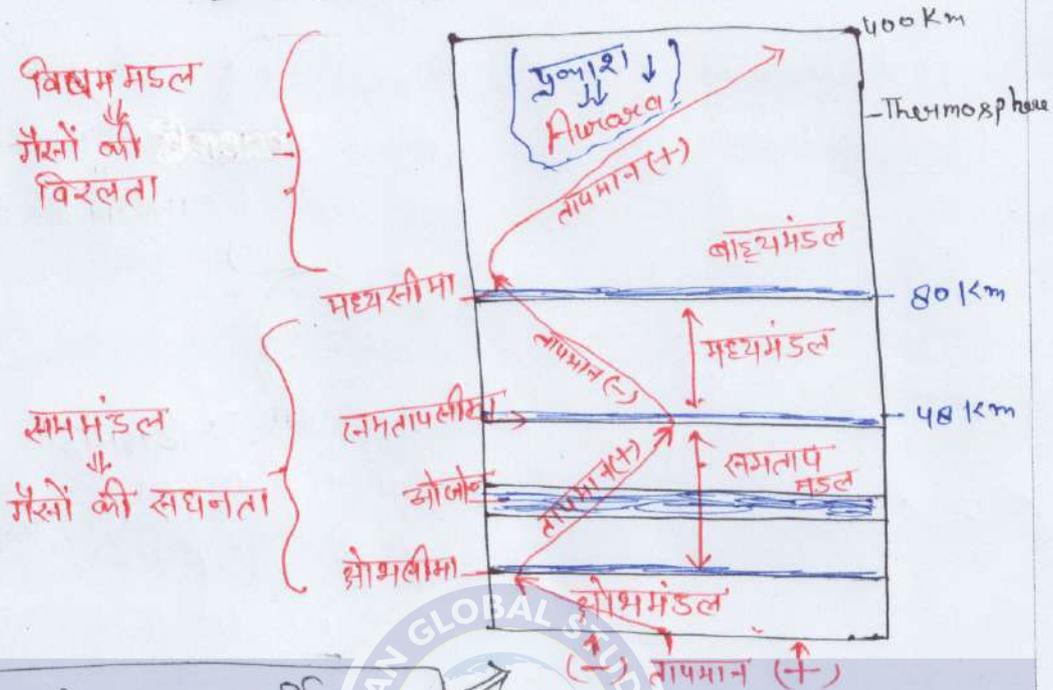


वायुमंडल



वायुमंडल का वर्गीकरण

वायुमंडल में प्रति 165 मीटर जाने पर  $1^{\circ}\text{C}$  का तापमान घटता है।

होमोमंडल - सभी मौसम संबंधी घटनाएँ इसी मंडल में घटित होती हैं।

- ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में कमी आती है।  
13- विषुवत पर

- औसत ऊँचाई - 13 Km

8 Km - ध्रुवों पर

- ताप ह्रास दर  $\Rightarrow 6.5^{\circ}\text{C}/\text{km}$

या  
 $1^{\circ}\text{C}/165 \text{ meters}$

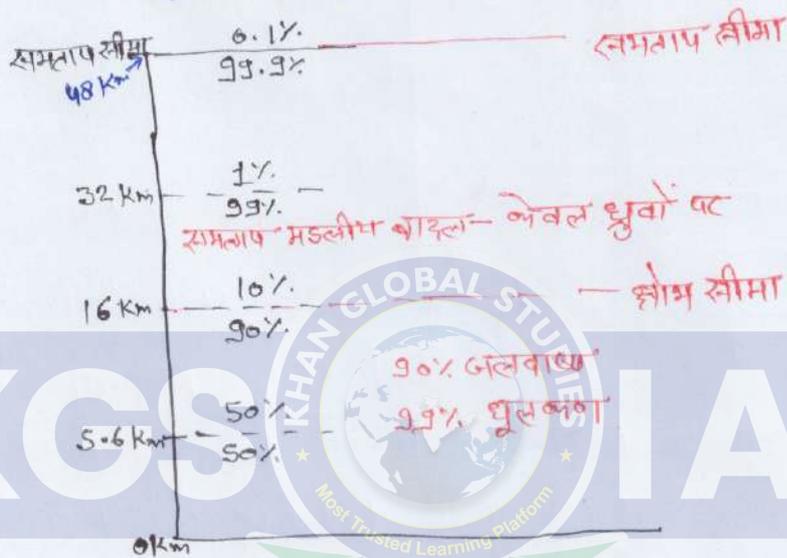
समताप मंडल -

→ तापमान में वृद्धि - ऊँचाई के साथ।

↓  
कारण  
↓

मैजोन की विद्यमानता  
(03)

⇒ मैजोन मंडल की विद्यमानता



मध्य मंडल - (80 km तक)

→ कुछ गैसों की उपलब्धता

→ गैसों की किलता अल्पधिक

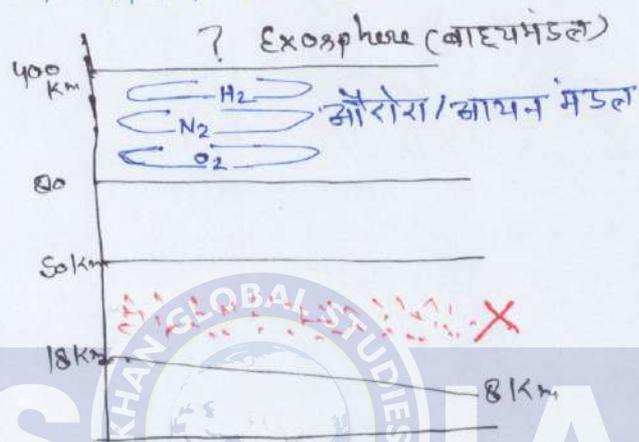
→ उल्लाष में घर्षण शुरू होता है। (सर्वप्रथम)

- उष्णमंडल (Thermosphere) :-

- 80km — 400km तक

- ज्यों में सूर्यतिप द्वारा कंपन्न उत्पन्न क्रिया जाता है जिससे उर्जा उत्पन्न होती है एवं तापमान में वृद्धि होती है।

- आयनीकरण के कारण आयनमंडल की विद्यमानता है।



⇒ वायुमंडल में तापीय परिवर्तन :-

कारण :- विकिरण, चालन, संवहन व अभिवहन

सूर्यतिप का पार्ष्विक विकिरण :-

- सूर्यतिप - लघु तरंगों में पृथ्वी की ओर आने वाले सौर विकिरण को सूर्यतिप कहा जाता है।

- पृथ्वी की सतह का ऊर्जा का प्रमुख स्रोत सूर्यतिप है।

- वायुमंडल की ऊर्जा का स्रोत पार्ष्विक विकिरण है।

- अक्षांश,

- स्थल और जल की विद्यमानता

- उच्चावच एवं ऊँचाई
- पवने, जलधाराएं
- वनस्पति आवरण
- मिट्टी की प्रकृति

⇒ ऊष्मा का स्थानान्तरण -

॥  
 पृथ्वी का अतमान तापन होता है। जिससे असंतुलन उत्पन्न होता है। इस असंतुलन को सन्तुलित करने के लिए प्रकृति द्वारा ऊष्मा का हस्तांतरण क्रिया जाता है।

↓  
 हस्तांतरण के प्रकार  
 ॥

- विकिरण (Radiation) → सुप्रतिप
- संवहन (Convection) → लम्बवत् ↑, → वायु द्वारा
- अधिवहन (Advection) → क्षैतिजिक ⇌, वायु द्वारा
- चालन (Conduction) → गर्म जल का ऊपर उठना

⇒ सौर स्थिरांक - पृथ्वी की परिरखा पर सूर्य की किरणों के लम्बवत् स्थित खुले क्षेत्र के प्रति खाली क्षेत्रफल पर प्रतिमिनट पहुँचने वाली सौर ऊर्जा को सौर स्थिरांक कहते हैं।

⇒ पृथ्वी का ऊष्मा बजट

⇓

- ऊष्मा बजट-: सूर्यातिप एवं पार्थिव विकिरण के मध्य सन्तुलन को प्रदर्शित करता है।

- वैज्ञानिक यह समझने का प्रयास कर रहे हैं कि वैश्विक तापन क्यों बढ़ रहा है और कार्बन-डाईऑक्साइड एवं अन्य ग्रीन हाउस गैसों जलवायु प्रणाली को कैसे बदल रही हैं। इसके लिए वैज्ञानिक पृथ्वी के ऊष्मा बजट का ऑडिट कर रहे हैं।

- क्या अन्तरिक्ष में लौटने वाली ऊर्जा से अधिक ऊर्जा पृथ्वी द्वारा अवशोषित की जा रही है? ← वैज्ञानिकों का अध्ययन।

ऊष्मा बजट-: पृथ्वी द्वारा ऊर्जा की आय एवं व्यय के मध्य सन्तुलन, ऊष्मा बजट कहलाता है।

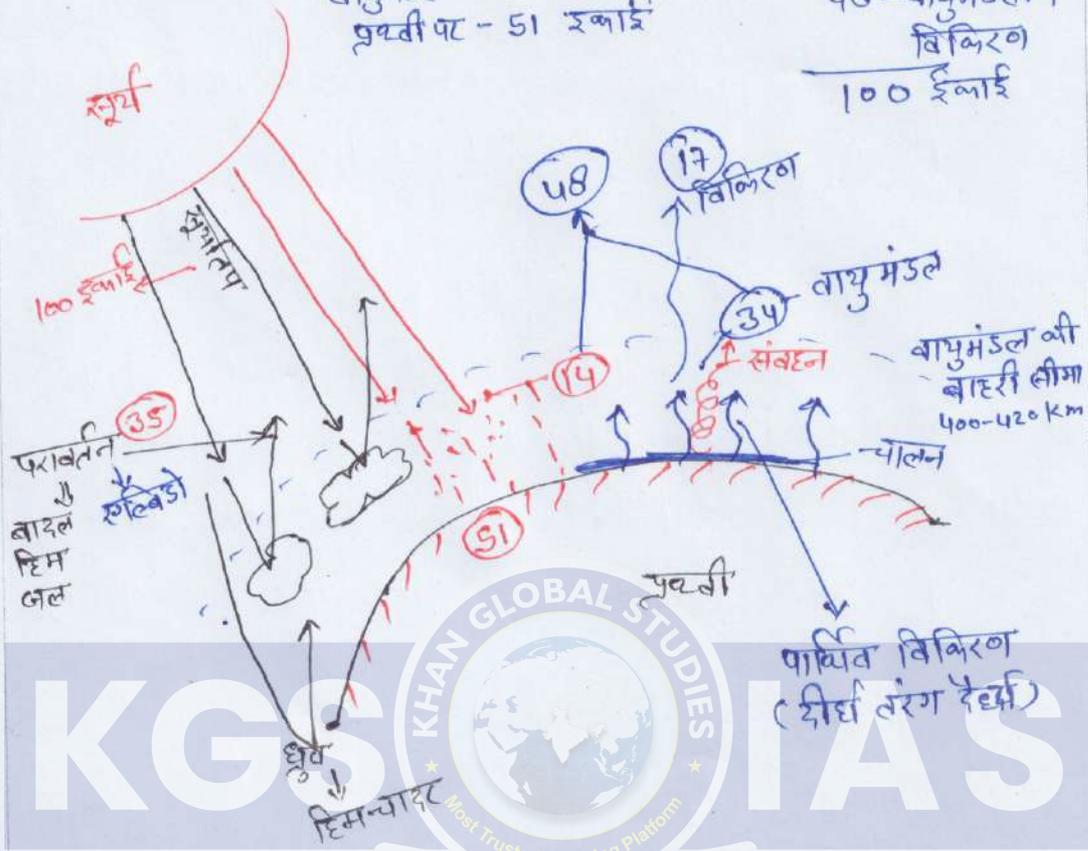
⇓

- ऊर्जा की आय - सूर्यातिप द्वारा
- ऊर्जा का व्यय - पार्थिव विकिरण द्वारा

⇒ स्पष्टीकरण - किसी भी सतह की परावर्तन की क्षमता उसका स्पष्टीकरण बहलती है।

आप ⇒ सूर्यतप - 100 इकाई  
 परावर्तन - 35 इकाई  
 वायुमंडल - 14 इकाई  
 पृथ्वी पर - 51 इकाई

अप्य ⇒ 35 → खल्लिडो  
 17 - विकिरण  
 48 - वायुमंडलीय  
 विकिरण  
 100 इकाई



⇒ ऊष्मा बजट में असंतुलन का मुख्य कारण ⇒ खल्लिडो (35 इकाई) एवं वायुमंडल (48 इकाई) विकिरण में परिवर्तन है।

⇒ अक्षांशीय उष्मा बजट -

