अध्याय : 15 (हमारा पर्यावरण)

page: 289

1. क्या कारण है कि कुछ पदार्थ जैव निम्नीकरणीय होते हैं और कुछ अजैव निम्नीकरणीय?

उत्तर : अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ वे होते है जो छोटे जीवो द्वारा जैविक प्रक्रम में सरल पदार्थ में अपघटित हो जाते है |इसके विपरीत अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ में लंबे समय तक बने रहते है | इनका अपघटन नहीं हो पता तथा ये हानिकारक होते है

2. ऐसे दो तरीके सुझाइए जिनमें जैव निम्नीकरणीय पदार्थ पर्यावरण को प्रभावित करते हैं।

उत्तर : (i) जैविक पदार्थ के अपघटन से वातावरण बदबूदार हो जाता है |

(ii) इनके अपघटन के दैरान कुछ विषैली गैसों उत्पन्न होती है जैसे - CO_2 ये पर्यावरण को दूषित करती है |

3. ऐसे दो तरीके बताइए जिनमें अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ पर्यावरण को प्रभावित करते हैं।

उत्तर : (i) अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ अपघटित न हपने के कारण पर्यावरण में लंबे समय तक रहते है , अत: पर्यावरण को दूषित करते है |

(ii) इनसे धरती पर गंदगी फ़ैल रही है | ये सीवरेज व्यवसाथ को भी प्रभावित कर रहे है | उदारहण - प्लास्टिक की थैलियँ |

page : 294

1. पोषी स्तर क्या हैं? एक आहार शृंखला का उदाहरण दीजिए तथा इसमें विभिन्न पोषी स्तर बताइए।

उत्तर : विविध जैविक स्तरों पर हिस्सा लेने वाले जीवो की शृंखला , आहार शृंखला बनती है |

इसका प्रत्येक चरण एक पोषी स्तर का निर्माण करता है |

घास - कीड़ा - मेढ़क - साँप - गिद्ध

(a) घास आहार शृंखला का प्रथम पोषी स्तर है | यह अपना भोजन स्वयं तैयार करती है |

(b) कीड़ा आहार शृंखला का द्वितीय पोषी स्तर है |

(c) मेढ़क तृतीय पोषी स्तर है तथा यह घास खाता है |

(d) साँप इस शृंखला का चौथा पोषी है |

(e) गिद्ध इस शृंखला का पाँचवा व अंतिक पोषी स्तर है |

2. परितंत्र में अपमार्जकों की क्या भूमिका है?

उत्तर : जीवाणु तथा कवक आदि सूक्ष्म जीव अवशेषो का अपमार्जन करते है | ये जीव जटिल कार्बनिक पदार्थो को सरल अकार्बनिक पदार्थो में बदल देते है |ये पदार्थ मिट्टी अवशोषित लेती है अतः ये सूक्ष्म जीव पुन : च्रकण में सहयोग करते है तथा पर्यावरण को गंदगी से बचाते है |

page : 296

1. ओजोन क्या है तथा यह किसी पारितंत्रा को किस प्रकार प्रभावित करती है।

उत्तर : ऑक्सीजन के तीन परमाणु संलागित होकर ओजोन O_3 का एक अणु बनाते है | ओजोन की परत वायुमंडल के ऊपरी सतह में होते है यह हमे सूर्य की हानिकारक पराबैगनी विकिरणों को अवशोषित कर लेती है | अत : ओजोन हमे कई बीमारियाँ जैसे त्वचा का कैंसर , अल्सर आदि से सुरक्षा प्रदान करती है |

2. आप कचरा निपटान की समस्या कम करने में क्या योगदान कर सकते हैं? किन्हीं दो तरीकों का वर्णन कीजिए।

उत्तर : (i) हमे अजैविक पदार्थ की तुलना में जैविक पदार्थो का प्रयोग करना चाहिए | हमें प्लास्टिक की थैली की जगह कागज या , जुट के थैली प्रयुक्त करने चाहिए |

(ii) जैविक कचरे को ऐसी जगह निपटना चाहिए जहाँ से ये पुन : च्रकण के लिए तैयार हो सके |

1. निम्न में से कौन-से समूहों में केवल जैव निम्नीकरणीय पदार्थ हैं-

(a) घास, पुष्प तथा चमड़ा |

(b) घास, लकड़ी तथा प्लास्टिक |

(c) फलों के छिलके , वेफक एवं नींबू का रस |

(d) केक, लकड़ी एवं घास |

उत्तर : (a) , (c) ,(d) |

2. निम्न से कौन आहार शृंखला का निर्माण करते हैं-

(a) घास, गेहूँ तथा आम |

(b) घास, बकरी तथा मानव |

(c) बकरी, गाय तथा हाथी |

(d) घास, मछली तथा बकरी |

उत्तर : (b) घास, बकरी तथा मानव |

3. निम्न में से कौन पर्यावरण-मित्र व्यवहार कहलाते हैं-

(a) बाजार जाते समय सामान के लिए कपड़े का थैला ले जाना |

(b) कार्य समाप्त हो जाने पर लाइट (बल्ब) तथा पंखे का स्विच बंद करना |

(c) माँ द्वारा स्कूटर से विद्यालय छोड़ने के बजाय तुम्हारा विद्यालय तक पैदल जाना|

(d) उपरोक्त सभी |

उत्तर : (d) उपरोक्त सभी |

4. क्या होगा यदि हम एक पोषी स्तर के सभी जीवों को समाप्त कर दें (मार डाले) ?

उत्तर : आहार शृंखला का प्रत्येक पोषी स्तर महत्वपूर्ण है | यदि हम एक पोषी स्तर के जीवो को समाप्त कर दे तो अगले स्तर के जीवों को भोजन नहीं होगा और वे भूखे मरेंगे तथा पर्यावरण का संतुलन बिगड़ जायेगा | खाघ शृंखला में ऊर्जा का प्रवाह खत्म हो जाएगा |

5. क्या किसी पोषी स्तर के सभी सदस्यों को हटाने का प्रभाव भिन्न-भिन्न पोषी स्तरों के लिए अलग-अलग होगा? क्या किसी पोषी स्तर के जीवों को पारितंत्र को प्रभावित किए बिना हटाना संभव है?

उत्तर : नहीं , यह प्रभाव भिन्न - भिन्न नहीं होगा | किसी भी एक पोषी स्तर के प्रभावित होने पर सभी स्तर एक समान रूप से प्रभावित होगे | इसके अतिरिक्त किसी भी पोषी स्तर के जीवों को हटाने पर परितंत्र होता है | प्रत्येक पोषी स्तर अपने से निचले एवं ऊपरी दोनों ही स्तरों को समान रूप से प्रभवित करता है |

6. जैव आवर्धन क्या है? क्या पारितंत्र के विभिन्न स्तरों पर जैविक आवर्धन का प्रभाव भी भिन्न-भिन्न होगा?

उत्तर : आहार श्रृंखला में रासायनिक अजैविक पदार्थ का अत्यधिक मात्रा में संचित होना जैव आवर्धन कहलाता है | इसकी सर्वाधिक मात्रा मानव में पाई जाती है भिन्न स्तरों का जैविक आवर्धन भी भिन्न है | यह मात्रा स्तरों में ऊपर की ओर बढ़ती है |

7. हमारे द्वारा उत्पादित अजैव निम्नीकरणीय कचरे से कौन-सी समस्याएँ उत्पन्न होती हैं?

उत्तर : हमारे द्वारा उत्पादित अजैव निम्नीकरणीय कचरे से पर्यावरण प्रदूषित होता है | ये विघटित नहीं होते | अत: ओनके निपटान की समस्या भी आती है | ये अनेक समस्याएँ उत्पन्न करते है |

(i) परितंत्र के सदस्यों का ह्रास करते है |

(ii) जैव आवर्धन निर्मित करके उसके वृद्धि करते हैं |

(iii) जल , भूमि तथा वायु प्रदुषण फैकते है |

8. यदि हमारे द्वारा उत्पादित सारा कचरा जैव निम्नीकरणीय हो तो क्या इनका हमारे पर्यावरण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा?

उत्तर : जैव निम्नीकरणीय कचरा एक सिमित समय तक ही पर्यावरण को प्रदूषित करता है | इसके पश्चात नष्ट होने पर समाप्त हो जाता है तथा पुन : चक्रण में भी उपयोगी है | इनके विघटन के पश्चात वातावरण में बदबू तथा विषैली गैसों उत्पन्न होती है |

9.ओजोन परत की क्षति हमारे लिए चिंता का विषय क्यों है। इस क्षति को सीमित करने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं?

उत्तर : ओजोन परत O_3 सूर्य की हानिकारक पराबैंगनी विकिरणों से हमारी रक्षा करती है | इसकी क्षति से ये विकिरणों को धरती तक पहुँचकर त्वचा के रोग तथा त्वचा का कैसर उत्पन्न करता है | अतः यह हमारे लिए चितां का विषय है | क्लोरोफ्लोरो कार्बन जिनका उपयोग रेफ्रिजरेटर एवं अग्निशामक में होता है , ओजोन को क्षति पहुँचा रहे है | इस क्षति को सिमित करने के लिए हमे क्लोरोफ्लोरो कार्बन तथा रासायनिक पदार्थ का उपयोग कम से कम करना चाहिए |