पाठ 1. पौधों में पोषण

अध्याय -समीक्षा

- सूर्य सभी सजीव प्राणियों के लिए ऊर्जा का चरम स्रोत है |
- हरे पौधों में भोजन संश्लेषण की प्रक्रिया सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में होता है जिसे प्रकाश संशलेषण कहते है |
- पत्तियों में एक हरा वर्णक होता है जिसे क्लोरोफिल कहते है |
- क्लोरोफिल सूर्य के प्रकाश की ऊर्जा को ग्रहण करने में सहायता करते है |
- कार्बन-डाइऑक्साइड एवं जल प्रकाश संश्लेषण के लिए कच्चे माल का कार्य करते है |
- ऑक्सीजन जो सभी सजीव प्राणियों के जीवन की उत्तरजीविता के लिए आवश्यक है प्रकाश संश्लेषण की क्रिया के दौरान बनता है |
- पौधें प्रकाश संश्लेषण के दौरान भोजन के रूप में कार्बोहाइड्रेट्स बनाते है |
- पत्तियों में स्टार्च (मंड) की उपस्थिति प्रकाश संश्लेषण का होना दर्शाता है|
- कार्बोहाइड्रेट्स कार्बन, हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन से बना होता है |
- मृदा में कुछ जीवाणु होते है जो गैसीय नाइट्रोजन को उपयोगी रूप में परिवर्तित कर देते है और इसे मृदा में छोड़ देते है |
- कीटों के भक्षण करने वाले पौधों को कीट-भक्षी पादप कहते है |
- कुछ जीव एक-दुसरे के साथ रहते है तथा आवास एवं पोषक तत्व एक-दुसरे से बाँटते है इसे सहजीवी सम्बन्ध कहते है|
- लाइकेन सहजीवी सम्बन्ध का एक उदहारण है |
- कार्बोहाइड्रेट्स, प्रोटीन, वसा, विटामिन एवं खनिज हमारे भोजन के संघटक होते है |
- हमारे शरीर के लिए भोजन के संघटक आवश्यक होते है जिन्हें पोषक कहा जाता है |

अभ्यास :

Q1. जीवों को खाध्य की आवश्यकता क्यों होती है ?

उत्तर : जीवों को खाध्य की आवश्यकता निम्न कारणों से होती है :

(i) काम करने के लिए उर्जा की आवश्यकता होती है |

(ii) शरीर निर्माण के लिए |

(iii) शरीर के टूट-फुट की मरम्मत के लिए |

(iv) कोशिकाओं को नियमित उर्जा प्रदान करने के लिए |

Q2. परजीवी एवं मृतजीवी में अंतर स्पष्ट कीजिये |

उत्तर:

परजीवी :

(i) ये अपना भोजन अन्य जीवों से प्राप्त करते हैं |

(ii) परजीवी समान्यत: परपोषी के शरीर के ऊपर या भीतर रहते हैं |

मृतजीवी :

(i) मृतजीवी अपना पोषण जीवो के मृत और सड़े-गले जेविक पदार्थों से प्राप्त करते है|

(II) मृतजीवी मृत और सड़े-गले पदार्थों के ऊपर रहते है|

Q3.आप पती में मंड (स्टार्च) की उपस्थित का परिक्षण कैसे करेगे?

उत्तर- (i) पातियो पर आयोडीन बिलियन की बूंदे गिराकर हम मंड की उपस्थित का परीक्षण कर सकते है|

(ii) जब आयोडीन बिलियन मंड **(स्टार्च)** के संपर्क में आता है तो एक गहरा नीला रंग नागेर आता है |

Q4. हरे पादपो में खाघ संश्लेषण प्रक्रम का संक्षिप्त बिवरण दीजीए |

उत्तर - (i) पादपो में खाघ संश्लेषण प्रकाश संश्लेषण की क्रीया दवारा संपन्न होता है |
(ii) प्रकाश संश्लेषण के दोरान पती की क्लोरोफिल यूक्त कोशिकायें, सूर्य के प्रकाश की उपस्थित में कार्बन डाइऑक्साइड एवं जल से कार्बोहाइड्रेट का संश्लेषण करती है

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

चित्र 1.2 पादप के मूलभूत स्त्रोत है |

Q6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(क) क्योंकि हरे पादप अपना खाध स्वंय बनाते है, इसलिए उन्हें ....कहते है |

(ख)पादपो द्वारा संश्लेषित खाध 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 संबद परिभाषित शब्द बताइंए :

(क) पीत दुर्बल तने वाला परजीवी पादप |

(ख) एक पादप जिसमे स्वपोषन एवं विषमपोशी दोनों ही प्रणाली पाई जाती है |

(ग) वे रंध्र जिनके द्वारा पतियो में गैसों का आदान-प्रदान (विनिमय) होता है |

उत्तर-

(क) अमरबेल

(ख) घटपर्णी

(ग) पर्णरंध्र

Q8. सही उत्तर पर (tick) का चिन्ह लगाइए :

(क) अमरबेल उदहारण है किसी

(i) स्वपोषी का |

(ii) परजीवी का |

(iii) मृत जीवी का |

(iv) परपोषी का |

(ख) किटो को पकरकर अपना आहार बनाने वाले पादप का नाम हैं :

(i) अमरबेल

(ii) गुडहल

(iii) घटपर्णी (पिचर पादप)

(iv) गुलाब

उत्तर-

(क) (ii) परजीवी का

(ख) (iii) घटपर्णी (पिचर पादप)

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

कालम A	**कालम B**
(क) क्लोरोफिल	(i) जीवाणु
(ख) नाइट्रोजन	(ii) परपोषीत
(ग) अमरबेल	(iii) घटपर्णी
(घ) जंतु	(iv) पति
(ड) कीटभक्षी	(v) परजीवी

उत्तर-

(क)-(iv), (ख)-(i) (ग)-(v) ,(घ)-(ii) (ड)-(iii)

Q10. निम्न कथनों में से सत्य एव असत्य कथनों का चयन कीजिए |

(क) प्रकाश संश्लेषण में कार्बोन डाइऑक्साइड मुक्त होती है |

(ख) ऐसे पादप, जो अपना भोजन स्वंय संशालेषित करते है, मृतजीवी कहलाते है |

(ग) प्रकाश संशलेषण का उत्पाद प्रोटीन नहीं है |

(घ) प्रकाश संश्लेषण में सौर ऊर्जा क रासायनिक ऊर्जा में रूपांतरण हो जाया है |

उत्तर-

(क) असत्य

(ख) असत्य

(ग) सत्य

(घ) सत्य

सही विकल्प चूनिए-

Q11. पादप के किस भाग दवार प्रकाश संश्लेषण हेतु वायु से कार्बोन डाइऑक्साइड ली जाती है ?

(क) मूल रोम (ख) रंध्र

(ग) पर्णशिराए (घ) बहरादल

उत्तर- (ख) रध्र

Q12. वायुमंडल से मुख्यत: जिस भाग दवारा पादप कार्बोन डाइऑक्साइड प्राप्त करते है, वह है-

(क) जर (ख) तना

(ग) पुष्प (घ) पत्तियों

उत्तर- (घ) पत्तियों