

⇒ प्रमुख अवधारणायें वायुमंडल

⇒ वायुमंडल



गैसीय आवरण

स्थिर संघना

परवर्तनीय

- N_2 - 78%

- O_2 - 21%

- Ar - 0.9%

- CO_2 - 0.04%

- $H_2O(g)$ जल वाष्प

0.4 — 4.0% आयतन

धूलिकाण (राख, मृदा, पराग
काणिकाएँ etc)

— पृथ्वी पर वायुमंडल होने के कारण:



1- गैसों को पकड़े रखना - गुरुत्वाकर्षण बल द्वारा

2- गैस आवरण को बचाना - सौर तरंग/पवन से

⇒ जलवायु

- वायुमंडल की दीर्घकालिक अवस्था को जलवायु कहा जाता है। (दीर्घकालिक अवस्था का मौसम)

- वायुमंडल की पल-पल बदलती अवस्था मौसम कहलाती है। (मल्पकालिक दशा का मौसम)

- जलवायु के प्रमुख तत्व



तापमान, वायुदाब, पवन, आर्द्रता, --- आदि

→ तापमान

- स्रोत - सूर्यतप, भूतापीय ऊर्जा, जैविक/रासायनिक प्रक्रियायें (प्रमुखतः सूर्यतप)

- यह तापमान विषुव रेखा पर अधिकतम एवं ध्रुवों पर न्यूनतम होता है।

- अक्षांशीय तापमान वितरण के आधार पर → ध्रुवों की ओर जाने पर तापमान घटता जाता है।

- उन्चाव्य आधारित तापीय वितरण → ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में $6.5^{\circ}\text{C}/\text{km}$ की गिरावट आती है। तापमान की इस गिरावट को तापमान झल दर (Temperature Lapse Rate) कहा जाता है।

- वायुदाब - प्रति इन्चाई क्षेत्रफल पर वायु द्वारा लगाये गये भार को वायुमंडलीय दाब कहा जाता है।

- इसकी मापन इन्चाई 1 स्टमोस्फियट है।

1 स्टमोस्फियट = 1013 मिली बार

↓
यह वायुमंडल का औसत दाब है जो समुद्री सतह पर लागू होता है।

* पृथ्वी के वायुमंडल का औसत तापमान $\Rightarrow 16-17^{\circ}\text{C}$ है।

* वायुदाब एवं तापमान में व्युत्क्रमानुपाती संबंध होता है। अर्थात् $\boxed{\text{ताप} \propto \frac{1}{\text{दाब}}}$

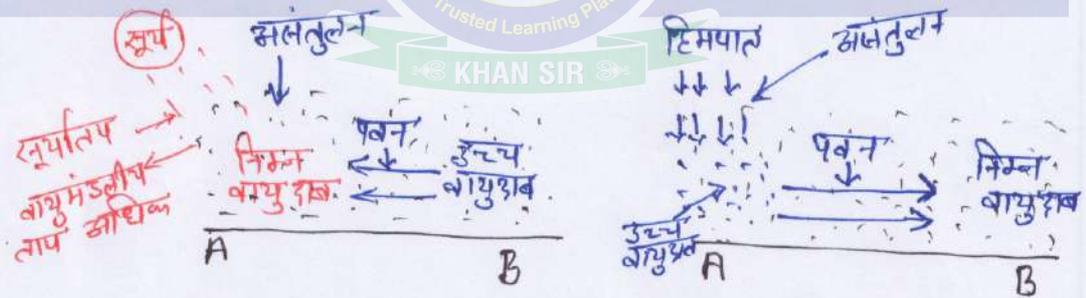
$\boxed{\begin{array}{l} \text{ताप} \uparrow = \text{दाब} \downarrow \\ \text{ताप} \downarrow = \text{दाब} \uparrow \end{array}}$

पवन - गतिशील वायु को पवन कहा जाता है।

- क्षैतिज रूप में गतिशील वायु \Rightarrow पवन

- ऊर्ध्वदिश रूप में गतिशील वायु \Rightarrow वायुधारा

\rightarrow पवन की गतिशीलता वायुमंडलीय असंतुलन के कारण संभव होती है। यह उच्च वायुदाब से निम्न वायुदाब की ओर गतिशील होती है।



- पवन प्रवाह सदैव उच्च दाब से निम्न दाब की ओर होता है जिसका कारण "दाब प्रवणता बल" है।

मर्द्रीता (Humidity) - वायुमंडल में व्याप्त जलवाष्प की मात्रा इसकी मर्द्रीता कहलाती है।

- जलवाष्प (H_2O) एक परिवर्तनशील गैस है। इसका मापन 0.4 से 4.0% तक परिवर्तित हो सकता है।

