியின் வெப்பத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது.

அளவீட்டியல்

→ பொருள் ஒன்றின் மேற்பரப்பின் அளவு அதன் பரப்பளவு ஆகும் **(நீளம் x நீலம்) or** மீ^{2}

வழி அளவுகள்:–

→ அடிப்படை அளவுகளாக நீளம் நிறை, காலம், இவைகளின் பெருக்கல் (or) வகுத்தல் மூலம் பெறப்படும் அளவுகள் **வழி அளவுகள்** ஆகும்.

→ கனஅளவு , அடர்த்தி – இவை வழி அளவுகள் ஆகும்

1 ஏக்கர்	–	100 சென்ட்
1 ஏக்கர்	–	4047 மீ^{2}
1 சென்ட்	–	436 சதுர அடி (23 – 19) சென்ட்
1 ஹெக்டேர்	–	2.47 ஏக்கர்
1 மீட்டர்	–	3.28 அடி
1 ச. மீ	–	10.76 சதுர அடி

→ சதுரத்தின் அலகு – L^2

→ செவ்வகத்தின் அலகு – LB

→ முக்கோணம் – ½ bh

→ வட்டம் – πr^2

π = 22 / 7 – மதிப்பு

→ ஒரு பொருள் இடத்தை அடைத்துக் கொள்வது– பருமன் – [அடிபரப்பு x உயரம் (மீ^{2} + மீ) = மீ^{3}]

→ குறிப்பிட்ட கன அளவு உள்ள திரவத்தை அளந்தறிய உதவுவது – **பிப்பட்**

→ தேவையான கன அளவு உள்ள குறைந்த அளவு திரவத்தை வெளியேற்ற பயன்படுவது – **பியூரட்**

→ TMC – Thousand Million Cuipick (1000 மில்லியன் கன அளவு)

<u>அடர்த்தி:–</u>

→ ஓர் அலகு பருமன் கொண்ட பொருளின் நிறை **அடர்த்தி** எனப்படும்

$$\text{அடர்த்தி} \quad \frac{\text{நிறை}}{\text{பருமன்}} \quad = \text{அலகு} - Kg / m^3$$

→ நீரின் அடர்த்தி – 1000 Kg / மீ^{3}

→ பாதரசத்தின் அடர்த்தி (hg) 13600 kg / மீ^{3}

→ அலைவு இயக்கத்திற்கு சிறந்த **எகா–** ஊஞ்சல் முன்னும் பின்னுமாக செல்லக்கூடிய இயக்கம் **தனி ஊசல் .**

→**தனி ஊசலை** கண்டறிந்தவர் – **கலிலியோ**

<u>அலைவு நேரம்</u>

→ ஊசல் குண்டானது ஒரு புள்ளியில் இருந்து தொடங்கி மற்றொரு புள்ளியை அடைந்து மீண்டும் அதே இடத்திற்கு வருவது **அலைவு நேரம்** ஆகும்.

→ குண்டின் அலைவு (ம) வீச்சு மாறுபடும் போது அலைவு நேரம் மாறுபடுவது இல்லை நீளம் மாறுபடும் போது அலைவு நேரம் மாறுபடும்

வானியல் அலகு

→ புவிக்கும் சூரியனுக்கும் இடைப்பட்ட சராசரி தொலைவு **வானியில் அலகு** ஆகும்

→ ஒரு வானியல் அலகு – **149.6 மில்லியன் கி.மீ –1.496 x 10^{11}** மீ

→ தனி ஊசலின் அலைவு நேரம் நீளத்தை பொருத்தது. ஆனால் குண்டின் நிறை (ம) வீச்சை பொருத்தது அல்ல.

ஒளி ஆண்டு

→ ஒளியானது ஒரு வருடத்தில் கடக்கின்ற தொலைவு

→ **ஒளி ஆண்டு 9.46 x 10^{12} km (946000 கோடி km)**

→ சூரியனிடமிருந்து ஒளியானது புவியை அடைய **8 நிமிடம் 20 வினாடி** தேவைப்படுகிறது **(500 வினாடி)**

இயக்கவியல்

→ இயங்கும் பொருள் ஒன்றின் முக்கியப் பண்பு – வேகம்

→ **2012** –ல் லண்டனில் நடைபெற்ற ஒலிம்பிக் போட்டியில் **"உசேன் போல்டு" 100 மீ தொலைவை 9.6 வினாடிகளிலும் 200 மீ தொலைவை 19.23 வினாடிகளிலும்** கடந்து உலக சாதனைப் படைத்தார்.

→ "உலகின் அதிவேக மனிதன் "

→ "உலகின் மின்னல் மனிதன்" "மின்னல் போல்ட்"என அழைக்கப்பட்டார்

→ ஒரு பொருளானது **1** வினாடியில் கடக்கும் தொலைவு **வேகம்** ஆகும்

$$\text{வேகம்} = \frac{\text{கடந்த தொலைவு}}{\text{எடுத்துக் கொண்ட காலம்}} = \text{மீ / வி}$$

3600 வினாடி – 1 மணி
1 கிலோ மீட்டர் – 1000 மீ
1 மணி =3600 வினாடி

எனவே,

1 கி.மீ / மணி = 1000 மீ / 3600 வி
=5 / 18 மீ / வி

→ வாகனத்தின் வேகத்தை அளவிடும் கருவி – **ஸ்பீடோமீட்டர் (வேகமானி)**

→ வாகனம் கடந்த தொலைவை அளவிடும் கருவி – **ஓடோ மீட்டர்**

திசைவேகம் (Velocity)

→ ஒரு பொருள் ஒரு வினாடியில் அடையக் கூடிய இடப்பெயர்ச்சி திசைவேகம்

$$\text{திசைவேகம்} \ \frac{\text{இடப்பெயர்ச்சி}}{\text{எடுத்துக் கொண்ட காலம்}} = \text{அலகு மீ / வி} \quad (m / s)$$

முடுக்கம் (Acceleration)

→ ஒரு வினாடியில் திசைவேகத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் முடுக்கம்

$$\text{முடுக்கம்} \ \frac{\text{திசைவேக மாறுபாடு}}{} = \text{அலகு மீ}^2\text{/ வீ} \ (m^2 / s)$$

எடுத்துகொண்ட காலம்

→ மகிழுந்து ஒன்றின் முடுக்கம் 5 மீ / வி^{2} எனில் அதன் திசைவேகம் ஒவ்வொரு வினாடியும் **5 மீ/வி^{2}** அதிகரிக்கும்

→ இயங்கும் பொருளின் திசைவேகம் குறையுமானால் அது **எதிர் முடுக்கம்** ஆகும்

→ புவிஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு (E = 9.8 மீ / வி^{2})

→ பொருள் மேல் நோக்கி எரியும் போது அதன்திசை வேகம் ஒவ்வொரு வினாடியும் **(9.8 மீ / வி)** குறையும், கீழே விழும் போது அதன்திசை வேகம் ஒவ்வொரு நொடியும் **(9.8 மீ / வி^{2})** அதிகரிக்கும்.

→ நவீன கால மிதவை ஊர்திகள் **அலுமினிய உலோகக் கலவையால்** உருவாக்கப்படுகின்றன.

→ தமிழ்நாட்டின் **வேலூர்** மாவட்டத்திலுள்ள ஏலகிரி மலையில் **பறத்தல் விளையாட்டு** நடைபெறுகிறது (Para Gliding) **– பாராசூட்**

<u>மின்னியல்</u>

→ இந்திரா காந்தி அணு ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைந்துள்ள இடம் **– கல்பாக்கம் (காஞ்சிபுரம்)**

→ சென்னையில் அனல் மின் நிலையம் உள்ள இடம் **– எண்ணூர்**

→TN-ல் காற்றாலை இடங்கள்

(1) தூத்துக்குடி **(2)** திருநெல்வேலி – கயத்தாறு**(3)** கன்னியாகுமரி – ஆரல்வாய்மொழி

→ **காற்றாற்றல் என்பது**

(1) புதுப்பிக்க கூடியது **(2)** தூய்மையானது **(3)** குற்றமற்றது

→ **இந்தியாவில் காற்றால் மூலம் தயாரிப்பில் முதலிடம்**

1. தமிழ்நாடு **2.** குஜராத்

→ TN-ல் காற்றாற்றல் மூலம் பெறப்படும் மின்னாற்றல் அளவு – **5000 மெகாவாட்**

→ **வேதி ஆற்றல் + மின்னாற்றல் = மின்கலம்**

→ மின்னோட்டம் என்பது மின்னூட்டங்கள் (or) எலக்ட்ரான்களின் ஓட்டம் எனப்படும்

→ மின் விளக்கில் பொருத்தப்பட்டுள்ள இழை –**டங்ஸ்டன்**

→விலாங்கு மீன் என்பது மின்சாரத்தைப் பாய்ச்சக் கூடிய ஒருவகை மீன் அமேசான் நதி நீரிலும், தென் அமெரிக்கா – ஓரினோக்கோ நதியிலும் – வாழ்கிறது

கடத்திகள்	**மின்காப்பு பொருள்கள்**
1. தன் வழியே மின்னோட்டத்தை அனுமதிக்கும் பொருள்கள் **எ.கா.** செம்பு (cu) , இரும்பு (Fe), மனித உடல் (மற்றும்) அனைத்து உலோகம்	**1.** தன் வழியே மின்னோட்டத்தை அனுமதிக்காத பொருள் **எ.கா** பிளாஸ்டிக், மரம் , கண்ணாடி, ரப்பர்

மின்னோட்டத்தினால் உருவாகும் வெப்பத்தினை அடிப்படையாகக் கொண்டு இயங்கும் சாதனங்கள்

1. மின் சலவைப்பெட்டி 2. மின் வெந்நீர் கொதிகலன்

3. மின் விளக்கு 4. ரொட்டி சுடும் மின் அடுப்பு

நிக்ரோம் (நிக்கல் + குரோமியம்)

→ முதன் முதலாக மின்கலத்தை உருவாக்கியவர் "**லூயி கால்வானி** " **(இத்தாலி)** இம்மின்கலம் "**அலெஸ்சாண்ரோ வோல்டா**" என்பவரால் மேம்படுத்தப்பட்டது

→ சூரிய மின்கலம் **– ஒளி ஆற்றல் (அ) வெப்ப ஆற்றல் – மின்னாற்றல் மாற்றுகிறது**

→ மின்னோட்டத்தின் மூலம் காந்த விளைவை கண்டறிந்தவர் **–கிறிஸ்டியன் ஒயர்ஸ்டெட்** டச்சு நாடு

→மின்னோட்டம் செல்லும் கம்பியை சுற்றி காந்தபுலம் இருப்பதை உறுதி செய்தவர்**–கிறிஸ்டியன் ஒயர்ஸ்டெட்**

→ மின்னோட்டம் செல்லும் போது பொருள் காந்தமாக்கப்பட்டால் அது "**மின்காந்தம்**" **(தற்காலிக காந்தம்)**

→ **மின்காந்தமாக செயல்படும் கருவிகள்**

மின்சார மோட்டார் மின்சார மணி தந்திக் கருவி தொலை பேசி

<u>வெப்பவியலும் ஒளியியலும்</u>

வெப்பம்

→ சூடான பொருளில் இருந்து குளிர்ச்சி பொருளுக்கு மாற்றப்பட்டதும் சூடான (அ) குளிர்ச்சியான உணர்வைத் தரும் ஆற்றல் வெப்பம் ஆகும்

→ வெப்பத்தின் அலகு – ஜீல் வெப்பநிலை – கெல்வின்

→ சூரியன் 1 வினாடிக்கு வெளிப்படும் வெப்ப ஆற்றல் அலகு – **3.8×10^{26} ஜீல்**

→ சூரியனில் அணுக்கரு இணைவு மூலம் வெப்பம் ஏற்படுகிறது.

→ வெப்பம் ஒரு வகை ஆற்றல் அது கண்ணுக்கு புலனாகாது. ஆனால் அதனை உணரலாம்

→ வெப்பநிலையை அளவிட பயன்படுவது – **தெர்மோமீட்டர்**

→ திரவங்கள் சூடாக்கும் போது விரியும் குளிர வைக்கப்படும் போது சுருங்கும். இத்தத்துவத்தின் அடிப்படையில் வெப்பமானி செயல்படுகிறது.

→ வெப்பநிலையை அளக்கும் முறை **சென்டிகிரேடு**

1. சென்டிகிரேடு அல்லது செல்சியஸ் அளவீட்டு முறை 2.ஃ பாரன்ஹீட் அளவீட்டு முறை

→ செல்சியஸ் **– 0° C** ஃபாரன்ஹீட் **– 32° F** சமம்

→ செல்சியஸ் **– 100 °C** ஃபாரன்ஹீட் **– 212° F** சமம்

→ மனிதனின் சராசரி வெப்பநிலை **36**. 9° C (அ) 98.4° F ஆகும்.

→ SI அலகு முறையில் வெப்பநிலையின் அலகு – **கெல்வின்** இதனை தனி அளவை முறை என அழைக்கப்படுகிறது

→ பனிக்கட்டி உருகுநிலை – 0°C → 32°F

→ செல்சியஸ் வெப்பநிலைமானியிலுள்ள பாகங்களின் எண்ணிக்கை – **180 (பாரன்ஹீட் வெப்பநிலைமானி)**

வெப்பநிலைமானிகளில் பாதரசம் பயன்படுத்துவதற்கான காரணம்

i) அது பளபளப்பாகவும், ஒளிப்புகாப் பொருளாகவும் உள்ளது

ii) கண்ணாடியில் ஒட்டாது

iii) வெப்பத்தை எளிதில் கடத்தும்

iv) சிறிய வெப்பநிலை மாற்றத்திற்கும் அதிகமாக விரிவடையும்

v) சீராக விரிவடையும்

→ ஆய்வக வெப்பநிலைமானியின் அளவீடுகள் – **10°C** முதல் **110°C** வரை

→ மருத்துவ வெப்பநிலை மானியின் அளவீடுகள் – **35°C** முதல் **42°C** வரை

→ Digital வெப்பநிலைமானியில் **கண்ணாடி, பாதரசம்** இடம்பெறாது

→ தன் மீது விழும் ஒளியை முழுவதுமாக எதிரொலிக்க கூடிய பளபளப்பான பகுதி **ஆடி** எனப்படும்

பிம்பம் எவ்வாறு உருவாகிறது.

→ஒளி எதிரொலிப்பதால் பிம்பம் உருவாகிறது

→ **ஆடி** சமதளமாக இருந்தால் **சமதள ஆடி**

சமதள ஆடியின் பண்புகள்

1. திரையில் பிம்பம் தோன்றுவதில்லை
2. திரையில் பிடிக்க முடியாத பிம்பம் மாயபிம்பம்
3. மாயபிம்பம் எப்போதும் நேராக அமையும்
4. சமதள ஆடியில் தோன்றும் பிம்பம் நேரான மாயபிம்பம்
5. சமதள ஆடியில் உருவாகும் பிம்பத்தின் அளவு – பொருளின் அளவிற்கு சமமாக இருக்கும்

→ **தலைகீழ் – மெய் பிம்பம் – திரையில் உருவாக்க முடியும்**

→ **நேராக – மாய பிம்பம் – திரையில் உருவாக்க முடியாது**

→சமதள ஆடியில் தோன்றும் பிம்பம் எப்போதும் இடவல மாற்றம் அடைந்து காணப்படும்

→ ஆடியில் முழு உருவத்தை காண ஆடியின் உயரம் குறைந்தது பொருளின் உயரத்தில் பாதி அளவு இருக்க வேண்டும்.

→ ஆடிக்கு முன் பொருள் எவ்வளவு தொலைவில் உள்ளதோ ஆடியின் பின் பிம்பம் தோன்றும்

→ மேல் நோக்கி வளைந்த பரப்புடைய ஆடி **குவி ஆடி** எனவும் உள்நோக்கி வளைந்த ஆடி **குழி ஆடி** எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. இவை **வளைந்த ஆடிகள்** எனப்படும்

→ எந்த ஒரு வளைந்த பரப்பும் கோளத்தின் ஒரு பகுதியாக அமையும் எனவே குழி (ம) குவி ஆடிகள் **கோளக ஆடி** எனப்படும்.

→ குழி ஆடி ஒளியை எதிரொலித்து ஒரு புள்ளியில் சேர்க்கும் (குவிக்கும்). குவி ஆடி ஒளியை எதிரொலித்து விரிந்து செல்ல வைக்கும்

→ ஒளி விலகல் விதியை கூறியவர் – **ஸ்நெல்**

→ தாளின் மீது (அ) திரையின் மீது விழும் பிம்பம் – மெய்ப்பிம்பம்

→ மாய பிம்பத்தை திரையில் உருவாக்க முடியாது

→ திரையில் தோன்றும் பிம்பம் **மெய்ப்பிம்பம்** இது பொருளை விட பெரியதாகவோ (அ) சிறியதாகவோ பொருளின் அளவுடையதாகவோ இருக்கும் ஆனால் **தலைகீழான** மெய்ப்பிம்பம் அமையும்

→ குழியாடி எப்போதும் பொருளை விட சிறிய மாய பிம்பத்தை மட்டுமே உருவாக்கும்

எ.கா பேருந்து ஓட்டுனர் **குவி ஆடியை** பயன்படுத்துதல்

<u>8– ம் வகுப்பு அறிவியல்</u>

<u>பயிர் பெருக்கமும் மேலாண்மையும்</u>

- ❖ **1991–2001** ஆண்டின் இடைப்பட்ட மக்கள் தொகை வளர்ச்சி பெருக்கம் **– 21.34%**
- ❖ சொட்டு நீர் பாசனத்திற்கு **எகா–** திராட்சை, வாழை
- ❖ உலகிலேயே மிக நீளமான பாசனக் கால்வாய் – **காராஹீ (துர்க்மேனிஸ்தான்)**
- ❖ இந்தியாவிலேயே அதிகளவு நீரினை தேக்கி வைக்கும் **நீர் தேக்கம் – பரம்பிகுளம்**

<u>களைக்கொல்லி எ.கா</u>

- ❖ டாலபேன்
- ❖ மெட்டாக்ளோர்
- ❖ 2–4–D (டை குளோரோ பினாக்ஸி அசிட்டிக் அமிலம்)

<u>பயிர் அறுவடைத் திருநாள்</u>

- ❖ தமிழ்நாடு – **பொங்கல்** அஸ்ஸாம் **– பிகு** கேரளா – **நகன்யா , ஓணம், ஹோலி**

→ பசுமைப்புரட்சி என்பது வேளாண் பொருட்கள் உற்பத்தியை பெருக்குதல்

→ தமிழகத்தின் நெற்களஞ்சியம் எனப்படுவது**– தஞ்சை**

→ தென்தமிழக நெற்களஞ்சியம் எனப்படுவது – **கன்னியாகுமரி**

→ தமிழகத்தில்அக்மார்க் தலைமையகம் உள்ள இடம் **– விருதுநகர்**

→ இந்திய அக்மார்க் தலைமையகம் **– நாக்பூர்**

→விவசாய விளைப் பொருட்களின் தர மதிப்பை பற்றிக் கூறுவது→ **<u>அக்மார்க்</u>**

<u>லெகுமினஸ் (பயிறு வகைத் தாவரம்)</u>

- ❖ தாவரங்களின் வேர்முண்டுகளில் நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்தக் கூடிய தாவரத்திற்கு
  எகா ரைசோபியம் , அசிட்டோபாக்டர்

→ நவீன முறையில் நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்த உதவுவது – **நிஃப் ஜீன்கள் (Nif)**

→ **வேளாண் உயிர் தொழில் நுட்பத்தின் மிக முக்கிய நோக்கம்**

(i) நன்மை பயக்கும் நன்மைகளை கொண்ட அயல் ஜீன்களை பெற்ற தாவரங்களை உருவாக்குவது

வளரிளம் பருவத்தை அடைதல்

→ **அடலோசன்** (வளரும் இளம் பருவம்) ஒரு **லத்தீன்** மொழி

→ ஆண்கள் விடலைப் பருவம் **– 14 முதல் 15 வயது**

→ பெண்கள் விடலைப் பருவம் **– 11 முதல் 12 வயது**

→ ஆடம்ஸ் ஆப்பிள் என அழைப்பபடுவது **–குரல் வளை (லாரிங்ஸ்)**

→ **சுரப்பிகள் இரு வகைப்படும்**

1. நாளமுள்ள சுரப்பிகள்
2. நாளமில்லா சுரப்பிகள்

→ நாளமுள்ள சுரப்பிகள் சுரப்பது **நொதி** இவை உணவு செரித்தலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

→ நாளமில்லா சுரப்பிகள் சுரப்பது – **ஹார்மோன்**

→ உடலில் பல வகையான வியத்தகு மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவது – **ஹார்மோன்**

→ **வேதிய தூவர்** என அழைக்கப்படுவது **– ஹார்மோன்கள்**

→ நாளமில்லாச் சுரப்பிகள் தங்களது சுரப்பிகளை இரத்த ஓட்டத்தில் சேர்க்கிறது.

<u>பிட்யூட்டரி</u>

- இது மூளையின் கீழ் பாகத்தில் அமைந்துள்ளது.
- இது தலைமை சுரப்பி என அழைக்கப்படுகிறது. (ஏனென்றால் உடலிலுள்ள அனைத்து நாளமில்லா சுரப்பிகளையும் தன் கட்டுப்பாட்டில் கொண்டுள்ளது)
- நமது உடலின் வளர்ச்சி பிட்யூட்டரி ஹார்மோன் மூலம் வேறுபடுகிறது.
- வளர்ச்சி ஹார்மோன் சுரப்பது பிட்யூட்டரி

→ பிட்யூட்டரி இரண்டு பகுதிகளை கொண்டுள்ளது

1. **அடினோ ஹைபோபைஸிஸ்** (முன்பகுதி) – **6** ஹார்மோன்களை சுரக்கிறது
2. **நியூரோ ஹைபோபைசிஸ்** (பின்பகுதி) – **2** ஹார்மோன்களை சுரக்கிறது

<u>1. அடினோ ஹைபோபைசிஸ் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள்</u>

- வளர்ச்சி ஹார்மோன்
- தைராய்டை தூண்டிவிடும் ஹார்மோன்
- தைரோ ட்ரோபிக் ஹார்மோன்
- பாலிக்கிள் செல்களை தூண்டும் ஹார்மோன்
- லூட்டினைசிங் ஹார்மோன்

- லூட்டியோட்ரோபிக் ஹார்மோன்

2. நியூரோ ஹைபோ பைசிஸ் சுரக்கும் ஹார்மோன்கள்

- ஆக்சிடோசின் –இது குழந்தை பிறப்பை எளிதாக்கும் ஹார்மோன் ஆகும்
- வாசோப்பிரஸின் –என்ற சொல்லுக்கு **துரித பிறப்பு என்று பொருள்**

→ வளர்ச்சி ஹார்மோன் அதிகமாக சுரந்தால் – **இராட்சதத் தன்மை**

→ வளர்ச்சி ஹார்மோன் குறைவாக சுரந்தால் – **குள்ளத் தன்மை (மிட்ஜட்)**

→ வளர்ச்சி ஹார்மோன் முதியவர்களுக்கு சுரந்தால் ஏற்படும் நோய் – **அக்ரோ மெகலி**

→ நாளமில்லா சுரப்பியின் நடத்துனர் எனப்படுவது– **பிட்யூட்டரி**

→ தொண்டைப் பகுதியில் இருபுறமும் காணப்படும் சுரப்பி – **தைராய்டு**

→ தைராய்டு சுரக்கும் ஹார்மோன் – **தைராக்ஸின்**

தைராக்ஸின் பணி

- வளர்ச்சி, சுவாசம், வளர்சிதை மாற்றங்களை (மெட்டபாலிசம்) கட்டுப்படுத்துகிறது
- குழந்தைகளுக்கு தைராக்ஸின் குறைவாக சுரப்பதால் ஏற்படும் நோய் – கிரிட்டினிசம்
- அதிகமாகச் சுரந்தால் – முன் கழுத்து கழலை (எளிய காய்டர்)

→ ஆளுமை ஹார்மோன்எனப்படுவது– **தைராக்ஸின்**

கணையம் (பேன்கிரியாஸ்)

- இது நாளமுள்ள (ம) நாளமில்லா சுரப்பிகளாக காணப்படுவதால் இதனை **இருபண்பு கலப்பு சுரப்பி** என்பர்

நாளமில்லா சுரப்பிகளில் காணப்படுபவை

- லாங்கர் ஹானின் திட்டுகள்
- இத்திட்டுகளில் ஆல்பா, பீட்டா செல்கள் உள்ளன

→ ஆல்பா செல்கள்சுரப்பது – **குளுக்கஹான்**

→ பீட்டா செல்கள் சுரப்பது – **இன்சுலின்**

→ இவ்விரண்டு ஹார்மோன்களும் இரத்தத்தின் சர்க்கரை அளவை கட்டுப்படுத்துகிறது

→ இன்சுலின் குறைவால் ஏற்படுவது – **டையாபாடிஸ் மெலிடஸ்**

அட்ரீனல்

- இது சிறுநீரகத்தின் மேல் பகுதியில் காணப்படுகிறது
- இதனை சுப்ராரீனல் சுரப்பி எனவும் அழைப்பர்
- இது சுரக்கும் ஹார்மோன் அட்ரீனலின்

அட்ரீனலின் பணிகள்

❖ மிகுந்த மன அழுத்தம் (ம) அவசர காலங்களில் அட்ரீனலின் சுரந்து இதயத்துடிப்பு சுவாசம், இரத்த அழுத்தம் முதலியவற்றை சீராக்குகிறது.

→ அவசர கால ஹார்மோன் என்றழைக்கப்படுவது **– அட்ரீனலின்**

→ பறக்கும் ஹார்மோன் என்றழைக்கப்படுவது **– அட்ரீனலின்**

→ ஆண்களுக்கு சுரக்கும் ஹார்மோன் **– டெஸ்டோஸ்டிரான்**

→ பெண்களுக்கு சுரக்கும் ஹார்மோன் (இனப்பெருக்க ஹார்மோன்)**– ஈஸ்டிரோஜன் , புரோஜெஸ்டிரான்**

→ **ஆஸ்டியாலஜி** எனப்படுவது– எலும்புகளை பற்றி படிப்பது

→ **ஆன்காலஜி** எனப்படுவது – புற்று நோய் பற்றி படிப்பது

→ இனப்பெருக்க செல்கள் உற்பத்தி ஆகும் போது குரோசோமசோம்கள் எண்ணிக்கை குறையும் **– 46 – 23 குறையும்.**

→ எலும்புகளில் கால்சியம் குறைவதால் ஏற்படும் நோய் – **ஆஸ்டியோ போரோஸிஸ்**

→ இரும்பு சத்து குறைவால் ஏற்படும் நோய் – **அனிமியா**

→ **டிரோக்** (பிரஞ்சு மொழி) என்பது ஒரு காய்ந்த செடி – காய்ந்த செடி (வேதிப்பொருள்)

→ நமக்கு உடல்நிலை சரியில்லாத போது மட்டும் எடுத்து கொண்டு நோய் குணமானவுடன் நிறுத்திவிடலாம்.

→ போதை பொருள் **எ.கா ஒபியம், ஹெராயின், மரிஜிவானா, கோஹைன்**

→ 80% புற்றுநோய் – புகைத்தலால் வருபவை

→ புகைப்பிடித்தால் ஏற்படும் புற்றுநோய் – **ஆஸ்துமா, பிராங்கைடிஸ்**

புற்றுநோய்

→ புற்றுசெல்கள் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரிடத்திற்கு இரத்த ஓட்டம் மூலம் பரவுகிறது

→ இச்செயல் இரண்டாம் நிலை புற்று கட்டியை தோற்றுவிக்கிறது – இது **மெட்டாஸ்டாசிஸ்** எனப்படும்

→ தோல் புற்று நோயின் வேறு பெயர் **– மெலனோமா**

அபோஸ்டாசிஸ்

→ சாதாரணமான செல்கள் ஓர் ஒழுங்கான முறையில் பிரிந்து வளர்ந்து பின்பு இறக்கின்றன இச்சுழற்சி முறைக்கு **-அபோஸ்டாசிஸ்**

→ இரத்தப் புற்று நோய் வேறு பெயர் **– லுக்கேமியா**

→ **புற்று நோய் 5 வகைப்படும்**

1. கார்சினோமா – ஏற்படும் இடம் (நுரையீரல் , மார்பு, மலக்குடல்)
2. சார்கோமா – இணைப்பு திசுக்கள், தாங்குதல் திசு
3. லிம்போமா – நிணநீர் முடிச்சுகள், நோய் தடைகாப்பு மண்டலத்தில் காணப்படும்
4. லுக்கிமியா – எலும்பு மஜ்ஜை , இரத்த ஒட்டம்)

5. அடினோமா – நாளமில்லா சுரப்பிகளான தைராய்டு, பிட்யூட்டரி அட்ரீனல் (ம) பிற சுரப்பிகளில் காணப்படும்

உடல் இயக்கங்கள்

→ **கையில் உள்ள தசைகள்:**

1. இருதலை தசை (பைசப்ஸ்)
2. முத்தலை தசை (டிரைசப்ஸ்)

→ இரத்த சிவப்பணுக்களும், வெள்ளை அணுக்களும் எலும்பு மஜ்ஜையில் உருவாகும்

→ எலும்பின் மையத்தில் எடைக் குறைவானதும் மிருதுவமான உறிஞ்சும் தன்மையுள்ள கடற்பஞ்சு போன்று காணப்படுவது – எலும்பு மஜ்ஜை

→ இதயம் – பெரிகார்டியம் உறையால் சூழப்பட்டுள்ளது

→ எலும்பு வெளியுறை – பெரிகாஸ்டியம் உறையால் சூழப்பட்டுள்ளது

→ நுரையீரல் – புளூரா உறையில் சூழப்பட்டுள்ளது

→ **மூட்டின் வகைகள்**

1. அசையா முட்டுகள் 2. சிறிது அசையும் மூட்டுகள் 3. அசையும் மூட்டுகள்

→ திரவமூட்டுகளின் மற்றொரு பெயர் – **ஸினோவியல் மூட்டுகள்**

→ பந்து கிண்ணமூட்டு எ.கா – தோள் பட்டை , இடுப்பு எலும்புகள்

→ பொதுவாக மனித எலும்புக் கூட்டில் காணப்படும் எலும்புகள் – 206

எலும்புகள்

- அச்சுசட்டகம் (80)
  - மண்டை ஓடு
  - முதுகெலும்பு
  - மார்புக் கூடும் மார்பு எலும்புகளும்
- இணைஉறுப்பு சட்டகம் (126)
  - தோள் வளையம் (ம) மேல் பக்க உறுப்பு எலும்புகள்
  - இடுப்பு வளையம் (ம) கீழ்பக்க உறுப்பு எலும்புகள்

→ **அச்சுச்சட்டகம்**

இவற்றில்உள்ளமுள்ளெம்புகளின் எண்ணிக்கை – 33

1. கழுத்துப் பகுதி – 7
2. மார்புப் பகுதி – 12
3. வயிற்றுப் பகுதி – 5
4. இடுப்பெலும்பு (திருகெலும்பு) – 5
5. வால் முள்ளெலும்பு – 4

→ மார்பெலும்பு எண்ணிக்கை – 12 இணை (24)

→ ஓர் எலும்பானது செயல்படும் தத்துவம் – நெம்புகோல் தத்துவம்

→ மனிதனில் காணப்படும் மிகப்பெரிய எலும்பு – தொடையெலும்பு (பீமர்)

→ மிகச் சிறிய எலும்பு – அங்கவாடி எலும்பு (நடுசெவி) (ஸ்டேபஸ்)

→ <u>இடப்பெயர்ச்சி உறுப்புகள்</u>

- ❖ பாரமேசியம் – குறு இழைகள் (சீலியாக்கள்)
- ❖ யூக்ளீனா – நீள் இலைகள் (பிளாஜெல்லா)
- ❖ அமீபா – பொய் கால்கள்
- ❖ மண்புழு – சீட்டே
- ❖ நத்தை – தசைப் பாதம் (வகுப்பு – மொலஸ்கா)

→ வால் பகுதியை பக்கவாட்டில் அசைத்து நீந்தும் மீன் எ.கா – டின்னி மீன்கள்

→ மேலும் கீழுமாக நீந்தும் மீன் – பிளையஸ், பிளன்ஸ்

→ உடல் முழுவதையும் பக்கவாட்டில் அசைத்து நீந்தும் மீன் – விலாங்கு மீன் (அமேசான் – தென் ஆப்பிரிக்கா)

<u>நுண்ணுயிரிகள்</u>

<u>பூஞ்சைகள்</u>

- ❖ ஒரு செல்லால் ஆனது – ஈஸ்ட்
- ❖ பல செல்களால் ஆனது – 1. ரைசோபஸ், 2. அகாரிகஸ், 3. ஆஸ்பர் ஜில்ஸ்
- ❖ பூஞ்சை உடலம் – மைசீலியம்
- ❖ மைசீலியம் – ஹைபாக்களின் தொகுப்பால் ஆனது
- ❖ பூஞ்சையின் செல்சுவர் – கைடீன்
- ❖ பூஞ்சை பாலின (ம) பாலிலா முறையில் இனப்பெருக்கம் செய்கிறது

→ உணவூட்ட அடிப்படையில் பூஞ்சை 3 வகைப்படும்

1. ஒட்டுண்ணி – **எ.கா** பக்ஸினியா
2. சாறுண்ணி – **எ.கா** அகாரிகஸ் , ரைசோபஸ்
3. கூட்டுயிரிகள் – **எ.கா** லைக்கன்கள் (ஆல்கா + பூஞ்சை)

→ பூஞ்சை + ஆல்கா – மைக்கோரைசா

→ சுற்று சூழல் பாதிப்பினை உணர்த்தும் உயிர்காட்டிகளாக விளங்குவது – லைக்கன்கள்

→ இதுவரை கண்டறியப்பட்ட பூஞ்சை இனம் – 1,00,000

பூஞ்சைகளின் வகைபாடு

சைக்கோ மைகோட்டா	ஆஸ்கோ மைகோட்டா	பெசிடியோ மைகோட்டா	யுடெரோமைக்கோட்டா
(ரொட்டி காளான்)	(கோப்பை பூஞ்சை)	(கணுவடி பூஞ்சை)	(பெனிசிலியம்)

→ அதிக அளவில் உண்ணப்படும் காளான் – அகாரிகஸ் (பொத்தான்)

→ அதிக அளவில் உண்ணப்படுவது உகந்த காளான்– 2000 வகை

→எல்லாக் காளான்களும் உண்ண முடியாது

→ உண்ணத் தகுந்த காளான்கள் எகா அ) அகாரிகஸ் – கம்பெஸ்ட்ரிஸ், ஆ) அகாரிகஸ் பைஸ்போரஸ்

→ நச்சுத் தன்மைக் காளான் (டோட்ஸ் டூல்ஸ்) எகா – அமானிடா மஸ்காரியா , அமானிடா பல்லோட்ஸ்

<u>பூஞ்சையிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்துகள்</u>

1. ஸ்டெப்டோமைசீன் (விஷ மருந்து) 2. லியோ மைசீன் 3. கானா மைசீன்

4. ஜென்டமைசீன் 5. எரித்ரோ மைசீன் 6. பெனிசிலியம்

→ பூஞ்சைகளில் இருந்து பெறப்படும் மருந்துகள் – வைட்டமின் B (ரிபோபிளேவின்)

அஸ்பயா,காசிப் எரிமோதீஸியம் – வைட்டமின் B

<u>பூஞ்சை நோய்கள்</u>

→ மனிதன் – மைகோசஸ் – தோல், நகம், முடி (ம) உடல் உறுப்புகளில் தோன்றும் படர்தாமரை (ம)பாதப்படை

→ விலங்கு – எர்காட் (பாதப்படை)

→ தாவரம் – துரு நோய், கருப்பழுகல், கரும்புள்ளி கேன்கர்.

→ பகற்கனவை ஏற்படுத்தும் பூஞ்சை – கிளாவிசெப்ஸ்

→ குழந்தைகளுக்கு ஒவ்வாமை (அலர்ஜி) ஏற்படுத்தும் பூஞ்சை – ஆஸ்பர்ஜில்லஸ்

→ பாதுகாக்கும் பூஞ்சை எனப்படுவது – கிளாடோஸ் போரியம்

<u>தாவரம் இரு வகைப்படும்</u>

<u>தாவரங்கள்</u>

பூவாத தாவரங்கள் (கிரிப்டோகேம்கள்) — பூக்கும் தாவரம் (பெனரோகேம்கள்)

பாசிகள் பிரையோபைட்டுகள் டெரிட்டோபைட்டுகள் ஜிம்னோஸ்பெர்ம் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்

<u>பாசிகள் (அ) ஆல்கா</u>

→ பச்சையம் பெற்றிருப்பதால் ஒளிச்சேர்க்கை தானே செய்கிறது

→ இவற்றின் உடல் – தண்டு, இலை, வேர் கியைாது

காசிகா அகாடமி

→ செல்சுவர் – செல்லுலோஸால் ஆனது

→ இனப்பெருக்கம் – உடல் இனப்பெருக்கம்

1. துண்டாதல் இனப்பெருக்கம் – எ.கா ஸ்பைரோகைரா
2. பாலிலா இனப்பெருக்கம் – எ.கா ஸ்போர்கள்
3. பால் இனப்பெருக்கம் – ஏணி இணைவு (ம) பக்க இணைவு எ.கா ஸ்பைரோகைரா
4. பால் உறுப்புகள் – ஆந்திரிடியம் (ம) ஆர்கிகோணியம் இனப்பெருக்கம் செய்வது – காரா

வண்ணம்	நீலபச்சை	பச்சை	பழுப்பு	சிவப்பு
பிறமி	பைகோசயனின்	பச்சையம்	பியூக்கோ சாந்தின்	பைக்கோ எரித்திரின்
வகுப்பு	சயனோபைட்டா	குளோரோபைட்டா	டேயோபைட்டா	ரோடோஃபைட்டா
சேமிப்பு உணவு	சயனோபைசியன் ஸ்டார்ச்	ஸ்டார்ச்	லாமினேரியன்	ஃபுளோரிடியன் ஸ்டார்ச்
எ.கா உயிரி	ஆசில டோரியா	கிளாமிடோமோனாஸ்	சர்காசம்	பாலிசைபோனியா

→ கடல் கொல்லி என அழைக்கப்படும் பாசி– சர்காசம்

→ நகரும் தன்மை கொண்ட ஒரு செல் தாவரம் – கிளைமிடோ மோனாஸ்

<u>பாசியின் தன்மைகள்</u>

→ மனிதர்கள் வீட்டு விலங்கு, மீன்களுக்கு உணவாக பயன்படும் பாசிகள் –

உல்வா , லாமினேரியா, சர்காசம் , குளோரெல்லா,

→ சிவப்பு பாசியிலிருந்து பெறப்படுவது – அகர் – அகர் (ஐஸ்கிரீம் தயாரிக்க பயன்படுவது)

→சிவப்பு பாசிபெயர் **1.** ஜெலிடியம் **2.** கிராஸிலேரியா

→ லேமினேரியா எனப்படும் பழுப்பு பாசியிலிருந்து **அயோடின்** பெறப்படுகிறது.

→ விண்வெளி பயணத்தில் பயன்படும் பாசி – **குளேரெல்லா பைரினாய்டோஸா**

→ இராட்சத கெல்ப் என்பது ஒரு பழுப்பு நிற கடல் பாசி – **கலிபோர்னியா**

→ உலகில் மிக வேகமாக வளரும் களை – **இராட்சத கெல்ப்**

<u>பிரையோஃபைட்டுகள்</u>

→ முதன் முதலில் நீரிலிருந்து வெளிவந்து நிலத்தில் வாழ்வதற்கான தகவமைப்பினை பெற்ற தாவர இனம் – **பிரையோஃபைட்டுகள்**

→ மாஸ் எனப்படும் பிரையோஃபைட்டுகள் வேர் தண்டு, இலைகளைப் பெற்றுள்ளன

→ சந்ததி மாற்றம் நடைபெறுகிறது

- ஸ்போரயெட்நிலை, கேமிடோஃபைட்நிலை ஆகிய இரண்டும் வாழ்க்கை சுழற்சியில் மாறி மாறி வருகின்றன

இனப்பெருக்கம்

1. பாலினப் பெருக்கம் (ஸ்போர்கள், ஜெம்மா)
2. துண்டாதல் முறை
3. பாலிலா இனப்பெருக்கம்
4. பூக்கும் தன்மையற்ற இரு வாழ்விகள் என அழைக்கப்படுவது – பிரையோபைட்டுகள்

பிரையோஃபைட்கள் வகைப்பாடு

ஹெபாடிகா

1. வேறுபாடு அடையாத உடலம்
2. புரோட்டோநீமா நிலையில்லை

எ.கா ரிக்சியா

ஆந்தோசெரட்டே

1. ஸ்போரோஃபைட் தாவரம் சீடா, கேப்சூல் என வேறுபாடு அடைந்துள்ளது
2. புரோட்டோநீமாநிலை இல்லை

எ.கா ஆந்தோசிரஸ்

மஸ்ஸை

வேர், இலை (ம) தண்டுகளாக வேறுபாடு காணப்படுகிறது

எ.கா பியூனாரியா

→ நிலக்கரி தயாரிப்புக்கு உதவும் ஆல்கா நாற்று நடபயன்படுவது – ஸ்பேகனம்

→ கால் சட்டையில் பயன்படுத்தும் ஆல்கா – ஸ்பேகனம் மாஸ்

டெரிட்டோபைட்டுகள் (அ) பெரணிகள்

→ வாஸ்குலார் கற்றையை பெற்று முதன் முதலில் நிலத்தில் வாழும் பூவாத தாவரம் – பெரணிகள்

சைலம் + புளோயம் = வாஸ்குலார் கற்றை

→ பெரணியின் இலைகள் – பிராண்டுகள்

→ இலைகள் இரண்டு தோற்றம் கொண்டவை – செலாஜினெல்லா

→ இவை விதைகளற்ற உண்மையான தாவரம்

இரண்டு வகையான ஸ்போர்கள் காணப்படுகின்றன

1. ஹோமோஸ்போர்கள்
2. ஹெடிரோஸ்போர்கள்

டெரிடோஃபைட்டுகளின் வகைப்பாடு

சைலாப்ஸிடா	லைக்கோப்ஸிடா	ஸ்பீனாப்ஸிடா	டிராப்ஸிடா
எ.கா சைலோட்டம்	எ.கா லைகோபோடியம்	எ.கா ஈக்யுசிட்டம்	எ.கா நெப்ரோலெபிஸ்

பெரணிகளின் பயன்கள்

- ❖ அழகு தாவரங்களாக வளர்க்கபடுகிறது
- ❖ உணவாக பயன்படும் பெரணி – எ.கா மார்ஸிலியா
- ❖ வயிற்றுப் பூச்சி அகற்றி பெரணி – ட்ரையாப்டெரிஸ்
- ❖ பொடி மருந்தாக பயன்படும் பெரணி – லைகோபோடியம்

ஜிம்னோஸ் ஃபெர்ம்கள்

→ ஜிம்னோ – திறந்த , பெர்ம் – விதைகள்

→ வேர் , தண்டு, இலைகள் போன்ற வேறுபாடுகள் தெளிவாக காணப்படும்

→ ஆணிவேர்த் தொகுப்பு கொண்டது

→ஆண் (ம) பெண் கூம்புகளை உருவாக்குகின்றன

ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் வகைபாடு

சைகடேல்ஸ்	ஜிங்கோ ஏல்ஸ்	கோனிஃபெரல்ஸ்	நீட்டேல்ஸ்

1. சைக்கடேஸ்

→ பனைப்போன்ற சிறிய மரம்

→ பவள வேர்களை கொண்டுள்ளது எ.கா சைகஸ் (சிறகு வடிவ கூட்டிலைகள்)

2. ஜிங்கோஏல்ஸ் எ.கா ஜிங்கோபைலோபா

→ இந்த குழுவில் வாழும் ஒரே சிற்றினம்

→ வருத்துகின்ற நாற்றம் தரக்கூடியது

3. கோனிபெரல்ஸ் எ.கா பைனஸ்

→ இலைகள் ஊசி (ம) செதில் போன்றவை

→ இறக்கை உடைய இலைகள்

→ பசுமை மாற மரங்கள்

→ கூம்பு வடிவ தோற்றம் உடையவை

4. நீட்டேல்ஸ் எ.கா நீட்டம்

→ உயர் பண்புகளைக் கொண்ட சிறு தாவரக் கூட்டம்

→ சூல்கள் பை போன்ற தண்டின் மீது திறந்த நிலையில் உள்ளன

பயன்கள்

- ❖ பைன், செங்கட்டை, செட்ரஸ், ஃபிர் தீக்குச்சி, பென்சில், மரச்சாமான் செய்ய பயன்படுகிறது
- ❖ பைன் – எண்ணெய் (ம) ரெசின் கிடைக்கிறது

- ❖ வார்னிஸ், ஆயில் மெண்டுகள் தயாரிக்க பைன் எண்ணெய் பயன்படுகிறது
- ❖ எபிட்ரா – வில் இருந்து எபிட்ரின் மருந்து கிடைக்கிறது
- ❖ இது ஆஸ்துமாவை குணப்படுத்துகிறது
- ❖ நீட்டம் – மூட்டுவாதத்தைக் குணப்படுத்துகிறது
- ❖ அகத்திஸ் – காகிதம், தயாரிக்க பயன்படுகிறது
- ❖ அரக்கேரிய (குரங்கின் குதிர்) பசுமை மாறாத அழகுத் தாவரம்

ஆஞ்சியோஸ்ஃபெர்ம்கள் (மூடிய விதைத் தாவரம்)

- ❖ பூக்கும் தாவரங்களின் மிகப்பெரியத் தொகுதி ஆகும்
- ❖ சைலம், புளோயம் என்ற கடத்தும் திசுக்களை கொண்டது
- ❖ சிறு செடியாகவும், பெரிய கொடியாகவும், புதர் செடியாகவும், பெரிய மரமாகவும் காணப்படலாம்
- ❖ இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி உள்ளது (பட்டை உருவாக்கம்)
- ❖ சூல்கள் சூல்பையிலுள்ள சூலறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளது

மாற்றங்கள்

மாறுதல்

1. சூல்பை – கனி
2. சூல்கள் – விதை
3. சூல் உறை – விதை உறை

ஆஞ்சியோஸ் பெரிம்கள் வகைப்பாடு

1. ஒரு வித்திலைத் தாவரம் – மோனோகாட்டிலிடனே
2. இரு வித்திலைத் தாவரம் – டைகாட்டிலிடனே

→ ஒரு வித்திலை – புல், நெல், சோளம், கோதுமை

→ இரு வித்திலை – அவரை, பட்டாணி, மா

தாவரத்தின் பகுதி	இருவித்திலை	ஒருவித்திலை
1. வேர்	ஆணிவேர் தொகுப்பு	சல்லிவேர் தொகுப்பு
2. இலை	வலைப்பின்னல் நரம்பமைவு	இணை போக்கு நரம்பமைவு
3. மலர்	அல்லி, புல்லி என வேறுபாடு அடைந்தவை	அல்லி, புல்லி என வேறுபாடு இல்லை . இரண்டும் ஒன்றிணைந்து பூவிதல்களாக மாற்றம் அடைகிறது (பூவிதழ் வட்டம்)

→ வேரின் புறத்தோல் – ரைசோடெர்மிஸ்

→ வேரின் மையப்பகுதி – பித்

→ ஒரு வித்திலை தாவர வேரில் பித் உள்ளது

→ இரு வித்திலை தாவர வேரில் பித் இல்லை

→ பித் – உணவை சேமிக்கும் பகுதி

→ தண்டின் புற அமைப்புகள் – க்யூட்டிகல்

→ இது மெழுகு பொருளால் ஆனது

→ க்யூட்டிகிள் படலத்திற்கு அடுத்த படலம் – எபிடெர்மிஸ்

- ❖ உருளை வடிவம் கொண்டது
- ❖ தண்டின் பாதுகாப்பை அளிப்பது எபிடெர்மிஸ்

கார்டெக்ஸ் 3 பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது

1. கோலன்கைமா – தடிப்பான செல் சுவர் கொண்டது. பணி – தாங்குதல் பணி
2. குளோரென்கைமா
   - ❖ இதில் பச்சையம் காணப்படும். ஒளிச்சேர்க்கை பணியில் ஈடுபடும்
3. பாரன்கைமா (வெண்மை)
   - ❖ மெல்லிய சுவர் உடையது
   - ❖ சேமிப்பு (ம) காற்றோட்டத்தில் பங்கேற்கிறது

எண்டோடெர்மிஸ் (ஸ்டார்ச் உறை)– பீபாய் வடிவமுடையது

- ❖ பாதுகாப்பு (ம) கடத்துதலில் பயன்படுகிறது
- ❖ இது கார்டெக்ஸ் (அ) பாரன்கைமாவிற்கு கீழ் காணப்படுகிறது

பெரிசைக்கிள்

- ❖ ஸ்கீளிரென்கைமாவும், பாரன்கைமாவும் மாறி மாறி காணப்பட்டால் அது பெரிசைக்கிள்
- ❖ இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியில் பங்கு கொள்வது – கேம்பியம்
- ❖ இரு வித்தலைத் தாவர இலையில் பாலிசைடு பாரன்கைமாவும், ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமாவும் மாறி மாறி காணப்படுகின்றன

பாலிசைடு பாரன்கைமா

- ❖ குழாய் வடிவத்தில் காணப்படும்
- ❖ பசுமையாக காணப்படும்
- ❖ ஒளிச்சேர்க்கையில் பங்கு கொள்ளும்

ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமா

- முட்டை (ம) வட்ட வடிவம்
- பசுங்கணிகம் காணப்படுவதில்லை
- சேமிப்பு (ம) கடத்துதலில் பங்குகொள்கின்றன

→ நுண்ணுயிரி பற்றி படிக்கும் அறிவியல் பிரிவு – மைக்ரோ பையாலஜி

→ ஐசோபைலேட்டரல் – இரு புறம் ஒத்த அமைப்புள்ள இலை

- ஒரு வித்திலை தாவர இலையில் பாலிசைடு (அ) ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமா இவற்றில் ஒன்றுமட்டும் காணப்படும்

டார்ஸி வெண்ரல்

- இரு வித்தலை தாவர இலையில் பாலிசைடு, ஸ்பாஞ்சி பாரன்கைமா இரண்டும் காணப்படும்

நுண்ணுயிரிகளுக்கு

- எ.கா வைரஸ், பாக்டீரியா, பூஞ்சைகள், பாசிகள், புரோட்டோசோவா தொகுதியிலுள்ள – அமீபா, பிளாஸ்மோடியம்
- நுண்ணுயிரிகளை அளக்க பயன்படுத்தும் அளவு மைக்ரான் (அ) மில்லி மைக்ரான் ஒரு மைக்ரான் 1 / 1000 மி.மீ

நுண்ணுயிரிகள்

வைரஸ் | பாக்டீரியா | பூஞ்சைகள் | பாசிகள் | புரோட்டோசவா

வைரஸ் கண்டறிந்தவர் – டிமிட்ரி ஐவனோஸ்கி (1892) – ரஷ்யா

- வைரஸ் என்ற வார்த்தை லத்தீன் மொழி
- வைரஸ் என்பதன் பொருள் "நஞ்சு
- வைரஸ்கள் உயிருள்ளவை (ம) உயிரற்றவை அவை உயிருள்ள (ம) உயிரற்றவைகளின் எல்லைக்கோடு எனப்படும்

விருந்தோம்பின் அடிப்படையில் வைரஸ்கள் ஐந்து வகையாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது

1. பாக்டீரியோபேஜ்
2. பைட்டோ பேஜ் (தாவர வைரஸ்)
3. பைக்கோ பேஜ் (பாசி வைரஸ்)
4. மைகோ பேஜ் (பூஞ்சை வைரஸ்)
5. ஜீபேஜ் (விலங்கு வைரஸ்)

→ பாக்டீரியாவை தாக்கி அழிக்க கூடிய வைரஸ்களுக்கு T_4 பாக்டீரியோபேஜ் எனப்படும்

→ பாக்டீரியா – ஆண்டன்வான் லூவன் ஹூக் (1675) (டச்சு)

→ ஒரு செல்லால் ஆன நுண்ணுயிரி ஆகும் .

பாக்டீரியாவைப் பற்றி விரிவாக கண்டறிந்தவர்

1. லூயி பாஸ்டியர் 2. இராபர்ட் கோச் 3. லாட் லிஸ்டர்

→ பாக்டீரியாவின் புரோகேரியோட்டிக் செல்லால் ஆனது

→ காரணம் – தெளிவற்ற உட்கரு

→ பாக்டீரியாவின் (உட்கரு) நியூக்ளியஸ் உள்ள DNA வட்ட வடிவில் காணப்படும் இதற்கு " பிளாஸ்மிட் " என்று பெயர்

பாக்டீரியாவில்

- கோல்கை உறுப்புகள்
- மைட்டோகண்டிரியா
- எண்டோபிளாஸ்மிக் வலைபின்னல்
- லைசோசோம்கள் போன்றவை காணப்படுவதில்லை

→ உட்கருவை சுற்றி உட்கரு உறை காணப்படாது

→ பாக்டீரியா செல்சுவரில் கசையிழைகள் காணப்படும் – இது இடப்பெயர்ச்சிக்கு உதவுகிறது

→பாக்டீரியா செல்சுவரில் மிகவும் மெல்லியதாக முடி போன்ற பைலிகள் காணப்படுகின்றன

→ இணைவு உறுப்பாக செயல்படுவது பைலிகள் இடப்பெயர்ச்சி உறுப்பு – கசையிழை (பிளாஜெல்லா)

வடிவத்தின் அடிப்படையில் பாக்டீரியா நான்கு வகைப்படும்

1. உருளை வடிவம் – காக்கஸ்
2. குச்சி வடிவம் – பேசில்லஸ்
3. சுருள் வடிவம் – ஸ்பைரில்லம்
4. காற்புள்ளி – விப்ரியோ

கசையிழைகளின் எண்ணிக்கை அடிப்படையில் பாக்டீரியா வகைகள்

1. ஒற்றை கசையிலை வகை
2. இரு முனை கசையிழை வகை
3. கசையிழை இல்லை – ஆஸ்ட்ரிகஸ் ஒரு பக்கம் கற்றையாக காணப்படுதல்
4. ஒரு கற்றை கசையிழை வகை
5. செல்களை சுற்றி காணப்படும் – பெரிட்ரைக்கஸ்

→ பாக்டீரியாவை அளக்க உதவும் அலகு – மைக்ரான்

→ நகரும் ஒரு செல் தாவரம் – கிளாமிடோமோனாஸ்

நொதித்தல்

- ❖ சர்க்கரை கரைசலில் ஆல்கஹாலாக மாற்றமடைந்து கார்பன் டை ஆக்ஸைடை வெளியிடுவது நொதித்தல் ஆகும்

→ அமீபியாஸிஸ் நோயை பரப்பும் ஒரு செல் புரோட்டோசோவா ஒட்டுண்ணி – என்டமீபா ஹிஸ்டாலிடிகா (வயிற்று போக்கு)

→ மலேரியாவை உண்டாக்கும் புரோட்டோசோவா ஒட்டுண்ணி

1. பிளாஸ்மோடியம் வை வாக்ஸ்
2. பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபோரம்

→ ஆப்பிரிக்க தூக்க நோயை உண்டாக்கும் புரோட்டோசோவா ஒட்டுண்ணி – டிரிப்னசோமோ, கேம்பியன்ஸ்

→ பெனிசிலியம் மருந்தை கண்டறிந்தவர் – அலெக்ஸாண்டர் பிளம்மிங் (1928) (பிரிட்டன்)

<u>பெனிசிலியம் மருந்து பெறப்படும் பூஞ்சைகள்</u>

1. பெனிசிலியம் நொட்டேட்டம்
2. பெனிசிலியம் கிரைசோஜீனம்

<u>எதிர் உயிர்கள்</u>

- ❖ நுண்ணுயிரிகளை தாக்கி அழக்கும் எதிர் உயிரிகளை நுண்ணுயிரிகளிடமிருந்தே பிரித்தெடுக்க பயன்படுகின்றன

<u>எதிர் உயிரிகளில் இருந்து பெறப்படுபவை</u>

1. பாக்டீரியா 2. பூஞ்சை

→ பயன்கள் – நோய் தடுப்பு மருந்து தயாரிக்க

→ ஸ்ட்ரெப்டோமைசீஸ் கிரேசியஸ் என்ற பாக்டீரியாவிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்து – ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்

→ பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் என்ற பாக்டீரியாவிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் மருந்து – பாசிட்ராசின்

<u>மண் வளத்தை மேம்படுத்தும் நுண்ணுயிரிகள்</u>

1. பாக்டீரியா 2. பூஞ்சைகள் 3. ஆல்காக்கள்

→ பாக்டீரியாக்கள் உயிரியல் துப்புரவாளர்கள் என அழைக்கப்படுகிறது

→ அமோனியாவை நிலைநிறுத்தும் பாக்டீரியாக்கள் – பேசில்லஸ் ரமோஸஸ்

→ நைட்ரிபையிங் பாக்டீரியா – எ.கா. 1. நைட்ரோ பாக்டர் 2. நைட்ரோஸோ மோனாஸ்

→ நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் பாக்டீரியா

எ.கா 1. அசிட்டோ பாக்டர் 2.கிளாஸ்டிரிடியம் 3. ரைசோபியம் (வேர் முண்டு பாக்டீரியா) 4.ஆசில்டோரியா, 5.அனபினா, 6.நாஸ்டாக்

→ தேயிலை, புகையிலை, காப்பிக் கொட்டைகள் கோக்கோ ஆகியவற்றிற்கு காரணமான பாக்டீரியா – பேசில்லஸ் மெகாத்தீரியம்

→ பாலை தயிராக மாற்றும் பாக்டீரியா– ஸ்ரெப்பீடா காக்கஸ் லாக்டிஸ்

→ வினிகர் தயாரிப்பில் பயன்படும் பாக்டீரியா – அசிட்டோ பாக்டர் அசிட்டி

→ அல்ஜினிக் அமிலம் பிரௌன் ஆல்காவிலிருந்து கிடைக்கிறது

→ நொதித்தல் மூலம் சர்க்கரை பாகிலிருந்து கிளாஸ்டிரிடியம் அசிட்டோ பூட்டி லிக்கம் என்ற பாக்டீரியாவின் உதவியால் பெருமளவு தயாரிக்கப்படும் ஆல்கஹால்

1. பியூட்டைல் ஆல்கஹால்
2. மீத் தைல் – ஆல்கஹால்

மீத்தேன்- CH_4 ஈத்தேன் – C_2H_6

புரேபைன்– C_3H_8 பியூட்டைல் – C_4H_{10}

பென்டைல் – C_5H_{12}

→ எலுமிச்சையில் சிட்ரஸ் கேன்கர் என்ற நோயை ஏற்படுத்தும் பாக்டீரியா – சாந்தோமோனஸ் சிட்ரி

→ உருளை கிழங்கு – வில்ட் நோய் – சூடோமோனஸ்

பாக்டீரியா

→ உருளை கிழங்கு வில்ட் நோய் – சொலானாசீயரம்

→ நெல்லில் (பாக்டீரியா) பிளைட் நோய் – சாந்தோ மோனாஸ் ஒரைசா

பூஞ்சைகள் நோயின் பெயர்	ஏற்படுத்தும் பூஞ்சை
❖ டிக்கா நோய் (வேர்கடலை) –	செர்கோஸ்போரா பெர்சானேட்டா
❖ பாக்டீரிய வெப்பு நோய் (நெல்) –	செர்கோஸ்போரா அராசிபிடிக்கோலா

வைரஸ் தாவர நோய்

1. வாழை – உச்சிக் கொத்து நோய்
2. புகையிலை – பல வண்ண நோய்
3. வெள்ளரி – பல வண்ண நோய்

வைரஸ் – மனிதனுக்கு

❖ சாதாரண சளி , போலியோ, இளம்பிள்ளை வாதம், மஞ்சள் காமாலை, இன்புளூயன்சா, எயிட்ஸ்

பாக்டீரியா (மனிதனுக்கு)

❖ காலரா, டைபாய்டு, டெட்டனஸ், எலிக்காய்ச்சல், (பிளேக்) தொழுநோய்

பூஞ்சை (மனிதன்) – பாதத்தடிப்பு நோய்

பதப்படுத்தக் நுண்ணுயிரிகளை கட்டுபடுத்தும் முறை

1. பால் பதனிடுதல் 2. குளிரூட்டுதல் 3. நீரை வெளியேற்றுதல் 4. பதப்படுத்திகளை பயன்படுத்துதல்
5. வெப்பப்படுத்துதல் 6. கொதிக்க வைத்தல் 7. உலர்த்துதல்

உணவு பதப்படுத்திகளுக்கு

எ.கா 1. வினிகர், 2. சோடியம் பென்சோயேட், 3. சிட்ரிக் அமிலம், 4. எண்ணெய்

→ பாலைப் பதப்படுத்தும் முறையை கண்டறிந்தவர்–இராபர் கோச், லூயி பாஸ்டியர் (நுண்கிருமியின் தந்தை)

→ பாலை – 72° C வெப்பநிலையில் 30 நிமிடம் வெப்பப்படுத்தி உடனடியாக 120 சென்டிகிரேடுக்கு குளிர வைப்பது

→ நிஃப் ஜீன், இன்சுலின் ஜீன் ஆகியவை பெறப்படும் உயிரிகள்

1. எ.கோலை 2. சப்டிலிஸ் 3. ஸ்ட்ரெப்டோமைசீஸ்

→ உயிரியல் கருவியாக பயன்படுவது – வைரஸ்கள்

→ இரட்டை பிளவு முறையில் தனது இனத்தை உருக்கி கொள்வது – பாக்டீரியா

→ பாக்டீரியாவின் சைட்டோ பிளாசத்தில் காணப்படும் வட்ட வடிவ DNA – பிளாஸ்மிட்

→ இயற்கை துப்புரவாளர்கள் எ.கா 1. பாக்டீரியா 2. பூஞ்சைகள்

→ யூட்ரோஃபிகேசன் – நீர் மலர்ச்சி (அ) ஆல்கா மலர்ச்சி

→நீர் மலர்ச்சியில் நீர் சூழ்நிலைத் தொகுப்பு முழுவதுமாக அழிக்கப்படுகிறது இம்முறைக்கு யூட்ரோ ஃபிகேசன் என்று பெயர்

→ சிறுநீரக புரை தடுப்பானாக பயன்படும் மருந்து – யூரோட்ரோபின்

உயிரினங்களின் பல்வகைத் தன்மை

செல் கொள்கையை வெளியிட்டவர்கள்

1. தியோடர் ஷிவான் 2. ஜேக்கப் ஸ்வீடன்

→ செல் கொள்கையை வெளியிடப்பட்ட ஆண்டு – 1838

செல் கொள்கை

1. அனைத்து உயிரினங்களும் செல்களால் உருவாக்கப்பட்டது
2. அனைத்து செல்களும் முந்தைய செல்களில் இருந்தே உருவாகின்றன

கேரியா – உட்கரு

செல்கள்		வடிவம்
1. நரம்பு செல்	–	நட்சத்திர வடிவம்
2. சுடர் செல்	–	குழல் வடிவம்
3. சுரப்பி செல்	–	கன சதுரம்
4. தட்டு எபிதீலியம்	–	பல்கோணம்
5. தூண் எபிதீலியம்	–	உருளை வடிவம்
6. அண்ட செல்	–	முட்டை வடிவம்
7. இரத்த செல்கள்	–	வட்ட வடிவம்

8. தசை (ம) நார் செல்கள் – நீள் வடிவம்

→ மண்புழுவின் கழிவு நீக்க உறுப்பு – நெப்ரீடியம்

→ நாடாப்புழுவின் கழிவு நீக்க உறுப்பு – சுடர் செல்கள்

செல்கள் (ம) பணிகள்

செல்கள்	பணிகள்
1. தட்டு எபிதீலியம் –	வடிவம் (ம) பாதுகாப்பு
2. தசைச் செல்கள் –	சுருங்கி விரிதல்
3. கொழுப்புச் செல்கள் –	கொழுப்புகளைச் சேமிக்க

4. கூம்பு (ம) குச்சி செல்கள் – 1. பார்வை (ம) நிறத்தை உணர பயன்படுகிறது

2. செவியிலுள்ள நத்தைக்கூடு செல்கள் ஒலி அலைகளை உணர்வதற்கு பயன்படுகிறது

→ செல்லின் துணை உறுப்பு அழைக்கப்படுவது – உட்கரு

செல் நுண்ணுறுப்புகளும் அவைகளின் பணிகளும்

எண்டோ பிளாஸ்மிக் வலைபின்னல்:

கண்டறிந்தவர் ஃபோர்ட்டர் – 1945

பெயரிடப்பட்ட ஆண்டு – 1952

- இது செல்லின் சைட்டோபிளாசத்தில் உட்கரு உறையிலிருந்து செல்சுவர் (அ) செல் உறை வரை வலைபின்னல் போன்று காணப்படும்

எண்டோபிளாஸ்மிக் ரெட்டி குளேட்டம் இது இரண்டு வகைப்படும்

1. வளவளப்பான எண்டோபிளாச வலைபின்னல் 2. சொரசொரப்பான எண்டோ பிளாச வலைபின்னல்

1. வளவளப்பான எண்டோபிளாச வலைபின்னலில்

- ரைபோசோம் காணப்படாது கொழுப்பை சேமிக்க பயன்படுகிறது

2. சொரசொரப்பான எண்டோபிளாச வலைபின்னலில் ரைபோசோம்கள் ஒட்டி கொண்டு காணப்படும்

- இது புரத உற்பத்திக்கு காரணமாகிறது

பணிகள்

- செல்களுக்கு ஒரு சட்டகம் போன்று அமைந்து உருவத்தினைக் கொடுக்கிறது
- ஒவ்வொரு உட்கரு பிளவிற்கு பிறகும் ஒரு புதிய உட்கரு உறையை தோற்றுவிக்கிறது

2009 வேதியியல் நோபல் பரிசு பெற்றவர்கள்

1. வெங்கட்ராம ராமகிருஷ்ணன் (இந்தியா)
2. தாமஸ் ஸ்டெய்ஸ் – (அமெரிக்கா)
3. அடாயத் –(இஸ்ரேல்)

கண்டுபிடிப்பு: 1. ரைபோசோமின் வேதியியல் அமைப்பினை ஆராய்தல்

2. ரைபோசோம்

- எண்டோபிளாஸ்மிக் வலைபின்னலில் ஒட்டியிருக்கும் சிறிய கோள வடிவம்
- இவை உட்கரு மணியிலிருந்து தோன்றுகின்றன
- ரைபோசோம் இரண்டு துணை அலகு கொண்டது

பணி :– புரத உற்பத்திக்கு பயன்படுகிறது

3. கோல்கை உறுப்புகள்

கோல்கை உறுப்பு 3 விதமான சவ்வு அமைப்பினை கொண்டு இருக்கும்

1. தட்டு வடிவமான , தட்டையான பைகள் (சிஸ்டர்னே)
2. சிறிய நுண்குழல்கள், பெரிய நுண்குமிழ்கள் காணப்படும்

பணி

- நொதிகளை அரக்கும் குழல்களை உருவாகும்
- வளரும் ஊசைட்டுகளில் மஞ்சள் கருவை உருவாக்கின்றன
- விழித்திரையில் விழிநிறம் செல்களை உருவாக்குகின்றன
- மனித விந்தணுவில் அக்ரோசோமை உருவாக்க உதவுகின்றன

4. லைசோசோம்கள்

- செல்லிலுள்ள கழிவு பொருட்களை வெளியேற்றும் ஒரு வகை அமைப்பு
- உருவாகும் இடம் – கோல்கை உறுப்புகள் (அ) எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்

பணிகள்

- செல்லினுள் வரக்கூடிய அந்நிய பொருட்களை சிதைப்பது
- செல்லின் தற்கொலை பைகளாக செயல்படும்

5. மைட்டோகாண்டிரியா

- இது செல்லின் சைட்டோபிளாசத்தில் இலை, வட்டம், குச்சிவடிவம் காணப்படும்
- இவை புரத்தால் ஆன இரட்டை சவ்வால் ஆனது
- உட்சவ்வானது விரல் போன்ற நீட்சியுடன் காணப்படும் இதற்கு கிரிஸ்டே என்று பெயர்

பணிகள்

- செல் சுவாசத்தில் பெரும் பங்கு வகுத்து சத்தியை உருவாக்கும் மையமாக இருப்பதால் இதனை ஆற்றல் நிலையம் என்று பெயர்

6. சென்டிரியோல்கள் – 1897 (சென்ரோசோம்)

- இது விலங்கு செல்லில் மட்டும் காணப்படும்
- கண்டறிந்தவர் – கென்னிகை (ம) லுக்கஸ் செக்

காசிகா அகாடமி

பணிகள்

- செல் பிரிதலின் போது கதிர் இலை நார்களையும் ஆஸ்டரல் உருப்புகளையும், உருவாக்கி செல் பிரிதலை திட்டமிடுகிறது

7. உட்கரு

- செல்லின் முக்கிய துணை நுண்ணுறுப்பு ஆகும்
- இது வட்டமாகவோ, நீள்வட்டமாகவோ காணப்படும்
- இது 4 பகுதிகளை கொண்டது

  1. உட்கரு படலம்
  2. உட்கரு பிளாசம்
  3. குரோமேட்டின் வலைபின்னல்
  4. உட்கரு மணி (நியூக்ளியோலஸ்)

பணிகள்

- உட்கரு (பிளாசம்) சாறு ஒன்றன் மீது ஒற்றாக அடுக்கப்பட்ட இலைகளை பெயர் – குரோமேட்டின் வலைபின்னல்.
- இது செல் பிரிதலின் போது தனித்தனி குரோமோசோம்களாக தெளிவாக தெரிகின்றன

உட்கருமணி

- இது உட்கரு பிளாசத்தில் காணப்படும் மற்றொரு பாகமாகும்
- செல் பிரிதலின் போது பெரியதாகவும் மற்ற காலங்களில் சிறிதாகவும் காணப்படும்
- உட்கரு மணியை செல் அமைப்பாளர் என்று அழைப்பர்

உட்கருபணிகள்

- செல்லில் நடைபெறும் அனைத்து வளர்சிதை மாற்றங்கள் (ம) பாரம்பரிய பண்புகளை கடத்துகிறது
- உட்கரு படலமானது உட்கரு பிளாசத்திற்கும் சைட்டோ பிளாத்திற்கும் இடையே அயனிகள் பரிமாற்றத்திற்கு உதவுகிறது

திசுக்கள்

- பல செல்கள் ஒன்றிணைந்து திசு உருவாகிறது ‘‘தோற்றம் , வடிவம், செயல்களில் ஒத்திருக்கும் செல்களின் தொகுப்பு ‘‘திசு’’ எனப்படும்.

விலங்கு திசு

- எபித்தீலிய திசு
- கடத்தும் திசு
- இணைப்பு திசு
  - கொழுப்பு திசு
  - தாங்கு திசு
- நரம்பு திசு
- தசை திசு

காசிகா அகாடமி

எபித்தீலிய திசு

→ 1. தட்டு 2. தூண் 3. கன சதுரம் 4. குறு இழை 5. உணர்வு 6. சுரப்பி 7. இனப்பெருக்கம்

→ கடத்தும் திசு – இரத்தம்

இணைப்பு திசு

இணைப்பு திசு

கொழுப்பு திசு | தாங்கு திசு

1. குறுத்தெலும்பு
2. எலும்பு
3. வலை இணைப்பு திசு

தசை திசு

1. வரிதசை
2. வரியற்ற தசை
3. இதய தசை

எபிதீலியம்

- உறுப்புகளின் புறத்தோலில் காணப்படும்
- உடல் குழிகளின் உட்புறத்தில் காணப்படும்
- இத்திசுவின் செல்கள் இடைவெளி மிக நெருக்கமாக அமைந்திருக்கும். இதுசே இத்திசுவின் சிறப்பு பண்பு

எபிதீலிய திசு 7 வகைப்படும்

அ). **தட்டை எபித்தீலியம்** – இது கன்னத்தின் உட்புறமும், உடலுறுப்புகளின் படலத்தில் காணப்படும்

- **பணி** – பாதுகாத்தல் (ம) வாயுக்களின் பரிமாற்றத்திற்கு உதவுகிறது

ஆ) தூண் எபிதீலியம் – சிறு குடலில் உட்புற சுவரில் காணப்படும்

- **பணி** – வயிற்றில் நொதிகளை சுரக்கவும் சிறுகுடலில் செறிக்கப்பட்ட உணவினை உறிஞ்சவும் பயன்படுகிறது

இ) கன சதுர எபிதீலியம் – குடல் (ம) நாளமில்லா சுரப்பிகளின் சுவர்களில் காணப்படும்

- **பணி** – சுரத்தல் (ம) சிறுநீரக குழாய்களில் மறு உறிஞ்சுதல் மூலம் நீரை உறிஞ்சப்படுகிறது

ஈ) குறு இழை எபித்தீலியம் – காற்றுக்குழல் (அ) ட்ரக்கியாவின் உட்புறத்தில் காணப்படுகிறது

- **பணி** – சிலியாக்கள் அசைவதன் மூலம் மாசு துகள்கள் நீக்கப்படுகின்றன

உ) உணர்வு எபித்தீலியம் – இது நாசிக் குழலின் உட்சுவரில் உள்ள நுகரும் எபீதிலிய தீசுக்களில் காணப்படுகிறது

காசிகா அகாடமி

கடத்தும் திசு

- இரத்தம் ஒரு கடத்தும் திசு
- ஒரு திரவ திசுவாகும்
- இதில் 55% பிளாஸ்மா 45% இரத்த செல்களும் உள்ளன
- இரத்த சிவப்பு அணுகள் (எரித்திரோசைட்டுகள்)
- இரத்த வெள்ளை அணுக்கள் (லியூகோசைட்டுகள்)
- இரத்த தட்டுகள் (த்ரோம்போசைட்டுகள்)

எரித்ரோசைட்(சிவப்பு அணுக்கள்)

- இது இரத்தத்தில் பெருமளவு காணப்படும்
- இது வட்ட வடிவமாகவும், இருபுறம் குழிந்தும் காணப்படுகிறது
- இதில் உட்கரு இல்லை
- இதில் ஹீமோகுளோபின் காணப்படும்
- உருவாகுமிடம் எலும்பு மஜ்ஜை ஆயுட்காலம் – 100 – 120 நாட்கள்

வெள்ளை அணுக்கள்(லீயூக்கோசைட்)

- இது நிறமிகள் அற்ற வெண்மையாக
- ஒழுங்கற்ற வடிவம் கொண்டதுமான உட்கருவை கொண்டது
- உருவாகுமிடம் எலும்பு மஜ்ஜை, நிணநீர்ச் சுரப்பிகள்
- ஆயுட்காலம் – 2 (அ) 3 வாரங்கள்
- இது உடலுக்கு நோய் எதிர்ப்பு தன்மையை தருகிறது
- இது உடலின் காவல் படையாக இருப்பதால் இதனை "**போர் மறவர்கள்** "என்று அழைப்பர்

இரத்த தட்டுகள்(த்ரோம்போசைட்)

- இரத்த செல்களில் மிகச் சிறியவை
- உடலில் காயம் ஏற்படும் போது
- இரத்தம் உறைதலுக்கு உதவுகிறது

ஆஸ்டியாலஜி – எலும்பு பற்றி படிப்பது
நெப்ராலஜி – சிறுநீரக பற்றி படிப்பது
நியூராலஜி – நரம்பியல் பற்றிய படிப்பது

கொழுப்பு திசு

→ தோலுக்கு அடியிலும் உள்ளுறுப்புகளுக்கு இடையிலும் காணப்படும் திசு

நரம்பு திசுக்கள்

- நரம்பு மண்டலத்தின் அலகு – **நியூரான்**
- நரம்பு செல்லின் உடலம் "**சைட்டான்** "எனப்படும்
- சைட்டானில் உள்ள புரோட்டோ பிளாசத்தில் "**நீசேல்**" என்ற கருமையான துகள் காணப்படும்
- சைட்டான் பல கிளைகளான டென்ரான்களை கொண்டுள்ளது

- டென்ரான்கள் மேலும் கிளைத்து டென்ரைட்டுகளை உருவாக்கும்
- சைட்டானிலிருந்து கிளைக்காத நீண்ட வால் போன்றப் பகுதி "**ஆக்ஸான்**" எனப்படும்

வரி தசைகள்

- இவை எலும்புகளுடன் இணைந்திருப்பதால் **எலும்பு தசை** எனப்படும்
- குறுக்கு வரிகள் காணப்படுவதால் இது **வரிதசைகள்** எனப்படும்
- இவை நம் இச்சைக்கு ஏற்ப செயல்படுவதால் இது **இயக்கு தசை** என்று அழைக்கப்படுகிறது

வரியற்ற தசைகள்

- உணவுக் குழல், சிறுநீரகப்பை (ம) பிற உள்ளுறுப்புகளில் சுவர்களில் காணப்படும்
- இது இயங்கு தசைகள் என அழைக்கப்படுகிறது

இதய தசை – இது இயங்குதல் ஆகும்

உறுப்புகள்

- இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட திசுக்கள் ஒன்று சேர்ந்து ஒரு உறுப்பை உருவாக்குகின்றன

எபிதீலியதிசு + இணைப்பு திசு + நரம்பு திசு + தசை திசு = கண்

கண்கள்

→ கண் கோளம் மூன்று அடுக்குகளால் ஆனது

- வெளி அடுக்கு – விழிவெண் படலம் (ஸ்கிளிரா)
- நடு அடுக்கு – விழியடிக் கரும்படலம்
- உள்ளடுக்கு – விழித்திரை – (ரெட்டினா)

வெளியடுக்கு: – இது ஒளி ஊடுருவக் கூடிய அடுக்கு

நடு அடுக்கு

- இது சிலியறி உறுப்பினையும், ஐரிஸ், (ம) குழிலென்சை உருவாக்குகிறது
- இதில் உருளை (ம) கூம்பு வடிவில் இரு வகை செல்கள் காணப்படும்
- உருளை செல்லின் பணிகள் ஒளியை உணர்தல் – நிறத்தை உணர முடியாது
- கூம்பு செல் – பல வண்ணங்களை காண உதவுகிறது – ஒளியை உணராது
- விழித்திரையிலுள்ள ஃபோபியா (அ) மஞ்சள்தானம் பகுதியில் கூம்பு செல்கள் காணப்படுகிறது
- விழிலென்சுக்கும் விழித்திரைக்கும் இடையே காணப்படும் திரவம் – **விட்ரஸ் ஹியூமர் (பின் திரவம்)**
- விழிப்பார்வைக்கும் – விழி லென்சிக்கும் இடையே உள்ள திரவம் – **அக்குவஸ் ஹியூமர் (முன் திரவம்)**

சிறுநீரகம்

- உடலின் வலப்பக்கம் கல்லீரல் இருப்பதால் வலபக்க சிறுநீரகம் சற்று கீழிறிங்கி காணப்படும்
- சிறுநீரகம் வெளிப்பகுதி – கார்டெக்ஸ் (குவிந்து)
- சிறுநீரகம் குழிந்து பகுதி – ஹைலெஸ்
- சிறுநீரகம் வெளிறிய உட்பகுதி – மெடுல்லா
- மெடுல்லாவில் நீண்ட கூம்பு வடிவ பிரமிடுகள் காணப்படும்
- இரு பிரமிடுகளுக்கு இடையே உள்ள பகுதி பெல்விஸ் டெல்விஸில் இடையே காணப்படும் கிண்ணம் போன்ற பகுதி – காலிசஸ்
- சிறுநீரகத்தின் கார்டெக்ஸ் (ம) மெடுல்லா பகுதியில் பல்லாயிரக்கணக்கான நெப்ரான்கள் காணப்படுகின்றன
- சிறுநீரகத்தின் அடிப்படை அலகு – நெப்ரான்

பணிகள்

- இரத்தத்தின் நடுநிலைத் தன்மையை பராமரிக்கிறது
- இரத்தத்தில் P_H மதிப்பை நிலை நிறுத்துகிறது
- தேவையற்ற நீரை வெளியேற்றுகிறது

→ உடலின் சமநிலைப்படுத்துதல் பற்றிய வரையறையை முதன் முதலில் கூறியவர் – **கிளாட் பெர்னார் 1957**

→ நம் இரத்ததில் குளுக்கோஸின் அளவை கட்டுபடுத்துதல் உடலின் சமநிலை காத்தலுக்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்

→ இரத்ததில் குளுக்கோஸின் அளவை கட்டுப்படுத்தும் ஹார்மோன் – **இன்சுலின்**

→ இரத்தத்தில் அதிகபடுத்தும் ஹார்மோன் – **குளுக்கோகான்**

→ ‘‘**மெட்டபால்**’’ என்ற கிரேக்க சொல்லின் பொருள்‘‘ மாற்றம் ’’

வனங்களையும் வன உயிரிகளையும் பாதுகாத்தல்

வளர்ச்சிதை மாற்றம் (மெட்டபாலிஸம்)

- உயிரினங்களின் உடலில் நடைபெறும் ஆற்றல் வெளியீடு, ஆற்றலை பயன்படுத்துதல், ஆற்றல் பரிமாற்றம் ஆகியவை உள்ளடக்கிய உயர் வேதியியல் நிகழ்ச்சிக்கு வளர்சிதை மாற்றம் என்று பெயர்

இது இரண்டு வகைப்படும்

1. வளர்ச்சி மாற்றம் (அனபாலிஸம்)
2. சிதை மாற்றம் (மெட்டபாலிஸம்)

1. வளர்ச்சி மாற்றம்

- செரிக்கப்பட்ட உணவின் மூலம் பெறப்படும் எளிய பொருட்களில் இருந்து செல்கள் செல்லூட்ட பொருள்களை உருவாக்கி கொள்வது
- இச்செயல் நடைபெறும் போது ஆற்றலை வெளியிடுவது இல்லை
- **எ.கா** குளுக்கோஸ் – கிளைக்கோஸின் (ம) சர்க்கரை
- **அமினோ அமிலம் –** நொதிகள், ஹார்மோன், புரதங்கள்
- **கொழுப்பு அமிலம் –** கொலஸ்டிரால் – ஸ்டிராய்டுகள்

2. சிதை மாற்றம்

- உணவின் மூலம் பெறப்படும் எளிய கரிம பொருட்கள் சிதைக்கப்பட்டு செல் உடலின் செயலுக்கு தேவையான ஆற்றலை அளிப்பது
- **எ.கா** குளுக்கோஸ் – கார்பன் டை ஆக்ஸைடு + நீர் + வெப்பம்
- புரதங்கள் – அமினோ அமிலமாக மாறும்
- கொழுப்பு – கிளிசரால், கொழுப்பு அமிலம்

→ இந்தியா ஒரு மித வெப்ப மண்டல நாடு – இலையுதிர் காடுகள் காணப்படும் இந்தியப் பகுதி தீப்கற்பப் பகுதி

→ வெப்ப மண்டலப் பசுமை மாறாக் காடுகள் காணப்படக் கூடிய இந்தியப் பகுதி

- மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள்
- இந்தியாவின் வடகிழக்கு பகுதிகள்
- இமய மலை அடிவாரம்

→ மலைக்காடுகள் காணப்படும் பகுதி (இந்தியா) –இமய மலை, தென்னிந்தியா

→ சதுப்பு நிலக்காடுகள் (அலையிடை காடுகள்) காணப்படும் இந்தியப் பகுதி

1. கங்கை 2. மகாநதி கழிமுகப் பகுதிகள்

→ பச்சை வீடு விளைவிற்கு காரணமான வாயு – **கார்பன் டை ஆக்ஸைடு**

→ இந்தியாவில் சமுதாய காடுகள் ஆரம்பிக்கப்பட்ட ஆண்டு – **1976**

→ உலக விலங்கினங்களில் இந்தியாவிலுள்ள விலங்கினங்களின் சதவீதம் **– 6.67%**

→ இந்தியாவில் காணப்படும் தாவர சிற்றினங்களின் எண்ணிக்கை – **45,000**

→ முதன் முதலில் நிலத்திற்கு வந்து வாழ்ந்த உயிரிகள் – தவளை

→ **டைனோசர்** என்ற சொல்லின் பொருள் ‘‘பயங்கரமான பல்லிகள்’’

→ அழியும் அபாயத்திலுள்ள சிற்றினங்கள்

1. காண்டாமிருகம் 2.ஓநாய் 3. கழுகுகள் 4. மலைக்காட்டு பறவைகள் 5. திமிங்கலம்

→மோனாஸ் என்ற பறவை உள்ள மாநிலம் **–** இமாச்சல பிரதேசம் (அழிந்து வரும் பறவை இனம்)

→ புலி பாதுகாப்பு திட்டம் தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு – **ஏப்ரல் 1 ,1973**

→ யானையின் அறிவியல் பெயர் – எலிஃபாஸ் மேக்ஸிமஸ்

→ காண்டாமிருகம் பாதுகாப்பு திட்டம் தொடங்கப்பட்ட இடம் – துத்வா (ரைனோ யூனிகார்மிஸ்)

→ கிர் சரணாலயம் உள்ள மாநிலம் – **குஜராத்**

→சிங்க இனங்களைப் பாதுகாக்க ஐந்தாண்டு திட்டங்களில் தொடங்கப்பட்ட சரணாலயம் – **கிர் (1972)**

→அழியக் கூடிய – **மூன்று வகை முதலைகள்**

- ❖ குரோக டைலஸ் பாலுஸ்ட்ரிஸ் (நன்னீர் வாழ் முதலை)
- ❖ கிரிஸிடைலஸ் போரோஸஸ் (உப்பு நீர்)
- ❖ கிராவியாலிஸ் கேஞ்சுடிடக்கஸ் (அரிய இன முதலை)

→ முதலை வளர்ப்பு (ம) பராமரிப்பு திட்டம் தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு – **1975**

→ அழிந்து வரும் உயிரினங்களை பற்றி கூறும் புத்தகம் சிவப்புப் புள்ளி விவரப் புத்தகம் – **Red Data Book**

→ NGC இந்திய அரசின் சுற்று சூழல் (ம) வனங்கள் அமைச்சகத்தின் அமைவு

→ ''ஒலிவ் ரிட்லி'' என்பது ஆமை இனம், இதன் இனவிருத்தி இடம் – **ஒரிஸா கடற்கரை**

→ விலங்குகளின் வரலாறு என்னும் நூலை எழுதியவர் – **அரிஸ்டாட்டில்**

→ அழியும் நிலையிலுள்ள உயிரினம் –நீலகிரி குரங்கு, சிங்க வால் குரங்கு, ஆசிய சிங்கம்

→ பறவைகளின் மனிதன் என அழைக்கப்பட்டவர் – **முனைவர் சலீம் அலி**

→ கடல் நீரிலிருந்து நன்னீரை நோக்கி வலசை போகும் மீனுக்கு எ.கா – **சால்மன்**

சரணாலயம்	–	இடம்
1. முண்டந்துறை, களக்காடு	–	திருநெல்வேலி
2. ஸ்ரீ வில்லிபுத்தூர் சரணாலயம்	–	விருதுநகர்
3. வேடந்தாங்கல்	–	காஞ்சிபுரம்
4. முதுமலை	–	நீலகிரி
5. விராலி மலை (மயில்)	–	திருச்சி
6. கோடியக்கரை	–	நாகப்பட்டினம்
7. பந்திப்பூர் தேசியப் பூங்கா	–	மைசூர் (கர்நாடகா)
8. கார்பெட் தேசியப் பூங்கா	–	கார்வால் (உத்திரபிரதேசம்)
9. கிர் தேசிய பூங்கா	–	ஜீனாகர் (குஜராத்)
10. காசிரங்கா தேசிய பூங்கா	–	ஜோர்ஹாட் (அஸ்ஸாம்)
11. பெரியார் சரணாலயம்	–	இடுக்கி (கேரளா)

→ **SIPCO** – இயக்கம் தொடங்கியவர் – சுந்தர்லால் பகுகுணா

→ **SIPCO** என்பதன் பொருள் – மரங்களை கட்டி அணைத்தல்

காற்று, நீர் ,நிலம் மாசுபடுதல்

காசிகா அகாடமி

<u>காற்றின் இயைபு</u>

ஆக்சிஜன் – 20.9%

நைட்ரஜன் – 78%

கார்பன் டை ஆக்ஸைடு – 0.03%

மீதமுள்ளவை – நியான், கிரிப்டான், ஹைட்ரஜன் மிகக் குறைந்தளவு நீராவி

மரண வாயு – CO

→ கண்களை எரிச்சலூட்டும், நுரையீரல் புற்று நோய்க்கு காரணமான வாயு – சல்பர் டை ஆக்ஸைடு (கந்தக டை ஆக்ஸைடு)

→ **அமில மழைக்கு காரணமான வாயு**

1. நைட்ரிக் அமிலம், **2.** கந்தக அமிலம் , **3.** கார்பானிக் அமிலம்

→ புவி வெப்பமடைய காரணமான வாயு – COL மீத்தேன்

<u>குரோமோசோம்கள்</u>

XX – பெண்
XY - ஆண்

- கண்டறிந்தவர் – வால்டாயர் – **1888**
- காணப்படும் இடம் – உட்கரு (நியூக்ளியஸ்)
- மனித உடலில் காணப்படும் குரோமோசோம் – **46 (23** ஜோடி)
- **22** ஜோடி – ஆட்டோ சோம்கள் (உடல குரோமோசோம்)
- **1** ஜோடி – அல்லோ சோம்கள் (பால் குரோமோசோம்)

நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு சட்டம் – **1974**
காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு சட்டம் – **1981**
சுற்றுபுற சூழல் கட்டுப்பாட்டு சட்டம் – **1986**

→ பக்க வேர்கள் தோன்றுமிடம் – **பெரிசைக்கிள்**

→ குளுக்கோஸின் ஈ.வு – **ஒன்று**

→இருள் சுவாசம் நடைபெறுவது – **மைட்டோ காண்டிரியா**

→ தாவர செல்லில் செல்சுவரை அழிக்கக் கூடிய நொதி – **பெக்டினேஸ்**

→ செல்களுக்கு வைரஸ்களை எதிர்க்கும் திறனூட்டுவது – **இன்டர்பெரான்.**

→ தாவர செல்லில் செல்சுவரை நீக்க உதவும் நொதி – **செல்லுலோஸ்**

→உயிர்ச் சுருள் என அழைக்கப்படுவது – **DNA இரட்டை இழை**

→ இந்தியாவின் முதல் போர்கப்பல் – **INS டெல்லி**

→ இந்தியாவில் கால்வாய் பாசனம் அதிகம் காணப்படும் மாநிலம் – **ஆந்திரா**

→ இந்திராகாந்தி கொலையை விசாரிக்க ஏற்படுத்தப்பட்ட கமிஷன் – **தாக்கர் கமிஷன்**

→ காந்தியின் பத்திரிக்கை – **நவஜீவன்**

→ திரு.வி.க பத்திரிக்கை – **தேசபக்தன்**

→ தத்துவத்தின் தந்தை – **சாக்ரடீஸ்**

→HIB – VISA கொண்டு எந்த நாட்டிற்கு செல்லலாம் – **அமெரிக்கா**

→ கனடாவின் மிக உயரிய விருது – **எம்மி**

→ உடல் வெப்பநிலையை பராமரிக்கும் சுரப்பி – **தைராய்டு**

→ அணுவைப் பிளக்க முடியாது என்று கூறியவர் – **டால்டன்**

→ கிரிக்கெட் உலகின் பைபிள் – **விஸ்டன் இதழ்**

→ உலக வானிலை தினம் **– மார்ச் 23**

→ நபார்டு வங்கி **– 1982**

→ சிப்பாய் கழகம் **–மீரட்**

→சிறுநீரில் குளுக்கோஸ் அளவை கண்டறியும் சோதனை – **பெனடிக்ட் சோதனை**

→ பெரியம்மையை உருவாக்கும் வைரஸ் **– வேரியோலோ வைரஸ்**

→ உடலில் யூரியா உருவாக்கும் இடம் **– கல்லீரல்**

→ மிக அதிகமாக காணப்படும் இரத்த வெள்ளையணு வகை – **நியூட்ரோஃபில்**

→ தூக்கம் விழிப்பு சுழற்சியினை கட்டுப்படுத்தும் மூளைப் பகுதி – **ஹைப்போ தலாமஸ்**

→ இயற்கை பிளாஸ்டிக் பொருளின் வியாபார பெயர் **– பயோ போல்**

→ குளிர் சாதனப் பொட்டியிலிருந்து வெளியேறும் வாயு **– CFC (குளோரோ புளோரோ கார்பன்)**

→ கழிவு நீர் குட்டைகளின் அருகே வளர்க்க பயன்படும் மரம் **– யூகலிப்டஸ் (தைலம்)**

நம்மைச் சுற்றியுள்ள தனிமங்கள் மற்றும் சேர்மங்கள்

→ காற்று என்பது பல்வேறு வாயுக்களின் **கலவை** ஆகும்

தூயப்பொருள்

- ❖ இயற்பியல் முறையில் பிரிக்க முடியாத நிலையான இயல்பு நிலையான பண்புகளை பெற்றிருப்பது

தனிமங்கள் (தூயப் பொருள்)   தனிமங்கள் பற்றிய கருத்துக்கள்

- ❖ எந்த ஒரு தூயப் பொருளை இயற்பியல் (அ) வேதியியல் முறையில் (பொருளால்) பிரிக்க முடியாதோ அது **தனிமம்** ஆகும்.   இதனை கூறியவர் **– பாயில்**
- ❖ எந்த ஒரு தொடக்க நிலையிலுள்ள பருப்பொருளை சிறிய பொருளாக உடைக்க முடியாதோ அது தனிமமாகும். – **லவாய்சியர்**
- ❖ ஒரே வகை அணுக்களால் உருவானது

தனிமங்கள்

- ❖ ஒரே வகை அணுக்களால் உருவானது தனிமங்கள் ஆகும்

→ குளோரின் ஒரு பசுமை கலந்த மஞ்சள் நிற தனிமம்

→ சில்வர் புரோமைடு ஒரு வெளிர் மஞ்சள், நிற சேர்மம்

→ இதுவரை கண்டறியப்பட்ட தனிமங்கள் – **118**

காசிகா அகாடமி

→ இவற்றுள் இயற்கையில் கிடைப்பது – **92**

→ செயற்கையில் கிடைப்பது – **26**

→ புவியில் அதிக அளவிலுள்ள தனிமம் – **ஆக்ஸிஜன்**

→ **2–**வது அதிக அளவிலுள்ள தனிமம் – **சிலிக்கான்**

→ இவ்விரண்டு தனிமங்களும் சேர்ந்தது பூமியில் **3 / 4** உள்ளன

→ **<u>இயற்கையிலுள்ள தனிமங்கள்</u>** ஆக்ஸிஜன் – **46.6%** சிலிக்கான் – **27.7%** அலுமினியம் – **8.1%**
இரும்பு – **5%** கால்சியம் – **3.6%** சோடியம் – **2.8%**
பொட்டாசியம் – **2.6%** மெக்னீசியம் – **2.1%** இதர தனிமங்கள் – **2.5%**

→ **மனித உடலிலுள்ள தனிமங்கள்**

ஆக்ஸிஜன் – **65%** கார்பன் – **18 %** ஹைட்ரஜன் – **10 %** நைட்ரஜன் – **3 %**
கால்சியம் – **2 %** பாஸ்பரஸ் – **1 %** மற்றவை – **1 %**

→**<u>அண்டம் (ம) விண்மீன்களிலுள்ள முக்கியமான தனிமங்கள்:–</u>**

→ IUPAC – International Union Of Pure and Applied Chemistry

→ அறை வெப்பநிலையில் நீர்மமாக உள்ள உலோகங்கள் – **1. புரோமின் 2. மெர்க்குரி**

→ 30°C நீர்மமாக உள்ள உலோகம் – **சீசியம் (CCM) , காளியம்**

→ தனிமங்களை அவற்றின் பண்புகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு

- உலோகம்,
- அலோகம்,
- உலோகப்போலிகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது

<u>உலோகங்கள்</u>

- **92–** தனிமங்களில் **72** தனிமங்கள் உலோகங்கள் ஆகும் மின்சாரம் கடத்தாது (பிஸ்மத்)
- கடினமானவை
- பளபளப்பானவை
- தகடாக வளைக்கவும் நீட்டவும் முடியும்
- மின்சாரத்தை நன்கு கடத்தக் கூடியவை
- ஒலி எழுப்பக்கூடியவை
- எ.கா காப்பர், தங்கம், வெள்ளி, இரும்பு

<u>அலோகங்கள்</u>

→ ஏறத்தாழ **16** (அ) **17** தனிமங்கள் மட்டுமே **அலோகங்கள்** ஆகும்

- மென்மையானவை
- பளபளப்பற்றவை

- தகடாக அடிக்க முடியாது
- கம்பியாக நீட்ட முடியாது
- மின்சாரத்தை கடத்தாது
- ஒலியை எழுப்பாது
- எ.கா கார்பன், நைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன், பாஸ்பரஸ், ஆர்சனிக்

உலோகப் போலிகள்

- சில தனிமங்கள் உலோகப் பண்புகள் (அ) அலோக பண்புகளை பெற்றுள்ளவை உலோகப் போலிகள் ஆகும்

  எ.கா போரான், சிலிக்கன், ஜெர்மானியம்,ஆண்டிமணி

→ புவியிலுள்ள **20%** ஆக்ஸிஜன் அமேசான் காடுகளில் இருந்து கிடைக்கிறது

→ சராசரி மனித உடலில் **250 கிராம்** உப்பு உள்ளது

→ அதிக உருகு நிலையை கொண்ட உலோகம் **– டங்ஸ்டன் (3410°C)**

→ வைரத்தின் முனையைக் கொண்டு வெட்ட முடியாத பொருளைக்கூட ஜெனான் லேசரை பயன்படுத்தி வெட்ட முடியும்

அணுஎண்	**குறியீடு**	**தனிமத்தின் பெயர்**
1	H	ஹைட்ரஜன்
2	He	ஹீலியம்
3	Li	லித்தியம்
4	Be	பெர்லியம்
5	B	போரான்
6	C	கார்பன்
7	N	நைட்ரஜன்
8	O	ஆக்ஸிஜன்
9	F	புளோரின்
10	Ne	நியான்
11	Na	சோடியம்
12	Mg	மெக்னீசியம்
13	Al	அலுமினியம்
14	Si	சிலிக்கான்
15	P	பாஸ்பரஸ்

16	S	சல்பர் (கந்தகம்)
17	Cl	குளோரின்
18	Ar	ஆர்கான்
19	K	பொட்டாசியம்
20	Ca	கால்சியம்
21	Sc	ஸ்கேன்டியம்
22	Ti	டைட்டானியம்
23	V	வெனேடியம்
24	Cr	குரோமியம்
25	Mn	மாங்கனீசு
26	Fe	இரும்பு
27	Co	கோபால்ட்
28	Ni	நிக்கல்
29	Cu	காப்பர்
30	Zn	துத்தநாகம்

→ விழாக் காலங்களின் போது பலூன்களில் நிறப்பப்படும் – **ஹீலியம்**

→ ஒளிரும் விளக்கு உருவாக்கப் பயன்படும் வாயு – **கிரிப்டான்**

→ விளம்பரங்களில் பயன்படும் ஒளிரும் குழல் விளக்கு – **நியான்**

→ டங்ஸ்டன் விளக்குகளில் நிறப்பப்படும் வாயு – **ஆர்கான்**

→ அண்டத்தில் உள்ள வாயு – **ஹைட்ரஜன்**

→ அதிகம் ஒளிரக்கூடிய விளக்குகளில் பயன்படும் வாயு – **செனான்**

→ பற்களை வலிமையாக வைத்திருக்க பற்பசையில் பயன்படுத்தப்படும் வாயு – **புளோரின்**

→ நீச்சல் குளத்தை சுத்தமாக வைத்திருக்க பயன்படும் வாயு – **குளோரின்**

→ கதிரியக்க தன்மையுள்ள வாயு – **ஆஸ்டடைன் , ஆக்டினீயம்**

அல்கெமி

- இரும்பை தங்கமாக மாற்றக் கூடிய கலை **அல்கெமி** எனப்படும்

→ தனிமங்களின் பெயர்ளை வரைபட குறியீடு மூலம் குறிப்பிட முயன்றவர் – **ஜான் டால்டன் (1808)**

→ அணுக் கொள்கையின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் – **ஜான் டால்டன்**

→தனிமங்களுக்கு ஆங்கில எழுத்துக்களை குறியீடுகளாக கூறியவர்– **ஜான் ஜேக்கப் பெர்சிலியஸ்**

→ ஆல்பிரட் நோபல் கண்டுப்பிடித்த தனிமத்தின் பெயர் – **நோபிலியம் – No**

→ அயோடின் நிறம் – **ஊதா**

→ கடவுளின் பெயரால் அழைக்கப்படும் உலோகம் – **மெர்குரி**

→ நாட்டின் பெயரால் அழைக்கப்படும் உலோகங்கள் – 1. அமெர்சியம் - America (Am) 2. யுரோபியம் - Europe (Eu)

→ கோள்களின் பெயரால் அழைக்கப்படும் உலோகங்கள் – புளுட்டோனியம் (Pu) , நெப்டியூனியம் (Np), யுரேனியம் (U)

தனிமங்களின்பெயர்	லத்தீன் (அ) கிரேக்க பெயர்	குறியீடு
1. சோடியம்	நேட்ரியம்	Na
2. பொட்டாசியம்	கேலியம்	K
3. இரும்பு	ஃபெர்ரம்	Fe
4. காப்பர்	குப்ரம்	Cu
5. சில்வர்	அர்ஜெண்டம்	Ag
6. (கோல்டு) தங்கம்	ஆரம்	Au
7. மெர்குரி	ஹைட்ரார்ஜிரம்	Hg
8. லெட்	ப்ளம்பம்	Pb
9. டின் (தகரம்)	ஸ்டேனம்	Sn
10. ஆண்டிமனி	ஸ்டிபியம்	Sb
11. டங்ஸ்டன்	உல்ஃபரம்	W

சேர்மம்

- ❖ இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட தனிமங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட ஒரு நிறை விகிதத்தில் வேதியியல் முறையில் உருவாகும் தூயப் பொருள் சேர்மங்கள் ஆகும்.
- ❖ தனிமம் + தனிமம் = சேர்மம்

சேர்மத்தின் சிறப்பியல்புகள்

- ❖ ஒரு சேர்மத்தில் உள்ளப் பகுதி பொருள்களை இயற்பியல் முறைப்படி பிரிக்க இயலாது
- ❖ ஒரு சேர்மம் உருவாகும் போது வெப்பத்தை வெளியிடுதலோ (அ) உறிஞ்சுதலோ நிகழ்கின்றது
- ❖ ஒரு சேர்மம் ஒரு குறிப்பிட்ட உருகுநிலை (ம) கொதிநிலையை பெற்றிருக்கும்
- ❖ சேர்மத்தின் பண்புகள் அதன் பகுதி பொருள்களின் பண்புகளில் இருந்து மாறுபடுகின்றன.
- ❖ சேர்மம் ஒரு படித்தானது

சேர்மங்களின் வகைப்பாடு

→ வேதிப் பகுதிப் பொருள்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு சேர்மம் இரண்டு வகையாக பிரிக்கப்படுகின்றன

1. கனிம சேர்மம் 2. கரிம சேர்மம்

→ உயிரற்ற மூலங்களில் இருந்து பெறப்படுவது கனிமச் சேர்மம் – **பாறை, தாதுக்கள்**

→ உயிருள்ள மூலங்களில் இருந்து பெறப்படுவது கரிமச் சேர்மம் – **எ.கா.** தாவரங்கள் விலங்குகள்

→ நீர் உறையும் போது அதன் பருமன் 10% உயருகிறது

→ கண்ணாடியைக் கரைக்கும் அமிலம் – **ஹைட்ரோ ஃபுளோரிக் அமிலம்**

பொதுப்பெயர்	வேதிப்பெயர்	பயன்கள்
1. சாதாரண உப்பு	சோடியம் குளோரைடு	உணவு பொருட்கள் கெடாமல் பாதுகாக்க பயன்படுகிறது
2. சர்க்கரை	சுக்ரோஸ் (C, H, + O)	பழச்சாறுகள், இனிப்பு தயாரிக்க
3. ரொட்டி சோடா	சோடியம் பை கார்பனேட் ($NaHCo_3$)	தீயணைப்பு சாதனங்களில், பேக்கிங் பவுடர் தயாரிப்பில், கேக் ரொட்டி தயாரிக்க பயன்படுகிறது
4.சலவைச் சோடா	சோடியம் கார்பனேட் Na_2Co_3)	தூய்மையாக்கியாக பயன்படுகிறது. (சோப்பு தயாரிப்பில்) கடின நீரைமென்மையாக்க
5. சலவைத்தூள்	கால்சியம் ஆக்ஸி குளோரைடு ($CaoCl_2$)	சலவைத் தொழிலிலும், கிருமி நாசினியாகவும் குடிநீர் சுத்திகரிப்பிலும் பயன்படுகிறது.
6. சுட்ட சுண்ணாம்பு	கால்சியம் ஆக்ஸைடு (CaO)	சிமெண்ட் (ம) கண்ணாடி தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது
7. நீற்றுச் சுண்ணாம்பு	கால்சியம் ஹைட்ராக்ஸைடு $Ca(OH)_2$	சுவரில் வெள்ளையடிக்க பயன்படுகிறது
8. சுண்ணாம்புக்கல்	கால்சியம் கார்பனேட் ($CaCO_3$)	சுண்ணக்கட்டி தயாரிப்பில் பயன்படுகிறது

இணைதிறன்

→ ஒரு தனிமத்தில் இணையக் கூடிய திறனே இணைதிறன் ஆகும்

- ஹைட்ரஜன் இணைதிறன் – 1
- குளோரின் இணைதிறன் – 1
- ஆக்ஸிஜன் இணைதிறன் – 2

→ஒரு தனிமத்தின் இணைதிறன் என்பது அத்தனிமத்தின் ஓர் அணுவுடன் இணையகூடிய ஹைட்ரஜன் அணுக்களின் எண்ணிக்கை ஆகும்

→ பருப்பொருள்கள் அணுக்களால் ஆனவை எனக் கூறியவர் – **டெமாகிரிடியஸ் (கிரேக்கத் தத்துவஞானி)**

அணு அமைப்பு

அணு

- பருப்பொருளிலுள்ள பிரிக்க முடியாத, சிறிய துகளே அணு ஆகும்.
- அணு என்ற கிரேக்க சொல்லின் பொருள் – உடைக்கமுடியாது

வேதி கூடுகை விதிகள்

1. பொருண்மை அழியா விதி
2. மாறா விகித விதி
3. தலை கீழ் விகித விதி
4. பெருக்க விகித விதி
5. கேலூசக்கின் பருமன் இணைப்பு விதி

1. பொருண்மை அழியா விதி :- கூறியவர் – **லவாய்சியர் (1774)**

- இயற்பியல் (அ) வேதியியல் மாற்றத்தின் மூலம் நிறையை ஆக்கவோ அழிக்கவோ முடியாது இதுவே பொருண்மை அழியா விதி ஆகும்.

2. மாறா விகித விதி :- கூறியவர் இராபர்ட் ப்ரௌஸ்ட் – **1779**

- ஒரு தூய வேதி சேர்மம் எம்முறையில் தயாரிக்கப்பட்டாலும் அதில் உள்ள தனிமங்கள் மாறா விகிதத்தில் தான் கூடியிருக்கும்.
- நீரின் நிறை இயைபு – H_2O 1 : 8

அணுக்கொள்கை:- கூறியவர் –டால்டன் **(1803)**

- ஒவ்வொரு பருபொருளும் மிகச்சிறிய பிரிக்க முடியாத துகள் அணு
- அணுக்களை ஆக்கவோ அழிக்கவோ முடியாது
- ஒரு தனிமத்தில் அணுக்கள் யாவும் எல்லா வகையிலும் ஒரே மாதிரியாக இருக்கும்

டால்டனின் அணுக்கொள்கையின் நிறைகள்

- பொருண்மை அழியாவிதி, மாறாவிகித விதிக்கு விளக்கம் அளிக்கப்பட்டது

குறைகள்

- அணுவிற்கும் மூலக்கூறுகளும் இடையேயான வேறுபாட்டை தெளிவாக விளக்க முடியவில்லை

- ஒரு சேர்மத்தின் அணுக்களுக்கு இடையே உள்ள இணைக்கும் தனிம வரிசைகளில் முழுமையாக விளக்க முடியவில்லை
- மின்தன்மை பற்றி பருப்பொருளின் சோதனை மூலம் முதன் முதலில் உறுதி செய்தவர் – மைக்கல் ஃபாரடே
- மின்சாரம் என்பது மின் அணுக்கள் என்று கூறியவர் – மைக்கல்ஃ பாரடே
- மின் அணுக்கள் என்பவை எலக்ட்ரான்கள் என்று கூறியவர் – ஜார்ஜ். ஜான் ஸ்டோன் ஸ்டோனி

→ இவருடைய ஆராய்ச்சியே **1897–ம் ஆண்டு J.J. தாம்சன்** அணுவின் அடிப்படை துகளை கண்டறிய வழிவகை செய்தது

→ எதிர் மின்வாய் கதிர்களின் வேறுபெயர் – **குருக்கதிர்கள் (அ) கேதோடு கதிர்கள் (அ) எலக்ட்ரான்**

→ காற்று என்பது மின்கடத்தாப் பொருள்

→ எலக்ட்ரான் (ம) ஐசோடோப்புகளை கண்டறிந்தவர் – **J.J. தாம்சன் (பிரிட்டிஸ்) (இங்கிலாந்து)**

→ஐசோடோப்புகள்_ கண்டறிந்தவர் – J.J. **தாம்சன்**

→ஒரே மாதிரியான அணு எண்ணையும் வேறுபட்ட நிறை எண்ணையும் பெற்றுள்ள ஒரே தனிமத்தின் அணுக்கள் ஐசோடோப்புகள் எனப்படும்

ஐசோடோப்புகள் மூன்று வகைப்படும்

1. புரோட்டியம் 2. டியூட்ரியம் 3. டிரிட்டியம்

→ அணுவின் உட்கருவை கண்டறிந்தவர் – **ரூதர்போர்டு**

→ கண்ணுக்கு புலப்படக்கூடிய கதிர்களை உருவாக்குவது – **ஜிங்க் சல்பேட்**

எதிர் மின்வாய் கதிர்களின் பண்புகள்

- எதிர் மின்வாய் கதிர்கள் நேர்கோட்டில் இயங்குகின்றன
- எதிர் மின்வாய் கதிர்கள் நிறை (ம) இயக்க ஆற்றலுடைய சிறிய துகளால் ஆனவை
- எதிர் மின் வாய்கதிர் எதிர் மின்சுமை பெற்றவை
- எதிர் மின் வாய்கதிர் ஒரு காந்த புலத்தின் வழியாக செல்லும்போது எதிர் மின்வாய் கதிர்கள் காந்தபுலத்தில் செங்குத்தாக விளக்கம் அடைகின்றன
- எதிர் மின் வாய்கதிர்கள் மின்னிறக்க குழாயில் உள்ளிருக்கும். வாயுவின் தன்மையையோ எதிர்மின் வாயின் தன்மையையோ சார்ந்தது அல்ல

→ நேர் மின் வாய் கதிர் (புரோட்டான்கள்) கோல்டு ஸ்டீன் – **1886**

→ நேர்மின் வாய்கதிர்களின் வேறு பெயர்கள் – கால்வாய் கதிர்கள் (அ) நேர்மின் கதிர்கள் புரோட்டான்கள்

நேர்மின் வாய்கதிர்களின் பண்புகள்

- நேர்கோட்டில் பயனிக்கும்

- நேர்மின் வாய் கதிர்களின் வாயில் வைக்கப்பட்ட சக்கரத்தைச் சுழலச் செய்கின்றன
- நேர்மின் வாய் கதிர்கள் (ம) காந்த புலத்தால், எதிர் மின் வாயை நோக்கி விளக்கமடைகின்றன
- நேர்மின் பண்புகள் மின்னிறக்க குழாயின் உள்ளிருக்கும் வாயுவின் தன்மையைச் சார்ந்து அமையும்
- துகளின் நிறை மின்னிறக்கு குழாயிலுள்ள வாயுவின் அணுநிறைக்குச் சமமாக இருக்கும்

துகள்கள்	**அணுநிறை அலகு**	**ஒப்புமின்சுமை**
எலக்ட்ரான்	0.00054	–1
புரோட்டான்	1.00778	+1

தாம்சனின் அணு மாதிரி

- இவர் முன்மொழிந்த அணு மாதிரி தர்பூசணி பழத்தை ஒத்திருந்தது
- அணுவானது நேர்மின் சுமை கொண்ட கோணமாகும் இக்கோளத்தின் மேல் எலக்ட்ரான்கள் பொதிந்துள்ளது
- மொத்த நேர்மின் சுமையும் (ம) எதிர்மின் சுமையும் சமமாக இருப்பதால் ஒவ்வொரு அணுவும் மின் நடுநிலைதன்மையை பெற்றுள்ளது.
- தாம்ஸ்னின் அணுமாதிரியை உலர் திராட்சை புட்டிங் மாதிரி (அ) ஒழுங்கான மாதிரி (apple pie model) என்றும் கூறுவர்

நிலக்கரியும் பெட்ரோலியமும்

→ சதுப்பு நிலங்களில் இருந்து கிடைக்கும் நிலக்கரியில் அதிக அளவில் உள்ள தனிமம் – சல்பர் (கந்தகம்)

→இந்தியாவில் நிலக்கரி முதன் முதலில் தோண்டியெடுக்கப்பட்ட ஆண்டு – 1774

→ நிலக்கரி உற்பத்தியில் இந்தியா – **3** வது இடம்

→ **1–**வது இடத்தில் – அமெரிக்கா, **2–** வது இடத்தில் – சீனா

→ உலகில் கிடைக்கும் நிலக்கரியில் **2/3 பாகம்** அமெரிக்காவிலும் சீனாவிலும் உள்ளது

→ **350** மில்லியன் ஆண்டுகளுக்கு முன் வாழ்ந்த இராட்சத பெரணி காளான்கள் – மண்ணுக்குள் புதைந்தன பின் காலப் போக்கில் சிதைந்து நிலக்கரியாக மாறின

நிலக்கரி வகைகள்

- பிட் –கார்பன் அளவு – 10 – 15%
- லிக்னைட் (பழுப்பு நிலக்கரி) –கார்பன் அளவு – 25– 35%
- பிட்டு மினஸ் நிலக்கரி (மென் நிலக்கரி) –கார்பன் அளவு – 46 – 86%
- ஆந்திரசைட் (கடின நிலக்கரி) –கார்பன் அளவு – 87–97%
- ஆந்திரசைட் அதிக அளவில் வெப்ப ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளது.

→ நிலக்கரியின் பகுதி பொருள்கள் (ம) அதன் பயன்கள்

பொருள்கள்		பயன்கள்
1. நிலக்கரி வாயு	–	சமையல் எரிவாயுவாக
2. அமோனியா திரவம்	–	உரங்கள் தயாரிக்க
3. துகள் கார்பன்	–	மின்கலன் கலன்களில் பயன்படும் மின்வாய்
4. கல்கரி	–	எரிபொருளாக எஃகு தயாரித்தலில் குறைப்பானாக
5. கரித்தார்	–	நெகிழி, வண்ணப்பூச்சு, நாப்தலின் உருண்டை (ம) வெடிபொருள் தயாரிக்க

→ பெட்ரோலியம் முதன் முதலில் எடுக்கப்பட்ட இடம் **– பெனிசில் வேனியா (அமெரிக்கா) 1859**

→ இந்தியாவில் முதன் முதலில் பெட்ரோலியம் எடுக்கப்பட்ட இடம் **– மக்கும் (அஸ்ஸாம்) 1867**

→ அதிக அளவில் பெட்ரோலியம் கிடைக்கும் இடங்கள் –குவைத் , ஈராக், பெர்சியா, ரஷ்யா, அமெரிக்கா,மெக்ஸிகோ.

→ **இந்தியாவில் பெட்ரோலியம்**

1. அஸ்ஸாம் 2. குஜராத் 3. மும்பை 4. கோதாவரி, கிருஷ்ணா ஆற்றுபடுகை 5. காவிரி ஆற்றுபடுகை

→ T.N. பனங்குடி – **நரிமணம் – காவிரிபடுகை**

→ கல் நெய் பெட்ரோலியம் என்பது கருமைநிற எண்ணெய் ஆகும்

→ பெட்ரோலியம் சுத்திகரிப்பு என்பது பெட்ரோலியத்தின் பகுதி பொருள்களை “**பின்னக் காய்ச்சி வடித்தல்**” மூலம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது

பெட்ரோலிய பகுதிப் பொருட்கள்		பயன்கள்
1. பெட்ரோலியம் வாயு	–	வீடுகளில் எரிபொருளாக
2. மண்ணெண்ணெய்	–	ஜெட் விமானம், வீடு அடுப்பு
3. உயவு எண்ணெய்	–	உயவு பொருளாக
4. எரிபொருள் எண்ணெய்	–	கப்பல், மின்நிலையத்தில் எரிபொருளாக
5. பாரபின் மெழுகு	–	மெழுகு (ம) வாஸ்லின் தயாரிக்க
6. பிட்டுமென்	–	பெயிண்ட் , சாலைகள் போட
7. பெட்ரோல் , டீசல்	–	வாகன எரிபொருளாக

→பெட்ரோலியம் + இயற்கை வாயு = பெட்ரோ கெமிக்கல்

→ கருப்பு தங்கம் – பெட்ரோல்

இயற்கை வாயு உருவாதல்

- சதுப்பு நிலப் பகுதியில்
- தாவரம் மக்கும் போது
- சாக்கடை வாயுவிலிருந்து

→பெட்ரோலிய கிணறு, நிலக்கரி சுரங்கங்களிலும் இயற்கை வாயு உருவாகிறது.

→ இயற்கை வாயுவில் 90% மீத்தேன் உள்ளது.

இந்தியாவில் கிடைக்குமிடம் (இயற்கை வாயு)

→ திரிபுரா, ராஜஸ்தான், மகாராஷ்டிரா, ஆந்திர பிரதேசம் (கிருஷ்ணா, கோதாவரி), தமிழ்நாடு (காவிரி டெல்டா பகுதி)

இயற்கை வாயு இரண்டு வகைப்படும்

1. அழுத்தப்பட்ட இயற்கை வாயு (CNG - Compressed Nature Gas)
2. நீர்மமாக்கப்பட்ட இயற்கை வாயு (LNG – Liquid Nature Gas)

→CNG – என்பது அதிக அழுத்தத்தில் சேகரிக்கப்படும் வாயு

→LNG – உயர் குளிர்ந்த நிலையில் உள்ள நீர்மம்

→ குறைந்த செலவில் தயாரிக்கப்படுவது – **CNG**

பயோ டீசலின் ஆற்றல் மூலங்கள்

1.சோயாபீன்ஸ் எண்ணெய் 2.ஆமணக்கு எண்ணெய்
3.மக்காச்சோளம் எண்ணெய் 4.சூரிய காந்தி எண்ணெய்
5.பருத்தி எண்ணெய் 6.நெல் உமி எண்ணெய்

→ தமிழகத்தில் காற்றாலை மூலம் மின்சாரம் தயாரிக்கும் இடங்கள்

– கயத்தாறு , பல்லடம், குடிமங்கலம், ஆரல் வாய்மொழி, முப்பந்தல்

→ எதிர் காலத்தில் பயன்படக்கூடிய சிறந்த எரிபொருள் – **ஹைட்ரஜன்**

அணுக்கரு இணைவு

- இரண்டு லேசான அணுக்களின் உட்கருக்குள் மீ உயர் வெப்பநிலையில் இணையும் போது அதிகமான ஆற்றல் உருவாகிறது இது அணுக்கரு இணைவு ஆகும்
- எ.கா சூரியனில் நடைபெறுகிறது (ஹீலியம் – ஹைட்ரஜன்)

→ வெடிகுண்டு (ம) அணுகுண்டில் அணுக்கள் பிளவு ஏற்படுவது – **அணுக்கரு பிளவு**

→ அணுக்கரு இணைவு அறை வெப்பநிலையில் நடைபெறுவது – **குளிர் இணைவு முறை**

→ **PCRA** – Petroleum Conservation Of Research Association (பெட்ரோலியம் பாதுகாப்பு ஆராய்ச்சி குழுமம்)

விசையும் அழுத்தமும்

→ பன்னாட்டு கொள்கை ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ஆண்டு – **1971** (SI அலகுமுறை)

அளவு	**SI** அலகு	குறியீடு
1. நீளம்	மீட்டர்	m

2. நிறை	கிலோகிராம்	Kg
3. காலம்	வினாடி	S
4. வெப்பநிலை	கெல்வின்	K
5. மின்னோட்டம்	ஆம்பியர்	A
6. பொருளின் அளவு	மோல்	Mol
7. ஒளிச்செறிவு	கேண்டிலா	Cd

SI அலகு முறையில் உள்ள அளவுகள்

1. அடிப்படை அளவுகள் – 7 2. வழி அளவுகள் – 22

→ நீரின் முப்புள்ளி வெப்பநிலை – 1 / 273. 16 (நீர் மூன்று நிலையிலும் சமநிலை பருமன் வெப்பநிலை)

→நீரின் உறைநிலை – 0°C

0°C கெல்வின் = – 273°C 273K = 0°C

→ ஒரு மோல் என்பது 0.012 கி.கி. கார்பன் 12–ல் அடங்கியுள்ள அடிப்படை ஆக்ககூறுகளின் அளவாகும்

1A = 2 x 10^{-7} நியூட்டன்

→ SI அலகு முறையில் ஒளி மூலம் ஒன்று உமிழும் 540 x10^{12} ஹெட்ஸ் அதிர்வெண் ஒற்றை நிறை கதர் வீச்சின் செறிவு ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் ஒரு ஸ்டிரேடியனுக்கு – 1 / 683 வாட் எனில் அத்திசையில் ஒளிச்செறிவு 1 கேண்டிலா ஆகும்

→ SI அலகு முறையில் தளக்கோணத்தின் அலகு

→ SI அலகு முறையில் திண்மக் கோளத்தின் அலகு ஸ்ரேடியன்

→ SI விசையின் அலகு – நியூட்டன் (இங்கிலாந்து)

விசையின் அலகு

1. டைன், 2. கிலோகிராம் விசை 3. பவுண்ட் விசை 4. நியூட்டன்

விசையின் அடிப்படை அம்சம்

- ஓய்வு நிலையிலுள்ள பொருளை இயங்கச் செய்யலாம்
- ஏற்கனவே இயக்கத்திலுள்ள ஒரு பொருளின் வேகத்தை மாற்றலாம்
- ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் இயங்கும் பொருளின் திசையை மாற்றலாம்
- ஒரு பொருளின் வடிவத்தை மாற்றலாம்

தொடுவிசைகள்

- தொடு விசைக்கு எ.கா. உராய்வு விசை

- ❖ உராய்வு விசை எப்போதும் இயங்கும் பொருளின் எதிர் திசையில் அமைந்து அதன்இயக்கம் அதனை எதிர்க்கும் வகையில் இருக்கும்
- ❖ உராய்வு விசை என்பது தொடுவிசை ஆகும்

தொடா விசைக்கு

1. காந்த விசை 2. புவிஈர்ப்பு விசை 3. நிலை மின் விசை

→ புவிஈர்ப்பு விசை என்பது புவிப்பொருள்களின் மீது செலுத்தும் கீழ் நோக்கிய இழுவிசை ஆகும்

→புவி ஈர்ப்பு விசை என்பது புவிக்கு மட்டுமே உடைய பண்பு அல்ல. நமது அண்டத்திலுள்ள அனைத்து பொருள்களுக்குமே ஈர்ப்பு விசை உண்டு

→ மின்னூட்டம் பெற்ற ஒரு பொருள் மின்னூட்டம் பெற்ற (அ) மின்னூட்டம் அற்ற மற்றொரு பொருளின் மீது செலுத்தும் விசை மின்நிலையியல் விசை.இது ஒரு தொடா விசை ஆகும்

→ விசையின் விளைவு அது செயல்படும் பரப்பை பொருத்துத

அழுத்தம்

- ❖ ஓரலகு பரப்பில் செயல்படும் விசையே அழுத்தம் எனப்படும்
- ❖ அழுத்தம் = விசை / விசை செயல்படும் பரப்பு

→ விசையின் அலகு – நியூட்டன்

→ அழுத்தத்தின் அலகு – நியூட்டன் மீட்டர்$^{-2}$ (NM^{-2}) or பாஸ்கல்

→ பரப்பின் அலகு – மீட்டர்

→ நீர்மங்கள், வாயுக்கள் = பாய்மம்

→ பாய்மங்கள் அனைத்து திசைகளிலும் அழுத்தத்தை கொடுக்கின்றன

→ திண்மங்கள் கீழ் நோக்கியே அழுத்தம் கொடுக்கின்றன

நீர்மங்களால் ஏற்படும் அழுத்தம்

- ❖ நீர்மங்களின் அடிப்பகுதியின் அழுத்தம் அந்நீர்மத்தின் மொத்த உயரத்தை பொருத்தது
- ❖ நீர்மங்கள் அவை உள்ள கலனின் பக்கங்களிலும் அழுத்தம் கொடுக்கின்றன
- ❖ திரவங்கள் ஒரே ஆழத்தில் ஒரே அளவு அழுத்தத்தை கொடுக்கின்றன
- ❖ திரவங்களில் ஆழம் அதிகரிக்க அழுத்தம் அதிகரிக்கும்
- ❖ திரவங்களில் அழுத்தம் அதன் அடர்த்தியை பொருத்தது

→ புவிஈர்ப்பு விசை நிலவின் ஈர்ப்பு விசையை விட – அதிகம்

→ திரவங்களின் அழுத்தம் புவிஈர்ப்பு விசையை சார்ந்தது

அழுத்ததின் சமன்பாடு P =hdg hdg

→ P = திரவ அழுத்தம் h = திரவ பரப்பின் உயரம் d = திரவத்தின் அடர்த்தி g = புவிஈர்ப்பு விசை

→ கடலின் ஆழமானப் பகுதிகளில் அழுத்தம் மிக அதிகம்

→ அணைக்கட்டுகளின் அடிப்பகுதி மேற்பகுதியை விட அடிப்பகுதி மிக தடிமனாகவும் உறுதியாகவும் கட்டப்படுகின்றன அடிப்பகுதியில் நீரின் அழுத்தம் மிக அதிகம்

→ புவியின் மீது வளிமண்டலம் செலுத்தும் அழுத்தம் வளிமண்டல அழுத்தம் எனப்படும்

→ கடல் மட்ட அளவில் வளிமண்டல அழுத்தத்தின் மதிப்பு (1 லட்சம்) 1,00,000 நி /மீ^{2} (10 x 10 x 10 x 10 x10) 10^{-5} நி /மீ^{2}

→ புவியிலிருந்து நாம் மேலே செல்லச் செல்ல வளிமண்டல அழுத்தம் குறைகிறது

→ விண்வெளி வீரர்கள் அழுத்தம் கொடுக்கும் சிறப்பு உடைகள் அணியக் காரணம். விண்வெளியில் காற்று இல்லை. அதனால் அங்கு வெளி அழுத்தமும் இல்லை. இதனால் நமது உடலினுள் உள்ள அதிக அழுத்தத்தின் காரணமாக நமது உடல் வெடித்து விடும்.

வளிமண்டல அழுத்தத்தை அளக்க பயன்படும் கருவிகள்

- பாரமானி (Barometer)
- அனிராய்டு பாரமானி
- பார்டின் பாரமானி

→ முதல் பாதரச பாரமானியை உருவாக்கியவர் – **டாரிசெல்லி (1643) (இத்தாலி)**

பாஸ்கல் விதி

- மூடப்பட்ட நிலையில் ஒரு திரவத்தின் ஒரு பகுதியில் கொடுக்கப்படும் அழுத்தமானது அதன் அனைத்தும் பகுதிகளிலும் சமமாகப் பங்கிடப்படுகிறது
- இது பாஸ்கல் விதியின் அடிப்படையில் செயல்படும் கருவிகள் எ.கா JCB , மகிழுந்தின் தடைகள் (Brack)

உராய்வு விசை

- இரு பொருட்கள் ஒன்றின் மீது மற்றொன்று நகரும் போதோ (அ) நகரும் முற்படும் போதோ உருவாகும் விசை உராய்வு விசை
- உராய்வு ஏற்படக் காரணம் பரப்பிலுள்ள மேடு பள்ளங்கள்

உராய்வை பாதிக்கும் காரணிகள்

1. நிறை
2. பொருட்கள் தொடர்பு கொள்ளும் பரப்பின் தன்மை

உராய்வின் தன்மைகள்

- மனிதன் நடக்கவோ ஓடவோ காரணமாகிறது
- தீப்பெட்டி தீக்குச்சிக்கு இடையே உள்ள உராய்வு தீப்பிடிப்புக்கு உதவுகிறது

- ❖ பேருந்து, மகிழ்வுந்து போன்ற வாகனங்களின் சக்கரங்களுக்கும் சாலைகளுக்கும் உராய்வு விசை இருப்பதாலேயே அவை சாலைகளில் செல்ல முடிகிறது.
- ❖ பேனா முனைக்கும் தாளுக்கும் இடையே உள்ள உராய்வு விசை

தீமைகள்

1. எந்திரபாகங்கள் தேய்தல் (வெப்பம்)
2. வாகன டயர், காலணி, அடிப்பாகம் தேய்தல்

உராய்வை குறைக்கும் காரணிகள்

1. எண்ணெய்
2. கிரீஸ்
3. உருண்டை தாங்கிகள் (Ball bearings)

மின்னியலும் வெப்பவியலும்

→ நீரில் உப்புகள் கரைந்திருந்தால் அது ஒரு சிறந்த மின் கடத்தியாக செயல்படும்

→ நமது உடலானது **70% நீர்** (ம) அதில் கரைந்துள்ள பல்வேறு பொருள்களாக காணப்படுகின்றன. எனவே நமது உடலும் சிறந்த மின்கடத்தி ஆகும்.

தொடர் சுற்று

- ❖ ஒவ்வொரு மின் விளக்கின் முனையும் மற்றொரு மின் விளக்கின் முனையும் தொடர்ச்சியாக இணைக்கப்பட்டிருக்கும்
- ❖ மின்னோட்டம் ஒரே திசையில் பாயும்
- ❖ அனைத்து மின் விளக்குகள் வழியாக ஒரே அளவு மின்னோட்டம் பாய்கிறது.

பக்கச்சுற்று

- ❖ ஒவ்வொரு மின் விளக்கிற்கும் தனித்தனியாக மின்கம்பிகள் மூலம் மின்காந்தின் இரு முனைகளிலும் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ ஒவ்வொரு மின் விளக்கின் வழியே வெவ்வேறு வகையான மின்சாரம் பாய்கிறது
- ❖ நமது வீடுகளில் உள்ள அனைத்து மின் சாதனங்களும் பக்க சுற்று முறையிலே அமைந்துள்ளது.

மின்கடத்திகள்

- ❖ இது தன் வழியே மின்சாரத்தை அனுமதிக்கும் **எ.கா** காப்பர், அலுமினியம், தங்கம்

மின்கடத்தப் பொருட்கள்

காசிகா அகாடமி

- தன் வழியே மின்சாரத்தை பாய அனுமதிப்பதில்லை **எ.கா** மரம், ரப்பர், கண்ணாடி, பிளாஸ்டிக்
- ஒளி உமிழ்டையோட் **(LED) Light Emission Dyoda** என்பது குறைகடத்தி பொருட்களால் செய்யப்பட்டது.
- வாலை வடிநீர் என்பது ஒரு மின்கடத்தாப் பொருளாகும் (காரணம் , உப்பு இல்லை)
- குழாய் , அடிகுழாய், கிணறு, குளம் ஆகியவற்றின் நீர் சிறந்த மின் கடத்திகள்
- கரைசல்களின் வழியே மின்னோட்டம் பாயும் போது அவற்றின் ஒரு வேதி மாற்றத்தை ஏற்படுகிறது இதனையே மின்னோட்டத்தின் வேதி வினை என்கிறோம்.

<u>மின்வாய்கள்</u>

- ஒரு கரைசலினுள் மூழ்கி வைக்கப்பட்ட இரு தகடுகள்

<u>மின் பகுளி</u>

- மின்னோட்டத்தை கடத்தும் ஒரு கரைசல் (அ) உருகிய நிலையிலுள்ள ஒரு பொருள்

<u>மின்னார் பகுப்பு</u>

- ஒரு மின்பகுளி கரைசலின் வழியாக மின்னோட்டம் செலுத்தப்படும்போது மின்கரைசல் அயனியாக பிரியும் நிகழ்வு மின்னாற் பகுப்பு என்கிறோம்.
- மின்னார் பகுப்பு முறையில் ஏதேனும் ஒரு மின்கடத்தும் பரப்பின் மீது மற்றொரு உலோகத்தை மெலிதான அடுக்காக படிய செய்யும் முறையே மின்மூலாம் பூச்சு ஆகும்
- மின் பூச்சு செய்யப்படும் போது எப்பொருளின் மீது படிய வைக்க வேண்டுமோ அப்பொருள் எதிர் மின் வாயாகவும், பூச்சு செய்ய படும் பொருள் நேர்மின் வாயாகவும் எடுத்து கொள்ளப்படும்

மின்பூச்சு செய்ய வேண்டியது	எதிர்மின் வாய்	நேர்மின் வாய்	மின்பகுளி
1. துத்தநாகம் (ZN)	இரும்பு	துத்தநாகம்	துத்தநாக சல்பேட்
2. வெள்ளி	இரும்பு	வெள்ளி	வெள்ளி நைட்ரேட்
3. தங்கம்	வெள்ளி	தங்கம்	தங்கக் குளோரைடு

→ மின்னல் என்பது ஒரு மின்பொறியே ஆகும்

→ மின்னல் ஏற்படக் காரணம் மேகங்களில் உருவாகும் மின்னூட்டங்கள் ஆகும்

→மின்னல் என்பது மிகப் பெருமளவில் மின்னூட்டங்கள் ஒரு மேகத்திலிருந்து மற்றொரு மேகத்திற்கோ (அ) மேகத்தின் ஒரு மேகத்திலிருந்து தரைக்கோ பாயும் நிகழ்ச்சி ஆகும்

→ மழை மேகங்கள் மின்னூட்டங்களை பெற்றுள்ளன.

→ மேகத்தின் மேல் பாகம் அதிகளவு நேர்மின்னூட்டங்கள் கீழ்பாகம் அதிகளவு எதிர்மின்னூட்டங்கள் பெற்றிருக்கும்.

→ மின்னூட்டங்கள் ஒரு மேகத்திலிருந்து மற்றத்திற்கோ (அ) மேகத்திலிருந்து புவிக்கோ, மற்றத்திற்கோ பாய இயலாது ஏனெனில் இவற்றிற்கு இடையில் உள்ள காற்று ஒரு மின் கடத்தா பொருளகச் செயல்படும்.

→ மின்னல் உண்டாகும் போது ஏற்படும் மிக அதிகபடியான வெப்பம் காற்றை உடனடியாக விரிவடையவும் அதிர்வடையவும் செய்கிறது. இதனால் ஏற்படும் பெரும் ஒலி "**இடி**" எனப்படும்

→ **மின்னல்** என்பது மிகப் பெருமளவு மின்னாற்றல் ஓரிடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்குப் பாயும் நிகழ்வாகும்.

→ கூர்முனை தத்துவச் செயல்பாட்டை கண்டறிந்தவர் – **பெஞ்சமின் ஃபிராங்க்ளின்**

→ இடிதாங்கி செயல்படும் தத்துவம் கூர்முனை செயல்பாடு தத்துவம்

→ பொருள்கள் மின்னூட்டம் பெரும்போது எலெக்ட்ரான்கள் மட்டுமே ஒரு பொருளில் இருந்து மற்றொரு பொருளுக்கு மாற்றம் பெறுகின்றன.

நிலைமின்னியியல்

- ❖ மின் கடத்தாப் பொருள் ஒன்றின் பரபரப்பில் மின்னூட்டங்கள் சேரும் நிகழ்ச்சி

எ.கா கண்ணாடி – பட்டுத்துணி (நேர்)

சீப்பு – தாள் (paper) (எதிர்)

→ கண்ணாடித் தண்டு பட்டுத்துணியில் தேய்க்கப்படும் போது பெறுவது நேர் மின்னூட்டம்

→ பிளாஸ்டிக் தண்டு கம்பளித்துணியில் தேய்க்கப்படும் போது – **எதிர் மின்னூட்டம்**

மின்னிறக்கம்

- ❖ மின்னூட்டம் பெற்ற பொருள் மின்னூட்டம் அற்ற பொருளோடு தொடர்பு கொள்ளும் போது மின்னூட்டம் பரிமாறுகின்றன.
- ❖ இரண்டிலும் மின்னூட்ட அளவு சமமாகும் வரையில் பரிமாற்றம் நடைபெறும் இதுவே மின்னிறக்கம் என்கிறோம்.
- ❖ மின்னல் – மின்னிறக்க தத்துவம் இடிதாங்கி – கூர்முனை தத்துவம்

→ இடிதாங்கி கண்டு பிடித்தவர் – பெஞ்சமின் பிராங்ளின்

- ❖ உயர்ந்த வெப்பநிலையில் உள்ள ஒரு பொருளில் இருந்து தாழ்ந்த பகுதியிலுள்ள பொருளுக்கு பாயும் ஆற்றல் வெப்பம் ஆகும்

→வெப்ப ஆற்றலின் மிகச்சிறந்த ஆற்றல் மூலம் –சூரியன்

வெப்பத்தின் விளைவுகள்

1. வெப்பநிலை உயர்வு 2. நிலைமாற்றம் 3. இயற்பியல் பண்புகளில் மாற்றம்
4. வேதி மாற்றம் 5. விரிவடைதல்

→ இரயில் தண்டவாளங்கள் அமைக்கப்படும்போது அவற்றிற்கு இடையில் சிறு இடைவெளி விட காரணம் **– வெப்பத்தால் விரிவடையாமல் இருக்க**

→ தொலைபேசி கம்பிகள் தளருவதற்கும், இருகுவதற்கும் அமைக்கப்படக் காரணம் **– வெப்பத்தால் விரிவடையாமல் இருப்பதற்கு**

→ கண்ணாடிக்குவளையில் விரிசல் ஏற்படக் காரணம் **– வெப்பத்தால் விரிவடைய காரணம்**

வெப்பம் பரவுதல் மூன்று வகை

1. வெப்ப கடத்தல்   2. வெப்ப சலனம்   3. வெப்ப கதிர் வீசல்

1. வெப்பக்கடத்தல்

- ❖ அதிக வெப்பநிலையில் உள்ள பொருளில் இருந்து குறைவான பொருளுக்கு அவை ஒன்றை ஒன்றை தொடும் போது மூலக் கூறுக்களின் இயக்கமின்றி பரவும் நிகழ்ச்சி வெப்பகடத்தல்
- ❖ எ.கா ஓர் உலோக கரண்டி சூடான நீரில் வைக்கப்பட்டால் வெப்பத்தை எடுத்துக் கொள்வது

2. வெப்ப சலனம்

- ❖ மூலக்கூறுகளின் உண்மையான இயக்கத்தால் வெப்பம் பரவும் முறை வெப்பச்சலனம் ஆகும்
- ❖ எ.கா கோடை காலத்தில் மழைப் பெய்வது

3. வெப்பக்கதிர் வீசல்

- ❖ வெப்பம் ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எவ்வித பருப்பொருள் ஊடகமின்றி பரவும் முறைக்கு வெப்பக் கதிர்வீசல்
- ❖ எகா சூரியனிடமிருந்து புவி வெப்பத்தை பெறுவது
- ❖ பாய்மங்களான திரவங்கள் (ம) வாயுக்களில் அதிகமாக நடைபெறுவது – **வெப்ப சலனம்**

கடல் காற்று

- ❖ பகல் நேரங்களில் காற்று கடல் பகுதியிலிருந்து நிலம் நோக்கி வீசுவது

நிலக் காற்று

- ❖ இரவு நேரங்களில் காற்று நிலத்திலிருந்து கடல் நோக்கி வீசுவது

→ நம்மை சுற்றியுள்ள பொருள்களை நாம் காணமுடிவதற்கு காரணம் **– ஒளி எதிரொளித்தல்**

- ❖ ஒளி நேர்கோட்டில் மட்டும் தான் செல்லும்
- ❖ ஒளி செல்லும் பாதை கதிர் எனப்படும்
- ❖ கதிர்கள் இணையாக அமைவது – இணைகற்றை
- ❖ ஒரு புள்ளியில் ஒளிக் கதிர்கள் குவிவது **– குவிக்கற்றை**
- ❖ ஓர் ஒளி எதிரொளிப்பு தளத்தில் படுகின்ற ஒளிகதிர் **– படுகதிர்**
- ❖ ஒளிக்கதிர் எதிரொளிப்புக்கு பிறகு எதிரொலிப்பு தளத்திலிருந்து அதே ஊடகத்திற்கு செல்லுதல் – **எதிரொளிப்பு கதிர்**

- ❖ எதிரொளிப்பு தளத்தில் படு புள்ளியின் மீது வரையப்படும் செங்குத்துக் கோடு **குத்துக் கோடு** எனப்படும்
- ❖ படுகதிருக்கும் எதிரொளிப்பு தளத்தில் படுபுள்ளியில் வரையப்பட்ட குத்து கோட்டிற்கும் இடையே உள்ள கோணம் – **படுகோணம்**
- ❖ எதிரொளிப்பு கதிருக்கும் படுபுள்ளியில் வரையப்பட்டிருக்கும் கோணம் – **எதிரொளிப்பு கோணம்**
- ❖ ஒளிக்கதிர் பரப்பின் மீது செங்குத்தாக விழும்போது அவை **வந்தப் பாதையிலேயே** திருப்பி அனுப்பப்படுகிறது.

<u>எதிரொளிப்பு விதிகள்</u>

- ❖ படுகதிர், எதிரொளிப்பு கதிர் (ம) படுபுள்ளியில் வரையப்பட்ட குத்துக் கோடு ஒரே தளத்தில் அமையும்
- ❖ படுகோணமானது எதிரொளிப்பு கோணத்திற்குச் சமமாக இருக்கும் **i = r**

<u>எதிரொளிப்பு</u>

- ❖ பளபளப்பான பரப்பில் எதிரொளிப்பு நிகழ்வது – **ஒழுங்கான எதிரொளிப்பு**
- ❖ ஒளி சொரசொரப்பான பரப்பில் பட்டு எதிரொளிப்பது – **ஒழுங்கற்றுது**
- ❖ பிம்பங்களின் எண்ணிக்கைக்கும் கோணத்திற்கும் இடையே உள்ள சமன்பாடு

$$\text{பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை} = \frac{360}{\text{கோணம்}} - 1$$

- ❖ இரு சமதள ஆடிகளை 60° கோணத்தில் வைத்து பல பிம்பங்களை உருவாக்குகின்றன

உருவாக்கும் பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை ?

= 360 / கோணம் – 1

= 360/ 60 –1 = 6 – 1 = 5

→ பெரிஸ்கோப் (ம) கிளைடாஸ்கோப் போன்றவற்றில் பயன்படும் தத்துவம், – **பன்முக எதிரொளிப்பு தத்துவம்**

→ பெரிஸ்கோப்பில் இரு சமதள ஆடிகள் எதிர் எதிர் திசையில் வைக்கப்பட்டுள்ள கோணம் – **45°**

→ இரு சமதள அடிகளால் தொடர்ந்து எதிரொளிப்பு அடைவதே பெரிஸ்கோப்பின் தத்துவம்

<u>பெரிஸ்கோப்பின் பயன்கள்</u>

- ❖ நீர்மூழ்கி கப்பலில் பயன்படுகிறது
- ❖ போரில் பதுங்கும் குழிகள்

<u>ஒளி விலகல்</u>

- ❖ ஒளி ஒரு ஊடகத்திலிருந்து மற்றொரு ஊடகத்திற்கு செல்லும் போது தனது நேர்கோட்டு பாதையை (தசையை) விட்டு விலகி செல்லும் பண்பே ஒளிவிலகல் ஆகும்

- ❖ ஒளிவிலகல் திசை ஊடகங்களின் அடர்த்தியை பொருத்தது
- ❖ ஒளிக்கதிர் அடர்குறை ஊடகத்திலிருந்து அடர்மிகு ஊடகத்தில் செல்லும் போது செங்குத்து கோட்டை நோக்கி விலகி செல்லும்
- ❖ ஒளிக்கதிர் அடர்மிகு ஊடகத்திலிருந்து அடர் குறை ஊடகத்தில் செல்லும்போது செங்குத்து கோட்டை விட்டு விலகி செல்லும்
- ❖ சோப்பு குமிழ், எண்ணெய் படலம், வானவில் தோன்றும் நிகழ்வு– **நிறப்பிரிகை**

→ நிறபிரிகை கண்டறிந்தவர் **– சர் ஐசக் நியூட்டன்**

→ மெல்லிய சூரிய ஒளிக்கற்றை (வெண்மை ஒளி) முப்பட்டகத்தில் படும்போது (வெள்ளொளி) அது ஏழு வண்ணமாக பிரியும் நிகழ்வு நிறப்பிரிகை C – மாறு நிலை கோணம் **– 90°**

→ ஒரு முப்பட்டகத்தில் குறைந்த அளவு (விலக்கம்) திசைமாற்றம் அடையும் போது– **சிவப்பு (Red)**

→ ஒரு முப்பட்டகத்தில் அதிகளவு திசைமாற்றம் அடையும் போது – **Voilet (ஊதா)**

→ படுகோணம் அதிகரிக்கப்பட்டால் விலகு கோணம் அதிகரிக்கும்

→ ஒரு குறிப்பிட்ட படுகோணத்தில் விலகு கோணத்தின் மதிப்பு 90 ஆக இருக்கும் தற்போது விலகு கதிர் பிரிதளத்தின் வழியாக செல்லும் போது அதன் மதிப்பு 90°. இக்கோணம் மாறுநிலை கோணம் ஆகும்

<u>முழுஅக எதிரொளிப்பு நிபந்தனை (i > c)</u>

- ❖ ஒளி அடர்மிகு ஊடகத்திலிருந்து அடர் குறைந்த ஊடகத்திற்கு செல்ல வேண்டும்.
- ❖ படுகோணத்தின் மதிப்பு மாறு கோணத்தை விட அதிகமாக இருக்க வேண்டும்.
- ❖ படுகோணம் மேலும் அதிகரிக்கப்பட்டால் ஒளிக்கதிர் விலகல் அடையாமல் முழுவதுமாக எதிரொளிக்கப்பட்டு அடர்மிகு ஊடகத்திலேயே மீண்டும் எதிரொளிக்கும்

முழுஅக எதிரொளிப்பு சமன்பாடு = i > c

<u>பயன்கள்</u>

1. கானல் நீர் தோன்றுதல் 2. வைரங்கள் மிண்ணுதல்

→ சிலிஅறி தசைகள் சுருங்குவதாலும் விரிவதாலும் விளி லென்சின் குவிய தூரம் மாற்றமடைவது – **கண் தக அமைதல்**

→ தெளிவுறு காட்சியில் மீச்சிறு தொலைவு **– 25 செ.மீ**

<u>ஒலி</u>

- ❖ திடப்பொருள் வழியாக பரவும்
- ❖ ஒலி காற்று (ம) திரவங்களை விட திடப்பொருளில் வேகமாக பரவும்
- ❖ ஒலி பரவுவதற்கு ஊடகம் தேவை
- ❖ ஒலி வெற்றிடத்தில் பரவாது

20 ↓ குற்றொலி

2000 ↑ மீயொலி

→ ஆண்களின் குரல் நாண்களின் நீளம் **– 20 mm**

→ பெண்களின் குரல் நாண்களின் நீளம் **– 15 mm**

→ அதிர்வெண்ணின் அலகு **ஹெர்ட்ஸ்**

→ அலைகாலத்தின் அலகு **நொடி**

அலைவு காலம்

→அதிர்வடையும் பொருள் ஒரு முழு அதிர்வு (அ) ஒரு அலைக்கு எடுத்துக் கொள்ளும் காலம் **அலைவு காலம்.**இதன் அலகு நொடி

→அலைவு காலம் (T) = 1 / அதிர்வெண் (n)

→ அலைவுக் காலம் அதிர்வெண் **தலைகீழ்** மதிப்பிற்குச் சமம்

→ மனிதனால் கேட்க கூடிய அளவு 20 ஹெர்ட்ஸ் **– 20,000 ஹெர்ட்ஸ்**

9 – ம் வகுப்பு – அறிவியல்

உணவில் காணப்படும் ஊட்டச்சத்துகள்

1. கார்போஹைட்ரேட் 2. புரதங்கள் 3. கொழுப்புகள் 4. வைட்டமின்கள் 5. தாது உப்புகள்

உணவுப் பொருள்கள்	ஊட்டச்சத்துகள்
1. தானியங்கள்	கார்போஹைட்ரேட்
2. பருப்பு வகைகள்	புரோட்டின்
3. இறைச்சி , மீன், முட்டை	கொழுப்பு புரதம்
4. பழங்கள் , காய்கறிகள் , பசலைக்கீரை, முட்டைக்கோசு	தாது உப்புகள் மற்றும் வைட்டமின்கள்

தாவரங்களின் தேவைக்கேற்ப தனிமங்கள் இரண்டு வகைப்படும்

1. பெரும் ஊட்டத் தனிமங்கள் (மேக்ரோ தனிமங்கள்)

→ தாவர வளர்ச்சிக்கு அதிக அளவில் தேவைப்படும் தனிமங்கள்

எ.கா 1. கார்பன் 2. ஹைட்ரஜன் 3. ஆக்ஸிஜன் 4. நைட்ரஜன் 5. பாஸ்பரஸ் 6. கந்தகம் 7. பொட்டாசியம் 8. கால்சியம் – 9. மெக்னீசியம் 10. இரும்பு

2. நுண்ணூட்ட தனிமங்கள் (மைக்ரோ தனிமங்கள்)

→ தாவர வளர்ச்சிக்கு குறைந்த அளவில் தேவைப்படும் தனிமங்கள்

எ.கா 1. மாங்கனீஸ் 2. தாமிரம் 3. மாலிப்டினம் 4. துத்தநாகம் 5. போரான் 6. குளோரின்

❖ தாவரங்களின் வளர்ச்சி (ம) இனப்பெருக்கத்திற்கு சுமார் 16 தனிமங்கள் தேவைப்படுகிறது

இயற்கை உரங்கள்

→ இது ஒரு கரிமப் பொருள்

→ தாவரம் (ம) விலங்குகளில் இருந்தும் இது தயாரிக்கப்படுகிறது

இது இரண்டு வகைப்படும்

1 ,மக்கிய உரம்

- ❖ தொழு உரம் (அ) கம்போஸ்ட்
- ❖ மண்புழு உரம் (அ) வெர்மி கம்போஸ்ட்

2, பசுந்தாள் உரம்

- ❖ சணப்பை (அ) கொத்தவரை (ம) லெகும் வகைத் தாவரங்கள்

பயன்கள்

- ❖ இது மண்ணில் நைட்ரஜன் (ம) பாஸ்பரஸ் வளத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது
- ❖ மண்ணில் நீரை தேக்கி வைக்கும் திறனை அதிகரிக்க உதவுகிறது
- ❖ பயனுள்ள நுண்ணுயிரிகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க உதவுகிறது
- ❖ மண்ணின் தன்மையை மேம்படுத்துகிறது

செயற்கை உரங்கள்

- ❖ இவை நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம் போன்றவற்றை அளிக்கிறது.

நைட்ரஜன் உரங்கள் எகா 1. யூரியா, 2. அம்மோனியம் சல்பேட், 3. அம்மோனியம் நைட்ரேட்

பாஸ்பரஸ் உரங்கள் (தனிச் சத்துக்கள்)

எகா 1. தனி சூப்பர் பாஸ்பேட் 2. ட்ரிபுள் சூப்பர் பாஸ்பேட் (மும்மய சூப்பர் பாஸ்பேட்)

பொட்ட ாசிய உரங்கள் (சாம்பல் சத்துக்கள்)

எகா 1. பொட்டாசிய நைட்ரேட் 2. பொட்டாசியம் குளோரைட்

கலப்பு உரங்கள்

எகா 1. நைட்ரேட் பாஸ்பேட் 2. அம்மோனியம் பாஸ்பேட் 3. டை அமோனியம் பாஸ்பேட் (DAP)

இயற்கை உரங்கள்	செயற்கை உரங்கள்
1. இது ஒரு கரிமப் பொருள் ஆகும்	1. இது ஒரு கனிமப் பொருட்கள் ஆகும்
2. நீரில் குறைந்த அளவு கரையும்	2. நீரில் அதிக அளவு கரையும்
3. அதிக நாட்களுக்கு பலன் கொடுக்கும்	3. குறைந்த நாட்களே பலன் கொடுக்கும்

உயிரி உரங்கள்

→ உயிருள்ளவற்றிலிருந்து பெறப்படும் உரங்கள்

→ உயிரி உரங்களின் ஆதாரம் . எ.கா பாக்டீரியா, நீலப்பசும்பாசி (சைனோபாக்டீரியா) , பூஞ்சைகள்

→ புதுப்பிக்க இயலும் (ம) மாசுபடுத்தாத ஊட்ட பொருள் ஆகும்.

→ ரைசோபியம் (ம) சையனோ பாக்டீரியங்களான அனபீனா, நாஸ்டாக் போன்றவை பொதுவான உயிரி உரங்கள்

தீங்குயிரிகள்

ஏகா 1. பூச்சிக்கொல்லிகள் **2.** பூஞ்சைக்கொல்லிகள் **3.** களைக்கொல்லிகள் **4.** எலிக் கொல்லிகள்

1. பூச்சிக்கொல்லிகள்

- DDT - டை குளோரா டைபினைல் ட்ரை குளோரோ ஈத்தேன்
- மாலத்தியான் (கொசுக்களை விரட்டுவதற்கு)

2. பூஞ்சைக்கொல்லிகள்

- போர்டாக்ஸ் கலவை ($CuSO_4$ – காப்பர் சல்பேட்) மயில் துத்தம் (அ) நீலத்துத்தம்

3. களைக் கொல்லிகள்

- 2,4 – D (2,4, டைகுளோரோ பீனாக்ஸி அசிட்டிக் அமிலம்)

4. எலிக்கொல்லிகள்

- 1. துத்துநாக பாஸ்பேட் 2. ஆர்சனிக் சேர்மங்கள்

பூச்சித் தீங்குயிரிகள் மூன்று வகைப்படும்

1. மெல்லும் பூச்சிகள் எ.கா 1. வெட்டுக்கிளிகள் 2. கம்பளி பூச்சிகள்

2. உறிஞ்சும் பூச்சிகள் எ.கா 1. இலை தத்துப்பூச்சிகள் 2. அஸ்வினி (தாவரப் பேன்)

3. துளைக்கும் பூச்சிகள் எ.கா கரும்புத் துளைப்பான்

→ வேரினைத் தாக்கும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் மருந்து – **குளோரோ பைரிபாஸ்**

→ **தண்டு (ம) இலைகளை கடிக்கும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் மருந்து**

1. மாலத்தியான் 2. லின்டேன் 3. தையோடான்

→ **சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தும் மருந்து**

1. டை மீத்தோயேட் 2. மெட்டாசிஸ் டாக்ஸ்

→ **நோய் பரவும் அடிப்படையில் தாவர நோய்கள் நான்கு வகைப்படும்**

1. விதைகள் மூலம் பரவும் நோய்கள்

எ.கா நெல்லின் இலைப்புள்ளி நோய்

கோதுமையின் கரும்புள்ளி நோய்

2. மண் மூலம் பரவும் நோய்கள் **எ.கா** நிலக்கடலையின் இலைப்புள்ளி நோய்

3. காற்று மூலம் பரவும் நோய்கள் **எ.கா** நெல்லின் வெப்பு நோய் கோதுமையின் துரு நோய்

காசிகா அகாடமி

4. நீர் மூலம் பரவும் நோய்கள் **எ.கா** நெல்லின் பாக்டீரிய வாடல் நோய்

பால்

கொழுப்பு – **3.60%**

புரதம் **– 4 %**

சர்க்கரை – **4.50%**

தனிமங்கள் – **0.70 %**

நீர் **– 87.20 %**

முட்டை

கொழுப்பு – **12%**

புரதம் **– 13 %**

சர்க்கரை – மிகக் குறைந்த அளவு

தனிமங்கள் – **1.00 %**

நீர் **– 74.00 %**

மாமிசம்

கொழுப்பு – **3.60%**

புரதம் **– 21.10%**

சர்க்கரை – மிகக் குறைந்த அளவு

தனிமங்கள் – **1.10 %**

நீர் **– 74.20 %**

மீன்

கொழுப்பு – **2.50%**

புரதம் **– 19.00 %**

சர்க்கரை – மிகக் குறைந்த அளவு

தனிமங்கள் – **1.30 %**

நீர் **– 77.20 %**

அடங்கியுள்ள பொருள்கள்	செயல்
1. கால்சியம்	எலும்பு கட்டுமானம் பராமரிப்பு
2. வைட்டமின் D	கால்சியம் வளர்சிதை மாற்றத்தை தூண்டும்
3. புரதம்	தசைகள் கட்டுமானம் (ம) சீர் செய்தல்
4. பொட்டாசியம்	இரத்த அழுத்தத்தை பராமரித்தல்
5. வைட்டமின் B2	செல்களில் வளர்சிதை மாற்றம்
6. வைட்டமின் B4	நொதிகளின் செயல்பாடுகள்
7. வைட்டமின் B12	இரத்த சிவப்பணுக்கள் முதிர்ச்சி

வெண்மை புரட்சி

→ இது பால் உற்பத்தியை பெருக்குவது. வெண்மை புரட்சியின் தந்தை – **வர்கீஸ் குரியன்**

→ முதன் முதலில் தேசிய பால் வளத்துறை கழகம் தொடங்கியவர் **– V. குரியன்**

→ வெள்ள நடவடிக்கை என்பது (Operation Flood) பால் உற்பத்தியை பெருக்குவது

→பசுமை புரட்சியின் தந்தை – **நார்மன் போர்லக்**

→ இந்திய பசுமை புரட்சியின் தந்தை– M.S.**சுவாமிநாதன்**

→ இந்திய பசுமை புரட்சிக்கு வித்திட்டவர் **– சி. சுப்ரமணியம்**

→ பசுமை புரட்சி என்ற சொல்லை உருவாக்கியவர் **– வில்லியம் எஸ்காட்**

→ பறவை வளர்ப்பில் கோழி வளர்ப்பின் சதவீதம் = **90%**

இந்திய இன கோழிகள் 1. சிட்டக்காங் 2. அசில் 3. கரக்நாத் 4. பஸ்ரா

ஆசிய இன கோழிகள் 1. ப்ரம்மா 2. லாங்ஷான்

அயல் நாட்டு இனங்கள்

1. ப்ளைமோத் ராக் 2. லெக்கான் 3. ரோட் அய்லாண்டு 4. பிளாக் மினார்க்கா

→ உலகிலேயே அதிக முட்டைகளை கொடுக்கும் கோழி இனம் –**வெள்ளை லெக்ஹான்**

→ கோழி வளர்ப்பில் இந்தியா – **5–வது இடம்**

→ வெள்ளிப்புரட்சி என்பது – **முட்டை உற்பத்தி**

முட்டையிலுள்ள சத்துக்கள்

- சுண்ணாம்பு , பாஸ்பரஸ், புரதம், வைட்டமின் B1 , வைட்டமின் B12, வைட்டமின் D

பறவைகளை தாக்கும் நோய்கள்

- கோழி காலரா, கோழி அம்மை,TB, குளிர் காய்ச்சல்,காசநோய், பூச்சிகளின் தாக்குதல்

தமிழ்நாட்டில் உள்ள கோழி வளர்க்கும் இடங்கள்

1. நாமக்கல் 2. பல்லடம் 3. சென்னை

→ உலகத்தில் மொத்த மீன் உற்பத்தியில் இந்தியா – **7 – வது இடம்**

→ கடல் மீன் உற்பத்தியில் **இந்தியா – 10 – வது இடம்**

→ மீனிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகள்

- வைட்டமின் – A, வைட்டமின் – B6, வைட்டமின் – B12, வைட்டமின் – D.
- பயாட்டின், நியாசின், பாஸ்பரஸ் , பொட்டாசியம் , இரும்பு

தேனீ வளர்ப்பு – (எபிகல்ச்சர்) –ஒரு கூட்டில் மூன்று வகையான தேனீக்கள் காணப்படுகின்றன.

1. இராணித் தேனீ – 1 – இதன் வேலை முட்டையிடுதல்

2. ஆண் தேனீ – இதன் வேலை இனப்பெருக்கம்

3. வேலைக்காரத் தேனீ – (மலட்டுத் தேனீ)

- இதன் வேலை இராணித் தேனீயைக் கவனித்துக் கொள்ளுதல்

பணிகள் – தேன் சேகரித்தல் , கூடுகட்டுதல் , பாதுகாத்தல்

தேனீ இனங்கள்

உள்நாட்டுத் தேனீ இனங்கள்

1. ஏபிஸ் இண்டிகா (பொதுவான இந்தியத் தேனீ)
2. ஏபிஸ் டார்சேட்டா (பாறைத் தேனீ)
3. ஏபிஸ் புளோரியா (குட்டித் தேனீ)

அயல்நாட்டுத் தேனீ இனங்கள்

1. ஏபிஸ் மெல்லிபெரா (இத்தாலிய தேனீ)
2. ஏபிஸ் ஆடம்சோனி (தென் ஆப்பிரிக்கா)

→ ஒரு கிலோ தேன் **3200 கலோரி** சக்தியைத் தரும் திறனுடையது

→ தேனீக்களின் நடனத்தை விளக்கியவர் **– காரல் வான் பரீஷ்– (1973** – **நோபல் பரிசு)**

தேனீல் உள்ளவை

- சர்க்கரை, தாதுஉப்புகள், வைட்டமின்கள், மகரந்தங்கள், நொதிகள்(ம) நீர்
- தேன் ஒரு சிறந்த கிருமி நாசினி
- தேன் ஒரு சிறந்த பதப்படுத்தும் பொருள் – காரணம் **பார்மிக் அமிலம்** உள்ளதால்
- உடல் பகுதியில் உள்ள புண்களை குணப்படுத்த உதவுவது தேன்
- இத்தத்திலுள்ள ஹீமோ குளோபினை அதிகரிக்க உதவுவது – தேன்

நீரி உயிரி வளர்ப்பு என்பது

- இரால், கல்லீரல், மீன்கள், முத்துசிற்பி , மட்டிகள், நண்டுகள் வளர்ப்பது
- நீர் உயிரி வளர்ப்பு – **அக்குவா கல்சர்**

மது அருந்துவதால் பாதிக்கப்படும் உறுப்பு

1. சிறுமூளை 2. கல்லீரல்

- தென்அமெரிக்காவில் வாகனங்கள் பேருந்துகளில் எரிபொருளாக பயன்படுவது – **எத்தில் ஆல்கஹால் (சுற்றுபுறம் சீர்கேடு அடையாது)**

மது பழக்கத்திலிருந்து விடுபட பயன்படும் மருந்துகள்

1. பென்சோ டையோஸ்பைன்
2 வைட்டமின் B
3. பினோ தையோசீன் (மனசோர்வு நீக்கு மருந்து)

→புகையிலையில் காணப்படும் முக்கியமான அடிமையாக்கும் பொருள் – **நிக்கோட்டின்**

→ சிகரெட் புகையில் உள்ளவை – **நிக்கோட்டின் , கார்பன்**

→ புகை பிடிப்பின் போது இரத்தக் குழாயில் படியும் பொருள் – **பிளாகு**

→ ஆஸ்டியோ போரோசீஸ் என்பது= எலும்புகள் மென்மையாதல்

→ நுரையீரல் புற்று நோயில் ஏற்படும் இறப்பு **90%** (இது புகைப்பதால் ஏற்படுவது)

போதை மருந்துகள்

- ஹெராயின் , ஒப்பியம், கோகைன், மரிஜிவானா
- உடலில் இரத்தம் உறைதலை தடை செய்யும் அமிலம் **– ஒமேகா – 3 கொழுப்பு அமிலம் (இது மீனில் உள்ளது)**

மனித உடல் உறுப்பு மண்டலங்கள்

தோல் மூன்று முக்கியப் பகுதிகளை கொண்டுள்ளது

1. புறத்தோல் 2. நடுத்தோல் 3. அகத்தோல்

1. புறத்தோல்

- இது ஸ்குவாமஸ் எபித்தீலிய செல்களால் ஆனது
- புறத்தோலிலுள்ள மெலினோசைட் என்ற நிறமி செல்கள் தோலின் நிறத்திற்கு காரணமாகிறது

2. நடுத்தோல்

- இங்கு நரம்புகள், இரத்தக் குழாய்கள், வியர்வை சுரப்பிகள் (ம) ரோமக் குழிகள், சீப்பம் என்ற எண்ணெய் சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன.
- ரோமத்தை அசைப்பதற்கு **அரக்ட்ரார் பைலை** என்ற மிருதுவான தசை காணப்படுகிறது.
- தோலை மிருதுவாகவும், பளபளப்பாகவும் வைத்துக் கொள்கிறது (காரணம் நடுத்தோலில் உள்ள எண்ணெய் சுரப்பி)

3. அகத்தோல்

- இவை முழுவதும் அடிபோஸ் திசுக்களால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது
- நடுத்தோலின் அடிப்பகுதியில் காணப்படும் ஒரு வகையான புரதம் பொருளின் மீள் சக்திற்கு காரணம்
- மெலனோசைட்டின் உற்பத்தி பரம்பரையால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது
- மனித உடலில் காணப்படும் தசைகள் 700 – 800

விலங்குகள்	அசைவிற்கு பயன்படும் உறுப்புகள்
1. அமீபா	போலிக் கால்கள்
2. பாரமீசியம்	குறு இலை (சிலியா)
3. யூக்ளீனா	நீள் இழை (பிளாஜெல்லா)
4. மண்புழு	உடல சீட்டா
5. நட்சத்திர மீன்	குழாய்க் கால்கள்
6. மீன்	துடுப்புகள்
7. பறவை	சிறகு
8. வெளவால்	பெட்டாஜீயம்

→ தசையின் அலகு – **சார்க்கோமியர்**

→ முகபாவனைகளான – பார்த்தல் , அதிர்ச்சியடைதல், புன்னகைத்தல் போன்ற இயக்கு தசைகளுக்கான எண்ணிக்கை – **30.க்கும் மேற்பட்டது**

→ தசைச் சுருக்கத்திற்குக் காரணம் உடலில் உண்டாகும் மின்சாரமே எனக் கூறியவர் **– லூஜ் கால்வானி**

தசைகளின்பெயர்	அமைந்துள்ள இடம்
1. டிரப்பிஸியஸ் (முதுகு, கழுத்து தசை)	முதுகின் மேல் புறம், கழுத்தின் இரு புறம்
2. டெல்டாயிடுகள் (தோள் தசை)	தோள் பட்டை
3. ஃபெப்டோரல்கள் (மார்பு தசை)	மார்பு
4. லாட்டிஸ்மஸ் டார்சை (முதுகு தசை)	முதுகின் பின்புறம் அகன்ற தசை
5. பை செப்ஸ் (இருதலை தசை)	மேற்கையின் முன் பகுதி
6. ட்ரைசப்ஸ் (முத்தலை தசை)	மேற்கையின்பின் பகுதி
7. காஃப் (பின்கால் தசை)	கணுக்காலுக்கும் முலங்காலுக்கும் இடையில் காலின் பின்புறம்

<u>மனித எலும்பு மண்டலம் இரு பெரும் பிரிவாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது</u>

1. அச்சுச் சட்டகம் (86)
2. இணையுறுப்பு சட்டகம் (126)

<u>அச்சுசட்டகம்</u>

1. மண்டையோடு 2. ஹயாய்டு எலும்பு 3. முதுகெலும்புத் தொடர் 4. மார்புக் கூடு

<u>மண்டையோடு 22</u>

❖ தலையெலும்புகள் – 8 முக எலும்பு – 14

<u>மார்புக்கூடு</u>

❖ இவை **12** இணை விலா எலும்புகளால் ஆனவை

❖ முன்புறத்தில் முதல் **10 இணை விலா எலும்புகள்** மார்பு எலும்புடன் இணைந்து காணப்படும்

❖ மார்பொலும்புடன் நேரடியாக இணைந்துள்ள முதல் 7 விலா எலும்புகளும் **உண்மை விலா எலும்புகள்** எனப்படும்

❖ **8,9,10** ஆகிய விலா எலும்புகள் **7** வது எலும்புடன் இணைந்திருக்கும் இது **பொய் விலா எலும்புகள்** எனப்படும்

❖ **11, 12** ஒட்டாது இவை மிதக்கும் விலா எலும்புகள்

→ கிளினாய்டு குழிகள் என்பது கையெலும்பு பொருந்தும் குழி ஆகும்.

→ மனித உடலில் காணப்படும் மிக நீண்ட எலும்பு – **தொடை எலும்பு (ஃபீமர்)**

→ மனித உடலில் காணப்படும் எலும்புகளின் எண்ணிக்கை – **206**

❖ அச்சுசட்டகம் **– 80** எலும்புகள்

❖ இணை உறுப்புச் சட்டகம் – **126** எலும்புகள்

→ முதுகொலும்புத் தொடர் இது **S** வடிவம் உடையது – **33 முதுகெலும்புகளை** கொண்டது

→ எலும்புகளை பற்றி படிக்கும் படிப்பின் பெயர் – **ஆஸ்டியாலஜி**

செரித்தல்

❖ செரித்தல் என்பது பெரிய, சிக்கலான உணவு மூலக்கூறுகளை இரத்தத்தாலும் நிணநீராலும் உறிஞ்சப்படக்கூடிய எளிய மூலக்கூறுகளாக மாற்றம் செய்யும் வேதி நிகழ்வு.

→ செல் உள் செரித்தல் – **எகா** அமீபா

→ செல் வெளி செரித்தலுக்கு – **எகா** மனிதன்

→ மனிதனின் உணவுப் பாதையின் **நீளம் 6 முதல் 9 மீட்டர்**

→ மனித உடலில் கடினமானப்பகுதி – **எனாமல்**

உமிழ் நீர்ச் சுரப்பிகள்

❖ வாயில் மூன்று இணை உமிழ்நீர்ச் சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன.

❖ **மேலண்ணச் சுரப்பி**–இது காதுக்கு அருகில் உள்ளது. இவை பெரிய சுரப்பி

கீழ் அண்ண (தாடைச்) சுரப்பிகள்

❖ ஒழுங்கற்ற வடிவம் கொண்டது

❖ தாடைகள் இணையும் இடத்தில் கீழ்ப்புறமாக காணப்படுகிறது

நாவடிச் சுரப்பிகள்

❖ நாக்கின் அடிப்பகுதியில் காணப்படும் சிறிய சுரப்பி

உமிழ்நீரில் காணப்படுவது

1. டையலின் (அமிலேஸ்) நொதி
2. பை கார்பனேட் என்ற உப்பு
3. கோழை
4. லைசோ சைம் என்ற நொதி

→ பொன்னுக்கு வீங்கி என்ற வைரஸ் நோயினால் பாதிக்கப்படும் உறுப்பு – **மேலண்ணச் சுரப்பி**

→ மூன்று இணை உமிழ் சுரப்பிகளும் இணைந்து நாள் ஒன்றிக்கு சுரக்கும் உமிழ்நீரின் அளவு – **1.5லிட்டர்**

→ உணவுக் குழல் – **22 செ.மீ** நீளமுடையது இதன் உட்புறச் சுவரில் **எபிதீலிய திசு** காணப்படுகிறது

இரைப்பை மூன்று பகுதிகளை கொண்டது

1. கார்டியாக் 2. பாண்டஸ் 3. பைலோரஸ்

இரைப்பை நீரில் காணப்படும் நொதிகள்

1. பெப்சின்
2. ரெனின்

3. ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் – இது இரைப்பை உள்ள ஆக்ஸின்டிக் செல்களால் சுரக்கப்படுகிறது

சிறுகுடல்

- இரைப்பையானது பைலோரஸ் என்றத் துளையின் வழியே சிறுகுடலில் திறக்கிறது

இது மூன்று பகுதிகளை கொண்டது

1. டியோடினம் 2. ஜீஜினம் 3. இலியம்

1. டியோடினம் – 22 செ.மீ நீளம்

- இப்பகுதியில் தான் கல்லீரல் (ம) கணையம் போன்ற சுரப்பிகள் இணையும்.

2. ஜீஜினம்

- சிறுகுடலின் 2/5 பகுதி நீளமுடையது.
- டியோடினத்தில் துவங்கி இலியத்தில் முடிவடைகிறது.

3. இலியம்

- சிறுகுடலில் 3 /5 பங்கு நீளமுடையது
- இது சுருள் வடிவமுடைய குழல். இதன் உட்புறச்சுவரில் காணப்படும் விரல் போன்ற நீட்சிகள் – குடல் உறிஞ்சிகள்

→ சிறுகுடலில் சுமார் **4 மில்லியன் குடல் உறிஞ்சிகள்** காணப்படுகின்றன.

→ சிறுகுடல் நீரில் காணப்படும் நொதிகள்

1. சுக்ரோஸ் 2. மால்டோஸ் 3. லாக்டோஸ் 4. லைபேஸ்

கல்லீரல்

- இது மனிதக் குடலில் மிகப்பெரிய சுரப்பி ஆகும். இதன் எடை **1500 கிராம்** .இது இரண்டு சமம் அற்ற சதுப்புகளில் ஆனது
- இதன் வலது கதுப்பு பெரியது
- கல்லீரல் பித்த நீரை சுரக்கின்றன
- பித்தநீர் பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிற திரவம்
- பித்தநீர் செரித்தலுக்கு உதவுகிறது
- பித்தநீரில் பித்த உப்புகளையும், பித்த நிறமிகளை தவிர செரித்தலுக்கு உதவும் நொதிகள் கிடையாது
- **பித்தநீர் = பித்த உப்புகள் + பித்த நிறமிகள்**

பித்த உப்புக்கள் – 1. சோடியம் கிளைக்கோலேட் 2. சோடியம் டாரு கிளைக்கோலேட்

பித்தநிறமிகள் – 1. பிலிருபின் 2. பிலிவருடின்

கணையம்

- இது இலை போன்ற ஒளி ஊடுருவக் கூடிய சுரப்பி 15 செ.மீ முதல் 20 செ.மீ நீளமுடையது. இது நாளமுள்ள சுரப்பியாகவும், நாளமில்லாச் சுரப்பி ஆகும்.
- இதன் மேற்பகுதியில் லாங்கர்கான் திட்டுகள் காணப்படுகின்றன.

→ லாங்கர்ஹானின் திட்டுக்களில் இரண்டு வகை செல்கள் காணப்படுகின்றன.

1. ஆல்பா செல்கள்சுரக்கும் ஹார்மோன் – குளுக்கான்
2. பீட்டா செல்கள் சுரக்கும் ஹார்மோன் – இன்சுலின்

→ நாளமில்லாச் சுரப்பியாக கணையம் சுரக்க கூடிய நொதி

1. ட்ரிப்சின் 2. தைமோட்ரிப்ஸின் 3. கார்பாக்ஹி 4. அமைலேஸ் 5. லிபேஸ்

<u>பெருங்குடல்</u>

→ இலியத்தில் தொடங்கி மலப்புழை வரை காணப்படுகிறது .இதன் நீளம் **– 1.5 மீட்டர்**

→ இது மூன்று பகுதியை கொண்டுள்ளது

- 1. சீக்கம் 2. கோலன் 3. மலக்குடல் (ரெக்டம்)

→ சீக்கத்தின் கடைசியில் ஒரு முட்டுப்பை காணப்படுகிறது இது குடல் வால் எனப்படும். இது ஓர் எச்ச உறுப்பாகும்.

→ உடற்செயலியல் என்ற உயிரியல் துறையை உருவாக்கியவர் **– க்ளைவுட் பெர்னாாட் (பிரான்ஸ்)**

→ கழிவு பொருட்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு உயிரினங்களை <u>மூன்று</u> பிரிவாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

<u>1. அமினோயாடெலிக்</u>

- எ.கா –1. டீலியாஸ்ட் மீன்கள் 2. தவளையின் தலை பிரட்டை 3. நீர் வாழ் பூச்சிகள்

<u>2. யூரியோ டெலிக்</u>

- எ.கா –பாலூட்டிகள், முதிர்ந்த நீர்நில வாழ்விகள், கடல் மீன்கள், நன்னீர் மீன்கள்.

<u>3. யூரிக்கோ டெலிசம்</u> – எ.கா – 1. ஊர்வன (ம) பறவைகள்

விலங்குகள்	கழிவு நீக்க உறுப்பு
1. அமீபா	சுருங்கும் நுண்குமிழ்கள்
2. மண்புழு	நெப்ரிடியாக்கள்
3. நாடாப்புழு	சுடர் செல்கள்
4. பூச்சிகள்	மால்பீஜியன் குழல்கள்
5. பாலூட்டிகள்	சிறுநீரகங்கள்

→ சிறுநீரகம் <u>12 செ.மீ நீளமும் 6 செ.மீ அகலமும் 3 செ.மீ</u> பருமன் அளவு கொண்டது

→ சிறுநீரகம் **கேப்சியூல்** என்ற சவ்வினால் மூடப்பட்டுள்ளது

→ சிறுநீரகத்தில் ஏறக்குறை **1 மில்லியன் நுண்ணிய நெஃப்ரான்கள்** அமைந்துள்ளன

மனித உடலில் காணப்படும் பிற கழிவு நீக்க உறுப்பு

1. நுரையீரல்

- இது இரத்தத்திலிருந்து கரியமில வாயு (ம) நீரை வெளியேற்றுகிறது

2. தோல் –வியர்வையை வெளியேற்றுகிறது.வியர்வையில் யூரியா, யூரிக் அமிலம், லாக்டிக் அமிலம் உள்ளது.

<u>3. கல்லீரல்</u>

- ஹீமோகுளோபின் சிதைக்கப்படும் போது உண்டாகும் பித்த நிறமிகளைக் கல்லீரல் வெளியேற்றுகிறது
- கல்லீரல் **<u>ஆர்னிதைன்</u>** என்ற சுழற்சி மூலமாக **யூரியாவை** உற்பத்தி செய்கின்றன.

<u>சிறுநீரகத்தின் பணி</u>

- புரத வளர்சிதை மாற்றத்தின் போது உண்டாகக் கூடிய நைட்ரஜன் அடங்கிய கூட்டுப் பொருளை யூரியாவாக வெளியேற்றுகிறது.
- உடலில் நீர் மற்றும் எலக்ட்ரோலைட்டுகளைச் சமநிலைப்படுத்த உதவுகிறது. (அயனிகள் பரிமாற்றம்)
- அமில காரச் சமநிலையை ஒழுங்குபடுத்துகிறது.
- ஊடு கலப்பு அழுத்தத்தைச் சமநிலைப்படுத்த உதவுகிறது.
- பிளாஸ்மா திரவத்தின் முக்கியப் பகுதிப் பொருளான குளுக்கோஸ் (ம) அமினோ அமிலங்களை மீண்டும் பிளாஸ்மாவில் நிறுத்திக் கொள்ள உதவுகிறது.

இரத்த செல்கள்	**+ பிளாஸ்மா**	**= இரத்தம்**
45%	**55%**	

<u>இரத்த சுற்றோட்டத் தொகுப்பு</u>

- இதயம் + இரத்தக் குழாய்கள் + இரத்தம் = சுற்றோட்டத் தொகுப்பு

<u>இரத்த சுற்றோட்டத் தொகுப்பு இரு வகைப்படும்</u>

1. திறந்த வகை சுற்றோட்டம்
2. மூடிய வகை சுற்றோட்டம்

1. <u>திறந்த வகை சுற்றோட்ட தொகுப்பு</u>

- இதில் இதயத்தினால் அழுத்தப்பட்ட இரத்தம் இரத்த குழாய்களுக்குள்ளும், இரத்தக் குழிகளுக்குள்ளும் செல்லாது. இங்கு தந்துகிகள் கிடையாது
- பெரும்பாலான கணுக்காலிகளில் இவ்வகை சுற்றோட்டம் காணப்படுகிறது **எ.கா தேள்**
- இரத்த அழுத்தம் மிகக்குறைவு **எ.கா கரப்பான் பூச்சியின் சுற்றோட்ட தொகுப்பு**

<u>2. மூடிய வகை சுற்றோட்டத் தொகுப்பு</u>

1. இரத்தம் இதயம் சுருங்கி விரியும் போது ரத்தக் குழாய்களில் ஓடும்.
2. அதனால் இரத்த குழாய்களில் இரத்த அழுத்தம் அதிகரிக்கும் **எ.கா மனிதனின் சுற்றோட்டத் தொகுப்பு**

விலங்குகள்	இதய அறைகளின் எண்ணிக்கை
1. மண்புழு	8 இணை பக்கவாட்டு இதயங்கள்
2. கரப்பான் பூச்சி	13 அறைகள் கொண்ட இதயம்
3. மீன்கள்	2 அறைகள் கொண்ட இதயம்
4. நீர் நில வாழ்வன	3 அறை கொண்ட இதயம்
5. ஊர்வன	3 அறை இதயம் வெண்ரிட்க்கிள்கள்அறைகுறையாக பிரிக்கப்பட்டு இருக்கும்
6. பறப்பன	4 அறை இதயம்
7. பாலூட்டிகள்	4 அறை இதயங்கள்

→ முதலைகள் ஊர்வன வகுப்பை சார்ந்தவையாக இருந்தாலும் அவைகளுக்கு மட்டும் 4 அறை கொண்ட இதயம் காணப்படுகிறது

தமனிகள்	சிரைகள்
1. இதயத்திலிருந்து இரத்தத்தை உடலுறுப்புகளுக்கு கொண்டு செல்கிறது	1. உடல் உறுப்பிலிருந்து இரத்தத்தை இதயத்திற்கு கொண்டு வருகிறது
2. நுரையீரல் தமனியை தவிர எல்லாத் தமனிகளிலும் உயிர் வளிநிறைந்த இரத்தம் காணப்படுகிறது.	2. நுரையீரல் சிரையைத் தவிர எல்லா சிறைகளிலும் உயிர் வழி அற்ற ரத்தம் காணப்படுகிறது.
3. இதன் சுவர் கடினமானது	3. இதன் சுவர் மெல்லியது
4. உடலின் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது	4. உடலின் மேற்பகுதியில் காணப்படுகிறது
5. வால்வுகள் காணப்படுவது இல்லை	5. வால்வுகள் காணப்படுகின்றன

மனித இதயத்தின் அமைப்பு

- ❖ மனித இதயம் நான்கு அறைகளால் ஆனது. இது கூம்பு வடிவம் கொண்டது. இதயத்தை சுற்றி காணப்படும் உறை பெரிகார்டியம். இது இதயத்தை அதிர்ச்சியில் இருந்து பாதுகாக்கிறது.
- ❖ மேல் அறைகள் இரண்டும் ஆரிக்கிள்கள் என்றும், கீழ் அறைகள் இரண்டும் வெண்ட்ரிக்கள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- ❖ மெல்லிய சுவரை உடையது வெண்ட்ரிக்கிள்கள். தடித்த சுவரைஉடையதுஆரிக்கிள்கள்.

❖ இதயம் ஏட்ரியோ வெண்ட்ரிகுலார் இடைசுவர் என்ற சுவரினால் வலது ,இடது என பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பாகங்கள்		**இணையும் உறுப்புகள்**
வலது ஏட்ரியம்	–	மேல் பெரும்சிரை, கீழ் பெரும்சிரை, கரோனரி சிரை,
வலது வெண்ட்ரிக்கிள்	–	நுரையீரல் தமனி (அசுத்த ரத்தம்)
இடது ஏட்ரியம்	–	நான்கு நுரையீரல் சிறைகள் (சுத்த ரத்தம்)
இடது வெண்ட்ரிக்கிள்	–	மகாதமனி (அல்லது) பெருந்தமனி (சுத்த ரத்தம்)

இதயத்தில் காணப்படும் வால்வுகள்

1. மூவிதல் வால்வு

❖ இது வலது ஆரிக்கிள் (ம) வலது வெண்டிரிக்கிள்களுக்கும் இடையே காணப்படுகிறது

2. ஈரிதல் வால்வு

❖ இடது ஏட்ரியத்திற்கும் இடது வெண்ட்ரிக்களுக்கும் இடையே காணப்படுகிறது

3 பிறைசந்திரச் வால்வு அல்லது அரைச்சந்திர வால்வு(செமி லூனார்):

❖ நுரையீரல் தமனி புறப்படும் இடத்திலும், மகா தமனி புறப்படும் இடத்திலும் காணப்படுகிறது

தந்துகிகள்

❖ செல்லுக்களுக்கு இடையே காணப்படும் மிக நுண்ணிய குழாய்கள் தந்துகிகள் ஆகும்

❖ இரத்த சுற்றோட்ட தொகுப்பில் மகா தமனியை விட மிக முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது

மனித இரத்தம்

❖ பிளாஸ்மா (திரவ பகுதி) 55% + இரத்த (45%) செல்கள் (திடப்பகுதி)

பிளாஸ்மா

1. இது இரத்த செல்லுக்கு வெளியே காணப்படும் திரவமாகும்.

2. பிளாஸ்மா காரத்தன்மை கொண்டது.→ இது வெளிர் மஞ்சள் நிறத்தில் காணப்படும்.பிளாஸ்மாவில் , புரதங்கள், நொதிகள், ஹார்மோன்கள், கழிவுகள் மற்றும் கனிமங்கள் காணப்படுகின்றன.

இரத்த செல்கள் – இது மூன்று வகைப்படும்,

1. எரித்ரோசைட்டுகள் Or (சிவப்பணுக்கள் –RBC)
2. லியூகோசைட்டுகள் Or (வெள்ளை அணுக்கள் -WBC)
3. த்ராம்போசைட்டுகள் (இரத்த தட்டுகள்)

1. எரித்ரோசைட்டுகள்

❖ இது சிவப்பு நிறமுடையது . இது இருபுறமும் குழியான தட்டுக்களாகும் .

❖ மனித சிவப்பணு **உட்கரு அற்றது**

❖ மனித சிவப்பணுவில் காணப்படும் சுவாச நிறமி **ஹீமோகுளோபின்**

- ஒரு கன மில்லி மீட்டர் இரத்ததில் **5 மில்லியன்** இரத்தச் சிவப்பணுக்கள் காணப்படுகின்றன
- இதன் வாழ்நாள் **120 – நாட்கள்.** உருவாகும் இடம் **சிவப்பு எலும்பு மஜ்ஜை** ,அழியுமிடம் **கல்லீரல், மண்ணீரல்**

2. லியூக்கோசைட்டுகள்

இது நிறமற்ற ஒழுங்கற்ற வடிவம் கொண்டது, **உட்கரு கொண்டது** எண்ணிக்கையில் குறைந்து காணப்படும் .ஆனால் அளவில் பெரியவை ஒரு கனமில்லி மீட்டர் இரத்தத்தில் **சுமார் 8000** வெள்ளையணுக்கள் காணப்படுகிறது.

வாழ்நாள் – **3 வாரங்கள் (21 நாட்கள்)**

- உருவாகும் இடம் **–எலும்புகளின் மஞ்சள் மஜ்ஜை. நிணநீர் முடிச்சுகள்.**
- வெள்ளையணு உடலை நோய்கிருமிகளிடம் இருந்து பாதுகாப்பதால் **"போர்மறவர்கள்"** என அழைக்கப்படுகிறது.

→ **வெள்ளையணுக்களில் காணப்படுபவை**

1.மோனோசைட்டுகள்**2.** லியூக்கோசைட்டுகள் **3.** நியூட்ரோஃபில்கள்**4.** ஈசினோஃபில்கள் **5.** பேசோஃபில்கள்

3. த்ராம்போசைட்டுகள்

- இது சிறிய உட்கரு அற்ற செல்கள். ஒரு கன மில்லி மீட்டர் இரத்ததில் **2–லட்சம் முதல் 4 – லட்சம் வரை** காணப்படுகிறது.
- உடலில் காயம் ஏற்படும்போது த்ராம்போசைட்டுகள் சிதைவடைந்து திராம்போ பிளாஸ்டின் என்ற நொதியை சுரந்து இரத்தம் உறைதலுக்கு உதவுகிறது.

இரத்தத்தின் பணிகள்

- வளர்சிதை மாற்றத்தின் போது உண்டாகும் கழிவு பொருட்களை கழிவு நீக்க உறுப்பு மூலம் வெளியேற்றுகிறது
- நாளமில்லா சுரப்பிகளின் சுரப்பு பொருள்களை உடலின் எல்லா பகுதிகளுக்கும் எடுத்து செல்கிறது
- உடலின் வெப்பநிலையை சீராக வைத்துக் கொள்கிறது

சுவாசித்தல்

→ பல அங்ககப் பொருள்கள் உடலில் சிதைவடைந்து சக்தி வெளியிடப்படும் நிகழ்விற்கு சுவாசித்தல் என்று பெயர்

$$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{ஆற்றல் } [2900\ KJ]$$

→ உயர்வகை மேம்பாடு அடைந்த விலங்குகளில் நிகழும் சுவாசம் **காற்று சுவாசம்** ஆகும்

உயிரினம்	சுவாச முறை
1. அமீபா	எளிய பரவல் முறை

2. கரப்பான் பூச்சி	ட்ரக்கியோல்கள்
3. கடல் வெள்ளரி	சுவாச மரம் (மலக்குடல் அருகில்)
4. மீன்கள்	செவுள்கள்
5. தவளை	1. தோல் சுவாசம் 2. வாய் குழி சுவாசம்

→ மனிதனின் மூச்சுக் **குழல் C வடிவ** குறுத்தெலும்பால் ஆனது

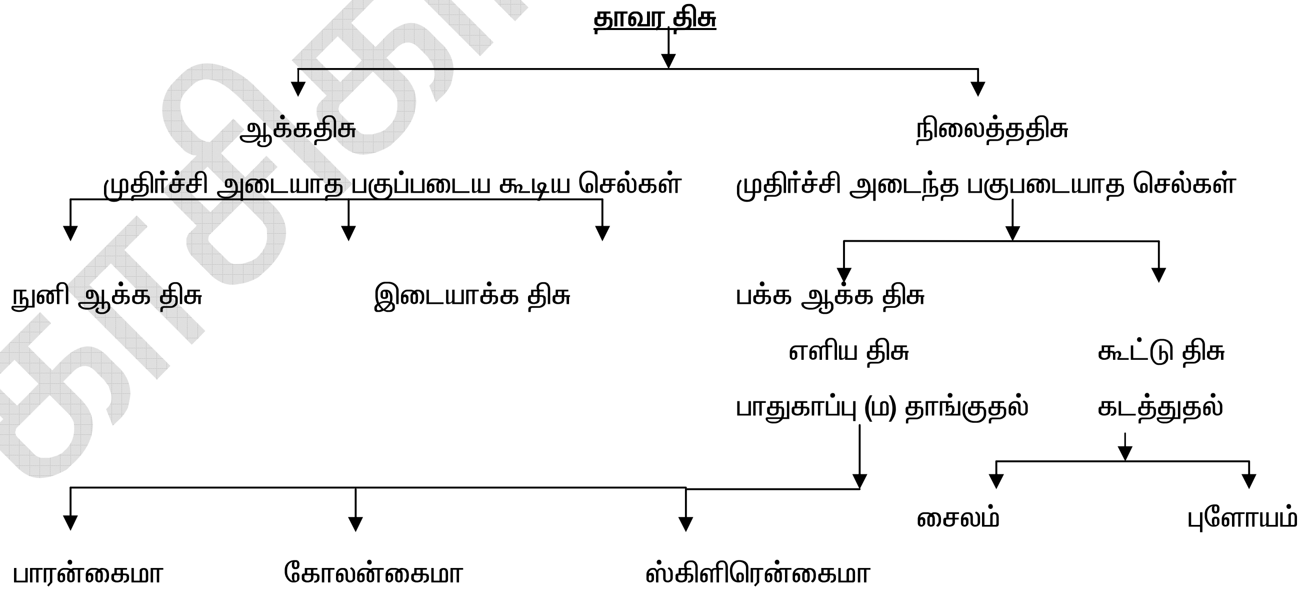
→ மூச்சுக்குழலின் உள் பகுதி **கோழை படலம் (மற்றும்) சிலியாவுடன்** கூடிய எபித்தீலிய திசுவால் ஆனது

→ தொண்டையின் கீழ் பகுதியில் காணப்படும் குறுத்தெலும்பு வளையத்தின் பெயர் – **கரினா**

→ நுரையீரலில் காணப்படும் மொத்த காற்று சிற்றறை அதவாது ஏறக்குறையாக **ஒரு <u>டென்னிஸ் மைதானத்திற்கு</u>** இணையாகும்.

<u>நுரையீரல்</u>

- மனிதனின் முக்கிய சுவாச உறுப்பு ஓரிணை நுரையீரல் ஆகும்
- இது கூம்பு வடிவமானது
- நுரையீரலின் அடிப்பகுதி உதரவிதானத்துடன் ஒட்டிக் காணப்படும்.
- வலது நுரையீரல் 3 மடிப்பினையும், இடது நுரையீரல் 2 மடிப்பினையும் கொண்டது.
- நுரையீரல்கள் இரட்டை சுவரால் ஆன உறையால் சூழப்பட்டுள்ளது அதற்கு **ஃபுளூரா** என்று பெயர்
- நுரையீரல்கள் ஒரு நிமிடத்திற்கு **12 – 15** முறை சுருங்கி விரிகின்றன.
- மனித நுரையிரலில் ஏறத்தாழ 300 மில்லியனுக்கு மேல் காற்று சிற்றறைகள் காணப்படுகிறது.



→ தாவரங்களில் நீர் உறிஞ்சப்படுதல் 3 விசைகளில் நடைபெறுகிறது

❖ 1. உள்ளீர்த்தல் 2. பரவுதல் 3. சவ்வூடு பரவல்

சவ்வூடு பரவல் (ஆஸ்மாட்டிக் அழுத்தம்)

❖ கரைப்பான் மூலக்கூறுகள் (நீர் மூலக்கூறுகள்) செறிவு அதிகமான இடத்திலிருந்து செறிவு குறைந்த இடத்திற்கு ஒரு தேர்வு சவ்வின் மூலம் கடத்தப்படுகிறது.

→ சவ்வூடு பரவலை உறுதிபடுத்தும் சோதனை – **ஆஸ்மாஸ் கோப் சோதனை**

ஒளிச்சேர்க்கை

❖ பசுந்தாவரங்கள் சூரிய ஒளியாற்றலுடன் கரியமில வாயு (ம) நீரை பயன்படுத்தி பச்சையம் கொண்டு கார்போஹைட்ரேட்டை தயாரிக்கும் நிகழ்ச்சி

ஒளிச்சேர்க்கை நிகழ்ச்சியின் ஒட்டு மொத்த சமன்பாடு

$$6CO_2 + 6H_2O_2 \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரிய ஒளி}} C_6H_{12}O_6 + 6O_2$$

❖ ஒளிச்சேர்க்கையின் போது ஆக்ஸிஜன் வெளியிடப்படுகிறது.

ஒளிச்சேர்க்கைக்கு தேவைப்படும் பொருட்கள்

❖ 1. ஒளி ஆற்றல் 2. பச்சையம் 3. கரிய மில வாயு (CO_2) 4. நீர்

→ ஒளிச்சேர்க்கை நடைபெறும் முக்கிய நுண்ணுறுப்பு –**பசுங்கணிகங்கள் (குளோரோ பிளாஸ்ட்)**

ஒளிச்சேர்க்கை நிகழ்ச்சி இரண்டு நிலைகளில் நடைபெறுகிறது.

❖ 1. ஒளி வினை 2. இருள் வினை

1. ஒளி வினை (ATP + $NADPH_2$)

❖ நிறமிகள், சூரிய ஒளி ஆற்றல், நீர், ஆகியவற்றை ஈடுபடுத்தி (ATP) அடினோசின் ட்ரை பாஸ்பேட் (ம) $NADPH_2$ (நிக்கோட்டினமைடு அடினைன் டைநியூக்ளியோடைடு பாஸ்பேட் ஒடுக்கம்) ஆகியவற்றை உருவாக்கும் வினை ஒளிவினை ஆகும்.

❖ கரியமில வாயு வாயு பயன்படுவதில்லை

2. இருள் வினை

❖ ஒளி வினையில் உண்டான கரியமில வாயுவானது கார்போஹைட்ரேட்டாக ஒடுக்கமடையும் வினை இருள் வினை ஆகும்.

❖ ஒளிச்சேர்க்கையின் போது ஆக்ஸிஜன் வெளியிடப்படுகிறது என்பதை அறியும் சோதனை – **திசில் புனல் சோதனை**

நீராவி போக்கு

❖ நீரானது தரைக்கு மேல் காணப்படும் தாவரப் பகுதிகளான இலைகள் (ம) பசுமையான தண்டு மூலம் இழக்கப்படும் நிகழ்ச்சி

இது மூன்று வகைப்படும்

1. இலைத்துளை நீராவி போக்கு 2. கியூட்டிகிள் நீராவி போக்கு 3. பட்டைத் துளை நீராவி போக்கு

1. இலைத்துளை நீராவி போக்கு

❖ இலைகள் (ம) தண்டுகளில் காணப்படும் சிறிய துளைகள் இலைத் துளைகள் ஆகும்

❖ இலை இரண்டு சிறுநீரக வடிவ காப்பு செல்லால் ஆனது. இதனால் நீரினை இழக்கிறது.

❖ தாவரங்களில் பெருமளவு நீராவி போக்கு இம்முறையிலேயே நடைபெறும்.

2. கியூட்டிகள் நீராவி போக்கு

❖ இலையின் புறத்தோலின் மீது காணப்படும் மெழுகுப்பூச்சு கியூட்டிகிள் ஆகும்.இதில் குறைந்தளவு நீராவி போக்கு மட்டுமே நடைபெறும்

3. பட்டைத் துளை நீராவி போக்கு

❖ தாவரங்களின் பட்டைகளில் காணப்படும் சிறிய துளைகள் வழியே நடைபெறும் .மிகக்குறைந்த அளவு நீராவி போக்கு இதன் வழியே நடைபெறுகிறது.

❖ இலைகள் மூலம் நீராவி போக்கு நிகழ்கிறது என்பதை விளக்கும் சோதனை – **மணி ஜாடி சோதனை**

நீராவி போக்கினை பாதிக்கும் காரணிகள்

1. ஒளி 2. வெப்பம் 3. காற்று

4. மண்ணில் காணப்படும் நீரின் அளவு 5. இலைத்துளைகளின் எண்ணிக்கை

→ சுவாசித்தலின் போது வெளியிடப்படும் ஆற்றல் எவ்வடிவில் சேமித்து வைக்கப்படுகிறது – **ATP**

→ **செல்லின் ஆற்றல் நாணயம்** என அழைக்கப்படுவது – **ATP (அடினோசின் ட்ரை பாஸ்பேட்)**

சுவாசித்தல் இரு வகைப்படும்

1. காற்று சுவாசம்

❖ இது ஆக்ஸிஜன் முன்னிலையில் குளுக்கோஸ் முழுவதுமாக ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம் அடைந்து கார்பன் டை ஆக்ஸைடு , நீர் (ம) ஆற்றலை வெளியிடுகிறது

❖ $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + 2900KJ$

→ குளுக்கோஸின் காற்றுள்ள ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம் **நான்கு படிநிலைகளில்** நடைபெறுகிறது.

1. கிளைக்காலிஸிஸ்

2. பைருவிக் அமிலத்தின் ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம்

3. கிரெப்ஸ் சுழற்சி

4. எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலி

2. காற்றில்லா சுவாசம்

- இவ்வகையான சுவாசித்தலில் உணவு முழுமையாக ஆக்ஸிஜன் ஏற்றம் அடைவதில்லை.
- காரணம் ஆக்ஸிஜன் பயன்படுத்தபடவில்லை **எ.கா.** ஈஸ்ட் ,பாக்டீரியா

ஈஸ்ட்டில் காணப்படும் நொதிகள் – **1. சைமேஸ்** **2. இன்வர்டேஸ்**

$$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow[\text{சைமேஸ் நொதி}]{\text{ஈஸ்ட்}} 2C_2H_5OH + 2CO_2 + 50KJ$$

→ காற்று (ம) காற்றில்லா முறையில் நடைபெறும் பொதுவான நிகழ்ச்சி – **கிளைக்காலிஸிஸ்**

→ **சுவாசித்தலை பாதிக்கும் காரணிகள்**

1. உயிர்வளி 2. வெப்பநிலை 3. நீர் 4. ஒளி 5. கார்பன் டை ஆக்ஸைடு 6. குளுக்கோஸ்

→ உலகிலேயே மிக உயரமான மரம் – **செக்கோயா**

→ தாவரங்கள் இரண்டு கடத்து தொகுப்புகளை கொண்டுள்ளது

1. சைலம் **2. புளோயம்**

→ தாவரத்தில் **நீர் (ம) கனிம உப்புகள்** கடத்தப்படுவது – **சைலம்**

→ தாவரத்தில் **உணவு (ம) ஹார்மோன்கள்** கடத்தப்படுவது – **புளோயம்**

→ டெரிட்டோ பைட்டுகளிலும், ஜிம்னோஸ்ஃபெர்ம்களிலும் நீரை கடத்தும் திசுக்கள் – **ட்ரக்கீடுகள்**

→ ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் நீரை கடத்துவது – **சைலக்குழாய்கள் (ம) ட்ரக்கீடுகள்**

→ தற்சார்பு ஊட்டமுறை **இரண்டு** வகைப்படும்

1. ஒளி தற்சார்பு உயிரிகள் ஊட்டமுறை **2. வேதி தற்சார்பு ஊட்டமுறை**

1. ஒளி தற்சார்பு ஊட்டமுறை

எ.கா – 1. பசும்கந்தக பாக்டீரியா 2. ஊதா கந்தக பாக்டீரியா 3. அனைத்து பசுந்தாவரங்கள்

→ வேதி தற்சார்பு ஊட்டமுறை எ.கா – **நைட்ரசோ மோனாஸ்**

2. பிறசார்பு ஊட்டமுறை

1. மட்குண்ணி (அ) சாருண்ணி வகை ஊட்டமுறை
2. ஒட்டுண்ணி வகை ஊட்டமுறை

1. மட்குண்ணி வகை ஊட்டமுறை எ.கா **மியூக்கர், நாய் குடை, (பூஞ்சை)**

பேசில்லஸ் சப்டிலிஸ் (பாக்டீரியா)

மானோட்ரோபா (புகையிலை காளான்)

2. ஒட்டுண்ணி வகை ஊட்டமுறை

1. கஸ்குட்டா *(அம்மையார் கூந்தல்)*

2. சாந்தோ மோனோஸ் சிட்ரி (பாக்டீரியா)

3. செர்கோஸ்போரா பெர்சானேட்டா (பூஞ்சை)

ஓம்புயிரி –எந்த தாவரங்கள் (அ) விலங்குகளில் இருந்து ஒட்டுண்ணிகள் பெற்று கொள்கிறதோ அத்தாவரங்கள் (அ) விலங்குகள் ஓம்புயிர் என அமைக்கப்படுகின்றது.

கூட்டுயிரி உணவூட்டமுறை

எ.கா**– லைக்கன்கள் 2. மைக்கோரைசா 3. ரைசோபியம்**

→ ட்ரோசிராவின் வேறு பெயர் – **எறும்பு திண்ணி**

→ தொங்கும் அசைவுகள் எ.கா – **திசை சாரா தூண்டல் அசைவுகள்**

→ தூண்டலின் திசைக்கும், துலங்கலின் திசைக்கும் தொடர்பு இல்லாத தூண்டலுக்கு ஏற்றார் போல் தாவர உறுப்பு வளைதல் **தொங்கும் அசைவு** எனப்படும்

1. நடுக்க முறு வளைதல் எ.கா தொட்டால் சிணுங்கிதாவரம் **–**இதன் அறிவியல் பெயர் **– மைமேசா புடிகா**

2. ஒளியுறு வளைதல் எ.கா **டேன்டலியான்** (மஞ்சள் நிறம்)

- இதன் மலர் காலையில் பிரகாசமான ஒளியில் இதழ்களை விரித்தும் மாலையில் மூடிக்கொள்ளுதல்_ஒளியுறு வளைதல்.
- எ.கா அல்லி மலர்கள்–காலையில் மூடிக்கொள்ளும் (கூம்புதல்) இரவில் இதழ் விரித்தும் காணப்படும்

3. வெப்பமுறு வளைதல் எ.கா **குரோக்கஸ்**

- இதன் மலர்கள் உயர் வெப்பநிலையில் மலர்கின்றன குறைந்த வெப்பநிலையில் மூடிக் கொள்கின்றன.

→ உலகில் காணப்படும் முதுகெலும்பு அற்ற உயிரிகளின் எண்ணிக்கை – **12,72,000**

→ முதுகெலும்பு உள்ள உயிரிகளின் எண்ணிக்கை – **62,000**

→ விலங்கியலின் தந்தை – **அரிஸ்டாட்டில்**

→ விலங்குகளை ஒத்த தன்மை (ம) அவற்றின் வேறுபாடுகளை முதன் முதலில் வகைப்படுத்தியவர் **– அரிஸ்டாட்டில்**

→ தற்கால வகைப்பாட்டியிலின் தந்தை – **கரோலஸ் லின்னேயஸ் (ஸ்வீடன்)**

→ **வகைபாட்டியலின் அலகுகள் – 7**

பேரரசு → தொகுதி → வகுப்பு → துறை → குடும்பம் → பேரினம்

→ உடல் உறுப்புகள் அமைந்துள்ளதன் அடிப்படையில் விலங்குகளை **சமச்சீர் அற்றவை ,ஆரச்சமச்சீர் உடையவை, இரு பக்க சமச்சீர் உடையவை** என மூன்று வகையாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

→ சமச்சீர் அற்றவை – **எ.கா .** அமீபா

→ ஆரசமச்சீர் – **எ.கா** ஹைட்ரா

→ இருபக்க சமச்சீர் – **எ.கா** மண்புழு

→ உடற்குழி அற்றவை – **எ.கா** நாடப்புழு

→ போலி உடற்குழி உடையவை – **உருளைப்புழு**

→ உண்மையான உடற்குழி உடையது – **மண்புழு**

குளிர் இரத்த விலங்குகள்

❖ இவற்றின் உடல் வெப்பநிலை சுற்றபுற சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப கூடவோ, குறையவோ செய்யும் எ.கா **மீன், தவளை**

வெப்ப இரத்த விலங்குகள்

❖ இவற்றின் உடல் வெப்பநிலை சூழ்நிலையில் ஏற்படும் மாற்றங்களை பொருட்படுத்தாமல் ஒரே நிலையான உடல் வெப்பத்தை பெற்றிருக்கும். எ.கா **பறவை, மனிதன்**

முதுகெலும்பு அற்றவை

முதுகெலும்பு அற்ற உயிரி வகைகள் **ஒன்பது** தொகுதியாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. புரோட்டோசோவா – எ.கா **அமீபா** – – **தொகுதி**
2. துளையுடலிகள் – எ.கா **கடற்பஞ்சு** – போரிபெரா
3. குழியுடலிகள் – எ.கா **ஹைட்ரா** – சீலன்டிரேட்டா
4. தட்டைப்புழுக்கள் – எ.கா **நாடாபுழு** – பிளாட்டிஷெல்மின்தஸ்
5. உருளைப்புழுக்கள் –எ.கா **அஸ்காரிஸ்** – ஆஸ்கல்கெல்மின்தஸ்
6. வளைதசை புழுக்கள் – எ.கா **புழு** – அன்னிலிடா
7. கணுக்காலிகள் – எ.கா**கரப்பான் பூச்சி** – அராக்கினிடா
8. மெல்லுடலிகள் – எ.கா **நத்தை** – மொலஸ்கா
9. முட்தோலிகள் –எ.கா **நட்சத்திர மீன்** – எகினோ டெர்மேட்டா

தொகுதி– புரோட்டோசோவா

❖ இவை நுண்ணோக்கி மூலம் மட்டுமே காணப்படக் கூடிய ஒரு செல் விலங்கு ஆகும்

❖ இவ்வகை விலங்குகளில் இடப்பெயர்ச்சி **பொய்கால்கள், சிலியா, நீள் இழை (பிளாஜெல்லம்)** முறையில் நடைபெறும்.

துளையுடலிகள் (போரி பெரா)

❖ இது **நகரும் திறனற்று** நிலைத்து வாழும் இயல்புடைய கடல் வாழ் உயிரிகள்

❖ உடல் பலசெல்களால் ஆக்கப்பட்டு உடல் முழுவதும் ஏராளமான துளைகள் காணப்படுகிறது

❖ சிலிக்கான் (அ) சுண்ணாம்பினால் ஆன உள்சட்டம் ஒன்றினை கொண்டுள்ளது

குழியுடலிகள் (சீலன்டி ரேட்டா)

❖ ஆரசமச்சீர் உடைய நீர் வாழ் விலங்குகள் இப்பிரிவில் அடங்கும்

❖ உடலின் மேற்பகுதியில் வாயைசுற்றி உணர் நீட்சிகள் என்ற சுருங்கி விரியும் தன்மை உடைய நீட்சிகள் காணப்படுகின்றன. இவ்வுணர் நீட்சிகளின் நுனிப்பகுதியில் **நிமட்டோசிஸ்டுகள்** என்ற கொட்டும் செல்கள் காணப்படுகின்றன. எ.கா **–ஹைட்ரா** ஒரு இருபால் உயிரி

→ உலகிலேயே மிக அதிக நச்சுதிறன் கொண்ட விலங்கு – **கைரோ நக்ஸ் பிளாக்கரி** (ஆஸ்திரேலிய கடல் குழவி) **(ஜெல்லி மீன்)**

→ **தட்டைப்புழுக்கள் (பிளாட்டி ஹெல்மின்தஸ்)**

❖ இரு பக்க சமச்சீர் உடையது, மூவடுக்கு உடைய உடற்குழி அற்ற விலங்குகள் ஆகும்

❖ இவ்வினத்தை சார்ந்த ஒட்டுண்ணிகளுக்கு ஊக்கிகள், உறிஞ்சிகள் போன்ற உறுப்புகள் உள்ளன.

❖ இவை இருபால் உயிரிகள்(ஹெர்மா புரோடிக்ட்) ஆகும்

❖ **எகா–** நாடாப்புழு(டீனியா சோலியம்), பிளனேரியா

உருளைப்புழுக்கள்

❖ உடல்கள் கண்டங்கள் அற்று காணப்படும்

❖ கியூட்டிகள் எனும் பாதுகாப்பு (தடித்த) உறை காணப்படும்

❖ இரு பக்க சமச்சீர் உடையது

❖ மூவடுக்கு உயிரி

❖ போலி உடற்குழி கொண்ட விலங்குகள் ஆகும்.

❖ எ.கா **அஸ்காரிஸ், பைலேரிய புழுக்கள்** (யானைக்கால் நோயை உண்டாக்கும் புழு)

❖ உடலில் ஆண், பெண் என்ற வேறுபாடு காணப்படும்

வளைதசை புழுக்கள் (அன்னலிடா)

❖ **மண்புழுக்கள் , அட்டைகள்,** போன்ற உயிரினங்கள் இப்பிரிவில் உள்ளது

❖ உடல் கண்டமாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது .இதன் இடப்பெயர்ச்சி உறுப்புகள்**– பாரபோடியம், சீட்டா**

❖ இவற்றில் தெளிவான தலைப்பாகம்**(செபாலை சேசன்)** தெரிகிறது.

❖ உடற்கண்டங்கள் ஒத்த அமைப்பு உடையவை -- **மெட்டாமெரிசம்**

❖ மண்புழுவில் **14, 15, 16, 17** ஆகிய உடற்கண்டங்கள் தடித்து காணப்படுவது **–கிளைட்டெல்லம்**

கணுக்காலிகள் –உயிரினங்களின் மிகப் பெரிய தொகுதிகள்

எ.கா பூச்சிகள், தேள்

- இவற்றில் திறந்த வெளி இரத்த ஓட்டம் காணப்படுகிறது.
- கூட்டு கண்களை கொண்டு காணப்படுகிறது.
- சுவாசமானது செவுல்கள், ட்ரக்கியா எனப்படும் சுவாச குழல்கள், **புத்தக நுரையீரல்** உடற்பரப்பு மூலம் நடைபெறுகிறது
- இத்தொகுதியின் உயிரினங்களில் வெளிப்பகுதி **கைடீன்** என்னும் பொருளால் ஆனது
- இரத்தம் உறைதலை தடை செய்யும் பொருள் – **ஹிருடின்**

<u>மெல்லுடலிகள்</u>

- உடல்கள் கண்டங்கள் அற்று மிருதுவாக காணப்படும்
- உடலின் மேற்பகுதி **மேன்டில்** என்று அழைக்கப்படும்
- **டினீடியம்** எனப்படும் செவுல்கள் மூலம் சுவாசம் நடைபெறுகிறது

<u>முட்தோலிகள்</u>

- இவ்வகை விலங்குகளின் மேல் தோலானது சுண்ணாம்பினால் ஆன முட்களை கொண்டிருக்கும்
- இவ்வகை விலங்குகளில் **கடல் நீரோட்ட மண்டலம்** காணப்படுவது இவற்றின் தனிப்பட்ட பண்பு காணப்படும்
- இவ்வகை விலங்குகள் **குழல் கால்கள்** மூலம் இடப்பெயர்ச்சி அடைகிறது
- இவை **மீட்சியாகும்** திறனை கொண்டது

→ **<u>இந்தியாவில் உயிரினங்களின் பல்வகைத் தன்மை</u>**

- மீன் வகைகள் – 2000 மேற்பட்ட
- இரு வாழ்விகள் – 182 மேற்பட்ட
- ஊர்வன – 453 மேற்பட்ட
- பறவைகள் 1 – 200 மேற்பட்ட
- பாலூட்டிகள் – 350 மேற்பட்ட

→ உலகலாவிய பல்வகைத் தன்மையில் <u>இந்தியா **10** இடத்தில்</u> உள்ளது

→ உலகிலேயே அதிக நச்சு தன்மை உடைய மீன் – **கல்மீன்கள்**

<u>முதுகெலும்பு உடையவை</u>

→ முதுகெலும்பு உள்ள உயிரிகளை பரிணாம அடிப்படையில் வரிசைபடுத்துல்

1. மீன்கள் 2. இருவாழ்விகள் 3. ஊர்வன 4. பறப்பன 5. பாலூட்டிகள்

<u>1. மீன்கள்</u>

- இதயம் இரண்டு அறைகளை கொண்டு இருக்கும் – அனட்ராமஸ் என்பது மீன்கள் கடலில் இருந்து நன்னீருக்கு செல்வது. (இனப்பெருக்கம் (ம) உணவுக்காக இடம்பெயருதல்)

- கேடட்ராமஸ் – நன்னீரில் இருந்து கடல் நீருக்கு செல்லும்
- ஆம்பிட்ராமஸ் – நன்னீரில் இருந்து கடல் நீருக்கு இனப்பெருக்கத்திற்காக அன்றி வாழ்க்கைச் சுழற்சியின் போது செல்லும்

2. இருவாழ்விகள் (ஆம்பிபியன்)

- குளிர் இரத்த வகையை சார்ந்தது
- நீரிலும், நிலத்திலும் வாழும் தன்மை கொண்டது
- இதயம் மூன்று அறைகளை கொண்டது
- தலைபிரட்டை நிலையில் சுவாசம் செவுல்கள் மூலம் நடைபெறும்
- மெட்டமார்பிஸம் என்பது – முழுமையான உருவமாற்றம் ஆகும்
- சுற்று புறத்தில் ஏற்படும் அறிகுறிகளை காட்டுகிறது.
-

3. ஊர்வன

- இதயமானது மூன்று அறைகளை கொண்டுள்ளது
- மிக மெதுவான ஊர்வனவற்றிற்கு எ.கா–**கலப்பாகஸ் தீவுகளில் உள்ள இராட்சத ஆமை**
- மிக வேகமான ஊர்வனவற்றிற்கு எ.கா–**கோஸ்டாரிக்கா இகுவானா**
- உலகின் வேகமான பாம்புக்கு எ.கா–**ஆப்பிரிக்காவின் கருப்பு – மாம்பா**
- உலகின் நீளமான பாம்புக்கு எ.கா–**கோடுகளுடைய மலைப்பாம்பு**

→ உலகின் மிக பெரிய நச்சுப் பாம்பு **எ.கா – இராஜநாகம்**

→ உலகின் சிறிய ஊர்வன எ.கா – **ஜெக்கோ**

→ உலகின் பெரிய ஊர்வன எ.கா – **கோமமீடா டிராகன்**

4. பறவைகள்

- பறவைகளின் முன்னங்கால்கள் மாறுபாடு அடைந்த இறக்கைகளாகும்.
- பறவைகளின் எலும்புகள் காற்று நிரம்பியுள்ளது – **நிமாட்டிக் போன்ஸ்.**
- கிளிடாயிக் முட்டைகள் என்பது **ஓடு உடைய முட்டைகள்** ஆகும்.
- சுருங்கி விரியும் திறனுடைய விழிகளால் இருட்டிலும் எவ்வளவு தூரமானாலும் வேட்டை ஆடும் பறவை – **ஆந்தை.**
- பறவைகள் சரணாலயத்தை காணும் காலம் – **நவம்பர் (ம) பிப்ரவரி**

5. பாலூட்டிகள்

- வியர்வை சுரப்பிகளும் எண்ணெய் சுரப்பிகளும் தோலின் அடியில் காணப்படுகிறது
- நுரையீரல்கள் மூலம் சுவாசம் நடைபெறும்

❖ உட்கரு உருவாதல் மூலம் குட்டிகள் உருவாகி தாயின் உடலில் இருந்து வெளிவருவது இவற்றின் முக்கியப் பண்பாகும். **எகா டால்பின்கள், வௌவால்**

→ **எக்குட்னா, பிளாட்டிபஸ்** போன்ற பாலூட்டிகள் முட்டையிடும் திறனுடையது

→ **திமிங்கலங்களும் , டால்பின்களும்** பாலூட்டி வகையை சார்ந்தது

→ மிகப்பெரிய நீர் வாழ் பாலூட்டி – **நிலத்திமிங்கலம்**

→ மிகப்பெரிய உருவமுடைய தரை வாழ் விலங்கு – **ஆப்பிரிக்க யானைகள்**

→ மிக மெதுவாக நகரும் பாலூட்டி இனம் **– பிக்மிஸ்ரு**

→ பாலூட்டிகளில் **வௌவால்** மட்டுமே பறக்கும் திறன் உடையவை

→இரு சம பிளவு முறைக்கு **எ.கா** பாரமீசியம், அமீபா

→ பல பிளவு முறைக்கு எ.கா பெரும்பாலான **–** புரோட்டோ சோவாக்கள்

→ அரும்புதல் (அ) மொட்டுவிடுதல் – எ.கா **ஹைட்ரா**

→ ஜெம்மியூல்கள் மூலம் நடைபெறும் இனப்பெருக்கத்திற்கு – எ.கா **கடற்பஞ்சு**

→ ஸ்போர்களும் சிஸ்டு உருவாக்கமும் **– எ.கா** பிளாஸ்மோடியம், **(**புரோட்டோசோவா ஒட்டுண்ணிகள்**)**

→ இழப்பு மீட்டல் **– எ.கா** கடற்பஞ்சுகள் , ஹைட்ரா, பிளானேரியா, நட்சத்திர மீன்கள்

<u>பாலிலா இனப்பெருக்கம் நடைபெறும் முறை</u>

1. இருசம பிளவு முறை **2.** பல பிளவு முறை **3.** அரும்புதல்

4. ஜெம்மியூல்கள் **5.** ஸ்போர்கள் உருவாதல் **6.** இழப்பு மீட்டல்

→ தானே துண்டாதலுக்கு **எ.கா** – **1.** நட்சத்திமீனின் புயங்கள் வளருதல் **2.** பல்லியின் வால் வளருதல்

→ **மனிதரில் இழப்பு மீட்டலுக்கு எ.கா1.** காயங்கள் குணமாதல் **2.** அழிந்து (அ) இறந்து போன இரத்த செல்களுக்கு பதிலாக புதிய செல்கள் தோன்றுதல் **3.** தோலின் மேலடுக்கு செல்கள் புதுப்பிக்க படுதல்

→ இணைமுறை இனப்பெருக்கத்திற்கு **எ.கா பாரமீசியம்**

<u>கருவுறுதலின் வகைகள்</u>

1. வெளிக்கருவுறுதல் – எ.கா **தவளை முட்தோலிகள்**

2. உட்கரு வருதல் – எ.கா ஊர்வன, பறப்பன, பாலூட்டிகள்

→ கருவளர்ச்சியின் முதல் நிலை – பிளவி பெருகல். பிளவி பெருகலின் முடிவில் அந்த கரு பிளாஸ்டுல்லா எனப்படும்

→ தாய்சேய் இணைப்பு திசுவோடு இணைந்து காணப்படும் திசுக்கள் – **கோரியான் அலன்டாய்ஸ்**

→ <u>வெளிக்கரு சவ்வுகள்</u>

1. ஆம்னியான் **2.** அலன்டாய்ஸ் **3.** கோரியான் **4.** கரு ஊண்பை

→ கரு உலராமல் அதிர்விலிருந்து பாதுகாப்பது – **ஆம்னியான்**

→ கருப்பை சீராக சுருங்க உதவும் ஹர்மோன் **–** ஆக்ஸிடோசின் **– (துரிதபிறப்பு)**

→ பால் சுரத்தலை தூண்டும் ஹார்மோன் – **புரோலாக்டின்**

→தாய்ப்பாலின் கலோரி மதிப்பு – **70 / 100 ml**

→ தாய்ப்பாலில் உள்ள புரதம் – **லேக்டோ பெரின்**

→ சோதனை குழாய் குழந்தையை உருவாக்கியவர்கள் – **1.** ஸ்டெப்டோ, **2.** எட்வர்ட் – பிரிட்டன்

→ பூச்சிகளில் தோல் உரித்தலுக்கு பயன்படும் ஹார்மோன்

1. எக்கிடைஸ்சோன் 2. ஜீவனைல்

<u>லார்வா</u>

- ❖ முட்டையிலிருந்து வெளிவரும் இளம் உயிரி முற்றிலும் மாறுபட்ட இளம் உயிரியாக இருந்து பல்வேறு மாற்றங்களின் பிறகு தாயின் நிலையை அடைகிறது. இந்த இளம் உயிரி லார்வா எனப்படும்
- ❖ முட்டை – லார்வா – கூட்டுபுழு – முதிர் உயிரி (வண்ணத்துப் பூச்சியின் வாழ்க்கை சுழற்சி)

புரோகேரியோட்டிக் செல்	யூகேரியோட்டிக் செல்
1. இது அளவில் சிறியது (1 – 10) (மைக்ரான்)	1. அளவில் பெரியது – (5–100 மைக்ரான்)
2. உட்கரு பொருள் உட்கருச் சவ்வினால் சூழபட்டிருப்பதில்லை எனவே தெளிவான உட்கருவைப் பெற்றிருப்பதில்லை	2. இதன் உட்கரு பொருள் உட்கருச் சவ்வினால் சூழப்பட்டுள்ளதால் தெளிவான உட்கரு பெற்றுள்ளது.
3. ஒரு குரோமோசோமை மட்டுமே பெற்றுள்ளது	3. ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட குரோமோசோம்களைப் பெற்றுள்ளது
4. நியூக்ளிலோலஸ் காணப்படுவதில்லை	4. நியுக்ளியோலஸ் காணப்படுகிறது
5. சவ்வினால் சூழப்பட்ட செல் நுண்ணுறுப்புகளை பெறவில்லை	5. சவ்வினால் சூழப்பட்ட செல் நுண்ணுறுப்புகளை பெற்றிருக்கும்
6. செல் பகுப்பு, பிளத்தல் (அ) மொட்டு அரும்புதல் மூலம் நடைபெறுகிறது. மைட்டாடிக், (ம) மியாட்டிக் செல் பகுப்பு காணப்படுவதில்லை	6. மைட்டாசிஸ் (ம) மியாஸிஸ் செல் பகுப்பு நடைபெறுகிறது.
7. ரைபோசோம்கள் சிறியவை	7. ரைபோசோம்கள் பெரியவை
எ.கா பாக்டீரியா (ம) சையனோ பாக்டீரியா	எ.கா அனைத்து (தாவரங்கள் (ம) விலங்குகள்

→ உயிரினத்தின் அடிப்படை அலகு – **செல்**

→ மனித உயிரணுக்களை கண்டறிந்தவர் – **ஆண்டவன் வான் லூவன் ஹீக்**

→ எளிய நுண்ணோக்கியை கண்டறிந்தவர் – **ஆண்டவன் வான் லூவன் ஹீக்**

→ உட்கருவை கண்டறிந்தவர் – **ராபர்ட் ப்ரௌன்**

→ புரோட்டோபிளாசம் எனப் பெயரிட்டவர் – **J. E. பர்கின்ஜி**

செல் வடிவங்கள்

1. கோள வடிவம் 2. கதிர் வடிவம் 3. நீண்ட பல கோண வடிவம் (or) ஒழுங்கற்ற வடிவம்

செல் நுண் அமைப்பு

- செல்லிலுள்ள உயிர்ப் பொருள் புரோட்டோ பிளாசம் ஆகும். இது கூழ்மம் போன்ற ஒளி ஊடுருவக் கூடிய வேதிப் பொருள்களின் மூலக்கூறுகளால் ஆனது (கார்போஹைட்ரேட், புரதங்கள், கொழுப்புகள், நியூக்ளிக் அமிலங்கள்)
- புரோட்டோபிளாசம் பொதுவாக உயிரியின் இயற்பியல் தளம் என அழைக்கப்படுகிறது.

\

தாவர செல்	விலங்கு செல்
1. செல் சுவர் உடையது – (செல்லோஸினால் ஆனது)	1.செல் சுவரைப் பெற்றிருப்பது இல்லை
2. தாவர செல் பெரியது	2. விலங்கு செல் சிறியது
3. தாவரசெல் செல்லின் பெரும்பகுதியை ஆக்கிரமித்துக் கொண்டுள்ள பெரிய வாக்கியோல்களைப் பெற்றுள்ளது	3. பொதுவாக வாக்கியோல்களை பெற்றிருப்பது இல்லை. (பெற்றிருந்தால் அளவில் சிறியதாக இருக்கும்)
4. மேம்பாடு அடையாத தாவரங்கள் செல்களில் மட்டுமே சென்ட்ரோசோம்களை பெற்றிருக்கும்.	4. அனைத்து விலங்கு செல்களும் சென்ட்ரோசோம்களைப் பெற்றுள்ளன
5. யூகேரிக்யோட்டிக் தாவர செல்லில் மட்டுமே லைசோசோம்கள் காணப்படும்	5. அனைத்து விலங்கு செல்களிலும் விலங்கு செல் காணப்படுகின்றன
6. தாவர செல்கள் கணிகங்களைப் பெற்றுள்ளன	6. கணிகங்கள் காணப்படுவதில்லை
7. ஸ்டார்ச் சேமிப்புப் பொருளாகும்	7. கிளைக்கோஜன் சேமிப்புப் பொருளாகும்

செல்சவ்வு (பிளாஸ்மா சவ்வு, பிளாஸ்மாலெம்மா)

❖ செல்லுக்கு ஒரு எல்லையாக அமைந்த உயிருள்ள செல்லாகும். தொடர்ச்சியான இரட்டை அடுக்கு பாஸ்போலிப்பிடுகளால் ஆனது.கொழுப்பு மூலக் கூறுகள் புரத மூலக்கூறுகள் செல் சவ்வின் இரு புறமும் காணப்படும்

பணிகள்

❖ குறிப்பிட்ட சில பொருள்களை மட்டும் தேர்ந்தெடுத்துச் செல்லுக்குள்ளேயோ (அ) செல்லுக்கு வெளியேயோ செல்ல அனுமதிப்பதால் இது **தேர்வு கடத்தும் சவ்வு (அ) அரை கடத்து சவ்வு** என அழைக்கப்படுகிறது.

❖ பிற நுண்ணுறுப்புகளுக்கு பொருட்கள் (ம) செய்திகள் கடத்தப்படுவதை அனுமதிக்கிறது

செல்சுவர்

❖ இது தாவர செல்களில் மட்டுமே காணப்படும்

❖ இது பிளாஸ்மா சவ்விற்கு வெளியே உள்ள உறுதியான, பாதுகாப்பு அடுக்காகும்.

❖ பெரும்பாலான தாவர செல்சுவர்கள் செல்லுலோஸால் ஆனவை

செல்சுவர் மூன்று அடுக்கு

1. இடைத்தட்டு **2.** முதன்மை சுவர் **3.** இரண்டாம் நிலை சுவர்

செல் சுவரின் பணிகள்

❖ செல்லுக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட வடிவம் (ம) உறுதியை கொடுக்கிறது.

❖ செல்லுக்குள்ளே உள்ளே புரோட்டோபிளாசத்தை பாதுகாக்கிறது.

❖ செல்லுக்கு விரைப்பு தன்மையை தருகிறது.

சைட்டோபிளாசம்

❖ உட்கரு நீங்கலாக செல்லுக்குள் அமைந்த பிசுபிசுப்பான, ஓரளவு ஒளி ஊடுருவுக் கூடிய ஒரே தன்மை கொண்ட கொழகொழப்பான (ம) அரை திரவ புரோட்டோ பிளாசம் சைட்டோ பிளாசம் எனப்படும்

❖ செல் சவ்விற்கு கீழ் காணப்படும் சைட்டோ பிளாசம் கூழ்மம் போன்றது இது **எக்டோ பிளாசம்** எனப்படும்.

❖ எக்டோ பிளாசத்திற்கும் உட்கரு (பிளாசத்திற்கும்) சவ்விற்கும் இடையே உள்ள பகுதி திரவ வடிவில் உள்ளது. இது **எண்டோ பிளாசம்** எனப்படும்

❖ கார்போஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள், புரதங்கள், அமினோ அமிலங்கள், கனிமங்கள், நீர் ஆகியவற்றை சைட்டோ பிளாசம் பெற்றுள்ளது.

❖ **செல் வளர்சிதை மாற்றம் நடைபெறும்** நுண்ணுறுப்பு

❖ பலவகையான செல் நுண்ணுறுப்புகள் சைட்டோபிளாசத்தில் பொதிந்துள்ளன.

சைட்டோ பிளாச பணிகள்

- இது செல்லுக்கு உள்ளேயே நொதிகள், ஊட்டப் பொருள்கள். பிற உயிர் மூலக் கூறுகள் பரவ துணை புரிகிறது.
- பல வகையான உயிர் மூலக்கூறுகளின் உற்பத்தி சைட்டோ பிளாசத்தில் உருவாகிறது

எண்டோ பிளாச வலைப் பின்னல்

- இது சிக்கலான (ம) சவ்வினால் சூழப்பட்ட நுண்ணுறுப்பு ஆகும்.
- இது சைட்டோ பிளாசம் முழுவதும் பரவிக் காணப்படுகிறது.
- உட்கரு சவ்விலிருந்து தொடங்கி பிளாஸ்மா சவ்வு வரை உள்ள ஒரு தொடர்ச்சியான அமைப்பாகும்.

இது இரண்டு வகைப்படும்

1. சொரசொரப்பான எண்டோ பிளாச வலைப்பின்னல்

- இது புரத உற்பத்தி செய்யும் பொருட்களில் காணப்படுகிறது.
- இதில் ரைபோசோம்கள் இதன் மேல் ஒட்டிக் கொண்டு காணப்படுவதால் இது **புரத உற்பத்தியில்** பங்கு வகுக்கிறது.

2. வழுவழுப்பான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல்

- இது **கொழுப்பை உற்பத்தி செய்யும்** பொருட்களில் காணப்படுகிறது
- இதன் மேற்பகுதியில் ரைபோசோம்கள் காணப்படாது

பணிகள் –எண்டோபிளாசவலை செல்லின் வளர்சிதை மாற்றப் பணிகளுக்கான பெரிய பரப்பை அளிக்கிறது.

→ **கோல்கை உறுப்பு** கண்டறிந்தவர் – **காமிலோ கால்ஜி**

- இது தட்டு போன்ற பகுதிகளான "**சிஸ்டர்னோக்கள்**" வலைபோன்று ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்டுள்ள குழல்கள் நுண்குமிழ்கள் **வெஸிக்கிள்கள்** (ம) புறப்பகுதியில் (காற்று பைகள்) வாக்கியோல்கள் பெற்று காணப்படுகிறது.
- தாவர செல்களில் கோல்கை உறுப்புகள் **டிக்டியோசோம்கள் என** அழைக்கப்படுகிறது

கோல்யகையின் பணிகள்

- கோல்கை உறுப்புகள் லைசோசோம்களை உருவாக்குவதில் பங்கு கொள்கிறது
- செல்சுவர் (ம) செல் சவ்வின் உற்பத்திக்கும் இது காரணமாக உள்ளது

லைசோசோம்கள்

- பலவகையான செறிக்கும் நொதிகளை கொண்ட சவ்வினால் சூழப்பட்ட சிறிய நுண் குமிழ்கள் லைசோசோம்கள் ஆகும்
- இவை **செல்லகச் செரிமானத் தொகுப்பாகச்** செயல்படுகிறது. (Intracellular digestive system)

இதன்வேறுபெயர்கள் 1. செரிக்கும் பைகள் 2. தற்கொலைப்பைகள் 3. அழிக்கும் படைவீரர்கள்

4. துப்புரவாளர்கள் 5. செல் நிர்வாகிகள்

லைசோசோம்களின் பணிகள்

- செல் விழுங்குதல் (ஃபேகோசைட்டோசிஸ்) என்ற நிகழ்வின் மூலம் செல்லினுள் ஈர்க்கப்பட்ட துகள்களைச் செரிமானம் செய்வதில் பங்கு கொள்கிறது.

ரைபோசோம்கள்

- (ரிபோ நியூக்ளிக் அமிலம் (RNA) + புரதங்கள் = ரைபோசோம்கள்)
- இவை சைட்டோபிளாசத்தில் தனித்தும் சொரசொரப்பான எண்டோபிளாச வலைப்பின்னலின் புறபரப்பில் ஒட்டிக் கொண்டு காணப்படும்
- இது **இரண்டு துணை அலகுகளை** கொண்டது

  1. பெரிய துணையலகு 2. சிறிய துணையலகு
- புரத உற்பத்தியின் போது பல ரைபோசோம்கள் தூது RNA உடன் இணைந்து **பாலிரைபோசோம்கள் (அ) பாலி சோம்கள்** என்ற அமைப்பை உருவாக்குகின்றன.

RNA மூன்று வகை m RNA – பாலிசோம்களுடன் காணப்படும்

r RNA – அதிக புரத உற்பத்தி நடைபெறும்

t RNA - கிளாவர் இலை போன்று காணப்படும்

இரண்டு வகை ரைபோசோம்கள்

1. 70S ரைபோசோம்கள்

- இது **புரோகேரியோட்டிக் செல்களில்** மட்டும் காணப்படும்
- இது. **30S (ம) 50S** என்ற இரண்டு துணை அலகுகளைக் கொண்டது

2. 80s ரைபோசோம்கள்

- இது **யூகேரியோட்டிக் செல்களில்** மட்டும் காணப்படுகிறது. இது **40S. (ம) 60S** துணை அலகுகளால் ஆனது.

பணிகள் – இது புரத உற்பத்தியில் பங்கு பெறுவதால் செல்லின் **புரத தொழிற்சாலை** என அழைக்கப்படுகிறது.

வாக்கியோல்கள்

- தாவர செல்களில் செல்லின் பெரும் பகுதி வாக்கியோல்களினால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது . வாக்கியோல்களை சுற்றி காணப்படும் தெளிவான உறையின் பெயர் **டோனோபிளாஸ்ட்** ஆகும்
- இதில் ஒற்றை சவ்வினால் சூழப்பட்ட திரவம் நிரம்பிய பைகள் காணப்படுகிறது.

பணிகள்

- இது கனிம உப்புகளையும் ஊட்டப் பொருட்களையும் சேமித்து வைக்கிறது. செல்லின் விறைப்புத் தன்மை (ம) நீர் உறிஞ்சுப்படுதல், செல்லின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தம் (ஆஸ்மாட்டிக் அழுத்தம்) ஒரே சீரான நிலையில் வைக்கிறது.

மைட்டோகாண்டிரியா

- இது உருண்டை (அ) உருளை வடிவம் கொண்டது
- இது இரண்டு சவ்வினால் சூழப்பட்டுள்ளது. வெளி சவ்வு தொடர்ச்சியானது உட்சவ்வு "**கிரிஸ்டே**" எனப்படும் பல உட்புற மடிப்புகளை (நீட்சிகள்) கொண்டது.
- இந்த கிரிஸ்டே மைட்டோகாண்டிரியாவின் உட்பகுதியை முழுமையற்ற முறையில் பிரிக்கிறது.
- உட்பகுதி தளப்பொருள் (Matrix) இதுஅடர்ந்த பொருள்களால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது.
- சுவாசித்தல் நிகழ்ச்சியில் முக்கிய பங்கு வகிப்பது– **F1 துகள்கள் (அ) ஆக்ஸிசோம்கள்** என்று அழைக்கப்படும். குண்டூசி தலை வடிவ உடலங்களை கிரிஸ்டே பெற்றுள்ளன.
- இது **செல்லின் ஆற்றல் மையம் (அ) ஆற்றல் தொழிற்சாலை** என அழைக்கப்படுகிறது.

பணிகள்

- ATP போன்ற ஆற்றல் மிகு கூட்டுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்கிறது.
- பச்சையம், சைட்டோகுரோம்கள் ஸ்டீராய்டுகள் (ம) அமினோ அமிலங்கள் போன்றவற்றின்உற்பத்திக்கு தேவையான இடையீட்டுப் பொருள்களை கொடுக்கிறது.
-

கணிகங்கள் (பிளாஸ்டிடுகள்)

- இது **தாவர செல்களில்** மட்டுமே காணப்படும். இது தட்டு வடிவ (அ) முட்டை வடிவம் கொண்டது.

கணிகங்கள் மூன்று வகைப்படும்

1. லியூக்கோ பிளாஸ்ட் (வெளிர் கணிகங்கள்) 2. குளோரோபிளாஸ்ட் (பசுங்கணிகங்கள்)
3. குரோமோ பிளாஸ்ட் (வண்ணக் கணிகங்கள்)

1. லியூக்கோ பிளாஸ்ட்

- இது தரசம் (ஸ்டார்ச்) கொழுப்புகள் (ம) புரதங்கள் வடிவில் **உணவை சேமிக்கிறது**
- இது நிறமற்ற கணிகங்கள் ஆகும்.

2. குரோமோ பிளாஸ்ட் (வண்ணக் கணிகள்)

- இது **மலர் (ம) கனிகளின் நிறத்திற்கு** காரணமாகிறது.
- இது நிறமிகள் பெற்றுள்ளதால் மஞ்சள் (அ) சிவப்பு நிறத்தில் காணப்படும்

3. பசுங்கணிகம் (குளோரோபிளாஸ்ட்)

- இது **ஒளிச்சேர்க்கை நிறமியான பச்சையத்தை** பெற்றுள்ளது.

காசிகா அகாடமி

- ஒவ்வொரு பசுங்கணிகளும் இரட்டை சவ்வினால் ஆன தளப் பொருளையும்
- உட்சவ்வு கணிகங்களின் முழுநீளத்திற்கும் லேமல்லாக்களாக அமைந்து காணப்படுகிறது
- சில லேமல்லாக்கள் தடித்து நாணயங்களை அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளது போன்ற அமைப்பில் காணப்படுகிறது. இவை **கிரானாக்கள்** என அழைக்கப்படுகிறது
- ஒவ்வொரு கிரானாவும் **தைலக்காய்டுகள்** என்று அழைக்கப்படும் தட்டு வடிவான சவ்வினால் ஆன பைகளை பெற்றுள்ளது.
- கிரானாக்களின் உட்புறத்தில் பச்சையம் காணப்படுகிறது. தளப்பொருளின் தைலக்காய்டுகள் அற்றப்பகுதி **ஸ்ட்ரோமா** என்று அழைக்கப்படும்
- **ஒளிச்சேர்க்கையில் பங்கு பெறும் எண்ணற்ற நொதிகளை ஸ்ட்ரோமா** பெற்றுள்ளது.

<u>சென்ட்ரோசோம் (சென்ட்ரியோல்கள்)</u>

- விலங்கு செல்களிலும், சில மேம்பாடு அடையாத தாவரங்களில் காணப்படும்.
- புரோகேரியோட்டிக் செல்களிலும் மேம்பாடு அடைந்த செல் தாவரங்களிலும் காணப்படுவதில்லை.

<u>பணிகள்</u>

- **செல்பகுப்பின் போது ஸ்பின்டில் நார்கள் (சுருங்கும் நார்கள்)** தோன்றுவதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

<u>உட்கரு</u>

- இது செல்லின் முக்கியமான மைய அமைப்பாகும்.
- இது சைட்டோபிளாசத்தில் பொதிந்து காணப்படக்கூடிய உறுப்பாகும்.
- இது இரட்டை சவ்வினால் ஆனது. நியூக்ளியோபிளாசத்தில் இரண்டு விதமான நியூக்ளியார் அமைப்புகள் காணப்படுகின்றன.
    1. நியூக்ளியோலஸ்
    2. குரோமேட்டின் வலைப் பின்னல்

<u>நியூக்ளியோலஸ் (உட்கரு மணி)</u>

- புரதம் + RNA செரிந்து காணப்படுகிறது. இது கோள வடிவமான அமைப்பு.
- இது **ரைபோசோம் உருவாகும் இடமாக** உள்ளது

<u>குரோமேட்டின் வலைப்பின்னல்</u>

- DNA + புரதம் கொண்ட மெல்லிய இலை
- செல் பகுப்பின் போது இவை தடித்த கயிறு போன்ற குரோமோசோம்களாக தோன்றுகின்றன.
- குரோமோசோம்கள் ஜீன்களை கொண்டுள்ளது.
- ஒரு உயிரினத்தின் பாரம்பரியப் பண்பிற்கு காரணமானவை – **ஜீன்கள் (DNA)**

உட்கரு பணிகள்

- உட்கரு செல்லின் அனைத்து **வளர்சிதை மாற்ற செயல்களை கட்டுப்படுத்துகிறது**
- பெற்றோர்களிடமிருந்து சேய்களுக்கு **பாரம்பரிய பண்புகள் கடத்தப் படுவதை** கட்டுப்படுத்துகிறது
- **செல் பகுப்பை (Cell Division) கட்டுப்படுத்துகிறது.**

குரோமோசோம்கள்

- பாரம்பரியப் பண்புகளை கொண்ட நூல் போன்ற சுருங்கிய குரோமேட்டின் இலைகள் குரோமோசோம்கள் ஆகும்
- செல் பகுப்பின் போது மட்டுமே தெளிவாக தெரிகின்றன.
- ஒவ்வொரு குரோமோசோமும் குரோமோட்டிடுகள் என்ற இரண்டு ஒத்த அமைப்புகளை கொண்டுள்ளது.
- இரண்டு குரோமோட்டிடுகளும் ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளியில் இணைகின்றன. இதற்கு **"சென்ட்ரோமியர்** " என்று பெயர்.
- குரோமோசோமின் முனைப்பகுதி **டீலோமியர்** எனப்படும்

குரோமோசோம்களின் வகைகள்

- சென்ட்ரோமியர் அமைந்திருக்கும் முறையை பொருத்து **குரோமோசோம்களின்** நான்கு வகைகள்

1. மெட்டா சென்ட்ரிக்

- சென்ட்ரோமியர் குரோமோசோமின் மையத்தில் காணப்படும்
- இரண்டு கரங்களும் **சமமான நீளத்தில்** காணப்படும்
- இது ஆங்கில எழுத்து **'V' வடிவில்** உள்ளது.

2. சப்மெட்டா சென்ட்ரிக்

- சென்ட்ரோசோமியர் குரோமோசோமின் மையத்தில் சற்று விலகி காணப்படும்.
- ஒரு கரம் குட்டையாகவும் மற்றொரு கரம் சற்று நீண்டும் காணப்படும்.
- இது ஆங்கில எழுத்து **'J' வடிவ குரோமோசோம்** ஆகும்.

3. அக்ரோ சென்ட்ரிக் குரோமோசோம்

- ஒரு கரம் குட்டையாகவும் ஒரு கரம் மிகவும் நீளமாகவும் காணப்படும்
- இது **கோல் வடிவ** குரோமோசோம்

4. டீலோசென்ட்ரிக்

- ஒரு பக்கத்தில் ஒரு கரம் மட்டுமே காணப்படும். இது ஒரு கோல் வடிவ குரோமோசோம்.

DNA அமைப்பு

- ❖ DNA அமைப்பை வெளியிட்டவர்கள் – **வாட்சன் (ம) கிரிக்**
- ❖ பெரும்பாலான உயிரினங்களிலும் மேம்பாடு அடைந்த உயிரினங்களில் மரபு பொருளாக காணப்படுகிறது.
- ❖ DNA பல மில்லியன் நியூக்ளியோடைடுகளால் ஆனது.

நியூக்ளியோடைடு (3 கூட்டுப்பொருள்)

- ❖ ஓர் 5 கார்பன் சர்க்கரை + ஒரு பாஸ்பேட் தொகுதி + 1 நைட்ரஜன் காரம்
- ❖ பாஸ்பேட் தொகுதி இடம்பெறவில்லை என்றால் – **நியூக்ளியோஸைடு**

நைட்ரஜன் காரங்கள் இரு வகைப்படும்

1. பியூரின் = A அடினைன் , G குவானைன்
2. பிரிமிடைன்= C சைட்டோசின், T தைமின்

→ DNA – ஓர் இரு இழை அமைப்பாகும். இரண்டு இழைகளும் ஒன்றை ஒன்று சுற்றி இரட்டை சுருளாக உள்ளன.

நைட்ரஜன் காரங்களுக்கு இடையே **ஹைட்ரஜன் பிணைப்புகள்** காணப்படுகின்றன.

→ DNA - மூலக்கூறின் விட்டம் **– 20 ஆம்ஸ்ட்ராங்**

→ தாவரங்கள் (அ) விலங்குகள் ஒற்றை செல்லான **சைக்கோட்டில்** இருந்து தோன்றுகின்றன

→ **செல் பகுப்பு 3 வகைப்படும்**

1. நேர்முக செல்பகுப்பு (ஏ மைட்டாசிஸ்)
2. மறைமுக செல்பகுப்பு (மைட்டாசிஸ்)
3. குன்றல் பகுப்பு (மியாஸிஸ்)

→ செல் பகுப்பை கண்டறிந்தவர் **– பிளம்மிங்** (நேர்முக செல்பகுப்பு மட்டும்)

DNA	RNA
A – அடினைன்	A – அடினைன்
G – குவானைன்	G – குவானைன்
C – சைட்டோசின்	C – சைட்டோசின்
T- தைமின்	**U – யுராசில்**

1. நேர்முக செல் பகுப்பு

- ❖ ஏ மைட்டாசிஸ் என்பது ஒரு எளிய முறை செல்பகுப்பாகும். இவ்வகையான செல்பகுப்புகள் பொதுவாக புரோகேரியோட்டிக் செல்களில் காணப்படுகிறது. எ.கா **பாக்டீரியா, அமீபா**
- ❖ நேர்முக செல்பகுப்பின் போது **இரண்டு செல்கள் தோன்றும்**

1. முதலில் செல்பகுப்பு நடைபெறும் இடம்– **கேரியோ கைனசிஸ்(** உட்கரு)
2. இறுதியாக செல்பகுப்பு நடைபெறும் இடம் சைட்டோபிளாசம் **– சைட்டோகைனசிஸ்**

→ **மறை முக செல் பகுப்பு (மைட்டாசிஸ்)**

- ❖ இது உடல செல்களில் மட்டுமே நடைபெறுகிறது.
- ❖ இது ஒரு தொடர்ச்சியாக நடைபெறுகிறது.

இது நான்கு நிலைகளில் நடைபெறுகிறது

1. புரோபேஸ் – முதல் நிலை
2. மெட்டாபேஸ் – மைய நிலை
3. அனாபேஸ் – இறுதிமுன் நிலை
4. டீலோபேஸ் – இறுதி நிலை

மறைமுக செல்பகுப்பின் –இடைநிலை

- ஒரு செல் மைட்டாஸிஸ் செல் பகுப்பிற்கு உட்படுவதற்கு முன் பகுப்படைவதற்கு தன்னை தயார்படுத்திக் கொள்வது – இடைநிலை (inter phase)

1. புரோபேஸ் (முதல் நிலை)

- குரோமேட்டின் வலை சுருண்டு நீண்ட இலை போன்ற அமைப்புகளான குரோமோசோம்களாக உள்ளது.
- ஒவ்வொரு குரோமோசோமும் இணையான குரோமோடிட்டுகளை கொண்டிருக்கும்.
- துருவப் பகுதியிலிருந்து மையம் நோக்கி ஸ்பின்டில் நார்கள் தோன்றுகின்றன
- நியூக்ளியஸ் உறை (ம) நியூக்கியோலஸ் மறைய ஆரம்பிக்கின்றன.

2. மெட்டாபேஸ் (மைய நிலை)

- உட்கருஉறை முற்றிலுமாக மறைந்து விடுகிறது.
- குரோமோசோம்கள் குட்டையாகவும் தடிமனாகவும் மாறுகின்றன.
- குரோமோட்டிடுகள் சென்ட்ரோமியருடன் செல்லின் மையத்திற்கு நகர்கின்றன.
- சென்ட்ரோமியர் ஸ்பின்டில் நார்களுடன் இணைகின்றன.

3. அனாபேஸ் (இறுதி முன் நிலை)

- ஒவ்வொரு குரோமோசோமின் சென்ட்ரோமியரும் இரண்டாக பிரிகிறது.
- ஸ்பின்டில் நார்கள் சுருங்குவதால் இந்த குரோமோசோம்களில் ஒன்று துருவத்தை நோக்கியும் மற்றொன்று மறு துருவத்தை நோக்கியும் நகருகிறது.
- ஸ்பின்டில் நார் சுருங்குதல் நிகழ்கிறது.
- குரோமோசோம்கள் எதிர் எதிர் துருவத்தை அடைகிறது.

4. டீலோபேஸ் (இறுதி நிலை)

- ஸ்பின்டில் நார்கள் மறைகின்றன. உட்கருமணி (ம) உட்கரு உறை மீண்டும் தோன்றுகிறது.
- சேய் குரோமோசோம்கள் துருவங்களை சென்றடைகின்றன.
- மைட்டாஸிஸ் முடிவில் செல் இரண்டு செல்கள் ஒரே மாதிரியாக உருவாகிறது(இது தாய் செல்)
- சைட்டோ பிளாசம் பகுப்பு – சைட்டோகைனசிஸ் எனப்படும்.

மியாஸிஸ் – குன்றல் பகுப்பு

- ❖ உயிரினங்களின் இனப்பெருக்க செல்களில் மட்டுமே காணப்படும்.
- ❖ கேமிட்டுகளின் உருவாக்கத்தின் போது இந்நிகழ்ச்சி காணப்படுகிறது.

ஆற்றல் கடத்துதல் இரு வகைப்படும் 1. தேவையற்ற கடத்துதல் 2. தேவையான கடத்துதல்

1. ஆற்றல் தேவையற்ற கடத்துதல்

- ❖ ஒரு அயனி (அ) மூலக்கூறு செறிவு அதிகமான இடத்திலிருந்து செறிவு குறைவான இடத்திற்கு பரவும் ஒரு எளிய முறை ஆகும்

இது மூன்று முறைகளில் நடைபெறுகிறது

1. சவ்வூடு பரவல் 2. எளிய பரவல் 3. எளிதாக்கப்பட்ட பரவல்

1. சவ்வூடு பரவல் (ஆஸ்மாட்டிக் அழுத்தம்)

- ❖ நீரின் செறிவு அதிகமான இடத்திலிருந்து நீரின் செறிவு குறைவான இடத்திற்கு ஒரு சவ்வின் மூலம் நீர் மூலக்கூறுகள் கடத்தப்படும் நிகழ்ச்சி.

எண்டாஸ்மாஸிஸ் (உள் சவ்வூடு பரவல்) – செல்லுக்குள்ளே நீர் மூலக்கூறுகள் செல்லுதல்

எக்ஸாஸ்மாஸிஸ் (வெளி சவ்வூடு பரவல்) – செல்லில் இருந்து நீர் மூலக்கூறுகள் வெளியேறும் நிகழ்ச்சி

பிளாஸ்மோலைசிஸ் (உயிர் சுருக்கம்)

- ❖ தாவர செல்களில் அளவுக்கு அதிகமான எக்ஸ்ஆக்ஸிமாஸில் நடைபெறுவதால் சைட்டோபிளாசம் அதன் பிளாஸ்மா சவ்வுடன் சேர்ந்து சுருங்கி செல்சுவரை விட்டு விலகி காணப்படும்
- ❖ எ.கா **ஊறுகாய் தயாரிப்பில்** இந்நிகழ்வு பயன்படுகிறது

2. எளிய பரவல்

- ❖ இதில் பயன்படும் கடத்தி புரதம் **பெர்மியேஸ்**
- ❖ ஓர் செல்லினுள் ஆக்ஸிஜனும், CO_2-யும் செல்லுக்குள்ளே எடுத்து செல்வது – **பெர்மியேஸ்**

3. எளிதாக்கப்பட்ட பரவல்

- ❖ இது ஒரு சிறப்பான ஆற்றல் தேவையற்ற நிகழ்ச்சி ஆகும்

ஆற்றல் தேவையான கடத்துதல் – செரிவு குறைவான இடத்திலிருந்து செரிவு அதிகமான இடத்திற்கு பரவுதல்.

எக்ஸோ சைட்டாசிஸ் – _கடத்தி மூலக்கூறுகள் பொருட்கள் வெளியே கடத்துதல்.

- ❖ இது பொதுவாக சுரக்கும் செல்கள், (அ) கழிவு நீக்க செல்களில் காணப்படுகிறது

எண்டோசைட்டாசிஸ்

→ பிளாஸ்மா சவ்வு உட்புறமாக மடிந்து (அ) விரிந்து சென்று ஒரு நுண்குமிழ் (அ) வாக்குவோலை தோற்றுவிப்பது

→ இது இரு வகைப்படும்

1. பேகோசைட்டாஸிஸ்

2. ஃபீனோசைட்டாஸிஸ்

1. பேகோசைட்டாசிஸ் (செல் விழுங்குதல்)

- ❖ பொருட்கள் **திடவடிவில்** எடுத்து கொள்ளப்படுதல்
- ❖ எ.கா **இரத்த வெள்ளை அணுக்கள்**

2. பீனோசைட்டாசிஸ் (செல் அருந்துதல்)

- ❖ பொருட்கள் **திரவ வடிவில்** எடுத்துக் கொள்ளுதல்
- ❖ எ.கா அமீபாய்டு, புரோட்டோசோவான்கள் (ம) சிறுநீரக செல்கள். இது தாவரங்களிலும் நடைபெறுகிறது.

திசு – இது இரண்டு வகைப்படும்

1. ஆக்க திசுக்கள் 2. நிலைத்த திசுக்கள்

1. ஆக்க திசுக்கள்

- ❖ ஆக்க திசுக்கள் ஒரே மாதிரியான முதிர்ச்சி அடையாத செல்களால் ஆனவை.
- ❖ இவை தொடர்ந்து பகுப்படைந்து புதிய செல்களை தோற்றுவிக்கின்றன
- ❖ தாவரத்தில் **நீள் போக்கு வளர்ச்சியிலும் பருமன் அதிகரிப்பதிலும்** உதவி செய்கின்றன

→ இவை மூன்று வகைப்படும்

1. நுனி ஆக்க திசு 2. இடையாக்க திசு 3. பக்க ஆக்க திசு

1. நுனி ஆக்க திசு

- ❖ தாவரத்தின் **தண்டுகள்** (ம) வேர் நுனிகளில் காணப்படுகிறது.
- ❖ இது **தாவர பாகத்தின் நீளத்தை** அதிகரிக்கிறது

2. இடையாக்க திசு

- ❖ இலைகளின் அடிப்பகுதியிலும் புற்கள் போன்ற தாவரங்களில் கணுவிடை பகுதியின் அடிப்பகுதியிலும் காணப்படுகிறது.
- ❖ இது பெரும்பாலும் **ஒரு வித்திலை தாவரங்களில்** காணப்படுகிறது
- ❖ **கணுவிடைப் பகுதி நீட்சி அடைய** இவை துணைப்புரிகின்றன

3. பக்க ஆக்க திசு – தண்டு (ம) வேர்களின் பக்கவாட்டு பகுதியில் காணப்படும்

- ❖ இது தாவரப் பாகத்தின் **குறுக்களவை அதிகரிக்க** செய்கின்றன
- ❖ எ.கா– **கார்கேபியம், வாஸ்குலார் கேம்பியம்'**
- ❖ ஆக்கதிசுக்களினால் உருவாக்கப்பட்ட சில செல்கள் பகுப்படையும் தன்மையை இழந்து உருவாகுவது – **நிலைத்த திசுக்கள்**

நிலைத்த திசுக்கள்

→ இது இரண்டு வகைப்படும்

1. எளிய திசுக்கள் 2. கூட்டு திசுக்கள்

1. எளிய திசுக்கள்

- ❖ இது அமைப்பு (ம) செயலில் ஒத்து காணப்படுகிறது
- ❖ இது ஒரே விதமான பணிகளை செய்கிறது
- ❖ இது ஒரே மாதிரி செல்களால் ஆனது

→ இது மூன்று வகைப்படும்

1. பாரன்கைமா 2. கோலன்கைமா 3. ஸ்கிளிரென்கைமா

1. பாரன்கைமா

- ❖ பாரன்கைமா செல்கள் செல் இடைவெளியுடன் கூடிய மெல்லிய சுவர்உடையது.
- ❖ இவை உயிருள்ள செல்லாகும்.
- ❖ இவை பொதுவாக தாவரத்தின் அனைத்து உறுப்புகளிலும் காணப்படும்.
- ❖ பாரன்கைமா முட்டை, கோள, செவ்வகம், உருளை வடிவில் காணப்படும்.
- ❖ செல்சுவர் – செல்லுலோஸ் (ம) பெக்டிக் பொருளால் ஆனது.

பணி – உணவு சேமித்தல் கடத்துதல்

2. கோலன்கைமா

- ❖ இது பல கோண வடிவில் காணப்படும்
- ❖ இவற்றின் சுவர்கள் **சீரற்ற (ஒழுங்கற்ற) தடிப்புகளை** கொண்டுள்ளன
- ❖ இதன் செல்சுவர் செல்லுலோஸ், ஹெமி செல்லுலோஸ் (ம) பெக்டிக் பொருளால் ஆனது
- ❖ இரு வித்திலை தாவர தண்டின் புறத்தோலுக்கு கீழே இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட அடுக்குகளாக காணப்படுகிறது.
- ❖ இது வேரில் காணப்படுவதில்லை.**காணப்படும் பிற இடங்கள்** 1. இலைக் காம்பு 2. மலர் காம்பு
- ❖ இது ஓர் உயிருள்ள திசுவாகும்

பணி

- ❖ உறுதியை கொடுப்பது (ம) இளம் தண்டு (ம) வளரும் உறுப்புகளுக்கு வளையும் தன்மையை கொடுக்கிறது

ஸ்கீளிரென்கைமா

- ❖ இது ஓர் உயிரற்ற திசுவாகும். செல் சுவர் **லிக்னின்** என்ற பொருளால் ஆனது

- ❖ இது உறுப்புகளுக்கு வலிமையை கொடுக்கிறது

→ இது இரண்டு வகையான செல்களை பெற்றுள்ளது

1. ஸ்கிளிரைடுகள் 2. நார்கள்

1. ஸ்கிளிரைடுகள் – இவை **கல் செல்கள்** ஆகும்

- ❖ காணப்படும் இடம் – **1. கொட்டைகளின் உறைகள் 2. பேரிக்காய், சப்போட்டா சதை பகுதிகள்**

நார்கள் – நீண்ட இலைகள் ஆகும்

- ❖ இலைகள் முழுவதும் எளிய குழிகளை பெற்று காணப்படும்

கூட்டு திசுக்கள் எ.கா – 1. சைலம் **2.** புளோயம்

1. சைலம் நான்கு வகைப்படும்

1. டிரக்கீடுகள் 2. சைலம் குழாய்கள் 3. சைலம் நார்கள் 4. சைலம் பாரன்கைமா

1. டிரக்கீடுகள்

- ❖ இது நீண்ட முனை மளுங்கிய குறுகலான செல்களாகும்.
- ❖ இவை லிக்னின் படிந்த இண்டாம் நிலை செல்களை கொண்டுள்ளது
- ❖ **டெரிடோபைட்டுகளிலும், ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களிலும்** நீரை கடத்தும் முக்கிய கூறு டிரக்கீடுகள் ஆகும்

2. சைலம் குழாய்கள்

- ❖ இது ஒன்றன் மீது ஒன்றாக அமைந்த நீண்ட குழாய் போன்ற அமைப்புடையது
- ❖ ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள் சைலத்தில் காணப்படுகிறது
- ❖ தாவர உடலுக்கு வலிமையை தருகிறது

3. சைலம்நார்கள்

- ❖ சைலம் திசுவுடன் இணைந்து காணப்படும் ஸ்கீளிரென்கைமா நார்கள் சைலம் நார்கள் எனப்படும்
- ❖ இது **கட்டை நார்கள்** என அழைக்கப்படுகிறது
- ❖ இது தாவரத்திற்கு கூடுதல் ஆதாரம் அளிக்கிறது

4. சைலம் பாரன்கைமா

- ❖ சைலத்தின் செல்களில் மட்டுமே உயிருள்ளது
- ❖ உணவு பொருட்களை கடத்துதல் (ம) சேமித்தல்

2. புளோயம் – நான்கு வகைப்படும்

1. சல்லடை குழாய் கூறுகள் 2. துணை செல்கள் 3. புளோயம் நார்கள் 4. புளோயம் பாரன்கைமா

1. சல்லடை குழாய் கூறுகள்

→ இது இரு வகைப்படும்

1. சல்லடை குழாய்கள் 2. சல்லடை செல்கள்

1. சல்லடை குழாய்கள் – ஜிம்னோஸ்ஃபெர்ம்களிலும் டெரிட்டோஃபைட்டுகளிலும் காணப்படும்.

2. சல்லடை குழாய்கள் – ஆஞ்சியோஸ்ஃபெர்மிகளில் மட்டுமே காணப்படும்.

2. துணை செல்கள்

- ❖ இது மெல்லிய சுவர்கொண்டது. இது ஒரு நீண்ட சிறப்பு வகையான பாரன்கைமா செல்களாகும்.
- ❖ சைட்டோ பிளாசத்தல் தெளிவான உட்கருவை பெற்றுள்ளது.
- ❖ ஆஞ்சியோஸ்ஃபெர்ம்களில் உணவு பொருட்களை கடத்துவதில் சல்லடை குழாய்களுக்கு உதவி புரிகிறது

3. புளோயம் நார்கள்

- ❖ இவை **பாஸ்ட் நார்கள்** என அழைக்கப்படுகிறது
- ❖ இவை தாவரத்திற்கு கூடுதல் உறுதி அளிக்கிறது
- ❖ புளோயத்தின் 4 வகை செல்களில் **புளோயம் நார்கள் மட்டும் உயிரற்றது**
- ❖ **உயிர் புவி வேதிய சுழற்சி** – உயிரற்ற சூழலுக்கும் உயிரினங்களுக்கும் இடையே நடைபெறும் மூலக்கூறுகள் (அ) பகுதி பொருள்களின் சுழற்சி ஓட்டம் ஆகும்.

சூழ்நிலைத் தொகுப்பு இரண்டு வகைப்படும்

1. உயிரற்ற பகுதிப்பொருள் 2. உயிருள்ள பகுதிப்பொருள்

→ சுற்று சூழலின் முக்கிய பகுதிப் பொருள் – **நீர்**

→ உயிரினங்களின் புரதம் (ம) நியூக்ளிக் அமிலங்களை தயாரிக்க தேவையான முக்கிய கனிமம் – **நைட்ரஜன்**

→ நமது உடலில் **3– ல் 2** – பங்கு நீர் உள்ளது

பூமியிலுள்ள நீர்

1. பெருங்கடல்கள் – **97 %** 2. பனி முகடுகள் – **2%** 3. நிலத்தடி நீர் – **1 %**

→ ஒரு காலன் என்பது **4.5** லிட்டருக்கு சமம்

நைட்ரஜன் சுழற்சி நிலைகள்

1. நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தப்படுதல் 2. நைட்ரஜன் தன்மயமாதல் 3. அமோனியாவாதல்
4. நைட்ரேட்டாதல் 5. நைட்ரஜன் வெளியேற்றம்

→**நைட்ரஜன் சுழற்சியில் பங்கு பெறும் உயிரிகள்**

செயல்பாடு		உயிரினத்தின் பெயர்
1. நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்தப்படுதல்	–	ரைசோபியம், அசிட்டோபாக்டர், நாஸ்டாக்

2. அம்மோனியாவாதல் – நாஸ்டாக், நீலம்பசும்பாசிகள்

3. நைட்ரேட் ஆதல் – நைட்ரசோ மோனாஸ், நைட்ரோ பாக்டர்,

4. நைட்ரஜன் வெளியேற்றம் – சூடோ மோனாஸ்

- சுற்று சூழலில் முக்கியமான தனிமம் **கார்பன்**
- புதைப்படிவ எரிபொருள்கள் சரியாக எரிக்கப்படாதல் உண்டாகக் கூடிய வாயு – **கார்பன் மோனாக்ஸைடு**
- இரத்தில் ஆக்ஸிஜனை எடுத்து செல்லும் திறனைக் குறைப்பது – **கார்பன் மோனாக்ஸைடு (CO)**
- நிலக்கிரி (ம) பெட்ரோலியப் பொருட்களை எரிக்கும் போது உருவாவது – **ஹைட்ரோ கார்பன்**
- நீர் நிறைந்த வயல்வெளிகள் (ம) சதுப்பு நிலங்களிலிருந்து வெளியேறும் வாயு – **மீத்தேன் போன்ற ஹைட்ரோ கார்பன்**
- எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு நிலையங்களில் இருந்து வெளியேறும் வாயு – **சல்பர் டை ஆக்ஸைடு (கந்தக டை ஆக்ஸைடு) (SO_2)**
- தாவரங்களில் பச்சையத்தை இழக்க செய்யும் வாயு – **சல்பர் ,கந்தகம் டை ஆக்ஸைடு**
- மனிதரில் ஆஸ்துமா நுரையீரல் நோயை உண்டாக்கும் வாயு – **சல்பர் கந்தகம் டை ஆக்ஸைடு**
- போக்குவரத்து நெரிசல் மிகுந்த நகரங்களில் காற்று செம்பழுப்பு நிறமாக மாற காரணமான வாயு – **நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு**

<u>அமில மழை</u>

- சல்பர் டை ஆக்ஸைடு + நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு + நைட்ரிக் அமிலம் + கார்பானிக் அமிலம்
- போபாலில் வாயு சம்பவம் நிகழ்ந்த நாள் – **1984 December 2,3**
- காரணமான வாயு – **மீத்தைல் ஐசோசைய்னேட்டு**
- நிறுவனம் – **யூனியன் கார்பைடு**
- புகைப்பிடித்தலால் உண்டாகும் புற்று நோய் காரணமான நச்சு வாயு – **பென்சோ பைரின்**

(மினர்மாட்டா நோய் ஆண்டு – **1952**

நிகழ்ந்த இடம் – ஜப்பான்

காரணம் – தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளியேறிய பாதரசம் பாக்டீரியாக்களால் <u>மீத்தைல் மெர்க்குரி</u> என்ற நச்சாக மாறியதால்)

- கடல் நீரிலிருந்து உப்பை பிரித்து நன்னீராக்கும் முறையின் பெயர் **– தலைகீழ் சவ்வூடு பரவல்**
- எலும்புப் புற்று நோய்க்கு காரணமான தனிமம் **– ஸ்ட்ரான்சியம் – 90**
- இரத்தப் புற்று நோய்க்கு காரணமான தனிமம் **– அயோடின் 131**
- கதிரியக்க தனிமத்திற்கு **எ.கா ரேடியம், யுரேனியம், தோரியம்**
- செர்னோபில் அணு உலை விபத்து நடைபெற்ற இடம் **– ரஷ்யா**

நீர் பாதுகாப்பு சட்டம் **– 1974**
வனச்சட்டம் **– 1980**
காற்று பாதுகாப்புச் சட்டம் **– 1981**

வாகனங்கள்	**ஒலியின் அளவு**
1. ஜெட் ஆகாய விமானம்	**– 145** டெசிபெல்
2. நகர போக்குவரத்து	– **90 db**
3. மின் துடைப்பான்	**– 85 db**
4. சாதாரணமாக பேசுதல்	– **60 db**

→ உலகின் அதிக வெப்பமான ஆண்டு = **1998 ஜுலை**

பசுமை இல்ல விளைவு –(கண்ணாடி வீடு விளைவு)

காரணமான வாயுக்கள்1. கார்பன் டை ஆக்ஸைடு **2.** மீத்தேன் **3.** நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடு

4. குளோரோ புளூரோ கார்பன்

→ பசுமை இல்ல வாயுக்களில் அதிகம் உள்ள வாயு – **(CO_2 = 31.1%)**

→ குப்பை (ம) கரிம கழிவுகள் அழுகும் போதும், கால் நடைகள் உணவு செரிக்கும் போதும் உண்டாகும் வாயு – **மீத்தேன் CH_4**

எல்நினோ விளைவு

- ❖ புவி வெப்பமாதலின் காரணமாக புவியில் கிழக்கு (ம) மத்திய பசிபிக் கடல் பகுதிகளில் காலநிலையில் ஏற்படக் கூடிய ஓர் ஒழுங்கற்ற கால நிலை மாற்றம்
- ❖ கச்சா எண்ணெயிலிருந்து புற்று நோய் ஏற்படுகிறது காரணம்**–** பென்சின் , டொலுவின் , ஹைடிரோ கார்பன்

ஓசோன் குறைப்பு பொருட்கள்

1. குளோரோ புளோரோகார்பன்**2.** மீத்தைல் புரோமைடு **3.** நைட்ரஜன் ஆக்ஸைடுகள்

→ எண்ணெய் கசிவை அகற்றுவதற்கு மரபு பொறியியல் மூலம் உண்டாக்கப்பட்ட பாக்டீரியாவின் பெயர் **–** **சூடோமோனாஸ் .** → கண்டறிந்தவர் **– ஆனந்த மோகன் சக்கரவர்த்தி**

→ உலகளவில் ஏற்பட்ட மிகப்பெரிய எண்ணெய் கசிவு கலந்த பகுதி – **மெக்ஸிகோ**

→ மும்பை எண்ணெய் கசிவு நிகழ்ந்த நாள் **– Aug 2010 (கப்பல் – M S C சித்ரா – M. G. கலிஜியா மோதல்)**

→ CPR சுற்று சூழல் கல்வி மையம் உள்ள இடம் **– சென்னை**

அறிவியல் பெயர்	தமிழ் பெயர்
1. பிராசிக்கா ஓல ரேசியா	முட்டை கோஸ்
2. அராக்கிஸ் ஹைபோஜியா	வேர்கடலை
3. ஐக்கார்னியா கிராஸ்ஸிபெஸ்	ஆகாய தாமரை

4. டிரிட்டிக்கேம் வல்கோ்	கோதுமை
5. கொரியாண்ட்ரம் சட்டைவம்	கொத்தமல்லி
6. அல்லியம் சீபா	வெங்காயம்
7. சொலனம் டியூட்பரேஸம்	உருளைக்கிழங்கு
8. பைலா குளோபோசா	நன்னீா் நத்தை
9. பாவோ கிரிஸ்டேட்டஸ்	மயில்
10. டைட்டோ ஆல்பா	ஆந்தை

→ யானைக்கால் நோய் – **உச்சரேரியா பான்கிராஃப்டி**

(காரணமானகொசு – ஹியூலக்ஸ்) பரப்புவது–பைலேரியல் புழுவகை

→ பருப்பொருள்கள் **இரண்**டு வகைகளில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

1. இயற்பியல் நிலையின் அடிப்படையில் – 1. திண்மம் 2. திரவம் 3. வாயு

2. இயைபு அடிப்படையில் – 1. தனிமம் 2. சோ்மம் 3. கலவை

→ வெப்பத்தால் சிறிதளவு விரிவடைவது – **திண்மம்**

பருப்பொருள்கள்

- ஒரே வகை பகுதிப் பொருட்கள் அடங்கிய தூயப் பொருள்
- எ.கா இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட தூயப்பொருளின் கலவை
- கடல் நீா் ஓா் தூயப் பொருள் அல்ல. ஏனெனில் கடல் நீாில் உப்பு (ம) பல பொருட்கள் கலந்துள்ளன.

கலவைகளுக்கு எ.கா

- கடல்நீா், காற்று, தாதுக்கள், மண்

கலவையின் வகைகள்	எடுத்துக்காட்டுகள்
1. திண்மத்தில் திண்மம்	நாணயங்கள் + உலோக கலவைகள்
2. நீா்மத்தில் திண்மம்	கடல்நீா்
3. வாயுவில் திண்மம்	புகை (காற்றிலுள்ள காா்பன் துகள்)
4. திண்மத்தில் நீா்மம்	இரசக்கலவை
5. நீா்மத்தில் நீா்மம்	நீருடன் ஆல்கஹால் கலந்த கலவை
6. திண்மத்தில் வாயு	வாயுவால் பரப்புகவரப்பட்ட கரி
7. நீா்மத்தில் வாயு	சோடா பானங்கள்
8. வாயுவில் வாயு	காற்று

❖ சேர்மங்களில் உள்ள தனிமங்களின் மாறா நிறை விகிதங்களின் தொகுப்பை வரையறுப்பது– **திட்டவிகித விதி**

→ இராபர்ட் பிரௌஸ்ட் – மாறா விகித விதி

→ லவாய்சியர் – பொருண்மை அழியா விதி

→ **<u>தூய நீரின் நிறை சதவீதங்கள்</u>**

ஹைட்ரஜன் **– 11. 19%**

ஆக்ஸிஜன் **– 81 %**

→ கிராபைட் என்பது – கார்பன் + களிமண்ணும் கலந்த கலவை ஆகும்

→ பென்சிலில் உள்ள எழுதும் பகுதி **– கிராபைட்**

→ நீர் ஒரு **சேர்மம்** ஆகும் , நீர் **ஒரு படித்தானது**

→ நீரிலுள்ள தனிமங்களான ஹைட்ரஜன் (ம) ஆக்ஸிஜனின் நிறை விகிதம் **– 1 : 8**

→ நீர்மக் காற்றை பிரிக்கும் முறை – **பின்ன வாலை வடித்தல்**

→ நீர்மக் காற்று **– 196°C முதல் – 183 °C** வரை உள்ள விகிதத்தில் கொதிக்கிறது.

→ தலைவலியை குணமாக்கும் மருந்து – **ஆஸ்பிரின்**

→ ஆஸ்பிரினில் அடங்கியுள்ளவை = **கார்பன் – 60%, ஹைட்ரஜன் – 4.5%, ஆக்ஸிஜன் – 35.5%**

<u>காற்றின் இயைபு:–</u>

வாயு	நிறை சதவீதம்
1. ஹைட்ரஜன்	75.50%
2. ஆக்ஸிஜன்	23.20 %
3. ஆர்கான்	1.0 %
4.கார்பன்டை ஆக்ஸைடு	0.046 %
5. நியான்	மிகக்குறைவு
6. ஹீலியம்	மிகக் குறைவு

கலவை	சேர்மம்
1. புதிய பொருள் உருவாவதில்லை	1. வேதியியல் முறையில் இணைந்து புதிய சேர்மத்தை உருவாக்குகின்றன
2. நிலையான உருகுநிலை, கொதிநிலை (ம) அடர்த்தி ஆகிய பண்புகளை பெற்றிருப்பதில்லை	2. நிலையான உருகுநிலை கொதிநிலை (ம) அடர்த்தி ஆகிய பண்புகளை பெற்றிருக்கும்

3. கலவையின் பண்புகள் அதில் அடங்கியுள்ள பகுதிபொருள்களின் பண்புகளை ஒத்துக் காணப்படுகின்றன	3. சேர்மங்களின் பண்புகள் பகுதி பொருள்களாகிய தனிமங்களில் இருந்து வேறுபடுகின்றன.
4. ஒரு படித்தான நிலை (அ) பல படித்தான நிலையில் இருக்கலாம்	4. அனைத்துமே ஒரு படித்தானது
5. இயற்பியல் முறைகள் மூலம் கலவையின் பகுதிப் பொருட்கள் தனித்தனியே பிரிக்க இயலும்	5. தனித்தனியே பிரிக்க முடியாது.

கலவைகள் இரண்டு வகைப்படும் :

1. ஒரு படித்தானக் கலவை
2. பலப்படித்தானக் கலவை

ஒரு படித்தான கலவை :–

- ❖ ஒரே ஒரு இயற்பியல் நிலைமைகளை கொண்டுள்ள கலவை
- ❖ ஒரே வகையான பண்பினை பெற்றிருக்கும்
- ❖ ஒரு படித்தான கலவைகள் **கரைசல்கள்** என அழைக்கப்படுகிறது.

இவை மூன்று வகைப்படும்

1. திண்ம நிலைமையிலான ஒரு படித்தான கலவை **எ.கா:– உலோக கலவை**
2. நீர்ம நிலைமையிலான ஒரு படித்தான கலவை **எ.கா:– நீர்கலந்த ஆல்கஹால்**
3. வாயு நிலைமையிலான ஒரு படித்தான கலவை **எ.கா :– காற்று**

பலப்படித்தான கலவை:–

- ❖ ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட நிலைமைகளை பெற்றிருக்கும்
- ❖ ஒரே வகையான பண்புகளை பெற்றிருக்காது
- ❖ நேரடியாக கண் மூலமாகவோ, நுண்ணோக்கி மூலமாக காணலாம்.

1. திண்மம் பலப்படித்தானக் கலவை **எ.கா:– சர்க்கரை + உப்பு**
2. திண்மம் நீர்மம் பலப்படித்தானக் கலவை **எ.கா:– பனிக்கட்டியுடன் நீர் சேர்ந்த கலவை**
3. வாயு நிலைமை பலப்படித்தானது **எ.கா:– புகைகலந்தக் காற்று**

→ ஒரு கலவையிலுள்ள பகுதிப்பொருள்களை பிரிக்கும் பல்வேறு முறைகள்:–

1. **தெளியவைத்து இறுத்தல்**
2. **வடிகட்டுதல்**
3. **வாலை வடித்தல்**

→ எளிதில் ஆவியாகும் நீர்மத்தில் கரைந்துள்ள திண்மத்தைப் பிரித்தெடுத்தல்

4. பின்ன வாலை வடித்தல் (பின்ன காய்ச்சி வடித்தல்)

- ஒன்றுடன் ஒன்று நன்கு கலந்த நீர்மம்
- கொதிநிலைகளில் அதிக வேறுபாடு உடைய இரண்டு (அ) அதற்கு மேற்பட்ட நீர்மங்களை தனித்தனியே பிரித்தெடுத்தல்

5. பிரிபுனல்

- ஒன்றுடன் ஒன்று கலவாத இரு திரவங்கள் அடங்கிய கலவையிலிருந்து அவற்றை தனித்தனியே பிரித்தெடுத்தல்.
- மண்ணெண்ணெய்யுடன் நீர்கலந்து காணப்படுதல்

6. பதங்கமாதல்

7. நிறபகுப்பு முறை

- பரப்பு கவரப்படும் தன்மையில் வேறுபடும் பொருள்களை பிரித்தெடுத்தல் **எ.கா:– லிட்மஸ் தாள்**

பதங்கமாதல்

- திண்ம நிலையில் இருந்து ஒரு பொருள் திரவமாகாமல் நேரடியாக வாயுநிலைக்கு மாறுவது பதங்கமாதல்
- **எ.கா:– கற்பூரம், நாஃப்தலீன், பென்சாயிக் அமிலம் ,அயோடின், அமோனியம் குளோரைடு**
- பின்ன வாலை வடித்தலில் இரு நீர்மங்களின் கொதிநிலைகள் குறைந்தது **25°k – லாவது வேறுபட்டு** இருக்கப்பட வேண்டும்.

→ ஐசோசேடாப்புகளை கண்டறிந்தவர் **– J.J. தாம்ஸன்**

→ பென்சின் நீர்மத்தின் கொதிநிலை = **353°K (80°C)**

→ டொலுவீன் நீர்மத்தின் கொதிநிலை = **384K**

→ அணுக்களின் நடுநிலைத்தன்மையை விளக்கிய முக்கியமான கொள்கை – **J.J. தாம்சனின் அணுக்கொள்கை**

→ அணுக்கருபற்றிய புதிய கொள்கையை உருவாக்கியவர் **– எர்ணஸ்ட் ரூதர்போர்டு (1909) (பிரிட்டிஷ்)**

→ அணுக்கரு இயற்பியலின் தந்தை – **எர்னஸ்ட் ரூதர்போர்டு**

→சிதறல் ஆய்வினை மேற்கொண்டவர் **– எர்ணஸ்ட் ரூத ர்போர்டு**

→ ரூதர்போர்டு சிதறல் ஆய்வின் போது பயன்படுத்தப்பட்ட தனிமம் **– தங்கம் Au (4.5 x 10^{-5} cm) கதிர் – ஆல்ஃபா**

→ ஆல்ஃபா துகள்கள் என்பவை – **ஹீலியம் அயனிகள்**

→ஒரு ஆல்ஃபா நிறை ஓர் எலக்ட்ரானின் நிறையை போல் **8000 மடங்கு அதிகம்**

→ ஆல்ஃபா கதிரின் திசை வேகம் ஏறக்குறையை **– 2 x 10^{7}** மீ / வி

→ ரூதர்போர்டு அணுக்கரு சோதனைக்காக நோபல் பரிசு பெற்ற ஆண்டு **–1908**

ரூதர்போர்டின் அணுக்கொள்கை:–

1. ஓர் அணுவில் <u>மிகச் சிறிய</u> அடர்த்தி அதிகமுள்ள நேர்மின் சுமை கொண்ட அணுக்கரு உள்ளது

2. அணுவின் பெரும் பகுதியான வெற்றிடத்தில் <u>அணுக்கருவை</u> சுற்றி எலெக்ட்ரான் இடம் பெறுகின்றன. இந்த எலெக்ட்ரான்கள் அணுவை சுற்றி வேகமாக நகர்வதால் இவை பெரும்பாலான பகுதியை ஆக்கிரமிக்கின்றன.

ரூதர்போர்டின் கருத்தினை ஏற்க மறுக்கக் காரணம்:–

- அணுவின் **நிலைப்புத் தன்மையை விளக்கவில்லை**
- நவீன இயற்பியலான குவாண்டம் கொள்கைக்கு அடிப்படையாக அமைந்தது **– நீல்ஸ்போரின் அணுக்கொள்கை** (டென்மார்க்) நீல்ஸ்போர் இயற்பியல் நோபல் பரிசு **1922** வழங்கப்பட்டது.
- நவீன தனிம வரிசை அட்டவணையை உருவாக்கியவர் **– நீல்ஸ்போர்**
- புவி வெப்ப உச்சி மாநாடு நடந்த இடம் **– கோபன்ஹேகன்**
- ரூதர்போர்டின் அணுமாதிரியில் திருத்தங்களை மேற்கொண்டு புதிய அணுமாதிரி கொள்கையை வெளியிட்டவர் **– நீல்ஸ்போர்**
- ஓர் அணுவில் எலெக்ட்ரான் நிலையான வட்டபாதையில் அணுக்கருவை சுற்றி வருகின்றன. இவ்வட்ட பாதையை **ஆர்பிட்** எனவும் **ஆற்றல் மட்டங்கள்** என அழைக்கப்படுகிறது

ஒரே வட்டப்பாதையில் எலெக்ட்ரான்கள் சுற்றி வரும் போது <u>ஆற்றலை இழப்பதோ ஏற்பதோ</u>

- **ஆர்பிட்டுகள்** <u>K -1, L -2, M -3 , N-4</u> எனப் பெயரிடப்படுகின்றன. இவ்வெண்கள் **முதன்மை குவாண்டம் எண்கள்** எனப்படும்.
- ஆர்பிட் உருவ அளவு சிறிதாக இருக்கும்போது அதன் ஆற்றல் அளவும் குறைவாகவே இருக்கும்
- உட்கருவிலிருந்து ஆர்பிட் தொலைவு அதிகரிக்க அதிகரிக்க ஆற்றலும் அதிகரிக்கும்.
- ஒரு ஆற்றல் மட்டத்தில் இடம் கொள்ளும் அதிகபட்ச எண்ணிக்கை **$2n^2$ ஆகும்**

புரோட்டான் P (+) நியூட்ரான் N (+ -) எலக்ட்ரான் - (e^-)

- நியூட்ரானை கண்டிறிந்தவர் **– ஜேம்ஸ் சாட்விக் , ஆண்டு (1932)**
- **<u>நியூட்ரான் கண்டுபிடிக்க காரணமானவை:–</u>**

1. பெர்ஃலியம் தனிமம்
2. ஆல்ஃபாக் கதிர்

- நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை + புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை = **நிறைஎண்**

- நியூட்ரான்கள் மின்சுமை அற்றத் துகளாகும் (அ) நடுநிலையான **துகள்** (ஹைட்ரஜன் அணுவைத் தவிர ஏனைய அணுக்களின் உட்கருவில் இல்லை.)
- ஒரு நியூட்ரானின் நிறை ஏறக்குறை புரோட்டானின் நிறைக்குச் **சமம்**
- **ஓர் அணுவின் அடிப்படைத் துகள்கள்:–**

1. புரோட்டான்**(கோல்டுஸ்டீன்) – நேர்மின்சுமை** (இது அணுவின் உட்கருவில் காணப்படும்.)

2. எலக்ட்ரான் **(J.J. தாம்சன்) – எதிர்மின் சுமை** – (இத்துகள்கள் உட்கருவின் வெளியே வட்ட பாதையில் சுற்றி வருகின்றன)

3. நியூட்ரான்கள் **(சாட்விக்) –** நடுநிலையான , மின்சுமை அற்றத் துகள். இத்துகள்கள் உட்கருவில் உள்ளன.

- எலெக்ட்ரான்களின் நிறை மிக மிகக் குறைவு
- ஓர் அணுவின் நிகர மொத்தநிறை அதன் **உட்கருவின் நிறையை சார்ந்துள்ளது.**
- நிலையான உட்கரு உருவாக காரணம், நியூட்ரான் (ம) புரோட்டானுக்கு இடையே காணப்படும் (நிலவும்)**விலக்கு விசை**

அணு எண்:–

- இது **Z** என்ற எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது. உட்கருவிலுள்ள **புரோட்டான்களின் எண்ணிக்கை (அ)** வெளிவட்டப்பாதையில் உள்ள **எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை**

நிறை எண்:–

- இது **'A'** என்னும் எழுத்தால் குறிக்கப்படுகிறது
- ஓர் அணுவின் உட்கருவிலுள்ள **புரோட்டான்கள் (ம) நியூட்ரான்களின் கூட்டுத் தொகை**
- ஓர் அணுவின் நிறை அதன் உட்கருவைப் பொருந்ததே.
- ஓர் உட்கருவின் நிலைப்பு தன்மைக்கு அடிப்படை காரணம் **நியூட்ரான், புரோட்டான் விகிதம்**

ஐசோடோப்புகள்:–

$_3Li^7\ _3Li$

- ஒரே மாதிரியான அணு எண் வேறுபட்ட நிறை எண் கொண்ட தனிமங்கள் ஆகும்.

ஐசோடோப்புகளின் பண்புகள்:–

- நிறை எண்களில் மட்டுமே வேறுபடும், காரணம் நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கை வேறுபடுதல்
- ஒரு தனிமத்தின் ஐசோடோப்புகள் ஒத்த மாதிரியான வேதியியல் பண்பினை பெற்றிருக்கும்
- ஐசோடோப்புகளை கொண்டுள்ள தனிம அணுக்கள் பின்ன அணு நிறைகளை பெற்றுள்ளன.

தனிமம்	ஐசோடோப்புகள்	குறியீடு
1. ஹைட்ரஜன்	1. புரோட்டியம்	$_1H^1$ (சாதாரண ஹைட்ரஜன்)
	2. டியூட்ரியம்	$_1H^2$ (or) $_1D^2$ (கன ஹைட்ரஜன்)
	3. டிரிட்டியம்	$_1H^3$ (or) $_1T^3$ (கதிரியக்க

		ஹைட்ரஜன்)
2. குளோரின்	–	$_{17}CL^{35}$ $_{17}CL^{37}$
3. கார்பன்	கார்பன் –12 கார்பன் –14	$6C^{12}$(or)$6C^{14}$
4. யுரேனியம்	யுரேனியம் –235 யுரேனியம் –238	$92U^{235}$ $92U^{238}$

ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள்:–

- இரும்பு – **59** ஐசோடோப்பு – இரத்த சோகை நோய்
- அயோடின் – **131** ஐசோடோப்பு – முன் கழுத்து கழலை நோய்
- கோபால்ட் – **60** ஐசோடோப்பு – புற்று நோய் சிகிச்சை
- பாஸ்பரஸ் – **32** ஐசோடோப்பு – கண் மருத்துவம்
- கார்பன் – **11** ஐசோடோப்பு – மூளை நுண்ணாய்வு

→ அணுக்கரு உலைகளில் பயன்படும் ஐசோடோப்பு – **யுரேனியம் 235 , யுரேனியம் 238**

→ கன ஹைட்ரஜன் (or) டிரிட்டியம் குளோரின் அணுவின் சராசரி அணுநிறை – **35.5 கி.கி**

சமான நிறை:–

Cl 35 (75%) (75 /100 x 35) = 26/25

Cl 37 25% (25 / 100 x 35) = 9. 25 = 26.25

→ லெட் (Pb) (காரியம்) தனிமத்தில் ஐசோடோப்புகளை கண்டறிந்தவர் – **T.W. ரிச்சர்ட்ஸ்**

→ ஒரு தனிமங்களின் எலெக்ட்ரான் அமைப்பை கண்டறிய உதவுவது – **முதன்மை குவாண்டம் எண்**

முதன்மை குவாண்டம் எண்:

- ஒரு அணுவிலுள்ள மொத்தக் கூடுகளின் எண்ணிக்கை.முதல் வட்டப் பாதையில் இடம் பெரும் எலெக்ட்ரான் எண்ணிக்கை **2**
- இரண்டாவது வட்டப்பாதையில் இடம்பெறும் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை = **8** ($2n^2$ = 2x2x2 = 8)
- மூன்றாவது வட்டப்பாதையில் எலக்ட்ரான்கள் முழுமையாக நிரப்பப்படாமல் **4–**ம் வட்டப்பாதையில் எலக்ட்ரான்கள் நிரம்புவது **குவாண்டம் கொள்கை** ஆகும்.

  எ.கா**பாஸ்பரஸ் : 15** K -2, L – 8 , M – 5

இணைதிறன் எலக்ட்ரான்:

- ஓர் அணுவின் வெளிவட்டப் பாதையில் இடம் பெற்றுள்ளது எலக்ட்ரான் ஆகும். இது <u>வேதிப்பிணைப்புகளில்</u> பங்கு கொள்கிறது

காசிகா அகாடமி

❖ ஓர் அணு மற்றொரு அணுவுடன் இணையும் திறன் அவ்வணுவின் இணை திறனால் நிர்ணயிக்கப்படுகிறது.

தனிமம்	அணு எண்	இணைதிறன்
ஹைட்ரஜன்	1	1
போரான்	5	3
கார்பன்	6	4
மெக்னீசியம்	12	2
அலுமினியம்	13	3
புளூரின்	9	1

<u>அயனி:–</u>

❖ அதிக வினைதிறன்உடைய உலோகம் சோடியம். சோடியம் அணு ஓர் எலக்ட்ரானை இழந்து நேர் **மின் அயனியாக** மாறுகிறது.

<u>சோடியம் அயனி</u> புரோட்டான்கள் = 11 எலக்ட்ரான்கள் = 10

<u>சோடியம் அணு</u> புரோட்டான்கள் = 11 எலக்ட்ரான்கள் = 11

❖ உலோகங்கள் நேர் அயனிகளை உருவாக்குகின்றன. ஓர் அணு எலெக்ட்ரானை **இழந்தால்** உருவாவது **'எதிர் மின் அயனி'**

→ அலோகங்கள் எதிர் அயனிகளை உருவாக்குகின்றன

→ ஓர் அணு அயனிகளுக்கு **– எ.கா** சோடியம் அயனி புளூரைடு அயனி

→ பலதொகுதி அயனிகளுக்கு **எ.கா** – சோடியம் சல்பேட்

சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு + சல்பூரிக் அமிலம் → சோடியம் சல்பேட் + நீர்

2NaoH + H_2SO4 → Na_2SO4 + $2H_2O$

→ **ஒற்றை** இணைதிறன் உடைய பலஅணு அயனி தொகுதிகளுக்கு

எ.கா i) $H_2SO_4^{-}$ (பை சல்பேட்)

ii) HSO_3^{-} (பை சல்பைட்)

→ **இரட்டை** இணைதிறன் உடைய பலஅணு அயனி தொகுதிகளுக்கு

எ.கா i) $Cr_2O_7\ ^{-2}$ – டை குரோமைட்

ii) $S_2O_3\ ^{-2}$ – தையோ சல்பேட்

→ **மும்மை** இணைதிறன் உடைய பல அணு அயனி தொகுதிகளுக்கு

எ.கா i) BO_3^{-3} – போரேட்

ஹைட்ராக்ஸைடு – **காரம்**

சோடியம் **– காரம்**

சல்பேட் **– அமிலம்**

ii) PO_3^{-3} – பாஸ்பேட்

→ மாறுபட்ட இணைதிறன் உடைய நேர் அயனிகள்

Pb^{2+} – லெட் Sn^{2+} – டின் Au 3+ - தங்கம்

❖ இதுவரை கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ள **13 மில்லியன்** சேர்மங்களில் **91%** சேர்மங்கள் (ம) **கார்பன் அடங்கிய சேர்மங்கள்** ஆகும்.

→ **வேதிச்சமன்பாட்டின் மூலம் அறியப்படுபவை:-**

1. வினைபடு பொருட்கள் (ம)வினை விளைப்பொருட்கள் அறியப்படுகிறது.
2. மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
3. மோல்களின் எண்ணிக்கை
4. ஒப்பிட்டு நிறைகள்
5. ஒப்பிட்டு கன அளவுகள்

→ **வேதிச்சமன்பாட்டின் மூலம் அறியப்படாதவை:–**

1. வினைப்பொருள்களின் இயற்பியல் நிலை
2. வெப்ப மாற்றம்
3. வினைக்குரிய சூழ்நிலை
4. செறிவுகள்
5. வினைக்கான அமிலம்
6. ஐசோடோப்புகள் சார்ந்த விபரம்

→ **நீருடன் மிக வேகமாக வினைபுரியும் உலோகங்கள்**

1. சோடியம் 2. பொட்டாசியம்

→ மென்மையான உலோகங்கள் **எ.கா சோடியம், பொட்டாசியம்**

→ தனிமங்களை உலோகங்கள் (ம) அலோகங்கள் என இரு பிரிவாக வகைப்படுத்தியவர் **– லவாய்சியர் – 1789**

→ மும்மை விதியை கூறியவர் **– ஜோஹான் உல்ஃப்காங் டோபரீனர் – 1817**

எ.கா	Li	Na	K	7 + 39 = 46 / 2 = 23
	7	23	39	

எண்ம விதி கூறியவர் **– நியூலேண்டு (ஆண்டு – 1863)**

❖ அணு நிறைகளின் ஏறுவரிசையில் தனிமங்களை வரிசைப்படுத்தும் போது முதல் தனிமமும் எட்டாவது தனிமமும் ஒரே மாதிரியான பண்புகளை கொண்டுள்ளது.

❖ **49** தனிமங்களை வரிசைப்படுத்தியுள்ளார்

❖ நியூலேண்டு காலத்தில் **மந்த வாயுக்கள்** கண்டுபிடிக்கபடவில்லை

ஆவர்த்தன மாற்றம்

- ஒத்த இயற்பியல் (ம) வேதியியல் பண்புகளை கொண்ட தனிமங்கள் ஒரே வரிசையில் அமைவது
- வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணு நிறைகளின் மதிப்புகளை அவற்றின் அணு பருமன்களுடன் தொடர்பு படுத்தி வரைபடம் வரைந்தவர் **– லோதர் மேயர் – 1864**
- ஒத்த பண்புகளையும் இணைத்திறன்களையும் கொண்டுள்ள தனிமங்கள் வரைபடத்தில் ஒன்றன்கீழ் ஒன்றாக இருப்பதை கண்டறிந்தார்.
- தனிம வரிசை அட்டவணை கண்டுபிடித்தவர் – **மெண்டலீப் (ரஷ்யா) (1834 –1907)**
- புதிய தனிமங்களின் கண்டுபிடிப்பிற்கு ஊன்று கோலாக அமைந்தவை – **மெண்டலீவ் தனிம வரிசை அட்டவணை (முழு பெயர் – டிமிட்ரி இவனோவிச் மெண்டலீவ்)**
- மெண்டலீவ் தனிம வரிசை அட்டவணை உருவாக்கிய ஆண்டு – **1869**

→ மெண்டலீவ் தனிம வரிசை அட்டவணையின் தொகுதிகள் எண்ணிக்கை – **8**

மெண்டலீவ் அட்டவணையில் விடுபட்ட தனிம பெயர்கள்

- ஈகா சிலிக்கன் – ஜெர்மானியம்
- ஈகா போரான் – ஸ்கேண்டியம்
- ஈகா அலுமினியம் – கேலியம்

} **புதிய கண்டுபிடிப்பு**

பண்புகள்	**1871–ல் மெண்டலீவ் நிர்ணயம் செய்த மதிப்பு**	**1886–ல் ஜெர்மானியம் கண்டறியபட்ட பின் அளவிடப்பட்ட பண்பு**
1. அணுநிறை	தோராயமாக 72	72.59
2. ஒப்படர்த்தி	5.5 கி.செ.மீ$^{-3}$	5.47 கி.செமீ $^{-3}$
3. நிறம்	அடர்த்தியான சாம்பல் நிறம்	அடர்த்தியான சாம்பல் நிறம்
3.ஆக்ஸைடு வாய்பாடு	EsO_2	GeO_2
4.குளோரின் வாய்பாடு	$Escl_2$	$Ge\ Cl_2$

- **மெண்டலீவ்** தனிம வரிசை அட்டவணையில் உள்ள குறைபாடுகள் சரிசெய்யப்பட்டு புதிய தனிம வரிசை உருவாக்கப்பட்டது. இந்த புதிய அட்டவணைக்கு **நீள் வடிவ தனிம வரிசை அட்டவணை** என்றுபெயர்.
- இது எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையை பிரதிபலிக்கும் வகையில் உருவாக்கப்பட்டது.

- ❖ **நீள்வடிவ தனிம வரிசை அட்டவணை** அணு எண்ணை அடிப்படையாக கொண்டு உருவாக்கப்பட்டது **(நீல்ஸ்போர்)**
- ❖ நாணய உலோகங்களுக்கு **எகா – காப்பர், சில்வர், கோல்டு**
- ❖ கார உலோகங்கள் **– சோடியம், பொட்டாசியம்**
- ❖ மனித உடல் வெப்பநிலையில் உருகும் உலோகம் **– காலியம்** (வெப்பநிலை **36.9° C)**

மனித வெப்பநிலை

- ❖ செல்சியஸ் = 36.9°C
- ❖ பாரன்ஹீட் = 98.4°F
- ❖ கெல்வின் = 310° K

உலோக பண்புகள்

- ❖ பளபளப்பானது. திண்மநிலையில் காணப்படும்.
- ❖ மின்சாரத்தையும் ,வெப்பத்தையும் கடத்தும்.
- ❖ தகடாகவும் கம்பியாகவும் மாற்ற முடியும்.
- ❖ மெர்குரி அறைவெப்பநிலையில் திரவமாக உள்ள உலோகம் ஆகும்.

→ நீருடனும் ஆக்ஸிஜனுடனும் வினைப்புரியாத உலோகங்கள் – **தங்கம், பிளாட்டினம்**

→ **நீருடன் விரைவில் வினைபுரியும் உலோகம் =சோடியம், பொட்டாசியம்**

ரூபிடியம் – இது காற்றுபடும்படி திறந்து வைத்தால் தீப்பற்றி எரியும் தன்மை கொண்டது

அலோகங்கள்

- ❖ குறைந்த அடர்த்தி பெற்றுள்ளது.
- ❖ அலோகங்கள் திண்ம, திரவ, வாயு நிலையில் காணப்படுகின்றன.
- ❖ பளபளப்பற்றது, பளபளப்புள்ள ஒரே அலோகம் **– கிராபைட்**
- ❖ வெப்பத்தையும் மின்சாரத்தையும் கடத்தும் அலோகம் **– கிராபைட்**
- ❖ தகடாகவும், கம்பியாகவும் மாற்ற முடியாது .ஓசையை உருவாக்காது.

→ நீரின் நிறையில் சரிபாதி நிறையை பெற்றுள்ளது – எ.கா–**லித்தியம்**

→ உலோகப்போலிகள் **– எ.கா** சிலிக்கன், ஜெர்மானியம்

→ உலோகங்களில் அதிக மின்கடத்தும் திறன் உடையது – **சில்வர் (வெள்ளி)**

→ அதிக உருகுநிலை பெற்றுள்ள உலோகம் **– டங்ஸ்டன் (3300°C)**

→ மிகவும் எடை குறைந்த இலேசான உலோகம் **– லித்தியம்**

→ மிகவும் எடை அதிகம் கொண்ட உலோகம் **– ஆஸ்மியம்**

→ அழுகிய முட்டை மணமுடைய வாயு – **ஹைட்ரஜன் சல்பைட்**

→ கார்பன் ஹைட்ரஜனுடன் வினை புரிந்து உருவாகும் வாயு – **அசிட்டிலின்**

காசிகா அகாடமி

→ நீருடன் வினைபுரியம் உலோகங்களின் செயல்திறன் வரிசை – **Na > Ca > Mg**

→ தனிம வரிசை அட்டவணையின் வரிசையின் மேற்பகுதியிலுள்ள உலோகங்கள் நீர்த்த அமிலங்கள் (ம) நீருடன் வினைபுரிகின்றன

→ மேல் பகுதியிலுள்ள உலோகங்கள் கீழ்பகுதி உலோகங்களை இடப்பெயர்ச்சி செய்யும் திறன் உடையவை

→ ரசக்கலவை என்பது = **உலோகம்** + **மெர்குரி (பாதரசம் – Hg)**

→ஒரு நேனோ மீட்டர் = **10^{-9} மீட்டர்**

→ 1 முதல் 100nm அளவுள்ள அணுக்கள் மூலக்கூறுகள் (ம) பொருட்கள் சார்ந்த அறிவியல் பிரிவு **நேனோ டெக்னாலஜி**

→ 1 நேனோமீட்டர் என்பது 1 மீ நீளத்தில் 1 பில்லியனில் (10^{-12}) ஓர் அலகு உள்ள நீளத்திற்கு சமமாகும்.

→ இந்நீளம் தோராயமாக 10 அணுக்கள் தொடர்ச்சியாக உள்ள நீளத்திற்கு சமமாகும்.

உலோகங்களின் செயல்திறன் வரிசை	
பொட்டாசியம் (K) சோடியம் (Na) கால்சியம் (Ca)	இவ்வுலோகங்கள் நீருடன் வினை புரிகின்றன.
மெக்னீசியம் (Mg) அலுமினியம் (Al) மாங்கனீசு (Mn) ஜிங்க் (Zn) குரோமியம் (Cr) இரும்பு (Fe) நிக்கல் (Ni) டின் (Sn) லெட் (Pb)	இவ்வுலோகங்கள் நீர்த்த அமிலங்களுடன் வினை புரிகின்றன.
காப்பர் (Cu) சில்வர் (Ag) கோல்டு (Au)	இவ்வுலோகங்கள் நீர்த்த அமிலங்களுடன் வினைபுரிவதில்லை.

உலோக கலவைகள்:–

பெயர்	பகுதிப்பொருள்கள்	பயன்கள்
1. பித்தளை	காப்பர், ஜிங்க்	ஆணிகள், ஜன்னல் (ம) கதவுச் சட்டங்கள் செய்ய.
2. வெண்கலம்	காப்பர் + டின்	சிலைகள், இயந்திர பாகம் தயாரிக்க
3. பட்டாசு	லெட் + டின்	மின் சாதனங்கள் (ம) குடிநீர் குழாய் உற்பத்தி தொழிலில் உலோகங்கள் உருகாமல் இணைக்க

4. துருபிடிக்காத எஃகு	இரும்பு + கார்பன் + குரோமியம் + நிக்கல் + டங்ஸ்டன்	பாலங்கள்
5. டியூராலுமின்	அலுமினியம் + காப்பர் + மாங்கனீசு + மெக்னீசியம்	ஆகாய விமான சாதனங்கள், மோட்டார் வாகனங்கள், கப்பல் கட்டும் தொழில்
6. அல்னிகோ	இரும்பு + அலுமினியம் + நிக்கல் + கோபால்ட்	காந்தங்கள் தயாரிக்க பயன்படுகிறது. **(இது சாதாரண காந்தத்தை விட 25 மடங்கு காந்த தன்மை உடையது)**

நேனோதொழில் நுட்பத்தின் பயன்கள்

- ❖ திறன் வாய்ந்த விரைவாக செயல்படும் சிறிய கணிணிகளை உருவாக்க,
- ❖ மருத்துவத் துறையில் மிக மிக சிறிய பம்புகளை உருவாக்க,
- ❖ மின் உற்பத்தி கலன்களின் செயல்திறனை பன்மடங்கு அதிகரிக்க,
- ❖ குறை கடத்திகள்தயாரிப்பிலும் உயிர் தொழில் நுட்ப துறையிலும் ,
- ❖ புற்று நோயை குணப்படுத்த,
- ❖ ஆடைகள் தொழில் நுட்பத்தில் இழைகளில் கரை எதிர்ப்பு திறனை மேம்படுத்த பயன்படுகிறது.
- ❖ உணவு பொருட்களும், காய்கறிகளும் கெடாமல் பாதுகாக்க,
- ❖ ஒரு குறிப்பிட்ட அலைநீளம் கொண்ட ஒளிக்கதிரை வெப்ப ஆற்றலாக மாற்ற பயன்படுகிறது.

→ அணு ⟶ மூலக்கூறு ⟶ தனிமம் ⟶ சேர்மம் ⟶ கலவை

→ அணுக்கள் இணைந்து மூலக்கூறுகள் உருவாவதையும், தனிமங்களில் எலக்ட்ரான் அமைப்பு அடிப்படையில் விளக்கியவர் **– கில்பர்ட் நியூட்டன் லூயிஸ் (G.N. லூயிஸ்)**

இணைதிறன் எலக்ட்ரான் கொள்கை வெளியிட்டவர் **– G.N. லூயிஸ் (1916)** இதற்கு **எண்ம விதி** என்று பெயர்,

வேதி பிணைப்பு

- ❖ இரண்டு (அ) மேற்பட்ட அணுக்கள் இணைந்து நிலைப்பு தன்மை கொண்ட மூலக்கூறு உருவாவதற்கு அணுக்களுக்கு இடையே நிலவும் கவர்ச்சி விசையே வேதி பிணைப்பு ஆகும்.
- ❖ ஒவ்வொரு அணுவும் தன் வெளிக்கூட்டில் 8 எலக்ட்ரான்களை பெறக்கூடிய விளைவு **– G.N. லூயிஸ்**
- ❖ நிலையான எலக்ட்ரான் அமைப்பை பெற்றுள்ளத் தனிமங்கள் – **மந்த வாயுக்கள்**
- ❖ நிலை மின்னியியல் கவர்ச்சி விசையின் மற்றொரு பெயர் **– கூலூம்பிக் கவர்ச்சி விசை**

வேதி பிணைப்பின் வகைகள்

1. அயனி பிணைப்பு
2. சகப்பிணைப்பு
3. ஈதல் சகபிணைப்பு

ஓர் அணு மற்றொரு அணுவுக்கு கொடுத்தாலோ பெற்றாலோ அது **அயனி** ஆகும்

1. அயனி பிணைப்பு

- எலக்ட்ரான் பரிமாற்றத்தின் விளைவாக உருவாகும் நேர்அயணியின் (+) எதிர் அயணியின் (–) ஒன்றுக் கொன்று நிலை மின்னியியல் கவர்ச்சி விசையால் உருவாகும் பிணைப்பு

அயனிபிணைப்பு உருவாக தேவையான நிபந்தனைகள்

1. இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
2. நிகர ஆற்றல் குறைவு
3. எலக்ட்ரான் மீதுள்ள கவர்ச்சி விசை

எ.கா 1. சோடியம் குளோரைடு உருவாதல்

எ.கா மெக்னீசியம் குளோரைடு உருவாதல்

சகப் பிணைப்பு – (G.N. லூயிஸ்)

- இரண்டு அணுக்கள் அவற்றிற்கிடையே எலக்ட்ரான்களை பங்கீடு செய்வதன் மூலம் அவற்றின் வெளிக்கூட்டில் நிலையான அமைப்பை பெறுவது ஆகும்.

நிபந்தனைகள்

1. இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
2. சம அளவு எலக்ட்ரான் கவர்ச்சி விசை
3. சம அளவில் எலக்ட்ரான்களை பங்கிடுதல்

எ.கா

1. ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறு உருவாதல்
2. குளோரின் மூலக்கூறு உருவாதல்
3. நீர் மூலக்கூறு உருவாதல்
4. அம்மோனியா மூலக்கூறு உருவாதல் (NH_3)

ஈதல் சகப்பிணைப்பு

- ஓர் அணுவால் மட்டுமே சகப்பிணைப்பிற்குத் தேவையான இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் வழங்கப்படும்.

எ.கா 1. அமோனியம் அயனி உருவாதல் 2. சல்பர் ட்ரை ஆக்ஸைடு உருவாதல்

3. கார்பன் மோனோக்ஸைடு உருவாதல் 4. போரான் டை புளுரைடு உருவாதல்

அயனிப் பிணைப்பு	சகப்பிணைப்பு

1. ஓர் உலோக அணுவிலிருந்து அலோக அணுவிற்கு எலக்ட்ரான்கள் இடம் பெயர்தல் எ.கா சோடியம்	1. அலோக அணுக்களுடையே எலக்ட்ரான்கள் பங்கிடப்படுவதால் சகபிணைப்பு ஏற்படுகிறது
2. நேர் (ம) எதிர் அயணிகளுக்கிடையே வலிமையான நிலைமின்னியல் விசை	2. மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே வலிமை குறைந்த விசை காணப்படுகிறது.
3. அறை வெப்பநிலையில் அனைத்தும் திண்மங்களே	3. வாயுக்கள் (அ) நீர்மங்கள் (அ) மென்மையான திண்மங்கள்
4. உருகுநிலையும் கொதிநிலையும் அதிகம் .	4. உருகுநிலையும் , கொதிநிலையும் குறைவு.
5. இது கடினமானது .	5. கடினமற்றது.
6. நீரில் மட்டுமே கரையும்.	6. கரிம கரைப்பான்களான பென்சீன்/ டொலுவின் குளோரோபார்ம் , ஈத்தர்
7. உருகு நிலையிலும் ,கரைசல் நிலையிலும் மின்சாரத்தை கடத்தும்	7. மின்சாரத்தை கடத்தாது
8. வினைவேகம் அதிகம்	8. வினைவேகம் குறைவு

<u>ஈதல் சகபிணைப்பு சேர்மங்களின் பண்புகள்</u>

- ❖ அரிதாக மின்சாரத்தை கடத்தும்.
- ❖ கரிம கரைப்பானில் கரையும். நீரில் சிறிதளவில் கரையும்.
- ❖ சகபிணைப்பு சேர்மங்களை விட அதிக உருகுநிலை கொதிநிலையையும் அயனி சேர்மங்களை விட குறைந்த உருகுநிலை கொதிநிலையும் பெற்றள்ளன.

→ வெர்னியர் அளவுகோலை கண்டறிந்தவர் – **பியரி வெர்னியர் (பிரான்ஸ்)**

→ வெர்னியர் அளவுகோலின் மீச்சிற்றளவு – **0.1 மி.மீ (ம) 0.01 செ.மீ**

→ வெர்னியர் அளவி என்பது <u>உயரமானி, அழுத்தமானி (அ) அளவுகள் குறிக்கப்பட்டக் கருவிகளுடன் இணைக்கப்பட்ட நகரும் சிறு அளவுகோல்</u> ஆகும்

→ வெர்னியர் அளவுகோலின் சுழிப்பிரிவு (0) முதன்மை அளவுகோலின் சுழிப்பிரிவுடன் இணைந்திருந்தால் **சுழி பிழை இல்லை**

- ❖ வெர்னியர் அளவு கோல் சுழி பிரிவு முதன்மை அளவு கோலிக்கு வலப்பக்கம் அமைந்தால் அது **நேர்பிழை.**
- ❖ வெர்னியர் அளவு கோலின் சுழிப்பிரிவு முதன்மை கோலின் இடப்பக்கமாக அமைதல் அது **எதிர் பிழை.**

காசிகா அகாடமி

நிறை

- பொருளிலுள்ள பருப்பொருள்களின் அளவு பொருளின் நிறை அலகு கிலோகிராம்.
- இது இடத்திற்கு இடம் மாறுபடாது.
-

எடை

- பொருளின் மீது செயல்படும் ஈர்ப்பியல் விசையின் மதிப்பு பொருளின் எடை எனப்படும்.
- இது இடத்திற்கு இடம் மாறுபடும். பொருளின் எடை சுருள் வில் தராசு மூலம் அளவிடப்படுகிறது.

→ பொருட்களின் எடைகளை துல்லியமாகவும், வேகமாகவும் அளவிடப்படுவது – **எண்ணிலக்க தராசு (Digital)**

→ Digital தராசு செயல்படக் கூடிய தத்துவம் **திரிபு அளவி தத்துவம்** (நீளத்திற்கு ஏற்ப மின் தடை)

எடை மேடை

- **திரிகு மானி** தத்துவத்தில் செயல்படுகிறது
- **1984–ம்** ஒலிம்பிக் போட்டி வெண்கலப்பதக்கம் வென்றவர் – P.T. உஷா

→ அணு கடிகாரத்தில் பயன்படக்கூடிய உலோகம் – **சீசியம்**

→ மிக அதிக துல்லிய தன்மைக் கொண்ட கடிகாரம் – **அணு கடிகாரம்**

→ இந்தியாவின் திட்ட நேரம் – **82 . 5° கிழக்கு தீர்க்க ரேகை**

→ புவியானது **24 நேர** தீர்க்க மண்டலமாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது

→ ஒரு நேர மண்டலத்தில் காணப்படக்கூடிய தீர்க்க ரேகையின் எண்ணிக்கை – **15**

→ ஒரு நேர மண்டலத்தை சூரியன் கடக்க ஆகும் நேரம் – **60** நிமிடம்

ஒரு தீர்க்க கோட்டை கடக்க ஆகும் நேரம் – **4 நிமிடம்**

<u>இயக்கச் சமன்பாடுகள்</u>

1. $V = u + at$ 2. $S = ut + 1/2\ at^2$ 3. $V^2 = u^2 + 2\ as$

→ கோண இடப்பெயர்ச்சியின் அலகு – **ரேடியன்**

→ கோண திசைவேகத்தின் அலகு – **ரேடியன் / வினாடி**

→ தளக் கோணத்தின் அலகு – **ரேடியன்**

<u>மைய நோக்கு விசை எகா</u>

- நூலினால் கட்டப்பட்டுள்ள கல் வட்டப்பாதையில் இயங்குதல்.
- மகிழ்உந்து ஒன்று வளைவில் திரும்பும் போது டயருக்கும், தரைக்கும் இடைப்பட்ட உராய்வு விசை தேவையான மைய நோக்கு விசையை தருகின்றது.
- கோள்கள் சூரியனைச் சுற்றி வருதல்.

- ❖ உட்கருவைச் சுற்றி வரும் எலக்ட்ரான்கள்.

<u>மையவிலக்கு விசை எ.கா</u>

- ❖ தயிர் கடையும் போது வெண்ணெய் பாத்திரத்தின் ஓரத்தை நோக்கி விலக்கம் அடைதல்.
- ❖ மிதிவண்டி ஓட்டுபவர் வளைவானப் பாதையில் செல்லுதல்.
- ❖ நில நடுக்கோட்டுப் பகுதியில் புவியின் விட்டமானது துருவப் பகுதியின் விட்டத்தை விட **48 கி.மீ**
- ❖ நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதியில் உள்ள துகள்களின் திசைவேகம் துருவப் பகுதிகளில் உள்ள துகள்களின் திசை வேகத்தை விட அதிகம்.
- ❖ நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதியிலுள்ள துகள்களின் மீதான மைய விலக்கு விசை அதிகமாக இருக்கும்.

→ நெம்புகோல் தத்துவத்தை கண்டறிந்தவர் – **ஆர்க்கிமிடிஸ் (எகிப்து – ஆப்பிரிக்கா)**

→ எகிப்து நாட்டிலுள்ள வயல்களுக்கு பாசனத்திற்காக நீர் திருகினை கண்டறிந்தவர் – **ஆர்க்கிமிடிஸ்**

→ 'யுரேக்கா' (கண்டுபிடித்து விட்டேன்) என்ற வார்த்தையை கூறியவர் – **ஆர்க்கிமிடிஸ்**

<u>ஆர்க்கிமிடிஸ் தத்துவம்</u>

- ❖ ஒரு பொருள் பாய்மத்தில் தங்கு தடையின்றி மூழ்கி இருக்கும் போது அது இழப்பதாக தோன்றும் எடை அதனால் வெளியேற்றப்படும் பாய்மத்திற்குச் சமமாக இருக்கும்.
- ❖ அடர்த்தியின் அலகு – **<u>நிறை</u> / பருமன் = Kg / m^3**

ஒப்படர்த்தியின் அலகு – இல்லை

- ❖ ஒப்படர்த்தி என்பது பொருளின் அடர்த்திக்கும், நீரின் அடர்த்திக்கும் உள்ள ஒப்புமை
- ❖ இரும்பினால் செய்யப்பட்ட கப்பல் நீரில் மிதக்கிறது காரணம் கப்பலின் வடிவமைப்பில் அதிக அளவில் காலியிடமானது காற்றால் நிரப்பப்பட்டுள்ளது.
- ❖ கப்பல் நீரில் மிதக்கும் போது வெளியேற்றும் நீரின் கன அளவு கப்பலின் கட்டுமான பணிகளுக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட நீரின் கன அளவிட அதிகமாக இருக்கும் எனவே கப்பல் மிதப்பதனால் வெளியேற்றபடும் நீரின் எடையானது அதிகம்

<u>மிதவை விதிகள்</u>

1. மிதக்கும் பொருளின் எடையானது அதனால் வெளியேற்றப்படும் திரவத்தின் எடைக்குச் சமம்.
2. மிதக்கும் பொருளின் ஈர்ப்பு மையமும் வெளியேற்றப்படும் திரவத்தின் ஈர்ப்பு மையமும் ஒரே செங்குத்து கோட்டில் அமைய வேண்டும்.

→ காற்றின் அடர்த்தியானது ஹைட்ரஜன் வாயுவின் அடர்த்தியை விட சுமார் <u>**14 மடங்கு**</u> அதிகம்

திரவமானிகள் இரண்டு வகைப்படும்

1. <u>மாறா மூழ்கு நிலை திரவமானிகள்:–</u> **எடை மாறும், மூழ்கும் ஆழம் மாறாது**

2. <u>மாறும் மூழ்கு நிலை திரவமானிகள்:–</u> **எடை மாறாது , மூழ்கு நிலை மாறும்**

→ பொது திரவமானி **ஒரு மாறும் மூழ்கு நிலை திரவமானி** வகையைச் சார்ந்தது.

→ பால் மானி **ஒரு பொது திரவமானி வகையைச்** சார்ந்தது (மாறும் மூழ்கு நிலைமானி)

வேலை

- ❖ பொருள் ஒன்றின் மீது விசை செயல்பட்டு விசை செயல்படும் புள்ளியானது விசையின் திசையில் இடப்பெயர்ச்சி அடைவது.
- ❖ வேலையின் அலகு – **ஜீல்**

வேலையின் பெரிய அலகு

1. கிலோ ஜீல் – 1000 ஜீல்
2. மெகா ஜீல் – 10,00,000 ஜீல்

மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவு

- ❖ ஆற்றல் அழிவின்மை விதியை சோதனை மூலம் சரிபார்த்தவர் **– ஜீல்**
- ❖ வெப்ப இயந்திரவில் இணை மாற்றியின் மதிப்பினை கண்டறிந்தவர் **– ஜீல்**
- ❖ ஆற்றலின் அலகு – **ஜீல்**

ஆற்றலின் பல்வேறு வகைகள்

1. இயந்திர ஆற்றல் 2. வேதிய ஆற்றல் 3. ஒளி ஆற்றல் 4. ஒலி ஆற்றல்
5. வெப்ப ஆற்றல் 6. மின்னாற்றல்

1. இயந்திர ஆற்றல் இரண்டு வகைப்படும்

1. நிலை ஆற்றல் 2. இயக்க ஆற்றல்

எ.கா 1. பளுதூக்குதல்

2. அணையில் சேமிக்கப்படும் நீரின் நிலை ஆற்றல்

நிலையாற்றல் சமன்பாடு = **Mgh**

இயக்க ஆற்றல்:–

1. ஆணியினை சுவரில் ஊடுருவி செல்ல உதவும் சுத்தியல் பெற்றுள்ள ஆற்றல்
2. துப்பாக்கியிலிருந்து வெளிப்படும் குண்டின் ஆற்றல் சமன்பாடு = **1/ 2 MV^2**

திறன்

- ❖ வேலை செய்யப்படும் வீதம் (அ) ஓர் அலகு நேரத்தில் செய்யப்படும் வேலை
- ❖ **திறன் = செய்யப்பட்ட வேலை / எடுத்துக் கொண்ட காலம் P = W / P**

→ திறனின் அலகு = **ஜீல் / வினாடி (அ)** வாட்

→நீராவி எந்திரத்தை மேம்படுத்தி வடிவமைத்தவர் **– ஜேம்ஸ் வாட் (ஸ்காட்லாந்து)**

→ வணிக முறையிலான திறனின் அலகு **– கிலோவாட் மணி**

1 யூனிட் = 1 கிலோ வாட் மணி

1 கிலோ வாட் மணி = **3.6×10^{6}** ஜீல்

வெப்ப ஏற்பு திறன்

- பொருள் ஒன்றின் வெப்பநிலையை ஒரு கெல்வின் உயர்த்த தேவையான வெப்ப ஆற்றலின் அளவு ஆகும்
- வெப்ப ஏற்பு திறன் அலகு = **JK^{-1}**

தன் வெப்ப ஏற்பு திறன்

- ஒரு கிலோகிராம் நிறையுள்ள பொருளின் வெப்பநிலையை ஒரு கெல்வின் (K) உயர்த்த தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் அலகு ஆகும்.
- தன் வெப்ப ஏற்புதிறன் = **$JKg^{-1} K^{-1}$**
- வெப்பநிலை உயர்வு நிறை (ம) பொருளின் தன்மையை சார்ந்தது

→ நீரின் தன் வெப்ப ஏற்புதிறன் = **4180 $JKg^{-1} K^{-1}$**

→ பாதரசத்தின் தன் வெப்ப ஏற்பு திறன் = **140 $JKg^{-1} K^{-1}$**

→ வெப்பத்திற்கான சமன்பாடு **– Q = MS θ**

→ மெழுகின் உருகுநிலை = **57°C**

→ நீரின் உருகு நிலை = **0°C**

→ திரவ நிலையில் உள்ள மெழுகு திரவ நிலைக்கு மாறும் போது அதன் கன அளவு ? **குறையும்**

→ குக்கரில் நீரின் கொதிநிலை = **120°C**

→ நீரின் கொதிநிலை = **100°C**

→ தனி சுழி வெப்ப நிலை என்பது = **0°K**

வெப்ப நிலையை அளக்க

1. செல்சியஸ்
2. கெல்வின்
3. பாரன்ஹௌட்

மனிதனின் வெப்பநிலை

செல்சியஸ் = **36.9** °C	எ.கா
பாரன்ஹீட் = = 98. 4 F	1 °K (- 272 °C)
கெல்வின் = 310 K	2 °K (- 271 °C)

→ தனி சுழி வெப்பநிலை என்பது = **0°K (அ) – 273 °C**

→ நீரின் உறைநிலை = **0°C (அ) 273 °K**

→ நீரின் கொதிநிலை = **373°K (அ) 100 °C**

→ தனிச்சுழி வெப்பநிலையில் மூலக்கூறுகளின் இயக்கம் **முழுவதுமாக** நின்றுவிடும்

→ முதல் நவீன வேதியியலாளர் என புகழப்பட்டவர் – **இராபர்ட் பாயில்**

<u>வாயு விதிகள் (Gas rules)</u> 1. பாயில் விதி 2. சார்ல்ஸ் விதி

<u>1. பாயில் விதி –</u> வெப்பநிலை மாறாமல் உள்ள போது குறிப்பிட்ட நிறையுள்ள வாயுவின் அழுத்தம் அதன் கன அளவுக்கு எதிர் தகவுகளில் அமையும். **P α 1 / V**

<u>2. சார்லஸ் விதி (நேர் தகவு)</u>

இதன் வேறுபெயர் **1. கன அளவு விதி** **2. அழுத்த விதி**

1. கன அளவு விதி

- அழுத்தம் மாறாமல் உள்ள போது குறிப்பிட்ட நிறையும் வாயுவின் கன அளவு அதன் கெல்வின் வெப்பநிலைக்கு நேர்தகவில் அமையும்
- **V α T (அ) V / T**

<u>அழுத்த விதி</u>

- கன அளவு மாறாமல் உள்ள போது குறிப்பிட்ட நிறையுள்ள வாயுவின் அழுத்தம் அதன் கெல்வின் வெப்பநிலைக்கு நேர் தகவில் அமையும்
- **P α T (அ) P / T**

→ நல்லியல்பு வாயு = **பாயில் விதி** + **சார்ல்ஸ் விதி**

→ Baloonist என்ற சிறப்பு பெயரை பெற்றவர் – **சார்லஸ்**

→ முதல் ஹைட்ரஜன் பலூனை வடிவமைத்தவர் – **சார்லஸ்**

→ திரவமானியை கண்டறிந்தவர் – **சார்லஸ்**

→ நல்லியல்பு வாயு (சமன்பாடு) **PV = nRT**

→ ஒலி வெற்றிடத்தின் வழியே பரவாது என நிரூபித்தவர் – **இராபர்ட் பாயில்**

<u>அலைகள்</u>

- மின்காந்த அலைகள்
  - எ.கா
    1. ஒளி அலைகள்
    2. அகசிவப்பு கதிர்கள்
    3. புற ஊதா கதிர்கள்
- இயந்திர அலைகள்
  - குறுக்கலைகள்
  - நெட்டலைகள்

4. காம கதிர்கள்

5. ரேடியோ அலைகள் 6. கண்ணுறு ஒளி

→ **நீரின் மேற்பரப்பின் மீது உருவாகும் அலைகள் குறுக்கலைகள்**

எ.கா 1. தண்ணீர் 2. ஒயர்

நெட்டலைகள் (கம்பிச் சுருள்)

- ❖ ஊடகத்திலுள்ள துகள்கள் அலைபரவும் திசைக்கு "இணையாகவோ" அவற்றின் திசையிலோ அதிர்வுறுவதால் உண்டாகும் அலைகள். **எ.கா ஒலி அலைகள் (Sound)**
- ❖ **ஒலி அலைகள் காற்றிலோ (அ) வாயுவிலோ நெட்டலையாக பரவுகின்றன.**

1. துகள்கள் அதிர்வுகளும் – அலைபரவும் திசை

→ ஊடகத்தின் வழியே நெட்டலைகள் பரவும் போது நெருக்கமும், நெகிழ்வும் உருவாகின்றன.

நெருக்கம் – அழுத்தம் அதிகம்

நெகிழ்வு – அழுத்தம் குறைவு

குறுக்கலைகள்:–

- ❖ ஊடகத் துகள்கள் அலைபரவும் திசைக்கு " செங்குத்தான திசையில் " அதிர்வுறுவதால் உருவாகும் அலைகள்
- ❖ எ.கா **1. நீர் அலைகள் 2. இழுத்த விடப்பட்ட கம்பி அதிர்வுகள்**
- ❖ **குறுக்கலைகள்** ஊடகத்தின் வழியே **அகடு, முகடு–** ஆக பரவுகின்றன.

வீச்சு (a)

- ❖ நடுநிலை புள்ளியிலிருந்து துகள் அடையும் பெரும இடப்பெயர்ச்சி ஆகும்.
- ❖ வீச்சின் அலகு – **மீட்டர்**

அலைவு காலம்

- ❖ ஒரு முழு அதிர்வினை மேற்கொள்ள ஊடக துகள்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் காலம் அலைவு காலம் ஆகும். அலைவுகாலத்தின் அலகு – **வினாடி**

அதிர்வெண்

- ❖ ஊடக துகள்கள் ஒரு வினாடியில் மேற்கொள்ளும் முழு அதிர்வுகளின் எண்ணிக்கை அதிர்வெண் ஆகும்.
- ❖ $N = 1 / T$

அலைநீளம் (λ)

- ❖ அதிர்வுறும் துகள்கள் ஓர் அதிர்வுக்கு எடுத்துக் கொள்ளும் முழு அதிர்வுகளின் எண்ணிக்கை அலைநீளம் ஆகும்.
- ❖ அலகு – மீட்டர்

காசிகா அகாடமி

→ "ஒலியானது" காற்றில் செல்லும் வேகத்தை விட "நீரில்" **5** மடங்கு வேகமாகவும் "இரும்பில்" **20 மடங்கு** வேகமாகவும் செல்கிறது.

→ ஒலியின் திசைசேகம் = **340 மீ / வி**

→ ஒளியின் திசைவேகம் = **3×10^{8} மீ / வி (அ) 3,00,000 கி.மீ**

→ ஒளியானது ஒலியை விட மில்லியன் மடங்கு வேகமாக செல்வதால் மின்னல் முதலில் தெரிகிறது. பின்னா் இடி ஓசை (ஒலி) கேட்கிறது.

→ கேட்டலின் நீட்டிப்பு நேரம் = **1 / 10 வினாடி**

→ எந்த ஒரு ஒலியும் **1 / 10 வினாடியில் 34 மீட்டா்** தொலைவு பயணம் செய்யும்.

→ ஒலியை எதிரொலிப்பு அடைய செய்யும் தடைப் பொருளானது அமைய வேண்டிய தொலைவு – **17 மீட்டா்**

→ ஒலியானது எதிரொலிப்பு பரப்புகளாகிய மேகக்கூட்டம் மற்றும் நிலப்பகுதிகளால் மீண்டும், மீண்டும் எதிரொலிப்பு அடைவதால் **இடி முழக்கம்** கேட்கிறது

எதிா் முழக்கம்

- பன்முக எதிரொலிப்பின் காரணமாக ஒலி கேட்டல் நீடித்திருக்கும் தன்மையே எதிா் முழுக்கம் ஆகும்
- **எ.கா கலை அரங்கம், பெரிய அறை, திரை அரங்கம், ஒளிப்பதிவு கூடங்கள்**
- எதிா் முழக்கம் நேரமானது பேச்சிற்கு – **0.5** வினாடியும் (பாடல்) இசைக்கு – **1** முதல் **1.5** வினாடி வரை
- எதிா் முழக்க நேரத்தை குறைப்பதற்கு கலை அரங்கத்தின் சுவா்கள் போன்றவை ஒலி உட்கவரும் தன்மை கொண்ட பொருள்களால் ஆன அமுக்கப்பட்ட நாா் அட்டை, திரை சீலை மற்றும் பிளாஸ்டா் போன்ற போா்களால் மேற்பூச்சு செய்யப்பட்டு இருக்கும்

→ செவி உணா் நெடுக்கத்தின் அலகு – **20 HZ முதல் 20,000 HZ**

→ 20,000 ஹொ்ட்ஸ் அதிகமான அதிா்வெண் கொண்ட ஒலி – **மீயொலி**

→ 20 ஹொ்ட்ஸ்க்கு குறைவான அதிா்வெண் கொண்ட ஒலி – **குற்றொலி**

→ குற்றொலி எழுப்பும் விலங்குகள் – **யானை, பசு**

→ முதன் முதலாக ரேடியோ அலைகள் இருப்பதை ஆய்வின் மூலம் நிரூபித்தவா் – **ஹென்றி ரூபால்ஃப் ஹொ்பஸ்**

→ திரவங்களின் ஆவியாதல் பற்றி ஆய்வு செய்தவா் – **ஹென்றி ரூடால்ஃப் ஹொ்பஸ்**

1 HZ = 1 சுற்று / வினாடி

- மனிதன் = **20 முதல் 20,000 HZ**

- யானை = **16 முதல் 12,000 HZ**
- பசு = **16 முதல் 40,000 HZ**
- பூனை = **100 முதல் 32,000 HZ**
- நாய் = **40 முதல் 46,000 HZ**
- முயல் = **1000 முதல் 1,00,000 HZ**
- வௌவால் = **1000 முதல் 1,50,000 HZ**
- டால்பின் = **70 முதல் 1,50,000 HZ**
- கடல் நாய் = **900 முதல் 2,00,000 HZ**

RADAR = Radio Detection And Ranging

→ கருவில் உள்ள சிசுவினை ஆய்வு செய்யும் பாதுகாப்பான துல்லியமான முறை – **<u>மீயொலி அலை கண்ணோட்டம்</u>**

SONAR = Sound Navigation and Ranging

→ கடலின் ஆழம், நீருக்கு அடியில் பொருளின் தொலைவு, திசைவேகம், வேகம் ஆகியவற்றை அளக்க கூடிய கருவி – **Sonar**

<u>டாப்ளர் விளைவு **(Sound)**</u>

- ஒலி மூலத்திற்கும், கேட்பவருக்கும் இடையே ஒரு சார்பு இயக்கம் உள்ள போது ஒலியின் அதிர்வெண்ணில் தோற்ற மாற்றம் ஏற்படும் நிகழ்வு ஆகும்
- இரட்டை விண்மீன்களிலிருந்து வரும் வண்ண ஒளியை பற்றி ஆய்வின் மூலம் டாப்ளர் விளைவு கண்டறியப்பட்ட ஆண்டு – **1842 (முழு பெயர் – கிரிஸ்டியன் ஜோகன் டாப்ளர்)**

டாப்ளர் விளைவின் பயன்கள்

- ரேடார் கருவியானது நீர் மூழ்கி கப்பல், வானூர்திகளின் திசைவேகம் கண்டறிய பயன்படுகிறது.
- ரேடார் கருவி செயல்படும் தத்துவம் – டாப்ளர் தத்துவம்.
- வாகனத்தின் வேகத்தை கணக்கிடப் பயன்படுகிறது.
- வானூர்தி உள்ள உயரம், வேகம், நெருக்கம், வானூர்தியின் தொலைவு போன்றவை கணக்கிடப்படுகிறது.
- வௌவால்கள் இரையின் தொலைவு மற்றும் இயக்கத்தை அறிந்து கொள்ள இவை பயன்படுகிறது.

வ.எண்	இயக்கம்	வேகம்	
		மீ வி$^{-1}$	கிமீ மணி$^{-1}$
1.	எலி	0.5	1.8
2.	மனிதன்	1.0	3.6

3.	வண்டு	5.0	18
4.	P.T. ஊஷா	9	32.4
5.	சிறுத்தை	24	86.4
6.	ஒலியின் வேகம்	340	1224
7.	ஒளியின் வேகம்	3×10^8	10.8×10^8

பத்தாம் வகுப்பு

வெள்ளி (கோளின்) வளிமண்டலத்தில் அடர்ந்த வெள்ளை (ம) மஞ்சள் நிறமுள்ள கந்தக அமிலத்தால் ஆன மேகம் காணப்படுகிறது.

காரங்கள்

காரங்கள் நீரில் கரைந்து ஹைட்ராக்ஸில் (OH) அயனிகளை தருபவை காரங்கள் ஆகும்.

காரங்கள் கசப்பு சுவையையும் சோப்பு போன்ற வளவளப்பு தன்மையுடன் காணப்படும்.

எ.கா சலவை சோடா, எரிசோடா, எரிபொட்டாஷ்

இவை சிவப்பு லிட்மஸ் தாளை நீலமாக மாற்றும் இவை பினாப்தலீனுடன் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தையும் மெத்தில் ஆரஞ்சுடன் மஞ்சள் நிறத்தையும் தரும்.

காரங்களின் வகைகள்

1. அயனியாதல் அடிப்படையில் காரங்கள்

வலிமை மிகு காரங்கள் – நீரில் முழுவதுமாக அயனி உருகின்றன. எ.கா NaOH, KOH

வலிமை குறைந்த காரங்கள் – நீரில் பகுதி அளவு அயனி உருகின்றன. எ.கா $NH_4(OH)_2$, $Ca(OH)_2$

2. அமிலத்துவத்துடன் காரம்

ஓர் அமிலத்துவ காரம்

நீருடன் சேரும் போது ஒரு ஹைட்ராக் NaOH, KOH

ஈரமிலத்துவ காரம் – $Na(OH)_2$, $Ca(OH)_2$, $Mg(OH)_2$

மூவமிலத்துவ காரம் – $Al(OH)_3$, $Fe(OH)_2$

3. செறிவின் அடிப்படையில் காரங்கள்

செறிவு மிகு காரங்கள்

இவை நீரில் காரங்களின் சதவீதத்தை அதிக அளவில் கொண்டுள்ளன.

நீர்த்த காரங்கள்

இவை நீரில் காரங்களின் சதவீதத்தை குறைந்தளவு கொண்டள்ளது.

காரங்களின் வேதிப்பண்புகள்

உலோகங்களின் காரங்களின் வினை

($Zn + NaOH$ ------> $Na_2Zn_2O + H_2$)

உலோகம் + காரம் -----> உப்பு + $H_2\uparrow$

நடுநிலை ஆக்கல் வினை

காரம் + அமிலம் ⟶ உப்பு + நீர் + ஆற்றல் (வெப்பம்)

காரங்களின் பயன்கள்

சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு சோப்பு தயாரிக்க பயன்படுகின்றது.

கால்சியம் ஹைட்ராக்ஸைடு கட்டிடங்களுக்கு வெள்ளையடிக்க பயன்படுகிறது

மென்னீசியம் ஹைட்ராக்ஸைடு வயிற்று உபாதைகளுக்கு மருந்தாக பயன்படுகின்றது.

அமோனியம் ஹைட்ராக்ஸைடு துணிகளிலுள்ள எண்ணெய் கரை (ம) அழுக்கினை நீக்க பயன்படுகிறது.

P_H மதிப்பு

ஒரு கரைசலில் அமிலம் (அ) காரத்தின் வலிமையை அக்கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனிகளின் செறிவின் அடிப்படையில் அளவிடுதலே P_H மதிப்பாகும்.

P_H மதிப்புகள் ஒரு கரைசலின் தன்மை அமிலமாக காரமா (அ) நடுநிலையா என்பதை தீர்மானிக்கிறது.

மதிப்பை அறிமுகப்படுத்தியவர் – சாரன்சன்

ஒரு கரைசலில் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 0.001m எனில் அதன் P_H மதிப்பும் ?

ஒரு கரைசலில் ஹைட்ராக்ஸைடு அயனியின் செறிவு 0.001m எனில் P_H மதிப்பு என்ன ? 11

ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு 1.0×10^{-9}m எனில் கரைசலின் P_H மதிப்பு = 9

P_H மதிப்பு 7–விட அதிகமாக இருப்பதால் இக்கரைசல் காரதன்மையுடையது.

ஒரு காரத்தில் ஹைட்ராக்ஸைடு அயனியின் செறிவு 1.0×10^{-9}m எனில் கரைசலின் P_H மதிப்பு = 5

கரைசல்	P_H மதிப்பு
1. எலுமிச்சை சாறு	2.2 – 2.4
2. தக்காளி சாறு	4.4
3. காபி	4.4 – 4.5
4. மனிதனின் உமிழ் நீர்	6.5 – 7.5
5. வீட்டில் பயன்படுத்தும் அமோனியா	12.0

அன்றாட வாழ்வில் P_H –ன் முக்கியத்துவம்

மதிப்பு 6.9 ஆகும் போது மனித உடம்பு குளிர், இருமல், ப்ளு இவற்றின் தாக்கித்திற்கு ஆளாகிறது.

மனித உடம்பில் 5.5 ஆக இருக்கும் போது புற்று நோய் உருவாக்கும் செல்கள் தோன்றி உடம்பில் உயிர் வாழ ஏதுவாகிறது.

ஒரு ஆரோக்கியமான மனிதனின் உடம்பிலுள்ள தோலின் 4.5 – 6

நம் வயிற்றில் சுரக்கும் திரவத்தின் மதிப்பு = 2

மனித ரத்தத்தின் மதிப்பு – 7.35 – 7.45 (7.4)

நம் உடலின் கடினமான பகுதி – பற்களிலுள்ள எனாமல்

நம் வாயின் 5.5க்கு கீழே குறையும் போது இவ்வெனாமல் அரிக்கப்படுகிறது. பற்களை சுத்தப்படுத்த பயன்படும் பற்பசைகள் பொதுவாக காரத்தன்மை பெற்றிருப்பதால் அவை அதிகப்படியான அமிலத்தை நடுநிலையாக்கி பற்சிதைவை தடுக்கின்றன.

சிட்ரஸ் பழங்கள் காரத்தன்மையுடைய மண்ணிலும் அரிசி, அமிலத்தன்மை கொண்ட மண்ணிலும் கரும்பு நடுநிலை தன்மை கொண்ட மண்ணிலும் வளர்கின்றன.

மழைநீரின் மதிப்பு = 7

உப்புகளின் வகைகள்

சாதாரண உப்பு

அமில உப்புகள்

சோடியம் ஹைட்ரஜன் சல்பேட்

கார உப்புகள்

லெட் ஹைட்ராக்ஸைடு குளோரைடு

இரட்டை உப்பு

பொட்டாஷ் படிகாரம்

சாதாரண உப்பு – இது நம் அன்றாட உணவிலும் உணவை பாதுகாப்பதிலும் பயன்படுகின்றது.

1. இது கடின நீரை மென்னீராக மாற்றுகிறது.

2. இது வீடுகளில் (தூய்மை) பொருளாக பயன்படுகிறது.

சமையல் சோடா

இது ரொட்டி சோடா தயாரிக்க பயன்படுகிறது.

ரொட்டி சோடா

சமையல் சோடா + டார்டாரிக் அமிலம் இது கேக்கு (ம) ரொட்டிகளை மென்மையாக மாற்றுகிறது.

இது அமில நீக்கியில் உள்ள ஒரு பகுதிப் பொருள் இக்கரைசல் காரத்தன்மை பெற்றுள்ளதால் வயிற்றுள்ள அதிகப்படியான அமிலத்தை நடுநிலை ஆக்குகிறது.

கால்சியம் ஆக்ஸி குளோரைடு: சலவைத்தூள் (பிளிச்சிங் பவுடர்)

இது குடிநீரிலுள்ள பாக்டீரியாக்களை அழிக்க பயன்படுகிறது.

இது பருத்தி (ம) லினன் துணிகளை வெளுக்க பயன்படுகிறது.

பாரிசாந் (இது முறிந்த எலும்புகளை ஒட்ட வைக்கவும் (ம) சீலைகளுக்கு வார்ப்புகளை செய்யவும் பயன்படுகிறது.

தனிம வரிசை அட்டவணை

இது வரை கண்டு பிடிக்கப்பட்டுள்ள தனிமங்களின் எண்ணிக்கை – 118.

X கதிர்களை பயன்படுத்தி தனிமங்களின் அணு எண்ணை கண்டறிந்தவர் – ஹென்றிஜின் ஜெப்ரிஸ் மோஸ்லே

தனிம வரிசை அட்டவணையை தயாரித்த பெருமை யாரை சாரும் ? மெண்டலீவ்

தனிமங்களை அவற்றின் ஒத்த பண்புகளுக்கு ஏற்ப வகைபடுத்தும் போது ஒரு தொகுதியிலுள்ள ஏதேனும் ஒரு தனிமத்தின் பண்புகளின் மூலம் அந்த தொகுதியில் உள்ள மற்ற தனிமங்களின் பண்புகளை ஊகிக்க முடிகிறது.

நவீன ஆவர்த்தன விதி (ம) அட்டவணையை கண்டறிந்தவர் – மோஸ்லே

நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணை நவீன அணு எண் அமைப்பில் அமைந்தது.

நவீன ஆவர்த்தன விதியின் அடிப்படையில் ஏராளமான தனிம வரிசை அட்டவணைகள் அவ்வப்போது கொண்டு வரப்பட்டாலும் எல்லாவற்றிக்கும் அடிப்படையானது – மெண்டலீவ் தனிம வரிசை அட்டவணை

பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் நீள்வடிவ அட்டவணையானது தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பின் அடிப்படையில் அமைக்கப்பட்டது – இது நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணை என அழைக்கப்படுகிறது.

நவீன ஆவர்த்தன விதி

தனிமங்களின் இயற்பியல் (ம) வேதியியல் பண்புகள் அத்தனிமங்களின் அணு எண்ணுக்கேற்ப ஆவர்த்தன முறையில் மாற்றமடைகின்றன.

நீள்வடிவ தனிம வரிசை அட்டவணையில் கிடைமட்ட வரிசைகள் தொடர்கள் என்றும் செங்குத்து வரிசை தொகுதிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணை 4 தொகுதிகளாக முறையே s p d f எனப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

நீள்வடிவ தனிம வரிசை அட்டவணை

இடப்பகுதி நடுப்பகுதி வலப்பகுதி

தொகுதி 1 (ம) தொகுதி 3–12 தொகுதி 13 – 18 (சாதாரண தனிமம்)

தொகுதி 2

(சாதாரண தனிமங்கள்)

நடுப்பகுதி

இடைநிலை தனிமங்கள் உள்இடைநிலை தனிமங்கள்

லாந்தனைடுகள் ஆக்டினைடுகள்

14 14

தனிம வரிசை அட்டவணையில் உள்ளத் தொகுதிகள் =18 , தொடர்கள் = 7

முதல் தொடர் (அணு எண் 1 (ம) 2)

இது மிகவும் குறுகியத் தொடர்

இதில் 2 தனிமங்கள் (ம) உள்ளன (ஹைட்ரஜன், ஹீலியம்)

2–வது தொடர் (அணு எண் 3 – 10)

இது குறுகியத் தொடர். இதில் 8 தனிமங்கள் உள்ளன (லித்தியம் முதல் நியான் வரை)

3– வது தொடர் (அணு எண் 11 – 18)

இது ஒரு குறுகிய தொடர். இதில் 8 தனிமங்கள் உள்ளன. (சோடியம் முதல் ஆர்கான் வரை)

4– வது தொடர் (அணு எண் 19 – 36)

இது ஒரு நீண்டத் தொடர்

இதில் 18 தனிமங்கள் உள்ளன. (பொட்டாசியம் முதல் கிரிப்டான் வரை)

இதில் 8 சாதாரண தனிமங்களும் 10 இடைநிலை தனிமங்களும் உள்ளன.

5– வது தொடர் (அணு எண் 37 – 54 வரை)

இது ஒரு நீண்டத் தொடர்

இதில் 18 தனிமங்கள் உள்ளன. (ரூபிடியம் முதல் செனான் வரை)

இதில் சாதாரண தனிமங்கள் = 8, இடை நிலைத் தனிமங்கள் = 10

6– வது தொடர் (அணு எண் 55 – 86)

இது மிகவும் நீண்டத் தொடர்

இதில் 32 தனிமங்கள் உள்ளன. (சீசியம் – ரேடான் வரை)

இதில் 8 சாதாரண தனிமங்களும் 10 இடைநிலை தனிமங்களும் 14 உள்ளிடை நிலை தனிமங்கள் (லாந்தனைடுகள்)

7– வது தொடர் (அணு எண் 87 –118)

இது 6 – வது வரிசையை போலவே 32 தனிமங்களை கொண்டிருக்க முடியும் ஆனால் இதுவரை 26 தனிமங்கள் IUPAC –கால் அங்கிகரிக்கப்பட்டுள்ளன.

<u>முதல் நிலை தொகுதி தனிமங்கள் (கார உலோகம்)</u>

1. லித்தியம் – அணு எண் =3
2. சோடியம் – அணு எண் = 11
3. பொட்டாசியம் – அணு எண் = 19
4. ருபீடியம் – அணு எண் = 37
5. சீசியம் – அணு எண் = 55
6. பிரான்சியம் – அணு எண் = 87

2– ம் தொகுதி தனிமங்கள் – கார மண் உலோகங்கள்

1. பெர்லியம் – அணு எண் = 4
2. மெக்னீசியம் – அணு எண் = 12
3. கால்சியம் – அணு எண் = 20
4. ஸ்ரேன்டியம் – அணு எண் = 38
5. பேரியம் – அணு எண் = 56
6. ரேடியம் – அணு எண் = 88

தொகுதி 3 – 12 வரையுள்ள தனிமங்கள் இடைநிலைத் தனிமங்கள் எனப்படுகின்றன.

1. குரோமியம் – அணு எண் = 24
2. இரும்பு – அணு எண் =26
3. சில்வர் – அணு எண் = 47
4. தங்கம் – அணு எண் = 79
5. மெர்குரி – அணு எண் = 80
6. டங்ஸ்டன் – அணு எண் = 74

தொகுதிகள் 1, 2 (அ) 13 – 18 வரையுள்ள தனிமங்கள் சாதாரண தனிமங்கள் (அ) முக்கிய தனிமங்கள் (அ) பிரதிநிதித்துவ தனிமங்கள்

தொகுதி – 16 (போலேனியம் தவிர) – சால்கோஜென்ஸ் தனிமங்கள் (குடும்பம்) (அ) ஆக்ஸிஜன் குடும்பம்.

தொகுதி – 17 – இதிலுள்ள தனிமங்கள் ஹேலஜென்கள் (அ) உப்பீனிகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

தொகுதி – 18 – இதிலுள்ள தனிமங்கள் மந்த வாயுக்கள் ஆகும்

1. ஹீலியம் – அணு எண் = 2
2. நியான் – அணு எண் = 10
3. ஆர்கான் – அணு எண் = 18
4. கிரிப்டான் – அணு எண் =36
5. செனான் – அணு எண் = 54
6. ரேடான் – அணு எண் 86

தொகுதி 3–ல் தொடர் 6–ன் ஒரு பகுதியாக விளங்கும் லாந்தனைடுகள், (ம) ஆக்ட்டினைடுகள் உள் இடைநிலை தனிமங்கள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

நவீன ஆவர்த்தன அட்டவணையின் சிறப்பு பண்புகள்

1. தொடர்களின் சிறப்பு

ஒரு தொடரில் எல்லா தனிமங்களிலும் அவற்றின் இணைதிறன் கூட்டிலேயே எலக்ட்ரான்கள் சேர்க்கப்படுகின்றன.

தொடரிலுள்ள தனிமங்களின் எலக்ட்ரான் அமைப்பு மாறுபடுவதால் அவற்றின் வேதி பண்புகளும் மாறுபடுகின்றன.

அணுவின் உருவ அளவானது ஒரு தொடரில் இடமிருந்து வலமாக செல்லும் போது குறைகிறது. ஒரு தொடரில் தனிமத்தின் உலோக தன்மை குறைந்தும் அலோகத் தன்மை அதிகரித்துக் காணப்படுகிறது.

தொகுதிகளின் சிறப்பு பண்புகள்

ஒரு தொகுதியிலுள்ள தனிமங்கள் அவற்றின் இணைதிறன் கூட்டில் ஒரே எண்ணிக்கை உள்ள எலக்ட்ரான் பெற்றுள்ளன.

கார உலோக தனிமங்கள் மட்டும் அதன் வெளிக்கூட்டில் அதாவது இணைதிறன் கூட்டில் ஒரே ஒரு எலக்ட்ரான்கள் பெற்றிருக்கும்.

ஒரு தொகுதியிலுள்ள தனிமங்கள் ஒரே இணைதிறனை பெற்றுள்ளன.

ஒரு தொகுதியிலுள்ள தனிமங்கள் ஒத்த வேதிப் பண்பு காணப்படும்.

ஒரு தொகுதியிலுள்ள தனிமங்களின் உருகுநிலை, கொதிநிலை, அடர்த்தி போன்ற இயற்பியல் பண்புகள் சீராக மாறுபடுகின்றன.

ஒரு தொகுதியிலுள்ள தனிமங்களின் அணு ஆரமானது மேலிருந்து கீழாக வரும் போது அதிகரிக்கிறது.

IUPAC – International Union Pure Applied Chemistry.

IUPAC – அதிகாரப் பூர்வமாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ள இறுதி தனிமம் கோப்பெரன்சியம் Cn_{112}

விமானங்களின் பாகங்கள் தயாரிக்க பயன்படும் (தனிமம்) உலோகம் – அலுமினியம்.

நாணய உருவாக்களில் பயன்படும் தனிமம் – காப்பர்

உலகில் முதன் முதலில் பயன்படுத்தப்பட்ட உலோகம் – காப்பர், செம்பு, தாமிரம்

யுத்த நிமித்த உலோகங்கள் (படை கலன்களை உருவாக்க பயன்படும் உலோகங்கள்)

1. டைட்டானியம்
2. குரோமியம்
3. மாங்கனீசு
4. சிர்கோனியம்

அணு ஆற்றல் உற்பத்தியில் பயன்படும் உலோகம் – யுரேனியம்

நாணய உலோகங்கள் – காப்பர், வெள்ளி, தங்கம்

அணிகலன்கள் உருவாக்க 22 கேரட் பயன்படுத்தப்படும் இதில் 22 பாகம் தங்கமும், 2– பாகம் செய்யும் காணப்படும்.

தங்கத்தின் அலகு – கேரட் = 91.6

18 கேரட் தங்கம் 75% = 91.6 – தங்கம் மீதி கலவை ஆகும்.

ஒரு கிராம் தங்கத்தை 2km தூரத்திற்கு மெல்லியதாக நீட்ட முடியும்.

கனிமங்கள்

ஒரு கனிமம் என்பது தனித்த சேர்மமாகவோ (அ) பல சேர்மங்களின் கூட்டுக்கலவையாகவோ புவியில் காணப்படும்.

தாதுக்கள்

எந்த ஒரு குறிப்பிட்ட கனிமத்திலிருந்து இலாபகரமான முறையில் பெருமளவு உலோகம் பிரித்தெடுக்க முடிந்தால் அத்தனிமம் தாது எனப்படும்.

எ.கா அலுமினியத்தின் கனிமங்கள்

1. களிமண், 2. பாக்ஸைட்

அலுமினியம் பாக்ஸைட் கனிமத்திலிருந்து இலாபகரமாக பிரித்தெடுக்க படுகிறது. எனவே அலுமினியத்தின் முக்கிய தாது பாக்ஸைட் ஆகும். களிமண் அதன் கனிமமாகும்.

கனிமங்களுக்கும், தாதுக்களும் உள்ள வேறுபாடுகள்

கனிமங்களில் உலோகம் குறைந்த சதவீதமே காணப்படும். ஆனால் தாதுக்களில் உலோகம் அதிக சதவீதம் காணப்படும்.

கனிமங்களிலிருந்து உலோகத்தை எளிதில் பிரிக்க இயலாது ஆனால் தாதுக்களிலிருந்து உலோகத்தை லாபகரமாகவும் எளிய முறையிலும் பிரிக்க இயலும்.

எல்லா கனிமங்களும் தாதுக்கள் அல்ல ஆனால் எல்லா தாதுக்களும் கனிமங்களே.

இரத்தத்தின் சிவப்பு நிறமி (ஹீமோகுளோபின்) இரும்பை கொண்டுள்ளது.

எலும்பு, பற்களில் மிக முக்கிய பங்கு வகிப்பது – கால்சியம்

வைட்டமின் B_{12} வில் உள்ள உலோகம் – கோபால்ட்

தாவர பச்சையத்தில் உள்ள உலோகம் – மெக்னீசியம்

தொகுதி	தனிமங்கள்
முதல் தொகுதி	கார உலோகங்கள்
2–ம் தொகுதி	கார மண் உலோகங்கள்
3–12 – ம் தொகுதி	இடைநிலைத் தனிமங்கள்
1–2, 13 –8 தொகுதி	பிரதிநிதித்துவ தனிமங்கள் (அ) முக்கிய தனிமங்கள்
16–ம் தொகுதி	சால்கோஜன் (அ) ஆக்ஸிஜன் குடும்பம்
17–ம் தொகுதி	ஹேலஜென் (அ) உப்பீனிகள்
18–ம் தொகுதி	மந்த வாயு
3–ன் ஒரு பகுதி	உள் இடைநிலை தனிமங்கள்

உலோகங்கள்

உலோகத்தை அதன் தாதுவிலிருந்து பிரித்தெடுக்க உள்ள வெவ்வேறு படிநிலைகளையும் அதனை தூய்மைப்படுத்துதலையும் விரிக்கும் பகுதியே உலோகவியல் எனப்படும்.

கனிமம் தாது உலோகம்

உலோகவியலுடன் பொருந்தாதது எது

1. தூய்மைப்படுத்துதல்
2. மின் முலாம் பூசுதல்
3. வறுத்தல்
4. செரிவூட்டல்

1. தாதுக்கூலும்

தாதுப்பொருள்களுடன் கலந்துள்ள மண் (அ) களிமண் பாறை சம்பந்தபட்ட மாசுக்கள் தாதுக்கூலும் எனப்படும்.

2. இளக்கி

தாதுயுடன் உள்ள மாசுக்களை (காங்கு) உருகிடும் சேர்மமாக மாற்றி அதை நீக்கிட தாதுவுடன் சேர்க்கும் பொருளே இளக்கி என்பதாகும். எ.கா கால்சியம் ஆக்ஸைடு

3. கசடு

உலோகத்தை பிரித்தலில் இளக்கி தாதுப்பொருள்களுடன் வினைபுரிந்து உருவாகும் பொருள் கசடு.

தாதுக்கூளம் + இளக்கி --> கசடு

4. உருக்கி பிரித்தல்

வறுத்த உலோக ஆக்ஸைடை உலோகமாக உருகிய நிலையில் மாற்றும் ஒரு ஒடுக்க வினையே உருக்கி பிரித்தல்.

உருக்கி பிரித்தல் என்பது ஒர் ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்க வினையாகும்

ஆக்ஸைடு தாது	கார்பனேட் தாது	ஹேலைடு தாது	சல்பைடு தாது
1. பாக்ஸைட்	காலமைன்	கிரையோலைட்	சின்னபார்
2. குப்ரைட்	மார்பின்	புளூரஸ்பார்	கலீனா
3. ஹேமடைட்	மெக்னசைட்	ஹார்ன் சில்வர்	இரும்பு பைரைட்
4. ஜிங்கைட்	சிடரைட்	பாறை உப்பு	ஜிங்க் பிளண்ட்

புவியின் புற பரப்பிலோ (அ) பரப்பின் அடியிலோ காணப்படும் தனிமங்களின் எண்ணிக்கை – 80
குறைந்த வினைதிறன் உள்ள உலோகங்கள் இயற்கையில் தனித்த நிலையில் கிடைக்கும் தனிமங்கள்
தனித்த நிலையில் காணப்படும் உலோகங்கள்

1. தங்கம், 2. வெள்ளி, 3. பிளாட்டினம்

உலோகம் பிரித்தெடுத்தலில் உள்ள வெவ்வேறு நிலைகள்

1. தாது

செறிவூட்டல் 1. புவிஈர்ப்பு முறை. 2. மின்காந்த பிரிப்பு முறை. 3. நுரைமிதப்பு முறை, 4. வேதியியல் முறை

செறிவூட்டபட்டதாது

அதிக வினைதிறன் உள்ள உலோகங்கள் மிதமான வினைதிறன்உள்ள உலோகங்கள் குறைவான வினைதிறன் உள்ள உலோகங்கள்

1. மின்னர் பகுப்பு ஒடுக்க தூய்மையாக்கல் காற்று சூழலில்

தூய உலோகம் (கிடைக்கும்)

1. காற்றில்லாத சூழலில் வறுத்தல்

2. காற்று சூழலில் வறுத்தல்

3. ஒடுக்க தூய்மையாக்கல் – தூய உலோகம் கிடைக்கும்

1. ஆக்ஸைடு தாதுக்களை அடர்பிக்கும் முறை

2. சல்பைடு தாதுக்களை அடர்பிக்கும் முறை – நுரை மிதப்பு முறை (பை மரஎண்ணெய் பயன்படுகிறது) (யூக்கலிப்பஸ்)

அலுமினியம் – Al
நிறம் – வெள்ளியை போன்ற வெண்மை
அணு எண் =13
எலக்ட்ரான் அமைப்பு = 2,8,3
இணைதிறன் = 3
அணு நிறை =27
தனிம வரிசை அட்டவணையில் வரிசை = 3
தனிம வரிசை அட்டவணையில் தொகுதி = 3A
புவியின் மேற்பரப்பில் அதிகளவில் காணப்படும் உலோகம் – 1. அலுமினியம், 2. இரும்பு
அலுமினியத்தின் முக்கிய தாதுக்கள்

1. பாக்ஸைட், 2. கிரையோலைட் 3. கோரண்டம்

அலுமினியத்தின் முக்கிய தாதுவான பாக்ஸைட் தாதுவிலிருந்து அலுமினியம் பிரித்தெடுத்தல் 2 நிலைகளில் நடைபெறுகிறது.

1. பேயர் முறை 2. ஹால் முறை

பேயர் முறையின் மூலம் பாக்ஸைட் தாது அலுமினாவாக மாற்றப்படுகிறது.
பேயர் முறை பாக்ஸைட் பேயர் முறை அலுமினா
ஹால் முறை அலுமினா மின்னார் பகுப்பு அலுமினியம்

ஹால் முறைப்படி அலுமினாவானது மின்னார் பகுப்பு ஒடுக்கம் செய்யப்பட்டு அலுமினியமாக மாற்றப்படுகிறது.

1. கேதோடு – கிராப்பைட் பூசப்பட்ட இரும்புத் தொட்டி
2. ஆனோடு – உருகிய மின்பகுளியில் தொங்கவிடப்பட்ட கிராபைட் துண்டுகள்
3. மின் பகுளி – தூய அலுமினா + உருகிய கிரையோலைட் + புளூரஸ் பார்
4. வெப்பநிலை – 900 – 950°C

அலுமினியத்தின் பண்புகள்

1. இயற்பியல் பண்புகள்
    1. வெள்ளியின் வெண்மை கொண்ட உலோகம்
    2. இயல்பு – இலகுவானது, குறை அடர்த்தி கொண்டது
    3. தகடாக அடிக்கலாம், கம்பியாக நீட்டலாம்
    4. மின், வெப்பத்தை நன்கு கடத்தும்
    5. உருகுநிலை – 660°C

வேதிப்பண்புகள்

அலுமினிய வெப்ப ஒடுக்க வினை

அலுமினியம் ஒரு சிறந்த ஆக்ஸிஜன் ஒடுக்கி. அலுமினியம் பவுடரும் இரும்பாக்ஸைடு கொண்ட கலவையை சூடாக்கும் போது இரும்பாக ஒடுக்கப்படுகிறது. இந்நிகழ்வு அலுமினிய வெப்ப ஒடுக்க வினை ஆகும்.

$Fe2O3 + 2Al \text{------>} 2Fe + Al2O3$

அலுமினியத்தின் பயன்கள்

பயன்கள்	வடிவம்	காரணம்
வீட்டுப்பாத்திரங்கள்	அலுமினிய உலோகம்	அலுமினியம் லேசானது அரிப்பைத் தடுப்பது சிறந்த வெப்பம் கடத்தி
மின்கம்பி உற்பத்தி	அலுமினியக் கம்பிகள்	சிறந்த மின்கடத்தி
விமானம் கட்டுவதில் உலோகக் கலவையாக	டியுராலுமின் மெக்னாலியம் – என்பது Al + Mg	அலுமினியத்தின் உலோகக் கலவைகள் லேசானவை இழுவிசை உள்ளவை. அரிப்பை எதிர்ப்பவை
வெப்பத்தால் ஒட்டி இணைத்தல்	அலுமினியம் பவுடர்	அலுமினியம் நல்ல ஒடுக்கி இரும்பு ஆக்சைடை இரும்பாய் ஒடுக்கும்

தமிழருவி

ஒவ்வொரு மாணவனின் உயிர்நாடி

கணினிக்கல்வி

கட்டற்ற கல்வி களஞ்சியம்

www.tamilaruvi.in www.kaninikkalvi.com

TNPSC NOTE

www.tnpscnote.com

TNPSC, TRB TET, TRB PG ASSISTANT, GROUP I GROUP II, GROUP IV, UPSC, RRB, NMMS, NEET, BANK EXAM, CTET, UGC, NTA-NET, CSIR-NET, SET, SLAS, POSTAL, SET, CURRENT AFFAIRS, TNUSRB

ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணவர்களுக்கு தேவையான கையேடுகள், கல்வி செய்திகள், அரசாணைகள் போன்றவற்றை மேற்கண்ட இணையதளங்களில் இருந்து பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். போட்டித்தேர்வுகளுக்கு தேவையான நடப்பு செய்திகள், சமச்சீர் புத்தகங்கள், பொது அறிவு புத்தகங்கள் ஆகியவையும் மேற்கண்ட இணையதளங்களில் இருந்து பதிவிறக்கம் செய்யலாம்.

"Dream is not that which you see while sleeping. It is something that does not let you sleep."

-APJ Abdul Kalam