



बहुविकल्पी प्रश्न

- अंटार्कटिक में 79 डिग्री दक्षिण अक्षांश पर 'प्लेट्यू स्टेशन' पर कोपेन के अनुसार किस तरह की जलवायु पाई जाती है?
(अ) स्टेपी जलवायु (ब) शुष्क जाड़ों से युक्त ठंडी जलवायु
(स) टुण्ड्रा जलवायु (द) हिमटोप जलवायु
- 1930 के दशक में संयुक्त राज्य अमेरिका के वृहत मैदान के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में भीषण सूखा पड़ा था, उस भाग को क्या कहते हैं?
(अ) धूल का फूल (ब) बंजर क्षेत्र
(स) सूखांड क्षेत्र (द) धूल का कटोरा
- कोपेन के A प्रकार की जलवायु के लिए निम्न में से कौन-सी दशा अर्हक है?
(अ) सभी महीनों का औसत मासिक तापमान 18° सेल्सियस से अधिक
(ब) सभी महीनों में उच्च वर्षा
(स) सबसे ठंडे महीने का औसत मासिक तापमान हिमांक बिंदु से अधिक
(द) सभी महीनों का औसत तापमान 10° सेल्सियस से नीचे
- कोपेन के अनुसार शीत जलवायु का औसत तापमान कितना है?
(अ) 5° सेल्सियस से कम (ब) 10° सेल्सियस से कम
(स) 2° सेल्सियस (द) 4° सेल्सियस से अधिक
- नीचे लिखे गए चार जलवायु के समूहों में से कौन आर्द्र दशाओं को प्रदर्शित करता है?
(अ) A-C-D-F (ब) B-C-D-E
(स) A-C-D-E (द) A-B-C-E
- जलवायु के वर्गीकरण से संबंधित कोपेन की पद्धति को व्यक्त किया जा सकता है-
(अ) आनुभविक (ब) अनुप्रयुक्त
(स) व्यवस्थित (द) जननिक
- समतापमंडल में पराबैंगनी किरणों को कौन अवशोषित करता है?
(अ) नाइट्रोजन (ब) आयन
(स) ओजोन (द) मीथेन
- भारतीय प्रायद्वीप के अधिकतर भागों को कोपेन की पद्धति के अनुसार वर्गीकृत किया जाएगा-
(अ) "BSh" (ब) "Am"
(स) "Af" (द) "Cfb"

9. कोपेन के जलवायु वर्गीकरण का आधार क्या थे ?

(अ) वनस्पति व तापमान

(ब) वर्षा व वनस्पति

(स) उपरोक्त में से कोई नहीं

(द) तापमान व वर्षा

10. निम्न में से कौन-सा ग्रीन हाउस गैस नहीं है?

(अ) कार्बन डाइऑक्साइड

(ब) मीथेन

(स) ऑक्सीजन

(द) क्लोरो-फोरोकार्बन्स

रिक्त स्थान

11. कोपेन ने टुण्ड्रा जलवायु के लिए _____ संकेताक्षर का प्रयोग किया।

12. कोपेन ने संकेताक्षर B का प्रयोग _____ जलवायु के लिए किया।

सत्य/असत्य

13. ईसा से लगभग 8000 वर्ष पूर्व राजस्थान मरूस्थल की जलवायु आर्द्र व शीतल थी।

14. प्लेट्यू स्टेशन उत्तरी गोलार्द्ध में है।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. कोष्ण शीतोष्ण जलवायु (C) को कितने प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है?

16. उष्ण कटिबंधीय जलवायु (A) किन क्षेत्रों में पाई जाती है, इस जलवायु की क्या विशेषता है?

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. उष्ण कटिबंधीय आर्द्र जलवायु (Af) किन क्षेत्रों में पाई जाती है, इस जलवायु की विशेषताओं के बारे में बताएँ।

18. आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु (Cfa) के बारे में व्याख्या करें।

निबंधात्मक प्रश्न

19. ग्रीनहाउस गैसों से आप क्या समझते हैं? ग्रीनहाउस गैसों की एक सूची तैयार करें।

20. पृथ्वी की उत्पत्ति से लेकर वर्तमान सदी तक जलवायु में होने वाले परिवर्तन तथा इनके कारणों की व्याख्या करें।

HOTS

21. वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर क्या प्रयास किए गए हैं?



1. (द) अंटार्कटिक में 79 डिग्री दक्षिण अक्षांश पर 'प्लेट्यू स्टेशन' पर कोपेन के अनुसार हिमटोप जलवायु जैसी जलवायु पाई जाती है।
 2. (द) 1930 के दशक में संयुक्त राज्य अमेरिका के वृहत मैदान के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में भीषण सूखा पड़ा था, उस भाग को 'धूल का कटोरा' कहते हैं।
 3. (ब) सभी महीनों में उच्च वर्षा
 4. (ब) कोपेन के अनुसार ध्रुवीय/शीत जलवायु के प्रत्येक महीने का औसत ताप 10° सेण्टीग्रेड से कम रहता है।
 5. (स) A-C-D-E
 6. (अ) आनुभविक
 7. (स) समतापमंडल में पराबैंगनी किरणों को ओज़ोन द्वारा अवशोषित किया जाता है। तथा इस प्रकार ओज़ोन सूर्य से आने वाली लगभग सभी पराबैंगनी किरणों को अवशोषित कर पृथ्वी को अत्यधिक गर्म होने से बचाता है।
 8. (ब) "Am"
 9. (द) कोपेन का जलवायु वर्गीकरण तापमान व वर्षा पर आधारित था।
 10. (स) ग्रीन हाउस गैसों ग्रह के वातावरण या जलवायु में परिवर्तन और अंततः भूमंडलीय ऊष्मीकरण के लिए उत्तरदायी होती हैं। तथा ऑक्सीजन ग्रीन हाउस गैस नहीं है।
 11. ET
 12. शुष्क
 13. सत्य
 14. असत्य
 15. कोष्ण शीतोष्ण जलवायु में सभी महीनों का औसत तापमान 181 सेल्सियस से अधिक होता है। कोष्ण शीतोष्ण जलवायु को चार प्रकारों में वर्गीकृत किया गया है-
 i. आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय (Cwa)
 ii. भूमध्यसागरीय (Cs)
 iii. आर्द्र उपोष्ण कटिबंधीय (Cfa)
 iv. समुद्री पश्चिम तटीय जलवायु (Cfb)
 16. उष्ण कटिबंधीय जलवायु कर्क और मकर रेखा के मध्य पाई जाती है, इस क्षेत्र में वर्ष भर सूर्य ऊर्ध्वाधर रहता है और अंतर उष्ण कटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र की उपस्थिति के कारण यहाँ की जलवायु उष्ण एवं आर्द्र बनी रहती है। यहाँ वार्षिक तापांतर बहुत कम तथा वर्षा अधिक होती है।
 17. उष्ण कटिबंधीय आर्द्र जलवायु विषुवत वृत्त के निकट पाई जाती है। इस जलवायु के प्रमुख क्षेत्र दक्षिण अमेरिका का आमेजन बेसिन, पश्चिमी विषुवतीय अफ्रीका तथा दक्षिणी-पूर्वी एशिया के द्वीप हैं।
- इस जलवायु की विशेषताये निम्नलिखित है :-**
1. उष्ण कटिबंधीय आर्द्र जलवायु- जहाँ प्रत्येक महीने का तापमान 18° सेण्टीग्रेड से अधिक रहता है। यहाँ वर्ष के अधिकांश भाग में वर्षा होती है।
 2. वर्ष के प्रत्येक माह में दोपहर के बाद गरज और बौछारों के साथ प्रचुर मात्रा में वर्षा होती है।
 3. तापमान समान रूप से ऊँचा और वार्षिक तापांतर नगण्य होता है।
 4. किसी भी दिन अधिकतम तापमान लगभग 30° सेल्सियस और न्यूनतम तापमान लगभग 20° सेल्सियस होता है।
 5. इस जलवायु में सघन वन तथा व्यापक जैव विविधता वाले उष्ण कटिबंधीय सदाहरित वन पाए जाते हैं।

19. ग्रीनहाउस गैस = वे गैसों जो विकिरण की दीर्घ तरंगों का अवशोषण करती हैं, ग्रीन हाउस गैसों कहलाती हैं। ग्रीनहाउस गैसों की उपस्थिति की वजह से वायुमंडल एक ग्रीनहाउस की भांति व्यवहार करता है। वायुमंडल प्रवेशी सौर विकिरण का पोषण भी करता है परन्तु पृथ्वी की सतह से ऊपर की तरफ उत्सर्जित होने वाला ज़्यादा दीर्घ तरंगों को अवशोषित कर लेता है। वायुमंडल का तापन करने वाली प्रक्रियाओं को सामूहिक रूप से 'ग्रीनहाउस प्रभाव' कहा जाता है।

ग्रीनहाउस गैसों निम्नलिखित हैं-

- कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2)
- नाइट्रिक ऑक्साइड (NO)
- नाइट्रस ऑक्साइड (N_2O)
- ओज़ोन (O_3)
- क्लोरोफ्लोरोकार्बन्स (CFC_2)
- मीथेन (CH_4)

vii. कार्बन मोनोक्साइड (CO) आदि है।

इन सभी गैसों द्वारा ग्रीनहाउस गैसों से प्रतिक्रिया की जाती है तथा वायुमंडल में उनके सांद्रण को प्रभावित करती हैं।

20. जलवायु परिवर्तन औसत मौसमी दशाओं के पैटर्न में ऐतिहासिक रूप से बदलाव आने को कहते हैं। जलवायु परिवर्तन के कई कारण होते हैं और यह परिवर्तन विभिन्न तरीकों से पृथ्वी पर जीवन को प्रभावित करते हैं। जलवायु परिवर्तन को मूल रूप से जलवायु के संरचना में हो रहे बदलाव, जो कई दशकों तथा सदियों से लगातार होते आ रहे हैं, के रूप में देखा जाता है। ये परिवर्तन कुछ वर्षों से लेकर कुछ दशकों तक रह सकते हैं और वैश्विक सतह के तापमान को विपरीत रूप से प्रभावित कर सकते हैं। विगत 10 हजार वर्षों से पृथ्वी की जलवायु में कई तरह के परिवर्तन हुए हैं। पृथ्वी की उत्पत्ति से ही जलवायु में परिवर्तन देखे जा सकते हैं। पृथ्वी की जलवायु काफी गर्म थी। फिर पृथ्वी धीरे-धीरे ठंडी होती रही और एक समय पृथ्वी पर हिमयुग का भी दौर आया, जब पृथ्वी के अधिकांश भाग बर्फ से ढँके हुए थे। लेकिन धीरे-धीरे हिमयुग भी समाप्त हो गया और आज हम जलवायु का जो परिवर्तित रूप देख रहे हैं, आज से करोड़ों वर्ष पहले नहीं था।

भारत में भी आर्द्र एवं शुष्क जलवायु के युग आते जाते रहे हैं। पुरातत्व खोजें दर्शाती हैं कि ईसा से लगभग 8000 वर्ष पूर्व राजस्थान मरुस्थल की जलवायु आर्द्र एवं शीतल थी। ईसा से 3000 से 1700 वर्ष पूर्व यहाँ वर्षा अधिक होती थी। लगभग 2000 से 1700 ईसा पूर्व यह क्षेत्र हड़प्पा संस्कृति का केंद्र था। इसके उपरान्त ही यह प्रदेश शुष्क प्रदेश बनता गया। लगभग 50 से 30 करोड़ वर्ष पहले भूवैज्ञानिक काल के कैंब्रियन, आडोविसियन तथा सिल्युरियन युगों में पृथ्वी गर्म थी। प्लीस्टोसीन युगांतर के दौरान हिमयुग और अंतर हिमयुग अवधियाँ रही हैं। अंतिम प्रमुख हिमयुग आज से 18000 वर्ष पूर्व था। वर्तमान अंतर हिमयुग 10000 वर्ष पूर्व आरंभ हुआ था। जलवायु परिवर्तन के अनेक कारण हैं-

- मौसम वैज्ञानिकों के अनुसार सौर कलंकों की संख्या बढ़ने पर मौसम ठंडा और आर्द्र हो जाता है और तूफानों की संख्या बढ़ जाती है। सौर कलंकों की संख्या घटने से उष्ण एवं शुष्क दशाएँ उत्पन्न होती हैं।
- ज्वालामुखी क्रिया जलवायु परिवर्तन का एक अन्य कारण है।
- जलवायु पर पड़ने वाला सबसे महत्वपूर्ण कारण वायुमंडल में ग्रीन हाउस गैसों का बढ़ता सांद्रण है।

21. वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर निम्नलिखित प्रयास किए गए हैं:- धरती का वायुमंडल कई गैसों से मिलकर बना है जिनमें कुछ ग्रीनहाउस गैसों भी शामिल हैं। भूमंडलीय ऊष्मीकरण का अर्थ पृथ्वी की निकटस्थ सतह वायु और महासागर के औसत तापमान में 20वीं शताब्दी से हो रही वृद्धि और उसकी अनुमानित निरंतरता है।

- वायुमंडल में ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रयास किए गए हैं।
- इनमें से सबसे महत्वपूर्ण पर्यावरण सम्मेलन क्योटो प्रोटोकॉल है, जिसकी उद्घोषणा सन् 1997 में की गई थी।
- सन् 2005 में प्रभावी हुई इस उद्घोषणा का 141 देशों ने अनुमोदन किया है।
- क्योटो प्रोटोकॉल ने 35 औद्योगिक राष्ट्रों को निर्देश दिया कि वे सन् 1990 के उत्सर्जन स्तर में वर्ष 2012 तक 5 प्रतिशत की कमी लाए।