13-जल है तो कल है

जल हमारे जीवन के लिए बहुत आवश्यक है। जल के बिना जीवन संभव नहीं है। आपने देखा होगा कि गर्मी के दिनों में विभिन्न स्थलों पर लोगों द्वारा पानी पिलाने की व्यवस्था की जाती है। इस प्रकार की व्यवस्था को 'प्याऊ' कहा जाता है, जिसमें आने-जाने वाले रास्तों पर कहीं-कहीं स्वच्छ पानी को घड़ों में या अन्य बरतनों में ढककर रखा जाता है। जहाँ कोई भी प्यासा व्यक्ति आकर अपनी प्यास बुझा सकता है।

चर्चा करिए-

- क्या आपके घर या आस-पास ऐसी व्यवस्था है ?
- क्या आपने रेलवे स्टेषन, बस स्टेशन, अस्पतालों या अन्य सार्वजनिक स्थलों पर ऐसी व्यवस्था देखी है ?

यात्रियों की सुविधा के लिए रेलवे और बस स्टेषन पर पीने हेतु नल या पानी की टंकी लगी होती है। ऐसी सुविधा अस्पताल में मरीजों के लिए होती है। पेट्रोल पंप पर भी पीने हेतु पानी की व्यवस्था रहती है।

अपने बड़ों से बातचीत करें-

- पहले मुसाफिरों (आने-जाने वाले लोग) के लिए पानी की व्यवस्था किस-किस तरह से की जाती थी ?

- आजकल यात्रा के दौरान लोग पीने के पानी की व्यवस्था किस प्रकार करते हैं ?

लिखिए -

उन क्रियाकलापों की सूची बनाएँ जिसमें आप पानी का उपयोग करते हैं -.....

पेड़-पौधों तथा फसलों को भी वृद्धि तथा विकास के लिए पानी की आवश्कता पड़ती है। पौधों को जिन पोषक तत्वों की जरूरत होती है, वे पानी में घुलकर जड़ों द्वारा पौधों के विभिन्न भागों तक पहुँचते हैं।

सिंचाई के स्रोत एवं साधन-

खेती के लिए सिंचाई बहुत आवश्यक है। वर्षा की मात्रा कम होने पर फसलों को पर्याप्त मात्रा में पानी नहीं मिलता, जिससे वे सूख जाती हैं। अन्न का उत्पादन कम हो जाता है। अतः फसलों के अच्छे उत्पादन के लिए उचित समय पर सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है। सिंचाई के लिए किसान तालाब, कुआँ, नदी आदि से जल प्राप्त करते हैं। कुआँ, तालाब सिंचाई के परंपरागत स्रोत हैं। आजकल अधिक मात्रा में पानी प्राप्त करने के लिए नलकूपों का प्रयोग किया जाता है। नहरें बनाकर सिंचाई की सुविधा प्रदान की जा रही है। भूमिगत जल को निकालने के लिए बिजली चालित पम्पों का प्रयोग किया जाता है।

अपने आस-पास के खेतों में जाकर पता करें कि सिंचाई के लिए किन-किन साधनों का प्रयोग किया जाता है? उनकी सूची बनाएँ।

बड़ों से पता करें-

- किस फसल को पानी की सबसे अधिक आवश्यकता होती है
- वह फसल कैसे उगाई जाती है ?

सिंचाई में पानी की मात्रा फसलों के प्रकार पर निर्भर करती है। कुछ फसलों को अधिक पानी की आवष्यकता होती है, जैसे-धान। कुछ फसलों में पानी की आवश्यकता अपेक्षाकृत कम होती है, जैसे गेहूँ, चना, मटर, सरसों आदि। जबकि कुछ फसलों को

पानी के साथ-साथ तेज धूप की भी आवश्यकता होती है, जैसे-ककड़ी, तरबूज, खरबूजा आदि।

अपने घर के बड़ों के साथ किसी खेत का भ्रमण करें। वहाँ कार्य कर रहे किसान से निम्नवत् बिन्दुओं पर चर्चा करें -

- आपके खेत में कौन सी फसल की पैदावार की गई है ?
- फसलों की सिंचाई के लिए जल कहाँ से प्राप्त करते हैं ?
- कम सिंचाई वाली फसलें एवं ज्यादा सिंचाई वाली फसलें कौन-कौन सी हैं ?
- सिंचाई के लिए कौन-कौन से साधनों का प्रयोग करते हैं ?

भूमिगत जल का पुनर्भरण-

'जल ही जीवन है' इस बारे में सब बात करते हैं। लेकिन जल कहाँ से आता है और इसे कैसे एकत्र करके रखना है? इसके बारे में भी हम सबको सोचना आवश्यक है।

पहले लोग पानी के लिए नदियों एवं झीलों के अलावा तालाबों और कुओं पर निर्भर रहते थे। परन्तु आजकल लोग बिजली चालित मषीनों का प्रयोग ज्यादा कर रहे हैं और पारंपरिक तौर-तरीकों से दूर होते जा रहे हैं। हैण्डपम्प, ट्यूबवेल (नलकूप), बोरवेल के द्वारा भूमिगत जल को लगातार निकाला जा रहा है। इसका परिणाम यह होता जा रहा है कि लोग जमीन से पानी तो निकालते जाते हैं, लेकिन जमीन के अन्दर पानी के स्तर को बनाए रखने का उपाय नहीं करते।

यदि भूमिगत जल को लगातार निकालते रहे, तो आने वाले समय में सभी को जल की कमी का सामना करना पड़ेगा। यद्यपि बारिष प्रत्येक वर्ष होती है, परन्तु पानी उतनी तेजी से भूमि के अन्दर नहीं जा पाता और उसका बड़ा हिस्सा ऊपरी सतह से होकर निकल जाता है। इस कारण जमीन में पानी का स्तर पुनः उस स्तर को प्राप्त नहीं कर पाता। लोग इसे नहीं समझ पा रहे हैं, जिसके कारण पानी की समस्या पैदा हो रही है।

आज जल संरक्षण के कई तरीके अपनाए जा रहे हैं। हमें पारंपरिक तौर-तरीकों को भी अपनाना होगा जिससे वर्षा का पानी एकत्र किया जा सके। पुराने तालाबों एवं कुओं को

फिर से जीवित करना होगा। शहरी क्षेत्रों में लोगों को अपने घर की छत से बारिश का पानी जमा करने की व्यवस्था करनी होगी। अपने आस-पास वर्षा के जल को जमीन के अंदर पहुँचाने का प्रयास करना होगा। इसके अतिरिक्त जल का सावधानीपूर्वक उपयोग करके हम स्वयं के स्तर पर भी जल का बचाव कर सकते हैं, जैसे-

- जितने पानी की आवष्यकता हो उतना ही उपयोग करें।
- नल को इस्तेमाल करने के बाद बंद कर दंे।
- टपकते या रिसते नल की मरम्मत तुरंत कराएँ।
- ब्रश करते समय नल को खुला न छोड़ें।
- रसोई घर में बाल्टी या टब में बर्तन धोएं।
- पानी की बोतल में बचे हुए जल को फेंकने के बजाए उसे पौधों में डाल दें।
- तालाबों, नदियों एवं कुओं के जल को दूशित न करें, उसमें कचरा ना फेंके।

इसे भी जानें- *सिंचाई के लिए ड्रिप (टपक) या स्प्रिंकलर (छिड़काव)विधि का प्रयोग करना चाहिए जिससे पानी का खर्च कम हो।*

जल संरक्षण को लेकर सभी को जागरूक होना चाहिए। यह सब लोगों के एकजुट प्रयास से ही सम्भव है।

चर्चा करिए-

सीमा के मोहल्ले में दो पुराने कुएँ हैं, जो अब सूख गए हैं। उसकी दादी बताती हैं कि लगभग 15-20 साल पहले तक उसमें पानी था। क्या कुएँ सूखने की निम्नलिखित वजह हो सकती हैं-

- कई जगह मषीन लगाकर जमीन का पानी निकाला जा रहा है।
- पेड़ों के आस-पास और पार्क में जमीन को सीमेंट से पक्का कर दिया गया है।
- तालाब जिसमें बारिष का पानी इकट्ठा होता था, अब नहीं रहे।

क्या आप कोई और भी कारण बता सकते हैं?

भूमिगत जल की कमी के कारण-

- जनसंख्या वृद्धि के कारण भूजल की बढ़ती मांग से।
- सिंचाई एवं औद्योगिक कार्यों के लिए मषीनों का प्रयोग करने से।
- तालाबों, पोखरों जैसे- जल के प्राचीन साधनांे का रख-रखाव न होने से।
- घरेलू कार्यों के लिए पम्प से जमीन के अन्दर से अधिक पानी निकालने से।
- वर्षा के जल को एकत्र न करने से।

प्राचीन काल से ही जल की महत्ता, उसकी सफाई और उसके स्रोतों-कुएँ, तालाब, नहर, बावड़ी इत्यादि का निर्माण जनता की भलाई का कार्य समझा जाता था। भारतीय शासक जल के महत्व और संरक्षण के प्रति जागरूक थे। मौर्य काल में लोग जल के महत्व से भली-भांति परिचित थे और जल प्रबंधन की उत्तम व्यवस्था थी। चन्द्रगुप्त मौर्य के राज्यपाल पुष्यगुप्त ने सुदर्शन झील का निर्माण करवाया। सम्राट अशोक ने जगह-जगह पर कुएँ खुदवाएँ, प्याऊ बनवाएँ। गुप्त शासकों के द्वारा भी जल के संरक्षण का कार्य किया गया। सम्राट स्कन्दगुप्त ने सुदर्शन झील के पुनर्निमाण का कार्य करवाकर लोगों के जल संकट को दूर किया। सल्तनत काल में फिरोजशाह तुगलक द्वारा कुएँ एवं जलाशय के साथ कई बड़ी नहरों का भी निर्माण करवाया गया।

भूमिगत जल के पुनर्भरण की विधियाँ-

जल की कमी को दूर करने के लिए आवश्यक है 'जल का संचयन एवं पुनर्भरण' किया जाए। यदि हम वर्षा के जल को एकत्र कर भूमिगत जल के रूप में पुनर्भरण करते हैं तो हमें जल की कमी का सामना नहीं करना पड़ेगा।

वर्षा के जल को भूमिगत जल में संचयन एवं पुनर्भरण की अनेक विधियाँ है-

- तालाब में वर्षा का जल एकत्र करना।
- छत से प्राप्त वर्षा के जल को पाइप के माध्यम से टंकी में एकत्र करना।

- पुनर्भरण गड्ढ़ों के द्वारा जल संचयन करना।
- नलकूप द्वारा छत से वर्षा के जल को एकत्र करना।
- पिट या गड्ढे द्वारा छत के वर्षा के जल को एकत्र करना।

अभ्यास

1. प्रश्नों के उत्तर लिखिए-

(क) प्याऊ किसे कहते हैं ?

(ख) खेती के लिए सिंचाई की आवश्यकता क्यों पड़ती है ?

(ग) सिंचाई के लिए किन-किन साधनों का प्रयोग किया जाता है?

(घ) भूमिगत जल की कमी के कारण लिखिए।

(ङ) भूमिगत जल की पुनर्भरण की विधियाँ कौन-कौन सी हैं ?

2. पता कीजिए-

क्या आपके घर या स्कूल के आस-पास तालाब, कुआँ या बावड़ी बनी है ? इसे देखने जाएँ और पता करें-

- यह कितना पुराना है ?
- इसे किसने बनवाया है ?
- इसमें पानी साफ है या नहीं ?
- इसका पानी सूख तो नहीं गया हैं ? यदि सूख गया है तो किस कारण से ?

3. आपके आस-पास सिंचाई के लिए जल कहाँ से प्राप्त होता है ? उनके चित्र दिए गए बॉक्स में बनाएँ और नाम लिखें -