

पाठ - 7

मौसम, जलवायु तथा जलवायु के अनुरूप जंतुओं द्वारा अनुकूलन

अभ्यास

Q1. उन घटकों के नाम बताइए, जो किसी स्थान के मौसम को निर्धारित करते हैं।

उत्तर : तापमान, आर्द्रता, वर्षा वायु वेग किसी स्थान के मौसम को निर्धारित करते हैं।

Q2. दिन में किस समय ताप के अधिकतम और न्यूनतम होने की संभावना होती है।

उत्तर : दिन का अधिकतम तापमान सामान्यतः अपराह्न में अर्थात् दोपहर के बाद होता है, जबकि न्यूनतम तापमान सामान्यतः प्रातः (भोर) में होता है।

Q3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) दीर्घ अवधि के मौसम का औसत _____ कहलाता है।

(ii) किसी स्थान पर बहुत कम वर्षा होती है और उस स्थान का तापमान वर्ष भर उच्च रहता है, उस स्थान की जलवायु _____ और _____ होगी।

(iii) चरम जलवायवी परिस्थितियों वाले पृथ्वी के दो क्षेत्र _____ और _____ हैं।

उत्तर : (i) जलवायु (ii) गर्म और शुष्क (iii) ध्रुवीय क्षेत्र और उष्णकटिबंधीय क्षेत्र

Q4. निम्नलिखित क्षेत्रों की जलवायु का प्रकार बताइए:

(क) जम्मू एवं कश्मीर

(ख) केरल

(ग) राजस्थान

(घ) उत्तर-पूर्व भारत

उत्तर : (क) जम्मू एवं कश्मीर- मध्यम गर्म और मध्यम आर्द्र

(ख) केरल- गर्म और आर्द्र

(ग) राजस्थान- गर्म और शुष्क

(घ) उत्तर-पूर्व भारत- आर्द्र

Q5. मौसम और जलवायु में से किसमें तेजी से परिवर्तन होता है ?

उत्तर : मौसम में तेजी से परिवर्तन होता है।

Q6. जंतुओं की कुछ विशेषताओं की सूची नीचे दी गई है।

(क) आहार मुख्यतः फल है।

(ख) सफेद बाल/फर

(ग) प्रवास की आवश्यकता

(घ) तीव्र स्वर-ध्वनि (तेज आवाज)

(च) पैरों के चिपचिपे तलवे

(छ) त्वचा के नीचे वसा की मोटी परत

(ज) चौड़े और बड़े नखर

(झ) चटख रंग

(ट) मजबूत पूँछ

(ठ) लंबी और बड़ी चोंच

उपरोक्त प्रत्येक विशेषता के लिए यह बताइए कि वह उष्णकटिबंधीय वर्षावन अथवा ध्रुवीय क्षेत्र में से किसके लिए अनुकूलित है। क्या आप समझते हैं कि इनमें से कुछ विशेषताएँ दोनों क्षेत्रों के लिए अनुकूलित हो सकती हैं?

उत्तर : (क) आहार मुख्यतः फल है- उष्णकटिबंधीय वर्षावन

(ख) सफेद बाल/फर- ध्रुवीय क्षेत्र

(ग) प्रवास की आवश्यकता- ध्रुवीय क्षेत्र

(घ) तीव्र स्वर-ध्वनि (तेज आवाज)- उष्णकटिबंधीय वर्षावन

(च) पैरों के चिपचिपे तलवे- उष्णकटिबंधीय वर्षावन

(छ) त्वचा के नीचे वसा की मोटी परत- ध्रुवीय क्षेत्र

(ज) चौड़े और बड़े नखर- ध्रुवीय क्षेत्र

(झ) चटख रंग- उष्णकटिबंधीय वर्षावन

(ट) मजबूत पूँछ - उष्णकटिबंधीय वर्षावन

(ठ) लंबी और बड़ी चोंच - उष्णकटिबंधीय वर्षावन नहीं, उपर्युक्त में से कोई भी विशेषताएँ दोनों क्षेत्रों के लिए अनुकूलित नहीं हो सकती।

Q7. उष्णकटिबंधीय वर्षावन जंतुओं की विशाल जनसंख्या को आवास प्रदान करते हैं। यह समझाइए कि ऐसा क्यों है।

उत्तर : उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की जलवायु सामान्यतः गर्म होती है, क्योंकि ये क्षेत्र भूमध्यरेखा के आस-पास स्थित होते हैं। सबसे सर्द महीनों में भी तापमान सामान्यतः 15 °C से अधिक रहता है। गर्मियों में तापमान 40 °C से अधिक हो जाता है। वर्षभर दिन और रात की लंबाई लगभग बराबर होती है। इन क्षेत्रों में वर्षा होती है। प्रचुर मात्रा सतत गर्मी और वर्षा के कारण इस क्षेत्र में विभिन्न प्रकार के पादप और जंतु पाए जाते हैं।

Q8. उदाहरण सहित समझाइए कि किसी विशेष जलवायवी परिस्थिति में कुछ विशिष्ट जंतु ही जीवनयापन करते क्यों पाए जाते हैं।

उत्तर : जलवायु का सभी जीवों पर गहरा प्रभाव पड़ता है। जंतु उन स्थितियों में जीने के लिए अनुकूलित होते हैं, जिनमें वे रहते हैं। अत्यधिक सर्द और गर्म जलवायु में जीवित रहने वाले जंतुओं में स्वयं को चरम शीत अथवा ताप से बचाने के लिए कुछ विशेष गुण होते होंगे। वे सभी गुण और लक्षण, जो जंतुओं को उनके परिवेश से अनुकूलन में सहायक होते हैं, विकास की प्रक्रिया का परिणाम है।

Q9. उष्णकटिबंधीय वर्षावनों में रहने वाला हाथी किस प्रकार अनुकूलित है?

उत्तर : हाथी अनेक प्रकार से वर्षावनों की परिस्थितियों के लिए अनुकूलित है। यह अपनी सूँड का उपयोग नाक के रूप में करता है। लंबी सूँड से इसकी सूँघने की शक्ति बहुत अच्छी हो जाती है। हाथी द्वारा सूँड का उपयोग भोजन को उठाने के लिए भी किया जाता है। यद्यपि इसके बाह्य दंत, जिन्हें रद कहते हैं, वास्तव में रूपांतरित दंत होते हैं। इन दाँतों से हाथी अपनी पसंद के वृक्षों की छाल को आसानी से छील सकते हैं। अतः भोजन के लिए स्पर्धा के बावजूद हाथी आसानी से अपना भोजन जुटाने में समर्थ होता है। हाथी के लंबे बड़े कान, बहुत हल्की ध्वनि को भी सुनने में सहायक होते हैं। वर्षावनों की गर्म और आर्द्र जलवायु में हाथी को ठंडा रखने में भी उसके कान सहायक होते हैं।

Q10. कोई मांसाहारी जंतु, जिनके शरीर पर धारियाँ होती हैं, अपने शिकार को पकड़ते समय बहुत तेजी से भागता है। इसके पाए जाने की संभावना है किसी

(क) ध्रुवीय क्षेत्र में।

(ख) मरूस्थल में।

(ग) महासागर में।

(घ) उष्णकटिबंधीय वर्षावन में।

उत्तर : (घ) उष्णकटिबंधीय वर्षावन में।

Q11. ध्रुवीय भालू को अत्यधिक ठंडी जलवायु में रहने के लिए कौन-सी विशेषताएँ अनुकूलित करती हैं।

- (क) श्वेत बाल/फर, त्वचा के नीचे वसा, तीव्र सँघने की क्षमता।
(ख) पतली त्वचा, बड़े नेत्र, श्वेत फर/बाल।
(ग) लंबी पूँछ, मज़बूत नखर, सफ़ेद बड़े पंजे।
(घ) श्वेत (सफ़ेद) शरीर, तैरने के लिए पंजे, श्वसन के लिए क्लोम (गिल)।

उत्तर : (क) श्वेत बाल/फर, त्वचा के नीचे वसा, तीव्र सँघने की क्षमता।

Q12. निम्न में से कौन-सा विकल्प उष्णकटिबंधीय क्षेत्र का सर्वश्रेष्ठ (सबसे अच्छा) वर्णन करता है?

- (क) गर्म और आर्द्र ।
(ख) मध्यम तापमान-अत्यधिक वर्षा।
(ग) सर्द और आर्द्र।
(घ) गर्म और शुष्क।

उत्तर : (क) गर्म और आर्द्र