



SSC GK

SSC GK BATCH 2.0

Geography

**Atmosphere and
Water in atmosphere**

Lecture :- 6

✓ **For Notes Join Telegram :**



Click on the icon.

OR
Scan



✓ **For Lectures Subscribe Our Parmar SSC Youtube Channel**



Click on the icon.

OR
Scan



वायुमण्डल / ATMOSPHERE



‘पृथ्वी के चारों ओर सैकड़ों km की मोटाई में लपेटने वाला गैसीय आवरण’

यह 5 परतों में विभाजित है-

1. क्षोभमण्डल
2. समतापमण्डल
3. मध्यमण्डल
4. तापमण्डल / आयनमण्डल
5. बहिर्मण्डल



वायुमण्डल का विकास :

3 अवस्थाएँ हैं-

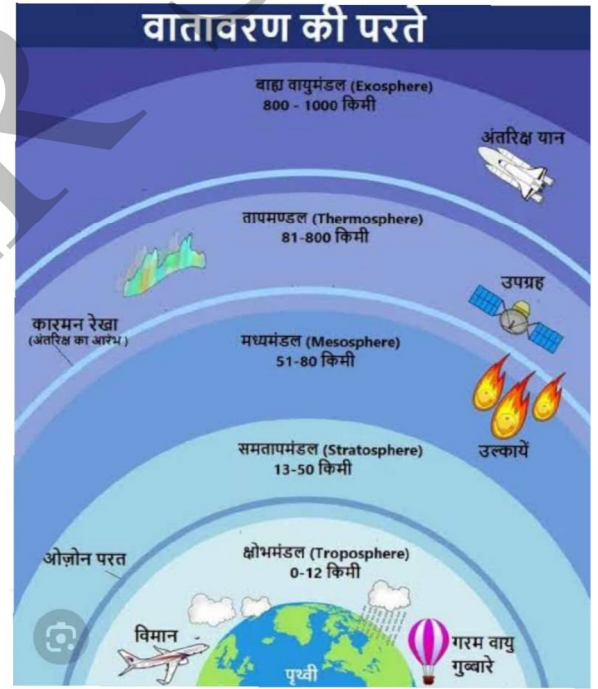
1. आदिम / प्रारंभिक वातावरण की कमी (loss)
2. पृथ्वी का गर्म आंतरिक भाग
3. जीवजगत के द्वारा संशोधन (modification by the living world) (Plants)

क्षोभमण्डल / Troposphere :

- सभी मौसमी घटनाएँ
- वायुमंडल की सबसे निचली परत
- मोटाई - Variable → $\left. \begin{array}{l} \text{ध्रुवीय पर - 8 km} \\ \text{भूमध्यरेखा पर - 18 km} \end{array} \right\} \text{औसत} = 13 \text{ km}$

Tropopause : यह क्षोभमण्डल और समतापमण्डल की अलग करती है।
(क्षोभसीमा)

क्षोभमण्डल में गैसीय की संरचना :

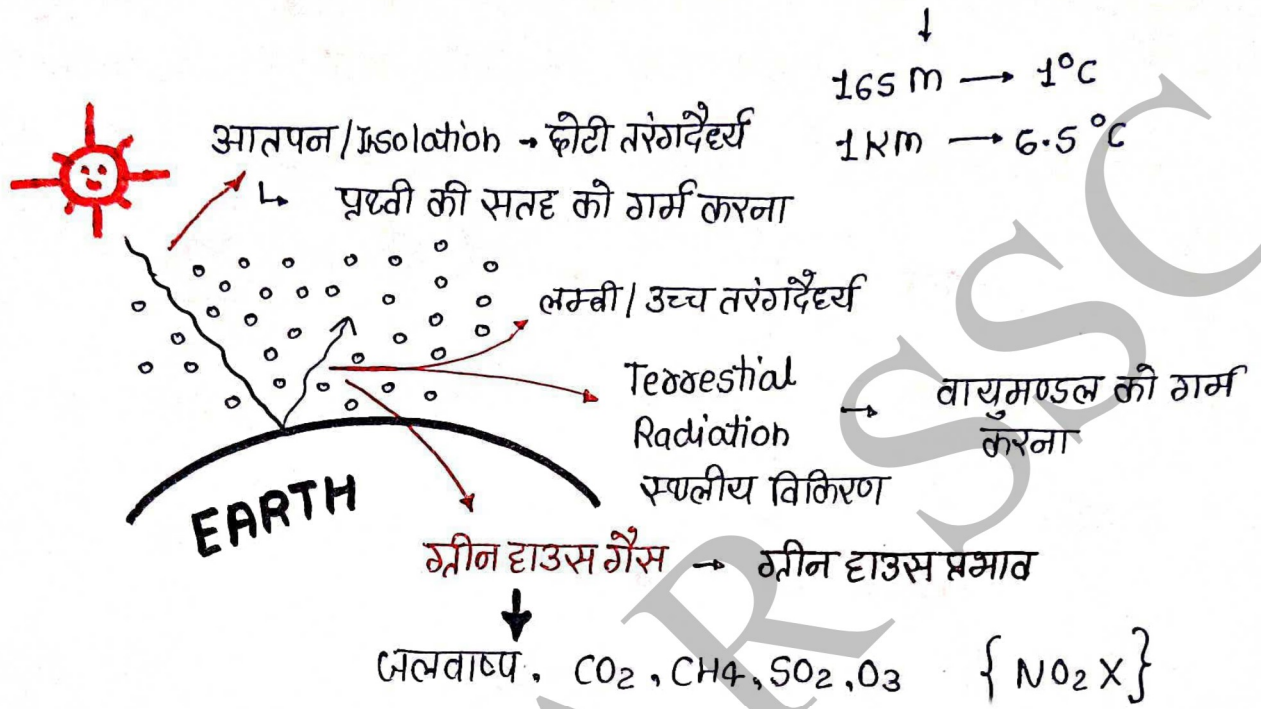


- ⊙ N₂ - 78%
- ⊙ O₂ - 21%
- ⊙ Ar - 0.9%

- ⊙ CO₂ - 0.036%
- ⊙ He -



→ क्षीरमण्डल में ऊपर जाने पर तापमान घटता है - चूक दर / Lapse Rate



चालन / Conduction :

ऊष्मा का स्थानान्तरण
या
संचरण

(पृथ्वी की सतह के समीप वाली परत गर्म होगी)

संवहन / Convection :

उद्वेग परत गर्म होगी।
(ऊष्मा का उद्वेग स्थानान्तरण)

अभिवहन / Advection :

क्षैतिज स्थानान्तरण (ऊष्मा)

ऊष्मा बजट / Heat budget :

ऊष्मा के भारी स्थानान्तरण / हस्तांतरण के बावजूद पृथ्वी न तो गर्म होती है और न ही ठंडी होती है। (तापमान का संतुलन)

अल्बेडो / Albedo :

किसी वस्तु द्वारा परावर्तित किये जाने वाले प्रकाश की प्रतिशतता।

सबसे ज्यादा albedo →

बर्फ / ग्लेशियर

Temperature Inversion :
(ताप का उल्टा)

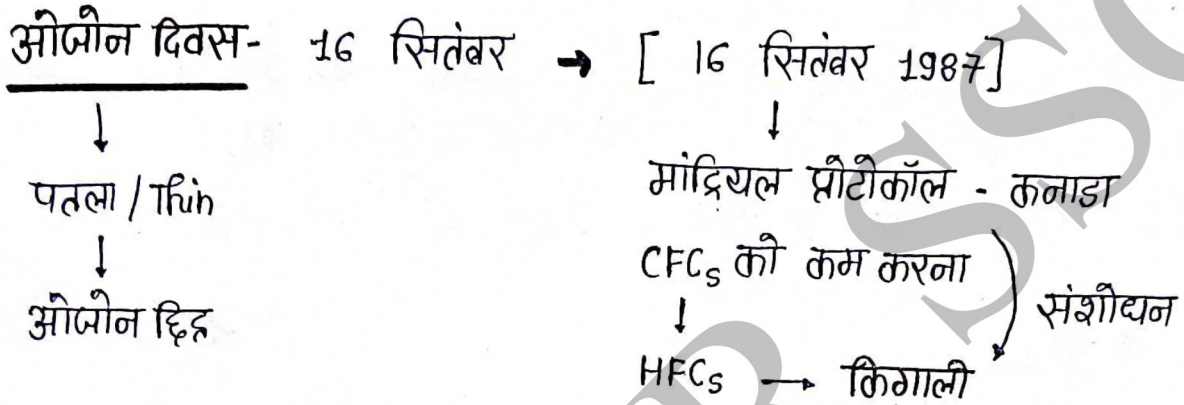
अनुकूल परिस्थितियाँ →

1. लम्बी ठण्डी रात
2. शुष्क हवा / Still air
3. बादल रहित और साफ आसमान

समतापमण्डल : इसमें ओजोन परत पाई जाती जो हमारी सूर्य की परावर्तनी किरणों से रक्षा करती है।



- ओजोन परत = 30-35 Km
- समतापमण्डल - 50 Km
- समतापमण्डल में ऊपर जाने पर तापमान बढ़ता है।
- इसी मण्डल में विमान उड़ते हैं।



- ओजोन की मोटाई की माप - डॉबसन

मध्यमण्डल :

- वायुमण्डल की सबसे ठण्डी परत
- मध्यमण्डल में ही आकर उल्का पिण्ड जलकर नष्ट हो जाता है।

- मध्यमण्डल में ऊपर जाने पर तापमान घटता है।

तापमण्डल :

- सबसे गर्म परत ।
- ऊपर जाने पर तापमान बढ़ता है।

- इसी आयनमण्डल भी कहा जाता है। (640 Km)

↓

रेडियो तरंगों को परावर्तित करता

कार्मन रेखा : यह पृथ्वी के वायुमण्डल की बाहरी अंतरिक्ष से अलग करती है। (100 Km)

Isotherm : समान तापमान वाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखाएँ

आतपन के कारक / factors effecting Insolation:



- ⊙ वायुमंडल की पारदर्शिता
- ⊙ दिन की लम्बाई
- ⊙ सूर्य एवं पृथ्वी के बीच की दूरी
- ⊙ सौर कलंक
- ⊙ वायुमंडल की दशाएं

आतपन / Isolation:

1. अपसौर / Aphelion - 4 जुलाई
उपसौर / Perihelion - 3 जनवरी → आतपन ज्यादा
2. भूमध्य रेखा - x
Tropics - रेगिस्तान / Deserts
↳ अधिकतम

वायुमंडल में पानी:

97.2% - खारा पानी
2.8% - ताजा पानी
↳ 2% - हिम / ग्लेशियर (68%)
↳ 0.68% - भूजल (30%)
↳ 0.4% - झीलें (21%)
वायुमंडल
नादियों

जलचक्र / Water cycle : जिस प्रक्रम में जल लगातार अपने स्वरूप को बदलता रहता है और महासागरों, वायुमंडल एवं धरती के बीच चक्कर लगाता रहता है, जलचक्र कहते हैं।

वाष्पीकरण, वाष्पीसर्जन, संपन्नन (Condensation)

↓
जल - जलवाष्प
हवा → तैल

↓
जलवाष्प → जल

आर्द्रता / Humidity : वायुमण्डल में उपस्थित जलवाष्प



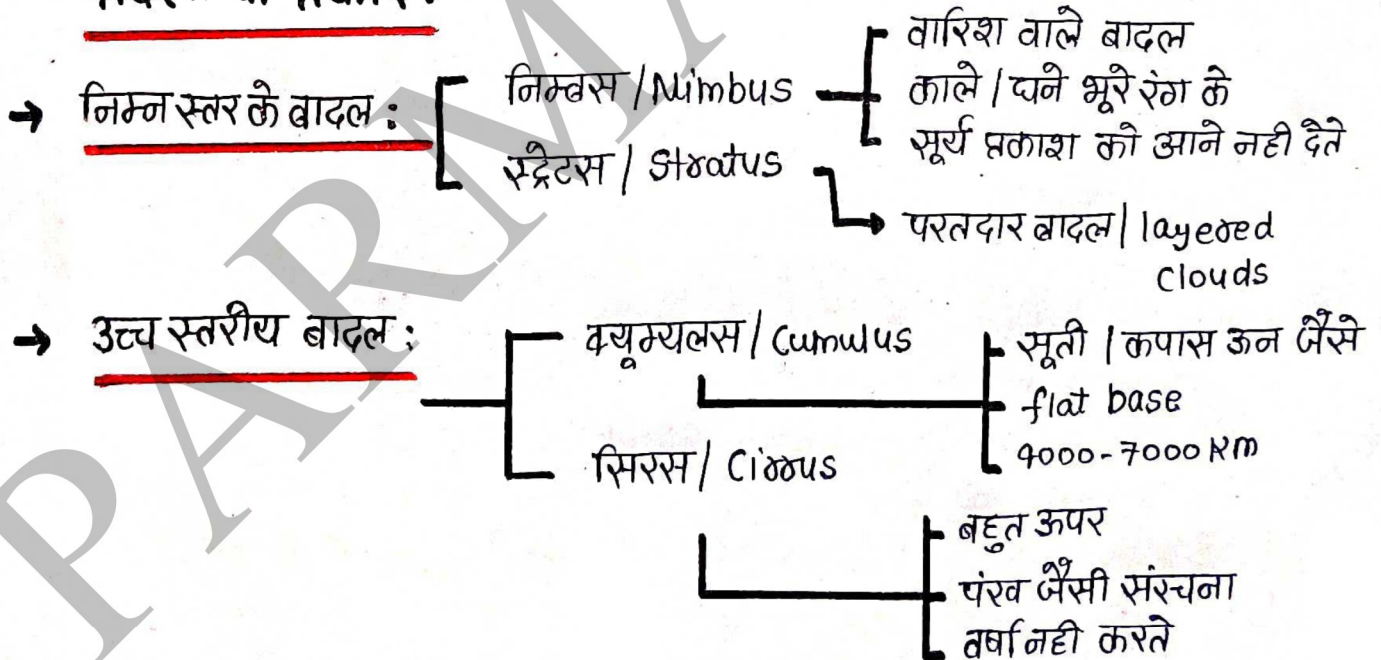
1. पूर्ण आर्द्रता / Absolute Humidity - वायुमण्डल में उपस्थित जलवाष्प की वास्तविक मात्रा
2. सापेक्ष आर्द्रता / Relative Humidity - पूर्ण क्षमता की तुलना में वातावरण में मौजूद नमी का प्रतिशत

औस बिंदु : औस बिंदु वह तापमान है जिस पर जलवाष्प, पानी की ठोसीय अवस्था, द्रव में संतुष्ट होती है।

संघनन / Condensation : जलवाष्प → जल

↳ रूप/forms :
○ औस
○ पाला
○ कीट्टरा } Hygroscopic
○ धुंध
○ बादल

बादलों के प्रकार:



वर्षा के प्रकार:

वर्षण /
precipitation

{ Hail - ओलावृष्टि (बड़े-बड़े टुकड़े)
sleet - ओले (छोटे-छोटे)
frozen & Refrozen बूंदें

वर्षा 3 प्रकार की होती है-



1. संवहनीय वर्षा / Conventional
2. पर्वतीय वर्षा / Orographic
3. चक्रवातीय वर्षा / Cyclonic

☉ सर्दियों में भारत में जेटस्ट्रीम बढ़ती है - उच्च क्षीममण्डल (9-13 Km)

☉ Nephology → बादलों का अध्ययन

☉ जल-चक्र की गति को दर्शाता- जल विज्ञान-चक्र

☉ Hygrometer - आर्द्रतामापी

☉ Lactometer - दूध की शुद्धता

☉ वर्षा लाने वाले बादल- Nimbus

☉ Smog - Smoke + Fog

↳ Visibility ↓
(दृश्यता)

