TEST - 1

இடம் பெயர்தல் மற்றும் நகரமயமாதல்

பாடம்	பாடத் தலைப்புகள்
இடம் பெயர்தல் மற்றும் நகரமயமாதல்	இடம் பெயர்தல்
	ஐக்கிய நாடுகள் அமைப்பின் வரையறை
	இடம் பெயர்வுக்கான காரணிகள்
	சூழியல் அல்லது இயற்கை காரணங்கள், பொருளாதார காரணங்கள், சமூக மற்றும் பண்பாட்டுக் காரணங்கள், மக்கள் தொகை சார்ந்த காரணங்கள், அரசியல் காரணங்கள்
	இடம் பெயர்வின் வகைகள்
	உள்நாட்டு இடம் பெயர்வு, சர்வதேச இடம் பெயர்வு
	இடம் பெயர்ந்த இடத்தில் தங்கும் கால அளவின் அடிப்படையில் இடம் பெயர்தல்.
	இடம் பெயர்பவரின் விருப்ப த்தின் அடிப்படையில் இடம் பெயர்தல்
	இடம் பெயர்தலின் விளைவுகள்
	மக்கள் தொகை விளைவுகள், சமூக விளைவுகள், பொருளாதார விளைவுகள், சுற்றுச்சூழல் விளைவுகள்
	நகரமயமாதல்
	நகரமயமாதலுக்கான காரணங்கள்
	பண்டைய காலம்
	இடைக்காலம்
	நவீன காலம்
	நகரமயமாதலின் விளைவுகள்
	குடியிருப்பு மற்றும் குடிசைப் பகுதிகள், மக்கள் நெரிசல், தண்ணீர் விநியோகம், வடிகால் மற்றும் சுகாதாரம், போக்குவரத்து மற்றும் நெரிசல், மாசடைதல்

இடம் பெயர்தல்

- இடம் பெயர்தல் பற்றி பல வல்லுநர்கள் பல்வேறு முறைகளில் வரையறுத்துள்ளனர். ஒரு நபரோ அல்லது ஒரு குழுவோ நிரந்தரமாகவோ, தற்காலிகமாகவோ தம் இருப்பிடத்தை விட்டு குறிப்பிடத்தக்க தொலைவிற்கு வசிக்கும் இடத்தை மாற்றுவதே இடம் பெயர்தல் எனப்படும். எனவே இடம் பெயர்தல் என்பது மக்கள் ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்வதைக் குறிக்கிறது.

இடம் பெயர்தல்

ஐக்கிய நாடுகள் அமைப்பின் வரையறை

- இடம்பெயர்வு என்பது இரு புவியியல் பிரதேசங்களுக்கிடையே நடைபெறும் ஒரு வகையான மக்கள்தொகை நகர்வாகும். இது பொதுவாக இருப்பிடத்தில் ஒரு வகையான நிரந்தர மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.
- சமூக அறிவியலின் மிக முக்கியமான அம்சங்களில் ஒன்று 'மக்கள் இடம் பெயர்தல்' ஆகும். இது பழங்காலத்திலிருந்தே மனித குலத்துடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது. இடம் பெயர்தல் என்பது மனித குலத்தின் ஆரம்ப காலத்திலிருந்தே தொடர்ந்து நடைபெறும் நிகழ்வாகும்.
- பழங்காலத்தில் உணவைத்தேடி மக்கள் இடம் பெயர்ந்தனர். பெரும்பாலான மக்கள் காடுகளில் வாழ்வதை தவிர்த்து நாகரிக வாழ்க்கையைப் பின்பற்ற தொடங்கியபோது வளமான நிலம் மற்றும் வளர்ப்பு விலங்குகளுடன் உறவை மேம்படுத்திக் கொண்டனர்.
- இதன் விளைவாக மனித குலம் இடம்பெயர்தலில் ஒரு குறிப்பிட்ட அளவு மாற்றமடைந்தது. அவர்கள் கிட்டத்தட்டநாடோடி வாழ்க்கையைக் கைவிட்டு நிரந்தர குடியிருப்புகளில் வாழத்தொடங்கினர். இந்நிலையில் மக்கள் வளம் மிகுந்த வேளாண் நிலத்தைத் தேடி தொடர்ந்து குடி பெயர்ந்தனர். அதன் பின்னர் இடம்பெயர்வின் தன்மை, காலத்திற்கு ஏற்றவாறு பல மாற்றங்களைச் சந்தித்துள்ளது.

இடம் பெயர்வுக்கான காரணிகள்

- மக்கள் இடம் பெயர்தலுக்கு பல்வேறு காரணிகள் உள்ளன. அவைகள் கீழ்க்காண் இரு தலைப்புகளில் வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

1. சாதகமான காரணிகள்

- ஓர் இடத்தை நோக்கி மக்களை ஈர்க்கும் காரணிகள் சாதக காரணிகள் அல்லது இழு காரணிகள் (Pull Factors) என அழைக்கப்படுகின்றன.

2. பாதகமான காரணிகள்

- மக்களை தங்கள் வசிப்பிடங்களிலிருந்து வெளியேறச் செய்யும் காரணிகள் உந்து காரணிகள் (Push Factors) அல்லது பாதகக் காரணிகள் என அழைக்கப்படுகின்றன.

இழு காரணிகள் (Pull Factors)	உந்து காரணிகள் (Push Factors)
இயற்கை காரணிகள்	
இடர் குறைவாக உள்ள மண்டலங்கள்	இடர் பாதிக்கும் மண்டலங்கள்
உகந்த காலநிலை	காலநிலை மாறுபாடு (கடுமையான காலநிலை நிகழ்வுகள்)
இயற்கை வளங்கள் மற்றும் கனிமங்கள் மிகுந்த பகுதிகள் (எடுத்துக்காட்டு: நீர், எண்ணெய், யுரேனியம்)	விளைச்சல் பொய்த்தல் மற்றும் உணவு பற்றாக்குறை
பொருளாதாரக் காரணிகள்	
வேலைவாய்ப்பிற்கேற்ற சூழல்கள்	வேலைவாய்ப்பின்மை
சமூக மற்றும் பண்பாட்டுக் காரணிகள்	
சமூக ஒற்றுமை	சமூக முரண்பாடு (பூசல்கள்)
மக்கள் தொகை காரணிகள்	
குறைவான மக்கள் தொகை	மிகை மக்கள் தொகை பெருக்கம்
அரசியல் காரணிகள்	
அரசியல் பாதுகாப்பு	போர், சமூக உரிமைகள், அமைதியின்மை
தனித்துவம் மற்றும், சுதந்திரமாக செயல்படும் வாய்ப்பு	பாதுகாப்பு சார்ந்தவை – இனம், மதம் மற்றும் கலாச்சார துன்புறுத்தல்
குறைந்த செலவு, எளிதில் கிடைக்கும் நகர்ப்புற சேவைகள். எ.கா. சுகாதாரம், கல்வி, பொழுதுபோக்கு, போக்குவரத்து, நீர் போன்றவை	குறைவான அல்லது பற்றாக்குறையான நகர்ப்புற சேவைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதி. எ.கா. சுகாதாரம், கல்வி, பொழுதுபோக்கு, போக்குவரத்து போன்றவை

- இடம் பெயர்வுக்கான காரணிகள் மனிதகுல இடம் பெயர்வுக்கான பல்வேறு காரணிகள் 5 பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. அவை பின்வருமாறு:

அ. சூழியல் அல்லது இயற்கை காரணங்கள்

- சூழியல் இடம் பெயர்வு இயற்கையான ஒன்றாகும். எரிமலை வெடிப்பு, நிலஅதிர்வு, வெள்ளம், வறட்சி போன்றவை இவ்வகை இடம் பெயர்வுக்கான முக்கிய காரணிகளாகும்.

- இக்காரணிகள் மக்களைத் தங்கள் சொந்த இடங்களை விட்டு வெளியேறி புதிய பகுதிகளில் குடியேற உந்துகின்றன. நீர் வளம், பிரச்சனைகளற்ற நிலப்பகுதிகள், மாசற்ற நிலைகள் போன்றவை இடம் பெயர்பவர்களை ஈர்க்கும் சக்திகளாக உள்ளன.

ஆ. பொருளாதார காரணங்கள்

- ஒரு பகுதியிலிருந்து மற்றொரு பகுதிக்கு மக்கள் இடம் பெயர்வதற்கு பொருளாதாரம் மிக முக்கிய காரணிகளில் ஒன்றாகும். இடம் பெயர்வின் அளவு மற்றும் திசைகளைப் பல்வேறு பொருளாதார காரணிகள் தீர்மானிக்கின்றன.
- வளமான வேளாண் நிலம், வேலைவாய்ப்பு, தொழில் நுட்ப வளர்ச்சி போன்ற பொருளாதார காரணிகள் புலம் பெயர்வோரை ஈர்க்கின்றன. பெருந்திரளான மக்களின் ஏழ்மை நிலை மற்றும் வேலைவாய்ப்பின்மை போன்றவை மக்களை தங்கள் பூர்வீக இடத்திலிருந்து சிறந்த வேலைவாய்ப்புகள் உள்ள இடங்களுக்கு வெளியேற வைக்கின்றன.

இ. சமூக மற்றும் பண்பாட்டுக் காரணங்கள்

- சமூக மற்றும் பண்பாட்டுக் காரணங்களும் இடம் பெயர்வில் தமது பங்கை வகிக்கின்றன.
- இடம் பெயர்வுக்கான சமூக மற்றும் பண்பாட்டுக் காரணங்கள்
  1. பெண்களின் திருமணத்திற்குப் பின் இடம்பெயர்வு.
  2. புனித யாத்திரைகளுடன் தொடர்புடைய இடம்பெயர்தல் ஆகியவை சமூக கலாச்சாரப் பழக்கத்தினை அடிப்படையாக கொண்டவையாகும்.

ஈ. மக்கள் தொகை சார்ந்த காரணங்கள்

- மக்கள் தொகையின் உட்கூறு பண்புகளான வயது, பாலினம், அதிக மற்றும் குறைந்த மக்கள் தொகை போன்றவை இடம் பெயர்வுக்கான முக்கிய காரணங்கள் ஆகும். இளைஞர்களின் இடம்பெயர்வு மற்ற பிரிவினரை விட அதிகம் என்பது நன்கு அறியப்பட்ட ஒன்றாகும். பெண்கள் பெரும்பாலும் திருமணத்திற்கு பிறகு புலம் பெயர்கிறார்கள். பொதுவாக அதிக மக்கள் தொகை ஒரு உந்து காரணியாகவும் குறைவான மக்கள்தொகை இழு காரணியாகவும் கருதப்படுகிறது.

- **ஐரோப்பா, வட அமெரிக்கா, ஆஸ்திரேலியா, லத்தீன் அமெரிக்கா, கரீபியன் போன்ற நாடுகளில் புலம் பெயர்ந்தோரில் ஆண்களை விட பெண்களே அதிகம். ஆனால் ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஆசியா குறிப்பாக மேற்கு ஆசியாவில் பெண்களைவிட ஆண்கள் அதிகமாக புலம் பெயர்கிறார்கள். ஆதாரம்: (சர்வதேச இடம்பெயர்தல் அறிக்கை, 2017)**

உ. அரசியல் காரணங்கள்

- பல்வேறு அரசியல் காரணங்களான காலனி ஆதிக்கம், போர்கள், அரசாங்கக் கொள்கைகள் போன்றவை காலங்காலமாக இடம்பெயர்தலில் முக்கியப் பங்கை வகித்து வருகின்றன. பழங்காலத்திலிருந்தே போர்கள் இடம் பெயர்வுக்கான குறிப்பிடத்தக்க காரணங்களில் ஒன்றாக இருந்துள்ளது.

- 2017ஆம் ஆண்டில் சர்வதேச புலம்பெயர்வில் இந்தியா மிகப் பெரிய நாடாகவும் (17 மில்லியன்) இதைத் தொடர்ந்து மெக்சிகோவும் (13 மில்லியன்) உள்ளன. (ஆதாரம்: சர்வதேச புலம்பெயர்ந்தோர் அறிக்கை, 2017)

இடம் பெயர்வின் வகைகள்

- நிர்வாக எல்லை அடிப்படை யில் இடம் பெயர்வுகள்

அ. உள்நாட்டு இடம் பெயர்வு

- ஒரு நாட்டின் எல்லைக்குள் நிகழும் மக்களின் இடப்பெயர்வானது உள்நாட்டு இடம் பெயர்வு என அழைக்கப்படுகிறது. மேலும் உள்நாட்டு இடம் பெயர்வு என்பது இடம் பெயர்வு தொடங்கும் இடம், இடம் பெயர்வோர் சேருமிடம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நான்கு வகைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது.

1. ஊரகத்திலிருந்து நகர்ப்புறம் நோக்கி இடம் பெயர்தல்

- இவ்வகையில் மக்கள் ஊரகப் பகுதியிலிருந்து வளர்ந்து வரும் நகரம் மற்றும் மாநகரங்களுக்கு முக்கியமாக வேலைவாய்ப்பு, கல்வி மற்றும் பொழுதுபோக்கு வசதிக்காக இடம் பெயர்கிறார்கள்.

2. நகரத்திலிருந்து நகர்புறத்திற்கு இடம் பெயர்தல்

- இவ்வகை இடம்பெயர்வானது ஒரு நகர்ப் பகுதியிலிருந்து மற்றொரு நகர்ப்பகுதிக்கு அதிக வருவாய் பெறும் பொருட்டு இடம் பெயர்கிறார்கள்.

3. ஊரகத்தில் இருந்து ஊரகத்திற்கு இடம் பெயர்தல்

- சாகுபடிக்கு ஏற்ற வளமான நிலம் மற்றும் பிற சமூக காரணிகளான திருமணம் போன்றவை இவ்வகை இடம்பெயர்தலைத் தீர்மானிக்கின்றன.

4. நகர்ப்புறத்திலிருந்து ஊரக பகுதிக்கு இடம் பெயர்தல்

- நகர்ப்புற பிரச்சனைகளில் இருந்து விடுபடுவதற்கும் பணியில் இருந்து ஓய்வு பெற்ற பிறகு பூர்வீக இடங்களுக்கு திரும்புவதற்கும் மக்கள் நகர்புறத்திலிருந்து ஊரகப் பகுதிகளுக்கு இடம் பெயர்கிறார்கள். மேற்கூறிய நான்கு வகைகளில் ஊரகப் பகுதியிலிருந்து நகர்புறத்தை நோக்கி இடம் பெயர்தல் அதிகம் நடைபெறக்கூடிய ஒன்றாகும்.

ஆ. சர்வதேச இடம் பெயர்வு

- ஒரு நாட்டின் எல்லைகளைக் கடந்து நடக்கும் இடம் பெயர்தல் சர்வதேச இடம்பெயர்தல் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

இடம் பெயர்பவரின் விருப்ப த்தின் அடிப்படையில் இடம் பெயர்தல்

1. தன்னார்வ இடம் பெயர்வு

- தனி நபர்களின் விருப்பத்தின் பேரிலும், முயற்சி மற்றும் முன்னெடுத்தலின் மூலம் தங்களுடைய பொருளாதார நிலையைஉயர்த்துவதற்கும் வசதியான இடத்தில் வாழ வேண்டும் என்ற விருப்பத்தின் அடிப்படையிலும் நடைபெறும் இடம்பெயர்தல் தன்னார்வ இடம் பெயர்வு எனப்படுகிறது.

2. தன்னார்வமில்லா (அ) கட்டாய இடம் பெயர்வு

- மக்களின் விருப்பத்திற்கு மாறாக இடம்பெயர்வு நடைபெறுமாயின் அது அனிச்சையான இடம்பெயர்வு என அழைக்கப்படுகிறது. போர் போன்ற உந்து

காரணியால் மக்கள் ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றோர் இடத்திற்குக் குடிபெயர்தல் இவ்வகையைச் சார்ந்ததாகும்.

இடம் பெயர்ந்த இடத்தில் தங்கும் கால அளவின் அடிப்படையில் இடம் பெயர்தல்.

1. குறுகிய கால இடம் பெயர்வு

- இந்த வகையான இடம் பெயர்வுகளில் குடியேறுபவர்கள் பூர்வீக இடத்திற்கு திரும்புவதற்கு முன் குறுகிய காலம் மட்டுமே குடிபெயர்ந்த இடத்தில் தங்குவர். இந்த இடம் பெயர்வு சில நாட்கள் முதல் சில மாதங்கள் வரை மட்டுமே இருக்கும்.

2. நீண்டகால இடம் பெயர்வு

- இவ்வகையான இடம்பெயர்வு குடியேறுபவர்கள் குறைந்த சில வருடங்களாவது குடியேறிய இடத்தில் தங்கி இருப்பார்கள்.

3. பருவகால இடம் பெயர்வு

- இவ்வகையான இடம்பெயர்வில் பொதுவாக மக்களில் ஒரு குழுவினர் ஒரு குறிப்பிட்ட பருவ காலத்தின் போது தன் பூர்வீக இடங்களிலிருந்து குடிப்பெயர்ந்து அப்பருவத்தின் முடிவில் மீண்டும் திரும்பி விடுவர்.
- கோடைகாலத்தில் மலைவாழ் இடங்களுக்குக் குடியேறும் மக்கள் மற்றும் வேளாண் தொழிலாளர்கள் பயிர் விதைக்கும் பருவங்களில் இடம் பெயர்வது இவ் வகையைச் சார்ந்ததாகும். 'மந்தை இடமாற்றம்' (Transhumance) என்பது மக்கள் கால்நடையுடன் இடம் பெயர்தலாகும். இதுவும் இவ்வகையைச் சார்ந்ததாகும்.

- **சமீப காலங்களில் சர்வதேச அளவில் புலம்பெயர்வோ ர் எண்ணிக்கை வேகமாக அதிகரித்து வருகிறது. 2000இல் 173 மில்லியன்களாக இருந்த புலம்பெயர்ந்தோரின் எண்ணிக்கை 2010இல் 220 மில்லியன்களாகவும் 2017இல் 258 மில்லியன்களாகவும் அதிகரித்துள்ளது. (ஆதாரம்: சர்வதேச புலம் பெயர்ந்தோர் அறிக்கை, 2017)**

இடம் பெயர்தலின் விளைவுகள்

- இடம் பெயர்வானது குடியேற்றம் மற்றும் குடியிறக்கம் ஆகிய இரு பகுதிகளையும் பாதிப்படையச் செய்கிறது. இடம் பெயர்தலின் முக்கிய விளைவுகள் பின்வருமாறு:

அ. மக்கள் தொகை விளைவுகள்

- மக்கட் தொகை கூறுகளான வயது மற்றும் பாலினத்தில் இவ்வகை இடம்பெயர்வு மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. திருமணத்திற்குப் பிறகு நடைபெறும் பெண்களின் இடம்பெயர்வு அவர்களின் பூர்வீக பகுதியில் பாலின விகிதம் குறையவும் திருமணமாகி செல்லுமிடங்களில் பாலின விகிதம் அதிகரிக்கவும் வழி வகுக்கிறது.
- வேலை தேடி செல்லும் ஆண் தொழிலாளர்களின் இடம்பெயர்வு அவர்களின் பூர்வீக பகுதிகளில் சார்ந்து இருப்போரின் எண்ணிக்கையை அதிகப்படுத்துகின்றது.

மண்டல வாரியான உலக மக்கட்தொகை பங்கு மற்றும் சர்வதேச இடம் பெயர்வு – 2017

மண்டலத்தின் பெயர்	மொத்த மக்கள் தொகை	உலக மக்கள் தொகையில் சதவீதம்	சர்வதேச அளவில் புலம் பெயர்ந்தோர்	சர்வதேச புலம் பெயர்ந்தோர் சதவீதம்
ஆப்பிரிக்கா	12,56,268	16.6%	36,266	14.1%
ஆசியா	45,04,428	59.7%	1,05,684	41%
ஐரோப்பா	7,42,074	9.8%	61,191	23.7%
லத்தீன் அமெரிக்கா மற்றும் கரீபியன்	6,45,593	8.6%	37,720	14.6%
வட அமெரிக்கா	3,61,208	4.8%	4,413	1.7%
ஓசியானியா	40,691	0.5%	1,880	0.7%
அறியப்படாதவை	--	--	10,560	4.1
உலகம்	75,50,262	100%	2,57,715	100%

(ஆதாரம்: ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் சர்வதேச இடம்பெயர்வு அறிக்கை, 2017)

ஆ. சமூக விளைவுகள்

- பல்வேறு பகுதிகளில் இருந்து மக்கள் நகர்ப்புறத்தை நோக்கி இடம் பெயர்வதால் பன்முக சமுதாயம் உருவாக இவை வழி வகுக்கின்றன. இது மக்கள் குறுகிய மனப்பான்மையில் இருந்து விடுபட்டு தாராள மனப்பான்மைக்கு மாற ஏதுவான சூழலை உருவாக்குகின்றது.

இ. பொருளாதார விளைவுகள்

- அதிக மக்கள் தொகை நிறைந்த பகுதிகளிலிருந்து குறைந்த மக்கள் தொகை கொண்ட பகுதிகளுக்கு அதிக மக்கள் இடம் பெயர்வதால் மக்கள் வள (Resource population) விகிதம் சமநிலையற்றதாகிவிடுகிறது.
- சில சமயங்களில் இவ்விரு பகுதிகளும் உகந்த (Optimum population) மக்கட் தொகையைக் கொண்ட பகுதிகளாக மாறவும் செய்கின்றன. இடம்பெயர்வு ஒரு பகுதியிலுள்ள மக்கள் தொகையின் தொழில் கட்டமைப்புகளின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகின்றது.
- இதனால் அப்பகுதியின் பொருளாதாரம் பாதிக்கிறது. அறிவார்ந்த மக்கள் வெளியேறுதல் (Brain Drain) என்பது பின்தங்கிய நாடுகளைச் சார்ந்த தொழிற்திறன் கொண்ட மக்கள் சிறந்த வேலை வாய்ப்புகளைத் தேடி வளர்ந்த நாடுகளுக்குச் செல்வதைக் குறிப்பதாகும்.
- இது இடம்பெயர்வின் ஒரு முக்கிய விளைவாகும். இதன் விளைவாக பூர்வீக பகுதிகள் பின்தங்கிய நிலையை அடைகின்றன. இது 'அறிவுசார் வெளியேற்ற விளைவு' (Back Wash Effect) என அழைக்கப்படுகிறது.

ஈ. சுற்றுச்சூழல் விளைவுகள்

- ஊரகப்பகுதியில் இருந்து நகர்ப்புற பகுதிகளுக்குப் பெருமளவிலான மக்கள் இடம் பெயர்வதால் நகரங்களில் மக்கள் நெரிசலையும், வளங்கள் பற்றாக்குறையையும்

ஏற்படுத்துகிறது. இவ்விடப்பெயர்வு நகர விரிவாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. நகர்ப்புற பகுதிகளின் மக்கள் பெருக்கம் காற்று, நீர் மற்றும் நிலம் ஆகியவை மாசு அடைய வழி வகுக்கிறது.

- குடிநீர் பற்றாக்குறை, போதிய குடியிருப்பின்மை, போக்குவரத்து நெரிசல் மற்றும் மோசமான வடிகால் அமைப்பு போன்ற சுற்றுச்சூழல் சவால்கள் நகர்புறங்களில் நிலவுகின்றன. குடியிருப்பு இடம்பற்றாக்குறைமற்றும் நிலமதிப்பு உயர்வு போன்றவை குடிசைவாழ் பகுதிகள் உருவாக வழி வகுக்கின்றன.

நகரமயமாதல்

- நகரங்கள் மற்றும் மாநகரங்களில் வாழும் மக்கள் தொகையின் விகிதாச்சாரம் அதிகரிப்பதை நகரமயமாதல் எனப்படுகிறது.

நகரமயமாதல்

நகரமயமாதலுக்கான காரணங்கள்

- நகரமயமாக்கம் மூன்று காரணிகளால் நிர்ணயிக்கப்படுகின்றன. அவை:
  1. இயற்கையான மக்கள் தொகை வளர்ச்சி
  2. ஊரகத்திலிருந்து நகர்புறங்களுக்கு இடம் பெயர்தல்.
  3. ஊரகப் பகுதிகளை நகர்புறங்களாக மறுசீரமைப்பு செய்தல்.
- தற்போதைய நகரமயமாக்கல் மக்கள் தொகையில் மாற்றங்கள், நிலப்பரப்பு, பொருளாதாரச் செயல்முறைகள் மற்றும் புவியியல் பகுதிகளின் பண்புகள் ஆகியவைகளும் நகரமயமாக்கலுக்கு காரணமாக உள்ளன.

- 2007ஆம் ஆண்டு வரலாற்றில் முதல்முறையாக உலகளாவிய நகர்ப்புற மக்கள் தொகை ஊரக மக்கள் தொகையை விட அதிகமானது. அதன் பிறகு நகர்புற மக்களின் சதவீதம் தொடர்ந்து அதிகரித்த வண்ணம் உள்ளது. (உலக நகரமயமாக்கல் விளக்கக் குறிப்பு, 2014)

உலக நகரமயமாக்கலின் தோற்றம் மற்றும் வளர்ச்சி

- உலக நகரமயமாக்கலின் வளர்ச்சி ஒரு நீண்ட வரலாற்றைக் கொண்டுள்ளது.

பண்டைய காலம்

- வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்திலேயே நகர மையங்கள் உருவாகத் தொடங்கின. (10,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு) இக்கால கட்டத்தில் தொடக்ககால மனிதர்கள்

தாவரங்களையும் விலங்குகளையும் வளர்க்கத் தொடங்கினார்கள். இக்காலகட்டத்தில் நிரந்தரக் குடியிருப்புகள் வளர்ச்சியடையத் தொடங்கின.

- எகிப்து, கிரேக்கம் மற்றும் இந்திய ஆற்றுப்பள்ளத்தாக்குப் பகுதிகளில் வேளாண் சார்ந்த சமூகங்கள் தோன்றி அவை நகர்ப்புறம் சார்ந்த சமூகம் மற்றும் நகர மையங்களாக உருவாகின.
- உணவு தானிய மிகை உற்பத்தியே நகரமயமாக்கலுக்கு முக்கிய காரணமாக இருந்தது. மெசபடோமியாவின் உர் மற்றும் பாபிலோன், எகிப்தில் உள்ள தீப்ஸ் மற்றும் அலெக்சாந்திரியா, கிரேக்கத்தின் ஏதென்ஸ், இந்தியாவின் ஹரப்பா மற்றும் மொகஞ்சதாரோ ஆகியவை உலகின் வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தில் அமைந்த குறிப்பிடத்தக்க நகரங்களாகும்.
- பண்டைய காலத்தில் நகர்ப்புற மையங்களின் அளவு மற்றும் எண்ணிக்கை, கிரேக்கர்கள் மற்றும் ரோமானியர்கள் ஆகிய இரு பெரும் காலனியாதிக்க காலங்களில் அதிகரிக்கத் தொடங்கியது.
- ஏழாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்திலேயே ஏஜியன் கடலுக்கு அருகில் பல நகரங்கள் காணப்பட்டன. கிரேக்க காலனியாதிக்க காலங்களில் வர்த்தக விரிவாக்கம் பல நகரங்கள் மற்றும் மாநகரங்களை தோற்றுவித்தது.

ஹரப்பா நகரம்

- **இந்தியா, சீனா மற்றும் நைஜீரியா நாடுகளில் 2018-2050ஆம் ஆண்டுகளுக்கிடையிலான காலத்தில் உலக நகர்ப்புற மக்கள் தொகை வளர்ச்சியில் 35 சதவீதத்தைப் பெற்றிருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இக்காலத்தில் இந்தியா 416 மில்லியன் நகர்ப்புற மக்கள் தொகையையும், சீனா 255 மில்லியன் மக்கள் தொகையையும், நைஜீரியா 159 மில்லியன் மக்கள் தொகையையும் நகர்ப்புறவாசிகளாக அதிகரிக்கும் என கணக்கிடப்படுகிறது. (உலக நகரமயமாக்கல் விளக்க குறிப்பு, 2018)**

இடைக்காலம்

- இது 11ஆம் நூற்றாண்டுக்குப் பிந்திய காலத்தைக் குறிக்கிறது இந்தக் காலக் கட்டத்தில் ஐரோப்பிய நாடுகளின் கடல் கடந்த வணிகம் அதிகரித்தது.
- இவ்வணிக வளர்ச்சி, பொருளாதார பின்னடைவு ஏற்பட்ட காலத்திற்குப் பின் ஐரோப்பிய நகரங்கள் மற்றும் மாநகரங்களின் மறுமலர்ச்சிக்கு வித்திட்டது. 13-ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் பாரிஸ், இலண்டன், ஜெனிவா, மிலன் மற்றும் வெனிஸ் ஆகிய முக்கிய நகரங்கள் ஐரோப்பாவில் காணப்பட்டன.

இடைக்கால நகரங்கள்

நவீன காலம்

- இக்கால கட்டம் பதினேழாம் நூற்றாண்டில் இருந்து தொடங்குகிறது. இது நகரமயமாக்கலின் மூன்றாம் கட்ட வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறது. பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் உருவான தொழிற்புரட்சி, நகரங்கள் மற்றும் மாநகரங்களின் வளர்ச்சியைத் துரிதப்படுத்தியது.
- ஐரோப்பியர்களின் நகர்ப்புற நாகரிகத்தினால் அதிக எண்ணிக்கையிலான புதிய நகரங்கள் வட அமெரிக்கா மற்றும் சோவியத் யூனியனில் உருவாயின.

நவீன கால நகரம்

- நவீன தொலைத் தொடர்பு, போக்குவரத்து மற்றும் பத்தொன்பதாம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட புதிய வணிக கடல்வழித்தடங்களின் வளர்ச்சி, வணிகத்தளங்களையும் நகர்ப்புற பகுதிகளையும் வலுப்படுத்தின. சமீபத்திய நகரமயமாக்கலின் வளர்ச்சி ஆப்பிரிக்க கண்டத்தில் நன்கு தென்படுகிறது.
- 1930ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் ஆப்பிரிக்காவில் உள்ள நகரங்கள் கடற்கரையை ஒட்டியே இருந்தன. ஆனால் தற்பொழுது ஐம்பது நகரங்கள் பத்து லட்சத்திற்கும் அதிகமான மக்கள் தொகையைக் கொண்டுள்ளன.
- கெய்ரோ, நைரோபி, மும்பசா, புலவையோ, டூலா, அபிடியான், லாகோஸ், அக்ரா, அடிஸ் அபாபா, லிப்போல்டுவில், லவுண்டா, கேப்டவுன், நட்டால், பிரிட்டோரியா போன்றவை ஆப்பிரிக்காவின் முக்கிய நகரங்களாகும். நவீன கால துரித நகரமயமாக்கம் உலகம் முழுவதிலும் மக்கள் தொகையை மறு பரவலுக்கு உட்படுத்துகிறது.

- 1950இல் உலகின் மக்கள் தொகையில் 30 சதவீதம் நகர மக்கள் தொகையாகும். 2050இல் இவை 68 சதவீதமாக உயரும் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது (ஆதாரம் : 2018 உலக நகரமயமாக்கல் விளக்க குறிப்பு)

உலக நகரமயமாக்கல்		
வ. எண்	கண்டங்கள்	நகர மக்கள் தொகை (%)
1	வட அமெரிக்கா	82
2	இலத்தீன் அமெரிக்கா மற்றும் கரீபியன் தீவுகள்	81
3	ஐரோப்பா	74
4	ஓசியானியா	68
5	ஆசியா	50
6	ஆப்பிரிக்கா	43
உலக சராசரி		55

(ஆதாரம் : உலக நகரமயமாக்கல் விளக்க குறிப்பு, 2018)

அதிக மக்கள் தொகை கொண்ட உலகின் முதல் ஐந்து மாநகரங்கள்	
மாநகரத்தின் பெயர்	மக்கள் தொகை (மில்லியனில்)
1. டோக்கியோ (ஜப்பான்)	37
2. புது தில்லி (இந்தியா)	29
3. சாங்காய் (சீனா)	26
4. மெக்சிகோ நகரம் (மெக்சிகோ)	22
5. சா பாலோ (பிரேசில்)	22

(ஆதாரம் : உலக நகரமயமாக்கல் விளக்க குறிப்பு, 2018)

நகரமயமாதலின் விளைவுகள்

அ. குடியிருப்பு மற்றும் குடிசைப் பகுதிகள்

- நகர்ப்புற பகுதிகளில் மக்கள் தொகை அதிகரிப்பதால் குடியிருப்புகளுக்கான இடம் பற்றாக்குறை மற்றும் குறிப்பிடத்தக்க அளவு தரமற்ற குடியிருப்புகள் உருவாக காரணமாகின்றன. இப்பிரச்சனைகள் வரும் ஆண்டுகளில் மேலும் அதிகரிப்பதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன. விரைவான நகரமயமாக்கலால் குடிசைப் பகுதிகள் அதிக அளவில் உருவாகின்றன.

குடிசைப் பகுதிகள்

ஆ. மக்கள் நெரிசல்

- நகர்ப்புற பகுதிகளில் அதிக மக்கள் நெரிசல் சுகாதாரமற்ற சுற்றுப்புற சூழலுக்கு வழி வகுக்கிறது. இது பல நோய்கள் மற்றும் கலவரங்களுக்குக் காரணமாகிறது.

இ. தண்ணீர் விநியோகம், வடிகால் மற்றும் சுகாதாரம்

- உலகின் எந்த ஒரு நகரத்திலும் நாள் முழுவதுக்கும் தேவையான அளவிற்கு முறையாக நீர் விநியோகம் செய்யப்படுவதில்லை. கழிவுநீர் வடிகால் அமைப்பு மோசமான நிலையில் உள்ளது. நகர்ப்புற மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகளுக்குக் குப்பைகளை அகற்றுதல் பெரும் சவாலான பணியாக உள்ளது.

ஈ. போக்குவரத்து மற்றும் நெரிசல்

- பல நகரங்களில் கூட்ட நெரிசலைக் கட்டுப்படுத்த போதுமான திட்டங்கள் இல்லாமை மற்றும் போதுமான போக்குவரத்து கட்டமைப்புகள் இல்லாமை, நகர்ப்புற பகுதிகளில் காணப்படும் பெரும் பிரச்சனையாகும். இரு சக்கர வாகனங்கள் மற்றும் மகிழுந்துகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பினால் போக்குவரத்து நெரிசல் மிகுந்து காணப்படுகிறது. வாகனப் பெருக்கம், காற்று மாசு அடைய காரணமாகின்றன.

உ. மாசடைதல்

- சுற்றுச்சூழல் மாசடைவதற்கு நகரங்கள் மற்றும் மாநகரங்கள் முக்கியமான காரணிகளாகும். நகரங்களில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் மற்றும் தொழிலகங்களிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுநீர் ஆகியன அருகில் உள்ள நீர் நிலைகளில் கலக்கின்றன. நகர்ப்புற மையங்களைச் சுற்றியுள்ள தொழிலகங்கள் புகை மற்றும் நச்சு வாயுக்களை வெளியிட்டு வளிமண்டலத்தை மாசுபடுத்துகின்றன.

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

1. மக்கள்லிருந்துக்கு நல்ல வேலை வாய்ப்பினைத் தேடி குடிபெயர்கின்றனர். **கிராமப்புறத்திலிருந்து நகர்புறத்திற்கு**
2. ஒரு நபர் சொந்த நாட்டில் இருந்து மற்றொரு நாட்டிற்கு இடம் பெயர்தல் **புகலிடம் தேடுபவர்** எனப்படுகிறது.
3. வளம் மிகுந்த வேளாண்மை நிலம் தேடி இடம் பெயர்தல் நடைபெறுவது **கிராமத்தில் இருந்து கிராமத்திற்கு**
4. போரின் காரணமாக நடைபெறும் குடிபெயர்வு **அரசியல்** ஐ சார்ந்தது.
5. வரலாற்றுக்கு முந்தைய காலத்தில் நகரமயமாக்கலுக்கு முக்கிய காரணம் **கால்நடை வளர்ப்பு**

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக

1. நகரமயமாதல் எண்ணிக்கையிலான **மூன்று** காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படுகின்றன.
2. **இடம் பெயர்வு** என்பது கிராமப்புற பகுதிகளில் செயல்படும் முக்கிய உந்துக் காரணியாகும்.
3. **டெல்லி** இந்தியாவின் மாநகரம் உலகிலேயே இரண்டாவது அதிக நகர மக்கள் தொகையைக் கொண்டது.
4. ஒரு நபர் தன்னார்வத்துடனும் விருப்பத்துடனும் நல்ல வசிப்பிடம் தேடி இடம் பெயர்தல் **தன்னார்வ** இடம்பெயர்வு எனப்படும்.

5. நவீன காலத்தில் நகர்ப்புற வளர்ச்சி **புதிய வர்த்தக பாதை** வளர்ச்சியால் அதிகரிக்கிறது.

பொருத்துக

1. குடிபெயர்தல் – **வெளியேறுதல்**
2. குடியேற்றம் – **குடிபுகுபவர்**
3. இழுக்காரணி – **வேலைவாய்ப்புகள்**
4. உந்து காரணி – **வேலை வாய்ப்பின்மை**
5. திருமணம் – **சமூக மற்றும் பண்பாட்டு இடம் பெயர்வு**

Test 1

மனிதனும் சுற்றுச்சூழலும்

பாடம்	பாடத் தலைப்புகள்
மனிதனும் சுற்றுச்சூழலும்	மனிதனும் சுற்றுச்சூழலும்
	சுற்றுச்சூழலின் வகைப்பாடுகள்)Classification of Environment)
	இயற்கை சுற்றுச் சூழல்)Natural Environment), மனித சுற்றுச்சூழல்)Human Environment), மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல்)Man-made Environment)
	மக்கள்தொகை)Population)
	மக்கள் தொகையியல்)Demography)
	மக்கள்தொகை வளர்ச்சி (Population Growth)
	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு)Census)
	மக்கள்தொகைப் பரவல்)Distribution of Population)
	இயற்கை காரணிகள்)Physical Factors), வரலாற்றுக் காரணிகள்)Historical Factors), பொருளாதாரக் காரணிகள்)Economic Factors)
	மக்களடர்த்தி)Density of Population)
	அதிக மக்கள்தொகை மற்றும் குறைந்த மக்கள் தொகை
	மனித குடியிருப்புகள்
	குடியிருப்புகளின் வகைககள்
	கிராமக் குடியிருப்புகள்)Rural Settlements), நகரக் குடியிருப்புகள்)Urban Settlements)
	பொருளாதார நடவடிக்கைகள்)Economic Activities)

	பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் வகைகள்)Types of Economic Activities)
	முதல்நிலைத் தொழில்கள் (Primary Activities), இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள்)Secondary Activities), மூன்றாம்நிலைத் தொழில்கள்)Tertiary Activities) , நான்காம்நிலைத் தொழில்கள்)Quaternary Activities) , ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்கள்)Quinary Activities)
	சுற்றுக் சூழல் பிரச்சனைகள்)Environmental Issues)
	காடுகளை அழித்தல்)Deforestation)
	காடுகளை அழிப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள்)Effects of Deforestation)
	காடுகளைப் பாதுகாத்தல்)Conservation of Forests)
	வளம் குன்றா வளர்ச்சி)Sustainable Development)
	வளம் குன்றாச் சமூக வளர்ச்சி)Social Sustainablity)
	வளம்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சி)Economic Sustainability)
	வளம்குன்றாச் சுற்றுச்சூழல் வளர்ச்சி)Environmental Sustainability)

மனிதனும் சுற்றுச்சூழலும்

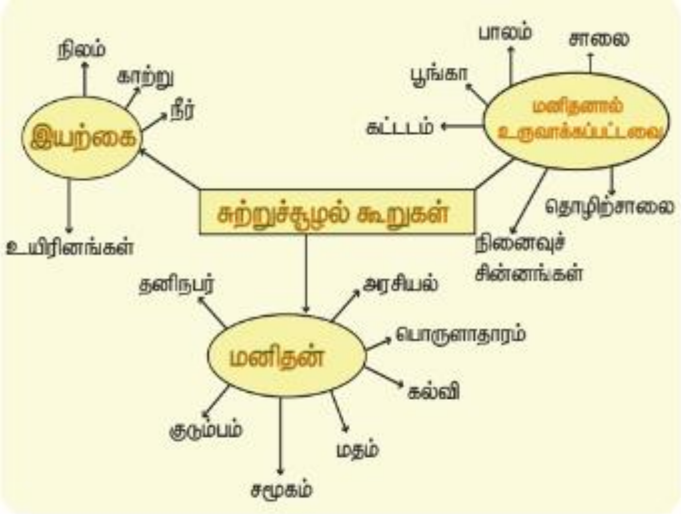
- ஆதிகால மனிதர்கள், தங்களது உணவு, உடை மற்றும் இருப்பிடத் தேவைக்கு இயற்கையையே சார்ந்து இருந்தனர்.
- மனிதன் தன் நிமிர்ந்த நிலை, கைகள்மற்றும் அறிவுக் கூர்மை செயல்பாடுகளால் பிற உயிரினங்களின் மீது ஆதிக்கம் செலுத்தி ஓர் உயர் நிலையைப் பெற்று மகிழ்ச்சியாக வாழ்ந்து வந்தான்.
- கி.பி. (பொ.ஆ) 1972-ஆம் ஆண்டு ஸ்டாக்ஹோம் மாநாட்டில் மனிதன் 'சுற்றுச்சூழலை உருவாக்கி வடிவமைக்கிறான்' என அறிவிக்கப்பட்டது. ரியோடி ஜெனிரோ நகரில் 1992-ஆம் ஆண்டு நடைபெற்ற புவி உச்சிமாநாடு.
- ஐக்கிய நாடுகளின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வளர்ச்சி மாநாடு என்று அழைக்கப்பட்டது. (UNCED United Nations Conference on Environment and Development)

சுற்றுச்சூழலின் வகைப்பாடுகள் (Classification of Environment)

அ) இயற்கை சுற்றுச்சூழல்

ஆ) மனித சுற்றுச்சூழல்

இ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல்



அ) இயற்கை சுற்றுச் சூழல் (Natural Environment)

- சுற்றுச்சூழலின் இயற்கை கூறுகளான நிலக்கோளம், நீர்க்கோளம், வாயுக்கோளம் மற்றும் உயிர்க்கோளம் ஆகியவற்றைப் பற்றி முன்பே அறிந்திருக்கின்றோம். இப்பாடத்தில் மனிதனைப் பற்றியும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கூறுகளைப் பற்றியும் விரிவாகக் காண்போம்.

ஆ) மனித சுற்றுச்சூழல் (Human Environment)

- மனித சுற்றுச்சூழல் என்பது ஒரு மனிதன், அவனது குடும்பம், தொழில் மற்றும் சமூகம் ஆகியவற்றுடன் கொண்டுள்ள தொடர்புகளை விளக்குவதாகும். இது மேலும், இது பல்வேறு கலாச்சாரக் கூறுகளான கல்வி, மதம், பொருளாதாரம் மற்றும் அரசியல் போன்றவற்றோடு தொடர்புடையதாக உள்ளது.

இ) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் (Man-made Environment)

- மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் என்பது மனிதன் தனது தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளவும் தன் வாழ்க்கையை ஏதுவானதாகவும் அமைத்துக்கொள்ள எளிதானதாகவும் உருவாக்கப்பட்டதாகும்.

மக்கள்தொகை (Population)

- மனித இனம் அல்லாத ஓர் உலகை உன்னால் கற்பனை செய்ய முடியுமா? பொருளாதார மற்றும் சமூக வளர்ச்சிக்கு மனித இனம் மிக முக்கியமானதாகும் மக்கள்தொகை (Populous) என்ற சொல், இலத்தீன் மொழியிலிருந்து பெறப்பட்டதாகும். பாப்புலஸ் என்றால் மக்கள் என்று பொருளாகும்.

மக்கள் தொகையியல் (Demography)

- பழங்காலத்தில் கிரேக்க மொழியில் 'Demos என்றால் மக்கள் என்றும் graphis என்றால் கணக்கிடுதல் என்றும் பொருளாகும். எனவே மக்கள்தொகையியல் என்பது புள்ளியியல் முறையில், மக்கள்தொகையைக் கணக்கிடுவதாகும்.

மக்கள்தொகை வளர்ச்சி (Population Growth)

- ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பையே மக்கள்தொகை வளர்ச்சி என்கிறோம். பொதுவாக மக்கள் தொகை வளர்ச்சியானது சீராக அதிகரித்துக் கொண்டிருக்கும். ஆனால் தொழிற்புரட்சியின் போது மிக அதிகமாக அதிகரிக்க ஆரம்பித்தது.

மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு (Census)

- ஒரு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அரசாங்கம் மக்கள்தொகை பற்றிக் கணக் கெடுப்பு நடத்தி தகவல்களைச் சேகரிக்கின்றது. இக்கணக்கெடுப்பு மக்களின் வயது, பாலினம், கல்வியறிவு விகிதம் மற்றும் தொழில் போன்ற விவரங்களைப் பதிவு செய்கிறது.
- மக்கள்தொகையில் மாற்றம் என்பது மக்களின் எண்ணிக்கை ஒரிடத்தில் வளர்ச்சி அதிகரிப்பு அல்லது குறைவதைக் குறிப்பதாகும். இது பிறப்பு, இறப்பு மற்றும் மக்கள் இடப்பெயர்வு ஆகியவற்றினால் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. கி.பி. (பொ.ஆ) 1650ல் 500 மில்லியனாக இருந்த மக்கள்தொகை கி.பி. (பொ.ஆ) 1850ல் 1000 மில்லியனாக இருமடங்கு வளர்ச்சி கண்டது.

மக்கள்தொகைப் பரவல் (Distribution of Population)

- புவியின் மேற்பரப்பில் மக்கள் எவ்வாறு பரவிக் காணப்படுகிறார்கள் என்பதைப் பற்றி குறிப்பிடுவதே மக்கள்தொகை பரவல் ஆகும்.
- உலகில் எல்லா இடங்களிலும் மக்கள்தொகை சீராகப் பரவிக் காணப்படுவதில்லை. அதற்கான காரணிகள் பின்வருமாறு:

அ. இயற்கை காரணிகள் (Physical Factors)

- இயற்கை காரணிகளான வெப்பநிலை, மழை, மண், நிலத்தோற்றம், நீர், இயற்கைத் தாவரங்கள், கனிம வளங்களின் பரவல் மற்றும் ஆற்றல் வளங்களின் இருப்பு உள்ளிட்டவை மக்கள் தொகை பரவலுக்கான இயற்கை காரணிகள் ஆகும்.

ஆ. வரலாற்றுக் காரணிகள் (Historical Factors)

- வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பகுதிகள், ஆற்றங்கரை நாகரிகங்கள், போர் மற்றும் தொடர் ஆக்கிரமிப்புகள் ஆகியவை மக்கள்தொகை பரவலுக்கான முக்கியமான வரலாற்றுக் காரணிகளாகும்.

- 14 ஆம் நூற்றாண்டில் ஐரோப்பாவில் "பிளேக்" என்ற கொள்ளை நோயினால் 30 60 சதவீதம் மக்கள் இறந்தனர் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

இ. பொருளாதாரக் காரணிகள் (Economic Factors)

- கல்விக்கூடங்கள், வேலைவாய்ப்புகள், உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள், ஆடம்பர வசதிகள், வியாபாரம், வணிகம் மற்றும் பிற வசதிகளும் ஓரிடத்தின் மக்கள் தொகைப் பரவுவதற்க்கு காரணமாகின்றன.
- உலக மக்கள்தொகை தினம் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூலை 11ஆம் நாள் கொண்டாடப்படுகிறது. இதன் மூலம் உலகமக்கள்தொகை பிரச்சனைகள் பற்றிய ஒரு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. ஐக்கிய நாடுகளின் வளர்ச்சி திட்ட அமைப்பு இதை 1989ஆம் ஆண்டு முதல் கொண்டாடி வருகிறது.

மக்களடர்த்தி (Density of Population)

- ஒரு சதுர கி.மீ. நிலப்பரப்பில் வாழும் மக்களின் எண்ணிக்கையை மக்களடர்த்தி என்கிறோம். மிகப்பரந்த நிலப்பரப்பில், குறைந்த எண்ணிக்கையில் மக்கள் இருந்தால், அதை குறைந்த மக்களடர்த்தி என்றும் குறைந்த நிலப்பரப்பில் அதிக எண்ணிக்கையில் மக்கள் வசித்தால் அதிக மக்களடர்த்தி என்றும் அழைக்கிறோம். அதாவது,

$$\text{மக்களடர்த்தி} = \frac{\text{மொத்த மக்கள்தொகை}}{\text{மொத்த நிலப்பரப்பு}}$$

- உலக மக்கள் அடர்த்தியை மூன்று பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை,
- அதிக மக்களடர்த்திப் பகுதிகள்: ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில் 50க்கும் மேற்பட்ட மக்கள் வாழ்வதை அதிக மக்கள் அடர்த்திப் பகுதி என்கிறோம். (எ.கா) கிழக்கு ஆசியா, தெற்கு ஆசியா, வடமேற்கு ஐரோப்பா மற்றும் வடஅமெரிக்காவின் கிழக்குப் பகுதி.
- மிதமான மக்களடர்த்திப் பகுதிகள்: ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில் 10ல் இருந்து 50 பேர் வரை வசிப்பதை மிதமான மக்களடர்த்திப் பகுதி என்கிறோம். (எ.கா). மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதியில் உள்ள அங்கோலா, காங்கோ, நைஜீரியா மற்றும் ஆப்பிரிக்காவிலுள்ள சாம்பியா.
- குறைந்த மக்களடர்த்தி கொண்ட பகுதிகள்: ஒரு சதுர கிலோ மீட்டர் நிலப்பரப்பில் 10க்கும் குறைவான மக்கள் வாழ்வதைக் குறைந்த மக்கள் அடர்த்திப் பகுதி என்கிறோம். (எ.கா) மத்திய ஆப்பிரிக்கா, மேற்கு ஆஸ்திரேலியா, வடக்கு ரஷ்யா மற்றும் கனடா.

அதிக மக்கள்தொகை மற்றும் குறைந்த மக்கள் தொகை

- அதிக மக்கள்தொகை என்பது, ஒரு நாட்டில் மக்களின் எண்ணிக்கையைவிட வளங்களின் அளவு குறைவாக இருப்பதாகும். மாறாக, குறைந்த எண்ணிக்கையிலான மக்கள்தொகையும் அதிக அளவிலான வளமும் இருந்தால் அதனைக் குறைந்த மக்கள் தொகை என்கிறோம்.
- கி.பி. (பொ.ஆ) 1952 இல் இந்திய அரசின் அதிகார பூர்வமான மக்கள்தொகை கொள்கை நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது. இது போன்றதொரு கொள்கையை முதன் முதலில் அறிவித்த நாடு இந்தியா ஆகும். பல்வேறு வகையான குடும்பக்கட்டுப்பாட்டுத் திட்டங்களை நடைமுறைப் படுத்தியதன் மூலம் மக்கள்தொகை வளர்ச்சி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

மனித குடியிருப்புகள்

- மக்கள் தற்காலிகமாகவோ நிரந்தரமாகவோ ஓரிடத்தில் தங்கி வேலை செய்து ஒரு ஒழுங்குபடுத்தப்பட்ட வாழ்க்கையை வாழ்வதை குடியிருப்புஎன்கிறோம்.
- இது ஒரு பெருநகரமாகவோ, நகரமாவோ, கிராமமாகவோ அல்லது தொகுப்பு கட்டிடங்களாகவோ இருக்கலாம். ஆதிகாலத்தில் மனிதன் மரக்கிளைகளையும் குகைகளையும், குழிகளையும், பாறை இடுக்குகளையும் தனது வாழ்விடமாகக் கொண்டு வாழ்ந்தான்.

குடியிருப்புகளின் வகைககள்

- குடியிருப்புகள் அங்கு நடைபெறும் பணிகளின் அடிப்படையில் கிராமம் என்றும் நகரம் என்றும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

கிராமக் குடியிருப்புகள் (Rural Settlements)

- முதன்மை தொழில்களான வேளாண்மை, வனத்தொழில், கனிமத்தொழில் மற்றும் மீன் பிடித்தல் போன்றவற்றை மேற்கொண்டிருக்கும் குடியிருப்புகள் கிராமக் குடியிருப்புகள் எனப் படுகின்றன.
- உலகின் பெரும்பாலான குடியிருப்புகள் கிராமக் குடியிருப்புகள் ஆகும். அவை நிலைத்த, நிரந்தரக் குடியிருப்புகளாகும். கிராமக் குடியிருப்புகளின் தனித்தன்மை அதைசுற்றி இருக்கும் பரந்த பசுமையும் மாசற்ற சுற்றுப்புறச்சூழலும் ஆகும்.

கிராமக்குடியிருப்பு வகைகள்

செவ்வக வடிவக் குடியிருப்புகள் (Rectangular Patterns)

- சமவெளிப் பகுதிகளிலும், பள்ளத்தாக்குப் பகுதிகளிலும் காணப்படும் குடியிருப்புகள் செவ்வக வடிவக் குடியிருப்புகளாகும். இங்குச் சாலைகள் செவ்வக வடிவில் காணப்படுவதோடு ஒன்றையொன்று செங்கோணங்களில் வெட்டிச் செல்லும்.

நேர்க்கோட்டுக் குடியிருப்புகள் (Linear Patterns)

- இவ்வகையான குடியிருப்புகள் சாலை, தொடர்வண்டிப் ஆற்றங்கரை பாதை, மற்றும் அணைகட்டு ஓரங்களில் காணப்படுகின்றன.
- மூலக்கரு வடிவக் குடியிருப்புகள் (Nebular Patterns) இங்குச் சாலைகள் வட்ட வடிவமாகவும் மையத்தில் முடிவடையக் கூடியதாகவும் இருக்கும். கிராமத்தின் குடியிருப்புகள் செல்வந்தரின் ஒரு குடியிருப்பைச் சுற்றியோ அல்லது மசூதி, கோவில், தேவாலயங்களைச் சுற்றியோ அமைந்திருக்கும்.

(ஆ) நகரக் குடியிருப்புகள் (Urban Settlements)

- நகர்ப்புறம் என்ற சொல் நகரங்கள் மற்றும் பெருநகரங்களோடு தொடர்புடையது. நகர்ப்புறங்களில் குடியிருப்புகள் நெருக்கமாகவும் அதிக மக்கள் தொகையுடனும் காணப்படும்.
- இது நகர்ப்புறத்தின் முக்கிய அம்சமாகும். நகரமயமாதலுக்கு முக்கிய காரணிகளாவன; வேலை வாய்ப்பு வசதிகள், வியாபாரம் செய்வதற்கான ஆரோக்கியமான சூழல், கல்வி வசதி மற்றும் போக்குவரத்து போன்றவை.

நகரக்குடியிருப்புகளின் வகைப்பாடுகள் (Classification of Urban Settlements)

- நகரப்பகுதிகள், அதன் பரப்பு, கிடைக்கும் சேவைகள் மற்றும் நடைபெறும் செயல்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் நகரம், பெருநகரம், மாநகரம், மீப்பெருநகரம் நகரங்களின் தொகுதி என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- நகரம் (Town): நகரம் பொதுவாகக் கிராமத்– தைவிடப் பெரியதாகவும் பெருநகரத்தைவிடச் சிறியதாகவும் இருக்கும். இது ஒரு இலட்சத்திற்கும் குறைவான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) சென்னைக்கு அருகில் உள்ள அரக்கோணம்

- **பெருநகரம் (City):** பெருநகரங்கள் நகரங்களைவிடப் பெரியதாகவும் மிக அதிகப் பொருளாதார நடவடிக்கைகளைக் கொண்டதாகவும் இருக்கும். இஃது ஒரு லட்சத்திற்கும் அதிகமான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) கும்பகோணம்.
- **மாநகரம் (Metropolitan City):** மாநகரம் பத்து லட்சத்திலிருந்து ஐம்பது இலட்சம் வரையிலான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) மதுரை மாநகரம்
- **மீப்பெருநகரம் (Mega City):** மீப்பெருநகரம் ஐம்பது இலட்சத்திற்கும் அதிகமான மக்கள் தொகையைக் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) சென்னைப் பெருநகரம் (Greater Chennai)
- **நகரங்களின் தொகுதி (Conurbation)** நகரங்களின் தொகுதி L160 நகரங்களையும் பெருநகரங்களையும் பிற நகர்ப்புறப் பகுதிகளையும் கொண்டிருக்கும். (எ.கா) டெல்லி நகரத்தொகுதி. இரண்டு பெரிய நகரங்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைதை குறிக்கும்.
- டமாஸ்கஸ் உலகின் மிகப் பழமையான, மக்கள் தொடர்ந்து வாழ்ந்து வரும், ஒரு நகரமாகும். இங்கு 1,000 ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்தே மக்கள் வாழ்ந்து வருகின்றனர்.
- டோக்கியோ உலகிலேயே மிகப் பெரிய நகரமாகும். இது 38 மில்லியன் மக்கள் தொகையைக் கொண்டது.
- கி.பி. (பொ. ஆ) 2016 ஆம் ஆண்டின் யுனஸ்கோவின் (UNESCO) மெர்சர் (Mercer) தகவலின்படி மக்கள் சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தைப் பெற்று வாழ்ந்து வருவதில் வியன்னா முதலிடமும் சூரிச் இரண்டாம் இடமும் பெற்றுள்ளன. (ஆதாரம் – ஐக்கிய நாடுகள் UNESCO Mercer)

பொருளாதார நடவடிக்கைகள் (Economic Activities)

- பொருளாதார நடவடிக்கை என்பது ஒரு பகுதியில் அனைத்து நிலைகளிலும் நடைபெறும் பொருள்களின் உற்பத்தி, பகிர்வு, நுகர்வு மற்றும் சேவைகளைக் குறிப்பதாகும்.

பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் வகைகள் (Types of Economic Activities)

முதல்நிலைத் தொழில்கள் (Primary Activities)

- முதல்நிலைத் தொழில் என்பது புவியிலிருந்து மூலப்பொருட்களை பெறும் தொழில் ஆகும்.
- இதில் உணவு சேகரித்தல், வேட்டையாடுதல், மரம் வெட்டுதல், மீன் பிடித்தல், கால்நடைகளை மேய்த்தல், கனிமங்களை வெட்டி எடுத்தல் மற்றும் வேளாண்மை செய்தல் ஆகிய தொழில்கள் அடங்கும்.

இரண்டாம் நிலைத் தொழில்கள் (Secondary Activities)

- இரண்டாம் மூலப்பொருள்கள் நிலைத் தொழிலில் முடிவுற்ற பொருள்களாக மாற்றம் செய்யப்படுகின்றன. (எ.கா) இரும்பு எஃகு தொழிற்சாலைகள், வாகன உற்பத்தித் தொழிற்சாலைகள்.

மூன்றாம்நிலைத் தொழில்கள் (Tertiary Activities)

- மூன்றாம் நிலைத்தொழிலில் பொருள்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை. மாறாக உற்பத்திச் செயலுக்கு துணை புரிகின்றன. (எ.கா) போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு, வங்கிகள், மற்றும் சேமிப்புக் கிடங்கு வணிகம்.

நான்காம்நிலைத் தொழில்கள் (Quaternary Activities)

- ஆராய்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சி, அறிவுசார் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய பொருளாதார நடவடிக்கைகளை நான்காம் நிலைத்தொழில் என்கிறோம். (எ.கா) ஆலோசனை வழங்குதல், கல்வி மற்றும் வங்கி சார்ந்த சேவைகள்.

ஐந்தாம் நிலைத் தொழில்கள் (Quinary Activities)

- ஐந்தாம்நிலைத் தொழில் என்பது உருவாக்குதல், மறுகட்டமைப்பு செய்தல், பயன்பாட்டில் உள்ள பழைய கருத்துகள் மற்றும் புதிய கருத்துக்கள் விவரணம் செய்வது உள்ளிட்ட செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாகும்.
- இதில் சமூக அல்லது பொருளாதாரத்தில் உயர்மட்ட முடிவுகள் எடுப்பதும் உள்ளடங்கும். (எ.கா) வணிக அமைப்புகளின் தலைமை அதிகாரிகள், அறிவியல் அறிஞர்கள் மற்றும் அரசாங்கத்தின் கொள்கைகளில் முடிவு எடுப்பவர்கள்.

சுற்றுக் சூழல் பிரச்சனைகள் (Environmental Issues)

- உயிரினங்கள் வாழ்வதற்குத் துணைபுரியும் அடிப்படை அமைப்பு சுற்றுச் சூழலாகும். இது உயிரினங்களுக்கு காற்று, நீர், உணவு மற்றும் நிலம் ஆகியவற்றை அளிக்கிறது. ஆனால் மனிதனின் தீவிர தொழில் மயமாக்கலால் சுற்றுச்சூழல் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. சில சுற்றுச் சூழல் பிரச்சனைகளைப் பற்றி நாம் அறிவோம்.
- காடுகளை அழித்தல் (Deforestation)
- காற்று, நிலம், நீர், ஒலி, ஒளி போன்றவை மாசடைதல் (Pollution)
- நகரமயமாதல் (Urbanisation)
- நீர்ம விசையியல் முறிவு (Fracking)
- கழிவு அகற்றுதல் (Waste disposal) மற்றும் காடுகள் அழிதல் பற்றி இப்பகுதியில் காண்போம்

காடுகளை அழித்தல் (Deforestation)

- காடுகளை அழித்தல் என்பது மக்கள் தங்களின் பிற பயன்பாடுகளுக்காகக் காடுகளில் உள்ள மரங்களை நிரந்தரமாக வெட்டியெடுத்து நிலத்தைப் பதப்படுத்திப் பயன்படுத்துவதாகும்.

காடுகளை அழிப்பதால் ஏற்படும் விளைவுகள் (Effects of Deforestation)

- காடுகள் அழிக்கப்படுவதால் வெள்ளம் மற்றும் வறட்சி, மண் வளம் இழத்தல், காற்று மாசடைதல், உயிரினங்கள் அழிதல், உலகம் வெப்பமயமாதல், பாலை வனங்கள் விரிவடைதல், நீர்வளம் குறைதல், பனி உருகுதல், கடல் மட்டம் உயருதல் மற்றும் ஓசோன் படலத்திலுள்ள ஓசோன் செறிவு குறைதல் போன்ற பலவிளைவுகள் ஏற்படுகின்றன.

காடுகளைப் பாதுகாத்தல் (Conservation of Forests)

(i) மரம் வெட்டுதலை முறைப்படுத்துவதன் மூலம் காடுகளைப் பாதுகாக்க முடியும்.

(ii) தொடர் கண்காணிப்பு மூலமும் மனித நடமாட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலமும் காட்டுத் தீ ஏற்படுவதைத் தவிர்த்து காடுகளைப் பாதுகாக்கலாம்.

(iii) வனவளங்களின் பயன்பாடு: நாம் உயிர் வாழ்வதற்குத் தேவையான சுவாசிக்கும் காற்று முதல் பயன்படுத்தும் மரக் கட்டைகள்வரை அனைத்திற்கும் காடுகளைச் சார்ந்திருக்கின்றோம். இவை தவிர விலங்குகளின் வாழ்விடமாகவும் மனிதர்களின் வாழ்வாதாரமாகவும் காடுகள் உள்ளன. காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் பொருள்கள் நமது அன்றாட வாழ்விற்கு அவசியமாகும்.

வளம் குன்றா வளர்ச்சி (Sustainable Development)

- கி.பி. (பொ.ஆ) 1987ம் ஆண்டு பிரண்டலேண்டு குழு வளம் குன்றா வளர்ச்சி என்ற சொல்லுக்கான விளக்கத்தை அளித்தது.
- "வளம் குன்றா வளர்ச்சி என்பது எதிர்காலச் சந்ததியினரின் தேவைகளுக்கான வள இருப்பை உறுதி செய்வதோடு நிகழ்காலத் தேவையையும் பூர்த்தி செய்து கொள்வதாகும்".
- வளம் குன்றா வளர்ச்சியை அடைவதற்குப் பொருளாதார வளர்ச்சி, சமுதாயக் கூறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு ஆகிய மூன்று முக்கியமான அடிப்படைக் காரணிகளை ஒன்றிணைப்பது அவசியமாகும்.

வளம் குன்றாச் சமூக வளர்ச்சி (Social Sustainablity)

- ஒரு திறன் வாய்ந்த குடும்பம், சமூகம், நிறுவனம் மற்றும் நாடு சமூக நல்லிணக்கத்திற்காகவும் திறம்பட்ட வளர்ச்சிக்காகவும் வரையறுக்கப்பட்ட அளவில் சிறப்பாக இயங்குவதை வளம் குன்றா சமூக வளர்ச்சி என்று அழைக்கின்றோம்.

வளம்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சி (Economic Sustainability)

- பூமியில் வாழும் மக்கள் தங்களுடைய தேவைக்கு அதிகமாக வளங்களைப் பயன்படுத்துகிறார்கள்.
- சிறந்த பொது விநியோகத்திட்டத்தை அமல்படுத்துவதன் மூலம் வளம்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சியை அடையலாம்.
- வளம்குன்றாப் பொருளாதார வளர்ச்சி நல்ல ஆரோக்கியமான சுற்றுச்சூழல் சமநிலையையும், பொருளாதார வளர்ச்சியையும் உறுதி செய்கிறது.

வளம்குன்றாச் சுற்றுச்சூழல் வளர்ச்சி (Environmental Sustainability)

- வளம்குன்றாச் சுற்றுச்சூழல் வளர்ச்சி என்பது வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தரத்தின் அளவை உறுதி செய்தல் மற்றும் மனித இனத்திற்குத் தேவையான தரமான இயற்கை வளங்களைத் தொடர்ந்து அளிப்பதாகும்.
- எப்போதெல்லாம் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் இடர்ப்பாடுகளைத் தவிர்க்க முடியுமோ அப்போதெல்லாம் தவிர்த்துச் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. வாழும் உயிரினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் முன்னேற்றத்தைப் பாதிக்கக்கூடிய காரணிகள் மற்றும் அனைத்து வெளிப்புறச் செல்வாக்குகளை என்கிறோம். **சுற்றுச்சூழல்**

2. ஒவ்வோர் ஆண்டும் 60 மக்கள் தொகை தினம் --- ஆம் நாள் கடைபிடிக்கப்படுகிறது. **ஜூலை 11**

3. மக்கள்தொகை பற்றி புள்ளியியல் விவரக் கல்வி ஆகும். **மக்கள்தொகையியல்**

4. விலை மதிப்புமிக்க கனிமங்கள் மற்றும் பிற புவி அமைப்பியல் கனிமங்களைச் சுரங்கங்களிலிருந்து வெட்டி எடுப்பது ஆகும். **சுரங்கவியல்**

5. பொருளாதார நடவடிக்கையில் இரண்டாம் நிலைத் தொழிலில் மூலப்பொருள்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுவன **முடிக்கப்பட்ட பொருள்கள்**

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அறிக்கைகளைக் கருத்தில் கொண்டு சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. கூற்று (A): படுக்கை அடுக்கில் உள்ள ஓசோன் படலத்தை பாதுகாப்பு கேடயம் என்கிறோம்.

காரணம் (R): புற ஊதாக்கதிர் வீச்சு புவியை அடையாமல் தடுக்கிறது.

(அ) Aவும் Rம் சரி மற்றும் A என்பது Rன் சரியான விளக்கம்.

(ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி. ஆனால், Aவானது Rன் சரியான விளக்கமல்ல.

(இ) A தவறு. ஆனால், R சரி.

(ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் தவறு.

2. கூற்று (A): மூன்றாம் நிலைத் தொழிலில், பொருள்கள் நேரடியாக உற்பத்திசெய்யப்படாமல் உற்பத்தி செய்வதற்கான செயல்முறைகளில் உறுதுணையாக உள்ளது.

காரணம் (R): மூன்றாம் நிலைத்தொழிலில் ஈடுபடும் மக்கள் முழுமையாக சுற்றுச் சூழலுக்குச் சாதகமாகச் செயல்படுகிறார்கள்.

(அ) A மற்றும் R இரண்டும் தவறு.

(ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி. ஆனால், Aவானது Rக்கு விளக்கம் தரவில்லை.

(இ) A சரி. ஆனால், R தவறு.

(ஈ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி. Aவானது Rக்கு சரியான விளக்கம் தருகிறது

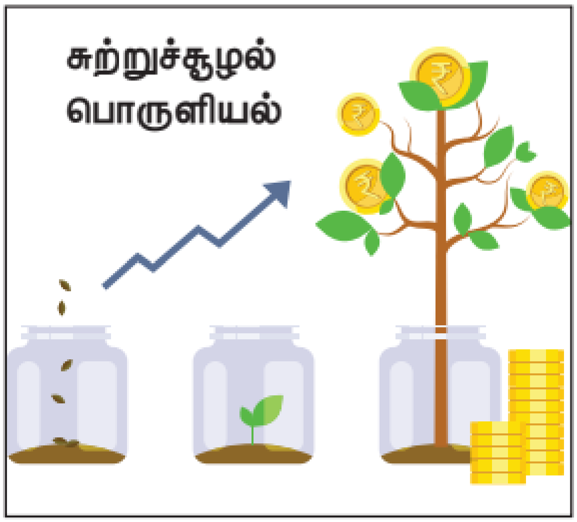
TEST - 1
சுற்றுச்சூழல் பொருளியல்

TNPSC_PRE_COACHING

பாடம்	பாடத் தலைப்புகள்
சுற்றுச்சூழல்	சுற்றுச்சூழல் என்பதன் பொருள்
	சுற்றுச் சூழல் பொருளாதாரம் என்பதன் பொருள்
	சூழல் அமைப்பு)Ecosystem)
	பொருளாதாரத்திற்கும் சுற்றுச்சூழலுக்குமான இணைப்பு
	சுற்றுச்சூழல் பண்டங்கள்)Environmental Goods)
	சுற்றுச்சூழல் தரம்)Environmental Quality)
	புற விளைவுகளும்)Externalities)சுற்றுச்சூழலும்
	புற விளைவுகளின் பொருள்
	புற விளைவுகள் இலக்கணம்
	நேர்கணிய நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு)Positive Consumption Externality):
	பாதுகாப்பை எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு)Negative Consumption Externality):

பொருளியல்	மாசுபடுதல்
	மாசுபடுதல் என்பதன் பொருள்
	காற்று மாசுபடுதலின் வகைகள்
	காற்று மாசுபடுதலின் காரணங்கள்
	காற்று மாசுபடுதலின் விளைவுகள்
	காற்றுமாசுபடுதலைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள்
	நீர் மாசுபடுதல்
	நீர் மாசுகளின் வகைகள்
	நீர் மாசுபடுதலுக்கான காரணங்கள்
	நீர் மாசுவின் விளைவுகள்
	ஒலி மாசு (Noise Pollution)
	ஒலி மாசுவின் விளைவுகள்
	நில மாசு
	நில மாசுவின் விளைவுகள்
	புவி வெப்பமயமாதல்
	காலநிலை மாற்றம்
	திடக்கழிவுகள்)Solid Wastes)
	மழை)Acid Rain)
	பசுமை முயற்சிகள்
	இயற்கைப் பண்ணை)Organic Farming)
	உவர் நிலம்)Alkali Soil)
	மரம் வளர்த்தல்
	விதைப் பந்து)Seed Ball)

- சுற்றுச்சூழல் பொருளியல் என்பது மனிதனின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்கும் இயற்கைச்சூழலுக்கும் இடையோன தொடர்பினைப் பற்றிப் படிக்கும் ஒரு இயல் ஆகும்.
- இயற்கை வள மதிப்பீடு, பாதுகாப்பு, மாசுக் கட்டுப்பாடு, கழிவுகள் மேலாண்மை மறுசுழற்சி, நீடித்த வளர்ச்சி ஆகியவற்றினை உள்ளடக்கியது சுற்றுச்சூழல் பொருளியல். எந்த வகையான வளங்களாக இருந்தாலும் அவை மிகச் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தினால்தான் அவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் பயன் சிறந்ததாக இருக்கும்.
- சுற்றுச்சூழல் பொருளியலின் முக்கியமான குறிக்கோள் இயற்கை வளங்களை மிகச்சிறந்த முறையில் பங்கீடு செய்வற்கான கொள்கைகளையும் கருவிகளையும், கண்டறிந்து அவ்வளங்களை நோக்கி அங்காடியினை திரும்ப வைப்பது ஆகும்.



சுற்றுச்சூழல் என்பதன் பொருள்

- சுற்றியிருப்பவைகள் என்ற பொருள்படும் "Environia" எனும் பிரஞ்ச் சொல்லிருந்து தோன்றியது சுற்றுச்சூழல். சுற்றுச்சூழல் என்பது, நம்மை சுற்றியுள்ள அனைத்து நிலைமைகள், சூழ்நிலைகள், உயிர்கள் அல்லது உயிர் தொகுப்பு ஆகியவைகளை குறிப்பிடுவது ஆகும்.
- மேலும் இது, இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் காரணிகளை உள்ளடக்கிய உயிர்தொகுப்பு அல்லது உயிர்சூழல் சமூக அமைப்பினை தீர்மானிப்பதும், உயிர்வாழ்வதும் ஆகும்.

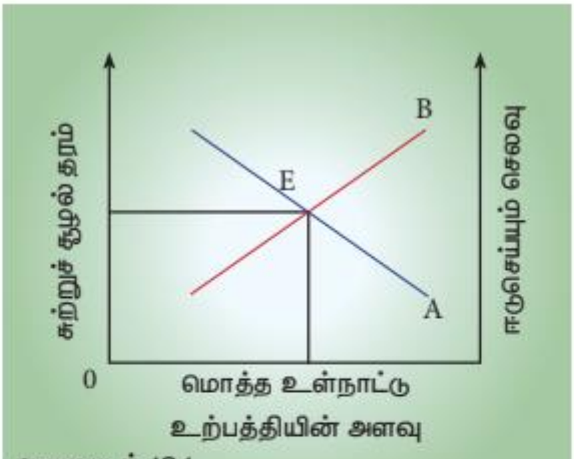
சுற்றுச் சூழல் பொருளாதாரம் என்பதன் பொருள்

- சுற்றுச் சூழல் மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் மதிப்புகளின் அடிப்படையில் தேர்வு செய்வதால் இது பொருளியியலில் வேறுபட்ட பிரிவாகும். செலவுகளையும் நன்மைகளையும் கணக்கிலெடுத்துக்கொண்டு பொருளாதார நடவடிக்கைகளையும் சுற்றுச் சூழலையும் சமன்செய்வதே இதன் நோக்கமாகும்.

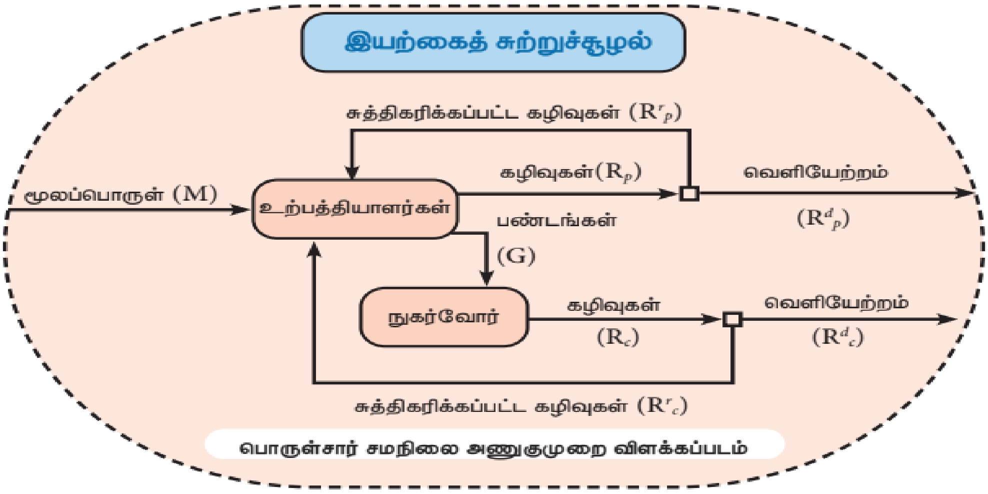
சூழல் அமைப்பு (Ecosystem)

- ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் இருக்கும் உயிரினங்களும் உயிரற்றவைககளும் (தட்பவெப்ப நிலை, பூமி, மண், வளிமண்டலம், பருவநிலை) ஆகியவற்றிற்கிடையோன தொடர்பே சூழல் அமைப்பு எனப்படுகிறது. சூழல் அமைப்பு உயிர்க்கோளத்தின் அடிப்படையாகும். மேலும் அதுவே பூமியின் நலத்தைத் தீர்மானிப்பதாகும்.

பொருளாதாரத்திற்கும் சுற்றுச்சூழலுக்குமான இணைப்பு



வரைபடம் 10.1



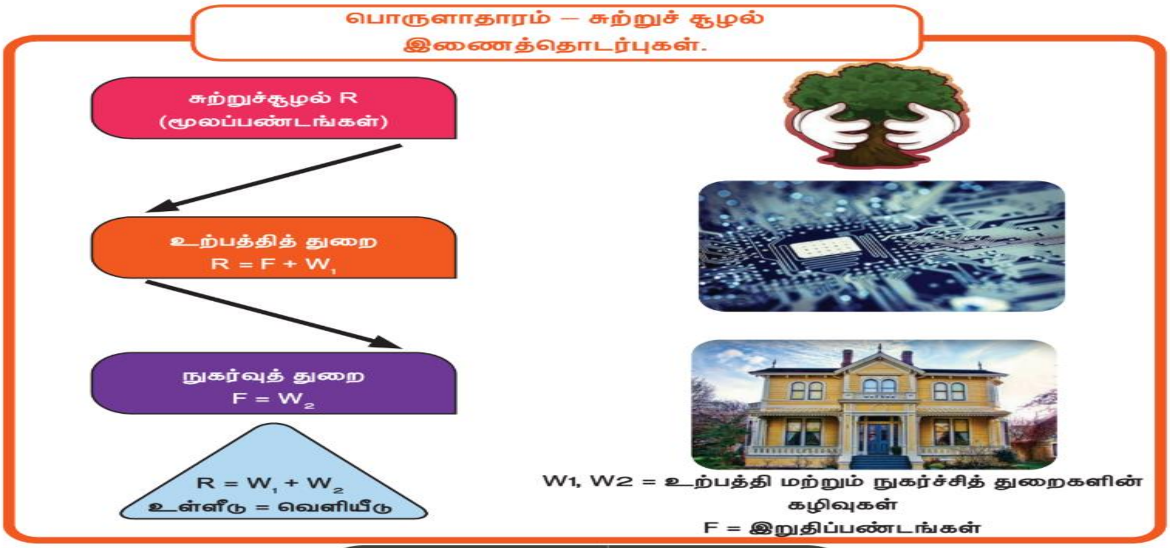
பொருள்சார் சமநிலை அணுகுமுறை விளக்கப்படம்

- சமூக, அரசியல், அறிவியல், தத்துவ, பொருளாதார அமைப்பு முறைகள் மனித வாழ்வினை தீர்மானிக்கின்றன என்பது நம்மில் பலருக்கும் தெரிந்திருக்கும்.
- மனிதன் தனதுவாழ்வாதாரத்திற்காக இயற்கையிலுள்ள மற்ற உயிரினங்களுடனும், உயிரற்ற பொருட்களுடனும் இணைந்துள்ளதால், அவனது வாழ்க்கை முறையைச் சுற்றுச்சூழலே பெருமளவுக்கு பொருளாதாரத்திற்கும் தீர்மானிக்கிறது.
- இடையேயான தொடர்பினை விளக்க ஆலன் நீஸ், R.V. அய்யர்ஸ்" ஆகியோர் பொருள்சார் சமநிலை அணுகுமுறை (Material Balance Approach) வகுத்தளித்துள்ளனர்.
- உற்பத்தி முறைக்குள் உள்நுழையும் எந்தவொன்றும் பிறகு வெளியேறித்தான் ஆகவேண்டும்" (What goes in must come out) வலியுறுத்துகிறது இயற்பியலின் பொருள் மற்றும் ஆற்றல் பாதுகாப்பிற்கான வெப்ப இயக்கவியல் முதல்விதி (First law of Thermodyanmics).
- நுகர்ச்சியிலிருந்தும், உற்பத்தியிலிருந்தும் வெளியேறும் இறுதிக்கழிவுகள் இயற்கை சூழலிலேயே கலக்கவிடப்டுகின்றன. ஆனால், முழுமையான மறுசுழற்சியும் முறையற்ற இறுதிக்கழிவுகள் வெளியேற்றமும் இயற்கைச் சூழலை பெரிதும் பாதிக்கும்.
- மீண்டும் அங்கிருந்து உற்பத்திக்காக நாம் எடுக்கும் மூலப்பொருட்களின் தரம் குறையும், உற்பத்தி செலவு அதிகரிக்கவும் வழிவகுக்கும்.

$M = G-(Rc+Rp)+(R^rp+R^rc) = R^dp + R^dc,$

இயற்கை உலகிலிருந்து பெறப்படும் மூலப்பொருட்களும் சக்தியும் (M)		பொருளாதார நடவடிக்கைகள் உற்பத்தியில் பணிகளும் (G)- நுகர்ச்சியிலும்		இயற்கை உலகில் இறுதியாக விடப்படும் உற்பத்தியும் நுகர்ச்சிக்

	=	உற்பத்தியிலும் ஏற்படும் கழிவுகள் (Rc+Rp) + மறு சுழற்சி செய்யப்பட்ட உற்பத்தியும் நுகர்ச்சிக் கழிவுகளும் (R^rp+ R^rc)	=	கழிவுகளும் (R^dp+R^dc)



சுற்றுச்சூழல் பண்டங்கள் (Environmental Goods)

- சுற்றுச்சூழல் பண்டங்கள் என்பவை அங்காடியிடா பொருட்களான தூய்மை காற்று, பசுமையான போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு, பொது பூங்காக்கள், ஆறுகள், மலைகள், பசுமை, வழிகள், கடற்கரை முதலானவையாகும். தனியார் சொத்துரிமை இல்லாத, பொதுவாக அனைவராலும் பயன்படுத்தும் இப்பொருட்களை இலாபக்குறிக்கோள்காரர்களின் சுரண்டலிலிருந்து பாதுகாப்பது மனித நல்வாழ்வுக்கான அடிப்படையாகும்.

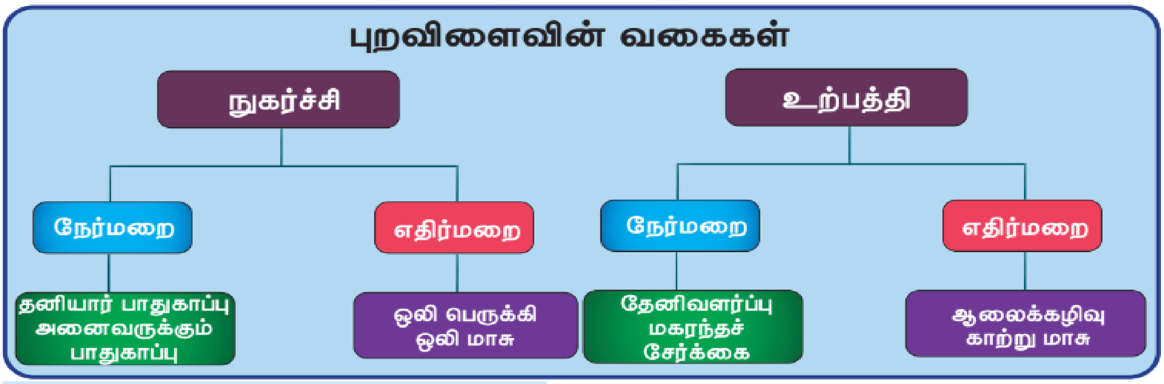
சுற்றுச்சூழல் தரம் (Environmental Quality)

- சுற்றுச்சூழல் தரம் என்பது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் தொகுப்பாகும் இன்னும் தெளிவாகக் கூறுவதென்றால் அப்ப ண்புகள் ஒவ்வொன்றின் அளவும் எவ்வளவு இருக்க வேண்டும் என்ற தொகுப்பின் குறியீட்டெண் (Index Number) ஆகும்.

இத்தரம் பொதுவாகவும் நிர்ணயிக்கப்படலாம் அல்லது குறிப்பிட்ட பகுதிக்கான சூழ்நிலையின் அடிப்படையிலும் நிர்ணயிக்கப்படலாம்.

புற விளைவுகளும் (Externalities)சுற்றுச்சூழலும்

- புற விளைவு அல்லது மிகை வழிதல் விளைவு (Spill Over Effect) என்பது ஒருவருடைய நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தி, சம்பந்தமில்லாத மூன்றாம் தரப்பிலான மற்றொருவருவடைய நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தியினைப் பாதகமாக பாதிப்பதாகும் பண்டங்கள், பணிகளை உற்பத்தி அல்லது நுகர்வு செய்யும் போது சரியான இழப்பீடு வழங்கப்படாத மூன்றாம் தரப்பினருக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகளையே புற விளைவுகள் என்கிறோம்



புற விளைவுகளின் பொருள்

- புற விளைவுகள் அங்காடிகளுக்கு வெளியே நடைபெறுகின்றது. உற்பத்தி அல்லது நுகர்ச்சியில் ஈடுபட்டுள்ள மக்களை நேரடியாகப் பாதிப்பதில்லை. எனவே இவைகள் சிதறிய விளைவுகள் (Spill Over effects) எனப்படுகின்றது.

புற விளைவுகள் இலக்கணம்

- "தனிமனிதர்களின் நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தி ஆகிய பொருளாதார நடடிவக்கைகள் காரணமாக, அந்நடவடிக்கைளில் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பங்குபெறாத சமுதாயத்திலுள்ள மற்றவர்களுக்கு ஏற்படும் செலவு அல்லது பயன் புறவிளைவுகள் எனப்படும்"
- புறவிளைவுகள் நன்மை தருவதாகவோ பாதிப்பை ஏற்படுத்துவதாகவோ அமையலாம்.

நேர்கணிய நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு (Positive Consumption Externality):

- நுகர்ச்சிச் சார்பு மற்றொருவருடைய நுகர்ச்சிச் சார்பில் சாதகமான விளைவினை ஏற்படுத்துவது அகும். எ.கா: ஒரு நகரில் உள்ள சிலர் ஏற்பாடு செய்கின்ற தனியார்

பாதுகாப்பு அப்பகுதியில் குடியிருக்கும் மற்றவர்களுக்கும் செலவில்லாமல் ஏற்படுத்துகின்றது.

பாதுகாப்பை எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு (Negative Consumption Externality):

- ஒருவருடைய நுகர்ச்சிச் சார்பு மற்றொருவருடைய நுகர்ச்சிச் சார்பில் பாதகமான விளைவினை ஏற்படுத்துவது எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு என்கிறோம்.
- ஒருவர் தனது வீட்டில் ஒலிபெருக்கி மூலம் பாடலை அதிக சத்தத்தில் பாடவிடுகிறார். அது அவருக்குப் பயன்பாட்டினைத் தருகிறது. ஆனால், அருகிலுள்ள வீட்டில் உள்ள மற்றொருவருக்கு அந்த ஒலி தொந்திரவினை ஏற்படுத்துகிறது எனில், அது எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு எனப்படுகிறது. அதனால் இரண்டாமவருக்கு பயன்பாட்டு இழப்பு ஏற்படுகிறது.

நேர்கணிய உற்பத்தி புறவிளைவு (Positive Production Externality):

- ஒருவருடைய உற்பத்திச் சார்பு மற்றொருவருடைய உற்பத்தி சார்பில் சாதகமான விளைவினை ஏற்படுத்தினால் அதை நேர்கணிய உற்பத்திப் புறவிளைவு என்கிறோம். எடுத்துக்காட்டாக, ஒருவர் தேனீ வளர்ப்புத் தொழிலை செய்து வருமானம் ஈட்டி வருகிறார்.

எதிர்மறை உற்பத்திப் புறவிளைவு (Negative Production Externality):

எதிர்மறை உற்பத்திப் புறவிளைவிற்கான எடுத்துக்காட்டுகள்
எதிர்மறை உற்பத்திப் புறவிளைவுகள் தொழிற்சாலைகளால் ஏற்படுத்தப்படும் மாசுகளினால் மற்றவர்களுக்கு ஏற்படும் செலவைக் குறிக்கும்.
இத்தகைய செலவுகள் குறிப்பிடத்தக்கவையா? அவற்றைத் துல்லியமாக அளவிட முடியுமா? என்பவற்றை எதிர்மறை உற்பத்திப் புறவிளைவுகளைப் பற்றி ஆராய்கின்றபோது கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்

மாசுபடுதல்

- தொழிற்சாலைகளின் புகை, திடக் கழிவுகள் ஆகியன காற்றையும் தண்ணீரையும் மாசுபடுத்துகின்றன. தோல் பதனிடும் தொழிற்சாலைகளால் தண்ணீர் மாசுபடுகின்றது. ஒன்றுமறியாத பொதுமக்கள் பாதிப்பு அடைகின்றனர். இத்தகைய பாதிப்புக்களுக்கு இழப்பீடுகளும் கிடையாது.
- சுற்றுச்சூழல் மாசுபடுதல் பல விதங்களில் நடைபெறுகிறது. மாசுபடுதலின் பொருள், வகைகள் காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகளை இங்குக் கற்போம்.

மாசுபடுதல் என்பதன் பொருள்

- இயற்கைச் விளைவிக்கக்கூடிய சூழலில் தீங்கு அழுக்குகள் சேருவதையே மாசுபடுதல் என்கிறோம்.

மாசுபடுதலின் வகைகள்

மாசுபடுதலை நான்கு வகையாகப் பிரிக்கலாம் அவையாவன:

1. காற்றுமாசுபடுதல்
2. நீர் மாசுபடுதல்
3. ஒலி மாசுபடுதல்
4. மண் மாசுபடுதல்

காற்று மாசுபடுதல்

காற்று மாசுபடுதலின் வரைவிலக்கணம்

- "சுற்றுச்சூழல் சொத்து, தாவரங்கள், உயிரிகள், மனித இனம் ஆகியவற்றிற்கு ஊறு விளைக்குமளவுக்குக் காற்றுமண்டலத்தில் திட, திரவ அல்லது காற்று வடிவப் பொருள் கலந்திருப்பதையே காற்று மாசுபடுதல்" என காற்று மாசுத் தடுப்பு, கட்டுப்படுத்தல் சட்டம் 1981 வரையறுக்கிறது.

காற்று மாசுபடுதலின் வகைகள்

உட்புறக் காற்று மாசு

- மனிதர்களின் வாழிடத்திற்குள் தீங்குவிளைவிக்கக்கூடிய மாசுகள், காற்றில் கலந்திருப்பதை உட்புற காற்று மாக என்கிறோம். எடுத்துக்காட்டாக திட எரிபொருட்களைக் கொண்டு சமையல் செய்கின்றபோது உட்புறக் காற்று மாக அடைகின்றது.

வெளிப்புறக் காற்று மாசு

- காற்றுமண்டலத்தில் திட, திரவ, அல்லது காற்று வடிவ மாசுகள் கலந்திருப்பதே வெளிப்புற காற்றுமாசு எனப்படுகிறது. தொழிற்சாலைகளாலும் மோட்டார் ஊர்திகளாலும் வெளிப்புறக்காற்று மாசு அடைகின்றது.

காற்று மாசுபடுதலின் காரணங்கள்

1. ஊர்திகள் வெளியிடும் புகை

- ஊர்திகள் கரியமில வாயு கலந்தப் புகையை வெளியிடுவதால் வளிமண்டலத்தில் ஆக்ஸிஜன் (உயிர்வளி வாயு) அளவு குறைந்து சுற்றுசூழல் மாசடைகிறது.

2. புதை படிவ எரிபொருளில் மின்சாரத்திட்டங்கள் (Fossil Fuel)

- மின்சாரத் திட்டங்களில் பயன்படுத்தப்படும் பெட்ரோல், டீசல் ஆகியவை சல்பர்டை ஆக்சைடை வெளியிட்டு சுற்றுசூழல் காற்றுமண்டலத்தில்மாசடைந்த கழிவுகளைக் கலக்கிறது. இது அமில மழை ஏற்படக் காரணமாகிறது.

3. தொழிற்சாலை வெளியேற்றும் புகை

- தொழிற்சாலைகள் பயன்படுத்தும் பெரிய இயந்திரங்கள் வெளியிடும் புகை காற்று மண்டலத்தை மாசாக்குகிறது.

4. கட்டடக் கட்டுமானமும் வேளாண்மை நடவடிக்கைகளும்

- பழைய கட்டடங்களை இடிப்பதாலும் புதியக் கட்டுமானத்தில் சிமெண்ட் பயன்படுத்தும் பொழுதும் காற்றில் தூசுப் பொருள்கள் கலக்கின்றன. வேளாண்மையில் உரம், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் பயன்படுத்தும் பொழுது காற்று மாசுபடுகிறது.

5. இயற்கைக் காரணங்கள்

- பூமி தன்னைத்தானே மாசுபடுத்திக் கொள்கிறது. எரிமலை, காட்டுத்தீ, தூசுப்புயல் போன்றவையும் காற்றில் மாசு கலக்க வழி செய்கின்றன.

6. வீட்டு நடவடிக்கைகள்

- சமையலுக்குப் பயன்படும் விறகு, கொசுக் கொல்லி, எலிக் கொல்லி, விளக்குகள், நறுமணப் பொருள்கள் ஆகியவையும் காற்றில் நச்சு கலக்க காரணமாகின்றன.

காற்று மாசுபடுதலின் விளைவுகள்

1. சுவாசக்கோளாறும் இதயக்கோளாறும்

- சுவாசிக்கும் தரத்தில் இல்லாத காற்று மூச்சுத்திணறலையும் இதயக் கோளாறையும், புற்று நோயையும் உருவாக்குகிறது. குறிப்பாக குழந்தைகள் ஆஸ்துமா, நிமோனியா ஆகிய நோய்களால் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

2. புவி வெப்பமடைதல் (Global Warming)

- காற்று மாசு வளிமண்டல வெப்ப அளவை உயர்த்துகிறது. இதனால் துருவப்பகுதி பனிப்பாறைகள் உருகி கடல் மட்டம் உயருகிறது. இதனால் நிலப்பகுதி கடலில் மூழ்கும் அபாயம் உள்ளது. உயிரினங்கள் இடம்மாறவும், அழியவும் செய்கின்றன.

3. அமில மழை (Acid Rain)

- சுற்றுச் சூழலில் நைட்ரஜனும் சல்பர் ஆக்சைடுகளும் கலப்பதால் அமில மழை பெய்யும் ஆபத்து உருவாகிறது. அமில மழையால், மனிதகுலம், விலங்குகள், பறவைகள், செடி கொடிப் பயிர்கள் பெரும் பாதிப்புக்கு ஆளாகின்றன.

4. தூர்ந்துபோதல் (Eutrophication)

- காற்றில் அதிக அளவில் கலந்துள்ள நைட்ரஜன் முதலான நச்சுக்காற்று தாவரங்கள், விலங்கினங்கள், மீன்கள் ஆகியவற்றைப் பெருமளவில் பாதிக்கின்றன.

5. வன விலங்குகள் எண்ணிக்கை குறைதல்

- காற்றில் கலந்திருக்கும் நச்சுத்தன்மை கொண்ட வேதிப்பொருளால் வனவிலங்குகள் இடம்பெயர்கின்றன. இதனால் அவற்றின் எண்ணிக்கை குறைகின்றது.

6. ஓசோன் மண்டலம் பலவீனமடைதல்

- வளிமண்டல ஓசோன்படலத்தைக் மாசுவால் குறைக்கிறது. ஓசோன்படலம் சூரியனின் புற ஊதாக்கதிர்த் தாக்கத்திலிருந்து மக்களைக் காக்கிறது. இது குறைவதால் புற ஊதாக் கதிர்கள் நம்மைத் தாக்கும் அபாயம் ஏற்படும்.

7. மனித இன சுகாதாரம்

- காற்று நோய்களும் மாசுவினால் உலகளவில் இறப்புகளும் ஏற்படுகின்றன. காற்று மாசுவினால் இதய நோய்கள், வாதம், நுரையீரல் சம்மந்தப்பட்ட ஆஸ்துமா முதலான நோய்கள், புற்றுநோய், செரிமான மண்டல பாதிப்பு ஆகியவைகள் ஏற்படுகின்றன.
- உலக அளவில் ஒவ்வொரு நாளும் 15 வயதிற்கு உட்பட்ட குழந்தைகளின் 93 விழுக்காட்டினர் (1.8 பில்லியன்) மாசுபட்ட காற்றை சுவாசிப்பதால் உடல் நலம் பாதிக்கப்பட்டு மோசமான இடர்ப்பாடுக்கு உள்ளாகின்றனர். -உலக சுகாதார நிறுவனம் WHO

காற்றுமாசுபடுதலைக் கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகள்

1. மக்கள் குடியிருக்காத ஆலைகளை அமைத்தல். இடங்களில்

2 ஆலைகளின் புகைப்போக்கித் தொழில் நுட்பத்தை மேம்படுத்துதல்.

3. அதிகமான செடிகளையும், மரங்களையும் நடுதல்.

4. மரபுசாரா எரிபொருள் ஆற்றல்களைப் (Biogas, CNG, LPG) ஊக்குவித்தல்.

5. பொதுப்போக்குவரத்து பயன்படுத்துதல்.

நீர் மாசுபடுதல்

இலக்கணம்

- உயிரினங்களுக்கு ஆபத்தான, உயிரினங்களின் உடல் நலனைக் கெடுக்கிற பொருள்களையோ, சக்திகளையோ மனிதன் நேரடியாகவோ, மறைமுகமாகவோ நீர் நிலைகளுக்குள் செலுத்துதல் மாசுபடுத்துதல் ஆகும்.

நீர் மாசுகளின் வகைகள்

i) நில மேற்பரப்பு நீர் மாசுபடுதல்

- நிலத்தின் மேற்பரப்பில் இருக்கின்ற நீர் நிலைகள் ஆறுகள், குளங்கள், கடல் முதலானவை மாசுபடுவது மேல் நிலை நீர் மாசு ஆகும். ஆபத்து விளைவிக்கும் பொருட்களை நீர்நிலைகளில் கொட்டுவதால் நீர் மாசு அடைகின்றது.

ii) நிலத்தடி நீர் மாசுபடுதல்

- நிலத்துக்கு அடியில் உள்ள நீர் மாசு. நிலத்தடி வாயு, எண்ணெய்ப் பொருள்கள், வேதியல் பொருள்கள் ஆகியவை நிலத்தடி நீரைச் சென்று சேரலாம். அதுமட்டுமல்லாமல் நிலத்துக்கு மேலே கெட்டுப்போன திரவங்களும், சாக்கடைகளும் நிலத்தடி நீரின் தன்மையைக் கெடுக்கலாம்.

iii) நுண்ணுயிரியல் மாசுபடுதல்

- வைரஸ், பாக்டீரியா முதலானவையும் நீரின் தன்மையைக் கெடுக்கலாம். இந்த நீரை பயன்படுத்தும் போது உயிரினங்களையும், பாதிக்கின்றது. அது நீர்வாழ் மனிதர்களையும்

iv) ஆக்ஸிஜன் குறைபாடு மாசுபடுதல்

- நீரில் உள்ள ஆக்ஸிஜன் குறைவதால், அல்லது இல்லாமல் போவதால், நன்மையான நுண்ணுயிர் கிருமிகள் இறந்து ஆபத்தான நுண்ணுயிர்க்கிருமிகள் வளரலாம். இந்த ஆபத்தான நுண்ணுயிர்க் கிருமிகள் அம்மோனியா, சல்பைடு ஆகிய நச்சுப் பொருட்களை வெளியிடுவதால் மனிதகுலம், விலங்குகள், சுற்றுச் சூழல் பாதிப்படைகின்றன.

நீர் மாசுபடுதலுக்கான காரணங்கள்

1. கழிவு நீரும் தேவையற்ற நீரும் வெளியேற்றப் படுதல்

- பல இடங்களில் இருந்து வருகின்ற சாக்கடைத் தண்ணீர், கழிவு நீர் குப்பைகள், வேளாண்மைக் கழிவுகள், தொழிற்சாலைக் கழிவுகள் நீர் நிலைகளில் கொட்டப்படுகின்றன. இத்தகைய கழிவுகளில் உள்ள நச்சுப்பண்டங்கள் தண்ணீரை மாசுபடுத்தி நச்சுத்தன்மை உள்ளதாக மாற்றுகின்றன

TNPSC_PRE_COACHING

2. திடக் கழிவுகள் குவித்தல்

- திடப்பொருள் கழிவுகளை நீர் நிலையில் கொட்டுதல், நீர் நிலையுடன் கலந்துவிடுமாறு விட்டுவிடுதல்,

3. ஆலைக் கழிவுகளைக் கொட்டுதல்

- மக்களுக்கும் சுற்றுச் சூழலுக்கும் தீங்கு விளைவிக்கும் மாசுப்பொருட்களான, ஆஸ்பெஸ்ட்டாஸ், காரீயம், பாதரசம், மசகு எண்ணெய், பெட்ரோலியக் கழிவுகள் முதலானவை ஆலைக்கழிவுகளில் அதிகம் உள்ளன.

4. எண்ணெய் சிந்துதல்

- கப்பல்களின் குறிப்பாக எண்ணெய்க் கப்பல்களின் எண்ணெய் கடல்நீரை மாசுபடுத்துகின்றது. கடல்நீரில் எண்ணெய் கலக்காமல் படலமாகத் தண்ணீரில் படர்கின்றது. இதனால் கடல்வாழ் உயிரினங்கள் பாதிக்கப்படுகின்றன.

5. அமில மழை

- காற்று மாசுவால் அமில மழை ஏற்பட்டு நீர்மாசு ஏற்படுத்துகின்றது. காற்று மாசுவில் உள்ள அமிலத் துகள்கள் தண்ணீர் ஆவியுடன் கலந்து அமில மழையை ஏற்படுத்தி சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

6. புவி வெப்பமடைதல்

- புவி வெப்பமடைதல் காரணமாக நீரின் வெப்ப நிலை அதிகரித்து நீர்வாழ் உயிரினங்களைப் பாதிக்கின்றது.

7. நீர்நிலைகளில் பிராண வாயு குறைதல் (Eutrophication)

- நீர்நிலைகள் மாசுபடும் போது தண்ணீரில் அதிக அளவு நைட்ரஜனும் குறைந்த அளவு பிராணவாயுவும் இருக்கும். இதனால் நீர்நிலைகளில் பாசிபடர்ந்து காணப்படும். பிராண வாயுக் குறைபாட்டால் மீன்களும், நீர்வாழ் உயிரினங்களும் பாதிக்கப்படுகின்றன.

நீர் மாசுவின் விளைவுகள்

- மனித இனம், விலங்குகள், தாவரங்கள் என அனைத்தும் நீர் மாசுவால் பாதிக்கப்படுகின்றது. வேளண்மையில் நீர் மாசுவால் பயிரும் நிலத்தின் வளத்தன்மையும் பாதிக்கப்படுகின்றன. கடல் வாழ் உயிரினங்கள் கடல் நீர் மாசுவினால் பாதிக்கப்படுகின்றன.
- i. நீர்வாழ் உயிரினங்களின் இறப்பு: நீர் மாசுவினால் நீர்நிலைகளில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் அழிக்கப்படுகின்றன இதன் காரணமாக கடல் வாழ்

உயிரினங்களான மீன், நண்டு, கடல்பறவைகள், டால்பின் முதலானவை இறந்து கடற்கரைகளில் ஒதுங்குகின்றன.

- ii. இயற்கையான உணவுப் பாதை இடைநிறுத்தப்படுகின்றது. காரீயம், காட்மியம் ஆகிய மாசுக்காரணிகள் கலந்த உணவை சிறிய பறவைகள், அவற்றை உண்ட மீன்கள், அவற்றை உண்ட மனிதர்கள் என அனைவருக்கும் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.
- iii. நோய்கள் பரவுதல்: சுத்திகரிக்கப்படாத அல்லது சரியாக சுத்திகரிக்கப்படாத கழிவுகள் நீர்நிலைகளில் கலக்கும் போது வாழ்வியல் நிலைகளைப் பேரளவு பாதிக்கின்றன.
- iv. இயற்கை அமைப்புகளை அழித்தல் (Destruction of eco Systems) அமைப்புகள் அதிக அளவில் நீர் மாசுவினால் பாதிக்கப்படுகின்றன. இவ்வாறு இயற்கை அமைப்புகள் பாதிக்கப்படுகின்ற போது மனித இனத்திற்கு அதிக அளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

நீர் மாசுவினைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்க வேண்டிய தீர்வுகள்

1. ஒருங்கிணைந்த நீர்நிருவாக நடவடிக்கையை மேற்கொள்ளல்.
2. தேங்கு நீர்க் குளங்களும் முறையான வடிகால் வசதியும் ஏற்படுத்துதல்.
3. வடிநீர்க் கால்வாய்களை பராமரித்தல்.
4. கழிவு நீரையும் சாக்கடை நீரையும் சுத்தப்படுத்தும் அமைப்புகளை நிறுவுதல்.
5. தொடர்ந்து நீர் ஆதாரங்களையும் கழிவு நீரையும் கண்காணித்தல்.
6. சட்ட விரோதமாக நீர்நிலைகளில் கழிவுகளைக் கொட்டுவோர் மீது கடுமையான நடவடிக்கை எடுத்தல்.

ஒலி மாசு (Noise Pollution)

வரைவிலக்கணம்

- "மனித உடல் நலத்திற்கும் சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கும் ஒவ்வாத அளவுக்கு அதிகமான ஒலியை எழுப்புவது ஒலி மாசுவாகும். இது அதிகமாக உருவாக்கப்படலாம். தொழிற்சாலைகளால் வானூர்திகள், போக்குவரத்து ஊர்திகள், புகை வண்டிகள் மற்றும் திறந்த வெளி கட்டுமானங்கள் ஆகியவற்றிலும் காணப்படலாம்". - ஜெரி. A. நாதர்சன், ரிச்சர்டு. E. பெர்க் (Jerry A. Nathanson and Richard E. Berg 2018)

ஒலி மாசுவின் வகைகள்

i. வளிமண்டல ஒலி: இடி இடித்தாலும் மின்னல் வெட்டுவதும், இதுபோன்ற மின்பாதிப்புகளால் வளிமண்டலத்தில் ஒலி மாசு ஏற்படலாம்.

ii. தொழிற்சாலைகளில் ஒலி:

- தொழிற்சாலைகளில் இயந்திரங்கள் இயங்கும் போது ஒலி ஏற்படுகின்றது. ஒலி அதிக அளவில் இரைச்சலாக இருக்கும் போது தேவையற்றதாகின்றது. கனரகத் தொழிற்சாலைகளான கப்பல் கட்டுதல், இரும்பு, எஃகுத் தொழிற்சாலைகள். இரைச்சல் காரணமாக கேட்கும் திறன் @ (Noise Induced Hearning Loss) உடன் தொடர்புடையது.

iii. மனிதனால் தோற்றுவிக்கப்படுவது கப்பல் ஆகாய பூமிக்கடியில் விமானங்கள் இயக்குதல், ஆய்வு செய்தல், ஆழ்துளைகள் விசைப்படகுகள், ஏற்படுத்துதல் போன்றவைகளால் ஒலிமாசு அதிகரிக்கின்றது.

ஒலி மாசுவிற்கான காரணங்கள்

i. மோசமான நகர்ப்புறத்திட்டமிடல்;முறையற்ற நகர்ப்புறத்திட்டம் நகர்ப்புறப் பயணிகளுக்குத் அதிக அளவு ஒலிமாசுவை ஏற்படுத்துகின்றது.

ii. மோட்டார் ஊர்திகளின் இரைச்சல்: நகர்ப்புறங்களில் மோட்டார் ஊர்திகள் ஏற்படுத்தும் இரைச்சல் காரணமாக மக்கள் தற்காலிக காதுகேளா நிலைக்குத் தள்ளப்படுகின்றனர்.

iii. வெடிகள் சில நிகழ்ச்சிகளில் அதிகமான அளவு பட்டாசுகள், வெடிகள் வெடிக்கப்படுகின்றன. பொது மக்களுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் அளவிற்கு இவை ஒலியை ஏற்படுத்துகின்றன. சமயங்களில் சில சிறுவர்களுக்கும் முதியவர்களுக்கும் செவிட்டுத் தன்மையை ஏற்படுத்துகின்றன.

iv. தொழிற்சாலை இயந்திரங்கள்: தொடர்ந்து இயந்திரங்கள் இயக்கப்படும் போது ஏற்படுகின்ற இரைச்சல் கடின துளைக் கருவிகளை இயக்கும் போது ஏற்படுகின்ற இரைச்சல் ஆகியவை தொழிலாளர்களுக்குத் தாங்க முடியாத தொந்திரவாக அமைகின்றது.

ஒலி மாசுவின் விளைவுகள்

அ. கேட்கும் திறன் இழப்பு: தொடர்ந்து அதிக அளவு இரைச்சலில் இருந்தால் ஒலியின் காரணமாகக் கேட்கும் திறன் பாதிக்கப்படும். வயதானோருக்கு தொழில் ரீதியான இரைச்சலால் செவியின் கேட்கும் திறன் குறையும்.

ஆ. உளரீதியான, மனரீதியான பாதிப்புகள்: தேவையில்லா இரைச்சல் உள, மன நலன்களைப் பாதிக்கின்றது. இதன் காரணமாக, மிகை அழுக்கம் கோபம், மன அழுத்தம் முதலான

இ. இதய பாதிப்புகள்: அதிக அளவு இரைச்சலில் இருப்பது இருதய நோய்களுக்கும் அதிக இரத்த அழுத்தத்திற்கும் வழிவகுக்கும்.

ஈ. விலங்கினங்களுக்கு தீமை ஏற்படுத்தும்: அதிக அளவு இரைச்சல் விலங்குகள், கடல்வாழ் உயிரினங்கள் ஆகியவற்றிற்கு அதிக அளவு தீங்கிழைத்து மரணம் நிகழவும் காரணமாக அமைகின்றது.

உ. காட்டு உயிரினங்களுக்குத் தீமை ஏற்படுத்தும்: அதிக அளவு இரைச்சல் காட்டு உயிரனங்களுக்குச் சுரப்பிகளின் சமமின்மை, அதிக அழுத்தம், பதற்றம் ஆகியவற்றை ஏற்படுத்துகின்றது.

ஒலி மாசுவினைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தீர்வு முறைகள்

1. ஒலித் தடைகளை ஏற்படுத்துதல்.
2. தரைப்போக்குவரத்திற்கு புதிய சாலைகள் ஏற்படுத்துதல்.
3. போக்குவரத்து நெரிசல் கட்டுப்பாடு.
4. வேலை செய்யும் இடங்களில் ஒலித் தடுப்பானை நிறுவுதல்.
5. பெரிய ஊர்தி செல்லும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
6. ஒலி பெருக்கிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்.

நில மாசு

- "கழிவுகளைக் கொட்டுவதால் நிலம் தரக்குறைவானதாக மாறும். சுற்றுச்சூழலில் கொட்டப்படும் பல திட திரவ, வாயுப் பண்டங்கள் நிலத்தின் தன்மையைக் கெடுத்துவிடுதல் நிலமாக ஆகும்". – சுற்றுச்சூழல் செயல்பாடுகளின் பாதுகாப்பு 1997. (Protection of the Environment Operations Act 1997)

நில மாசுவின் வகைகள்

(i) திடக்கழிவு

- இது தாள்கள், நெகிழிப் பொருள்கள், கண்ணாடி பாட்டில்கள், உணவுப்பண்டங்கள், பயன் இழந்த ஊர்தி, பழுதடைந்த மின்னனுப் பொருள்கள், நகராட்சிக் கழிவுகள் மருத்துவமனைக் கழிவுகள் ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

(ii) பூச்சிக் கொல்லி மருந்து, வேதி உரங்கள்

- வேளாண் பெருக்குவதற்காகக் வேதியியல் உற்பத்தியைப் கொண்டுவந்த இன்று பண்டங்கள் புழுப்பூச்சிகளை மட்டுமன்றி மனிதர்களையும் கொல்லும் சக்தி வாய்ந்தவை. மேலும் அவை நிலத்தையும் மாசுபடுத்துகின்றன.

(ii) காடுகளை அழித்தல்

- பல வழிகளில் மனிதன் மரங்களைப் பயன்படுத்துகிறான். மரங்கள் கரியமில வாயுவைக் உள்ளிழுத்துக்கொண்டு ஆக்ஸிஜனை (Oxygen) வெளியிடுகின்றன. மரங்கள் வெட்டப்படும் போது ஆக்ஸிஜன் (Oxygen) அளவு குறைகிறது. மரங்கள் வெட்டப்படுவதால் மண் அரிப்பு ஏற்படுகிறது. காடுகள் மாசடைகின்றது. அழிக்கப்படுவதால் நிலம்

நில மாசுவிற்கான காரணங்கள்

1. காடுகளை அழித்தல்

- காடுகளை அழித்து நிலமாக மாற்றுவது சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புக்கு முக்கியமான காரணியாக மாற்றப்படும் விளங்குகின்றது. அவ்வாறு நிலங்களை எத்தகைய நடவடிக்கைகள் மூலமாகவும் செழிப்பான நிலமாக மாற்ற முடியாது.

2. வேளாண்மை நடவடிக்கைகள்

- மக்கள் தொகை அதிகரிப்பாலும் கால்நடை அதிகரிப்பாலும் உணவுப் பொருட்களின் அதிகரித்துக்கொண்டே உற்பத்தியை செல்ல வேண்டியுள்ளது. அதற்காக உழவர்கள் அதிக நச்சுத் தன்மை கொண்ட உரம், பூச்சி மருந்து ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இந்த வேதிப்பொருட்களை அளவிற்கதிகமாகப் பயன்படுத்துகின்றபோது நிலம் நச்சுத் தன்மை அடைகின்றது.

3. சுரங்கத் தொழில்கள்

- கனிமங்களை வெட்டி எடுக்கும் போதும் சுரங்கங்கள் அமைக்கப்படும் போதும் பூமிக்கு அடியில் நில அமைப்புகள் தோன்றுகின்றன. இதன் மூலம் நிலம் மாசடைகின்றது.

4. மண்ணில் புதைத்தல்

- மக்களின் வாழ்க்கைமுறை மாற்றத்தால் ஒவ்வொரு குடும்பமும் ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் டன் கணக்கில் குப்பையை உற்பத்தி செய்கின்றது. நெகிழி, காகிதம், பழைய துணிகள், மரக்கழிவுகள், ஆகியன மருத்துவமனைக் கழிவுகள் குவிக்கப்படுகின்றதன. மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத கழிவுகள் நிலத்தில் புதைக்கப்பட்டு நிலமாசு அதிகரிக்கக் காரணமாக உள்ளது.

5. தொழில்மயமாதல்

- நுகர்ச்சி அதிகரிப்பால் புதிய தொழிற்சாலைகள் ஏற்படுகின்றன. இதற்காக காடுகள் அழிக்கப்படுகின்றன. ஆராய்ச்சிகளின் விளைவாக புதிய உரங்களும் வேதிப்பொருட்களும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டு உற்பத்தி செய்து அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அதன் காரணமாகவும் நிலமாசு அதிகரிக்கின்றது.

6. கட்டுமானப் பணிகள்

➢ மக்கள் தொகை வளர்ச்சி, நகர்ப்புறமாதல் ஆகியன காரணமாக கட்டடங்களின் வளர்ச்சி அதிகமாக உள்ளது. அதனால், மணல், மரம், கம்பி,, செங்கல், நெகிழிப் பண்டங்கள், ஆகியவற்றின் கழிவுகள் குப்பைகளாகப் புறநகர்ப் பகுதிகளில் கொட்டப்படுகின்றன. இதன் காரணமாக நிலம் மாசடைகின்றது.

7. அணுமின் கழிவுகள்

➢ அணுமின் நிலையங்களிலுள்ள கழிவுகளான கதிர்வீச்சுப் பண்டங்கள், நச்சுத் தன்மை கொண்ட தீமை விளைவிக்கும் வேதிப்பண்டங்கள் மனித நலத்தைப் பாதிக்கின்றது. இப்பாதிப்பைத் தவிர்க்க இவை பூமிக்கடியில் பாதுகாப்பறைகளில் வைக்கப்படுகின்றன. இதன் மூலமும் நிலம் மாசுபடக் கூடும்.

நில மாசுவின் விளைவுகள்

1. மண் மாசுபடுதல்

➢ நில மாசுபாட்டில் மிகவும் மோசமானது நிலத்தின் மேல்பகுதியான மண் மாசுபடுதலாகும். வேதி உரங்கள் பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் ஆகியவற்றின் பயன்பாடே இதற்கு முக்கிய காரணமாகும். மண்ணின் வளமை குறைவதுடன் வேளாண்மை நிலமும் மற்றும் கால்நடை மேய்ச்சல் நிலமும் பாதிக்கப்படுகிறன. பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் பூச்சிகளை மட்டுமின்றி மனித இனத்தையும் அழிக்கின்றன.

2. உடல் நலக் கேடு

➢ இரசாயன உரங்கள், பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி விளைவிக்கும் உணவுப் பொருட்களை உண்பதால் சுவாசக்கோளாறுகள், தோல் புற்றுநோய் முதலான உடல் நல பாதிப்புகள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

3. காற்று மாசுபாடு

➢ கழிவுப் பொருட்களை நிலத்துக்குள் புதைப்பது அல்லது எரியூட்டுவது காரணமாக காற்று மாசுபட வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. அளவிற்கு அதிகமான நச்சுப் பண்டங்கள் வளிமண்டலத்தில் கலப்பதால் காற்று, நச்சுக்காற்றாக மாறுகின்றது. நச்சுக்காற்றை சுவாசிப்பதன் மூலம் சுவாச நோய்கள் உண்டாகின்றன.

4. விலங்குகள் மீதான பாதிப்பு

➢ கடந்த சில பத்து ஆண்டுக் காலத்தில் விலங்கினங்கள் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. பெரிதளவு அவற்றின் இருப்பிடத்திற்கும் இயற்கைச் சூழலுக்கும் ஆபத்து ஏற்பட்டுள்ளது.

- நிலத்தின் மீது மனிதர்களின் தொடர் நடவடிக்கைகளால் நிலம் மாசுபட்டு வனவாழ் உயிரினங்களை மிகத்தொலைவில் நகரச் செய்துள்ளது. வாழ்வதற்கு ஏற்ற நிலை இல்லாததால் பெரும்பாலான வனவாழ் உயிரினங்கள் அழிவுநிலைக்குத் தள்ளப்பட்டன. சில உயிரினங்கள் அழிந்து விட்டன.

நில மாசுபடுதலின் தீர்வுகள்

1. மக்களுக்கு குறைத்தல், மறுசுழற்சி, மறுபயன்படுத்துதல் பற்றி உரிய அறிவினைப் புகட்டுவது.

2. இயற்கையாகவே அழிந்து, மண்ணுக்கு சேதம் விளைவிக்காத பொருள்களைப் பயன்படுத்துவது

3. பூச்சிகொல்லி மருந்துகளைக் குறைந்த அளவில் பயன்படுத்துதல்.

4. பலவகைப் பயிர்களைப் பயிரிட்டு மண் வளம் காத்தல். பயிர்ச்சுழற்சி முறை மண்ணின் வளத்தைக் கூட்டும் என்கிறார்கள்.

5. தேவையில்லாத குப்பைகளை எரித்தோ புதைத்தோ அப்புறப்படுத்துதல்.

6. மிகக் குறைவான நெகிழிப் பொருள்களைப் பயன்படுத்துதல்.

புவி வெப்பமயமாதல்

- நிலத்தின் மேற்பரப்பில் (நிலமும் நீரும்) தற்பொழுது ஏற்பட்டுள்ள தட்ப வெப்ப நிலை அதிகரிப்பு புவி வெப்பமயமதால் என்கிறோம். உலகின் சராசரி வெப்பநிலை கடநத் 100 ஆண்டுகளில் 0.75 °C (1.4 °F) கூடியுள்ளதாகச் சொல்லப்படுகிறது. இதில் 3இல் 2 பங்கு 1975 ஆம் ஆண்டுக்கு பின் வந்த குறுகிய காலத்திலேயே கூடியதாகும்.
- கரியமில வாயு, மீத்தேன், குளோரோபுளோரோ கார்பன் (Chloro fluoro Carbon) நைட்ரஸ் ஆக்ஸைடு (Nitrous Oxide) முதலான பசுமைக் குடில் வாயுக்களின் அதிகரிப்பதால் அளவு வளிமண்டலத்தில் புவியின் வெப்பம் அதிகரிக்கின்றது.இதை பசுமைக்குடில் விளைவு என்பர்.

காலநிலை மாற்றம்

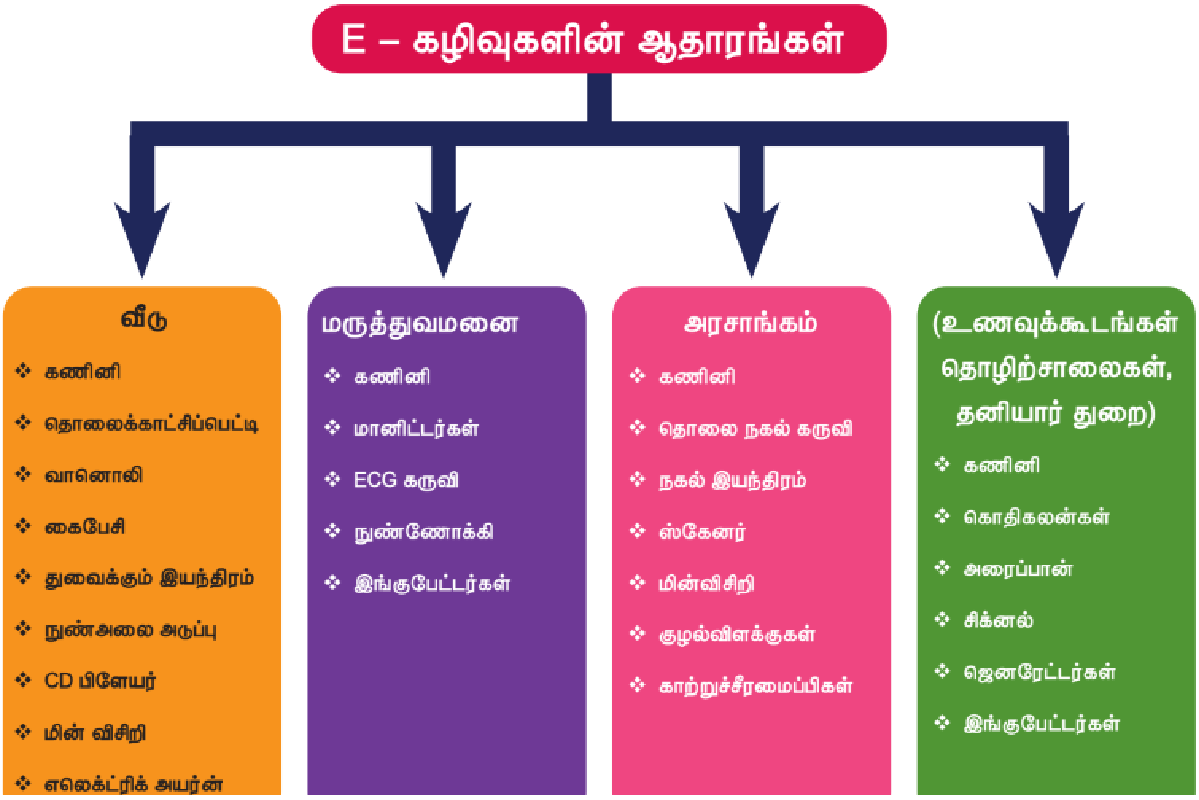
- வளிமண்டலத்தில் பசுமைக் குடில் வாயுக்களின் அளவுகள் வளர்ந்துகொண்டே செல்வதால் நீண்ட காலத்தில் ஏற்படும் பருவநிலை மாறுபாடுகளே காலநிலை மாற்றம் எனப்படும்.
- தொழிற்புரட்சியில் தொடங்கி மனித நடவடிக்கைகளால் வழி மண்டலத்தில் உள்ள கரியமில வாயுவின் அளவு தொழில்புரட்சிக்கு முன் 280 ppm என்ற அளவிலிருந்து 2016 ஆம் ஆண்டு 402 ppm ஆக, அதாவது 40 விழுக்காடு அளவிற்கு புவி வெப்பத்தை அதிகரித்துள்ளது.

மழை (Acid Rain)

- காற்று மாசுவின் விளைவே அமில மழை ஆகும். தொழிற்சாலைகள், ஊர்திகள் கொதிப்பான்கள் முதலானவை வெளியிடும் வாயுக்கள் வளிமண்டலத்தில் உள்ள நீர்த்துகள்களோடு இணையும் போது அமில மழை ஏற்படுகின்றது.

E- கழிவுகள் (E - Waste)

- செய்தி, தொழில்நுட்ப வளர்ச்சியில் E கழிவுகள் என்று பொதுவாக அழைக்கப்படும் மின்னணுக் கழிவுகள் ஏற்படுகின்றன. இவை குளிர்சாதனப் பெட்டிகள், காற்றுச் சீரமைப்பிகள் (Air conditioners), கைபேசிகள், கணினிகள் முதலான பெருமளவில் வீடுகளில் மின்னனுச் பயன்படுத்தும் சாதனங்களை உள்ளடக்கியவையாகும்.



திடக்கழிவுகள் (Solid Wastes)

- மனித நடவடிக்கைகளில் பயனில்லாத கழிவுகள் ஆகும். அவை தேவையற்ற பொருட்களைக் கழிப்பதே திடக் திடப் பொருட்களாகவோ, திடப்பொருட்களாகவோ பகுதி திரவமாகவோ இருக்கும்.
- வீட்டுக் கழிவுகள், மருத்துவமனைக் கழிவுகள், இறந்த விலங்கு, கட்டுமானத்துறைக் இக்குப்பைகள் கழிவுகள், சாம்பல், வேளாண்மை கழிவுகள், தொழிற்சாலைக் கழிவுகள், ஆகியன திடக் கழிவின் வகைகளாகும்.

நீடித்த நிலையான மேம்பாடு: (Sustainable Development)

- இப்போதுள்ள தலைமுறையினருக்கு மட்டுமின்றி, தலைமுறையினருடன் எதிர்காலத் வாழ்வதற்குத் தேவையான வளத்தை வைத்துவிட்டு அடைகின்ற மேம்பாடே நீடித்த நிலையான மேம்பாடு எனப்படும்.
- மேல்தட்டு மக்களின் ஆடம்பர விருப்பங்கள் மட்டுமல்லாது ஏழை மக்களின் அடிப்படைத் தேவைகளான, உணவு, துப்புரவு, உடல்நலம், கல்வி முதலானவற்றையும் அளிக்க வேண்டும்.

இலக்கணங்கள்:

- "இயற்கை வளத்தின் அளவு எக்காலத்திலும் குறையாமல் இருக்க வேண்டும்" பியர்ஸ், மார்கண்டேயா, பார்பியர் 1989.
- "வருங்காலத் தலைமுறையினர் தங்கள் தேவைகளை நிறைவேற்ற எந்த ஒரு தடையும் இல்லாத நிலையில் தற்பொழுது உள்ள மக்களின் தேவையை நிறைவேற்றுதலே நீடித்த நிலையான மேம்பாடு".
- சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கும் மற்றும் மேம்பாட்டிற்குமான உலக அமைப்பு 1987. (World Commission on Environment and Development 1987)

நீடித்த நிலையான மேம்பாட்டு இலக்குகள் (Sustainable Development Goals)

- பொருளாதார வளர்ச்சி, சமூகச் சேர்ப்பு, சுற்றுப்புறப் பாதுகாப்பு ஆகிய மூன்று முக்கியமான குறிக்கோள்களையும் சேர்ந்து நீடித்த சாதிப்பதுதான் நிலையான வளர்ச்சியாகும்.
- 2030ஆம் ஆண்டு 17 குறிக்கோள்களைச் சாதிக்க வேண்டும் என ஐக்கிய நாடுகள் சபை (UNO) மூன்று இணைந்துபோகிற கொள்கைகளை நிறுவியிருக்கிறது. அவை உலகப்பொதுமை (Universality) / (Integration) மாற்றம் (Transformation)

1. எல்லா வடிவங்களிலும் எல்லா இடத்திலும் வறுமையை ஒழித்தல்

2. பட்டினியை முடிவுக்குக் கொண்டுவருதல்; உணவுப் பாதுகாப்பை அடைதல், ஊட்டச்சத்தினை உயர்த்துதல், நீடித்த நிலையான வேளாண்மைத்துறை வளர்ச்சியை ஊக்கப்படுத்துதல்.

3. அனைத்து வயதுதினரின் நலமான வாழ்வை உறுதிப்படுத்துதல்

4. எல்லாரையும் உள்ளடக்கிய தரமான கல்வியை வழங்கி வாழ்நாள் முழுக்கக் கற்றுக்கொள்ள வசதி செய்தல்,

5. பெண்களுக்கு அதிகாரம் வழங்குதல் பாலின சமன்பாட்டை சாதித்தல்.

6. குடிநீரும், துப்புரவும் அனைவருக்கும் உறுதிப்படுத்துதல்.

7. தூய்மையான, நீடித்த நிலையான, எளிதில் பெறக்கூடிய சக்தியினை (எரிபொருள்: Energy) அனைவருக்கும் உறுதிப்படுத்துதல்.

8. அனைவருக்கும் தரமான வேலை வாய்ப்பினையும் நீடித்த நிலையான பொருளாதார வழங்குதல். வளர்ச்சியினையும்

9. தேவையான கட்டமைப்புகளை வழங்குதல், தொழில்மயமாக்கல், புத்தாக்கங்களை ஊக்குவித்தல்.

10. நாடுகளுக்குள்ளேயும் நாடுகளுக்கிடையேயும் உள்ள சமமின்மைகளை அகற்றுதல்.

11. பாதுகாப்பான, அமைதியான யாவரையும் உள்ளடக்கிய நகரங்களை உருவாக்குதல்.

12. நீடித்த நிலையான உற்பத்தியையும் நுகர்வினையும் உறுதிப்படுத்துதல்.

13. தட்பவெட்ப மாற்றங்களையும் அவற்றின் தாக்கங்களையும் குறைத்தல்.

14. பெருங்கடல்கள், கடல்கள், கடல் வளங்கள் ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்தல்.

15. காடுகளைப் பராமரித்தல், நிலம் அழிவதைத் தடுத்தல், நிலத்தின் தன்மை குறைவதைக் கட்டுப்படுத்தி உயர்த்துதல், உயிர்பன்முகத் (Loss of Biodiversity) தடுத்து நிறுத்துதல்.

16. அமைதியான, அனைவரையும் சமூக நீதியுள்ள, உள்ளடக்கிய சமூகங்களை உருவாக்குதல்.

17. நீடித்த நிலையான வளர்ச்சிக்காக உலக ஒத்துழைப்பை உறுதிப்படுத்துதல்.

பசுமை முயற்சிகள்

- இன்று உலகளவில் அதிக நிறுவனங்கள், வணிக அமைப்புகள் மக்கள் நீடித்த நிலையான மேம்பாட்டிற்காகவும் சூழல்நட்பு வாழ்க்கை நடவடிக்கைகள் முறைகளுக்காகவும் மேற்கொண்டுள்ளன.

இயற்கைப் பண்ணை (Organic Farming)

- இயற்கைப் பண்ணை முறை என்பது கால்நடை சாணம், இயற்கைக் கழிவுகள் ஆகியவற்றை உரமாகவும் பயிர்ப் பூச்சி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தியும் பருப்பு வகைகள் முதலானவற்றைப் பயிரிட்டு பயிர்ச் சுழற்சி முறையையும் பயன்படுத்தி செய்யப்படும் வேளாண்மையாகும்.
- இதில் வேதி உரங்களும் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளும் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. இயற்கை இடுபண்டங்கள் நுண்ணுயிரிகளை வளர்த்து நிலத்தின் செழிப்புத் தன்மையை அதிகப்படுத்துகின்றது.

1. சுற்றுச்சூழலை பாதுகாத்தல், மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்துதல், மண்வளக்குறைவைத் தடுத்தல், உயிரியல் உற்பத்தியை உத்தமப்படுத்துதல் மற்றும் சிறந்த உடல்நலத்தை ஊக்குவித்தல்.

2.மண்ணுக்குள் உயிரியல் நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தி மண்ணின் வளத்தன்மையை நீண்டகாலத்திற்கு நிலைத்திருக்கச் செய்தல்.

3. அமைப்புக்குள் உயிரியல் மாற்றங்களை நிலைத்திருக்கச் செய்தல்.

4. நிறுவனத்தின் பொருட்களையும் வளத்தையும் அதிக அளவு மறுசுழற்சிக்கு உட்படுத்துல்.

5. கால்நடைகளை நன்கு பராமரித்து அவற்றின் நலத்தை மேம்படையச் செய்தல்.

6. எல்லா உற்பத்தி நிலைகளிலும் இயற்கை நேர்மையையும் முக்கிய பண்புகளையும் கடைப்பிடித்து கையாள்வதிலும் பதப்படுத்துதலிலும் கவனமாக இருந்து இயற்கைப் பொருட்களை தயாரிக்க வேண்டும்.

7. அப்பகுதியிலுள்ள அமைப்பு சார்ந்த விவசாய முறைகளிலுள்ள மறுசுழற்சி செய்யும் வளங்களைப் பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.

உவர் நிலம் (Alkali Soil)

- பாசன வசதி பெற்ற நிலங்கள் மற்றும் வறண்ட பகுதிகளில் உள்ள கிட்டத்தட்ட 50 சதவீத நிலங்களில் ஓரளவு உவர் பிரச்சனை உள்ளது. பயிரின் வேர்ப்பகுதிகளில் அதிக அளவு உப்பு/ அமிலம் படிந்து நிலத்தின் உற்பத்தித் திறனை பகுதியாகவோ அல்லது முழு அளவாகவோ பாதிக்கின்றது.

- இத்தகைய நிலங்கள் பிரச்சனை (உவர், உப்பு, மற்றும் அமிலம்) நிலங்கள் எனப்படுகின்றது. இத்தகைய நிலங்கள் பாசனவசதி பெறாத வறண்ட நிலங்களில் காணப்படுகின்றது.
- இத்தகைய உவர் நிலங்கள் பெரும்பாலும் பஞ்சாப், ஹரியானா, உத்திரப்பிரதேசம் ஆகிய மாநிலங்கள் உள்ளடங்கிய இந்து கங்கைச் சமவெளிகளில் காணப்படுகின்றது. சத்தீஸ்கார், ராஜஸ்தான், ஆந்திரப்பிரதேசம், குஜராத், மஹாராஷ்ட்டிரா, கர்நாடகா, மத்தியப்பிரதேசம் மற்றும் தமிழ்நாடு ஆகிய மாநிலங்களில் ஒருசில பகுதிகளிலும் காணப்படுகின்றது.

மரம் வளர்த்தல்

- மரங்கள் உயிரிக் (Oxygen) காற்றை அளித்து காற்றின் பண்பை உயர்த்துகின்றது. தண்ணீர். மண்வளம் ஆகியவற்றைப் பாதுகாத்து வனவிலங்குகளுக்கு உதவியாக உள்ளது.
- மரங்கள் ஒளிச் சேர்க்கையின் போது கரியமில வாயுவைக் கிரகித்து நாம் சுவாசிக்கும் உயிரிக் காற்றை வெளியிடுகின்றது. எனவே மரங்கள் பூமியின் நுரையீரல் எனப்படுகின்றது. இயற்கைக் காடுகளும் மரத்தோட்டங்களும் மழைநீர் ஓட்டத்தைக் கட்டுப்படுத்தி நிலத்தடி நீர்மட்டம் உயர வழி செய்கின்றது.

விதைப் பந்து (Seed Ball)

- விதை மூடிவைக்கப்படுகிறது. அந்த மண் உரம் கலந்த களிமண்ணாகும். பிறகு உலர்த்தப்படுகிறது. பின்பு எங்கு வேண்டுமோ அங்கு அதனை விதைக்கலாம்.
- இவ்வாறு செய்யும் போது, அந்த விதை முன்பே நடப்பட்டுவிட்டது என்றே பொருள் மரங்கள் நடுவதற்கு விதைப்பந்து முறை எளிதான, நீடித்து நிலைக்கும் வழியாகும். ஏனெனில் மழை விழுந்தபின் விதைகள் விதைப்பது கடினமான முறையாகும்.

தொகுப்புரை

- இயற்கைக் சூழலுக்கும் மனித நடவடிக்கைகளும் இடையே உள்ள தொடர்பு இந்த அத்தியாயத்தின் தொடக்கத்தில் கூறப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச் சூழல் பொருளாதாரம் பொருளியலின் ஒரு பகுதியாக சூழல் வளங்களைச் சிறந்த முறையில் ஒதுக்கீடு செய்வதை விளக்குகின்றது.
- ஆலன் நீஸ் (Alen Kneese) R.V. (R.V. Ayres) இன் பொருள் சார் சமநிலை மாதிரி (Material balance Model) சுற்றுச் சூழ்நிலைகளுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்புகளை விளக்குகின்றது.

சரியான விடையை தெரிவு செய்க:

1. என்வைரான்மென்ட்" (Environment) என்ற வார்த்தை என்ற பொருள் கொள்ளும் எந்த பிரஞ்ச் வார்த்தையிலிருந்து தோன்றியது? **என்வைரோனியா**

2. "உயிர்சார்" (biotic) என்ற வார்த்தையின் பொருள் என்ன? **உயிர் வாழ்வன**

3. சூழலியல் என்பது எந்த ஒன்றின் சிறிய பகுதி? **பையொஸ்பியர்**

4. "பொருள்சார் சமநிலை அணுகுமுறையை" நிறுவியவர் யார்? **ஆலன் நீஸ் மற்றும் ஆர்.வி. அய்யர்ஸ்**

5. சுற்றுச்சூழல் பண்டங்கள் என்பவை ? **அங்காடியிடா பண்டங்கள்**

6. தூய பொதுப்பொட்களில், நுகர்ச்சி என்பது **போட்டியற்றது**

7. சுற்றுச்சூழல் பொருளியலின் அடிப்படை கருத்துக்களில் ஒன்றும். தோல்விக்கு காரணமானதும் அங்காடி ஆகும். **எதிர்மறை புற விளைவுகள்**

8. வெளிக் காற்றுமாசுவுக்கு காரணமாகும். **மோட்டார் வாகனங்கள்**

9. கார்பன் மோனாக்சைட் அதிகமாவதில் பங்களிப்பைச் செய்வது **மோட்டார் வாகனங்கள்**

10. பின்வரும் எது உலக வெப்பயமயமாதலுக்கு காரணம்? **வெப்பநிலை அதிகமாதல்**

11. பின்வரும் எந்த ஒன்று புற கதிர்களிலிருந்து பாதுகாக்கிறது? ஊதாக் மனிதர்களை **ஓசோன் படலம்**

12. உலக வெப்பயமயமாதல் என்றும் குறிப்பிடப்படுகிறது. **பருவநிலை மாறுபாடு**

13. பின்வரும் எந்த ஒன்று உலக வெப்பயமயமாதலின் எதிர்பார்க்கப்படும் விளைவு? **கடல் மட்டம் உயர்தல்**

14. சத்துக்களை அதிகப்படுத்தும் செயல் எப்படி அழைக்கப்படுகிறது? **யூட்ரோபிகேசன்**

15. மண்மாசுவிற்கு முதல்நிலை காரணம் **இரசாயன உரங்கள்**

16. வன அழிவிற்கான முதன்மை காரணம் யாது? **மரம் வெட்டும் தொழில்**

17. மின்னணு கழிவுகளுகள் என்ற பொதுவாக குறிப்பிட்டபடுகின்றன. **இ-கழிவுகள்**

18. அமிலமழைக் விளைவுகளில் ஒன்று. **காற்று மாசு**

19. நீடித்த வளர்ச்சி (அல்லது) வளங்குன்றா வளர்ச்சிக் குறிக்கோள்களை அடைய விதிக்கப்பட்டிருக்கும் காலம் **2030**

20. நிலம் அதிகமாக காணப்படும் சமவெளி எது? **மேற்கூறிய அனைத்தும்**

TNPSC_PRE_COACHING