



वायुमंडल और इसके संस्तर

//



वायुमंडल और इसके संस्तर

वायुमंडल

- पृथ्वी की अन्वोन्याश्रित भौतिक प्रणाली के मुख्य घटकों में से एक।
- यह लगभग 78% नाइट्रोजन, 21% ऑक्सीजन और 1% अन्य गैसों से मिलकर बना है।

संस्तर

क्षोभमंडल (Troposphere):

- पृथ्वी के सतह से ऊपर 12 किमी. तक विस्तारित
- वायुमंडल का सबसे निचला भाग - वह भाग जिसमें हम रहते हैं
- क्षोभमंडल में तापमान ऊँचाई के साथ घटता जाता है
 - क्षोभमंडल के शीर्ष बिंदु को क्षोभसीमा (Tropopause) कहा जाता है
- वायुमंडल का सबसे सघन संस्तर
- वातावरण में मौजूद कुल वायु का लगभग 75% और जलवाष्प (जिनसे बादलों का निर्माण होता है तथा वर्षा होती है) का 99% शामिल है

समताप मंडल (Stratosphere):

- पृथ्वी की सतह के ऊपर 12 से 50 किलोमीटर की ऊँचाई के बीच स्थित
- वायुमंडल की अधिकांश ओजोन इस संस्तर में पाई जाती है
 - इस संस्तर में मौजूद ओजोन अणु सूर्य से आने वाले पराबैंगनी (UV) विकिरण, जिसके परिणामस्वरूप तापमान में वृद्धि होती है, को अवशोषित करते हैं।
- बादल एवं मौसम संबंधी घटनाओं से लगभग मुक्त
- यह वायुमंडल का सबसे ऊँचा भाग है जहाँ जेट विमान पहुँच सकते हैं

मध्यमंडल (Mesosphere):

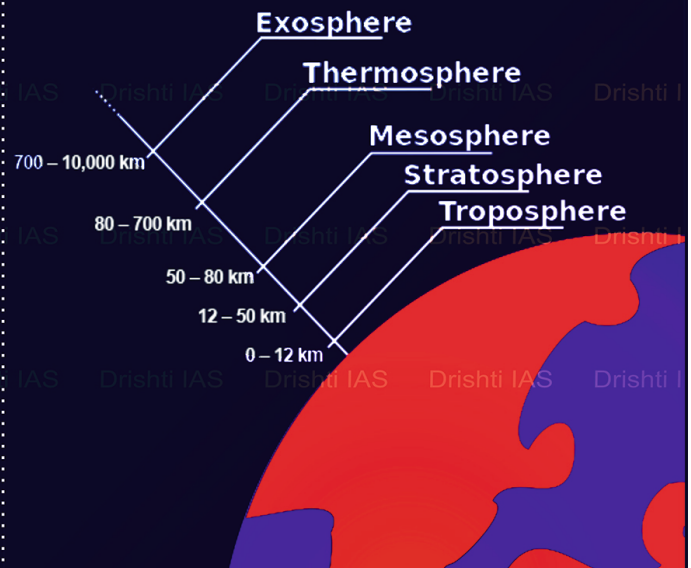
- पृथ्वी की सतह से लगभग 50 से 80 किलोमीटरकी ऊँचाई के बीच स्थित
- इस संस्तर का शीर्ष बिंदु पृथ्वी प्रणाली के भीतर पाया जाने वाला सबसे ठंडा स्थान है
- यहाँ निशादीप्त बादल (Noctilucent clouds) बनते हैं, जो पृथ्वी के वायुमंडल में सबसे अधिक ऊँचाई पर पाए जाने वाले बादल हैं
- अधिकांश उल्कापिंड इसी वायुमंडलीय संस्तर में जलते हैं
- साउंडिंग रॉकेट और रॉकेटचालित विमान मध्यमंडल तक पहुँच सकते हैं

बाह्य वायुमंडल (Thermosphere):

- पृथ्वी की सतह से लगभग 80 से 700 किलोमीटर की ऊँचाई के बीच स्थित है
- इसके सबसे निचले भाग में आयनमंडल होता है
- बाह्य वायुमंडल के तापमान में रात एवं दिन की अवधि के दौरान तथा विभिन्न मौसमों के अनुसार भिन्नता पाई जाती है
- ऑरोरा बोरेलिस/सुमेरु ज्योति/ध्रुवीय ज्योति (उत्तरी) और ऑरोरा औस्ट्रेलिस/कुमेरु ज्योति/ध्रुवीय ज्योति (दक्षिणी) कभी-कभी यहाँ देखे जाते हैं

बहिर्मंडल (Exosphere):

- पृथ्वी की सतह से 700 से 10,000 किलोमीटर की ऊँचाई के बीच स्थित
- पृथ्वी के वायुमंडल का सर्वोच्च संस्तर
- इस संस्तर में मौसम संबंधी घटनाओं स्व पूरी तरह से मुक्त
- अधिकांश पृथ्वी उपग्रह इसी परत/संस्तर में परिक्रमा करते हैं
- बहिर्मंडल के निम्न बिंदु पर एक संक्रमण परत होती है जिसे बाह्यसीमा (Thermopause) कहा जाता है



PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/atmosphere-and-its-layers-1>

