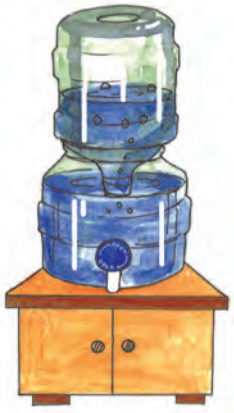
थोड़ा याद करो

- हमें किन कामों के लिए पानी की आवश्यकता होती है ?

बताओ तो

नीचे दिए गए चित्रों में पानी संचित करने वाले बरतन दिखाए गए हैं ।

- उनमें से वर्तमान समय में कौन-से बरतन उपयोग में लाए जाते हैं ?
- ये बरतन किन पदार्थों से बने हुए हैं ?
- पानी के बरतन पर ढक्कन और टोंटी होने से कौन-से लाभ होते हैं ?



हमें पानी की निरंतर आवश्यकता पड़ती है । आवश्यकतानुसार पानी मिलता रहे, उसके लिए उसे घर में संचित करके रखना पड़ता है । बहुत पहले पानी के संचय के लिए पीतल अथवा ताँबे के हंडों, कलशों और मिट्टी से बने घड़ों का दैनिक जीवन में उपयोग किया जाता था । इसके अतिरिक्त घर-घर में हौज, टंकियाँ भी बनाई जाती थीं परंतु वर्तमान समय में पानी का संचय करने के लिए प्राय: इस्पात तथा प्लास्टिक के बरतनों और वस्तुओं का उपयोग किया जाता है ।

पीने के पानी (पेयजल) के प्रति सावधानी

उत्तम स्वास्थ्य के लिए पानी का अहानिकर होना आवश्यक है । यदि हम दूषित पानी पीते रहें, तो उससे रोग होने की संभावना बढ़ती है । इसलिए पीने तथा भोजन बनाने के लिए पानी का संचय करते समय विशेष सावधानी रखी जाती है ।

पीने के पानी तथा भोजन बनाने में उपयोगी पानी के बरतनों को हम ढँककर रखते हैं । ऐसा करने से पानी में धूल, मिट्टी तथा कचरा इत्यादि नहीं गिरता । बरतन में हाथ डुबोकर पानी निकालने से हाथों में लगी गंदगी पानी में पहुँच जाती है। इसलिए बरतन में से पानी निकालने के लिए लंबे हत्थेवाले कलछे का उपयोग करते हैं । पानी निकालने के बाद उसपर तुरंत ढक्कन रखते हैं ।

परंतु पानी के बरतनों में से पानी निकालने की सबसे उत्तम विधि है; बरतन को सही स्थान पर टोंटी लगाना । ऐसा करने से पानी की बरबादी नहीं होती और पानी निकालना भी अधिक आसान होता है ।

किसी बरतन का पूरा पानी समाप्त हो जाता है तब उसमें फिर से पानी भरने से पहले उसे अच्छी तरह धोकर स्वच्छ करते हैं । जब हम ऐसी सावधानी रखते हैं तब पीने का पानी स्वच्छ बना रहता है।

क्या तुम जानते हो

पानी बासी नहीं होता...

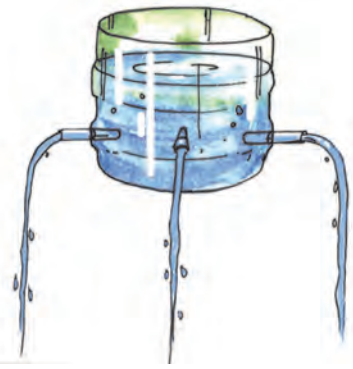
घर में पिछले दिन भरकर रखा गया पानी कुछ लोग अगले दिन फेंक देते हैं । इसके बाद दूसरे दिन फिर से बरतन में पानी भरते हैं । उन्हें लगता है कि पानी बासी होता है परंतु यह समझना पूर्णत: गलत बात है । पानी फेंकने का अर्थ है – अच्छे पेय पानी को व्यर्थ करना । पानी गँदा हो जाए तभी पीने के अतिरिक्त दूसरे काम में उसका उपयोग करो ।

थोड़ा सोचो

पानी भरकर रखने के लिए इस्पात तथा प्लास्टिक के बरतनों को लोग अधिक क्यों पसंद करने लगे हैं ?

करके देखो

यह प्रयोग किसी बड़े व्यक्ति की सहायता से करो ।



- प्लास्टिक की एक बोतल लो । उसके ऊपरी शुंडाकार भाग को काट दो । उस बोतल में चारों ओर तथा तली से थोड़ा ऊपर चार छिद्र बनाओ ।
- अब एक खाली रिफिल लेकर उसके चार छोटे टुकड़े करो ।

ये टुकड़े बोतल के एक-एक छेद में कसकर लगा दो ।

- अब इस बोतल में पानी भरो ।

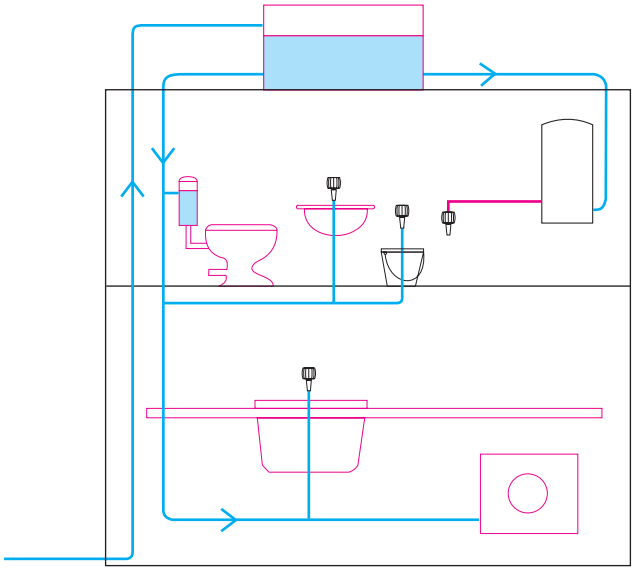
तुम्हें क्या दिखाई देता है ?

- चारों छिद्रों में लगी रिफिलों से पानी बाहर आने लगता है ।

इससे क्या स्पष्ट होता है ?

- नली की सहायता से किसी एक स्थान पर संग्रहीत पानी विभिन्न स्थानों तक वितरित किया जा सकता है ।

मकानों और बड़ी इमारतों की छतों पर सीमेंट अथवा प्लास्टिक की बड़ी-बड़ी टंकियाँ बैठाई जाती हैं । नलों की सहायता से इन टंकियों का पानी उस मकान या इमारत के स्नानघरों, रसोईघरों इत्यादि तक पहुँचाया जाता है । नलों में टोंटियाँ लगी होती हैं, जिससे जितना पानी चाहिए; उतना लेने के बाद टोंटी बंद कर दें और पानी बरबाद न हो । ऐसी व्यवस्था करने पर एक ही इमारत की एक ही टंकी का पानी एकसाथ कई स्थानों पर मिल सकता है ।



घर की नल व्यवस्था

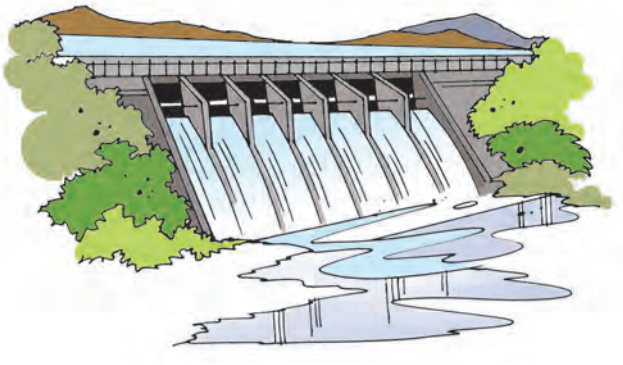
इमारत की छत के ऊपर लगी पानी की टंकियाँ

बताओ तो

- घर का प्रत्येक व्यक्ति अपना-अपना भोजन स्वयं बनाएगा ऐसा नियम हो तो-
  (१) कौन-सी अड़चनें आएँगी ?
  (२) कौन-से लाभ होंगे ?

- यदि प्रतिदिन के लिए आवश्यक पानी परिवार वालों को नदी में से लाना पड़ता हो तो-
  (१) कौन-सी अड़चनें आती होंगी ?
  (२) कौन-से लाभ होते होंगे ?

गाँव के पानी की आपूर्ति



तालाब, नदियाँ और बाँध इत्यादि पानी के स्रोत हैं । ये स्रोत हमारे घरों से पर्याप्त दूर हो सकते हैं । वहाँ से सीधे पानी लेकर आने में कठिनाई होती है । इसके अतिरिक्त इन स्रोतों का पानी जैसा का वैसा घरों में पीने के लिए उपयोग में लाया जा सकेगा; इससे आश्वस्त कराना संभव नहीं ।

इसलिए गाँव के समीप का कोई बड़ा स्रोत देखा जाता है । किसी नहर अथवा बड़े जलवाहक की सहायता से संपूर्ण गाँव के लिए एक ही स्थान पर पानी लाया जाता है । उसे वहाँ पीने के लिए अहानिकारक बनाया जाता है । इसे जल शुद्धीकरण कहते हैं । जल शुद्धीकरण केंद्र से सब लोगों तक पानी की आपूर्ति करने के लिए सुविधा की जाती है । इसे जल वितरण कहते हैं ।

बताओ तो

पानी से भरी हुई बाल्टी में पिचकारी डुबोकर हम पानी लेते हैं । उस समय पानी के बहने की दिशा कौन-सी होती है ?

ऊँचाई पर लगी टंकियाँ

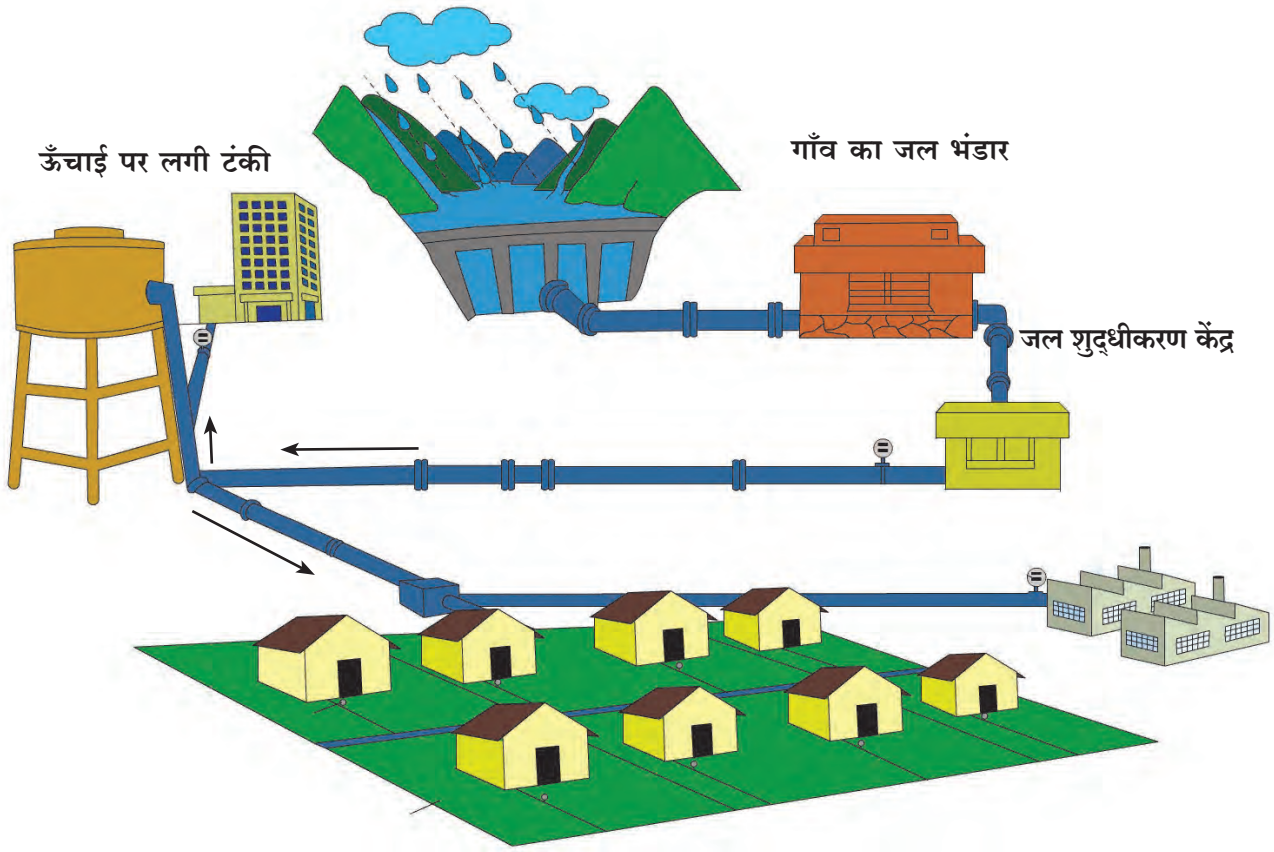
हम जानते हैं कि पानी अपने स्तर से निचले स्तर की ओर बहता है परंतु यदि ऊपर की ओर ले जाना (चढ़ाना) हो तो बल लगाना पड़ता है । उसके लिए एक विशेष प्रकार के यंत्र की सहायता लेनी पड़ती है । इस यंत्र को जो पानी ऊपर की ओर प्रवाहित करता अर्थात चढ़ाता है, उसे मोटर पंप कहते हैं । मोटर पंप चलाने के लिए डीजल या बिजली का उपयोग करते हैं ।

बिजली की खोज होने से पहले पानी को अधिक ऊँचाई पर ले जाना संभव नहीं था परंतु आज बिजली से चलने वाले यंत्र की सहायता से हम ऊँचाई तक पानी ले जा सकते हैं । इसलिए अब ऊँची टंकियों में पानी संग्रहीत किया जा सकता है । वहाँ से लंबी दूरी तक के गाँवों अथवा शहरों को पानी की आपूर्ति की जा सकती है ।

ऊँचाई पर लगी टंकी

जल शुद्धीकरण केंद्र का पानी घर-घर पहुँचाने से पहले ऊँचाई पर स्थित किसी टंकी में संग्रहीत करते हैं । जैसी आवश्यकता हो, उसके अनुसार टंकी का पानी बड़े नलों से छोड़ते हैं । ऊँचाई पर स्थित टंकी के नल से कई शाखाएँ निकलती हैं । वे शाखाएँ टंकी के सभी ओर स्थित अलग-अलग बस्तियों में पहुँचाई जाती हैं । बस्ती तक पहुँचने के बाद प्रत्येक शाखा से क्रमश: कुछ और छोटी-छोटी शाखाएँ निकलती हैं । अंत में पानी घर-घर पहुँचता है ।

कुछ स्थानों पर किसी बस्ती के लिए दो या तीन सार्वजनिक नल होते हैं । आस-पास के लोग वहाँ आकर अपने परिवार के लिए आवश्यक पानी भर-भरकर ले जाते हैं ।



जल भंडार से घरों तक पानी का प्रवाह

क्या तुम जानते हो

पानी के बिना मनुष्य जी नहीं सकता । इसलिए जहाँ तक संभव हो पानी के स्रोत मानव बस्तियों के समीप होने चाहिए ।

इसलिए प्राचीन काल में नगरों का स्थान बड़ी नदी के किनारे पर होता था । हमारे देश में ऐसे बहुत-से महानगर हैं । उत्तर भारत में हमारे देश की राजधानी दिल्ली यमुना नदी के तट पर बसी है । बिहार में गंगा नदी के तट पर पटना और महाराष्ट्र में गोदावरी नदी के तट पर नाशिक शहर बसे हैं जो इस प्रकार के प्राचीन नगरों के उदाहरण हैं ।

आज भी कुछ बस्तियों में लोग कुओं अथवा नलकूपों से पानी निकालते हैं परंतु ऐसे पानी को अहानिकर बनाना पड़ता है । यदि कुएँ का पानी पीने के लिए हानिकारक होने की संभावना हो तो उसे उबालकर ठंडा होने पर पी सकते हैं । उसे ऐसा कर लेना चाहिए जिससे स्वास्थ्य के लिए कोई खतरा न रहे । कुछ स्थानों पर टैंकरों द्‌वारा पानी का परिवहन करके बस्तियों में पानी की आपूर्ति की जाती है ।

बताओ तो

• तुम्हारे घर में प्रतिदिन कितना पानी लगता है ? • प्रतिदिन लगने वाला पानी कौन भरता है ?

करके देखो

अपने घर की एक खाली बाल्टी लो । उसे उठाकर उसके वजन का अनुमान करो । अब उस बाल्टी में आधा भाग पानी भरो । अनुमान करो कि यह कितनी भारी हो गई है । पानी से पूर्णत: भरी हुई बाल्टी उठाकर एक स्थान से दूसरे स्थान तक ले जाना परिश्रम का काम है न !

अब सोचो कि तुम्हारे घर में प्रतिदिन ऐसा कितनी बाल्टियाँ पानी लगता है । अब तुम्हें अनुमान होगा कि इतना पानी प्रतिदिन भरने के लिए कितना परिश्रम करना पड़ता है ।

बताओ तो

नीचे दिए यंत्र चलाने के लिए किन ईंधनों का उपयोग करते हैं ?

- नलकूप से पानी निकालने वाला यंत्र ।
- ऊँची टंकियों में पानी चढ़ाने वाला पंप ।
- बस्ती तक पानी पहुँचाने वाला टैंकर ।

जल का शुद्धीकरण तथा उसे ऊँचाई पर टंकी में पहुँचाने की क्रिया में बहुत-से लोग काम करते रहते हैं । वहाँ के यंत्रों को चलाने के लिए बिजली या डीजल जैसे ईंधनों का उपयोग करना पड़ता है। इसके लिए बहुत अधिक खर्च करना पड़ता है । इसलिए स्वच्छ पानी एक मूल्यवान पदार्थ बन जाता है । हम जिस प्रकार मूल्यवान वस्तुओं को सहेजकर रखते हैं; उसी प्रकार हमें पानी को भी सोच-समझकर खर्च करना चाहिए ।

भरकर रखा हुआ नल का पानी व्यर्थ न जाने दें और खराब भी न होने दें ।

पानी की बचत कैसे करें ?

- मुँह धोने के लिए लिया गया पानी बच जाए तो तुम उसे फेंक देते हो या फिर से उपयोग में लाने हेतु वैसा ही रखते हो ?
- प्रतिदिन सुबह तथा रात में दाँतों को स्वच्छ करते समय नल का पानी बहने देते हो या बीच-बीच में नल बंद करते हो ?
- सब्जियाँ, फल आदि धोने के बाद उस पानी को फेंक देते हो या पौधों को देते हो ?
- बरतन घिसते समय नल को पूरा खोलकर पानी बहने देते हो या जब बरतन धोना हो तभी नल खोलते हो ?

थोड़ा सोचो

बगीचे के पौधों को पानी देना है । नल का पानी है और कुएँ में भी पानी है । तुम किस पानी का उपयोग करोगे ?

हमने क्या सीखा

- हमें पानी का निरंतर उपयोग करना पड़ता है । इसलिए घर में पानी का संचय करते हैं ।
- पानी का संचय करने वाले बरतनों को ढक्कन तथा टोंटी हो तो पानी स्वच्छ बना रहता है और उसका उपयोग करना सुविधाजनक होता है ।
- पीने का पानी अहानिकारक न होने पर रोग हो सकते हैं । इसलिए पीने के पानी का विशेष ध्यान रखना चाहिए ।
- बड़े गाँवों और महानगरों में जल शुद्धीकरण केंद्र तथा जल वितरण की व्यवस्था होती है ।
- अन्य स्रोतों से यदि हम पानी लेते हों तो उसके अहानिकारक होने की विश्वसनीयता करनी पड़ती है ।
- पीने के लिए उपयुक्त पानी प्राप्त करना परिश्रम का काम है; जिसमें धन खर्च करना पड़ता है।
- पानी का भंडारण और उसका उपयोग सोच-समझकर करना चाहिए ।

इसे सदैव ध्यान में रखो

पानी मूल्यवान संसाधन है । हमें उसका अपेक्षित ध्यान रखना चाहिए ।

स्वाध्याय

(अ) तुम्हें क्या करना चाहिए ?

- तुम्हारी बस्ती का सार्वजनिक नल लगातार बूँद-बूँद करके चू (टपक) रहा है ।

(आ) थोड़ा सोचो :

- तुम्हारे घर का जो व्यक्ति पानी भरता है; उसके परिश्रम को कम करने के लिए क्या-क्या किया जा सकता है ?

(इ) सही या गलत लिखो :

(१) समीर ने पानी पीकर घड़े पर ढक्कन नहीं रखा ।

(२) बरतन धोने के बाद बचा हुआ पानी निशा ने पौधों में डाल दिया ।

(३) नल से पानी आने पर सई ने पहले से भरे हुए गागर का पानी उड़ेल दिया और फिर पानी भरने के लिए गई ।

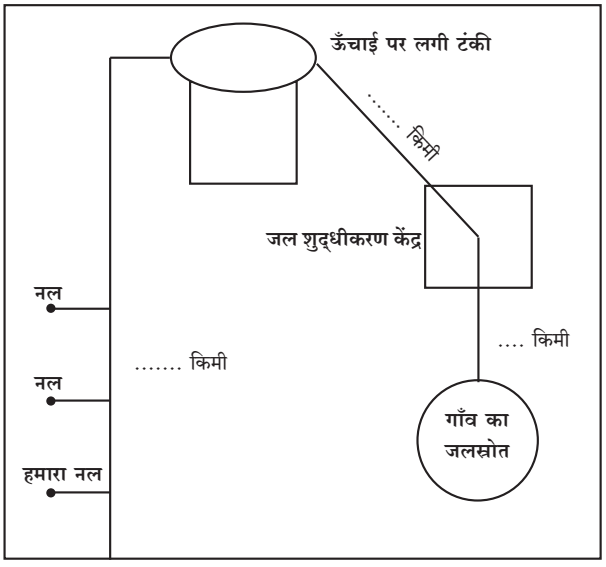
(४) सैर पर जाते समय रेशमा अपने साथ पानी भी ले जाती है ।

HQXHMD

उपक्रम

(१) जानकारी प्राप्त करो :

- तुम्हारे गाँव के पानी का बड़ा स्रोत कौन-सा है ? वह कहाँ है ?
- तुम्हारे गाँव का जल शुद्धीकरण केंद्र कहाँ है ?
- तुम्हारे पासवाली ऊँची पानी की टंकी कहाँ है ? इन दोनों स्थानों के बीच की दूरी कितनी है ?
- तुम्हारे पासवाला जल वितरण केंद्र तुम्हारे घर से कितनी दूर है ?
- ये दूरियाँ नीचे दी गई आकृति में लिखो ।
- बड़े पानी भंडारण से तुम्हारे घर तक पानी के लिए यात्रा कितने किलोमीटर की है, उसे जोड़कर लिखो ।



जलस्रोत से नल तक पानी का कुल मिलाकर प्रवाह

= ..... किमी + ... किमी + ... किमी

= ..... किमी

(२) तुम्हारे क्षेत्र में टंकी का पानी छोड़ने (आपूर्ति) का काम कौन करता है ? उनका साक्षात्कार लो और उनका काम समझो । वे प्रतिदिन कौन-कौन-से क्षेत्रों के लिए पानी छोड़ते हैं ? उन सभी क्षेत्रों को पर्याप्त पानी मिले, इसके लिए वे क्या नियोजन करते हैं ?

***