Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

बहुविकल्पी प्रश्न

1. वायुमंडल की किस परत में विद्युत आवेशित कण पाए जाते हैं?

(अ) समतापमंडल (ब) आयनमंडल

(स) क्षोभमंडल (द) बाह्यमंडल

2. वायुमंडल में उपस्थित अक्रिय गैसों में किसकी मात्रा सर्वाधिक पाई जाती है ?

(अ) नीऑन (ब) जेनान

(स) हिलीयम (द) आर्गन

3. निम्नतम लिंगानुपात किस प्रदेश में है?

(अ) कुवैत (ब) ईरान

(स) मिस्र (द) U.A.E.

4. मध्यमंडल की ऊपरी परत को कहते हैं

(अ) आयनमंडल (ब) मध्यसीमा

(स) समतापमंडल (द) क्षोभसीमा

5. वायुमंडल में कार्बन डाइऑक्साइड के आयतन में लगातार वृद्धि के क्या कारण हैं?

(अ) ओज़ोन परत में क्षरण (ब) खनिज का अधिक दोहन

(स) जीवाश्म ईंधन का जलाया जाना (द) जानवरों का मारा जाना

6. समताप मंडल में ताप पतन दर कितनी है ?

(अ) 165 किमी० की उंचाई पर 1 डिग्री से० (ब) 175 किमी० की उंचाई पर 2 डिग्री से०

(स) 180 किमी० की उंचाई पर 1 डिग्री से० (द) घ) 170 किमी० की उंचाई पर 1 डिग्री से०

7. वायुमंडल का संघटन किससे नहीं हुआ है ?

(अ) सौर ज्वाला (ब) गैसें

(स) जलवाष्प (द) धूलिकण

8. वायुमंडल के महत्वपूर्ण तत्व कौन कौन से है ?

(अ) हवा और आर्द्रता (ब) बादल और वर्षण

(स) ताप और दाब (द) उपरोक्त सभी

9. क्षोभ मंडल की उंचाई ध्रुव पर और विषुवत् वृत पर क्रमशः कितनी है?

(अ) उपरोक्त में से कोई नहीं । (ब) 8 किमी० और 18 किमी०

(स) 10 किमी० और 20 किमी० (द) 12 किमी० और 22 किमी०

मिशन ज्ञान
पढ़ें : जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

10. वायुमंडल के प्रमुख संघटक कौन-से हैं?

(अ) जलवाष्प (ब) गैसें

(स) धूलकण (द) उपर्युक्त सभी

रिक्त स्थान

11. _____ कि.मी. की ऊँचाई पर ऑक्सीजन की मात्रा नगण्य हो जाती है।

12. वायुमण्डल में ऊँचाई के साथ जलवाष्प की मात्रा _____ जाती है।

सत्य/असत्य

13. क्षोभमण्डल, वायुमण्डल का सबसे नीचे का संस्तर है।

14. विषुवत् वृत्त के ऊपर क्षोभ सीमा में हवा का तापमान –45°C होता है।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. वायुमंडल किन तत्वों से बना है?

16. क्षोभसीमा किसे कहते हैं?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. वायुमंडल के सभी संस्तरों में क्षोभमंडल सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण क्यों है?

18. वायुमंडल के संघटन की व्याख्या करें।

निबंधात्मक प्रश्न

19. मौसम और जलवायु के प्रमुख तत्वों के बारे में विस्तार से व्याख्या करें।

20. वायुमंडल की संरचना का चित्र खींचे और व्याख्या करें।

HOTS

21. वायुमंडल हमारे लिए क्यों महत्त्वपूर्ण है?

मिशन ज्ञान
पढ़ें: जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

Under CSR Support by ipca | Foundation
missiongyan
JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

1. **(ब)**
आयनमंडल मध्यमंडल के ऊपर 80-400 किमी० के बीच स्थित होता है। इसमें विद्युत आवेशित कण पाये जाते हैं, जिन्हें आयन कहते हैं तथा इसीलिए इसे आयनमंडल के नाम से जाना जाता है।

2. **(द)**
आर्गन {Ar) 0.93, निओन (Ne) 0.002, हीलियम (He} 0.0005, जेनान {Xe} 0.00009

3. **(द)** U.A.E.

4. **(ब)**
मध्य सीमा मेसौस्फियर और एक्जॉस्फियर के बीच की सीमा अथवा संक्रमण-क्षेत्र।

5. **(स)**
कार्बन डाईआक्साइड (Co2) जलवाष्प पृथ्वी की सतह से 90 किमी० की ऊँचाई तक ही पाये जाते हैं। जीवाश्मी, ईधन के दहन, वनों की लगातार कटाई, जैवभार में वृद्धि, विभिन्न विषैले रसायनों के प्रयोग से कार्बन डाईआक्साइड की मात्रा बढ़ती जा रही है।

6. **(अ)**
समताप मंडल में ताप पतन दर 165 किमी० की उंचाई पर 1 डिग्री से० है

7. **(अ)**
वायुमंडल गैसों, जलवाष्प और धूलकणों से मिलकर बना है, न कि सौर ज्वाला से।

8. **(द)**
ताप, दाब, हवा, आद्रता, बादल और वर्षण वायुमंडल के महत्वपूर्ण तत्व है

9. **(ब)**
क्षोभ मंडल की उंचाई ध्रुव पर और विषुवत् वृत पर क्रमशः 8 किमी० और 18 किमी० है।

10. **(द)** उपर्युक्त सभी

11. 120

12. घटती

13. सत्य

14. असत्य

15. वायुमंडल पृथ्वी से उतपन्न होने वाली गैसों, जलवाष्प तथा धूलकणों से बना है।

16. **क्षोभसीमा :** क्षोभमंडल और समतापमंडल को अलग करने वाले भाग को कहते हैं। यह धरातल से ऊपर की और जाने पर वायुमंडल में तापमान में परिवर्तन के दृष्टिकोण से प्रथम असातत्य की परत है।

17. वायुमंडल के सभी संस्तरों में क्षोभमंडल सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण है क्योकि क्षोभमंडल पृथ्वी के सबसे पास का संस्तर है। इसमें विभिन्न ही गैसों के साथ धूलकण तथा जलवाष्प भी पाए जाते हैं। धूलकणों के चारों तरफ जलवाष्प के संघनित होने से मेघों का निर्माण होता है और जलवाष्प पृथ्वी का अधिक गर्म या अधिक ठंडा होने से बचाते हैं। साथ ही इसी सस्तर में सभी मौसमी परिवर्तन तथा जैविक क्रियाकलाप संपन्न होते हैं। सब कारणों से यह संस्तर अन्य सभी संस्तरों में सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण है।

18. वायुमंडल गैसों, जलवाष्प एवं धूलकणों से बना है। वायुमंडल की ऊपरी परतों में गैसों का अनुपात परिवर्तन होता रहता है तथा 120 कि.मी. की ऊँचाई पर ऑक्सीजन की मात्रा नगण्य हो जाती है। इसी तरह कार्बन डाइऑक्साइड एवं जलवाष्प पृथ्वी की सतह से 90 कि.मी. की ऊँचाई तक ही पाए जाते हैं। मौसम विज्ञान की दृष्टि कार्बन डाइऑक्साइड बहुत ही महत्त्वपूर्ण गैस है, क्योंकि यह सौर विकिरण के लिए पारदर्शी है, लेकिन पार्थिव विकिरण के लिए अपारदर्शी है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
TIPS & TRICKS | QUIZ | TEST SERIES

यह सौर विकिरण के एक अंश को सोख लेती और इसके कुछ भाग को पृथ्वी की सतह की तरफ प्रतिबिंबित कर देती है तथा इसको ग्रीन हाउस प्रभाव का मुख्य कारण माना जाता है। दूसरी गैसों का आयतन स्थिर है, जबकि पिछले कुछ दशकों में मुख्यतः जीवाश्म ईंधन जलाए जाने के कारण कार्बन डाइऑक्साइड के आयतन में लगातार वृद्ध हो रही है। इसने हवा के ताप को भी बढ़ा दिया है। ओज़ोन वायुमंडल का दूसरा महत्त्वपूर्ण घटक है जोकि पृथ्वी की सतह से 10 से 50 किलोमीटर की ऊँचाई के बीच पाया जाता है। यह एक फिल्टर की तरह कार्य करता है तथा सूर्य से निकलने वाली पराबैगनी किरणों को अवशोषित कर उनको पृथ्वी की सतह पर पहुँचने से रोकता है।

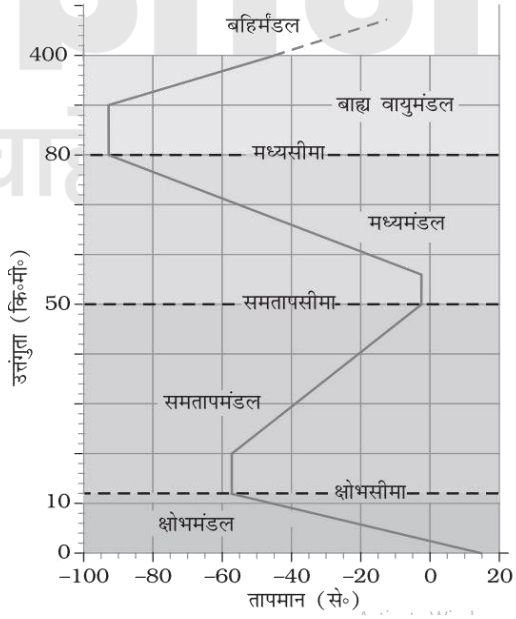
19. मौसम व जलवायु दोनों के तत्व समान ही होते हैं, जैसे- तापमान, वायुदाब, आर्द्रता आदि। ये एक-दूसरे के साथ क्रिया एवं प्रतिक्रिया करते हैं। मौसम में परिवर्तन अल्पसमय में ही हो जाता है और जलवायु में परिवर्तन एक लंबे समय के दौरान होता है। ये तत्व पवन की दिशा एवं गति, सूर्यताप की मात्रा, मेघाच्छन्नता तथा वर्षण की मात्रा आदि वायुमंडल दशाओं को प्रभावित करते हैं। इन वायुमंडलीय तत्वों को ही मौसम और जलवायु के अवयव कहा जाता है। इन अवयवों का भिन्न-भिन्न स्थानों और समयों पर अलग-अलग प्रभाव होता है। यह प्रभाव एक सीमित क्षेत्र तथा छोटी अवधि के लिए हो सकता है। हम प्रायः इस प्रभाव को मौसम के रूप में व्यक्त करते हैं, जैसे-धूपवाला, गर्म, सर्द, बरसाती, तूफ़ानी आदि। इनमें से मौसम का प्रत्येक रूप किसी-न-किसी अवयव का संकेत करता है, जो किसी स्थान और समय विशेष में सर्वाधिक प्रभावशाली होता है। अतः किसी स्थान का छोटी अवधि के लिए एक या एक से अधिक जलवायु अवयवों के संदर्भ में वायुमंडल की दशा, उस स्थान का मौसम कहलाता है। एक ही समय में निकट स्थित दो स्थानों पर अलग-अलग मौसम हो सकता है।

20. रासायनिक संघटक के आधार पर वायुमंडल दो विस्तृत परतों में विभाजित किया जाता है, हेमोस्फेयर तथा हेस्ट्रोस्फेयर में विभक्त है। हेमोस्फेयर 90 कि.मी. की ऊँचाई तक स्थित है। यह रासायनिक संघटन में एक समानता की विशेषता रखती है।

इसकी तीन तापीय परते हैं-

क्षोभमंडल, समतापमंडल तथा मध्यमंडल। हेट्रोस्फेयर का रासायनिक संघटन असमान है और इसमें क्रमशः नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, हिलीयम तथा हाइड्रोजन की परतदार संरचनाएँ हैं।

तापमान की स्थिति के अनुसार वायुमंडल को पाँच विभिन्न संस्तरों में बाँटा गया है: क्षोभमंडल, समतापमंडल, मध्यमंडल, आयनमंडल तथा बाह्यमंडल।



i. **क्षोभमंडल -** वायुमंडल की इस परत में प्रत्येक 165 मीटर की ऊँचाई पर 1° सेंटीग्रेट तापमान घटता जाता है। मौसम के सभी परिवर्तन इस मंडल में होते हैं।

ii. **समतापमंडल -** जैट वायुयान निम्न समतापमंडल में उड़ते हैं, क्योंकि ये परत उड़ान में उड़ान के लिए उचित दशा मौजूद होती है। ओज़ोन परत समतापमंडल में ही स्थित है यह सूर्य से निकलने वाली पराबैंगनी किरणों को रोकती है।

iii. **मध्यमंडल -** इस परत में ऊँचाई के साथ तापमान कम होने लगता है और 80 से 90 कि.मी. की ऊचाई पर अर्थात मध्यसीमा पर 110° सेल्सियस तक कम हो जाता है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES

21. वायुमंडल का महत्व : पृथ्वी को घेरती हुई जितने स्थान में वायु रहती है उसे वायुमंडल कहते हैं। मनुष्य के लिए वायुमंडल काफी महत्त्वपूर्ण है। प्राणियों और पादपों के जीवनपोषण के लिए वायु अत्यावश्यक है। पृथ्वीतल के अपक्षय पर भी इसका गहरा प्रभाव पड़ता है। नाना प्रकार की भौतिक और रासायनिक क्रियाएँ वायुमंडल की वायु के कारण ही संपन्न होती हैं। वायुमंडल के अनेक दृश्य, जैसे इंद्रधनुष, बिजली का चमकना और कड़कना, उत्तर ध्रुवीय ज्योति, दक्षिण ध्रुवीय ज्योति, प्रभामंडल, किरीट, मरीचिका इत्यादि प्रकाश या विद्युत के कारण उत्पन्न होते हैं। लोग दिन में दो-तीन बार भोजन करते हैं तथा कई बार पानी पीते हैं, लेकिन साँस लगभग प्रत्येक सेकेंड लेते रहते हैं। जीवित रहने के लिए वायु सभी जीवों के लिए आवश्यक है। मनुष्य जैसे कुछ जीव बिना भोजन और पानी लिए कुछ समय तक जीवित रह सकते हैं, लेकिन साँस लिए बिना कुछ मिनट भी जीवित रहना संभव नहीं होता। मनुष्यों एवं जंतुओं के जीवन के लिए ऑक्सीजन और पेड़-पौधों के लिए कार्बन डाइऑक्साइड महत्त्वपूर्ण गैस होती है। ओज़ोन वह गैस है जो सूर्य से निकलने वाली परा बैंगनी किरणों को अवशोषित कर उनको पृथ्वी की सतह पर पहुँचने से रोकती है। वायुमंडल के आयनमंडल संस्तर के कारण हम दूरदर्शन, मोबाइल फोन, रेडियो, इंटरनेट को देख और सुन सकते हैं।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES