

जल

कक्षा 6 विज्ञान

Complete Study Notes

सीखने के उद्देश्य

इस अध्याय में विद्यार्थी जल के महत्व तथा पृथ्वी पर जीवन के लिए उसकी आवश्यकता को समझेंगे। वे जल के विभिन्न स्रोतों, जल चक्र, वाष्पीकरण, संघनन, वर्षण, भूजल, बाढ़, सूखा तथा जल संरक्षण के उपायों का अध्ययन करेंगे। विद्यार्थी वर्षा जल संचयन (Rainwater Harvesting) के महत्व को भी समझेंगे तथा जल के संरक्षण के प्रति जागरूक बनेंगे।

परिचय

जल पृथ्वी पर जीवन के लिए सबसे महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधनों में से एक है। मनुष्य, पशु, पक्षी और पौधे सभी अपने अस्तित्व के लिए जल पर निर्भर हैं। जल का उपयोग पीने, भोजन बनाने, स्नान करने, कृषि, उद्योग तथा अनेक दैनिक कार्यों में किया जाता है।

यद्यपि पृथ्वी का लगभग दो-तिहाई भाग जल से ढका हुआ है, फिर भी अधिकांश जल महासागरों में खारे रूप में उपलब्ध है। केवल थोड़ी मात्रा में मीठा जल उपलब्ध है, इसलिए इसका संरक्षण अत्यंत आवश्यक है।

जल के स्रोत

जल हमें विभिन्न प्राकृतिक तथा मानव निर्मित स्रोतों से प्राप्त होता है। प्राकृतिक स्रोतों में नदियाँ, झीलें, तालाब, झरने, हिमनद तथा वर्षा शामिल हैं। भूजल भी जल का एक महत्वपूर्ण स्रोत है, जिसे कुओं, हैंडपंपों तथा नलकूपों के माध्यम से प्राप्त किया जाता है।

वर्षा मीठे जल का सबसे प्रमुख स्रोत है। यह नदियों, झीलों, तालाबों और भूजल भंडारों को भरता है।

जल चक्र

प्रकृति में जल लगातार एक चक्र के रूप में घूमता रहता है, जिसे जल चक्र कहते हैं। सूर्य की ऊष्मा से जल का वाष्पीकरण होता है, और पौधों से वाष्पोत्सर्जन के माध्यम से जलवाष्प वायुमंडल में पहुँचती है।

ऊँचाई पर पहुँचने पर जलवाष्प ठंडी होकर संघनन की प्रक्रिया से बादलों में बदल जाती है। जब ये बूंदें भारी हो जाती हैं, तब वे वर्षण के रूप में वर्षा, हिम या ओलों के रूप में पृथ्वी पर वापस आती हैं। जल चक्र पृथ्वी पर जल की निरंतर उपलब्धता बनाए रखता है।

वर्षा, बाढ़ और सूखा

वर्षा जल की उपलब्धता बनाए रखने के लिए आवश्यक है। लेकिन अत्यधिक वर्षा होने पर बाढ़ आ जाती है, जिससे नुकसान होता है। इसके विपरीत, यदि वर्षा बहुत कम होती है, तो सूखा पड़ जाता है, जिससे जल की कमी होती है।

जल संरक्षण और वर्षा जल संचयन

मीठे जल की मात्रा सीमित है, इसलिए इसका संरक्षण करना प्रत्येक व्यक्ति का दायित्व है। नलों को बंद रखना, रिसाव ठीक करना तथा जल का अनावश्यक उपयोग न करना जैसे छोटे-छोटे कदम जल बचाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

वर्षा जल संचयन जल संरक्षण की एक प्रभावी विधि है। इसमें छतों पर गिरने वाले वर्षा जल को टैंकों में संग्रहित किया जाता है या भूमि के भीतर पहुँचाकर भूजल का पुनर्भरण किया जाता है।

अभ्यास प्रश्न

1. जल सभी जीवों के लिए क्यों आवश्यक है?
2. जल चक्र की मुख्य प्रक्रियाओं का वर्णन कीजिए।
3. बाढ़ और सूखे में क्या अंतर है?
4. वर्षा जल संचयन क्या है? इसका महत्व बताइए।
5. जल संरक्षण के कोई तीन उपाय लिखिए।

उत्तर

- **उत्तर 1:** जल पीने, भोजन बनाने, कृषि, स्वच्छता तथा सभी जीवों के जीवन के लिए आवश्यक है।
- **उत्तर 2:** जल चक्र में वाष्पीकरण, वाष्पोत्सर्जन, संघनन तथा वर्षण की प्रक्रियाएँ शामिल होती हैं। सूर्य की ऊष्मा से जल वाष्प बनता है, बादलों का निर्माण होता है और अंत में वर्षा के रूप में जल पुनः पृथ्वी पर लौट आता है।
- **उत्तर 3:** बाढ़ अत्यधिक वर्षा के कारण आती है और जीवन तथा संपत्ति को नुकसान पहुँचाती है, जबकि सूखा कम वर्षा के कारण पड़ता है और जल की गंभीर कमी उत्पन्न करता है।
- **उत्तर 4:** वर्षा जल संचयन वर्षा के जल को एकत्रित करके भविष्य में उपयोग करने या भूजल का स्तर बढ़ाने की प्रक्रिया है।
- **उत्तर 5:** जल का संरक्षण नलों का रिसाव रोककर, अनावश्यक जल की बर्बादी से बचकर तथा वर्षा जल संचयन अपनाकर किया जा सकता है।