

Class 9 Vigyan Important Questions Hindi Medium

Chapter 14 प्राकृतिक सम्पदा

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न:

प्रश्न 1.

सजीवों की मूल आवश्यकताओं की पूर्ति के साधन क्या हैं ?

उत्तर:

1. सूर्य से प्राप्त ऊर्जा
2. पृथ्वी पर उपलब्ध सम्पदा।

प्रश्न 2.

जीवों की मूल आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु पृथ्वी पर उपलब्ध सम्पदा कौन - कौन सी है?

उत्तर:

1. स्थल
2. जल
3. वायु।

प्रश्न 3.

शुक्र तथा मंगल के वायुमण्डल का मुख्य घटक क्या है?

उत्तर:

कार्बन डाइऑक्साइड (95 - 97% तक)।

प्रश्न 4.

चन्द्रमा का ताप परास लिखिए।

उत्तर:

चन्द्रमा पर ताप 190C से 110C तक रहता है।

प्रश्न 5.

जैवमण्डल के अजैविक घटकों के नाम लिखिए।

उत्तर:

हवा (वायु), जल व मृदा जैवमण्डल के अजैविक घटक हैं।

प्रश्न 6.

पृथ्वी के औसत तापमान को स्थिर रखने वाले कारक का नाम लिखिए।

उत्तर:

वायुमण्डल।

प्रश्न 7.

दिन के समय वायु का बहाव किस दिशा से किस दिशा में होता है?

उत्तर:

समुद्र से स्थल की ओर वायु का बहाव होता है।

प्रश्न 8.

गर्म होने से वायु में कौनसी धाराएँ उत्पन्न होती हैं?

उत्तर:

संवहन धाराएँ।

प्रश्न 9.

पवन की गति को प्रभावित करने वाले दो कारकों के नाम लिखिए।

उत्तर:

1. पृथ्वी की घूर्णन गति।
2. पवन के मार्ग में आने वाली पर्वत श्रृंखलाएँ।

प्रश्न 10.

हिमवृष्टि अथवा ओलावृष्टि का क्या कारण है?

उत्तर:

जब कभी वायु का तापमान काफी कम हो जाता है, तब वर्षा की बूँदें ओलों के रूप में नीचे गिरती हैं।

उत्तर:

वायुमण्डल में SO_2 व NO_2 की मात्रा बढ़ जाने पर यह वर्षा के पानी के साथ मिलकर पृथ्वी पर गिरती है, जो अम्लीय वर्षा कहलाती है।

प्रश्न 12.

धूम कोहरा किससे बनता है?

उत्तर:

सर्दी के मौसम में पानी के साथ हवा के संघनन से धूम कोहरा बनता है।

प्रश्न 13.

धूम कोहरे से हमें किस बात का संकेत मिलता है?

उत्तर:

वायु प्रदूषण की वृद्धि का।

प्रश्न 14.

प्रकृति में शुद्ध जल के क्या स्रोत हैं?

उत्तर:

शुद्ध जल बर्फ के रूप में दोनों ध्रुवों पर, बर्फ से ढके पहाड़ों पर, भूमिगत जल, नदियों तथा झीलों में पाया जातम है।

प्रश्न 15.

जल प्रदूषण का क्या कारण है?

उत्तर:

जल में मिली अवांछित और हानिकारक पदार्थों की उपस्थिति जल प्रदूषण का कारण है।

प्रश्न 16.

जलीय जीवों पर जल प्रदूषण का क्या प्रभाव होता है?

उत्तर:

जलीय प्रदूषण से जल में घुली ऑक्सीजन की कमी हो जाती है, जिससे जलीय जीव श्वसन क्रिया में बाधा महसूस करते हैं।

प्रश्न 17.

ह्यूमस किसे कहते हैं?

उत्तर:

मिट्टी में जीवों के जीवांश तथा वनस्पतियों के सड़े - गले हिस्से मिलकर ह्यूमस बनाते हैं।

प्रश्न 18.

पीड़कनाशी व उर्वरक के अधिक उपयोग से मृदा पर क्या प्रभाव पड़ता है?

उत्तर:

पीड़कनाशी व उर्वरक की अधिकता से ह्यूमस में उपस्थित जीवांश, केंचुए आदि नष्ट हो जाते हैं, जिससे भूमि का उपजाऊपन कम हो जाता है।

प्रश्न 19.

मिट्टी (मृदा) अपरदन करने वाले दो कारकों के नाम लिखिए।

उत्तर:

1. हवा
2. पानी (जल)।

प्रश्न 20.

प्रकृति में नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाले बैक्टीरिया कहाँ पाये जाते हैं?

उत्तर:

ये बैक्टीरिया फलीदार पौधों की जड़ों में मूल ग्रन्थिका में पाये जाते हैं।

प्रश्न 21.

प्रकृति में उपस्थित नाइट्रोजन का ऑक्साइड में परिवर्तन कैसे होता है?

उत्तर:

वर्षा के समय बिजली चमकने से वायु का ताप बढ़ जाता है, उस समय नाइट्रोजन वायु की ऑक्सीजन से क्रिया कर नाइट्रोजन के ऑक्साइड बनाती है।

प्रश्न 22.

'ग्रीन हाउस प्रभाव' का कारण किस गैस को माना जाता है?

उत्तर:

कार्बन डाइऑक्साइड को।

प्रश्न 23.

ओजोन परत के क्षय का मुख्य कारण क्या है ?

उत्तर:

क्लोरोफ्लोरो कार्बन (CFC) गैस।

प्रश्न 24.

जलवाष्प बनने का क्या कारण है ?

उत्तर:

यह जीवित प्राणियों के क्रियाकलापों से तथा जल के गर्म होने के कारण बनती है।

प्रश्न 25.

वायुमण्डल गर्म होने का कारण बतलाइए।

उत्तर:

स्थलीय भाग या जलीय भाग से होने वाले विकिरण के परावर्तन तथा पुनर्विकिरण के कारण वायुमण्डल गर्म होता है।

प्रश्न 26.

ऊपरिमृदा किसे कहते हैं ?

उत्तर:

मृदा की ऊपरी परत जिसमें मृदा के कणों के अतिरिक्त ह्यूमस और सजीव होते हैं, उसे ऊपरिमृदा कहते हैं।

प्रश्न 27.

मृदा के गुण किस पर निर्भर करते हैं ?

उत्तर:

मृदा के गुण उसमें उपस्थित ह्यूमस की मात्रा एवं सूक्ष्मजीवों पर निर्भर करते हैं।

प्रश्न 28.

जीवों में कार्बन आधारित अणु कौन - कौन से हैं? नाम लिखिए।

उत्तर:

जीवों में कार्बन आधारित अणु - प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा, न्यूक्लिक अम्ल और विटामिन हैं।

प्रश्न 29.

ओजोन परत में छिद्र कहाँ पाया गया है?

उत्तर:

अंटार्कटिका के ऊपर।

प्रश्न 30.

कार्बन अपने मूल रूप में किसमें पाया जाता है?

उत्तर:

कार्बन अपने मूल रूप में हीरा और ग्रेफाइट में पाया जाता है।

लघूत्तरात्मक प्रश्न:

प्रश्न 1.

कार्बन डाइऑक्साइड वायुमण्डल में किस प्रकार स्थिर रहती है ?

उत्तर:

कार्बन डाइऑक्साइड वायुमण्डल में दो विधियों से स्थिर रहती है।

1. हरे पेड़ - पौधों द्वारा सूर्य की किरणों की उपस्थिति में कार्बन डाइऑक्साइड को ग्लूकोस में बदलना।
2. बहुत से समुद्री जन्तु समुद्री जल में घुले कार्बोनेट से अपने कवच बनाते हैं।

प्रश्न 2.

अन्य ग्रहों की अपेक्षा पृथ्वी पर ही जीवन पाया जाता है। क्यों ?

उत्तर:

पृथ्वी एक ऐसा ग्रह है जहाँ जीवन है। इसका कारण यह है कि यहाँ जीवन के लिए आवश्यक कारक ताप, जल व भोजन उचित मात्रा में उपलब्ध हैं। पृथ्वी पर उपलब्ध सभी प्रकार के जीवों की मूल आवश्यकता के लिए सूर्य से प्राप्त ऊर्जा तथा स्थल, जल एवं वायु सम्पदा के रूप में उपस्थित है। इस आधार पर यह कहा जा सकता है कि पृथ्वी पर अन्य ग्रहों की अपेक्षा जीवन सम्भव है।

प्रश्न 3.

स्थलमण्डल, जलमण्डल तथा वायुमण्डल को परिभाषित कीजिए।

उत्तर:

1. स्थलमण्डल: पृथ्वी की सबसे बाहरी परत को स्थलमण्डल कहते हैं।
2. जलमण्डल: पृथ्वी का जल से ढका हुआ भाग जलमण्डल कहलाता है। पृथ्वी के लगभग 75% भाग पर जल है। जल भूमिगत रूप में भी पाया जाता है।
3. वायुमण्डल: पृथ्वी के चारों तरफ पाया जाने वाला वायु का आवरण वायुमण्डल कहलाता है।

प्रश्न 4.

जीवमण्डल से क्या आशय है? इसके विभिन्न घटकों के नाम लिखिए।

उत्तर:

जीवमण्डल: जीवन को आश्रय देने वाला पृथ्वी का वह घेरा, जहाँ स्थलमण्डल, जलमण्डल एवं वायुमण्डल एक - दूसरे से मिलकर जीवन को सम्भव बनाते हैं, जीवमण्डल कहलाता है। जीवमण्डल दो प्रकार के घटकों से मिलकर बना है।

1. जैविक घटक: सजीव, जीवमण्डल के जैविक घटक हैं। सभी पौधे एवं जन्तु जीवमण्डल के जैविक घटक का निर्माण करते हैं।
2. अजैविक घटक: वायु, जल एवं मृदा जीवमण्डल के अजैविक या निर्जीव घटक हैं।

प्रश्न 5.

वायुमण्डल की संरचना कैसी है? यह शुक्र तथा मंगल ग्रह के वायुमण्डल से किस प्रकार भिन्न है?

उत्तर:

वायुमण्डल: पृथ्वी के चारों तरफ पाया जाने वाला गैसों का आवरण, वायुमण्डल कहलाता है। पृथ्वी के धरातल पर वायुमण्डल में नाइट्रोजन लगभग 78 %, ऑक्सीजन 21 % व शेष 1 % में अन्य गैसों जैसे - कार्बन डाइऑक्साइड, आर्गन, हीलियम, मीथेन आदि पाई जाती हैं। जलवाष्प भी वायुमण्डल में पाई जाती है। पृथ्वी पर जीवन इन्हीं घटकों के कारण पाया जाता है।

शुक्र तथा मंगल ग्रहों के वायुमण्डल का मुख्य संघटक कार्बन डाइऑक्साइड है, जो वायुमण्डल में 95 - 97 % तक है। इसका प्रभाव यह है कि वहाँ पर न कोई जीवन है और न जीवन को आधार देने वाले घटक।

प्रश्न 6.

वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड का उत्पादन किस प्रकार होता है? समझाइए।

उत्तर:

वायुमण्डल में कार्बन डाइऑक्साइड का उत्पादन निम्न प्रक्रियाओं से होता है।

1. ग्लूकोस अणु के तोड़ने से : यूकेरियोटी कोशिकाएँ और कुछ प्रोकेरियोटी कोशिकाएँ ग्लूकोज अणुओं को तोड़कर ऊर्जा प्राप्त करती हैं और कार्बन डाइऑक्साइड उत्पन्न होती है।
2. ईंधनों का दहन: ऊर्जा प्राप्त करने के लिए मनुष्य ईंधनों का दहन करता है और कार्बन डाइऑक्साइड उत्पन्न होती है। प्रकृति में कार्बन डाइऑक्साइड जंगल में लगने वाली आग से भी उत्पन्न होती है।

प्रश्न 7.

वायु प्रदूषण क्या है? इसके लिए कौनसे प्रदूषण जिम्मेदार हैं?

उत्तर:

वायु प्रदूषण: वायु में हानिकारक पदार्थों की वृद्धि होना, वायु प्रदूषण कहलाता है।

वायु प्रदूषक: कुछ प्रमुख वायु प्रदूषक हैं कार्बन मोनोऑक्साइड, कार्बन डाइऑक्साइड की अधिक मात्रा, सल्फडाइऑक्साइड, नाइट्रोजन डाइऑक्साइड, ओजोन, धूलकण तथा धुआं आदि।

प्रश्न 8.

अम्लीय वर्षा क्या है? इसके क्या प्रभाव हैं?

उत्तर:

अम्लीय वर्षा:

कोयले में उपस्थित सल्फर जलने पर ऑक्सीकृत होकर सल्फर-डाइऑक्साइड SO_2 गैस बनाता है। यह गैस वायुमण्डल में मिल जाती है। वर्षा के समय यह गैस पानी में घुलकर सल्फ्यूरस अम्ल H_2SO_3 बनाती है जो वर्षा के साथ पृथ्वी पर आता है, जिसे अम्लीय वर्षा कहते हैं।

प्रभाव: अम्ल सजीवों पर बुरा प्रभाव डालता है। इससे त्वचा सम्बन्धी रोगों के बढ़ने की सम्भावना अधिक रहती है। संगमरमर की इमारतों का संक्षारण इस अम्ल से अधिक हो रहा है।

प्रश्न 9.

धूम कोहरा क्या है?

उत्तर:

धूम कोहरा:

हम जानते हैं कि जीवाश्म ईंधनों का दहन वायु में निलंबित कणों की मात्रा को बढ़ाता है। ये कण बिना जले कार्बन कण या पदार्थ हो सकते हैं, जो हाइड्रोकार्बन कहलाते हैं। इन कणों की उपस्थिति वायुमण्डल की दृश्यता को प्रभावित करती है। विशेषकर सर्दी के मौसम में जब जल भी इसके साथ संघनित हो जाता है। इसे धूम कोहरा कहते हैं। यह एक तरह का वायु प्रदूषण है।

प्रश्न 10.

पृथ्वी पर जल स्रोतों का वर्णन कीजिए।

उत्तर:

जल पृथ्वी के सबसे बड़े भूभाग (लगभग 75%) पर उपस्थित है। यह भूमि के अन्दर भूमिगत जल के रूप में भी पाया जाता है। अधिकांशतः जल के स्रोत हैं - सागर, नदियाँ, झरने एवं झील। महासागरों व सागरों के जल में लवणों की बहुत अधिक मात्रा घुली होती है और यह खारा तथा उपयोग के योग्य नहीं होता है। नदियों, झीलों एवं भूमिगत जल मृदु होता है और यह पीने एवं अन्य कार्यों के लिए उपयोगी है। दोनों ध्रुवों पर जल हिम के रूप में भी बहुत बड़ी मात्रा में विद्यमान है।

प्रश्न 11.

पादपों के लिए जल का क्या महत्त्व है?

उत्तर:

पौधों के लिए जल अत्यन्त उपयोगी एवं महत्त्वपूर्ण है।

1. जल सभी कोशिकाओं एवं ऊतकों का आवश्यक अवयव है जो कोशिका की सभी उपापचयी क्रियाओं को चलाने के लिए आवश्यक है। इसके अतिरिक्त यह पौधों के ऊतकों को दृढ़ता प्रदान कर उन्हें सीधा रखने में सहायक होता है।
2. पौधों में विभिन्न पदार्थों के संचरण में एक माध्यम के रूप में कार्य करता है। पौधे भूमि से खनिज लवणों का अवशोषण जलीय विलयन के रूप में ही करते हैं।
3. पौधे जल का उपयोग कर प्रकाश - संश्लेषण की प्रक्रिया द्वारा खाद्य पदार्थों का संश्लेषण करते हैं।

प्रश्न 12.

जल प्रदूषण क्या है? इसके होने के सामान्य कारण लिखिए।

उत्तर:

जल प्रदूषण:

जल में अपशिष्ट पदार्थों के मिलने से जल प्रदूषित हो जाता है। प्रदूषित जल से जन्तुओं और वनस्पतियों पर कुप्रभाव पड़ता है।

जल प्रदूषण के निम्न कारण हैं।

1. जल में कीटनाशकों तथा उर्वरकों का मिलना।
2. गाँव अथवा शहर की गन्दी नालियों का पानी इनमें मिलना।
3. औद्योगिक पदार्थों के अपशिष्ट पदार्थों के मिलने से।
4. इनके पास बर्तन साफ करना या अन्य गन्दगियों को इनमें डालने आदि से जलाशय एवं नदियों का जल दूषित हो जाता है, जिससे कई भयंकर रोग हो जाते हैं।

प्रश्न 13.

जल प्रदूषण के सामान्य प्रभाव क्या हैं ?

उत्तर:

जल प्रदूषण से अनेक समस्याएँ होती हैं, जैसे:

1. प्रदूषित जल पीने से बहुत से जलजनित रोग हो सकते हैं। मानव में प्रदूषित जल पीने से टायफाइड, हैजा आदि रोग हो सकते हैं।
2. जब जल में वांछित मात्रा में अधिक अम्ल तथा क्षार होते हैं तो वे सूक्ष्म जीवों को नष्ट कर देते हैं, जिससे नदियों में पानी के स्वतः साफ होने की क्रिया पर असर पड़ता है परिणामस्वरूप जलीय जन्तु मर जाते हैं।

प्रश्न 14.

नाइट्रोजन सभी प्रकार के जीवों के लिए आवश्यक पोषक है। स्पष्ट कीजिए।

उत्तर:

हमारे वायुमण्डल का 78% भाग नाइट्रोजन गैस है। यह गैस जो जीवन के लिए आवश्यक बहुत सारे अणुओं का भाग है, जैसे - प्रोटीन, न्यूक्लीक अम्ल, डी.एन.ए. और आर.एन.ए. तथा कुछ विटामिन। नाइट्रोजन दूसरे जैविक यौगिकों में भी पाया जाता है, जैसे - ऐल्केलॉइड तथा यूरिया। इसलिए नाइट्रोजन सभी प्रकार के जीवों के लिए एक आवश्यक पोषक है।

प्रश्न 15.

ह्यूमस क्या है? इसका क्या महत्त्व है?

उत्तर:

ह्यूमस: मिट्टी में उपस्थित सड़े - गले कार्बनिक पदार्थ ह्यूमस कहलाते हैं। मृदा के गुण को उसमें स्थित ह्यूमस की मात्रा और पाए जाने वाले सूक्ष्म जीवों के आधार पर आंका जाता है।

महत्त्व:

1. मृदा की संरचना का मुख्य कारक ह्यूमस है क्योंकि यह मृदा को संरंध्र बनाता है।
2. ह्यूमस वायु तथा जल को भूमि के अन्दर जाने में सहायता करता है।
3. ह्यूमस में पोषक तत्व पाए जाते हैं जो पौधों का पोषण करते हैं।

प्रश्न 16.

मिट्टी में विभिन्न जीवों की उपयोगिता लिखिए।

उत्तर:

1. जीवाणु ह्यूमस को बढ़ाते हैं।
2. केंचुए मिट्टी को मुलायम बनाते हैं।
3. राइजोबियम जैसे जीवाणु फलीदार पौधों की जड़ों की सहायता से वायु में उपस्थित नाइट्रोजन को पानी में घुलनशील नाइट्रेट में बदलकर उर्वरा शक्ति बढ़ाते हैं।
4. कुछ जीव मिट्टी में छिद्र करते हैं, जिससे पौधों को बढ़ने में सहायता मिलती है।

प्रश्न 17.

मृदा प्रदूषण के प्रमुख स्रोत क्या हैं?

उत्तर:

मृदा प्रदूषण के प्रमुख स्रोत:

1. आधुनिक खेती में कीटनाशकों तथा उर्वरक का उपयोग।
2. संपूषणीय खेती का अभाव।
3. उपयोगी पदार्थों का मृदोंसे हटना तथा हानिकारक पदार्थों का मृदा में मिलना, जो कि मृदा की उर्वरता को प्रभावित करते हैं।
4. मृदा के कणों का वायु तथा जल के साथ मिलकर स्थानान्तरित होना।

प्रश्न 18.

मृदा संरक्षण के चार उपाय लिखिए।

उत्तर:

मृदा संरक्षण के उपाय।

1. ढलान कृषि को प्रोत्साहित करना।
2. पानी के बहाव को रोकना।
3. सघन वृक्षारोपण करना, जिससे वायु का प्रवाह कम हो।
4. अतिचारण को नियंत्रित करना।

प्रश्न 19.

मृदा की उपयोगिता लिखिए।

उत्तर:

मृदा की उपयोगिता।

1. मृदा एक आवश्यक प्राकृतिक संसाधन है, जो जीवन व उसके विकास के लिए आवश्यक है।
2. हम भोजन, कपड़ा व आश्रय पौधों से प्राप्त करते हैं, जो मृदा में उगते हैं।
3. जन्तु मृदा में उगने वाले पौधों पर आश्रित रहते हैं।

प्रश्न 20.

बहुत अधिक मात्रा में उर्वरक व पीड़कनाशकों का उपयोग हानिप्रद क्यों है ?

उत्तर:

आजकल खेती में बहुत अधिक मात्रा में उर्वरक व पीड़कनाशकों का उपयोग सामान्य हो गया है लेकिन यह हानिप्रद है क्योंकि इन पदार्थों का उपयोग करने से मृदा के सूक्ष्मजीव मृत हो जाते हैं, जो आवश्यक पोषक तत्वों के पुनः चक्रण के लिए तथा मृदा को वातित बनाने के लिए आवश्यक हैं और इस प्रकार मृदा की उर्वरकता कम जाती है।

प्रश्न 21.

जैव रासायनिक चक्र से क्या आशय है?

उत्तर:

जैव रासायनिक चक्र: जीवमण्डल के जैविक और अजैविक घटकों के बीच सामंजस्य से यह हानिप्रद है क्योंकि इन पदार्थों का उपयोग करने से मृदा के सूक्ष्मजीव मृत हो जाते हैं, जो आवश्यक पोषक तत्वों के पुनः चक्रण के लिए तथा मृदा को वातित बनाने के लिए आवश्यक हैं और इस प्रकार मृदा की उर्वरकता कम हो जाती है।

प्रश्न 21.

जैव रासायनिक चक्र से क्या आशय है?

उत्तर:

जैव रासायनिक चक्र:

जीवमण्डल के जैविक और अजैविक घटकों के बीच सामंजस्य से जीवमण्डल गतिशील व स्थिर बना रहता है। इस क्रिया से जीवमण्डल के विभिन्न घटकों के बीच पदार्थ और ऊर्जा का स्थानान्तरण होता है। विभिन्न पदार्थ जैसे C, N, O आदि भूमि से या वायु से पौधों में प्रवेश करते हैं तथा दूसरे ऊर्जा स्तरों से होते हुए पुनः मुख्य स्रोत में स्थानान्तरित हो जाते हैं। यह क्रिया जैव रासायनिक चक्र कहलाती है।

प्रश्न 22.

प्रकृति में पोषक तत्वों का संतुलन किस प्रकार बना रहता है? समझाइए।

उत्तर:

प्रकृति में पोषण भण्डार का स्थानान्तरण तथा परिसंचरण मृदा, जल - भण्डार, वायु तथा जीवों द्वारा होता है। मृदा, जल - भण्डार तथा वायु प्रकृति के पोषक भण्डार हैं। जीव (हरे पौधे तथा जन्तु) प्रकृति से पोषक तत्वों को ग्रहण करते हैं। जीवों से पुनः ये पोषक तत्व प्रकृति में चले जाते हैं। विभिन्न प्रक्रियाओं के परिणामस्वरूप जैसे श्वसन, उत्सर्जन या अपघटकों व सूक्ष्म जीवों की क्रिया द्वारा। इस प्रकार प्रकृति में पोषण भण्डार सदैव सन्तुलित अवस्था में रहता है।

प्रश्न 23.

भूमि में नाइट्रोजन स्थिरीकरण किस प्रकार होता है ?

उत्तर:

वायुमण्डल की नाइट्रोजन जीवों के द्वारा इसके मूल रूप में उपयोग में नहीं लाई जा सकती है। इसको प्रयोग करने योग्य बनाने की प्रक्रिया को नाइट्रोजन स्थिरीकरण कहते हैं। पौधे इसको नाइट्रेट या नाइट्राइट के रूप में ही अवशोषित कर सकते हैं। नाइट्रोजन को नाइट्रेट या नाइट्राइट में बदलने की प्रक्रिया विशेष सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा होती है। नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाले ये जीवाणु या तो स्वतंत्र रूप से रहते हैं या द्विबीजपत्री पौधों की कुछ स्पीशीज के साथ पाए जाते हैं। साधारणतः ये जीवाणु फलीदार फसल के पौधों की जड़ों की गाँठों में पाए जाते हैं परन्तु कुछ अफलीदार पौधे जैसे एलनस और गिंकगो में भी नाइट्रोजन स्थिरीकरण का गुण होता है। वायुमण्डल की नाइट्रोजन का स्थिरीकरण नाइट्रेट या नाइट्राइट के रूप में होता है।

प्रश्न 24.

विभिन्न जीवरूप नाइट्रोजन को किस रूप में प्राप्त करते हैं ?

उत्तर:

वायुमण्डल की नाइट्रोजन का स्थिरीकरण सामान्यतः फलीदार पौधों की जड़ों में पाये जाने वाले राइजोबियम जीवाणु करते हैं। इनके अलावा नाइट्रोजन परमाणु नाइट्रेट्स और नाइट्राइट्स में भौतिक क्रियाओं के द्वारा बदलते हैं। बिजली चमकने के समय वायु में पैदा हुआ उच्च ताप व दाब नाइट्रोजन को नाइट्रोजन के ऑक्साइड में बदल देता है। ये ऑक्साइड जल में घुलकर नाइट्रिक तथा नाइट्रस अम्ल बनाते हैं और वर्षा के साथ भूमि पर गिरते हैं, तब इसका उपयोग विभिन्न जीवरूपों द्वारा किया जाता है।

प्रश्न 25.

कार्बन डाइऑक्साइड का जीवों पर क्या कुप्रभाव पड़ता है?

उत्तर:

वायुमण्डल की कार्बन डाइऑक्साइड का जीवों पर निम्नलिखित कुप्रभाव पड़ता है।

1. वायुमण्डल में उपस्थित कार्बन डाइऑक्साइड की अधिक मात्रा सूर्य की किरणों का अवशोषण करके अत्यधिक
2. ताप पैदा करती है। यह ताप ग्लेशियर को पिघला देता है जिससे समुद्री तटों के निचले भागों में बाढ़ आ जाती है।
3. अधिक ताप फसलों को नष्ट करके कृषि पैदावार को कम कर देता है।
4. वायुमण्डल के अधिक ताप के कारण जीवन असुविधाजनक हो जाता है, जिससे काम करने की क्षमता कम हो जाती है।