# JSR IAS ACADEMY

# பொது அறிவியல்

# உரியியல்

# சுற்றுப்புறச்சூழல்

**இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாக்கும் பன்னாட்டு ஒன்றியம்** (IUCN)

**ஐ.யூ.சி.என். நோக்கம்**

- "இயற்கையை மதிக்கக்கூடிய மற்றும் பாதுகாக்கக்கூடிய நேர்மையான உலகம்" என்பதே இதன் நோக்கமாகும்.
- இந்தியா ஒரு பெரிய பல்வகைத் தன்மை கொண்ட நாடு. இது உலக மொத்த நிலப்பரப்பில் 2.4 சதவீதம் பரப்பளவைக் கொண்டது. கணக்கின்படி 7.8 சதவீதம் பதியப்பட்ட சிற்றினங்கள் இங்கு உள்ளன. இதில் 45,000 தாவர சிற்றினங்களும், 91,000 விலங்கு சிற்றினங்களும் பதியப்பட்டுள்ளன.
- சிவப்பு பட்டியல் (2004), 500 ஆண்டுகளில் 784 இனங்கள் மரபற்றுப் போனதை ஆவணப் படுத்தியுள்ளது.

உலக அளவில் கண்டறியப்பட்ட உயிரியல் பல்வகைத்தன்மை கொண்ட மிக முக்கிய 36 இடங்களில் 4 இடங்கள் இந்தியாவில் உள்ளன. அவை:

1.இமயமலை (முழு இந்திய இமயமலைத் தொடர் மண்டலம்)

2.மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள்

3.இந்தோ-பர்மா ; அசாம் மற்றும் அந்தமான் தொகுதி தீவுகள் (மற்றும் மியான்மர், தாய்லாந்து, வியட்நாம், லாவோஸ், கம்போடியா மற்றும் தெற்கு சீனா) தவிர்ந்த முழு வடகிழக்கு மண்டல இந்தியாவை உள்ளடக்கியது.

4.சுந்தாலேன்ட் (சுந்தாலேன்ட்-குமரிக்கண்டம்): நிக்கோபார் தீவுகளை உள்ளடக்கியது (இந்தோனேசியா, மலேசியா, சிங்கப்பூர், புருனே, பிலிப்பைன்ஸ் ஆகியவையும் அடங்கும்).

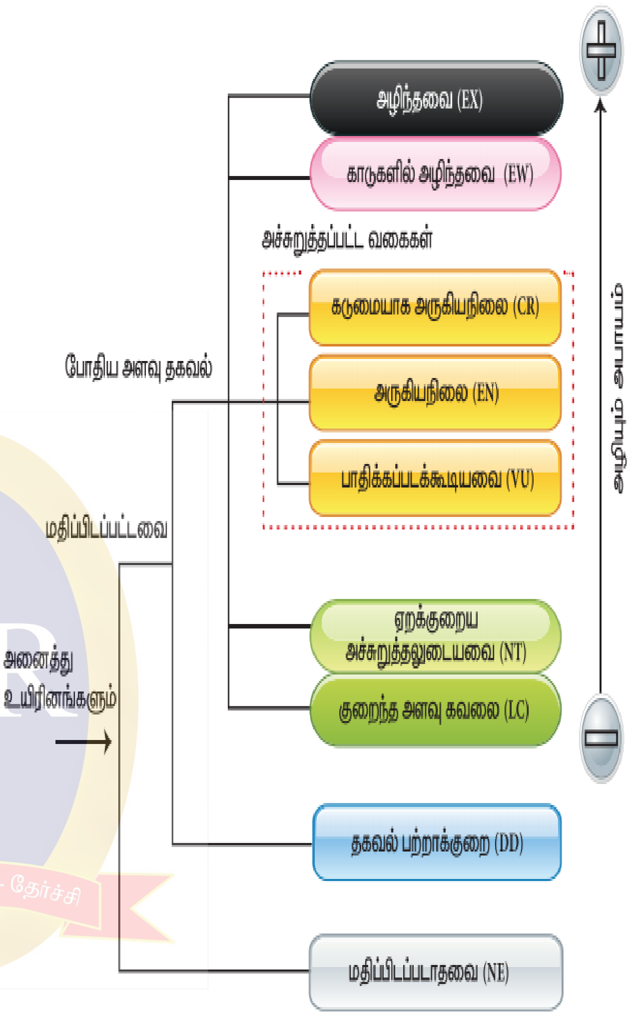
காடுகள், தட்பவெப்பநிலை மாற்றம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தின் மூலம் இந்தியா 1969 முதல் ஐ.யூ.சி.என்.இல் உறுப்பினராக இருந்து வருகின்றது.

"2025ஆம் ஆண்டளவில், குறைந்தபட்சம் 3.5 பில்லியன் மக்கள்–உலகமக்கட்தொகையில் கிட்டத்தட்ட 50 விழுக்காடு–நீர் பற்றாக்குறையைச் சந்திப்பர்" – IUCN

"உலகளாவிய உயிரி பன்மத்தின் 50 விழுக்காட்டை வனங்கள் பெற்றுள்ளன. குறைந்தபட்சம் 300 மில்லியன் மக்கள் தங்கள் நீடித்த நிலையான வாழ்வாதாரத்திற்கு காடுகளிலிருந்து பெறும் பொருட்கள் மற்றும் சேவையை சார்ந்துள்ளனர்." – IUCN

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சுவிட்சர்லாந்து நாட்டில் கிலான்ட் என்ற இடத்தில் 1948ம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 5ம் நாள் ஐ.யூ.சி. என் நிறுவனம் தோற்றுவிக்கப்பட்டது.




படம் 24.8 ஐ.யூ.சி.என். சிவப்புப் பட்டியல் வகுப்புகள்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அமெரிக்கா மற்றும் சீனாவிற்கு அடுத்தபடியாக உலக அளவில் கச்சா எண்ணெய் பயன்படுத்தும் மூன்றாவது பெரிய நாடு இந்தியாவாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

100 சூரிய வெப்ப சூடேற்றிகள் மூலம் ஒரு ஆண்டுக்கு 1500 யூனிட் மின்சாரத்தை சேமிக்க முடியும்.

**தாஜ்மஹால்**

உலகின் ஏழு அதிசயங்களில் ஒன்றான தாஜ் மஹால் உத்தரப்பிரதேச மாநிலம் ஆக்ராவில் உள்ளது. இது வெண்மை நிற பளிங்குக் கற்களால் கட்டப்பட்டுள்ளது. இந்திய எண்ணெய் நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான மதுரா எண்ணெய் சுத்திகரிப்பு ஆலை தாஜ்மஹாலுக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது. இதிலிருந்து உற்பத்தியாகும் சல்ஃபர் மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் இப்பகுதியில் உள்ள தாஜ்மஹாலின் வெண்ணிற பளிங்கு கற்களில் மேல் படிந்து அக்கற்களை மஞ்சள் நிறமாக மாற்றியுள்ளது. தாஜ்மகாலை சிதைவிலிருந்து பாதுகாக்க தற்போது இந்திய அரசானது வெளியேற்றும் புகைகளுக்கு குறிப்பிட்ட வரையறை அளவினை விதித்துள்ளது.

**உயிரி வாயு**

- உயிரி வாயு என்பது மீத்தேன் (75%), ஹைட்ரஜன் சல்பைட், கார்பன்-டைஆக்ஸைடு, மற்றும் ஹைட்ரஜன் சேர்ந்த கலவையாகும்.
- இவ்வாயு விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்களின் கழிவுகள், காற்றில்லாச் சூழலில் மட்கும் போது (சிதைவடையும் போது) உருவாகிறது. பொதுவாக இவை **"கோபர் கேஸ்"** (கோபர் (ஹிந்தி) = மாட்டுச் சாணம்) என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

**ஷேல் வாயு**

- ஷேல் எனப்படுவது பூமியின் அடிப்புறத்தில் அமைந்துள்ள சேறு மற்றும் தாதுக்கள் (குவார்ட்ஸ் மற்றும் கால்சைட் ) அடங்கிய மென்மையான பாறை அடுக்குகளைக் குறிப்பதாகும்.
- இப்பாறை அடுக்குகளின் இடையிலுள்ள துளைகளில் எண்ணெய் மற்றும் வாயுக்கள் நிரம்பியிருக்கின்றன.
- இவ்வாயுக்கள் மற்றும் எண்ணெயினை வெளியே எடுக்க ஹைட்ராலிக் ப்ராக்சரிங் / ஹைட்ராலிக் முறிவு (பாறை அடுக்குகளின் மேல் எண்ணெய் மற்றும் வாயுக்கள் நிரம்பியுள்ள அடுக்கை அடையும் வரை ஆழமாகத் துளையிடப்படுதல்.) என்னும் தொழில் நுட்பம் பயன்படுத்தப்படுகிறத

ஷேல் வாயுக்கள் எடுப்பதற்காக இந்தியாவில் ஆறு பகுதிகள் கண்டறியப்பட்டுள்ளன. அவை கேம்பே(குஜராத்), அஸ்ஸாம் – அரக்கான் (வட கிழக்குப் பகுதி), கோண்ட்வானா (மத்திய இந்தியா), கிருஷ்ணா கோதாவரி (கிழக்கு கடற்கரைப் பகுதி), காவேரி மற்றும் இந்தோ– கங்கைப் வடிநிலப் பகுதி.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- உலகின் மிக உயரமானதும், மிகப் பெரியதுமான காற்றாலை ஹவாய் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
- ஒரு காற்றாலையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் மின்சாரத்தினை 300 வீடுகள் பயன்படுத்த முடியும்.

2ம் நூற்றாண்டில்(பொ.ஆ.) சோழ வம்சத்தைச் சேர்ந்த கரிகால் சோழ மன்னரால் கட்டப்பட்ட கல்லணையானது மிகவும் பழமையானது. இது உலகின் நான்காவது பழமையான அணையாகும். இந்த அணை இன்றும் தமிழக மக்களுக்கு பயன்படும் வகையில் உள்ளது. இவ்வணை திருச்சிராப்பள்ளி நகருக்கு 20 கி.மீ. அருகில், காவிரி ஆற்றின் குறுக்கே கட்டப்பட்டுள்ளது.

**மின்னணுக் கழிவுகளால் உண்டாகும் பாதிப்புகள்**

**ஈயம்:** மனிதரில் மைய நரம்பு மண்டலத்தையும் பக்க நரம்பு மண்டலத்தையும் பாதிக்கிறது. குழந்தைகளின் மூளை வளர்ச்சியை பாதிக்கிறது.

**குரோமியம்:** மூச்சுத்திணறல் ஆஸ்துமா

**கேட்மியம்:** சிறுநீரகம் மற்றும் கல்லீரலில் படிந்து அதன் பணிகளை பாதிக்கிறது. நரம்புகளை பாதிக்கின்றது.

**பாதரசம்:** மூளை மற்றும் சுவாச மண்டலத்தை பாதிக்கிறது

**பாலிவினைல் குளோரைடு (PVC) உள்ளிட்ட நெகிழிகள்:** நெகிழிகளை எரிப்பதால் உண்டாகும் டையாக்சின்கள் இனப்பெருக்க மண்டலத்தின் வளர்ச்சியையும், பணியையும் பாதிக்கிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**மின்னணுக் கழிவுகள் கீழ்க்கண்டவற்றை உள்ளடக்கியது.**

| | | |
|---|---|---|
| கணினிப் பொருட்கள் | – | 66% |
| தொலைத் தொடர்பு சாதனங்கள் | – | 12% |
| மின்னணு சாதனங்கள் | – | 5 % |
| உயிரி மருத்துவ சாதனங்கள் | – | 7% |
| பிற சாதனங்கள் / உபகரணங்கள் | – | 6% |

**உயிரிய பல்வகைத்தன்மை**

- உயிரிய பல்வகைத்தன்மை என்ற சொல்லை வால்டர் ரோசன் என்பவர் 1986ல் அறிமுகப்படுத்தினார்.
- பலதரப்பட்ட உயிரினங்களின் தொகுப்பே உயிரிய பல்வகைத்தன்மை ஆகும்.

**உயிரிய பல்வகைத்தன்மையின் அடுக்குள்**

உயிரிய பல்வகைத்தன்மை என்ற சொல்லை எட்வர்ட் வில்சன் என்பவர் பிரபலப்படுத்தினார்

உயிரியப் பல்வகைமைத்தன்மையில் மூன்று அடுக்குகள் உள்ளன. அவை

• மரபியல் பல்வகைத்தன்மை

• சிற்றின பல்வகைத்தன்மை

•சமூக/சூழ்நிலை மண்டல பல்வகைத்தன்மை

**சூழ்நிலை மண்டல பல்வகைத்தன்மை**

மூன்று சுட்டெண்களாவன(Indices)

i. ஆல்பா பல்வகைத்தன்மை

ii. பீட்டா பல்வகைத்தன்மை

iii. காமா பல்வகைத்தன்மை

சராசரி கடல் மட்டம் (Mean Sea level–MSL) என்பது பூமியின் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பெருங்கடல்களின் மேற்பரப்பின் சராசரி நிலையாகும். இதிலிருந்து உயரமான, பகுதிகளின் உயரத்தைக் கணக்கிடலாம்.

நாம் இரயிலில் பயணம் செய்யும் பொழுது, ரயில் நிலையங்களின் மஞ்சள் நிற பெயர்ப்பலகையில் பெரிய கருப்பு நிறத்தில் ஊரின் பெயர் எழுதப்பட்டிருப்பதை பார்க்கலாம். அதை MSL உடன் ஒப்பிடுகையில் எவ்வளவு உயரத்தில் அந்த ஊர் அமைந்து உள்ளது என்பதும் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும். உதாரணமாக ஈரோடு சந்திப்பு சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேலே 171.91 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது.

சராசரியாக கடல் மட்டத்திற்கு மேல் ஒவ்வொரு கி.மீ க்கும் 6.5$^{o}$ C வீதம் வெப்பம் குறைகின்றது

**உங்களுக்குத் தெரியுமா?**

நீலகிரியில் சராசரி கடல்மட்டத்திற்கு மேல் (MSL) 7000 அடி உயரமுள்ள மலை உச்சியில் ஒரே காலநிலை தாக்கத்தினால் இரண்டு உச்சநிலை குழுமங்கள் காணப்படுகின்றன. **எடுத்துக்காட்டுகள்:** சோலைகள் மற்றும் புல்வெளிகள்.

**இந்தியாவின் உயிர்ப்புவி மண்டலங்கள்**

தட்பவெப்பம் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் வகை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அமைந்த சர்வதேச உயிர்குழும வகைபாட்டின் படி இந்தியாவை பத்து வெவ்வேறு உயிர்ப்புவி மண்டலங்களாகப் பிரிக்கலாம்

- இமயமலைக்கு அப்பாலுள்ள மண்டலம்
- இமயமலை
- பகுதி வறண்ட மண்டலம்
- கங்கை சமவெளி
- இந்திய பாலைவனம்
- வடகிழக்கு இந்தியா
- டெக்கான் தீபகற்பம்
- கடற்கரையோர மண்டலம்
- மேற்கு தொடர்ச்சி மலை
- அந்தமான் மற்றும் நிக்கோபார் தீவுகள்

**மரபற்றுப்போதல் (Extinction)**

மரபற்றுபோதல் மூன்று வகைப்படும்

1. இயற்கை வழி மரபற்றுபோதல்
2. பெருந்திரள் மரபற்றுப்போதல்
3. மானுடசெயல்பாடுகளால் மரபற்றுப் போதல்

பூமியின் நிலப்பரப்பில் 14% கொண்டிருந்த வெப்பமண்டல காடுகளின் பரப்பு தற்போது 6% கூட இல்லை. "

**பாதுகாப்பின் பொதுவான உத்திகள்:**

பாதுகாப்பு உத்திகளில் இரண்டு முக்கிய அம்சங்கள் உள்ளன. அவை

i. சூழல்உள் பாதுகாப்பு (In – situ conversation)

ii. சூழல்வெளி பாதுகாப்பு (Ex- situ conservation)

**பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள்**

இந்தியாவில் 16,2,099 ச.கி.மீ பரப்பளவில் 771 பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் அமைந்துள்ளன. இதில்

- தேசிய பூங்காக்கள் (104),
- வனவிலங்கு புகலிடங்கள் (544),
- உயிர்க்கோள காப்பிடங்கள் (18),

மனிதன் மற்றும் உயிர்கோள திட்டத்தின் அணுகுமுறையை ஆதரித்து இந்திய அரசு 1986ல் சையொப்பமிட்டு செயல்படுத்தியது.

**நாட்டில் 18 உயிர்கோள காப்பிடங்கள் உள்ளன.**

- அகத்தியர் மலை (கர்நாடகா-தமிழ்நாடு-கேரளா),
- நீலகிரி (தமிழ்நாடு-கேரளா) மற்றும்
- மன்னார் வளைகுடா (தமிழ்நாடு)

ஆகிய உயிர்கோள காப்பிடங்கள் தமிழ்நாட்டில் உள்ளன

| வரிசை | தமிழ்நாட்டில் உள்ள தேசிய பூங்காக்கள் | தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு | மாவட்டம் |
|---|---|---|---|
| 1 | கிண்டி தேசிய உயிரியல் பூங்கா | 1976 | சென்னை |
| 2 | மன்னார் வளைகுடா கடல்சார் உயிரியல் பூங்கா | 1980 | ராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி |
| 3 | இந்திரா காந்தி தேசிய உயிரியல் பூங்கா (ஆனைமலை) | 1989 | கோயம்புத்தூர் |
| 4 | முதுமலை தேசிய உயிரியல் பூங்கா | 1990 | நீலகிரி |
| 5 | முக்குர்த்தி தேசிய உயிரியல் பூங்கா | 1990 | நீலகிரி |

| வரிசை எண் | தமிழ்நாட்டில் உள்ள முக்கிய புகலிடங்கள் | தோற்றுவிக்கப்பட்ட ஆண்டு | மாவட்டம் |
|---|---|---|---|
| 1 | வேடந்தாங்கல் ஏரி பறவைகள் புகலிடம் | 1936 | காஞ்சிபுரம் |
| 2 | முதுமலை வனவிலங்கு புகலிடம் | 1942 | நீலகிரி |
| 3 | கோடியக்கரை வனவிலங்கு புகலிடம் | 1967 | நாகப்பட்டினம் |
| 4 | இந்திராகாந்தி வனவிலங்கு புகலிடம் (ஆனை மலை) | 1976 | கோயம்புத்தூர் |
| 5 | முண்டந்துறை வனவிலங்கு புகலிடம் | 1977 | திருநெல்வேலி |

**வனவிலங்கு நிதியம் (WWF)**

- 'இயற்கைக்கான, உலக வனவிலங்கு நிதியம்' (World wild fund, WWF) என்பது 1961 ல் நிறுவப்பட்ட ஒரு சர்வதேச அரசு சாரா தொண்டு அறக்கட்டளையாகும்.
- இதன் தலைமையிடம் சுவிட்சர்லாந்து நாட்டிலுள்ள கிளாண்ட், வாட் பகுதியில் அமைந்துள்து.
- 1998ல் இருந்து இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை இது உயிர்க்கோளம் பற்றி அறிக்கை வெளியிடுகிறது.

**இந்திய விலங்கியல் கணக்கெடுப்பு (Zoological survey of India)**

இந்தியாவின் விலங்கியல் கணக்கெடுப்பு என்பது 1916 ஆம் ஆண்டு ஏற்படுத்தப்பட்டது.

- அழியும் நிலை சிற்றினங்கள்– சர்வதேச வர்த்தக மாநாட்டு உடன்படிக்கை (CITES)
- வாஷிங்டன் மாநாடு என்று அறியப்படும் இது அழியும் நிலை சிற்றினங்களில் சர்வதேச வர்த்தகத்தின் (CITES) மாநாட்டு உடன்படிக்கையாகும்.
- இந்தியாவில் உள்ள வனவியல் ஆராய்ச்சிக் கல்வி மற்றும் விரிவாக்க திட்டம் (FREEP) (உலக வங்கியின் முயற்சி) மூலம் 'சூழல் மேம்பாடு' எனும் செயல்திட்டம் செயல்படுத்தப்படுகின்றன.
- தமிழ்நாட்டில் களக்காடு முண்டந்துறை புலிகள் காப்பகத்தில் (KMTR – Kalkad mundathurai Tiger Reserve) மாதிரி சுற்றுச்சூழல் மேம்பாட்டு திட்டத்தை FREEP மேற்கொள்கிறது.

**உயிரிய பல்வகைத்தன்மை சட்டம்- (Biodiversity Act ; BDA)**

- 1992 ஆம் ஆண்டு பிரேசிலில் நடந்த "புவி உச்சி மாநாட்டில்" இவ்வுடன்படிக்கை இயற்றப்பட்டது.
- இதனை ஆதரித்து இந்தியாவும் கையொப்பமிட்டது. இதன் அடிப்படையில் 2002 ஆம் ஆண்டு பாராளுமன்றத்தில் உயிரிய பல்வகைத்தன்மை சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டது.
- 2003 ஆம் ஆண்டில் இந்தியாவின் உயிரியப் பல்வகைத்தன்மை சட்டத்தை (2002) நடைமுறைப்படுத்துவதற்காக மத்திய அரசால்

2003 ஆண்டுதேசிய உயிரியப் பல்வகைத்தன்மை ஆணையம் (National Biodiversity Authority) அமைக்கப்பட்டது.

சென்னையை தலைமையகமாகக் கொண்டு இவ்வாணையம் செயல்படுகிறது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வெளியீடு ஆகிய சமீர் (SAMEER) எனும் செயலி தேசிய அளவில் ஒவ்வொரு மணிக்கும் காற்றின் பண்புக் குறியீட்டை வெளியிடுகிறது .

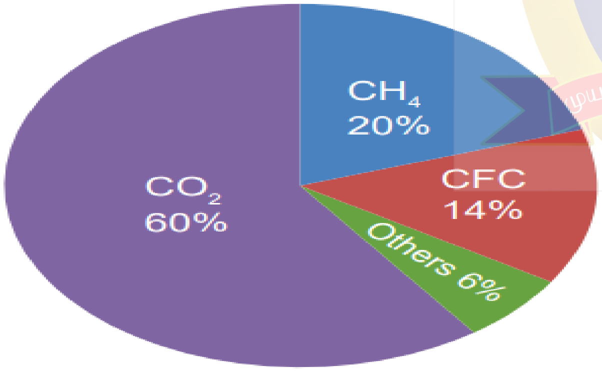
**உலக வெப்பமயமாதல்:**

பசுமை இல்ல வாயுக்களின் அடர்வு அதிகரிப்பால் பசுமை இல்ல விளைவு, புவி வெப்பமடைதல் ஆகியவை ஏற்படுகிறது. இதன் விளைவாக கடல் மட்டம் உயர்ந்து,

**பசுமை இல்ல வாயுக்களான (GHG)**

- நீராவி,
- கார்பன்டைஆக்சைடு,
- மீத்தேன்,
- நைட்ரஸ்ஆக்சைடு,
- ஓசோன் மற்றும்
- குளோரோபுளோரோ கார்பன்கள் (CFCs)

மீத்தேன், CO2-வைக் காட்டிலும் 20 மடங்கு வெப்பத்தை வளி மண்டலத்தில் கூட்டுகிறது.




படம் 8.2: பசுமை இல்ல வாயுக்களின் சார்பு பங்களிப்பு

**ஓசோன் படலச் சிதைவு:**

➢ ஸ்ட்ரேட்டோஸ்பியரில் உள்ள ஓசோன் அடுக்கு மெலிந்து போதலே ஓசோன் படலச் சிதைவு எனப்படும்.

ஓசோன் மூலக்கூறு (O3) மூன்று ஆக்சிஜன் அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது.

குளோரின் மற்றும் புரோமின் ஆகியவை ஓசோன் படலத்தில் சிதைவை ஏற்படுத்துகின்றன.

- CFCs,
- மீத்தைல் குளோரோபார்ம்,
- கார்பன் டெட்ராகுளோரைடு,
- ஹைட்ரோ குளோரோ புளூரோ கார்பன்கள்,
- ஹைட்ரோ புரோமோ புளூரோ கார்பன்கள்
- மீத்தைல்புரோமைடு

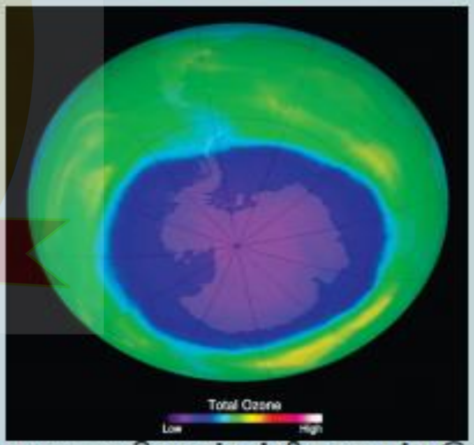
போன்றவை ஓசோன்-சிதைவு பொருட்கள் (ODS) என வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

**உலக ஓசோன் தினம்**

செப்டம்பர், 16 – ஓசோன் படலத்தைப் பாதுகாப்பதற்கான, சர்வதேச நாளாக ஐக்கிய நாடுகளால் அறிவிக்கப்பட்டது.

சார்லஸ் ஃபேப்ரி மற்றும் ஹென்றி புய்ஸ்ஸான் என்ற பிரெஞ்சு இயற்பியலாளர்களால் 1913ஆம் ஆண்டு ஓசோன் படலம் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது.

ஓசோன் துளை (ஊதா நிறத்தில் காணப்படுவது) என்பது அண்டார்டிகாவின் மேல் பகுதியில் காணப்படுகிறது. இப்பகுதியில் ஓசோன் படலம் மிகவும் மெலிந்து காணப்படுகின்றது.




துருவ பகுதியைச்சுற்றி காணப்படும் ஓசோன் சிதைவு

ஓசோன் படலத்தின் தடிமன் டாப்ஸன் அலகால் (Dobson unit) குறிப்பிடப்படுகிறது. (கொடுக்கப்பட்டுள்ள அளவுகோலில் உள்ள ஊதா முதல் சிவப்பு நிறம் வரை கவனமாக பார்க்கவும்). அண்டார்டிகாவின் மேல்பகுதியில் காணப்படும் ஓசோன் துளையின் அளவானது ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஆகஸ்ட் முதல் அக்டோபர் வரையிலான காலத்தில் உருவாகிறது.

ஆதாரம் : NASA

**அமில மழை :**

அமில மழை என்பது கந்தக அமிலம் அல்லது நைட்ரிக் அமிலம் போன்ற அமிலப் பொருட்களைக் கொண்ட மழைப்பொழிவு ஆகும்.

| காற்று தரக் குறியீட்டு எண் (AQI) | | |
|---|---|---|
| கா.த.கு எண்: | காற்று மாசுபாட்டின் அளவு | நிறம் |
| 0 – 50 | சிறந்தது | |
| 51 – 100 | மிதமானது | |
| 101 – 150 | பாதிக்கப்படக்கூடிய நிலையில் உள்ளவர்களுக்கு ஆரோக்கியமற்றது. | |
| 151 – 200 | ஆரோக்கியமற்றது | |
| 201 – 300 | மிகவும் ஆரோக்கியமற்றது | |
| 301 + | கேடு தரக்கூடியது | |

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

**பசுமை இல்ல விளைவு / ஆல்பிடோ விளைவு:** வளிமண்டலத்தில் வெளியேறும் வளிகள் காலநிலை மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. தொழிற்சாலைகள், மோட்டோர் வாகனங்கள், காட்டுத் தீ, கார்பன் டைஆக்ஸைடு மற்றும் டி.எம்.எஸ். (டை மித்தைல் சல்பர்) ஆகியவற்றிலிருந்து வெளியேறும் தூசு ஏரோசால்கள் (வளிமண்டலத்தில் காணப்படும் சிறிய திட அல்லது திரவத் துகள்கள்) போன்றவை எந்த ஒரு பகுதியிலும் வெப்பநிலை அளவில் பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

சிறிய துகள்களைக் கொண்ட ஏரோசால்கள் வளிமண்டலத்தினுள் நுழையும் சூரியக் கதிர்வீச்சினை பிரதிபலிக்கின்றன. இது ஆல்பிடோ விளைவு (பசுமை இல்ல விளைவு) எனப்படுகிறது. எனவே இது வெப்பநிலை (குளிர்ச்சி) வரம்புகள், ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் சுவாசச் செயல்களைக் குறைக்கிறது. கந்தகக் கலவைகள் மழை நீரை அமிலமாக்கி அமில மழைக்குக் காரணமாக அமைகின்றன மற்றும் ஓசோன் அழிக்கப்படவும் காரணமாகின்றன.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மூன்று மைல் தீவு (பென்சில்வேனியா, அமெரிக்கா), செர்னோபில் (பிரிப்யாட், உக்ரைன்) மற்றும் புகுஷிமா டெய்ச்சி (ஜப்பான்) போன்றவை அண்மைக் காலங்களில் உலகம் கண்ட அணு உலைப் பேரழிவுகளாகும்.

- தீர்வுகள் : '4R' (Refuse, Reduce, Reuse and Recycle) – மறுத்தல், குறைத்தல், மீண்டும் பயன்படுத்துதல் மற்றும் மறுசுழற்சி செய்தல் ஆகியவை நெகிழி கழிவு மாசுபாட்டிற்கான சிறந்த தீர்வாகும்.
- தமிழ்நாடு மாநில அரசு, ஜனவரி, 1, 2019 முதல் ஒரு முறை பயன்படும் நெகிழிகள் மீதான தடையினை வெற்றிகரமாக நடைமுறைபடுத்தியுள்ளது.

**காடுகளை பாதுகாப்பதில் மக்களின் பங்கு (People's participation in conservation of forests)பட்டம் வழங்கியது.**

**சிப்கோ இயக்கம்**

- 1974-ஆம் ஆண்டு சாமோலி மாவட்டத்திலுள்ள மண்டல் கிராமத்தில் சுந்தர்லால் பகுகுனா என்பவரால் இது சிப்கோ இயக்கம் என மாற்றப்பட்டது.
- 1360 ஏக்கர் அடர்ந்த காடுகளை உருவாக்கிய ஜாதவ் பாயங்க் 'இந்தியாவின் வன மனிதன்' என அழைக்கப்படுகிறார்.
- இவர் அருணோசபோரி என்ற பிரம்மபுத்திரா நதி தீவில் பிறந்தவராவார்.
- ஜவஹர்லால் நேரு பல்கலைக்கழகத்தின் முன்னாள் துணைவேந்தர் சுதிர்குமார் சோபோரி என்பவரால் ஜாதவ் "மோலாய்ப் பயேங்" அக்டோபர் 2013 ஆண்டு 'இந்திய வன மனிதன்' என்று அழைக்கப்பட்டார்வன இந்திய . மேலாண்மை நிறுவனத்தின் ஆண்டு நிகழ்வில் இவர் கவுரவிக்கப்பட்டார்.

**அப்பிக்கோ இயக்கம்**

- இமயமலையிலுள்ள உத்தரகாண்டில் புகழ்பெற்ற சிப்கோ இயக்கத்தால் ஈர்க்கப்பட்டு உத்தரக் கர்நாடகாவின் கிராமவாசிகள் தங்களுடைய காடுகளைக் காப்பாற்றுவதற்காக இதே போன்ற இயக்கத்தினைத் தொடங்கினார்கள்.
- இந்த இயக்கம் கர்நாடகாவில் சிர்சிக்கு அருகிலுள்ள குப்பிகட்டே என்ற ஒரு சிறிய கிராமத்தில் பாண்டுரங்க ஹெக்டேவினால் தொடங்கப்பட்டது.

### சிப்கோ இயக்கம்

1973ஆம் ஆண்டில் அகிம்சா வழியில் மரங்களையும் காடுகளையும் பாதுகாப்பதற்காக துவக்கப்பட்ட இயக்கம். "சிப்கோ" என்னும் வார்த்தைக்கு பொருள் தழுவுதல் என்பதாகும். மரங்களை வெட்ட விடாமல் கிராம மக்கள் அவற்றை வட்டமாக சூழ்ந்துகொண்டு கட்டித் தழுவியபடி நின்றதால் இப்பெயர் அமைந்தது. உத்திரப்பிரதேச (தற்போதைய உத்தரகாண்ட்) மாநிலத்தில் உள்ள சாமோலி என்னும் ஊரில் இவ்வியக்கம் தோன்றியது. இமயமலைப் பகுதிகளில் உள்ள காடுகளை 15 ஆண்டுகள் அழிக்கக் கூடாது என்ற தடை உத்தரவை பெற்று 1980ஆம் ஆண்டு இவ்வியக்கம் மிகப்பெரும் வெற்றியை அடைந்தது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தமிழ்நாட்டின் மூன்று மாவட்டங்களில் (நாகப்பட்டினம், தஞ்சாவூர் மற்றும் திருவாரூர்), இவ்வகை காடுகள் காணப்படுகின்றன. கஜா புயல் (Gaja cyclone) விளைவாக (நவம்பர் 2018) முத்துப்பேட்டையில் மட்டும் (திருவாரூர் மாவட்டம்) குறைந்த அளவு சேதமே ஏற்பட்டது. இதற்கு அங்குள்ள அலையாத்திக்காடுகளே (உவர் சதுப்பு நிலக்காடுகள்) காரணம்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உரங்களிலிருந்து வரும் நைட்ரேட் ஹீமோகுளோபினுடன் வினை புரிந்து மீத்தைல் ஹீமோகுளோபினை உருவாக்குகிறது. இது ஆக்ஸிஜன் எடுத்துச் செல்வதைக் குறைப்பதோடு நீலக்குழந்தை, கூட்டுநோய் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் பற்றாக்குறையை உருவாக்குகிறது. நைட்ரேட்கள் இரத்தநாள விரிவாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதால் இரத்த அழுத்தம் குறைகிறது.

**சூழ்நிலையியலில் முக்கிய தினங்கள்**

மார்ச் 21 – உலக வன தினம்
ஏப்ரல் 22 – புவி தினம்
மே 22 – உலக உயிரி பன்ம தினம்
ஜூன் 05 – உலக சுற்றுச்சூழல் தினம்
ஜூலை 07 – வன மகோற்சவ தினம்
செப்டம்பர் 16 – அகில உலக ஓசோன் தினம்.

### இந்தியாவில் மேற்கொள்ளப்பட்ட வன உயிரி பாதுகாப்புக்கான நடவடிக்கைகள்

- புலிகள் பாதுகாப்பு திட்டம் 1973ம் ஆண்டிலும், யானைகள் பாதுகாப்புத் திட்டம் 1992ம் ஆண்டிலும் துவங்கப்பட்டது.
- 1976ம் ஆண்டில் முதலைகள் பாதுகாப்புத் திட்டம் துவங்கப்பட்டது.
- 1999ம் ஆண்டில் கடல் ஆமைகள் பாதுகாப்புத் திட்டம் துவங்கப்பட்டது.
- அசாம் மாநிலத்திலுள்ள காண்டாமிருகங்களை பாதுகாக்க 'இந்திய காண்டாமிருகங்கள் பாதுகாப்பு 2020' என்னும் திட்டம் துவங்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் குறைந்த பட்சம் 3000 ஒற்றைக் கொம்புடைய காண்டாமிருகங்களையாவது 2020 ம் ஆண்டுக்குள் பாதுகாத்திட குறிக்கோள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

**சட்டங்கள் மூலம் காடுகள் பாதுகாத்தல்:**

- தேசிய காடுகள் சட்டம், (1952, மற்றும் 1988)
- காடுகள் பாதுகாப்புச் சட்டம் 1980
- வன உயிரி பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- ஜிம் கார்பெட் தேசியப் பூங்கா, 1936ம் ஆண்டு உத்தராகான்ட் மாநிலத்தில் துவங்கப்பட்ட இந்தியாவின் முதல் தேசியப் பூங்கா.
- இந்தியாவில் தற்போது 15 உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள் உள்ளன.
- தமிழ்நாட்டிலுள்ள நீலகிரி பகுதி, ஒரு பாதுகாக்கப்பட்ட உயிர்க்கோளக் காப்பக பகுதியாகும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

தமிழ்நாட்டில் தேனி மாவட்டம், வெங்கடாச்சலபுரம் என்னும் கிராமத்தைச் சேர்ந்த ராதிகா ராமசாமி என்பவர் "இந்தியாவின் முதல் பெண் வன உயிரி புகைப்படக் கலைஞர்" என்று சர்வதேச அளவில் புகழ் பெற்றுள்ளார்.

இவர் பறவை இனங்களை புகைப்படம் எடுப்பதில் மிகுந்த ஆர்வம் கொண்டவர். இவரது புகைப்படத் தொகுப்பு "வன உயிரினங்களின் சிறந்த தருணங்கள்" என்னும் தலைப்பில் நவம்பர் 2014ம் ஆண்டு வெளியிடப்பட்டது.

JSR
முயற்சி - பயிற்சி - தேர்ச்சி

**புலித்திட்டம்**

நம்தேசியவிலங்கான புலியை பாதுகாக்கும் பொருட்டு 1973ல் இந்திய அரசு புலித்திட்டத்தை தொடங்கியது. 9 புலிகாப்பகங்களுடன் தொடங்கப்பட்ட இத்திட்டம், தற்போது 50 புலிகாப்பகங்களை உள்ளடக்கியுள்ளது. புலிகள் காப்பிடங்கள் என மத்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் நிதியுதவியுடன் நடந்துவரும் இத்திட்டத்தைச் செயல்படுத்தும் மாநிலங்களின் புலித்திட்ட செயல்பாடுகளுக்கு உதவி செய்து வருகிறது. 1973 ஆம் ஆண்டு உத்தரகாண்ட் மாநிலத்தில் உள்ள ஜிம் கார்பெட் தேசிய பூங்காவில் புலிகள் திட்டம் தொடங்கப்பட்டது. இந்த திட்டம் இனப்பெருக்கத் திறனுடைய வங்கப்புலிகள் இயற்கை வாழிடங்களில் வாழ்வதையும் அவற்றை அழிவில் இருந்து பாதுகாப்பதையும் மற்றும் உயிரியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பாதுகாப்புப் பகுதிகளை இயற்கை பாரம்பரியமாக பேணுவதையும் உறுதி செய்கிறது.

தேசிய புலிகள் காப்பக ஆணையம் (NTCA) என்பது வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972ன் கீழ் உருவாக்கப்பட்ட சட்டபூர்வமான அமைப்பாகும். உலகின் மொத்த புலி இனத்தின் எண்ணிக்கையில் பாதியளவு இந்தியாவில் காணப்படுகிறது. தேசிய புலிகள் காப்பக ஆணையம், ஜனவரி 2015 ,20 அன்று வெளியிட்ட அறிக்கையில் தற்போதைய புலிகளின் எண்ணிக்கை 2,212 என குறிப்பிட்டுள்ளது.

JSR
முயற்சி - பயிற்சி - தேர்ச்சி