Date:
P. No:

Chapter -1

हमारा पर्यावरण

Imp

प्रश्न-1 पारितंत्र किसे कहते है? इसके प्रकार बताइए?

उत्तर पारितंत्र प्रकृति में जीवो के विभिन्न समुदाय एक साथ रहते है, और परस्पर एक - दूसरे के साथ तथा अपने भौतिक पर्यावरण के साथ अन्योन्याक्रिया करते है। इसे पारितंत्र कहते है।

(i) प्राकृतिक पारितंत्र :- वन, तालाब, झील आदि

(ii) मानव निर्मित (कृत्रिम) पारितंत्र :- मानव निर्मित [कृत्रिम] पारितंत्र बगीचा, खेत आदि

प्रश्न-2 पारितंत्र के घटक कौन - कौन से है?

उत्तर पारितंत्र के दो घटक होते है।
(i) अजैविक घटक
(ii) जैविक घटक

(i) अजैविक घटक :- सभी निर्जीव घटक जैसे :- हवा, पानी, भूमि, प्रकाश, तापमान, मृदा, खनिज आदि।

(ii) जैविक घटक :- सभी सजीव घटक जैसे :- पौधे, जानवर, सूक्ष्म जीव आदि मिलकर जैविक घटक बनाते है।

प्रश्न-3 जैविक घटक कितने प्रकार के होते है?

उत्तर जैविक घटक तीन प्रकार के होते है.

(i) उत्पादक
(ii) उपभोक्ता
(iii) अपघटक [अपमार्जक]

प्रश्न-4 उत्पादक किसे कहते है ?
उत्तर उत्पादक :- सभी हरे पौधे अपना भोजन प्रकाश संश्लेषण क्रिया द्वारा बनाते है, उत्पादक कहलाते है।

Imp
प्रश्न-5 उपभोक्ता किसे कहते है? समझाइए ?
उत्तर उपभोक्ता वे जीव जो उत्पादक द्वारा उत्पादित भोजन पर प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से निर्भर करते है, उपभोक्ता कहलाता है, उपभोक्ता चार प्रकार के होते है :-

(i) शाकाहारी :- वे उपभोक्ता जो पत्तो एवं पौधे को खाते है, शाकाहारी कहलाते है
उदा :- बकरी, हिरण आदि।

(ii) मांसाहारी :- ऐसे उपभोक्ता जो अपने भोजन मे केवल मांस का प्रयोग करते है, मांसाहारी कहलाते है।
उदा शेर, मगरमच्छ आदि।

(iii) सर्वाहारी :- ऐसे उपभोक्ता जो पौधे और मांस दोनो खाने वाले होते है।
उदा - मनुष्य, कुत्ता आदि।

Date:
P. No:

(iv) परजीवी :- ऐसे जीव जो दूसरे जीवो पर आश्रित होते है, परजीवी कहलाते है।

Imp

प्रश्न 6 अपघटक (अपमार्जक) किसे कहते है?

उत्तर अपघटक (अपमार्जक) :- वे जीवाणु जो मरे हुए जीव व पौधो को विघटित कर देते है, और भोजन ग्रहण करते है अपघटक कहलाते है।

उदा :- सुक्ष्म जीव, जीवाणु और कवक आदि।

Imp

प्रश्न 7 पारितंत्र में अपमार्जक की भूमिका है?

उत्तर पारितंत्र में अपमार्जको की भूमिका :- अपमार्जक वे सुक्ष्म जीव होते है, जो निम्नलिखित पदार्थो को विघटित करते है, इन विघटित पदार्थो को मिट्टी अवशोषित कर लेती है, जिससे मिट्टी की उपजाऊ क्षमता बढ़ती है, अपमार्जक के कारण गंदगी नही फैलती।

Imp

प्रश्न 8 क्या कारण है, की कुछ पदार्थ जैव निम्नीकरणीय होते है, और कुछ पदार्थ अजैव निम्नीकरणीय होते है?

अथवा

जैव निम्नीकरणीय तथा अजैव निम्नीकरणीय पदार्थो में अन्तर लिखिए?

अथवा

जैव निम्नीकरणीय तथा अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों किन्हे कहते है. समझाए ?

उत्तर: जैव निम्नीकरणीय :- वे पदार्थ जो जैविक प्रक्रम द्वारा अपघटित हो जाते है, जैव निम्नीकरणीय कहलाते है
उदा :- फलो के छिलके, कृषि अपशिष्ट, मृत जानवर आदि।

अजैव निम्नीकरणीय :- वे पदार्थ जो जैविक प्रक्रम द्वारा अपघटित नही होते है। अजैव निम्नकरणीय कहलाते है
उदा. प्लास्टिक, पोलीथीन, कॉच आदि।

Date:
P. No:

प्रश्न 10 क्या होगा यदि एक पोषीय स्तर के सभी जीवों को समाप्त कर दे या मार डाले ?

उत्तर आहार श्रृंखला का एक पोषय समाप्त कर दे तो अगले स्तर के जीवों को भोजन नहीं मिलेगा और वे भूखे मरेगे तथा पर्यावरण का सन्तुलन बिगड़ जाएगा। श्रृंखला में ऊर्जा का प्रवाह खत्म हो जाएगा।

प्रश्न 11 Imp जैविक आवर्धन क्या है, पारितंत्र के विभिन्न स्तरो पर जो जैविक आवर्धन का प्रभाव भी भिन्न - भिन्न होगा ?

उत्तर आहार श्रृंखला में रासायनिक अजैविक पदार्थ का अत्याधिक मात्रा में संचित होना जैव आवर्धन कहलाता है। इसकी सर्वाधिक मात्रा मानव में पाई जाती है, भिन्न स्तरो का जैविक आवर्धन भी भिन्न है यह मात्रा स्तरो में ऊपर की ओर बढ़ती है।

प्रश्न 12 Imp ओज़ोन परत क्या है यह क्षीण क्यों रही है ?

उत्तर ओज़ोन परत :- हमारे वायुमण्डल में समुद्रतल से 32 से 80 कि.मी. ऊंचाई तक ओज़ोन (O_3) की एक मोटी परत पायी जाती है।

जिसे ओजोन परत कहते है, यह परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरनो को आने से रोकती है।
क्लोरो - फ्लोरो - कार्बन (CFC) के कारण ओजोन परत क्षीण हो रहा है।

प्रश्न 13 क्या किसी पोषीय स्तर के सभी सदस्यो को हटाने का प्रभाव भिन्न - भिन्न पोषीय स्तरो के लिए अलग - अलग होगा? क्या किसी पोषीय स्तर के जीवो को पारितंत्र को प्रभावित किए बिना हटाना संभव है?

उत्तर किसी पोषीय स्तर के सभी सदस्यो को हटाने का प्रभाव भिन्न - भिन्न पोषीय स्तरो पर भिन्न - भिन्न।

(i) उत्पादको को हटाने से प्रभाव :-
यदि पारितंत्र से उत्पादक पोषीय स्तर को हटा दिया जाए तो पारितंत्र नष्ट होकर जीवन समाप्त हो जाएगा।

(ii) शाकाहारियो को हटाने से प्रभाव :-
शाकाहारी प्राथमिक उपभोक्ता है, यदि इन्हे हटा दे तो पेड़ - पौधे की संख्या बढ़ जाएगी तथा मासाहारी भोजन के अभाव के कारण मर जाएगे।

Date:
P. No:

(iii) मांसाहारियो को हटाने से प्रभाव
मांसाहारियो जीवो को हटाने से शाकाहारी की संख्या में वृद्धि होगी और उच्च मांसाहारी को भोजन प्राप्त नहीं होगा।

(iv) अपघटको को हटाने से मृत जीवो का अपघटक नहीं होगा जिससे बीमारियाँ फैलेगी अतः किसी पोषस्तर को पारितंत्र को बिना प्रभावित किए हटाना संभव नहीं है। क्योंकि सभी एक-दूसरे पर आश्रित होकर पोषीय स्तर बनाते है।

Imp
प्रश्न 14 खाद्य श्रृंखला तथा खाद्य जाल में अन्तर लिखि

उत्तर

खाद्य श्रृंखला	खाद्य जाल
(i) एक पारिस्थितिक तंत्र में विभिन्न पोषण स्तरो में क्रम से भोजन ग्रहण करने की श्रृंखला को खाद्य श्रृंखला कहते है।	(i) एक पारिस्थितिक तंत्र में अनेक खाद्य श्रृंखलाएँ एक-दूसरे के साथ परस्पर संबंधित होती है, खाद्य जाल कहलाते है।
(ii) खाद्य श्रृंखला में ऊर्जा का स्थानान्तरण एक दिशीय होता है।	(ii) खाद्य जाल में ऊर्जा का स्थानान्तरण बहुदिशीय होता है।
(iii) इसमे जीवो की संख्या कम होती है।	(iii) इसमे जीवो की संख्या अधिक होती है।

प्रश्न 15 आप कचरा निपटान की समस्या कम करने में क्या योगदान कर सकते हैं, किन्हीं दो तरीको का वर्णन कीजिए ?

उत्तर (i) हम अजैविक पदार्थ की तुलना में जैविक पदार्थ का उपयोग करना चाहिए जैसे पॉलीथीन या प्लास्टिक की थैली की जगह कागज या कपड़े के थैले का उपयोग करना चाहिए।

(ii) जैविक कचरे को ऐसी जगह डालना चाहिए जहाँ उसका पुनः चक्रण हो सके।

प्रश्न-16 यदि हमारे द्वारा उत्पादित सारा कचरा जैव निम्नीकरणीय हो तो क्या इनका हमारे पर्यावरण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा

उत्तर यदि हमारे द्वारा उत्पादित सारा कचरा जैव निम्नीकरणीय हो तो भी इसका पर्यावरण पर प्रभाव पड़ेगा, यदि जैविक कचरा कम मात्रा में हो तो उसका अपघटन सही समय में हो जाएगा अधिक समय लगेगा जिससे बदबू तथा बीमारियाँ फैलेगी।

Date:
P. No:

प्रश्न 17 हमारे द्वारा उत्पादित अजैव निम्नीकरण कचरे से कौन - सी समस्याएँ उत्पन्न होती है?

उत्तर (i) अजैव निम्नीकरणीय पदार्थों के एकत्रीकरण से इसका ढेर लग जाता है, जो अधिक स्थान घेरता है।

(ii) भूस्तर के अधिकांश भाग को यह ढक लेते है, जिससे उस जगह की मृदा की उर्वरक क्षमता घट जाती है।

प्रश्न 18 ओजोन परत की क्षति हमारे लिए चिंता का विषय क्यों है, इस क्षति को सीमित करने के लिए क्या कदम उठाए गए है?

उत्तर ओजोन परत वायुमंडल में रक्षा कवच की भाँति कार्य करती है, अर्थात यह परत सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी किरणों को पृथ्वी तक पहुँचने से रोकती है, यदि ये किरणें पृथ्वी तक पहुँचेगी तो त्वचा कैंसर एवं आँखों के रोग होंगे इसलिए इसकी क्षति हमारे लिए चिंता का विषय है। इसकी क्षति का मुख्य कारण क्लोरो - फ्लोरो - कार्बन है, अतः C.F.C. का उपयोग सीमित किया जाना चाहिए जिससे ओजोन परत नष्ट न हो।

P. No:

प्रश्न 19 ऐसे दो तरीके सुझाइए जिनमे जिनमे जैव निम्नीकरणीय पदार्थ पर्यावरण को प्रभावित करते है?

उत्तर (i) जैविक पदार्थो के अपघटन से वातावरण बदबूदार हो जाता है।

(ii) इसके अपघटन के दौरान कुछ विषैली के गैसे उत्पन्न होती है. जैसे CO_2 ये पर्यावरण को दूषित करती है।

Imp प्रश्न 20 ऐसे दो तरीको बताइए जिनमे अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ पर्यावरण को प्रभावित करते है। (2022)

उत्तर (i) अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ अपघटित न होने के कारण पर्यावरण में लंबे समय तक रहते है. अत: पर्यावरण को दूषित करते है।

(ii) कई बार जानवरो द्वारा पॉलीथीन खा ली जाती है, जो उनके पेट की आँतो मे फंस जाती है, और जानवरो की मृत्यु हो जाती है।

प्रश्न 21 पर्यावरण संरक्षण हेतु जागरूकता क्यो आवश्यक है,

उत्तर पर्यावरण असंतुलन के मूल कारणो के प्रति ध्यान न होने के

कारण पर्यावरण संतुलन बिगड़ रहा है।
मानव द्वारा अपर्व निम्नीकरण
प्रदूषण का उपयोग मानव के क्रियाकलाप पर्यावरण प्रदूषण कर रहे हैं।
उदाहरण: जल, मृदा, वन तथा वन्य जीवों का संरक्षण कैसे किया जाए
और संरक्षण क्यों जरूरी है, यह सीखकर पर्यावरण को संरक्षित करने में मदद मिल सकती है।
अतः पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण हेतु जागरूकता लाना अति आवश्यक है।

प्रश्न 2 जल जीवशाला बनाते समय हमें किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?

उत्तर (i) जल जीवशाला के जल को समय अंतराल में बदलना आवश्यक है।

(ii) ठंड के दिनों में तापमान स्थिर रखने के लिए हीटर का उपयोग आवश्यक है।

(iii) उन दो जीवों को साथ में नहीं रखा जाए जो एक-दूसरे को खाते हैं।

Impt

प्रश्न 27 ग्लोबल वार्मिंग क्या है? इसके दो कारण लिखिए।

उत्तर ग्लोबल वार्मिंग :- पृथ्वी के वातावरण में तापमान में लगातार वृद्धि हो रही है।

ग्लोबल वार्मिंग के कारण :-

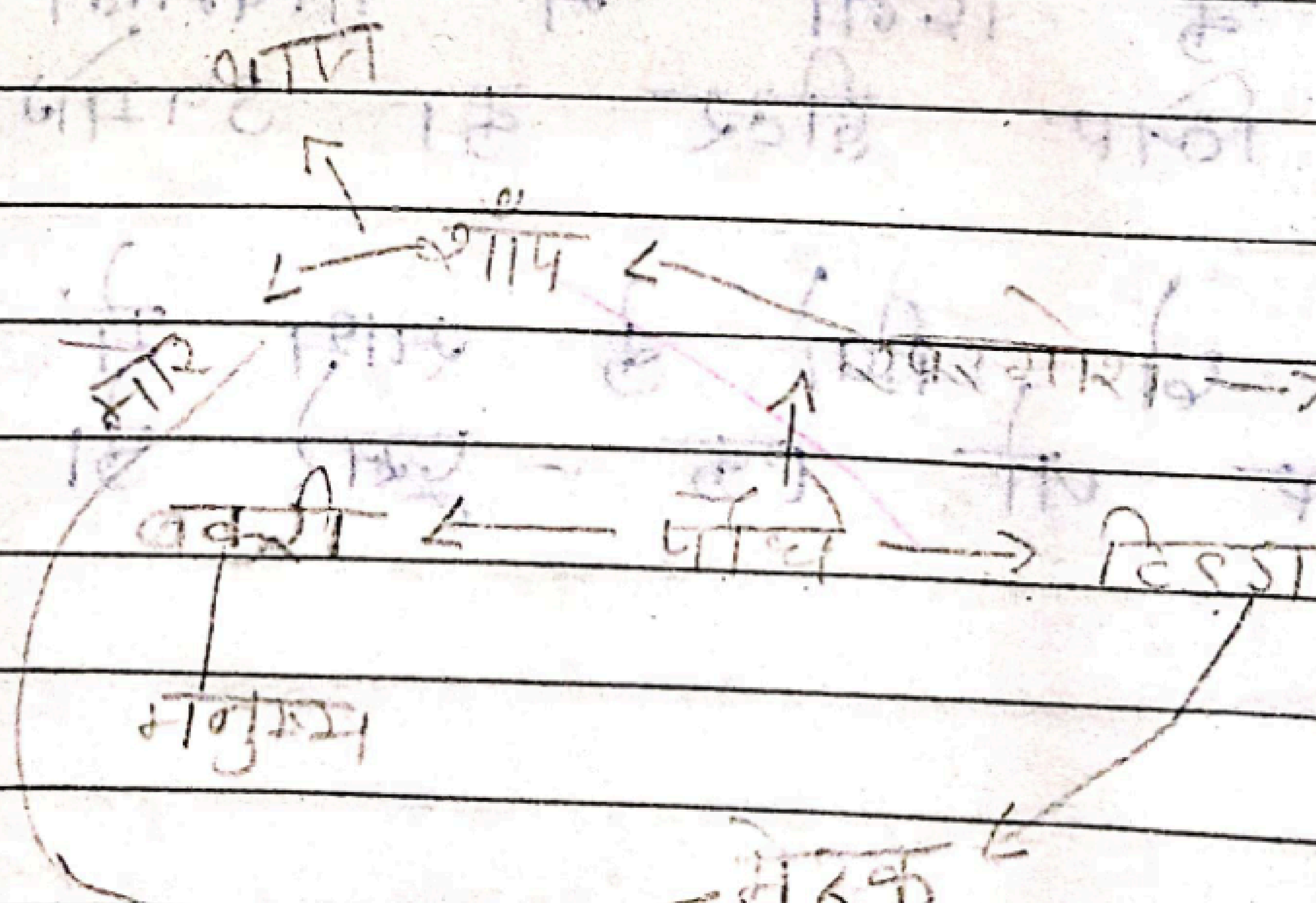
(i) वृक्षों को लगातार काटना जिससे CO_2 की मात्रा बढ़ती है।

(ii) जीवाश्म ईंधन के अपूर्ण दहन से अवशिष्ट गैसों की संख्या बढ़ती है. जिससे तापमान बढ़ता है।

Impt

प्रश्न 24 खाद्य जाल को प्रदर्शित कीजिए।

उत्तर



Impt

प्रश्न 25 अम्लीय वर्षा :- कब होती है. कारण एवं इसके प्रभाव लिखिए 2024

उत्तर अम्लीय वर्षा :- वर्षाजल का pH मान जब 5.6 से कम हो जाता है तो यह अम्लीय वर्षा कहलाती है।

कारण :- अम्लीय वर्षा एक रासायनिक प्रतिक्रिया के कारण होती है, जो तब शुरू होती है, जब सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड जैसे यौगिक हवा में छोड़े जाते हैं।

अम्लीय वर्षा का प्रभाव :-

(i) अम्लीय वर्षा के कारण मृदा की अम्लीयता बढ़ जाती है, जिसका मानव और जलीय जीवन पर विपरीत प्रभाव पड़ता है।

2023

① एक पारितंत्र में मानव है?

उत्तर सर्वाहारी।

② हरे पौधे अपना भोजन स्वयं बनाते है।

③ खाद्य श्रृंखला में ऊर्जा का प्रभाव एक ही दिशा में होता है।

④ ओजोन के अणु ऑक्सीजन के तीन परमाणुओं से मिलकर बने होते है।

⑤ CFC का पूरा नाम - क्लोरो फ्लोरो कार्बन

⑥ कचरे का निपटान एक गंभीर पर्यावरणीय समस्या है।

⑦ एक पोषीस्तर से दूसरे पोषीस्तर ऊर्जा का स्थानान्तरण 10% होता है।

2019

⑧ हरे पौधो के पत्तीयो में पाये जाने वाले वर्णक का नाम क्लोरोफिल है।

⑨ अजैव निम्नीकरणीय पदार्थ अक्रिय होते

⑩ मानव संश्लेषित रसायन का नाम लिखिए

उत्तर CFC

⑪ ऐसे सूक्ष्म जीव कौन से है जो मृत जैव अवशेषों का अपमार्जक करते है?

जीवाणु और कवक।

उत्तर

Date:
P. No:

(12) एक वन जीवशाला मानव निर्मित परितंत्र उदाहरण है।

(13) एक पारितंत्र मे सभी जीवों के जैव घटक तथा अजैव घटक होते है। (T)

(14) वन तालाब तथा झील प्राकृतिक पारितन्त्र है।

(15) बगीचा तथा खेत मानव निर्मित पारितन्त्र है।

(16) आहार श्रृंखला का प्रत्येक चरण एक पोषीय स्तर बनाते है। (T)

(17) स्वपोषीय अथवा उत्पादक प्रथम पोषीय स्तर है।

(18) एक स्थलीय पारितंत्र मे हरे पौधे की पत्तीयो द्वारा प्राप्त होने वाली सौर ऊर्जा का लगभग 1% भाग खाद्य ऊर्जा मे परिवर्तित हो जाती है।

(19) खाये हुए भोजन की मात्रा का लगभग 10% ही जैव मात्रा मे बदल पाता है।

(21) किसी भी आहार श्रृंखला मे मनुष्य शीर्षस्थ है।

(22) UNEP का फुल फॉर्म क्या है?
उत्तर United nation environ-mental Programm संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम

(23) ओजोन एक घातक विष है?।

(24) 1980 से वायुमण्डल में ओजोन की मात्रा में तीव्रता से गिरावट आने लगी है।

(25) 1987 मे UNEP मे सर्वअनुमति बनी।

(26) हमारे द्वारा खाये गए भोजन का पाचन विभिन्न एन्जाइमों द्वारा किया जाता है