

वायुमण्डल क्या है? इसके संघटन एवं संरचना का वर्णन करें।

What is atmosphere? Discuss its composition and structure.

पृथ्वी के चारों ओर सैकड़ों कि०मी० की मोटाई में व्याप्त गैसीय आवरण को वायुमण्डल कहते हैं। वास्तव में यह वायुमंडल पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण टिका हुआ है। इसी वायुमंडल के कारण यहाँ जीवों का अस्तित्व संभव है क्योंकि यहाँ भी अन्य ग्रहों की तरह जीवन होता है।

वायुमंडल का संघटन - हमारा वायुमंडल विभिन्न प्रकार के गैसों, जलवाष्प, धूलकण, परागकण, आदि पदार्थों से बना है। इनमें सबसे महत्वपूर्ण गैसें हैं। इनमें कुछ भारी गैसें हैं तो कुछ हल्की गैसें हैं। वायुमंडल में प्रमुख गैसों का अनुपात निम्न प्रकार है -

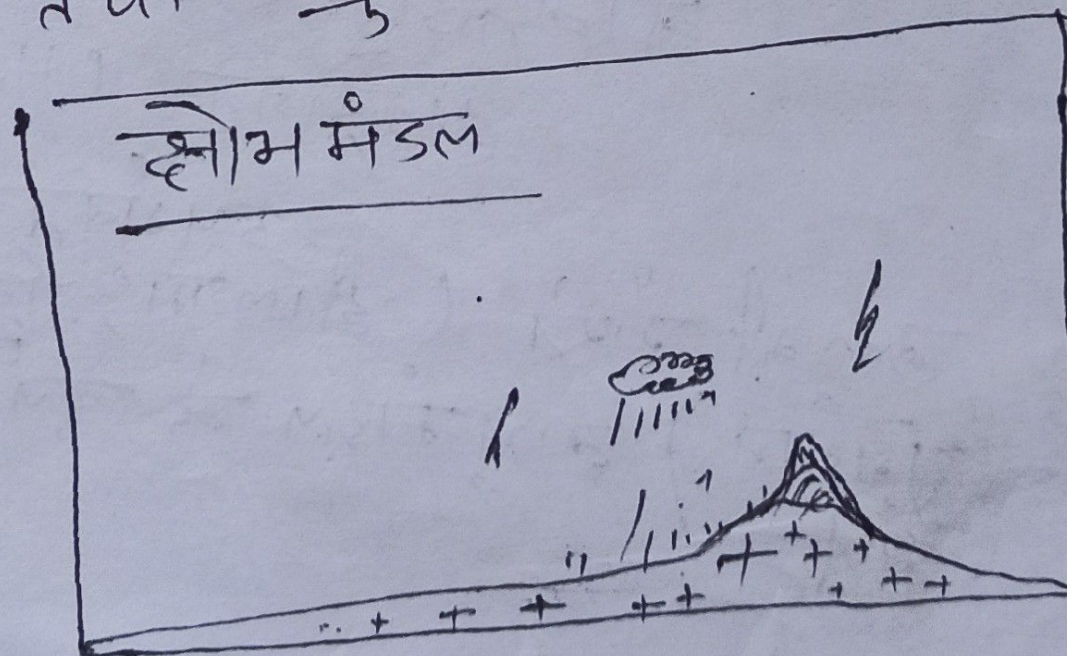
नाइट्रोजन (N_2) - 78.00
 ऑक्सीजन (O_2) - 21.00
 आर्गन (Ar) - 0.93
 कार्बनडाइऑक्साइड (CO_2) - 0.03
 हाइड्रोजन (H_2) - 0.0001

उपर्युक्त गैसों के अलावा हलकी गैसों (हीलियम, क्रिप्टोन, जेनोन, आर्गन, नियोन) वायुमंडल के उपरी परतों में मिलती हैं।

में बांटा है -

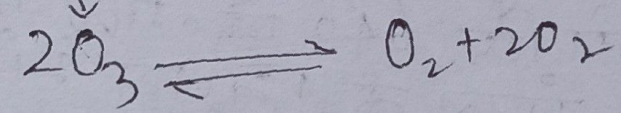
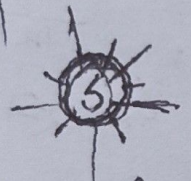
1. क्षोभ मंडल (Troposphere)
2. समताप मंडल (Stratosphere)
3. मध्यम " (Mesosphere)
4. वाह्य " (Exosphere)

1. क्षोभ मंडल - इसे परिवर्तन मंडल
है। यह वायुमंडल का सबसे निचला
इस मंडल में सर्वाधिक मात्रा में परिवर्तन
होते हैं। जैसे बादल का बनना, वर्षा
हिमपात, कुहरा, मेघगर्जन, आदि
इत्यादि। इसकी ऊंचाई विषुव
18 km तथा ध्रुवों पर 8 km तक



समताप मंडल - इस मंडल में सभी जगह समान तापमान रहता है। इसकी ऊंचाई 50-80 कि०मी० 135 कि०मी० से ऊपर की जगहों में बृद्धि होने लगी है। इस मंडल में खोज सर्वप्रथम हीजिंग्स द्वारा ने 1902 की थी।

जोम मंडल - इस मंडल का विस्तार समताप मंडल के निचले भाग से 35 कि०मी० के बीच होजाता है और पुष्पानता है। इस मंडल में सूर्य से आने वाली शक्ति पर पराबैंगनी विकिरण की अवशोषित की है।



इसलिए ओजोन मंडल को पृथ्वी का सुरक्षा कवच भी कहते हैं। इस मंडल के कारण ही धरातल पर जीवन का संसार अस्तित्व है। लेकिन हाल के दशकों में धरातल पर सी०एच०एफ० गैसों के उत्पादन सुपर शक्ति जो से निकलने वाली गैसों के कारण ओजोन के बरतने से प्रभावित किया है। इसके कारण ओजोन मंडल में जगह विशुद्ध हो गये हैं। धूमों पर कहीं-कहीं पराबैंगनी विकिरण के आने संकेत मिलने लगे हैं।

आयन मंडल - पारतल से 80 से 640 कि०मी तक इस मंडल का विस्तार है। यहाँ गैर आर्गनीक होती है। इस मंडल में विद्युतीय एवं चुम्बकीय प्रवाह पाए जाते हैं। यह मंडल भी तीन भागों में विभाजित है -

- 1) वी० परत - ऊँचाई 60-90 कि०मी
- 2) ई० परत - ऊँचाई 90-144 "
- 3) एफ परत - " 144-360 "

उपरोक्त परतों से ही रेडियो के लक्ष्य तथा वैश्व दीर्घ तरंगों टकराकर परतों में होती हैं जिसके कारण पारतल पर आकाशवाणी तथा दूरदर्शन के कार्यक्रम देख पाते हैं।

साक्ष्य मंडल - यह वायुमंडल का सबसे ऊपरी भाग है जो कि 640 कि०मी के ऊपर फैला है। परंतु इस मंडल के विषय में वैज्ञानिकों को कोई जानकारी नहीं है।

