

अभ्यास

प्रश्न 1. निम्नलिखित कथन सत्य है अथवा असत्य ।

(क) वर्षा जल का चरम स्रोत है ।

(ख) नदियों का जल खेतों में सिंचाई का एक मात्र साधन है ।

(ग) जल की कमी की समस्या का सामना केवल ग्रामीण क्षेत्रों के निवासी करते हैं ।

उत्तर—(क) सत्य, (ख) असत्य, (ग) सत्य ।

प्रश्न 2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(क) भूमि जल प्राप्त करने के लिए का उपयोग होता है ।

(ख) जल की तीन अवस्थाएँ,, और हैं ।

(ग) भूमि की जल धारण करने वाली परत
..... कहलाती है ।

उत्तर—(क) बोरिंग, हैंड पम्प सेट (ख) ठोस (बर्फ), द्रव,
गैस (जलवाष्प) (ग) भौम स्तर ।

प्रश्न 3. समझाइए कि भौम जल की पुनः पूर्ति किस प्रकार होती है ?

उत्तर—भौम जल की पुनः पूर्ति हेतु की सबसे प्रमुख प्रक्रिया वर्षा जल का रिसना है । अगर वर्षा नहीं होती है अथवा कम वर्षा होती है तो पानी का रिसाव घटने लगता है और भौम जल की पुनः पूर्ति की दर घटने लगती है । अगर वर्षा समय पर अच्छी होती है, तो जल का रिसाव भरपूर होता है और भौम जल की पूर्ति होती है । जनसंख्या में वृद्धि, औद्योगीकरण, कृषि वनरोपण से भी भौम जल स्तर में गिरावट आती है । इसकी पूर्ति वर्षा जल के रिसाव से होती रहती है ।

प्रश्न 4. भौमजल के नीचे गिरने के लिए उत्तरदायी कारकों को समझाइए ।

उत्तर—भौम जल के स्तर को गिरने के उत्तरदायी कारक निम्नांकित हैं :

(क) कम वर्षा का होना—अगर वर्षा कम होती है तो पानी का रिसाव घटने लगता है । ऐसी अवस्था में भौम जल के स्तर में गिरावट होने लगता है ।

(ख) रिसाव के लिए उपलब्ध भूमि की कमी—अगर भूमि काफी रिसावयुक्त नहीं है तो वर्षा जल का रिसाव सम्पन्न नहीं होगा । बंजर भूमि में वर्षा जल का रिसाव नगण्य है । ऐसी परिस्थिति में वैसे भूमि जिसमें वर्षा जल का रिसाव सुविधानुसार हो तो भौमजल का स्तर नीचे नहीं गिरेगा ।

(ग) जनसंख्या में वृद्धि—जनसंख्या में वृद्धि होने पर भौम जल का इस्तेमाल अधिक होने लगता है । हैंड पाइप, नलकूप, खेती के लिए बोरिंग द्वारा बड़े पैमाने पर जल खर्च करना पड़ता है । ऐसी अवस्था में भौमजल का स्तर नीचे गिरने लगता है ।

(घ) औद्योगीकरण—औद्योगीकरण में बड़े पैमाने पर जल का खपत होता है जो भौमजल के स्तर के गिरावट के लिए उत्तरदायी है ।

(ङ) कृषि—आजकल बड़े पैमाने पर कृषि का काम भौम जल के उपयोग से सम्पन्न होता है । बोरिंग मशीन से जमीन की सिंचाई की जाती है । कुछ जल तो वायुमंडल में वाष्प के रूप में उड़ जाता है और कुछ जल रिसाव के जरिए भौम जल में मिलता है । इससे भी भौम जल के स्तर में गिरावट आ जाती है ।

(च) वन रोपण—इससे भी भौम जल के स्तर में गिरावट होती है ।

(छ) पृथ्वी की आन्तरिक संरचना—पृथ्वी की आन्तरिक संरचना में परिवर्तन होने पर भौम जल स्तर में परिवर्तन होता है । यह आन्तरिक संरचना भौम जल के स्तर को प्रभावित करता है ।

प्रश्न 5. कम-से-कम जल का उपयोग करते हुए बगीचे लगाने तथा रख-रखाव के लिए क्या कदम उठाएँगे ?

उत्तर—वर्षा जल के संग्रह और भूमिगत जल की पुनः प्राप्ति का अच्छा उदाहरण है । जल का कम-से-कम उपयोग के लिए किसान भी अपने खेतों की सिंचाई के लिए जल की मितव्ययिता

कर सकते हैं। इसके लिए बूंद सिंचाई की व्यवस्था अपनानी होगी। इस विधि में कम व्यासों के पाइपों से जल पौधों की जड़ों तक पहुँचायी जा सकती है। इससे जल की बर्बादी नहीं होती है। इसी प्रकार नलकूपों के जल को पाइपों द्वारा खेतों में ले जाकर स्प्रीकलर द्वारा सिंचाई का काम किया जाए तो जल की खपत कम होगी और जल बर्बाद नहीं होगी।

आम लोगों में ऐसा देखा जाता है कि अपने घर के नल को खोलकर छोड़ देते हैं। जरूरत भर पानी न खर्च कर योंही अधिक पानी बहाया करते हैं। ऐसा नहीं करना चाहिए। जरूरत के मुताबिक नल से पानी लेने के बाद इन्हें बंद कर देना चाहिए। इससे भी कम-से-कम जल का उपयोग करते हुए इसके खपत को कम करना चाहिए।

बगीचे लगाने में उसके चारों तरफ एक छोटा गड्ढा करके उसमें पानी डालना चाहिए ताकि पानी की खपत कम हो सके। आजकल लोग गमले में फूल, सब्जियों के पौधे लगाकर उसमें कम पानी डालते हैं और उन्हें फल-फूल समय पर मिलता रहता है।

प्रश्न 6. ऐसे सात उत्पादों के नाम बतावें जो हम वनों से प्राप्त करते हैं।

उत्तर—वनों से प्राप्त सात उत्पाद निम्नांकित हैं :

(क) साल के वृक्ष (ख) सागवान के पेड़ (ग) पलास के पेड़ (घ) औषधीय पौधे (ङ) गोंद (च) लाख (छ) कागज बनाने के लिए लकड़ी।

प्रश्न 7. वनों में कुछ भी व्यर्थ नहीं होता है क्यों ? समझाइए।

प्रश्न 7. वनों में कुछ भी व्यर्थ नहीं होता है क्यों ? समझाइए ।

उत्तर-हम जानते हैं कि वन में शाकाहारी, मांसाहारी और सर्वाहारी जीव रहते हैं । हिरण पौधों को खाता है । हिरण को बाघ खाता है । अगर हिरण की संख्या काफी घट जाए तो वन काफी बढ़ जाएगा । इसी प्रकार बाघ की संख्या अधिक हो जाए तो हिरण की संख्या काफी घट जाएगा और वन विस्तृत हो जाएगा । धीरे-धीरे बाघ का जीवन भी संकट में आ जाएगा ।

✓ इसी प्रकार छोटे-छोटे कीड़े-मकोड़े को मेढक खाता है, मेढक को साँप खाता है और साँप को गरुड़ खाता है । यह खाद्य-शृंखला है । इसमें से किसी एक शृंखला में विघ्न उत्पन्न हो जाता है तो सभी शृंखला प्रभावित हो जाता है ।

वनों में अधिक मात्रा में पत्तियाँ पायी जाती हैं । इन पर छोटे-छोटे जीव देखे जाते हैं जो इन पत्तियों घास-फूस को सड़ाकर ह्यूमस बनाने में सहायक होते हैं । कुछ जीव इतने छोटे होते हैं कि इन्हें हम माइक्रोस्कोप की सहायता से देख पाते हैं । इन्हें सूक्ष्म जीव कहते हैं । ये सूक्ष्म जीव अपघटक कहलाते हैं । मरे हुए जीव-जन्तु भी अपघटित होकर ह्यूमस में परिवर्तित होते हैं जो अन्ततः पौधों के पोषण में सहायक होते हैं । इससे खाद्य-शृंखला भी पूरी होती है साथ ही पोषण-चक्र भी पूरा होता है । अतः वन में कुछ भी व्यर्थ नहीं होता है ।

प्रश्न 8. अपघटक किसे कहते हैं ? ये वन एवं जीवों की वृद्धि में किस प्रकार सहायक हैं ?

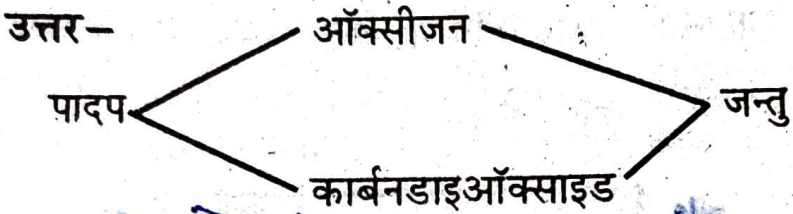
उत्तर-आप जंगलों में या सघन आम तथा लीची के बगीचों में ढेर सारी सूखी पत्तियाँ जमीन पर परत के रूप में देख सकते

हैं। इन पत्तियों पर छोटे-छोटे जीव देखे जा सकते हैं। ये जीव इन पत्तियों, घास-फूस को सड़ाकर ह्यूमस बनाने में सहायक होते हैं। ऐसे छोटे जीव अपघटक कहलाते हैं।

वास्तव में अपघटन एक रासायनिक क्रिया है जिसके फलस्वरूप ऊष्मा उत्सर्जित होते हैं।

अपघटक वन में उगने वाले पादपों के लिए पोषक तत्वों की आपूर्ति बनाए रखने में सहायक होते हैं। वन शाकाहारियों के लिए अत्यधिक भोजन की व्यवस्था कर इनकी संख्या वृद्धि में सहायक होता है। इस प्रकार वन एक गतिक ~~सजीव~~ इकाई है जो जीवन और जीवन क्षमता से भरपूर है।

प्रश्न 9. ऑक्सीजन तथा कार्बन डाइऑक्साइड का संतुलन बनाए रखने में वन के योगदान को समझाइए।



वनों में हरे पौधे पाए जाते हैं। सूर्य के प्रकाश में संश्लेषण क्रिया सम्पादित होती है। इस संश्लेषण क्रिया से पादप कार्बन डाइऑक्साइड ग्रहण करते हैं और अपना भोजन बनाते हैं। पादप ऑक्सीजन गैस मुक्त करते हैं जिसे जन्तु ग्रहण कर जीवित रह पाते हैं। अतः इस प्रकार देखा जाता है कि ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का संतुलन बनाए रखने में वनों का महत्त्वपूर्ण योगदान है।

प्रश्न 10. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(क) कीट, मधुमक्खियों और पक्षी, पुष्पी पादपों की में सहायता करते हैं।

(ख) वन शुद्ध करते हैं और को।

(ग) वन में क्षयवान पत्तियाँ और जन्तु को समृद्ध करते हैं।

(घ) सूक्ष्म जीवों द्वारा पादपों पर क्रिया से ह्यूमस बनता है।

उत्तर—(क) पुनर्जन्म (ख) पर्यावरण, कार्बनडाइऑक्साइड (ग) पौधों (घ) ह्यूमस।