पाठ – 1

पादपो में पोषण

अभ्यास

Q1. जीवों को खाद्य की आवश्यकता क्यों होती है ?

उत्तर : सभी जीवों को जीवित रहने के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। यह उन्हें विभिन्न गतिविधियों को करने के लिए ऊर्जा देता है। सभी गतिविधियां जैसे घूमना, खेल-कूद, अध्ययन करना, चलना, दौड़ना, आदि को ऊर्जा की आवश्यकता है। हमारे भोजन में मौजूद घटक जैसे कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, और खनिज हमारे शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं। यह हमारे शरीर के विकास के लिए भी महत्वपूर्ण है।

Q2. परजीवी एवं मृतजीवी में अंतर स्पष्ट कीजिये |

उत्तर : परजीवी: →वह जीव जो किसी अन्य जीव के शरीर पर बढ़ता है और उससे पोषक तत्वों को प्राप्त करता है, परजीवी के रूप में जाना जाता है। →परजीवी का उदाहरण - अमरबेल मृतजीवी: →जो जीव मृत या क्षयकारी कार्बनिक पदार्थों से पोषक तत्व प्राप्त करता है, उसे मृतजीवी कहा जाता है। →मृतजीवी के उदाहरण कवक और कुछ बैक्टीरिया हैं।

Q3. आप पत्ती में मंड (स्टार्च) की उपस्थिति का परिक्षण कैसे करेंगे?

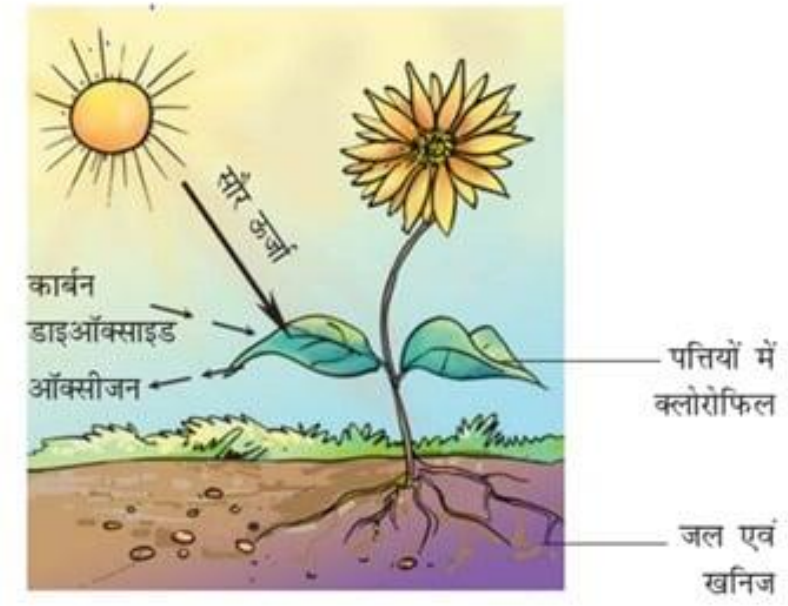
उत्तर : एक जैसे दो स्वस्थ हरे पौधों को लें। एक पौधे को ले और उसे अंधेरे कमरे में रखें ताकि उसका सारा स्टार्ट निकल जाए। दूसरे पौधे को धूप में रखें। अभी, प्रत्येक पौधे से एक पत्ता लें और उन पर आयोडीन के घोल की कुछ बूंदें डालें । अंधेरे कमरे में रखे पौधे की पत्तियों पर कोई नीला-काला रंग नहीं दिखेगा। यह स्टार्च की अनुपस्थिति को इंगित करता है। नीला-काला रंग सूरज की रोशनी में रखे गए पौधे की पत्तियों पर देखा जाएगा । यह स्टार्च की उपस्थिति को इंगित करता है

Q4. हरे पादपो में खाद्य संश्लेषण प्रक्रम का संक्षिप्त विवरण दीजीए।

उत्तर : प्रकाश संश्लेषण को उस प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसमें क्लोरोफिल युक्त पादप कोशिकाएँ सूरज की रोशनी की उपस्थिति में कार्बन डाइऑक्साइड और पानी का उपयोग करके कार्बोहाइड्रेट के रूप में भोजन सौर ऊर्जा संश्लेषित करती हैं। प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक स्रोत: → पानी को पौधों की जड़ों से लिया जाता है और पत्तियों तक पहुँचाया जाता है। → हवा से कार्बन डाइऑक्साइड पत्तियों में रंध्र नामक छोटे छिद्रों के माध्यम से प्रवेश करती है और क्लोरोफिल युक्त कोशिकाओं में फैलती है । → सौर ऊर्जा का उपयोग पानी में से हाइड्रोजन और ऑक्सीजन की प्राप्ती के लिए किया जाता है। यह हाइड्रोजन, कार्बन डाइऑक्साइड के साथ संयुक्त होकर पौधों के लिए भोजन बनाने के लिए योग्य है, जिसका उपयोग अंततः जानवरों द्वारा भी किया जाता है।

Q5. किसी प्रवाह चित्र की सहायता द्रशाइए की पादप भोजन के मूलभूत स्त्रोत है ।

उत्तर :



Q6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(क) क्योंकि हरे पादप अपना खाद्य स्वंय बनाते है, इसलिए उन्हें _____ कहते है ।

(ख)पादपो द्वारा संश्लेषित खाद्य का भंडारन _____ के रूप में किया जाता है।

(ग) प्रकाश संश्लेषण के प्रक्रम में जिस वर्णक द्वारा सौर ऊर्जा संग्रहित की जाती है | उसे_____ कहते हैं

(घ) प्रकाश संश्लेषण में पादप वायुमंडल से _____ लेते है तथा _____ का उत्पादन करते है ।

उत्तर : (क) स्वपोषी

(ख) मंड

(ग) क्लोरोफिल

(घ) कार्बन डाइऑक्साइड

Q7. निम्न कथनों से संबंध्द परिभाषित शब्द बताइए :

(क) पीत दुर्बल तने वाला परजीवी पादप |
(ख) एक पादप जिसमे स्वपोषन एवं विषमपोषन दोनों ही प्रणाली पाई जाती है।

(ग) वे रंध्र, जिनके द्वारा पत्तियों में गैसों का आदान-प्रदान (विनिमय) होता है।

उत्तर : (क) अमरबेल

(ख) घटपर्णी

(ग) पर्णरंध्र

Q9. कॉलम A में दीए गए शब्दों का मिलान कालम B के शब्दों से कीजीए।

कॉलम A	कॉलम B
(क) क्लोरोफिल	(i) जीवाणु
(ख) नाइट्रोजन	(ii) परपोषीत
(ग) अमरबेल	(iii) घटपर्णी (पिचर पादप)
(घ) जंतु	(iv) पत्ती
(ड) कीटभक्षी	(v) परजीवी

उत्तर :

कॉलम A	कॉलम B
(क) क्लोरोफिल	(iv) पत्ती
(ख) नाइट्रोजन	(i) जीवाणु
(ग) अमरबेल	(v) परजीवी
(घ) जंतु	(ii) परपोषीत
(ड) कीटभक्षी	(iii) घटपर्णी (पिचर पादप)

Q10. निम्नलिखित कथनों में से सत्य एवं असत्य कथनों का चयन कीजिए
(क) प्रकाश संश्लेषण में कार्बन डाइऑक्साइड मुक्त होती है।
(ख) ऐसे पादप, जो अपना भोजन स्वयं संश्लेषित करते हैं, मृतजीवी कहलाते हैं।
(ग) प्रकाश संश्लेषण का उत्पाद प्रोटीन नहीं है।
(घ) प्रकाश संश्लेषण में सौर ऊर्जा का रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरण हो जाता है।

उत्तर : (क) असत्य, (ख) असत्य, (ग) असत्य, (घ) सत्य।

Q11. पादप के किस भाग दवारा प्रकाश संश्लेषण हेतु वायु से कार्बन डाइऑक्साइड ली जाती है ?
(क) मूल रोम
(ख) रंध्र
(ग) पर्णशिराए
(घ) बाह्यदल

उत्तर : (ख) रंध्र

Q12. वायुमंडल से मुख्यत: जिस भाग दवारा पादप कार्बन डाइऑक्साइड प्राप्त करते है, वह है-
(क) जर
(ख) तना
(ग) पुष्प
(घ) पत्तियां

उत्तर : (घ) पत्तियां