

पानी, स्वच्छता व स्वच्छ व्यवहार

सामुदायिक सहभागी प्रशिक्षण मार्गदर्शिका



हम मिलकर
ग्रामीण भारत को
सशक्त बनाते हैं

प्रस्तावना

भारत में विशेषतः ग्रामीण समुदाय और कम आय वाले बहुत से परिवार अभी भी पानी से होने वाली बीमारियों से जूझ रहे हैं, जिसका मुख्य कारण असुरक्षित पेयजल, शौचालय और हाथों की स्वच्छता का अभाव है। भारत की 50 प्रतिशत से भी कम आबादी के पास ही सुरक्षित रूप से बंधित पेयजल सुविधा उपलब्ध है, जलवायु परिवर्तन के कारण यह समस्या और भी जटिल हो सकती है।

पानी, सफाई और स्वच्छता (WASH) ऐसे मुद्दे हैं जो अक्सर सामाजिक, आर्थिक रूप से पिछड़े हुए परिवारों की स्वास्थ्य सामाजिक, आर्थिक स्थिति कल्याण आदि को प्रभावित करते हैं। बड़ी संख्या में लोगों के लिए, असुरक्षित WASH व्यवहार से जल जिनत बीमारियों की घटनाओं में वृद्धि होती है, जिससे परिवार की वित्तीय स्थिति प्रभावित होती है। असुरक्षित और खराब गुणवत्ता वाला पानी, असुरक्षित सफाई व स्वच्छता अधिक गरीबी को बढ़ावा देता है जिससे शिक्षा, विकास के अवसरों और लैंगिक असमानता पर भी असर पड़ता है।

2021 में WHO द्वारा संयुक्त निगरानी कार्यक्रम की रिपोर्ट (JMP) के अनुसार, दुनिया भर में दो अरब लोगों के पास सुरक्षित रूप से संबंधित WASH सेवाओं की कमी थी। भारतीय ग्रामीण आबादी में, पेयजल के लिए सुरक्षित रूप से संबंधित सेवाएं 56 प्रतिशत, स्वच्छता 50.5 प्रतिशत और बुनियादी स्वच्छता 60 प्रतिशत के लिए उपलब्ध हैं। 2030 तक साव भौमिक कवरेज प्राप्त करने के लिए सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल सेवाओं, सुरक्षित रूप से प्रबंधित स्वच्छता सेवाओं और बुनियादी स्वच्छता सेवाओं में प्रगति की वर्तमान दरों को बढ़ाने की आवश्यकता है।

कई समुदायों और यहां तक कि WASH कार्यकर्ताओं को भी पीने के पानी के लिए सरल और सस्ती घरेलू जल उपचार के तरीकों (पेयजल की सुविधा प्रदान कर सकता है) जो के बारे में सीमित ज्ञान है। चूंकि अधिकांश गरीब परिवार अलग-अलग उद्देश्यों के लिए पानी के एक ही स्रोत का उपयोग करते हैं। एक ही स्रोत का पानी विभिन्न उद्देश्यों के लिए उपयोग में लाया जाता है जिससे संक्रमण का जोखिम बढ़ता है। एक कम लागत वाला हैंडवाशिंग स्टेशन इस पानी के संक्रमण को रोक सकता है।

संसाधनों और जागरूकता की कमी भारत में गरीब परिवारों के लिए उपयुक्त WASH प्रथाओं को अपनाने के लिए मुख बाधाएं हैं। संवेदीकरण और जागरूकता निर्माण के माध्यम से, समुदाय के सदस्यों को सुरक्षित पेयजल, हाथ की स्वच्छता, शौचालय का उपयोग, और सस्ती पेयजल तरीकों की आवश्यकता का एहसास होता है ताकि समुदायों के लिए लगातार और निरंतर WASH व्यवहार को सही करने और अभ्यास करने का मार्ग प्रशस्त किया जा सके इस संदर्भ में नवीन, कम लागत और स्थिति के अनुकूल हैंडवाशिंग स्टेशन की आवश्यकता है।

इस मार्गदर्शिका को समुदाय के सदस्यों को पानी, स्वच्छता और स्वच्छता (WASH) के बारे में जागरूक करने के लिए तैयार किया गया है। यह एक संवेदीकरण और जागरूकता-निर्माण क्रिया को सुविधाजनक बनाने में मदद करेगा। यह संदर्भ पुस्तिका गतिविधि-आधारित शिक्षण दृष्टिकोण पर आधारित है जो क्षेत्रीय शिक्षकों के लिए अभिप्रेत है। प्रत्येक सत्र का विषय खुशहाल और स्वस्थ जीवन को बनाए रखने के लिए सुरक्षित WASH प्रथाओं को अपनाने की अवधारणाओं और महत्व की समझ को बढ़ावा देने के लिए तैयार किया गया है। WASH पर इन सत्रों का उद्देश्य समग्र स्वास्थ्य और विकास को भावित करने वाली जल जिनत बीमारियों को रोकना, स्वस्थ जीवनशैली में बदलाव लाना और अतिसुदूर क्षेत्र के लोगों पर जलजिनत बीमारियों और आर्थिक तनाव की घटना को कम करना है।

श्री ललित मोहन शर्मा (प्रधान वैज्ञानिक)
वाटर रिसर्च और ट्रेनिंग

एस एम सहगल फाउंडेशन

सुश्री अपराजिता

सुश्री यशी गौतम

(सहायक प्रोग्राम लीड)

वाटर रिसर्च और ट्रेनिंग

एस एम सहगल फाउंडेशन

आभार

यह मार्गदर्शिका कई व्यक्तियों और संगठनों की सहायता, समर्थन और प्रेरणा के साथ विकसित किया गया था। हम डॉ. सूरी सहगल (अध्यक्ष), सुश्री अंजलि मखीजा (एस एम सहगल फाउंडेशन के सी इ ओ), श्री जय सहगल (उपाध्यक्ष) के आभारी हैं कि उनके समर्थन और प्रेरणा से इस अद्वितीय कार्य को WASH मार्गदर्शिका को तैयार किया है।

हम CAWST टीम, सुश्री शौना करी (सीईओ) को भी धन्यवाद देते हैं; हम श्री सुनील राजावरम (वरिष्ठ वैश्विक वॉश सलाहकार) को भी धन्यवाद देते हैं; सुश्री लीएन मदजिदी (वैश्विक शिक्षण सलाहकार); सुश्री करेन जो (ज्ञान और अनुसंधान सलाहकार) हमारे साथ लगातार बातचीत करने और कार्यक्रमों और सामग्रियों के बारे में जानकारी देकर मार्गदर्शिका के विकास के दौरान अद्भुत मार्गदर्शन के लिए। हम ENPHO, नेपाल को शिक्षण सामग्री को स्थानीय रूप से विकसित और समृद्ध संसाधनपूण जानकारी के लिए और श्री सुमित (बिहार में एस एम सहगल फाउंडेशन के कार्यकर्ता) को उनके आधारभूत कार्य के लिए धन्यवाद देते हैं।

मार्गदर्शिका की विकास और उन्नति में योगदान के लिए हम सुश्री पूजा ओ मुरादा (प्रिंसिपल लीड), सुश्री आरती मनचंदा (सीनियर प्रोग्राम लीड), सुश्री सोनिया चोपड़ा (प्रोग्राम लीड), श्री सिप्रियन किरौ (सहायक प्रोग्राम लीड) और सुश्री देबिका गोस्वामी (सीनियर प्रोग्राम लीड) को धन्यवाद देते हैं।

हम संपादकीय टीम की सदस्य मार्लो, को इस मार्गदर्शिका की समीक्षा और मूल्य संवर्धन के लिए धन्यवाद देते हैं।

वाटर रिसर्च और ट्रेनिंग टीम
एस एम सहगल फा उंडेशन

भूमिका/ 1 थन

एस एम सहगल फाउंडेशन का लक्ष्य ग्रामीण भारत में सामाजिक, आर्थिक व पर्यावरण में सकारात्मक परिवर्तन के लिए समुदाय आधारित विकास प्रयासों को मजबूती प्रदान करना है। एस एम सहगल फाउंडेशन भारत के गरीब समुदायों में कुछ सबसे अधिक दबाव वाली चुनौतियों का समाधान करने के लिए ग्रामीण विकास हस्तक्षेपों को बढ़ावा देता है। हमारा विश्वास है कि साझेदारी स्थायी प्रभाव ला सकती है। CAWST के साथ हमारी साझेदारी जरूरतमंद लोगों की सेवा करने के लिए संगठनात्मक ताकत को साझा करने का एक उदाहरण है।

स्वच्छ पेयजल तक पहुंच भारत में ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में एक गंभीर चुनौती रही है, जबकि सुरक्षित पेयजल तक पहुंच की कमी देश की अर्थव्यवस्था और सार्वजनिक स्वास्थ्य पर भारी बोझ बन गई है। प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण लंबे समय से पानी, सफाई और स्वच्छता (WASH) नीतियों, रणनीतियों और कार्यक्रमों के महत्वपूर्ण घटकों के रूप में स्थापित किया गया है। भारत में WASH अन्य विकासशील देशों की तरह SDG लक्ष्यों को प्राप्त करने के दिशा में प्रयासरत है केंद्र में, ये हितधारकों को लक्षित करने वाले क्षमता निर्माण प्रयासों की गुणवत्ता बढ़ाने के लिए महत्वपूर्ण कदम हैं जो कार्यान्वयन स्थल के करीब हैं, और दिशानिर्देश में सकारात्मक बदलाव लाते हैं और समुदायों को प्रेरित करते हैं। एस एम सहगल फाउंडेशन स्थायी WASH प्रथाओं को बढ़ावा देने के लिए और क्षमता निर्माण के अंतर को कम करने के लिए काम कर रहा है जो समुदायों की वास्तविक आवश्यकताओं को पूरा करता है और महिलाओं के कठिन परिश्रम को कम करता है। यह मार्गदर्शिका बेहतर वाश व्यवहार को बढ़ावा देने वाले प्रशिक्षकों के लिए एक प्रशिक्षण दिशानिर्देश है।

हमें आशा है कि इस प्रशिक्षण मार्गदर्शिका को व्यापक स्वीकृति मिलेगी और लोगों के जीवन में सकारात्मक बदलाव लाने में उपयोगी साबित होगी। यह मार्गदर्शिका उन सभी के लिए स्वतंत्र रूप से उपलब्ध है जो क्षमता निर्माण में रुचि रखते हैं।

आइए हम सभी के लिए सुरक्षित WASH प्रथाओं के निर्माण के लिए मिलकर काम करें।

अंजलि मखीजा

मु प.रचालन अधिकारी, एस एम सहगल फाउंडेशन

विषय वक्ु

1. पानी कैसे दूषित होता है	१
2. असुरक्षित पानी का सेवन हमें बीमार कर सकता है.....	६
3. रोग पैदा करने वाले रोगजनकों का संचरण.....	९
4. हाथ धोने के फायदे.....	१४
5. हैंडवाशिंग स्टेशन का महत्व.....	१७
6. हैंडवाशिंग स्टेशन का निर्माण.....	२३
7. सिरेमिक पॉट फ़िल्टर के बारे में जानें.....	२५
8. जलकल्प बायोसैंड फ़िल्टर के बारे में जानें.....	२९
9. जल को सुरक्षित बनाने के लिए बहु- अवरोध दृष्टिकोण.....	३३
10. सुरक्षित भंडारण पात्र (कंटेनर).....	३५
11. जल प्रयोग का सही व सुरक्षित तरीका (हैंडलिंग).....	३८
12. जल जनित रोग.....	४०
13. ठोस कचरा प्रबंधन.....	४६
14. रसोई स्वच्छता	५४
15. वित्तीय साक्षरता, घरेलू बचत	५७

टेबल ऑफ कंटेन्ट्स

1. सिरेमिक पॉट फ़िल्टर	६६
2. जलकल्प बायोसैंड वाटर फ़िल्टर.....	७०
3. कंटेनर द्वारा परिवहन के दौरान संदूषण की बाधाएं.....	७२

अध्याय १

पानी कैसे दूषित होता है

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

प्रतिभागियों को "पानी कैसे दूषित होता है" की जानकारी देना।



सामग्री :

रंगीन परिदृश्य चित्र, पारदर्शी गिलास, साफ पीने के पानी की बोतल।



स पर चयन गतिविधि:

एक पारदर्शी गिलास लेकर, उसमें नल/चापाकल (Hand-Pump) से ताजा पानी भर कर समुदाय को दिखा कर पूछते हैं कि इस गिलास का पानी कौन-कौन पी सकता है। सभी का जबाब आएगा "हाँ"। फिर उनके सामने आसपास से कुछ पत्तियां गिलास के पानी में डूबा कर निकाल देंगे और उसके बाद हम पूछेंगे कि अब इस गिलास का पानी कौन-कौन पीना चाहेगा, तो फिर सबका जबाब होगा "नहीं"।



स पर चयन चर्चा:

- पत्तियां डालने के बाद इस पानी में ऐसा क्या हो गया कि आप लोग इस पानी को पीना नहीं चाहते हैं।
- पत्तियां में ऐसा क्या हो सकता है, और इस पानी को पीने से क्या हो सकता है।
- हो सकता है पत्तियां मानव अथवा जानवर के मल के संपर्क में आई हों, अगर सीधे नहीं तो दूसरे माध्यमों से (जैसे मक्खियों) भी मल में उपस्थित विषाणु पत्तियों तक पहुंच सकते हैं।



स विवरण:

- पानी कैसे दूषित होता है इस पर चर्चा करेंगे। जैसे नदी के किनारे शौच करना, गंदे कपड़े को नदी में धोना, नदी में कचरा डालना, मवेशीओं को नहलाना इत्यादि। यह सभी हम एक परिदृश्य चित्रके माध्यम से दिखायेंगे।
- नल के आसपास गन्दगी और कीचड़ होने से भी नल का पानी दूषित हो सकता है इस पर भी हम चर्चा करेंगे।
- मानव द्वारा खुले में शौच करना और जानवर के मल से भी पानी दूषित होता है, इस बिंदु के ऊपर चर्चा करेंगे।
- 1 ग्राम मानव या जानवर के मल में लगभग 10 लाख जीवाणु हो सकते हैं जो हमें बीमार करने के लिए काफी हैं।





चचा हेतु मुख बिंदु:

- नदी वाला रंगीन परिदृश्य चित्र और चापाकल/ नल वाला रंगीन परिदृश्य चित्र दिखायेंगे और उनसे पूछेंगे की इसमें क्या खराब है और क्यों?
- जैविक अशुद्धियाँ बहुत ही खतरनाक होती हैं क्योंकि ये तुरंत बीमार कर सकती हैं।
- त्योहार आने पर घर के आस-पास साफ-सफाई जोर-शोर से की जाती है और त्योहार के समाप्त होते ही सफाई पर ध्यान नहीं दिया जाता | क्यों?
- इसके अतिरिक्त और कौन-कौन से कारण हों सकते हैं जिनसे पानी दूषित हो सकता है इस पर चर्चा करेंगे।

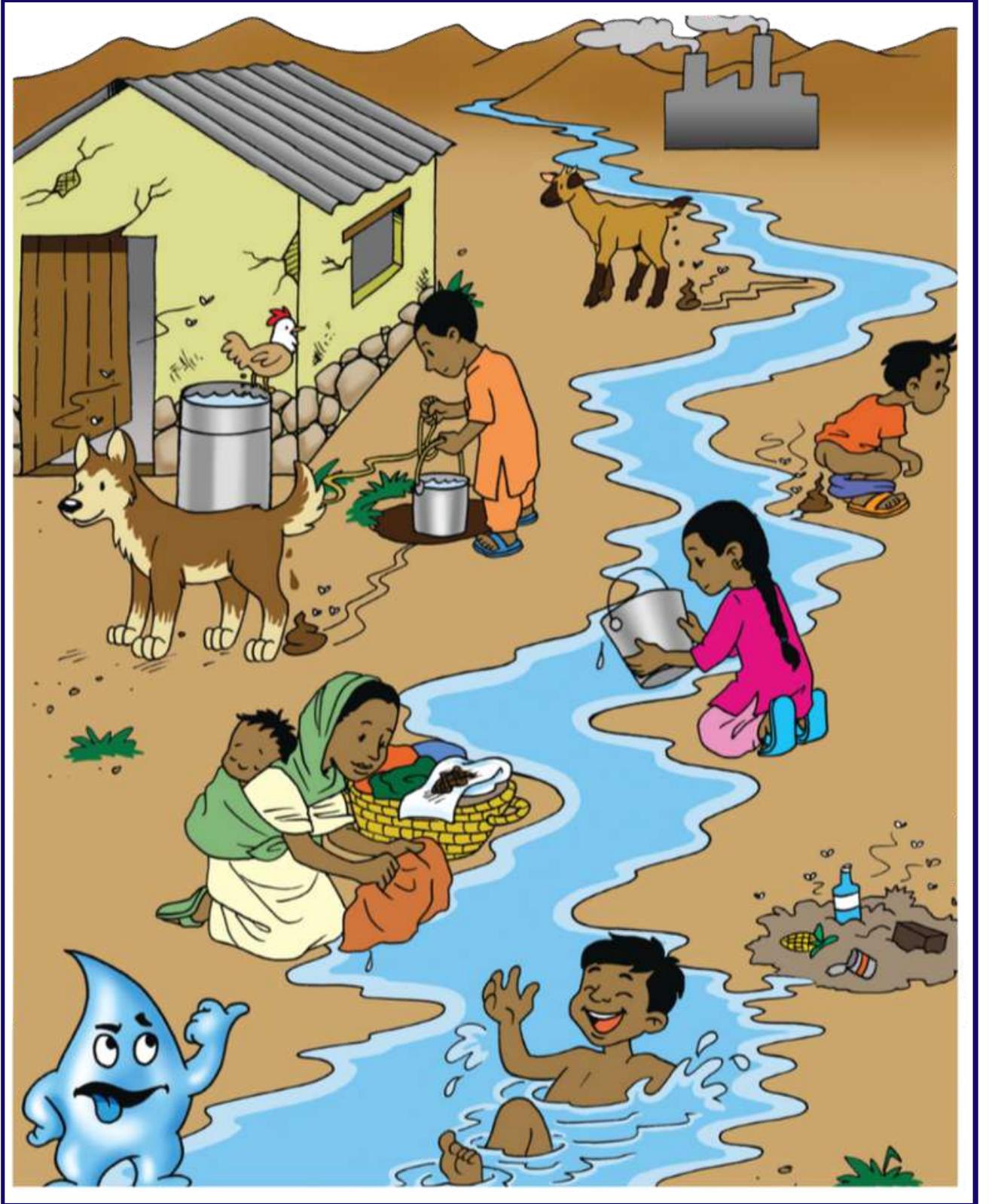


समीक्षा :

- हम उन लोगों से पूछेंगे की आज हमने क्या नई बातें सीखी?
- जहां लोग खुले में शौच करते हैं, क्या ऐसे भूजल स्रोत के पानी का उपयोग करना सुरक्षित है?



परिदृश्य चित्र



जल दूषण: नदी



जल दूषण: घरेलू



अध्याय २

असुरक्षित पानी का सेवन हमें बीमार कर सकता है

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

पानी में जैविक अशुद्धि का होना और दूषित पानी के इस्तेमाल से बीमार होना के बारे में जानकारी देना।



सामग्री:

परिदृश्य चित्र, एक पारदर्शी गिलास व खाली बोतल।



स परिचय गतिविधि:

परिदृश्य चित्र तथा एक गिलास में पानी भरकर दिखायेंगे और लोगो से निम्नलिखित सवाल पूछेंगे:

- इस चित्र में आप क्या देख रहे हैं?
- आप इस पानी में और क्या देख सकते हैं?
- इस पानी में ऐसा क्या है जो दिख नहीं रहा पर वह पानी में उपस्थित हैं?
- अगर जैविक अशुद्धि वाला पानी पियेंगे तो क्या हो होगा? दूषित पानी पीने से कौन-कौन सी बीमारियाँ हो सकती हैं?



स परिचय चर्चा:

हम इन सभी बिन्दुओं पर विस्तार से चर्चा करेंगे और बताएँगे की जब गंदा पानी देखते हैं, तो हम जानते हैं की वह दूषित है, लेकिन जब साफ पानी देखते हैं, तो सोचते हैं की यह साफ है, पर ऐसा हमेशा नहीं होता कि वह स्वच्छ है।

- दूषित पानी के अंदर छोटे-छोटे विषाणु हो सकते हैं जो हमें आँखों से दिखाई नहीं देते हैं उन्हें देखने के लिए माइक्रोस्कोप की आवश्यकता होती है। दूषित पानी पीने से उल्टी, पेट दर्द, दस्त, बुखार, हैजा, पीलिया, गैस, कब्ज, खट्टी डकार, चर्म रोग इत्यादि जैसी बीमारियाँ हो सकती हैं।



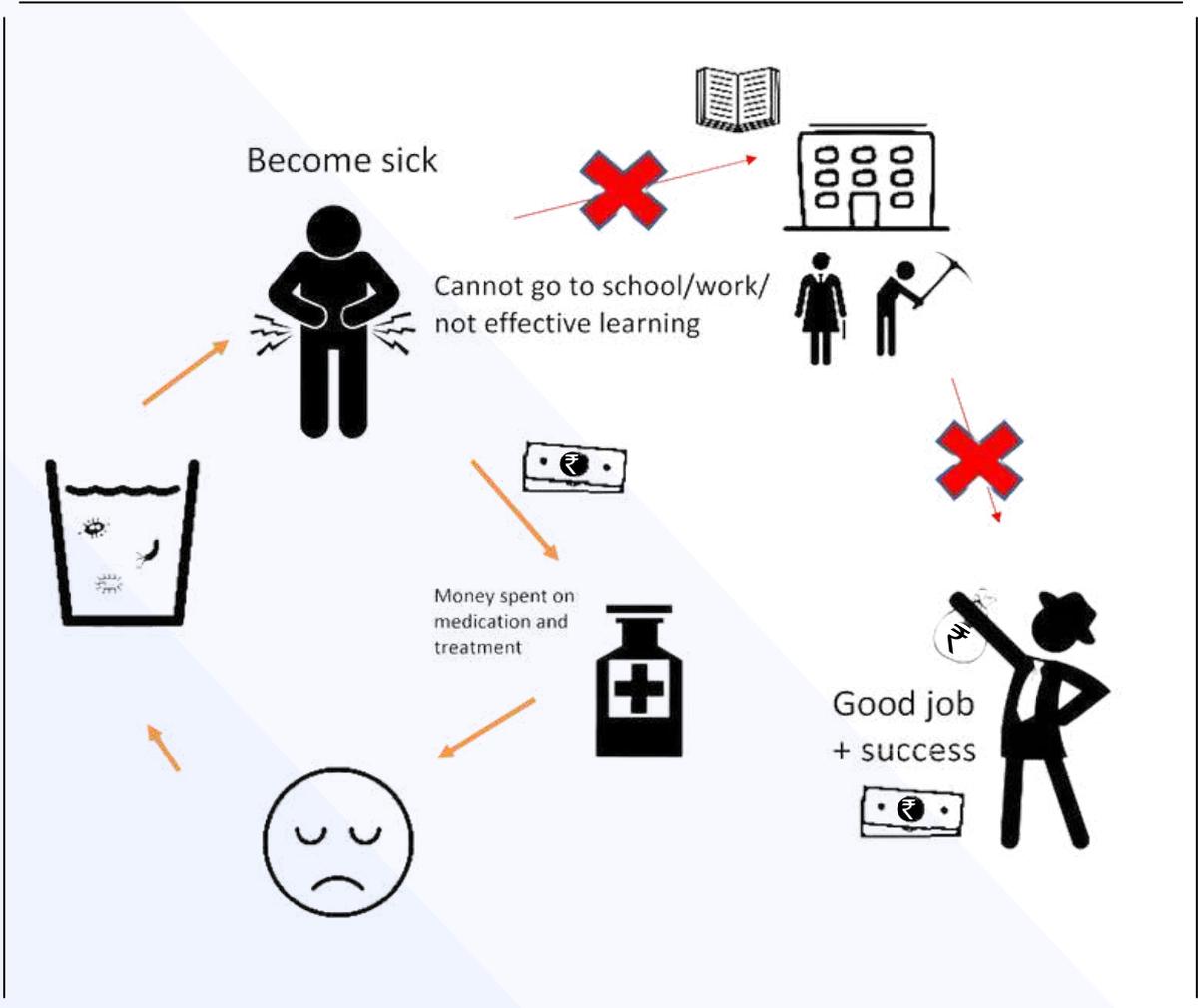
गरीबी च. : वह थ ति है जिसमे

बीमार पडने पर हमें डाक्टर के पास जाना या फिर अस्पताल में भी रहना पड सकता है। स्कूल या अपने काम से छुट्टी लेनी पड सकती है और बीमारी का इलाज करवाना बहुत महंगा भी पड सकता है। सारा पैसा इलाज पर खर्च होता है और बीमारी के कारण आमदनी बंद हो जाती है। इसी कारण से आर्थिक स्थिति ठीक नहीं रहती और गरीबी के चक्र में फंसते जाते हैं।



समीा :

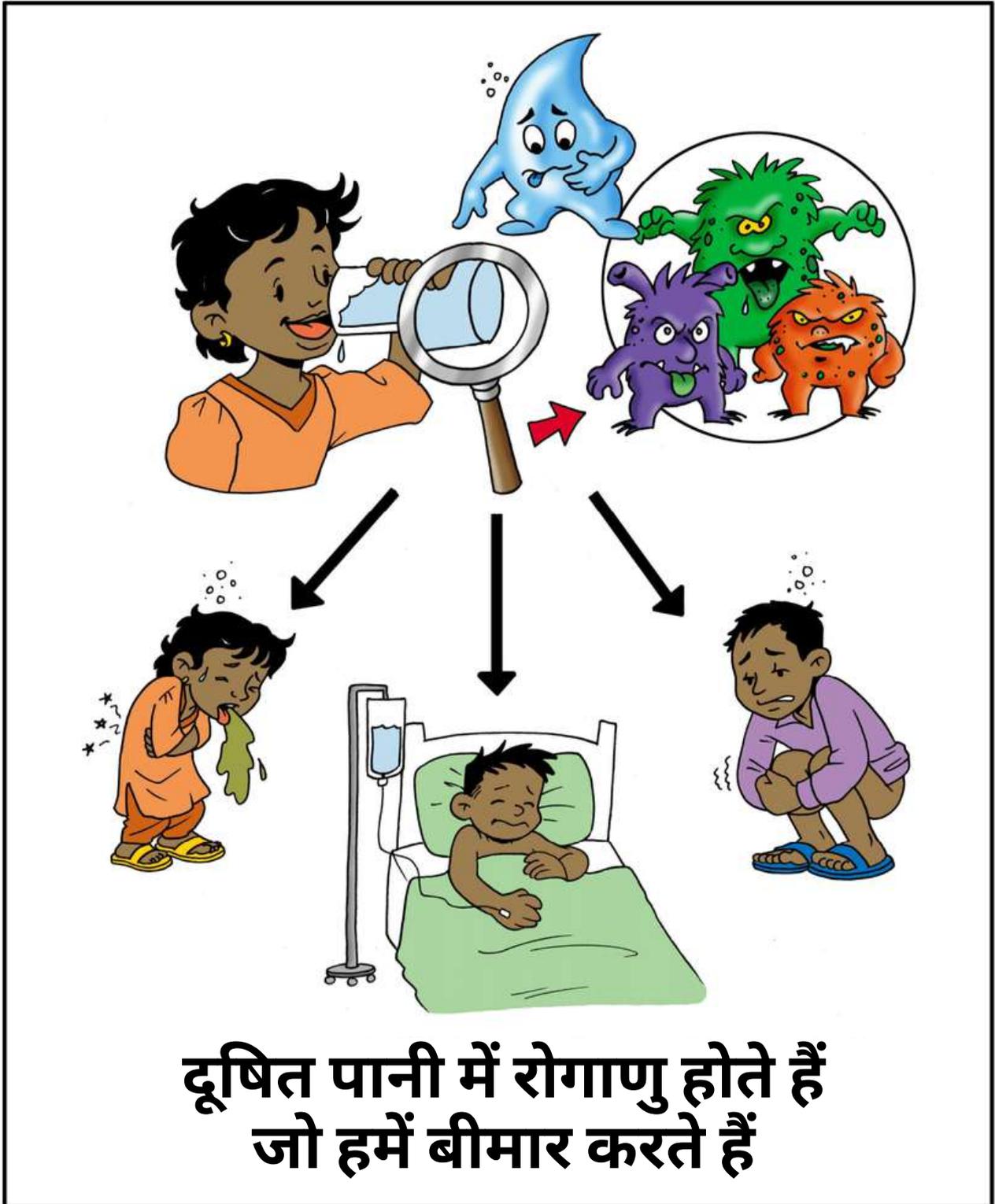
- क्या आप अभी हाल ही में बीमार हुए थे?
- क्या आप बीमार पडने का करण जानते है?
- क्या आप दूषित पानी की वजह से बीमार हुए थे?
- क्या आप बीमारी के दौरान अपना काम पहले की तरह कर पाते हैं?
- क्या बीमारी के कारण आपकी आर्थिक स्थिति पर कोई प्रभाव पडा है?
- यदि पानी देखने में साफ़ है,तो क्या आप यह मान सकते हैं कि यह स्वच्छ है/इसमें कोई रोगजनक नहीं है?



गरीबी च.



परिदृश्य चित्र



दूषित पानी का सेवन

अध्याय ३



रोग पैदा करने वाले रोगजनकों का संचरण

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

मल में उपस्थित विषाणुओं का हमारे मुख तक पहुँचने के तरीकों के बारे में जानकारी देना।



सामी :

सफ़ेद और पीला परिदृश्य चित्र।



संक्षेप पर चयन गतिविधि:

सफ़ेद और पीला परिदृश्य चित्र दिखाकर निम्नलिखित प्रश्न पूछेंगे:

- इस चित्र में आप क्या देख रहे हैं?
- विषाणु किस-किस माध्यम के द्वारा मल से मुख व शरीर में प्रवेश कर सकते हैं?
- मक्खियों से किस तरह विषाणुओं का फैलाव होता है?
- विषाणु किस प्रकार से पानी के माध्यम से फैलते हैं?



संक्षेप पर चयन चर्चा

- जैसा की चित्र में दिखाया गया है कि विषाणु किस-किस माध्यम से मल से मुँह और शरीर में हाथों और उंगलियों द्वारा प्रवेश कर सकते हैं।
- जब भी हम जानवर या मानव मल को छूते हैं तो मल में उपस्थित विषाणु हमारे हाथों में चिपक जाते हैं। फिर यदि हम खाना बनाने या खाने से पहले हाथ नहीं धोते हैं तो ये हमारे भोजन के साथ मुँह से पेट में चले जाते हैं जिसके कारण पेट दर्द, दस्त इत्यादी हो सकता है।
- खुले में शौच करने के बाद मक्खियाँ मल पर बैठ जाती हैं, विषाणु मक्खियों के पैरों में चिपक जाते हैं और उसके बाद वह हमारे भोजन पर बैठ सकती हैं और इस प्रकार उनके द्वारा विषाणु और बीमारियाँ फैलती हैं।
- अगर मक्खियाँ हमारे मुँह या हाथ पर भी आकर बैठ जाती हैं तो यह वहाँ विषाणु छोड़ सकती हैं जिसके माध्यम से बीमारियाँ फैल सकती हैं।
- सड़क के किनारे, खेत पर पड़े मल में से विषाणु हमारे पैरों और हाथों के सम्पर्क में आ सकते हैं।
- फल और सब्जियों पर भी विषाणु हो सकते हैं, जो कि बिना धोकर खाने से हमारे मुख के द्वारा शरीर में प्रवेश कर सकते हैं।

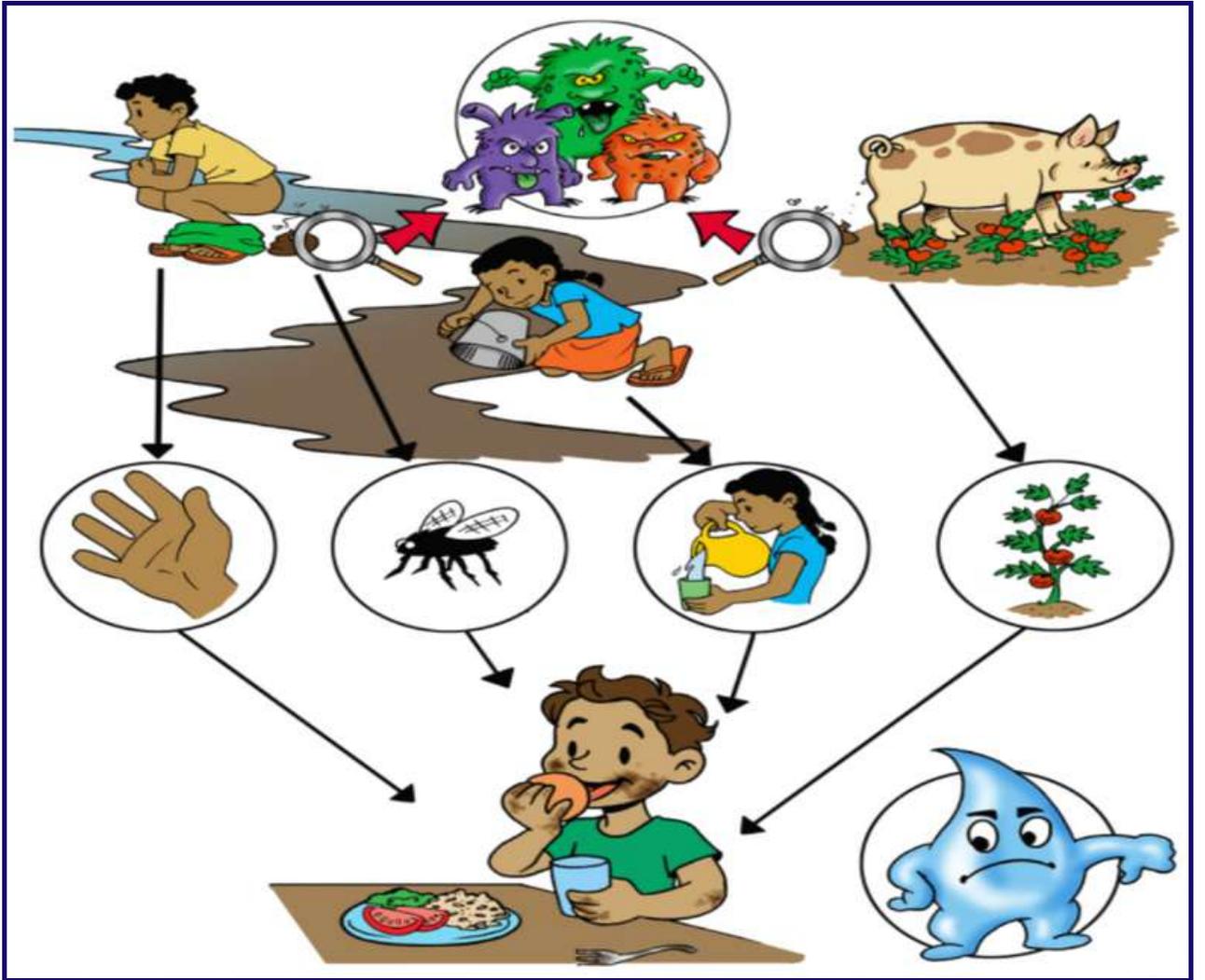


समीक्षा :

- मक्खियों से विषाणु किस प्रकार फैल सकते हैं?
- सड़क या खेत से विषाणु किस तरह फैल सकते हैं?
- हमारे हाथों और उंगलियों द्वारा विषाणु कैसे फैल सकते हैं?
- सही या गलत: विषाणु बाहरी स्रोतों के माध्यम से भोजन में प्रवेश कर सकते हैं यदि इसे खुला/ बिना धोए छोड़ दिया जाए।
- क्या विषाणु खुले में शौच के माध्यम से घर में प्रवेश कर सकते हैं?

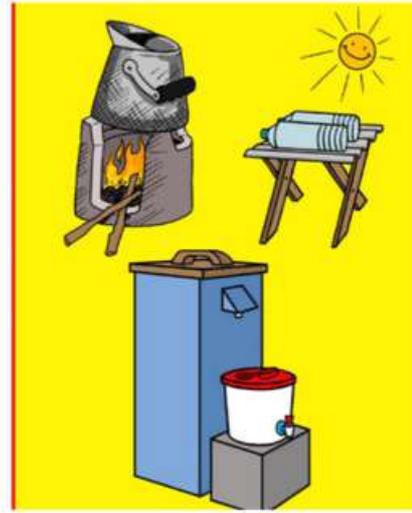
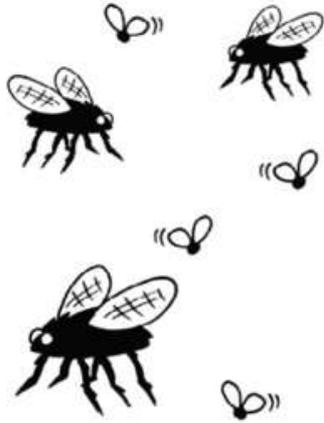


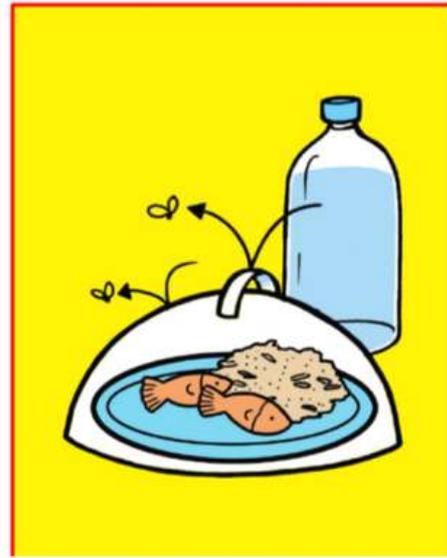
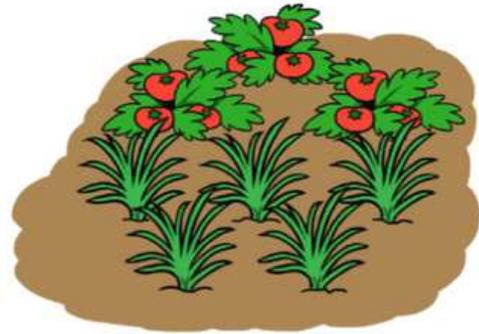
परिदृश्य चित्र



रोग संचरण

सफेद और पीला गतिविधि चि





हाथ धोने के फायदे

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

हाथ धोने की आवश्यकता एवं सही तरीके की जानकारी देना।



सामग्री:

श्रृंगार वाला पाउडर या हल्दी, हाथ धोने की चरणों की तस्वीर इत्यादि।



स परिचय गतिविधि:

कुछ लोगों को अपने हाथों में हल्दी या पाउडर (जिसे बिना जाने-समझे किसी से हाथ मिलाने पर आसानी से अन्य व्यक्ति के हाथों पर फैलाया जा सकता है) लगाने के लिए कहें। इन्हें लोगों से हाथ मिलाना है जैसे वे किसी से मिलने पर मिलते हैं। फिर लोगों को अपने हाथ और कपड़े देखने के लिए बोलें।

चचा:

हल्दी या पाउडर सबके हाथ में कैसे फैल गये हैं/ इसी प्रकार विषाणु भी एक से दूसरे व्यक्ति में फैलते हैं।



स परिचय चचा:

हाथ को अच्छी तरह धोने से हानिकारक विषाणु और जीवाणु के फैलाव को कम किया जा सकता है, जिससे डायरिया और उल्टी जैसे हानिकारक संक्रमणों से बचा जा सकता है। हाथ धोना एक सावधानी वाली प्रक्रिया है, जिसे अच्छी तरह से किया जाना चाहिए।



हाथ कब-कब धोने चाहिए:

- शौच के बाद
- खाना पकाने, परोसने या खाने से पहले
- आंख, नाक और मुंह को छूने से पहले
- काम पर से आने के बाद
- बच्चों को उठाने से पहले





हाथ धोना ठीक सी है ?

- दिन भर काम करने से हाथों की उंगलियों और हथेली गंदे और संक्रमित होते रहते हैं। संक्रमित करने वाले जीवाणु या विषाणु इतने छोटे होते हैं कि सामान्यतः दिखाई नहीं देते हैं।
- हाथ साफ नहीं रखने से कई तरह के बीमारियाँ हो सकती हैं जैसे- डायरिया, हैजा, टाइफाइड, पीलिया इत्यादि।



सही हाथ धोने की क्रिया:

- सबसे पहले हाथों को गीला करें और उन पर साबुन लगा कर अच्छी तरह से रगड़ें। ऐसा 10 सेकंड तक करें।
- इसके बाद हथेलियों को पलट कर पिछले हिस्से को इसी तरह 5 सेकंड तक धोएं।
- अब उंगलियों के बीच वाली जगह को भी अच्छी तरह बारी-बारी से साफ करें।
- उंगलियों की पिछली सतह को भी इसी तरह से साफ करें।
- अब अंगूठे की सतह को रगड़कर अच्छी तरह साफ करें।
- उंगलियों की नोक को हथेली पर रगड़कर साफ करें।
- आखिर में पानी से हाथों को अच्छी तरह साफ कर लें।
- उसके बाद साफ तौलियों से हाथों को पोंछें।

हाथ धोने का सही तरीका



हाथ धोने के साधन – हाथो को किन-किन चीजो से धोना चाहिए:

- साबुन और पानी।
- साबुन के आभाव में राख और पानी पर साबुन का प्रयोग ही उत्तम है।



समीक्षा :

- हाथ धोना क्यों आवश्यक है ?
- हाथ कैसे धोने चाहिए?
- हाथ धोने के लिए किन सामग्रियों का उपयोग किया जा सकता है?
- हाथ दिखने में भले ही साफ हो, क्या विषाणु फिर भी एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैल सकते हैं?



हैंडवाशिंग स्टेशन का महत्व



उद्देश्य :

हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) के महत्व को समझ कर बीमारियों के संचरण को कम करना।



आवृत्ति क सामग्री :

फ्लैश कार्ड्स।



संसाधन पर चयन गतिविधि:

प्रतिभागियों को फ्लैश कार्ड दिखाएं और उनसे निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

- इन कार्ड्स में क्या देख पा रहे हैं?
- प्रत्येक फ्लैश कार्ड में हाथ धोने का अभ्यास कैसे भिन्न हैं?



संसाधन परिचय चचा:

हाथ धोना क्यों जरूरी है?

- दिन भर काम करने से हाथों की उंगलियों और हथेली गंदे और संक्रमित हो जाते हैं। संक्रमित करने वाले जीवाणु या विषाणु इतने छोटे होते हैं कि सामान्यतः दिखाई नहीं देते हैं।
- हाथ साफ नहीं रखने से कई तरह के बीमारियाँ हो सकती हैं जैसे-डायरिया, हैजा, टाइफाइड, पीलिया इत्यादि।



गतिविधि चचा:

- प्रत्येक कार्ड में प्रस्तुत विभिन्न परिदृश्यों की व्याख्या करें:
 1. कार्ड 1: हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) पर साबुन से हाथ धोना-एक अच्छा अभ्यास, क्यों है?
 2. कार्ड 2: एक ही बर्तन में हाथ धोना अच्छा अभ्यास नहीं है क्यों?
 3. कार्ड 3: किसी अन्य व्यक्ति की मदद से हाथ धोना एक अच्छा अभ्यास हो सकता है, लेकिन इसके लिए किसी अन्य व्यक्ति की आवश्यकता होती है।
 4. कार्ड 4: टिप्पी-टैप हैंडवाशिंग स्टेशन से हाथ धोना एक अच्छा अभ्यास क्यों है?
- प्रतिभागियों को समझाएं कि यदि एक ही स्रोत (जैसे हैंडपंप) पानी का उपयोग शौच के बाद हाथ धोने और घरेलू जरूरतों के लिए किया जाता है तो विषाणु अन्य सदस्यों में फैल सकता है और उन्हें बीमार कर सकता है।



- प्रतिभागियों को हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) का महत्व समझाएं:
 - हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) पर हाथ धोना सुविधाजनक है।
 - हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) का उपयोग रोगजनकों के फैलाव को रोक सकता है।
 - हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) आवश्यक समय पर हाथ धोने का अभ्यास सुविधाजनक होने के कारण सफाई के प्रति व्यवहार परिवर्तन में मदद करता है।
 - हाथ धोने का स्थान (Hand Washing Station) को सामर्थ्य के अनुसार से बनाया जा सकता है।

हाथ धोने के स्थान के साधन:

जैसे नल युक्त जल स्रोत, बाल्टी, वाटर सप्लाई और साबुन।



समीक्षा :

- क्या आप हाथ धोने के स्थान (Hand Washing Station) पर हाथ धोने के महत्व को समझते हैं?
- क्या हाथ धोने के लिए हैंडपंप या नल का उपयोग करना सुरक्षित है?
- क्या अगर हाथ धोना बंद कर दिया जाए तो बीमारियों को रोका जा सकता है? (हाँ या नहीं)



फ़्लैश कार्ड्स



हाथ धोना



अत्यल्प खर्च में भी जलयंत्र बना सकते हैं हैंडवाशिंग स्टेशन



हडवाशिंग ेशन



वाँश बेसिन

अध्याय ६

हैंडवाशिंग स्टेशन का निमाण

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

लोगों को हाथ धोने की अच्छी आदत को अपनाने तथा हाथ धोने के लिए हैंड वाशिंग स्टेशन का इस्तेमाल करने के लिए प्रेरित करना।



सामग्री :

टिपि टैप रंगीन पिक्चर, टिपि टैप स्टेशन के निर्माण के लिए स्थानीय सामग्री या विडिओ।



स परिचय चचा:

हाथ क्यों धोने चाहिए-

- हाथ धोने से हाथों में लगे कीटाणु नष्ट हो जाते हैं।
- गंदे हाथों से यदि कुछ भी खाया जाए तो इससे कीटाणु भोजन के माध्यम से शरीर में प्रवेश कर सकते हैं।
- अच्छी तरह से हाथ नहीं धोने से दिमागी बुखार, इन्फ्लूएंजा, हेपेटाइटिस ए, कोरोना, और दस्त जैसी बीमारियाँ हो सकती हैं।



स चचा:

- हमें हाथ धोने के लिए अलग हैंडवाशिंग स्टेशन का उपयोग क्यों करना चाहिए और हाथ धोने के लिए हैंडपंप का उपयोग क्यों नहीं करना चाहिए?
- रोगजनकों के संचरण को रोकने के लिए।



गतिविधि चचा:

हैंड वाशिंग स्टेशन क्यों जरूरी है?

- साबुन तथा पानी की आसानी से उपलब्धता
- उपयोग में आसानी
- पानी को बर्बाद होने से रोकना
- टैप अथवा चापाकल के हैंडल को छूने से बचना



स्वयं टिपि टैप बनाने के लिए निम्नलिखित सामग्री का प्रयोग करते हैं:

- 2 मीटर की दो नोक वाली छड़ी - 2
- 1 मीटर की सीधी छड़ी - 1
- गड़ढा खोदने के लिए कुदाल
- पानी के लिए बर्तन
- साबुन, रस्सी, लोहे की किले, ग्रावेल्स, मोमबत्ती, माचिस इत्यादी।

टिपि टैप हैण्ड वाशिंग स्टेशन बनाने के निम्नलिखित प्रक्रिया हैं:

1. 18 इंच की गहराई के दो गढ़े खोदें और दोनों गड़ढों के बीच 2 फीट की दूरी होनी चाहिए
2. दो नोक वाली छड़ी को दोनों गड़ढों में समतल बैठाना है
3. गड़ढों को मिट्टी और पत्थर से कसकर पैक कर देना चाहिए
4. कील को गर्म करके पानी के बर्तन में छेद करें
5. साबुन को लटकाने के लिए उसमें धागे से बांधें
6. कंटेनर और साबुन सीधी छड़ी में लटका दें जैसा चित्र में दिखाया है
7. कंटेनर में एक 2 मीटर की रस्सी बांध देने के बाद इसके अंतिम किनारे पर एक दूसरी छड़ी बांधी जाती है जिसका उपयोग पैर से चलाने के लिए किया जाता है
8. अब कंटेनर में पानी भर देना चाहिए
9. बेकार (waste) पानी को सोखने के लिए जमीनी सतह पर घास, ईट या बजरी का इस्तेमाल करना चाहिए



समी 1:

प्रतिभागियों से हाथ धोने के स्टेशन के बारों में पूछें।



टिपि-टैप

सिरेमिक पॉट फ़िल्टर के बारे में जानें

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

प्रतिभागियों को सिरेमिक पॉट फिल्टर के विषय में जानकारी देना।



सामग्री :

एक सिरेमिक पॉट फिल्टर और सुरक्षित भंडारण पात्र (container), "सिरेमिक पॉट फिल्टर रखरखाव" पुस्तिका, फ्लिपचार्ट और मार्कर।



स परिचय गतिविधि:

प्रतिभागियों से दूषित जल से होने वाले रोगों की घटनाओं, कारणों और समाधानों के बारे में पूछें।



संक्षेप पर चर्चा

- प्रतिभागियों से "सिरेमिक पॉट फिल्टर" को करीब से देखने के लिए कहें और चर्चा करें कि सिरेमिक पॉट फिल्टर के बारे में क्या जानते हैं। यदि नहीं जानते हैं तो चर्चा करने के लिए कहें कि यह क्या हो सकता है।
- "सिरेमिक पॉट फिल्टर" का उपयोग दुनिया के कई हिस्सों में घरेलू जल उपचार के लिए किया जाता है। ये फिल्टर स्थानीय रूप से बनाए जा सकते हैं और यह एक कम लागत वाली जल उपचार तकनीक है जो जैविक संदूषण, गंदलेपन को दूर करने और घरेलू स्तर पर पानी की गुणवत्ता सुधारने के लिए सक्षम है।

सिरेमिक पॉट फिल्टर में दूषित पानी डाला जाता है। पानी धीरे-धीरे फिल्टर में बने सूक्ष्म चैनलों और छिद्रों से होकर गुजरता है; और सुरक्षित पात्र (रिसेप्टकल) में एकत्र किया जाता है। "सिरेमिक पॉट फिल्टर" (TDS) को भी कुछ हद तक कम करता है। चर्चा करें: "सिरेमिक पॉट फिल्टर" में विषाणु और जीवाणु कैसे नष्ट होते हैं?

समूह को "सिरेमिक पॉट फिल्टर" में होने वाली फिल्टरिंग प्रक्रिया का पता होना चाहिए। यांत्रिक ट्रेपिंग और अवशोषण (adsorption) जैसी भौतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से बड़े रोगजनकों और निलंबित कणों को हटा दिया जाता है। कोलाइडल सिल्वर एक रोगाणुरोधी ढाल के रूप में कार्य करता है, जो सूक्ष्म जीव की कोशिका भित्ति को तोड़ता है और उनकी अंततः मृत्यु का कारण बनता है।

- प्रतिभागियों से पूछें: "क्या कोई बता सकता है कि इस फ़िल्टर का उपयोग कैसे करें?"
- प्रदर्शित करके समझाएं कि फ़िल्टर का उपयोग कैसे करें।
- फ़िल्टर तैयार करें और सुनिश्चित करें कि आपके पास एक भंडारण पात्र है जो बहुत साफ़ है और इसमें एक नल है।
- सिरेमिक पॉट को खुले सुरक्षित भंडारण पात्र के ऊपर रखें।
- सी पी एफ में पानी डालें (ब्रिम तक)।
- प्रतिभागियों को समझाएं कि एक सिरेमिक पॉट फ़िल्टर में रोगजनकों को बहुत प्रभावी ढंग से छानने के लिए बहुत छोटे छिद्र होते हैं। सिरेमिक फ़िल्टर में लगा चांदी का लेप पानी में उपस्थित वायरस व रोगजनकों को खत्म करने में मदद करता है।
- प्रतिभागियों को समझाएं कि सिरेमिक पॉट फ़िल्टर 1-3 लीटर प्रति घंटे छान सकता है।
- प्रतिभागियों को समझाएं कि हालांकि फ़िल्टर बहुत प्रभावी है, लेकिन यह 100% प्रभावी नहीं है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि पानी पीने के लिए पूरी तरह से सुरक्षित है, भंडारण पात्र में हमेशा क्लोरीन मिलाना बहुत महत्वपूर्ण है। छाने (फ़िल्टर्ड) पानी के लिए सुरक्षित भंडारण पात्र पर नल (टॉटी) का प्रयोग करें।

सी पी एफ के लाभ और सीमाएं:

सी पी एफ का विवरण जानने के बाद प्रतिभागियों को सी पी एफ का उपयोग करने के लाभों के बारे में पता होना चाहिए:

- सरल उपयोग
- कम कीमत
- आसान रखरखाव
- हमेशा पानी की उपलब्धता
- ईंधन की खपत नहीं
- लम्बी अवधि तक बैक्टीरिया को खत्म करने की क्षमता
- स्थानीय उत्पादन
- क्लोरीन के बिना अच्छा स्वाद

आने वाले लाभों के साथ, इसकी कुछ सीमाएँ भी ह:

- नाजुक
- गलत तरीके से रख रखाव के कारण टूटने का डर
- नहीं पता लगने वाली दरारें



वाह दर:

जब पॉट फ़िल्टर भरा है, तो प्रवाह दर उच्चतम होती है। फ़िल्टर के नियमित उपयोग और फ़िल्टर छिद्रों के भीतर दूषित पदार्थों के जमा होने से प्रवाह दर कम हो सकती है। प्रवाह दर, मात्रा और आपूर्ति नीचे दी गई तालिका में दी गई है।

प्रवाह दर	आयतन	दैनिक जल आपूर्ति
1-3 Liters/hour	9 Liters	20-30 Litres

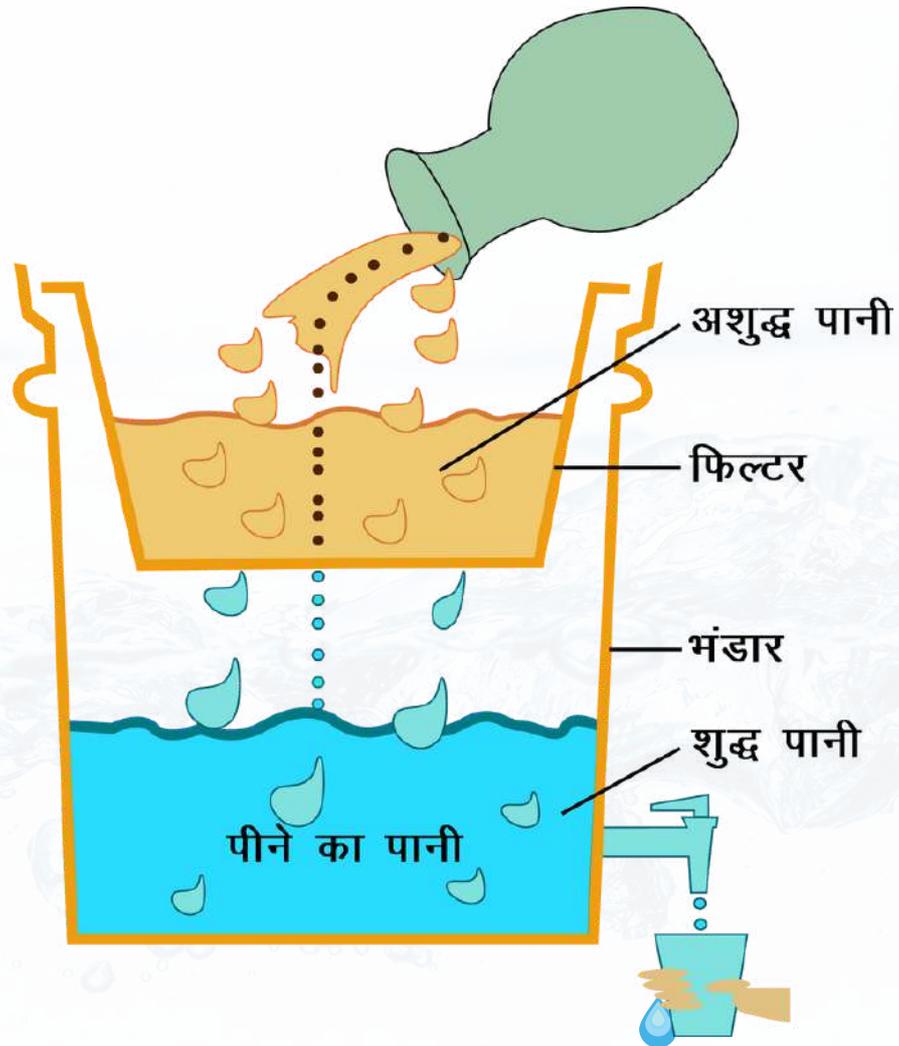
अनुमानित जीवनकाल:

- 5 साल तक, यदि दरारें दिखाई दे रही हैं तो फ़िल्टर को बदलने की आवश्यकता है।



समीची :

1. सी पी एफ बनाने के लिए किस सामग्री की आवश्यकता है।
2. कोलाइडल सिल्वर का क्या उपयोग है।
3. सी पी एफ पीने के पानी में किन किन संदूषकों पर प्रभावी है।
4. सी पी एफ माइक्रोबियल संदूषकों के संचरण को कम करने में कैसे मदद करता है?



सिरेमिक पॉट फ़ि र

सिरेमिक पॉट फ़िल्टर (CPF) का रखरखाव

अपने फिल्टर का रखरखाव कैसे करें

ध्यान रखें:

- फिल्टर को साफ करने से पहले हाथ ठीक तरह से साबुन से धोएं।
- सफाई के दौरान माटीकल्प फिल्टर की बाहरी सतह को गंदे हाथ या किसी गन्दी वस्तु से नहीं छूना चाहिए।

क्या आपका फिल्टर साफ है?



जब फिल्टर से पानी कम आने लगे तो यह एक संकेत है कि मिट्टी के फिल्टर के छिद्र बंद होने लगे हैं।

फिल्टर कैसे धोएं?

- मिट्टी के फिल्टर को तब न उठाएं जब यह पानी से भरा हो। मिट्टी के फिल्टर के खाली होने तक प्रतीक्षा करें।
- अपने हाथ साबुन से धोएं।
- मंडारण से मिट्टी के फिल्टर को निकालें और इसे एक साफ प्लेट या फिल्टर के ढक्कन पर रखें जिसे फिल्टर हुए पानी से धोया गया हो।

- फिल्टर किए गए पानी को फिल्टर में वापस डालें।
- फिल्टर में जमे हुए कणों को हटाने के लिए कपड़े धोने के मुलायम ब्रश के साथ फिल्टर को अंदर और बाहर से साफ करें। बेहतर है अगर आप फिल्टर साफ करने के लिए अलग ब्रश का इस्तेमाल करें
- अगर मिट्टी में से कुछ निकलता है तो घबराएं नहीं। इसका मतलब है कि आप अच्छी तरह से साफ कर रहे हैं, लेकिन बहुत अधिक न रगड़ें।
- फिल्टर को फिल्टर किए हुए पानी से खंगालें।

- हर महीने क्लोरीन युक्त पानी के साथ या साबुन के साथ मंडारण को साफ करें।

- सफाई की प्रक्रिया समाप्त होने के बाद फिल्टर को प्लास्टिक के मंडारण में पहले की तरह रख दें।

सावधान! फिल्टर को धोने के लिए क्लोरीन युक्त पानी या साबुन का उपयोग न करें।

अध्याय ८

जल को बायोसेंड फिल्टर के बारे में जानें

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

प्रतिभागियों को जलकल्प वाटर फिल्टर के बारे में जागरूक कराना।



सामग्री :

एक जलकल्प पानी फिल्टर और सुरक्षित भंडारण कंटेनर, जलकल्प पहली खेल।



स परिचय गतिविधि:

प्रतिभागियों को दूषित जल से होने वाले रोगों, के कारणों और समाधानों के बारे में पूछें।



स परिचय चर्चा:

- प्रतिभागियों से जलकल्प को करीब से देखने के लिए कहें और एक साथी के साथ चर्चा करें: "जलकल्प बायोसेंड फिल्टर के बारे में आप क्या जानते हैं?" यदि वे नहीं जानते हैं तो उनसे चर्चा करने के लिए कहें कि वे क्या समझते हैं।
- जलकल्प गंदे पानी को पीने योग्य बनाता है। इसका उपयोग घरों या स्कूलों जैसे जगह में किया जा सकता है। यह स्टेनलेस स्टील से बना है। यह रेत और रोड़ी की परतों से भरकर सावधानी से तैयार किया जाता है। रेत में भौतिक और जैविक प्रक्रियाओं द्वारा विषाणुओं, आयरन और गंदलेपन को पानी से हटा दिया जाता है।



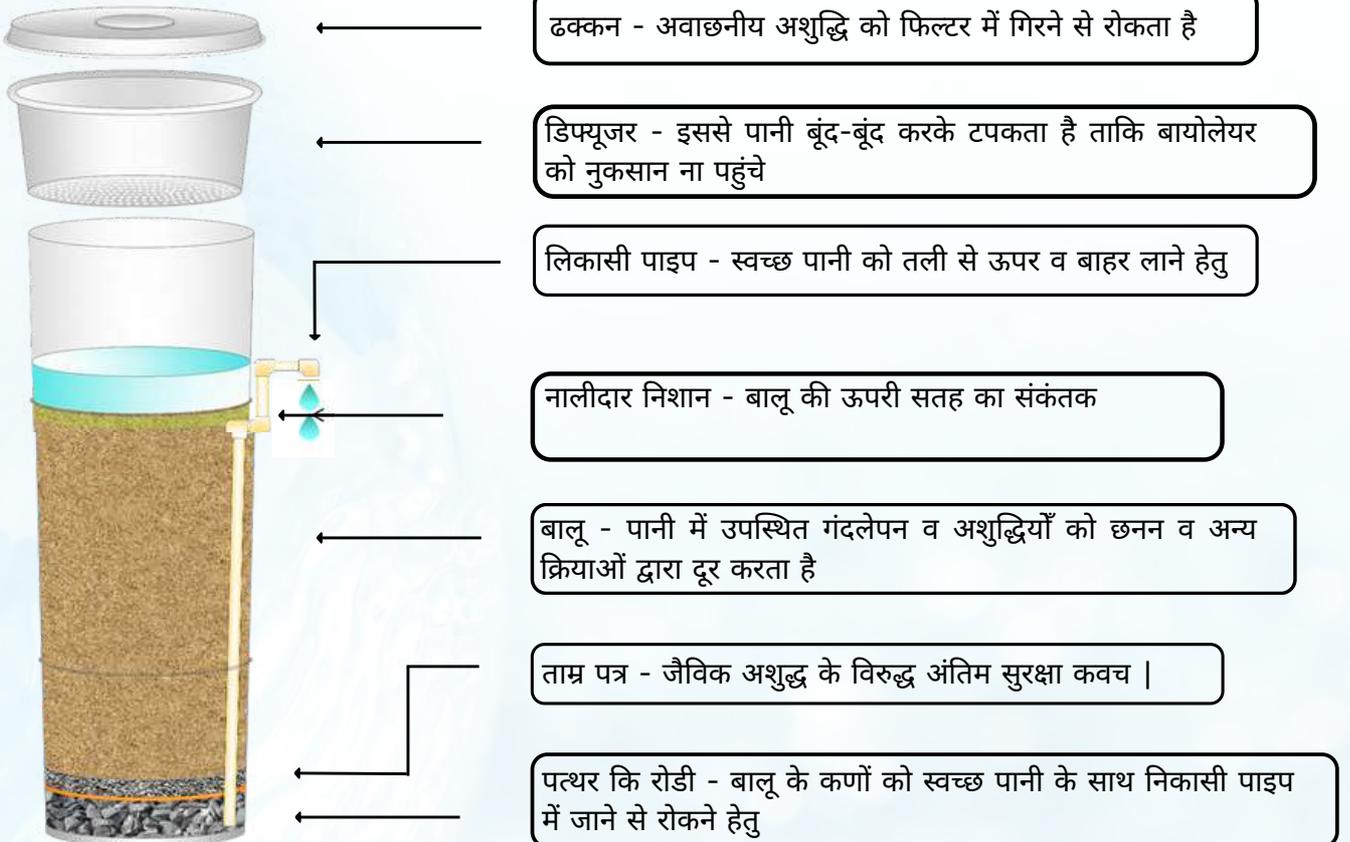
चर्चा कर:

जलकल्प की प्रक्रिया और तांबे के पत्ती की भूमिका :

प्रतिभागियों को जलकल्प से होने वाली उपचार प्रक्रिया का पता होना चाहिए। मैकेनिकल ट्रेपिंग, शिकार, अवशोषण, प्राकृतिक मृत्यु जैसी भौतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से बड़े आकार के जीवाणुओं और निलंबित कणों (Suspended particle) को हटा दिया जाता है। तांबे की पत्ती उपरोक्त प्रक्रियाओं के बाद बचने वाले कीटाणुओं को काफी हद तक खत्म करता है।



- प्रतिभागियों से पूछें: "क्या कोई बता सकता है कि इस फ़िल्टर का उपयोग कैसे कर सकते हैं?"
- प्रदर्शित करें और समझाएं कि फ़िल्टर का उपयोग कैसे करें।
- फ़िल्टर तैयार करें और सुनिश्चित करें कि आपके पास एक भंडारण पात्र है जो बहुत साफ है और इसमें एक नल (टॉटी) है।
- जलकल्प में छलनी के माध्यम से पानी डालें।
- प्रतिभागियों को समझाएं कि जलकल्प फिल्टर की रेत में रोगजनकों को बहुत प्रभावी ढंग से छानने के लिए बहुत छोटे छिद्र होते हैं। जलकल्प में ताम्बे का पत्र पानी से वायरस सहित रोगजनकों को खत्म करने में मदद करती है।
- प्रतिभागियों को समझाएं कि एक जलकल्प फिल्टर 0.65 लीटर प्रति मिनट पानी छान कर सकता है।
- प्रतिभागियों को समझाएं कि हालांकि फिल्टर बहुत प्रभावी है, लेकिन यह 100% प्रभावी नहीं है। पानी पीने के लिए पूरी तरह से सुरक्षित है यह सुनिश्चित करने के लिए सुरक्षित भंडारण पात्र में हमेशा क्लोरीन मिलाना बेहतर है तथा उस पात्र पर पानी के सुरक्षित इस्तेमाल के लिए टॉटी लगी होना चाहिए।





स गतिविधि:

- एक जलकल्प चित्र चुनें और इसे पहली बनाने के लिए अनेक भागों में काट लें।
- प्रतिभागियों को पहली के टुकड़े वितरित करें और उन्हें एक जलकल्प फिल्टर बनाने के लिए कहें। इस तरह, प्रतिभागी फिल्टर की कार्यविधि के साथ-साथ जलकल्प के हिस्सों के बारे में सीखेंगे।

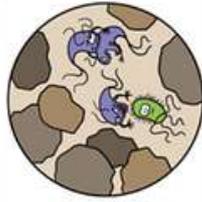


समीक्षा :

- रोगजनकों को हटाने में शामिल छानने की प्रक्रियाएं क्या हैं?
- तांबे के पत्रे की क्या भूमिका है?
- पीने के लिए पानी की गुणवत्ता में जलकल्प क्या सुधार करता है?
- जलकल्प कैसे स्थापित किया जाता है?
- जलकल्प जलजनित बिमारियों से कैसे बचाव कर सकता है?



जलकल्प बायोसड जल फ़िल्टर



शिकार

बायोलैयर में रोगाणु दुसरे रोगजनकों को खाते हैं



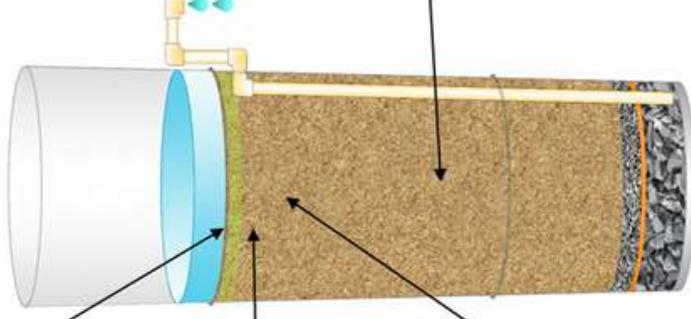
मैकेनिकल ट्रेपिंग

रोगजनक रेत में फंस जाते हैं



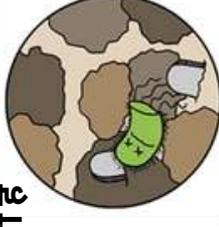
अवशोषण

रोगाणु रेत के कणों में फंस जाते हैं



प्राकृतिक मृत्यु

रोगजनक मर जाते हैं क्योंकि उनके पास भोजन नहीं होता है, पर्याप्त हवा नहीं होती है, या आयु पूरी होने से होती है



अध्याय ९

जल को सुरक्षित बनाने के लिए ब. - अवरोध ष्टिकोण

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

बहु-अवरोध ष्टिकोण के माध्यम से कई अवरोधों के द्वारा पानी की गुणवत्ता में सुधार कर दूषित पानी पीने से होने वाली बिमारियों के जोखिम को कम करना।



सामग्री:

पारदर्शी गिलास, पेपर बॉल, पानी का बोतल, कार्डबोर्ड (गत्ता), परिदृश्य चित्र इत्यादि।



स पर चयन गतिविधि:

पानी से भरा एक गिलास लें और प्रतिभागियों से कुछ छोटी कागज़ की बॉल को गिलास पर फेंकने के लिए कहें और देखें की क्या कागज़ की गेंद आसानी से गिलास के संपर्क में आती है या नहीं। इसके बाद गिलास के चारो तरफ कार्ड बोर्ड के टुकड़े की सहायता से गेंद के गिलास तक पहुँचने से रोकने हेतु रुकावट खड़ी करें और फिर से गेंद फेंकने को कहें। एक-एक करके कार्ड बोर्ड की रुकावट बढ़ाते जाएँ जैसे जैसे रुकावटें बढ़ेंगी गेंद गिलास की पहुँच से दूर रहेगी।



स चर्चा:

प्रतिभागियों से चर्चा करें कि उपयोग की गई बाधाओं की संख्या और गिलास तक पहुँचने में कठिनाई के बीच संबंध के बारे में क्या देखा गया था-

इसी प्रकार से विषाणुओं से बचने हेतु भी हम अवरोधों का प्रयोग कर सकते हैं, पानी में विषाणुओं से बचने के लिए जो अवरोध पैदा किए जाते हैं वे निम्नलिखित हैं:

1. पानी के स्रोत की देखभाल (source protection)
2. सुरक्षित परिवहन (transportation)
3. तलछटीकरण (sedimentation)
4. छानना (filtration)
5. विसंक्रमण (disinfection)
6. सुरक्षित भंडारण (safe storage)



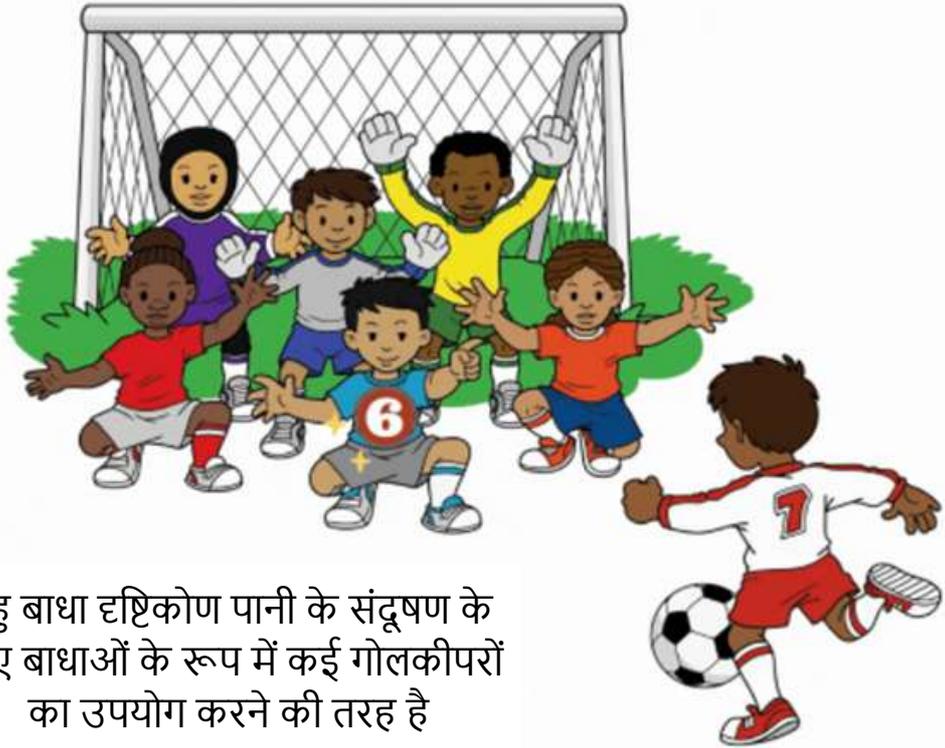
सं चचा

दो बाधाएं एक से बेहतर क्यों हैं? या तीन बाधाएं दो से बेहतर क्यों हैं? या सभी छह का उपयोग करना सर्वोत्तम क्यों है?
इस सत्र को "एकता में ताकत है" वाली कहानी के उदाहरण के साथ सत्र समाप्त करेंगे।



समीक्षा :

- ऐसे अवरोधों के माध्यम से अपने पानी का उपचार करना क्यों महत्वपूर्ण है?
- पानी के उपचार में किन बाधाओं का उपयोग किया जाता है?
- पीने के पानी को सुरक्षित रखने के लिए उपयोग किए जाने वाले दो अवरोधों की सूची बनाएं?
- बहु-अवरोध दृष्टिकोण के संबंध में एकता में शक्ति क्या है?



बहु बाधा दृष्टिकोण पानी के संदूषण के लिए बाधाओं के रूप में कई गोलकीपरो का उपयोग करने की तरह है



सुरक्षित भंडारण पा (कंटेनर)

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

उपचारित पानी को पुनः दूषित होने से बचाने के लिए सुरक्षित भंडारण के लिए जानकारी देना।



सामग्री :

परिदृश्य चित्र, बिना ढक्कन वाली पानी से भरी बाल्टी, सुरक्षित भंडारण बर्तनों के चित्र, पाउडर इत्यादि।



संक्षेप पर चर्चा गतिविधि:

लोगों के सामने पानी से भरी बाल्टी रखें और किसी एक प्रतिभागी को हाथ डूबा कर पानी निकालने के लिए कहें तथा उसके बाद उनसे चर्चा करें कि पानी कैसे दूषित होता है। इसके बाद किसी गिलास या मग के निचली सतह में पाउडर लगाकर, भरी बाल्टी में से पानी निकालने के लिए कहें और फिर इस पर चर्चा करें कि यदि मग या गिलास गन्दी जगह पर रखा था तो वहाँ से उसके सतह पर जो गंदगी लगी थी वह उपचारित पानी को दूषित कर सकता है।

पानी के सुरक्षित भंडारण के लिए बाजारों में अनेक तरह के बरतन उपलब्ध हैं चित्र के साथ चर्चा।

सुरक्षित पानी के भंडारण वाले बर्तन में निम्नलिखित गुण होने चाहिए:

- पानी निकालने के लिए बर्तन में छोटा ढक्कन या नल होना चाहिए
- ढक्कन ढीला नहीं होना चाहिए
- बर्तन का आधार मजबूत होना चाहिए
- बर्तन मजबूत और टिकाऊ होना चाहिए
- बर्तन का वजन ज्यादा नहीं होना चाहिए जिससे बर्तन को आसानी से एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थान्तरित कर सकें
- बर्तन स्टील / प्लास्टिक (फूड ग्रेड) का होना चाहिए
- सफाई करने में आसान होना चाहिए और पारदर्शी नहीं होना चाहिए



स परिचय :

सुरक्षित भंडारण जरूरी क्यों है?

- पानी को पुनः दूषित होने से रोकने के लिए
- मच्छर धूल-कण, मक्खियों से बचाने के लिए
- बच्चे तथा जानवरों द्वारा गन्दा होने से रोकने के लिए
- स्वच्छता की दृष्टि को ध्यान में रखते हुए

प्रतिभागियों के साथ चर्चा करें की घर में पीने का साफ पानी पुनः कैसे दूषित हो सकता है?

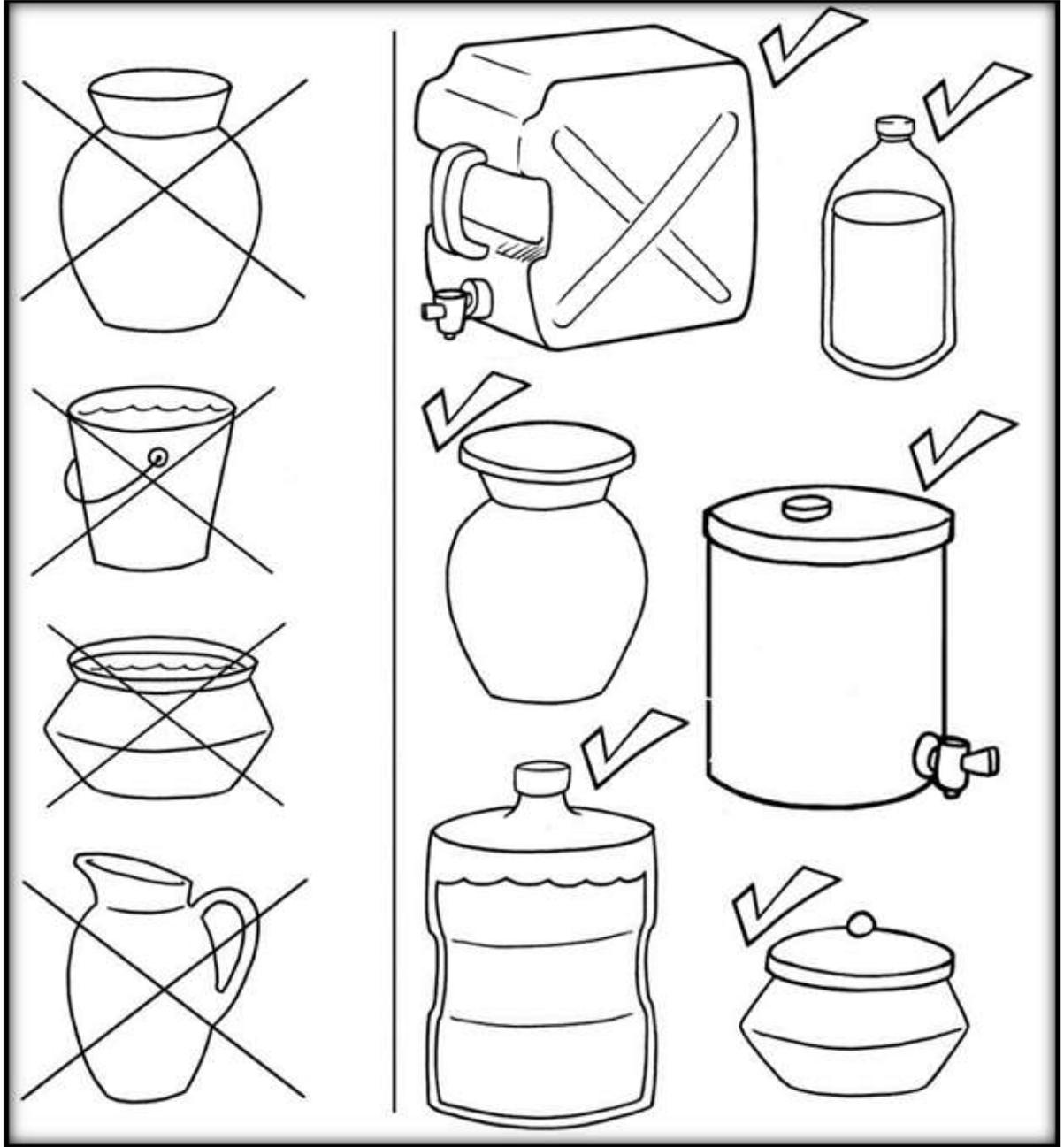
- यदि हम जिस पात्र (कंटेनर) में पानी स्रोत से लाते हैं और उसी में छानने के बाद भंडारण करते हैं
- यदि हम पानी निकालने के लिए गंदे बर्तन (जग) का इस्तेमाल करते हैं
- यदि हमारे पात्र (कंटेनर) में ढक्कन नहीं है तो बच्चे, जानवर और मक्खियों के द्वारा
- पात्र (कंटेनर) की सही तरीके से सफाई न करने से



समीक्षा :

- उपचारित पानी पुनः दूषित कैसे हो सकता है?
- एक अच्छे सुरक्षित भंडारण पात्र के क्या गुण हैं?
- क्या उपचारित पानी को उसी पात्र में रखना सुरक्षित है जिसमें पहले से कोई अन्य खाद्य पदार्थ बिना सफाई के रखा गया था?





सुरि त भंडारण पा

अध्याय ११

जल योग का सही व सुरक्षित तरीका (हडलिंग)

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

उपचारित पीने का पानी को सुरक्षित भंडारण करने के बाद उसके जल प्रयोग का सही तरीके के (हडलिंग) के बारे में जानकारी देना।



संक्षेप परिचय चचा:

उपचारित पानी कहाँ रखना चाहिए और कैसे इस्तेमाल करना चाहिए?

- सुरक्षित भंडारण को जमीन से ऊपर और छाया में रखना चाहिए।
- उपचारित पानी को स्टोर करने के लिए अलग पात्र का उपयोग किया जाना चाहिए और अनुपचारित पानी के लिए उस बर्तन का कभी इस्तेमाल नहीं करना चाहिए।
- उपचारित पानी को गन्दा होने से बचाना महत्वपूर्ण है।
- जग या गीलास को टेबल या जमीन पर रखने से या हाथों से छूने पर गंदे हो सकते हैं और विषाणु जग या गिलास के माध्यम से पानी में जा कर फिर से दूषित कर सकते हैं।
- जितना हो सके उपचारित पानी का इस्तेमाल करना चाहिए।
- नल या टोटी युक्त बर्तन का इस्तेमाल करना चाहिए।
- सुरक्षित भंडारण को बच्चों और जानवरों के पहुँच से दूर रखना चाहिए।
- नल से पानी निकालने के बाद नल को अच्छे से बंद करना चाहिए।
- उपचारित पानी को एक दिन के भीतर ही इस्तेमाल करने की कोशिश करनी चाहिए।
- पानी के सुरक्षित भंडारण की नियमित सफाई करनी चाहिए।
- स्कूपिंग या डिपिंग के बजाय पात्र से पानी निकालने के लिए नल का इस्तेमाल करना चाहिए।

सुरक्षित भंडारण पात्र की सफाई की विधि :

- साफ पानी, साबुन, साफ कपड़े और ब्रश की सहायता से सुरक्षित भंडारण और उसके ढक्कन को अन्दर और बाहर से साफ करना चाहिए
- फिर साफ पानी से सुरक्षित भंडारण और उसके ढक्कन को धोना चाहिए
- सुरक्षित भंडारण और उसके ढक्कन को हवा में साफ स्थान पर सूखने के लिए रखना चाहिए या साफ एवं सूखे कपड़े से भी सुखा सकते हैं

- फिर सुरक्षित भंडारण को उपचारित पानी से भर कर पीने के लिए रखना चाहिए
- अगर आपके पास क्लोरीन उपलब्ध है तो सही मात्रा में सुरक्षित भंडारण में फिल्टर किये पानी में क्लोरीन डाल कर 30 मिनट के लिए छोड़ दें



समी 1:

- विषाणुओं के संचरण को रोकने के लिए सुरक्षित भंडारण पात्र कहाँ रखा जाना चाहिए?
- सुरक्षित भंडारण पात्रों को ठीक से साफ करने के लिए किन सामग्रियों की आवश्यकता होती है?

अध्याय १२

जल जनित रोग

समय: 1 घंटा



उ^१ :

वर्षा ऋतु के दौरान जल जनित रोगों की स्वास्थ्य सम्बन्धित और आर्थिक प्रभाव की व्याख्या करना।



सामी :

फ्लैश चित्र, फ्लिप चार्ट और मार्कर।



स पर चयन गतिविधि:

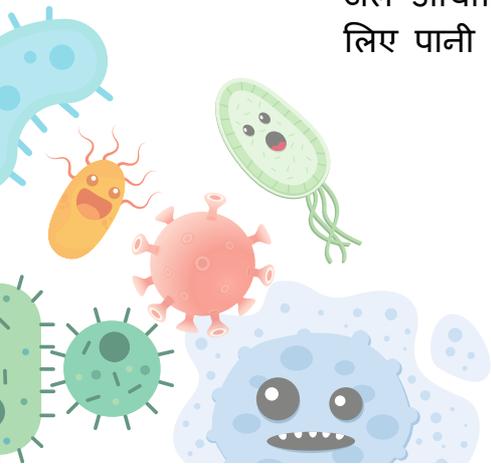
प्रतिभागियों को फ्लैश चित्र दिखाएं और निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

- इस चित्र में क्या देखा जा सकता है?
- आपको क्या लगता है कि स्वच्छता और पानी से कौन-सी बीमारियाँ जुड़ी हुई हैं?
- क्या आपने कभी पानी पीने से किसी बीमारी का अनुभव किया है?
- क्या वर्षा ऋतु में बीमार पड़ने की आशंका बढ़ती है?



स परिचय चचा:

- बताएं कि वर्षा ऋतु में बीमारियों का प्रभाव कैसे बदलता है?
- तापमान और आर्द्रता में परिवर्तन के कारण।
- कीटाणुओं की संख्या और संक्रामकता में वृद्धि।
- संदूषण की अधिक संभावना।
- भोजन, वायु, जल, हाथ और मक्खियों के माध्यम से सभी कीटाणुओं का संचरण में अधिकता।
- जल जनित रोगों, जल आधारित रोगवाहक जनित रोगों और वाटर-वाश रोगों के बीच अंतर स्पष्ट करें।
- जल जनित रोग: दूषित पेयजल से फैलता है।
- वाटर-वाश रोग: स्वच्छता की कमी के कारण होने वाले रोग।
- जल आधारित वेक्टर बॉर्न रोग कीटों द्वारा संचरित रोग जो उनके प्रसार के लिए पानी पर निर्भर करते हैं।





स चर्चा:

फ्लिप चार्ट पेपर पर चर्चा का विवरण लिखें। उन प्रतिभागियों से प्रश्न करें, जिन्होंने वर्षा ऋतू में जल जनित बीमारियों का अनुभव किया था और निम्नलिखित प्रश्नों व उत्तरों का फ्लिप चार्ट पर उल्लेख करने के लिए तीन प्रतिनिधियों का चयन करें:

- आपने किस तरह की बीमारी का अनुभव किया है? (बीमारियों के नाम)
- आपने कितने समय तक बीमारी का अनुभव किया है? (दिनों में)
- आपने चिकित्सा खर्चों का भुगतान करने में कितना पैसा खर्च किया है?
- परिवहन (दूर के डॉक्टरों के पास जाने पर) कितना पैसा खर्च किया है?
- दवाइयाँ खरीदने पर कितना पैसा खर्च किया है?
- बीमारी के कारण किए गए अन्य अतिरिक्त (फल, पत्तेदार हरी सब्जियाँ, इम्युनिटी सिरप आदि) कितना पैसा खर्च किया है?
- क्या बीमारी के कारण आपकी आजीविका संबंधी कार्य प्रभावित हुआ है?
- बीमारी के कारण आपको आय का कितना नुकसान हुआ है?

घाटे के विवरण की तालिका

सूचि	तिभागी 1	तिभागी 2	तिभागी 3
बिमार यों के नाम			
बिमार यों का अनुभव कितने दिनों तक			
चिकिा खच			
पर वहन खच			
दवाई खच			
अ अतिर खच			
बीमारी के कारण आय म नुकसान			
अनुयोग			



स के अंत म चचा कर:

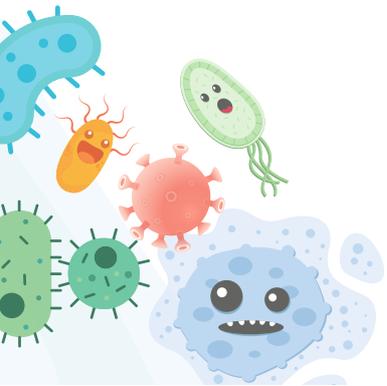
वर्षा ऋतू के दौरान बिमारियों से सुरक्षित रहने के लिए कुछ तरीके:

- हमेशा उपचारित पानी पिएं
- फलों और सब्जियों को खाने से पहले अच्छी तरह धो लें
- अपने भोजन को हर समय ढक कर रखें और अस्वच्छ व बासी भोजन के सेवन से बचें
- सुनिश्चित करें कि व्यक्तिगत और आस-पास की हर समय स्वच्छता बनी रहे
- अपने हाथों को बार-बार पानी व साबुन से धोएं
- सुनिश्चित करें कि आपके इलाके में खुले नालों और गड्ढों को ढका गया है अथवा उनमें जल जमाव न हो
- मक्खियों और मच्छरों के प्रजनन के लिए घर और आसपास कहीं भी पानी को जमा न होने दें
- खुले में शौच न करें और अपने शौचालय को साफ रखें
- शौचालय का उपयोग करके, बच्चे के मल को साफ करने और खाना पकाने और खाना खाने से पहले अपने हाथ को पानी और साबुन से अवश्य धोएं
- बिमारियों को दूर रखने के लिए क्या करें और क्या न करें (नीचे चित्रों) पर चर्चा करें

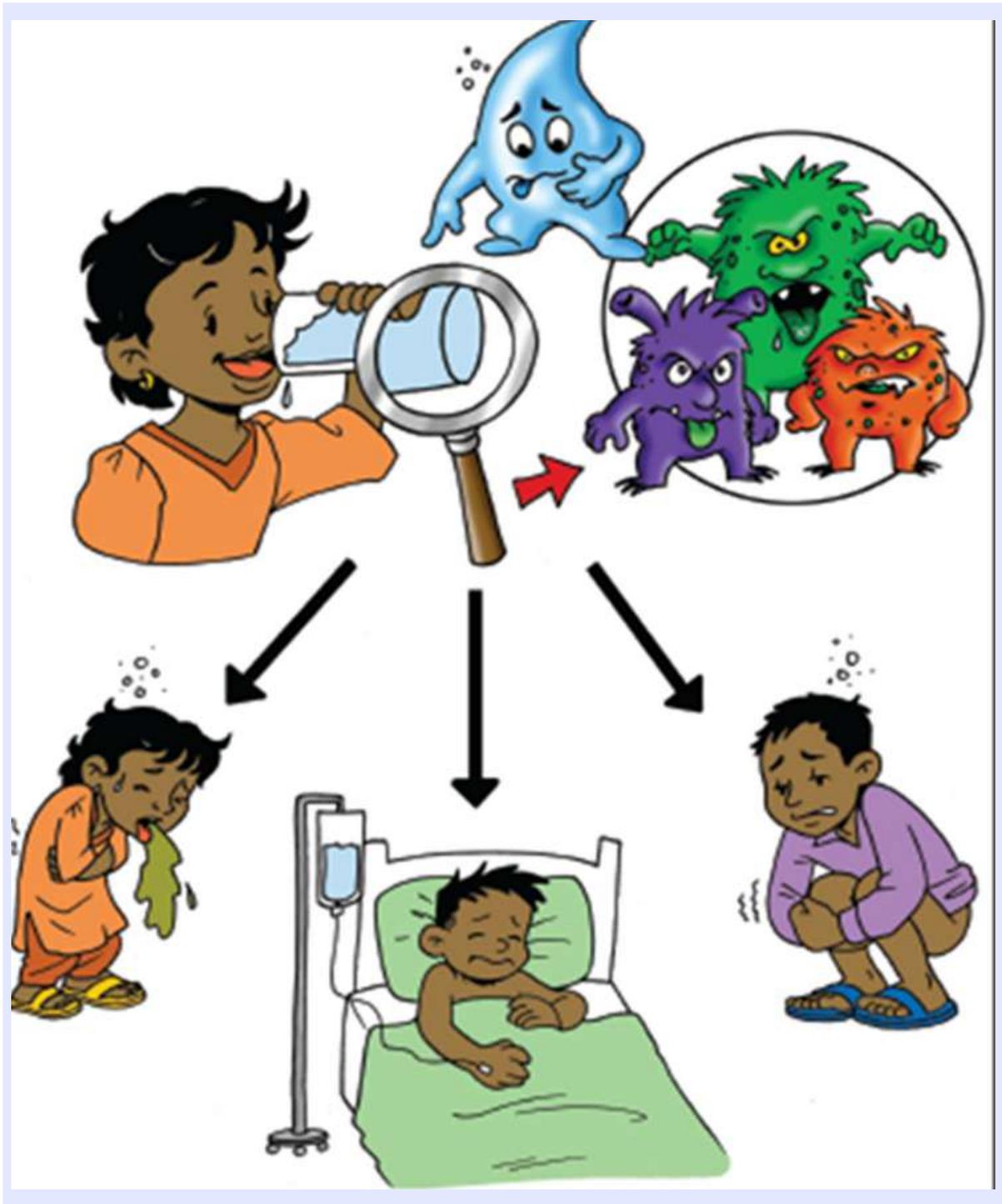


समीक्षा :

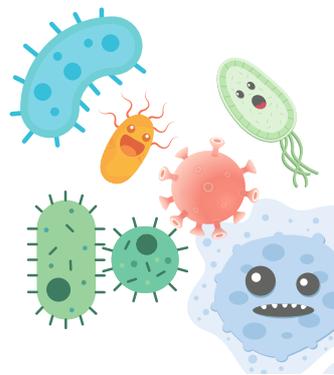
- क्या आप बीमार पड़ने का कारण समझते हैं?
- क्या आप बीमार होने से बचने के लिए उचित वाश व्यवहार का अभ्यास करेंगे?



शेकड



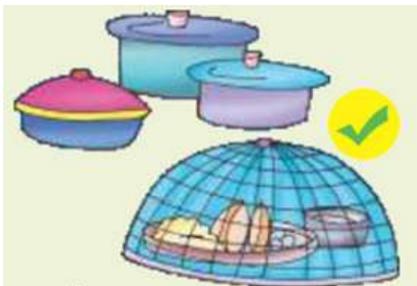
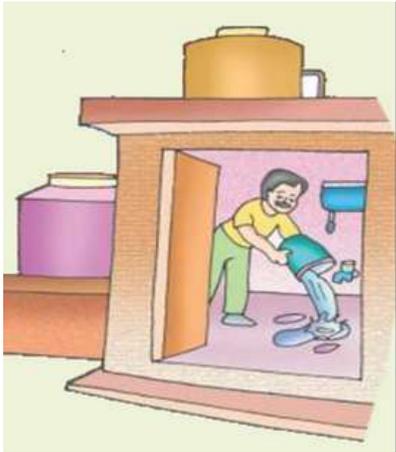
दूषित पानी के सेवन के भाव

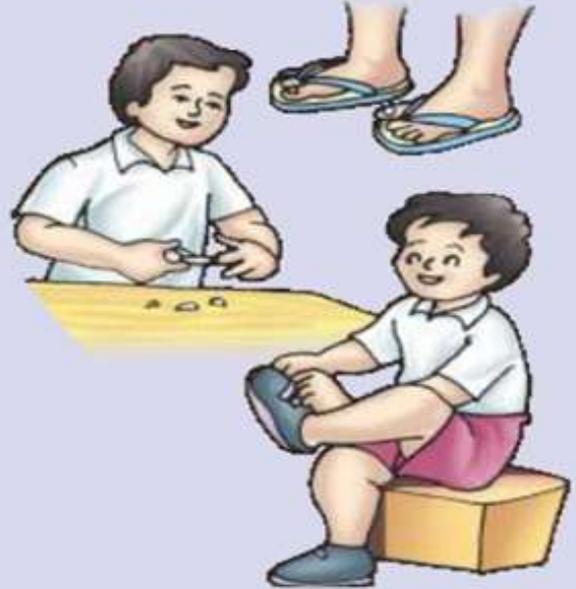


१ कर



१ ना कर





.□ गत □ □ ता

अध्याय १३

ठोस कचरा बंधन

समय: 1 घंटा



उद्देश्य :

प्रतिभागियों को ठोस कचरा प्रबंधन के बारे में जानकारी देना। कचरे का पुनः इस्तेमाल और पुनर्चक्रण (पुनर्प्रयोग) कैसे करें, कचरे से खाद बनाना, जलाना और दफनाना।



सामग्री :

एक्टिविटी रंगीन चित्र (कचरे का प्रकार), कचरे से भरा थैला और परिदृश्य चित्र इत्यादि।



सक्रिय परिचय चर्चा

प्रतिभागियों को दोनों फ्लैश कार्ड दिखाकर उनके बीच अंतर पर चर्चा करें।

कचरे का अर्थ क्या होता है?

हमारे घरों, उद्योगों, कार्यालयों, स्कूलों आदि में उपयोग की जाने वाली चीजें एक बार उपयोग के बाद फेंक दी जाती हैं। ऐसे हजारों उत्पाद हैं, जैसे कांच, प्लास्टिक की वस्तुएं, इलेक्ट्रॉनिक आइटम, चिकित्सा श्रृंखला और दवा की शीशियां आदि एक बार उपयोग करने के बाद भी समान रहते हैं। हमारे घरों में इस्तेमाल होने वाली सब्जियां, फल, पत्ते, गाय का गोबर आदि कुछ समय बाद खाद में बदल जाते हैं। जबकि ठोस कचरे का उचित निस्तारण नहीं हो पा रहा है। इससे वे न केवल भूमि को बंजर बनाते हैं बल्कि जल और वायु में प्रदूषण भी बढ़ाते हैं।



सक्रिय चर्चा

कचरे का उचित प्रबंधन क्यों महत्वपूर्ण है?

- सांप, मच्छरों, कीड़ों, चूहों, जानवरों और मक्खियों के प्रजनन को रोककर बीमारी को रोका जा सकता है।
- पर्यावरण और जल संसाधनों की होगी रक्षा।
- कचरा नदियों और नालों जैसे जल निकासी को अवरुद्ध कर सकता है, जिससे बाढ़ आ सकती है।
- कचरे के सड़ने से वायु प्रदूषण होता है जो स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है।
- कचरे का ढेर प्राकृतिक सुंदरता को नष्ट कर देता है।
- नए उत्पादों के निर्माण से अधिक अपशिष्ट उत्पन्न होता है जो पर्यावरण के लिए बहुत हानिकारक है।





स गतिविधि चचा:

प्रतिभागियों को गतिविधि चित्र दिखाएं और कचरे के प्रकार समझाएं। कचरे के प्रकार को उसकी प्रकृति के आधार पर पांच भागों में बांटा गया है:

- ठोस अपशिष्ट: ठोस कचरे में कठोर निर्मित वस्तुएं शामिल होती हैं जिनका उपयोग मुख्य रूप से घरों, उद्योगों और अस्पतालों में किया जाता है।
- तरल अपशिष्ट: इस प्रकार के कचरे में दूषित या गंदा पानी, घर से निकलने वाला गंदा पानी और उद्योगों से निकलने वाला प्रदूषित पानी शामिल है।
- सूखा अपशिष्ट: सूखे कचरे में तरल की मात्रा बिल्कुल न के बराबर होती है। इसमें रिसाइकिल करने योग्य और गैर-पुनर्नवीनीकरण योग्य आइटम शामिल हैं।
- बायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट: बायोडिग्रेडेबल कचरा एक ऐसा उत्पाद है जिसे पानी, ऑक्सीजन, सूरज की किरणों, विकिरण या सूक्ष्मजीवों द्वारा प्राकृतिक रूप से आसानी से विघटित किया जा सकता है। इस प्रक्रिया में, पदार्थ के कार्बनिक रूपों को सरल इकाइयों में तोड़ दिया जाता है। कचरा विघटित होकर अंततः मिट्टी में वापस मिल जाएगा।
- नॉनबायोडिग्रेडेबल अपशिष्ट: गैर-बायोडिग्रेडेबल एक ऐसा अपशिष्ट है जिसे प्राकृतिक जीवों द्वारा विघटित नहीं जा सकता है और प्रदूषण के स्रोत के रूप में कार्य करता है।



प्रतिभागियों से निःलिखित श्रृंखला पूछें:

1. हम अपने दैनिक जीवन में क्या कर सकते हैं जो हमारे द्वारा पैदा किये गये कचरे की मात्रा को कम करने में मदद कर सकता है?
 - प्लास्टिक का थैला/प्लास्टिक की बोतल का पुनःप्रयोग, चीजों को खराब होने पर उन्हें ठीक करने या सुधारने का प्रयास कर सकते हैं
2. क्या ऐसी कोई वस्तु है जिसका पुनःउपयोग उसी के लिए या किसी भिन्न उद्देश्य के लिए किया जा सकता है?
3. पुनःचक्रण क्या है और इसके क्या लाभ हैं?
 - पुनःचक्रण अपशिष्ट पदार्थों को नई सामग्री और अन्य उपयोगी वस्तुओं में बदलने की प्रक्रिया है
 - कचरा, कागज, प्लास्टिक, कांच आदि का पुनःचक्रण किया जा सकता है



स चचा:

1. कम्पोस्टिंग का क्या तात्पर्य है?

कम्पोस्ट एक प्रकार की खाद है जो कार्बनिक पदार्थों के अपघटन और पुनःचक्रण से प्राप्त होती है। यह जैविक खेती का मुख्य घटक है। खाद बनाने का सबसे आसान तरीका है पत्तियों, बचे हुए भोजन, गाय के गोबर आदि जैसे नम कार्बनिक पदार्थों का ढेर बनाना और कुछ समय तक प्रतीक्षा करना ताकि यह विघटित हो जाए।

2. खाद बनाने के लिए किन वस्तुओं का उपयोग किया जा सकता है?
फल, सब्जियां, कागज, भूसी, घास, पत्ते, गोबर आदि।
3. कम्पोस्ट बनाने के लाभ:
 - घर के बगीचों सहित कृषि के लिए एक मूल्यवान संसाधन बनाता है
 - घर पर आसानी से किया जा सकता है।
 - मिट्टी और पानी को बेहतर बनाए रखता है।
 - शुरू करने के लिए बहुत कम लागत और संचालित करने के लिए कोई लागत नहीं।
 - उर्वरकों की प्रभावशीलता को बढ़ाता है।
 - एकत्रित और परिवहन किए जाने वाले कचरे की मात्रा को कम करता है।
4. बचा हुआ कचरा क्या है?
रोजमर्रा की जिंदगी में इस्तेमाल होने वाली सभी चीजें जैसे प्लास्टिक बैग, दूध के पैकेट, पानी की बोतलें आदि को फेंकना नहीं चाहिए। यदि संभव हो, तो इसका पुनः उपयोग किया जाना चाहिए, या तो कचरे को एक केंद्रीकृत स्थान पर छोड़ दिया जाना चाहिए, यदि हम ऐसा नहीं करते हैं तो कचरा हमारे वार्ड या समुदाय में बिखर जाएगा और यह हमारे समुदाय को गंदा कर सकता है और हम बीमार हो सकते हैं।
5. घर में कूड़ा जलाने से क्या नुकसान होते हैं?
 - आग फैलने का डर।
 - जलने से निकलने वाले धुएं से मानव के फेफड़े, आंख, नाक और गले को नुकसान पहुंचता है और कैंसर जैसी बीमारियां हो सकती हैं।
6. किसी भी खतरनाक अपशिष्ट पदार्थ (जैसे बैटरी, सीरिंज) और उनके निपटान विकल्पों पर चर्चा करें।
 - खतरनाक कचरे को न जलाएं।
 - खतरनाक सामग्री का न्यूनतम उपयोग।
 - खतरनाक कचरे को जल स्रोतों या जमीन में न फेंके।
 - खतरनाक सामग्री वाले कंटेनरों का पुनः उपयोग नहीं किया जाना चाहिए।
 - खतरनाक कचरे को सामान्य घरेलू कचरे से अलग रखा जाना चाहिए।



समीक्षा:

- ठोस अपशिष्ट प्रबंधन से आप क्या समझते हैं?
- क्या आप कचरे को अलग करेंगे?
- क्या आप उत्पादों का पुनःउपयोग और पुनर्चक्रण करेंगे?

फ्लैश कार्ड



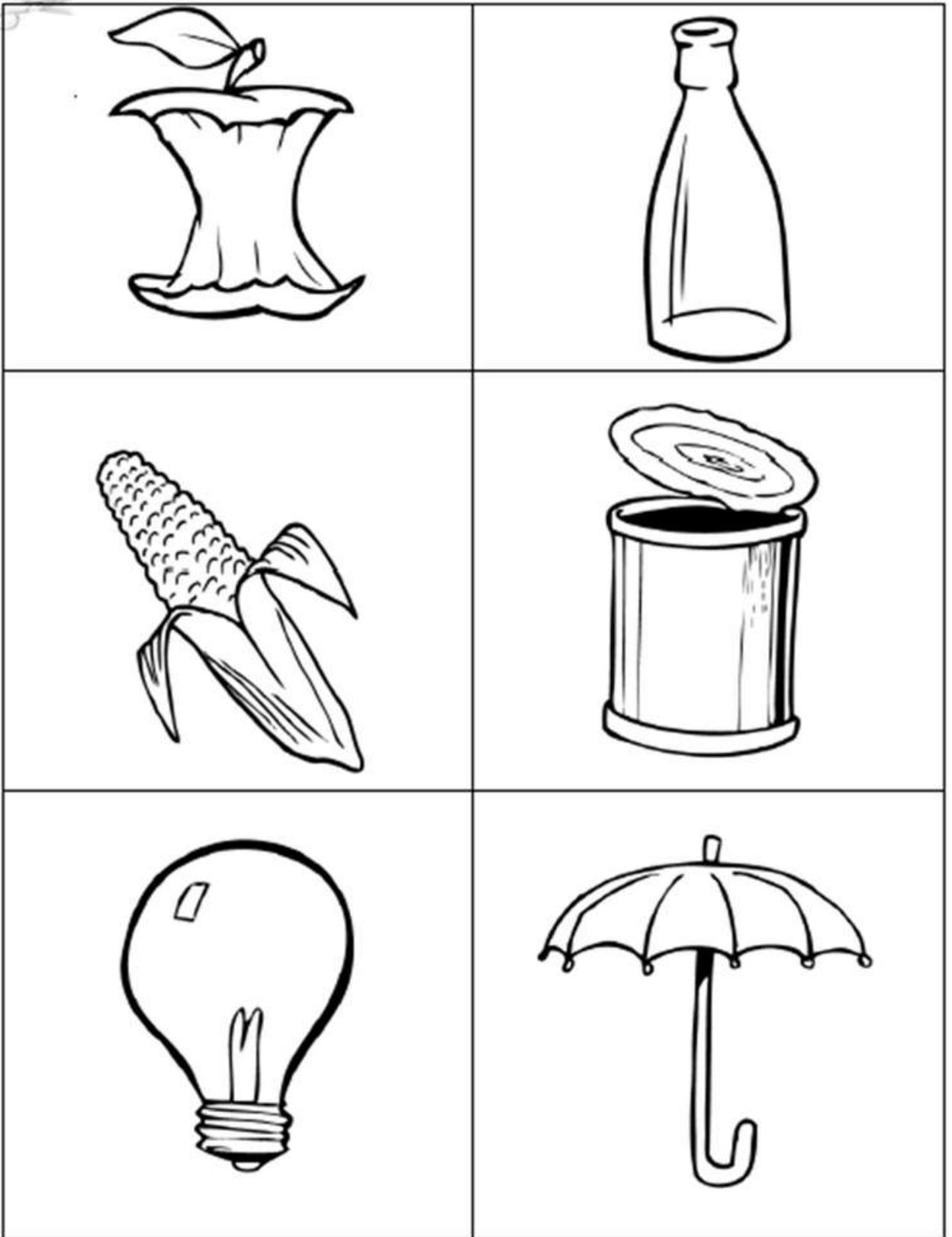
गंदगी से भरा आस पड़ोस

पल्लेश कार्ड



साफ सुथरा प रवेश

गतिविधि: कचरे का थैला







अध्याय १४

रसोई ता

समय: 1 घंटा



उ :

रसोई की स्वच्छता बनाए रखने के महत्व की व्याख्या करना।



सामी :

फलैश चित्र, फ्लिप चार्ट और मार्कर।



स परिचय गतिविधि:

प्रतिभागियों को फलैश चित्र दिखाएं और निम्नलिखित प्रश्न पूछें:

- इस चित्र में क्या देखा जा सकता है?
- सफाई/स्वच्छता क्यों महत्वपूर्ण है?
- विशेष रूप से रसोई घर में स्वच्छता बनाए रखने के प्रमुख सिद्धांत क्या हैं?
- क्या आपने सभी स्वच्छता मानकों का पालन करने के बाद भी किसी बीमारी का अनुभव किया है?



स परिचय चचा:

- स्पष्ट करें कि विशेष रूप से रसोई घर में स्वच्छता बनाए रखना क्यों आवश्यक है?
- रसोई घर का दिल है।
- गृहस्थ महिला के लिए गर्व की बात है।
- स्वच्छता आहार जनित रोगों से बचाती है। (पेट में इन्फेक्शन, फूड पोइज़निंग)
- स्वच्छता से रोगजनकों का संक्रमण नहीं फैलता है।
- समझाएं कि हम रसोई की अच्छी स्वच्छता कैसे बनाए रख सकते हैं?
- अपने हाथ लगातार धोएं।
- खाना अच्छी आंच पर पकाएं।
- बच्चों और जानवरों की पहुंच से दूर रखने के लिए जमीन के ऊपर खाद्य पदार्थों, बर्तनों, पीने के पानी आदि का उचित भंडारण सुनिश्चित करें।
- कूड़ेदान का प्रयोग करें।
- पकी और कच्ची खाने की वस्तुओं को अलग-अलग करके आपसी-संदूषण से बचाएं।
- रसोई को साफ रखें।
- रसोई में उचित वायु-संचार या प्रकाश व्यवस्था बनाए रखें।



स चर्चा:

प्रतिभागियों से निम्नलिखित प्रश्न पूछते हुए फ्लिप चार्ट पेपर पर चर्चा का विवरण लिखें:

- उनके घरों में उनकी रसोई की भौतिक व्यवस्था के बारे में पूछें
 - यदि रसोई स्थापित करने के लिए अलग से कोई कमरा नहीं है तो उस क्षेत्र को चिन्हित करें और आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले सिंगल रूम के भीतर एक निर्दिष्ट स्थान को परिभाषित करें।
 - पूछें कि धुएं का उचित वेंटिलेशन क्यों आवश्यक है?
 - पूछें कि उनके पास साफ और इस्तेमाल किए गए बर्तनों को अलग रखने की व्यवस्था है या नहीं?
- पूछें कि उनमें से कितने नीचे दिए गए चरणों का पालन करते हैं:
 - खाने से पहले बासी भोजन को गर्म करना
 - रसोई की सतहों और काउंटरों को पोछना
 - गंदे बर्तनों और प्लेटों का पुनः उपयोग नहीं करना
 - नाली या सिंक साफ रखना
 - रसोई के पोछने वाले कपड़े को साफ रखना
 - उपयोग के तुरंत बाद बर्तन और सतह को साफ रखना



स समाप्ति चर्चा:

- आपसी संदूषण के बारे में बताएं:
 - यह तब होता है जब हानिकारक जीवाणु अनजाने में एक सतह से दूसरी सतह पर स्थानांतरित हो जाते हैं जिससे आहार जनित रोगों का प्रसार होता है।
- पांच प्रमुख आहार स्वच्छता व्यवहार के बारे में बताएं (चित्र के माध्यम से)
 - परोसने वाले बर्तनों की साबुन/राख से सफाई।
 - खाना खिलाने से पहले (माँ) और खाने से पहले (बच्चा) साबुन से हाथ धोना।
 - पके हुए भोजन का उचित भंडारण।
 - बचे हुए/भंडारित भोजन को अच्छी तरह से गर्म करना।
 - उपचारित जल का सेवन करना।
 - स्वच्छता बनाए रखने के लिए (नीचे दिए गए) चित्रों की व्याख्या करें।

समीक्षा :



- क्या आप रसोई में स्वच्छता बनाए रखने का कारण समझते हैं?
- क्या आप बीमार होने से बचने के लिए उचित स्वच्छता प्रोटोकॉल का पालन करेंगे?

पलैश कार्ड



ता बनाए रखने का मह

अध्याय १५

वित्तीय साक्षरता, घरेलू बचत

पहला दिन



उद्देश्य :

समुदाय के सदस्यों को सामान्य घरेलू बचत के बारे में प्रेरित करना।



आवश्यक सामग्री :

फ्लिप चार्ट पेपर, रंगीन मार्कर, पारदर्शी जार, बड़े कंकड़, छोटे कंकड़, रेत।



समय अवधि:

1 घंटा



परिचयस गतिविधि:

प्रशिक्षक चर्चा शुरू करेंगे:

- कुछ आपातकालीन स्थिति में या आपको कुछ नया करने / खरीदने के लिए पैसे की आवश्यकता होती है। आप पैसे की व्यवस्था कैसे करेंगे?
- घरेलू बचत, कौन सी बचत योजनाएँ शामिल होंगी, चुनौतियाँ और उपलब्धियाँ
- भविष्य के लिए बचत किए बिना सारी कमाई खर्च करना अच्छा अभ्यास नहीं है।



संक्षेप परिचय चर्चा:

प्रशिक्षक समूह में प्रतिभागियों से प्रश्न पूछेंगे और प्रशिक्षक फ्लिपचार्ट पर उत्तर रिकॉर्ड करेंगे। प्रशिक्षक चर्चा करेंगे कि प्रतिभागियों को अपने लिए या अपने परिवार के लिए कैसे और कितना धन प्राप्त होता है और उसका उपयोग कैसे करते हैं। इसका उद्देश्य नकदी प्रवाह (आमदनी व खर्च) को समझना है।



गतिविधि:

सामान्य घरेलू बचत

एक काल्पनिक घर का नकदी प्रवाह (आमदनी व खर्च) तैयार करने के लिए प्रशिक्षक समूह से पूछेंगे:

1. प्रतिभागी किस तरीके से और कितना पैसा कमाते हैं। जैसे खेती, दैनिक मजदूरी, नौकरी, सरकार जैसे तरीकों के बारे में पूछेंगे। नौकरी, निजी नौकरी या किसी अन्य तरीके से।
2. प्रतिभागी किस तरह से पैसा खर्च करते हैं (खर्च के व्यापक मद)।
3. आपको वर्तमान में किसी को पैसे देने हैं।
4. आपको वर्तमान में किसी से पैसा लेना है।

इस प्रक्रिया में प्रशिक्षक प्रतिभागियों के पैसे कमाने के विभिन्न तरीकों और प्रतिभागियों द्वारा पैसे खर्च करने के तरीके की सूची को रिकॉर्ड तैयार करेगा। इस गतिविधि से पता चलता है कि पैसा बनाने के कई अवसर हैं और खर्च करने के कई तरीके भी हैं। यह समझना महत्वपूर्ण है कि धन प्रवाह (आय और व्यय) क्या होता है। अपने पैसे को बढ़ते हुए देखने के लिए लगातार थोड़ा-थोड़ा करके बचत करना महत्वपूर्ण है। यदि आप बचत करते हैं, तो वे एक बड़ी राशि जोड़ सकेंगे।

यहां आप आय अर्जित करने के तरीकों और नीचे दी गई 3 श्रेणियों के आधार पर लोग कैसे बचत कर सकते हैं, इस पर चर्चा कर सकते हैं:

- मौसमी/आवधिक व्यय जैसे खेती या ऑर्डर आधारित काम (मौसमी के मामले में उन्हें एक हिस्सा बैंक में और दूसरा हिस्सा घरेलू खर्च या जरूरतों के लिए बचाना चाहिए)
- दैनिक मजदूरी (छोटी बचत लेकिन नियमित)
- निश्चित आय (दैनिक जरूरतों के लिए बजट की योजना बनाएं और नियमित रूप से बचत करें)

इन बिंदुओं पर विचार करना महत्वपूर्ण है क्योंकि जिस तरह से लोग बचत करते हैं या बचा सकते हैं वह तीनों के लिए अलग-अलग होंगे



गतिविधि:

प्रशिक्षक आय अर्जित करने के तरीकों और लोग कैसे बचत कर सकते हैं, इस पर बात करेंगे।

कमाई के तरीके	बचत	य
मौसमी / आवधिक व्यय जैसे खेती या आदेश आधारित कार्य	उन्हें एक हिस्सा बैंक में बचाना चाहिए	घरेलू खर्च या जरूरतों के लिए अन्य भाग
दैनिक मजदूरी	नियमित छोटी बचत	खपत के लिए बाकी राशि
निश्चित आय	नियमित बचत	दैनिक जरूरतों के लिए बजट योजना



संदेश:

आपको खर्च करने में कितना समय लगता है, इसकी तुलना में आपको पैसा कमाने में कितना समय लगता है? पैसा हमें नियंत्रित नहीं करना चाहिए; हमें पैसे पर नियंत्रण रखना चाहिए।

यदि आप कुछ समय नौकरी के लिए या काम करने में सक्षम नहीं हैं तो आप अपने घरेलू खर्च का प्रबंधन कैसे करेंगे?

यह प्रश्न उन्हें बचत के महत्व के बारे में स्पष्टता देगा।



स विवरण:

प्रशिक्षक जरूरतों के बारे में चर्चा करेगा और साथ ही वे सबसे महत्वपूर्ण चीज बनाम कम महत्वपूर्ण चीजें जो वे चाहते हैं पर स्थानीय उदाहरणों के साथ समझाएंगे कि जरूरतों और इच्छा में क्या अंतर है।



गतिविधि:

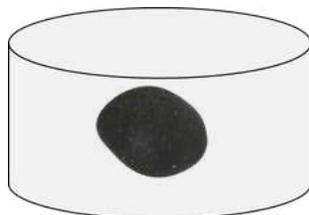
एक पारदर्शी बड़ा बर्तन लें। इसमें बड़े-बड़े कंकड़/पत्थर डालें। प्रतिभागियों से पूछें कि क्या बर्तन भरा हुआ है या नहीं। उनका जवाब हां या ना में हो सकता है। फिर छोटे-छोटे कंकड़ डालें जो बर्तन में जगह भरते हैं। आगे पूछें कि क्या अब कोई जगह बची है। इसके अलावा, बर्तन में रेत डालें और प्रश्न को दोबारा दोहराएं। प्रतिभागियों को बताएं कि पानी के लिए अभी भी जगह है (हालांकि पानी न डालें)।

उन्हें समझाएं कि बड़े कंकड़ वे महत्वपूर्ण चीजें हैं जिन पर उन्हें खर्च करने की आवश्यकता होती है। फ्लिप चार्ट पर बड़े-बड़े कंकड़ बनाकर उन्हें बच्चे की शिक्षा जैसी महत्वपूर्ण बातें लिखने को कहें। छोटे कंकड़ कम महत्वपूर्ण चीजें हैं। उन्हें इन्हें साझा करने और फ्लिप चार्ट पर लिखने के लिए कहें, रेत सबसे कम महत्वपूर्ण है। उनसे पूछें कि वे सबसे कम महत्वपूर्ण क्या मानते हैं। और फ्लिप चार्ट पर लिखें। पूछें और देखें कि एच डब्ल्यू टी एस कहां फिट बैठता है। बड़े कंकड़, छोटे या रेत?

यह भी चर्चा करें कि यदि आप बर्तन को पूरी तरह से रेत से भर देते, तो क्या छोटे कंकड़ और बड़े कंकड़/पत्थर के लिए कोई जगह बची होती। यह गतिविधि उन्हें प्राथमिकता के बारे में बताती है।

1. प्रशिक्षक एक जांच प्रश्न पूछेगा "पर्याप्त धन या बचत नहीं होने के कारण आप क्या खो सकते हैं (संकेत: शिक्षा, स्वास्थ्य व्यय, कपड़े, भोजन इत्यादि)?"
2. प्रशिक्षक ऋण से बचने के लिए बचत के बारे में चर्चा करेंगे और उन्हें समझाएंगे कि ऋण लेने से वे आर्थिक रूप से कमजोर हो जाते हैं और वे गरीबी के दुष्चक्र में फंस जाते हैं।
3. ट्रेनर WASH से संबंधित चीजों (HWTS और HWS) के लिए बचत के बारे में भी चर्चा करेगा। WASH पर छोटा सा खर्च उन्हें स्वास्थ्य संबंधी बड़े खर्चों और आय के नुकसान से कैसे बचा सकता है।

ट्रेनर खर्च करने के लिए कुछ आय और व्यय की सूची का अभ्यास करेगा (उदाहरण के लिए यदि उन्होंने 500 रुपये कमाए हैं और उनके पास 600 रुपये का खर्च है तो उन्हें अन्य चीजों पर बुद्धिमता के साथ खर्च करना चाहिए)।



प्रतिभागी इस अभ्यास के परिणामों पर चर्चा करेंगे। गतिविधि का लक्ष्य प्रतिभागियों को यह सोचना है कि उन्हें किस पर पैसा खर्च करने की आवश्यकता है, और उन चीजों की पहचान करें जिन्हें प्रतिभागी खरीदने से पहले पुनर्विचार करना चाहिए। प्रतिभागियों के लिए यह समझना बहुत महत्वपूर्ण है कि उनके पास सीमित धन है और अपनी छोटी कमाई का उपयोग करने के लिए, और उनके पास सीमित धन के लिए महत्वपूर्ण वस्तुओं को प्राथमिकता देने के लिए बुद्धिमानी से कार्य करने की आवश्यकता है।



संदेश:

चीजें खरीदने से पहले सोचें और खुद विचार करें कि कुछ चीजें तब तक इंतजार कर सकती हैं जब तक आपके पास उन्हें खरीदने के लिए पर्याप्त पैसा न हो। आत्म-नियंत्रण और अनुशासन बहुत महत्वपूर्ण हैं।

यह क्यों महत्व पूर्ण है कि हमारे WASH के लिए पैसा अवश्य हो?

(संकेत: अच्छे स्वास्थ्य के लिए जल जनित रोगों से बचना आवश्यक है, इससे बच्चों का स्कूल नहीं, छुटेगा हमारा काम नहीं छुटेगा और गरीबी चक्र के बारे में चर्चा करें)



दूसरा दिन: पैसे कैसे बचाएं?



उ :

समुदाय के सदस्यों को सामान्य घरेलू बचत के बारे में प्रेरित करना।



आवक सामी :

फ्लिप चार्ट पेपर, रंगीन मार्कर।



समय अवधि:

1 घंटा



स परिचय गतिविधि:

ल की थापना

पैसे के प्रबंधन में मदद करने के लिए प्रशिक्षक इस बात पर चर्चा करेगा कि लक्ष्य कैसे निर्धारित करें। समझाएं कि लक्ष्य महत्वपूर्ण हैं ताकि हम अपनी जरूरत के लिए केंद्रित रह सकें। यह हमें पैसे बचाने में मदद करता है। प्रशिक्षक उनसे निम्नलिखित विषयों पर प्रश्न पूछेंगे:

1. लक्ष्य: स्वास्थ्य संबंधी खर्चों पर नियंत्रण कर स्वस्थ रहें।
2. विशिष्ट लक्ष्य: एच डब्ल्यू टी एस और एच डब्ल्यू एस को अपनाकर स्वास्थ्य जोखिम को कम करना।
3. लक्ष्य के लाभ: एच डब्ल्यू टी एस और एच डब्ल्यू एस के लिए पैसा बचाना क्यों महत्वपूर्ण है?
4. प्राथमिकता: एच डब्ल्यू टी एस या एच डब्ल्यू एस।



स परिचय चचा:

ल निधा रत कर

प्रशिक्षक चर्चा करेंगे कि लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए समय-सीमा क्यों महत्वपूर्ण है (संकेत: पूछें कि वे प्रति दिन कितना कमाते हैं और प्रति दिन कितना खर्च करते हैं और अपने लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए वे कितनी बचत करेंगे)। प्रशिक्षक प्रतिभागी को सबसे महत्वपूर्ण चीज के लिए एक लक्ष्य निर्धारित करने के लिए कहेंगे, जिसे आप अपने परिवार के लिए खरीदना चाहते हैं ताकि विशिष्ट समय सीमा के साथ जल जनित बीमारी से बचा जा सके।

नोट: यदि उनके पास कोई लक्ष्य है, तो उन्हें उस वस्तु की अनुमानित कीमत जानने की आवश्यकता है जिसे वे खरीदना चाहते हैं, वे कितने समय के लिए बचत करेंगे, और उस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए एक सप्ताह, महीने या वर्ष में कितनी बचत करनी है।

अपनी उपार्जन क्षमताओं के आधार पर वे बचत कर सकते हैं।

उदाहरण:

एचडूटीएस के लिए:

ल	अनुमानित रकम	समय/दिन	समय/महीना	राशि बचाने के लिए ति दिन	राशि बचाने के लिए ति महीने	ल कार
एच डूटी एस (HWTS) खरीद	INR 600	30	4	INR 5	INR 150	लघु अवधि
एच डूटी एस (HWTS) खरीद	INR 600	30	2	INR 10	INR 300	लघु अवधि

यहां आप प्रतिभागियों से पूछ सकते हैं और चर्चा कर सकते हैं कि वे रु5 या रु10 कैसे बचा सकते हैं।

उदाहरण के लिए प्रतिक्रियाएं हो सकती हैं:

- तंबाकू पर कम खर्च करें
- गुल्लक में पैसा डालने की आदत विकसित करें

इस चर्चा का विचार इस विचार को उत्प्रेरित करना है कि रु 5 को बचाया जा सकता है और इससे उन्हें अपने लक्ष्यों को पूरा करने में मदद मिल सकती है।

तो आप इसे 5 की शक्ति कह सकते हैं।

एचडूटीएस के लिए:

ल	अनुमानित रकम	समय/दिन	समय/महीना	राशि बचाने के लिए ति दिन	राशि बचाने के लिए ति महीने	ल कार
एच डूएस (HWS) खरीद	INR 2000	30	3.5	INR 20	INR 600	लघु अवधि
एच डूएस (HWS) खरीद	INR 2000	30	1.5	INR 45	INR 1350	लघु अवधि



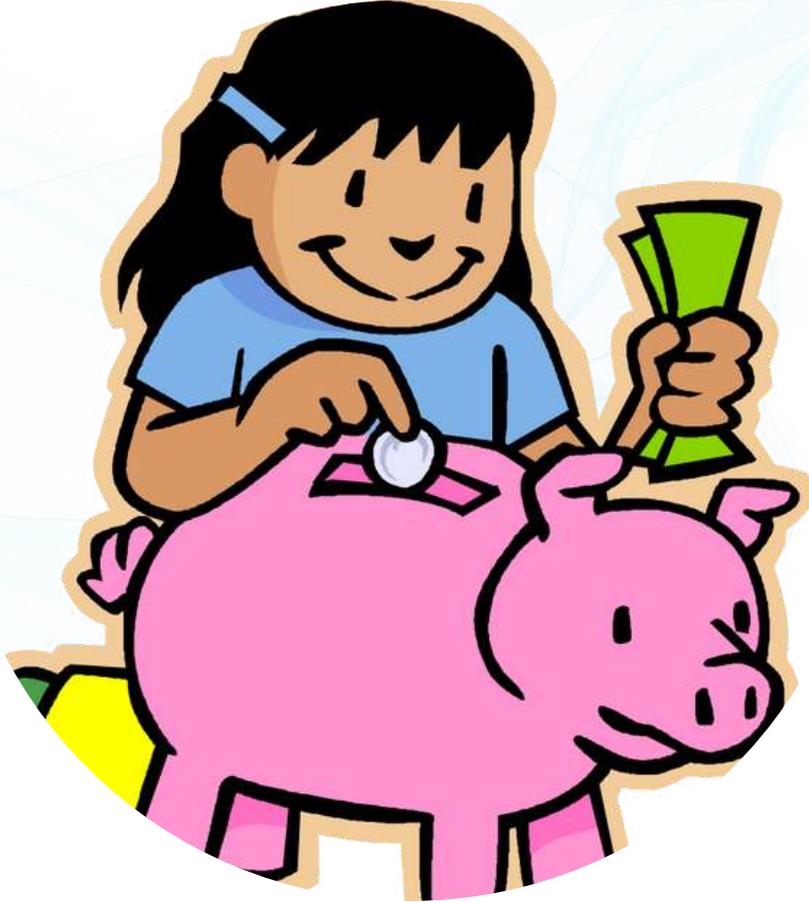
समय सीमा:

- अल्पावधि/ लघु अवधि = 0-3 महीने
- मध्यम अवधि = 4 महीने - 6 महीने
- लंबी अवधि = 6 महीने से अधिक

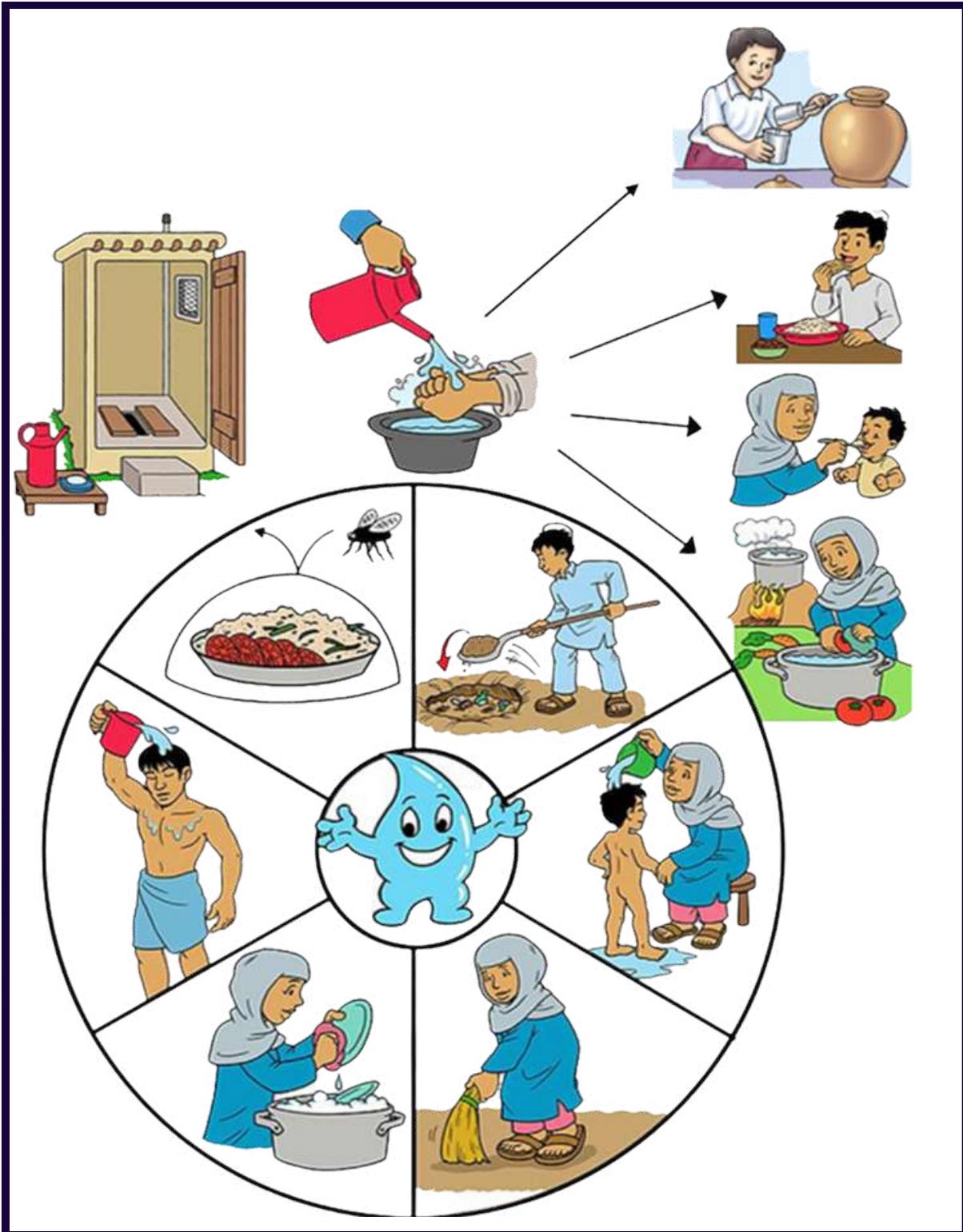


मु संदेश:

बचत करते रहें, और एक समय में एक से अधिक लक्ष्य निर्धारित न करें। यदि आप असफल होते हैं, तो चिंता न करें। अंत में उन्हें बैंक में बचत करने के लिए प्रोत्साहित करें क्योंकि वे ब्याज अर्जित कर सकते हैं। यह अधिक सुरक्षित है, और वे कम महत्व की चीजों पर खर्च करने के लिए प्रेरित नहीं होंगे। वे जितनी जल्दी बचत करना शुरू करें, उतना ही अच्छा है।



फलैश कार्ड



. ता बनाए रखने का महत्त्व



पांच मुख आहार ता वहार

टे.□ कल ब्रीफ

सिरेमिक पॉट फ़ि र

सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए प्रमुख जोखिमों में से एक सुरक्षित पेयजल का आभाव है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (डब्ल्यू एच ओ) द्वारा स्थापित मिल्लेनियम डेवलपमेंट गोलस का उद्देश्य सुरक्षित पेयजल तक पहुंच के बिना लोगों के अनुपात को आधा करना था (डब्ल्यू एच ओ, 2005)। सतत विकास लक्ष्य 6 (एस डी जी 6) यह सुनिश्चित करता है की सुरक्षित पेयजल और स्वच्छता सभी तक तक पहुंचे। असुरक्षित पेयजल, खराब स्वच्छता और बुरी हाइजीन के परिणाम स्वरूप भारत में डायरिया संबंधी बीमारियों में सालाना 2.3 लाख बच्चों की मृत्यु होती है (डब्ल्यू एच ओ, 2019)।

दूषित पानी के कारण होने वाली बीमारियों को कम करने का आदर्श समाधान उपयोग के स्थान पर सुरक्षित, रोगाणु मुक्त पेयजल तक पहुंच है। घरेलू जल उपचार और सुरक्षित भंडारण (HWTS) घर पर शुद्ध पेयजल उपलब्ध कराने का एक प्रभावी और किफायती साधन है। पानी को साफ बनाने के लिए एच डब्ल्यू टी एस (HWTS) का अभ्यास जैसे सेडीमेंटेशन, फिल्ट्रेशन और कीटाणुशोधन समाधान आसान और टिकाऊ हैं। कुछ अध्ययनों से पता चला है कि एच डब्ल्यू टी एस प्रथाओं से डायरिया संबंधी बीमारियों को काफी कम कर दिया है। सिरेमिक पॉट फिल्टर (सी पी एफ) ऐसे ही उपयोग के स्थान पर इस्तेमाल किए जाने वाला पानी के फिल्टर में से एक है।

सिरेमिक पॉट फ़ि र ा है और यह कैसे बनता है?

सिरेमिक पॉट फ़िल्टर (सी पी एफ) का उपयोग दुनिया के कई हिस्सों में घरेलू जल उपचार के लिए किया जाता है। इन फिल्टर का उत्पादन स्थानीय कुटीर या औद्योगिक संस्थानों दोनों के द्वारा किया जा सकता हैं। यह एक कम लागत वाली जल उपचार तकनीक है जो माइक्रोबियल संदूषण और गंदलेपन को दूर करने और घरेलू स्तर पर पानी की गुणवत्ता में सुधार करने में सक्षम है।

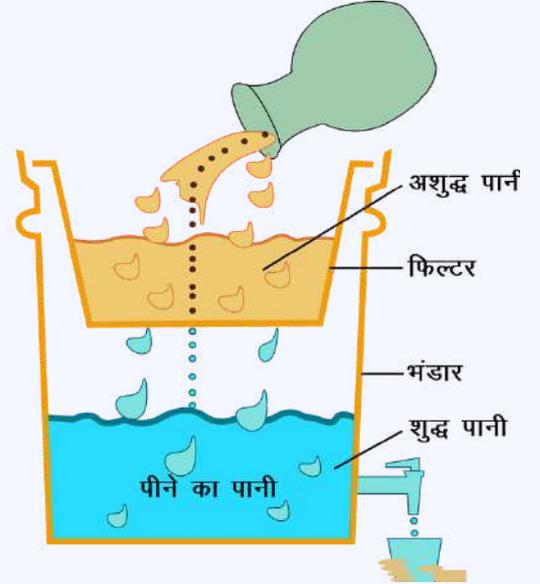
सी पी एफ ज्वलनशील सामग्री और मिट्टी (क्ले) को मिलाकर बनाया जाता है। फिल्टर को दो आकारों में बनाया जाता है, अर्थात सपाट पेंदी और गोल पेंदी । सिरेमिक फिल्टर बनाने के लिए, मिट्टी और ज्वलनशील सामग्री को पानी के साथ तब तक मिलाया जाता है जब तक कि एक सजातीय मिश्रण न बना लें। मिश्रण को मोल्ड जैसे बर्तन का उपयोग करके आकार में ढाला जाता है। ढले हुए बर्तन को फिर 3 से 4 दिनों के लिए छाया



में सुखाकर धूप में सूखने के लिए रख दिया जाता है। फिर सूखे फिल्टर को फायरिंग प्रक्रिया के लिए एक भट्टी में रखा जाता है। फायरिंग प्रक्रिया में, ज्वलनशील पदार्थ जलता है, जिससे उच्च ताप के कारण परस्पर जुड़े सूक्ष्म छिद्रों का एक नेटवर्क बनता है। इन सूक्ष्म छिद्रों से ही पानी फिल्टर बॉडी से रिस कर बाहर आता है। फिल्टर को भट्टी में से निकालकर ठंडा करने के बाद प्रवाह दर परीक्षण किया जाता है। प्रवाह दर परीक्षण यह सुनिश्चित करने के लिए परीक्षण है कि प्रवाह दर 1 से 3 लीटर/घंटा के बीच होनी चाहिए। यह परीक्षण यह सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक है कि फिल्टर बॉडी में पानी का संपर्क पर्याप्त समय तक बना रहे। प्रवाह दर परीक्षण के बाद फिल्टर हवा में सुखाए जाते हैं और ग्राहकों को वितरित करने से पहले फिल्टर में कोलाइडल चांदी का लेप किया जाता है। चांदी को रोगाणुरोधी के रूप में जाना जाता है, जिसका उपयोग विषाणुओं को मारने के लिए किया जाता है। एक योज्य के रूप में चांदी का उपयोग माइक्रोबियल कीटाणुशोधन को बढ़ाने के लिए किया जाता है। अनुसंधान से पता चलता है कि चांदी के संसेचन से सी पी एफ में जीवाणुनाशक क्षमता बढ़ती है।

ऑपरेशन

अनुपचारित पानी को सिरेमिक पॉट फिल्टर में डाला जाता है। पानी धीरे-धीरे महीन छिद्रों से होकर गुजरता है और भंडारण पात्र में जमा हो जाता है। उपचारित पानी को जरूरत पड़ने तक भंडारण पात्र में ही रखा जाता है और इस प्रकार पानी को पुनः संदूषण से बचाया जाता है। आमतौर पर उपचारित पानी लेने के लिए भंडारण पात्र के नल का उपयोग किया जाता है। सिरेमिक फिल्टर आयरण, माइक्रोबियल संदूषण और गंदलेपन को दूर करने में सक्षम हैं। सी पी एफ टीडीएस को भी कुछ हद तक कम करता है।



फिल्टर में जमा निलंबित कणों को हटाने के लिए, फिल्टर की नियमित रूप से एक नरम स्क्रब से सफाई करते रहना चाहिए। स्क्रबिंग, फिल्टर छिद्रों से जमा कणों को हटाकर उसके प्रवाह दर को बनाए रखता है। फिल्टर की प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिए किसी भी दिखाई देने वाली दरार या लीक को समय के साथ जरूर जांचते रहना चाहिए।

संदूषण हटाने (उपचार) की विधि

मैकेनिकल ट्रेपिंग, एड्सोर्प्शन जैसी भौतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से विषाणु और निलंबित कणों को हटा दिया जाता है। मिश्रण में उपयोग की जाने वाली ज्वलनशील सामग्री का उपयोग यह सुनिश्चित करने के लिए किया जाता है कि छिद्र का आकार इतना छोटा हो कि दूषित पदार्थों को सीधे फिल्टर से बाहर जाने से रोका जा सके। कोलाइडल सिल्वर एक एंटी-माइक्रोबियल शील्ड के रूप में कार्य करता है, जो माइक्रोब की कोशिका भित्ति को तोड़ देता है और अंततः उनकी मृत्यु का कारण बनता है।

उपचार दक्षता

लक्ष्य	बी र या	वायरस	ो टोजोवा	हे □ □	गंदलापन	आयरन
लेबोरेटरी	> 98% ¹ - 100% ⁴	19% ¹ - > 99% ^{6,7}	> 100% ⁸	> 100% ⁸	83% ¹ 99% ⁵	उपल□ नहीं है
फील्ड	88% ² to > 95.1% ³	उपल□ नहीं है	> 100% ⁸	> 100% ⁸	< 5 NTU ²	> 90% ⁵

1. Lantagne (2001)
2. Smith (2004)
3. Brown and Sobsey (2006)
4. Vinka (2007)
5. Low (2002)
6. Van Halem (2006)
7. Some additives to the clay may increase virus removal
8. Not researched, however helminths and protozoa are too large to pass between the 0.6-3 μmpores. Therefore, up to 100% removal efficiency can be assumed.

ऑपरेटिंग मानदंड

जब सिरेमिक फिल्टर भर जाता है, तो प्रवाह दर उच्चतम होती है। फिल्टर के नियमित उपयोग से फिल्टर छिद्रों के भीतर दूषित पदार्थों का संचय, इसकी प्रवाह दर को कम कर सकता है। प्रवाह दर, मात्रा और आपूर्ति नीचे दी गई तालिका में दी गई है।

प्रवाह दर	मा 1	दैनिक जल आपूर्ति
1-3 लीटर/ घंटा	9 लीटर	20-30 लीटर

फ़िल्टर ँढ़ता

- भंडारण पात्र का उपयोग एक सुरक्षित भंडारण कंटेनर के रूप में किया जाता है।
- फ़िल्टर में कोई गतिमान या यांत्रिक भाग नहीं हैं जो टूट सकता है।
- फ़िल्टर में छोटी दरारें कुप्रभाव या कुप्रबंधन के कारण हो सकती हैं, जो नग्न आंखों को दिखाई नहीं देती हैं, लेकिन उन दरारों के द्वारा विषाणु फ़िल्टर से गुजर सकते हैं।
- फिल्टर के खराब परिवहन से क्रैकिंग और/या टूट-फूट हो सकती है। भंडारण पात्र में प्लास्टिक की टॉटी टूट सकती हैं अथवा धातु के नल लंबे समय तक चलते हैं लेकिन उसकी लागत बढ़ जाती है।
- फिल्टर और नल को बदलने के लिए आपूर्ति श्रृंखला और बाजार की उपलब्धता आवश्यक है।
- प्रभावशीलता सुनिश्चित करने के लिए निर्माण गुणवत्ता नियंत्रण प्रक्रिया की आवश्यकता है।
- सफाई के दौरान पुनः संदूषण संभव है; फ़िल्टर को धोने के लिए साफ पानी का उपयोग करना चाहिए, फ़िल्टर को गंदे हाथों से नहीं छूना चाहिए, और फिल्टर को गंदे सतह पर नहीं रखना चाहिए।

अनुमानित जीवनकाल

- 5 साल तक
- यदि फ़िल्टर में दरारें दिखाई दे रही हैं तो उसको बदलने की आवश्यकता है

रखरखाव

- प्रवाह दर कम होने पर फ़िल्टर की सतह को हल्के से स्क्रब करके साफ किया जाता है
- फिल्टर को साफ करने के लिए साबुन और क्लोरीन का इस्तेमाल कभी नहीं करना चाहिए
- भंडारण पात्र, नल और ढक्कन को नियमित रूप से साफ करना चाहिए

लागत

- सी पी एफ की अनुमानित लागत लगभग 450 से 750 रु है।



ज बायोसड वाटर फ़ि र



जलकल्प फिल्टर निम्न अशुद्धियों को दूर करता है: जैविक अशुद्धि जैसे बैक्टीरिया, प्रोटोजोआ, वायरस, पैरासाइट आदि।

- गन्दलापन
- लौह तत्व
- आर्सेनिक (साधारण बदलाव करने पर)

जल स्वच्छ करने की आसान, सस्ती, टिकाऊ व प्रभावी तकनीक फिल्टर प्रयोग व रखरखाव पर कोई खर्चा नहीं पानी को स्वच्छ करने की मात्रा-एक मिनट में लगभग पौना लीटर पानी।

जलक फि र कैसे काम करता है ?

जलकल्प फिल्टर में जैविक, रसायनिक एवं भौतिक क्रियाएं एक साथ मिलकर पानी को शुद्ध करती हैं। दूषित पानी जब डिफ्यूजर (छलनी) के माध्यम से फिल्टर में जाता है तो बालू व पत्थर की रोड़ी के बीच से छनकर, स्वच्छ एवं सुरक्षित जल पाइप के द्वारा बाहर आ जाता है।

बालू के कणों के बीच में बहुत छोटी खाली जगह (छिद्र) होती है जिससे छनकर पानी नीचे की ओर जाता है। पानी में उपस्थित छिद्र से बड़े आकार की अशुद्धि बालू के ऊपर ही रुक जाती है। इस प्रकार गंदलापन भी दूर हो जाता है।

तकनीकी तं

1.पानी में उपस्थित जीवाणु बालू के ऊपर की 4-5 सेंटीमीटर मोटी तह में बालू के कणों की सतह पर एकत्रित होकर बायोलेयर की रचना करते हैं।

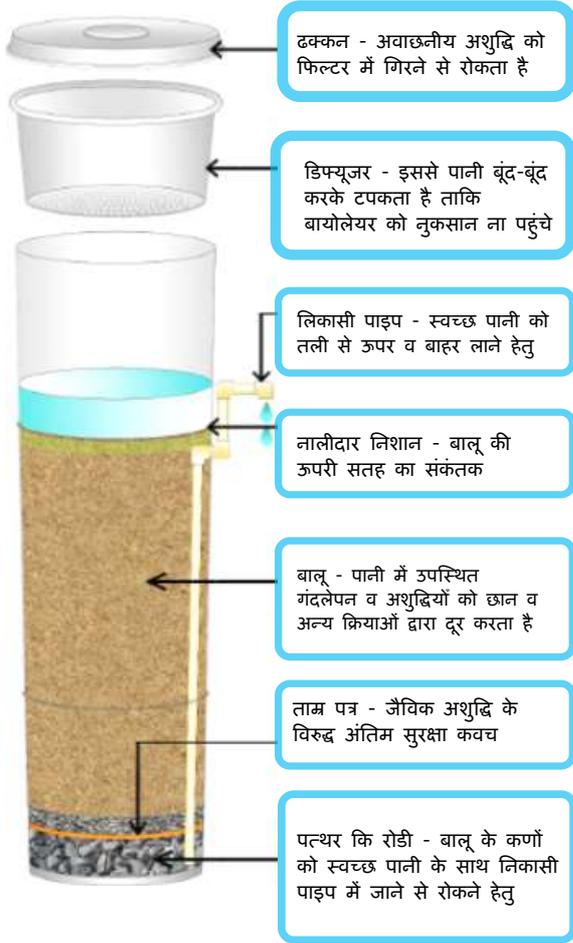
2.बायोलेयर में उपस्थित जीवाणु आपस में व पानी के साथ आने वाले नए जीवाणुओं पर आक्रमण करते रहते हैं। इस संपूर्ण प्रक्रिया से जीवाणु बायोलेयर तह को पार नहीं कर पाते।

3.जीवाणु बायोलेयर से नीचे प्रकाश एवं ऑक्सीजन के अभाव में स्वतः ही खत्म हो जाता है।

4.यदि फिर भी कोई जीवाणु नीचे तक चला जाता है तो वह अन्तिम सुरक्षा कवच ताम्र पत्र के द्वारा मारा जाता है।

5.पानी में उपस्थित लौह तत्व एवं आर्सेनिक, ऑक्सीकरण एवं 'जीरो वैलेंट आयरन' तकनीक के 'फलस्वरूप पानी से अलग हो जाते हैं।

जलक के हि े व उपयोगिता



जलक . योग की सावधानियाँ

- फिल्टर का प्रयोग प्रतिदिन करना अनिवार्य है।
- जहाँ तक संभव हो फिल्टर में केवल एक ही स्रोत के पानी का प्रयोग किया जाये।
- फिल्टर में पानी डालने एवं स्वच्छ पानी को एकत्र करने के लिए अलग-अलग बर्तन का प्रयोग करें।
- स्वच्छ पानी एकत्र करने से पहले बर्तन को फिल्टर के साफ पानी से धो लें और भरने पर उसे ढक कर रखें ताकि उसमें फिर से अशुद्धि ना आ जाये।
- फिल्टर के अन्दर खाने-पीने का सामान ना रखें।
- सप्ताह में एक बार ढक्कन व डिफ्यूजर को धोयें तथा फिल्टर को बाहर से कपड़े से पोंछ कर साफ करें।
- फिल्टर से पानी निकलना बंद होने की स्थिति में रेत की सतह पर सदैव 4-5 सेंटीमीटर पानी खड़ा रहना चाहिए।
- फिल्टर स्थापना के कम से कम सात दिनों तक फिल्टर के पानी को पीने के प्रयोग में न लायें।
- स्थापना के बाद फिल्टर को उसकी जगह से न हिलायें।
- फिल्टर को बच्चों व जानवरों की पहुँच से दूर रखें।
- फिल्टर में पानी हमेशा डिफ्यूजर के माध्यम से ही डालें।

जलक फि र का रखरखाव

पानी के साथ आने वाले रेत, मिट्टी या धूल के महीन कण रेत की सतह के ऊपर एकत्रित होते रहते हैं। इस कारण कुछ समय बाद यह संभव है कि फिल्टर से साफ पानी का निकलना धीमा हो जाये। ऐसी स्थिति में भी फिल्टर पानी स्वच्छ तो करता है पर इसमें अत्यधिक समय लगता है। पानी को स्वच्छ करने की गति पहले जैसी करने के लिए:

1. फिल्टर का ढक्कन हटा दें।

2. यदि डिफ्यूजर के ऊपर पानी नहीं है तो लगभग 8 लीटर पानी इस में डालें।

3. इसके बाद डिफ्यूजर हटा दें।



4. हाथ को बालू की सतह से ऊपर रखते हुए धीरे-धीरे चारों ओर घुमाएँ। इस प्रक्रिया में ध्यान रखें की ऐसा करने में बालू की सतह खराब ना होने पाये। फलस्वरूप गंदले हुए पानी को किसी छोटे बर्तन से बाहर निकाल दें।

5. यह प्रक्रिया (चरण 2 से 4) कम से कम तीन से चार बार दोहराएँ।

6. डिफ्यूजर लगाकर फिल्टर में पानी भर दें।

7. यह सुनिश्चित कर लें कि स्वच्छ पानी निकलने की गति सही है।

8. जरूरत पड़ने पर चरण 2 से 4 को दोहराएँ।

9. यदि आपके हाथ में जख्म हो तो यह प्रक्रिया ना करें क्योंकि ऐसे में इन्फेक्शन होने का खतरा है।



बहु- अवरोध दृष्टिकोण



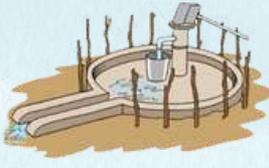
पर चय

आपका पीने का पानी कहाँ से आता है, और यह स्रोत से आपके गिलास तक कैसे पहुँचता है अधिकांश समुदायों में, पानी अपने स्रोत से किसी व्यक्ति के पीने के गिलास तक पहुँचने से पहले कई चरणों से गुजरता है। हम स्रोत से मुँह तक के चरणों के इस संयोजन को जल आपूर्ति प्रणाली कहते हैं। जल आपूर्ति प्रणाली बहुत सरल से लेकर जटिल (प्रौद्योगिकियों और बुनियादी ढांचे जैसे कि उपचार प्रणाली, पंप और पाइप वितरण नेटवर्क के साथ) तक होती है।

सभी जल आपूर्ति प्रणालियों में कई बिंदु होते हैं, जिन पर संदूषक पानी में प्रवेश कर सकते हैं और इसे असुरक्षित बना सकते हैं। बहु-बाधा दृष्टिकोण यह सुनिश्चित करने का सबसे अच्छा तरीका है कि उपयोगकर्ता के गिलास में पानी पहुँचने पर पानी सुरक्षित रहे। बहु-बाधा दृष्टिकोण पीने के पानी की सुरक्षा को प्रभावित करने वाले दूषित पदार्थों को रोकने और हटाने के लिए व्यवहार और प्रौद्योगिकियों के संयोजन का उपयोग करता है।

इस टेबल का ब्रीफ मॉडल

- इस में हम सुरक्षित पेयजल के लिए बहु-बाधा दृष्टिकोण का वर्णन करते हैं।
- हम स्रोत पर, परिवहन के दौरान और भंडारण के दौरान पेयजल संदूषण के सबसे सामान्य कारणों को सूचीबद्ध करते हैं।
- परिवहन के दौरान और भंडारण के दौरान।
- हम उन कार्रवाइयों का वर्णन करते हैं जो आप या आपके साथ काम करने वाले समुदाय पीने के पानी की सुरक्षा में सुधार के लिए कर सकते हैं। इनमें स्रोत संरक्षण, सुरक्षित जल परिवहन, घरेलू जल उपचार, और सुरक्षित जल भंडारण और प्रबंधन के लिए अभ्यास शामिल हैं।



स्रोत जल संरक्षण



सुरक्षित पानी परिवहन



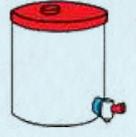
अवसादन



छानने का काम



कीटाणुशोधन



सुरक्षित जल संग्रहण

जल संरक्षण

सुरक्षित पेयजल के लिए बहु-बाधा ञ्चि कोण

बहु-बाधा ढष्टि कोण बाधाओं (व्यवहार और प्रौद्योगिकियों) के संयोजन का उपयोग करता है:

- जल स्रोत को दूषित पदार्थों से बचाएं।
- पानी को घर पहुंचाने और घर में भी सुरक्षित रखें।
- दूषित पदार्थों को हटाने या निष्क्रिय करने के लिए पानी का उपचार करें।
- उपचार से पहले और बाद में संदूषण को रोकने के लिए पानी को सुरक्षित रूप से भंडारण करें।

कभी-कभी, ये अवरोध किसी दिए गए जल आपूर्ति प्रणाली के भीतर कई बार होते हैं। उदाहरण के लिए, वितरण बिंदु पर उपचार हो सकता है (परिवहन से पहले लोगों के घरों में), और/या उपयोग के स्थान पर (एक घर या संस्थान में)। साथ ही, उपचार से पहले और बाद में, जल परिवहन, हैंडलिंग और भंडारण कई बार हो सकता है। जल आपूर्ति प्रणाली के प्रत्येक चरण के लिए, आपको यह आकलन करना चाहिए कि दूषित पदार्थों के पानी में प्रवेश करने का क्या कारण हो सकता है, और अपने पानी को सुरक्षित रखने के लिए उचित उपायों का उपयोग करें। खतरों का आकलन करने और उपयुक्त बाधाओं को चुनने की इस प्रक्रिया को जल सुरक्षा योजना भी कहा जाता है।

स्रोत जल संरक्षण

स्रोत जल संरक्षण में आपके घर या आपके द्वारा काम करने वाले घरों के लिए सर्वोत्तम संभव जल स्रोत ढूँढना और इसे दूषित पदार्थों से बचाने के लिए कदम उठाना शामिल है।

1.1 जल स्रोतों के प्रकार

पेयजल स्रोत तीन प्रकार के होते हैं: सतही जल, भूजल, और बारिश का पानी। स्रोत जल संरक्षण में आपके घर या आपके द्वारा काम करने वाले घरों के लिए सर्वोत्तम संभव जल स्रोत ढूँढना और इसे दूषित पदार्थों से बचाने के लिए कदम उठाना शामिल है। निम्नलिखित तालिका इस प्रकार के पेयजल स्रोतों का वर्णन और उदाहरण देती है।

तालिका: जल स्रोत

स्रोत प्रकार	विवरण	बेहतर स्रोतों के उदाहरण	असंशोधित स्रोतों के उदाहरण
	<p>सतही जल किसी भी जलधारा, नदी, झील, तालाब, या पृथ्वी की सतह पर इसी तरह के स्रोत से सीधे लिया गया पानी है। सतही जल अक्सर उपचार के बिना पीने के लिए असुरक्षित होता है क्योंकि यह आसानी से दूषित हो जाता है।</p>	<p>कोई नहीं (सभी सतही जल स्रोत असुरक्षित हैं)</p>	<p>नदियाँ धाराएँ झीलें तालाब</p>
	<p>भूजल वह पानी है जो पृथ्वी की सतह के नीचे चट्टानों और मिट्टी में रिक्त स्थान और दरारों में होता है। भूजल की गुणवत्ता हर जगह अलग-अलग होती है, लेकिन यह अक्सर सतही पानी की तुलना में अधिक सुरक्षित होता है क्योंकि यह बहुत धीमी गति से चलता है और चट्टानों और मिट्टी के माध्यम से फिल्टर होता है।</p>	<p>बोरहोल संरक्षित खोदा कुआँ संरक्षित झरना</p>	<p>असुरक्षित झरना असुरक्षित खोदा गया कुआँ</p>
	<p>वर्षा जल वह जल है जो वर्षा के रूप में पृथ्वी पर गिरता है। कुछ लोग छत, जमीन की सतह, या चट्टान के जलग्रहण क्षेत्र का उपयोग करके वर्षा जल एकत्र और संग्रहीत करते हैं। छत से एकत्र किए गए वर्षा जल की गुणवत्ता आमतौर पर जमीन की सतह या रॉक कैचमेंट से बेहतर होती है।</p>	<p>वर्षा जल (सुरक्षित रूप से एकत्र और संग्रहित)</p>	<p>वर्षा जल जो एक खुले सतही जल स्रोत (झील, तालाब, जलाशय) में चला जाता है</p>

कभी-कभी समुदाय के लोग सीधे स्रोत के बजाय अपने घरों या समुदायों में नल से पीने का पानी एकत्र करते हैं। सभी पाइप जल आपूर्ति भूजल, सतही जल या वर्षा जल स्रोत से होती है। आप हमेशा यह नहीं मान सकते कि पाइप का पानी पीने के लिए सुरक्षित है; यह स्रोत के पानी की गुणवत्ता, वितरण से पहले प्राप्त पानी के उपचार के स्तर (यदि कोई हो) और पाइप नेटवर्क की स्थिति पर निर्भर करता है।

"सुरक्षित रूप से प्रबंधित" पेयजल आपूर्ति 1 है?

सहस्राब्दी विकास लक्ष्यों (एम डी जी) के तहत, बेहतर पेयजल स्रोतों तक पहुंच वाले घरों की संख्या की गणना करके सुरक्षित पेयजल तक पहुंच को मापा गया था। हालांकि, लोगों ने जल्दी ही पहचान लिया कि यह संकेतक जल सुरक्षा को संबोधित नहीं करता है। बेहतर जल स्रोतों का मल जनित रोगजनकों द्वारा दूषित होना आम बात है, खासकर जब तक पानी लोगों के घरों में पहुंचता है।

अब सतत विकास लक्ष्यों (एस डी जी) के तहत, पीने के पानी तक पहुंच को पांच श्रेणियों (डब्ल्यूएचओ और यूनिसेफ, 2017) का उपयोग करके सेवा स्तर के आधार पर मापा जाता है:

- असंशोधित पेयजल: असुरक्षित खोदे गए कुएं या असुरक्षित झरने का पानी।
- सीमित पेयजल: एक बेहतर स्रोत से पीने का पानी, जहां लोगों को पानी लाने में 30 मिनट से अधिक समय लगता है, जिसमें राउंड-ट्रिप यात्रा का समय और लाइन में प्रतीक्षा करना शामिल है।
- बुनियादी पेयजल: एक संशोधित स्रोत से पीने का पानी, जहां लोगों को पानी इकट्ठा करने में 30 मिनट से भी कम समय लगता है, जिसमें राउंड-ट्रिप यात्रा का समय और लाइन में प्रतीक्षा करना शामिल है।

सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल: परिसर में स्थित एक बेहतर जल स्रोत से पीने का पानी, जरूरत पड़ने पर हर समय उपलब्ध, और मल और प्राथमिकता वाले रासायनिक संदूषकों से मुक्त।

एस डी जी 6.1 का लक्ष्य "2030 तक सुरक्षित और किफायती पेयजल के लिए सार्वभौमिक और समान पहुंच" प्राप्त करना है। सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल तक पहुंच बढ़ाने के लिए एक बहु-बाधा दृष्टिकोण की आवश्यकता होगी, जिसमें स्रोत संरक्षण, उपचार और सुरक्षित परिवहन और भंडारण शामिल हैं।



1.2 जल स्रोत पर संदूषण के कारण

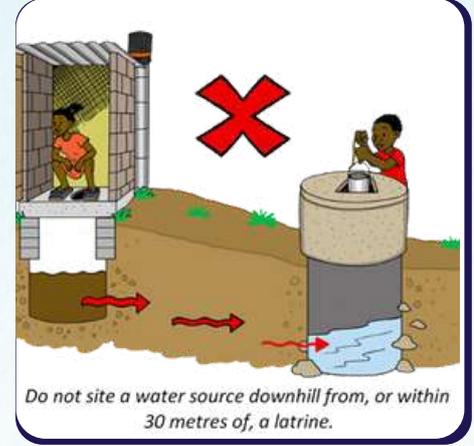
विभिन्न प्रकार के जल स्रोतों में अलग-अलग संदूषण के जोखिम होते हैं। सामान्य तौर पर, संदूषक जल स्रोतों में प्रवेश करते हैं क्योंकि:

खराब साइट चयन: जल स्रोत एक शौचालय, खेत, घरेलू, उद्योग, या संदूषण के अन्य स्रोत के बहुत करीब है।

खराब डिजाइन या निर्माण: जल स्रोत में अस्तर या कवर (कुओं के लिए), टैंक सीलिंग (जलाशय के लिए), या उचित पाइप कनेक्शन (पाइप आपूर्ति के लिए) का अभाव है।

संरचनाओं का बिगड़ना या क्षति: पाइप, टैंक, प्लेटफॉर्म और कवर में दरारें दूषित पदार्थों का स्रोत में प्रवेश।

सतत भूमि उपयोग: जल स्रोत में बहने वाली भूमिका अत्यधिक उपयोग खनन, उद्योग या कृषि के लिए भारी मात्रा में किया जाता है, जिससे कटाव और स्रोत संदूषण होने की संभावना अधिक होती है।



जल स्रोत पर जोखिम मूल्यांकन:

विस्तृत जाँच सूची के लिए CAWST के स्वच्छता निरीक्षण प्रपत्र (www.resources.cawst.org पर उपलब्ध) देखें, जिनका उपयोग आप जल स्रोत पर संदूषण के जोखिमों का आकलन करने के लिए कर सकते हैं। इसके लिए फॉर्म उपलब्ध हैं: बोरहोल, खोदे गए कुएं, पाइप से पानी, संरक्षित झरने, और वर्षा जल संचयन टैंक।



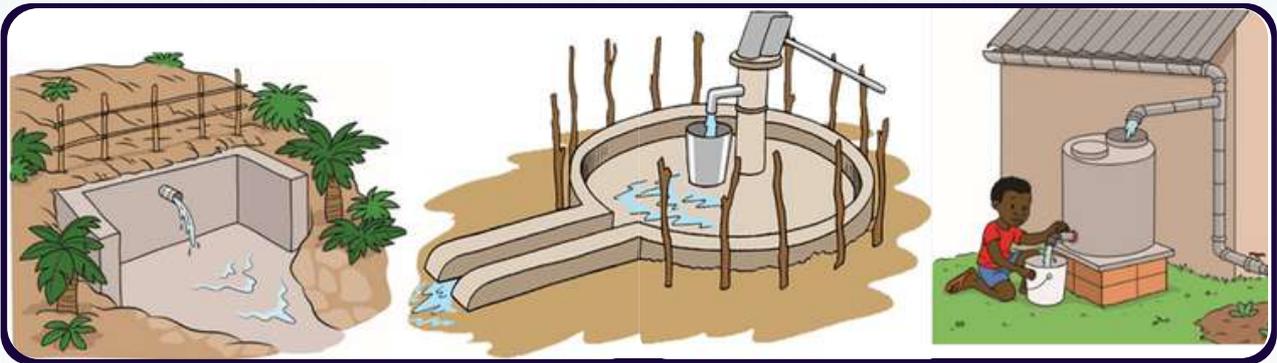
दूषित होने के जोखिम वाले जल स्रोतों के उदाहरण (बाएं से दाएं): असुरक्षित कुआं; मानव गतिविधि और कृषि के निकट सतही जल; हैंडपंप जिसका प्लेटफॉर्म टूटा हो; बिना ढक्कन के पात्र में भरा जल

1.3 ात पर संदूषण रोकने हेतु बाधाएं

जल स्रोत की सुरक्षा के लिए कई अलग-अलग बाधाओं का उपयोग किया जा सकता है। इनमें व्यवहार में बदलाव (जैसे खुले में शौच को रोकना) और बुनियादी ढांचे (जैसे कुएं पर ढक्कन स्थापित करना) शामिल हैं। आपके द्वारा उपयोग की जाने वाली बाधाओं को जल स्रोत के स्वच्छता निरीक्षण के दौरान पहचाने जाने वाले सबसे महत्वपूर्ण जोखिमों का समाधान करना चाहिए।

जल स्रोत को दूषित होने से बचाने के लिए आप जो कदम उठा सकते हैं, उनमें शामिल हैं:

- शौचालयों का निर्माण जल स्रोत से कम से कम 30 मीटर की दूरी और नीचे की ओर करें।
- जानवरों को जल स्रोत से दूर रखने के लिए बाड़े और अन्य भौतिक बाधाओं का प्रयोग करें। जानवरों को पीने और स्नान करने के लिए एक जगह प्रदान करें जो स्रोत से नीचे की ओर हो।
- जल स्रोत के आसपास के क्षेत्र को साफ और मल और कचरे से मुक्त रखें।
- पानी को जमा होने से रोकने के लिए पर्याप्त जल निकासी प्रदान करें। पानी के पूल जानवरों को आकर्षित करते हैं और कीड़ों को प्रजनन करने में सहायता करते हैं।
- जल स्रोत की देखभाल करने वाले के रूप में एक व्यक्ति या समिति को जिम्मेदारी देनी है।
- भूजल स्रोतों को दूषित सतही जल से बचाने के लिए सभी निर्मित घटकों (स्कर्ट, कवर, जल निकासी) को बनाए रखना और मरम्मत करना।
- जल स्रोत के आसपास की गतिविधियों और पीने के पानी की गुणवत्ता में बदलाव की निगरानी और सावधानीपूर्वक रिकॉर्ड रखें।
- बेहतर जल स्रोतों का निर्माण।
- जब भी संभव हो, उद्योग या कृषि से दूषित पदार्थों को खत्म या कम करें जिससे जल स्रोत को खतरा हो सकता है।



संदूषण के जोखिम को कम करने के लिए बाधाओं के साथ बेहतर जल स्रोतों के उदाहरण (बाएं से दाएं): संरक्षित झरना, संरक्षित बोरहोल, और संरक्षित वर्षा जल टैंक

सुरक्षित परिवहन

Constructing Improved Water Sources

एक नए जल स्रोत का निर्माण करते समय, आप पानी को दूषित होने से बचाने के लिए बाधाओं को जोड़ सकते हैं। जल, इंजीनियरिंग और विकास केंद्र का संदर्भ ले (WEDC) मार्गदर्शिकाएँ (उपलब्ध:

<http://wedc.lboro.ac.uk/knowledge/index.html>) के लिए स्प्रिंग बॉक्स, वेल लाइनिंग और अभेद्य एप्रन जैसे घटकों के निर्माण के तरीके के बारे में विवरण।

सुरक्षित परिवहन यह सुनिश्चित करने के लिए की गई प्रक्रिया है कि स्रोत से उसके उपयोग के स्थान तक की यात्रा में पानी सुरक्षित रहे। अध्ययनों में पाया गया है कि परिवहन और भंडारण के दौरान अक्सर पीने के पानी जैविक संदूषण की संभावना होती है (Wright, Gundry, & Conroy, 2004)। सुरक्षित परिवहन के बिना, सुरक्षित स्रोतों से पानी लोगों के घरों तक पहुंचने तक आसानी से असुरक्षित हो सकता है।

1.4 जल परिवहन के तरीके

पानी अपने स्रोत से उपयोग के स्थान पर कई अलग-अलग तरीकों से ले जाया जाता है। आमतौर पर, पानी को पाइप या नहरों के नेटवर्क के माध्यम से या मनुष्यों, जानवरों या वाहनों द्वारा ले जाने वाले कंटेनरों में ले जाया जाता है। कभी-कभी, स्रोत से पानी को उपयोगकर्ताओं के घरों में ले जाने के लिए कई विधियों का उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए, पानी कभी-कभी एक स्रोत से एक सामुदायिक नल तक पाइप के माध्यम से लोगों के घरों तक ले जाया जाता है।

1.5 जल पर वहन के दौरान संदूषण के कारण

4.2.1 कंटेनर मासंदूषण के कारण

लोग अक्सर स्रोत से पानी को कंटेनरों में अपने घरों तक ले जाते हैं। कभी-कभी वे हाथ से पानी की बाल्टियाँ ले जाते हैं, और कभी-कभी वे जानवरों या वाहनों का उपयोग करते हैं। रास्ते में, संदूषण तब हो सकता है जब:

- लोग स्रोत से पानी निकालने और अपने कंटेनरों में डालने के लिए गंदे स्कूप या बाल्टी का उपयोग करते हैं।
- परिवहन के लिए प्रयुक्त बर्तन ठीक से साफ नहीं कया हो।
- परिवहन के दौरान कंटेनरों को खुला छोड़ दिया जाता है, जिससे संदूषक प्रवेश कर सकते हैं।
- लोग परिवहन के दौरान अपने कंटेनरों को ढकने के लिए गंदे कपड़े, पत्ते या ढक्कन का उपयोग करते हैं।
- परिवहन के लिए प्रयुक्त बर्तन से जानवर भी पानी पी गये हो।

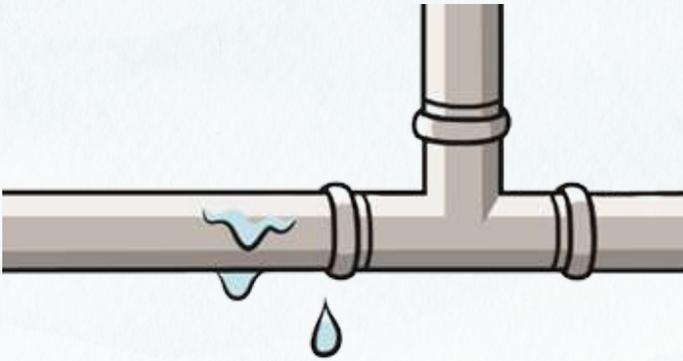


गंदे कंटेनरों का उपयोग करना या जानवरों को कंटेनरों से पीने की अनुमति देना पर वहन के दौरान पानी को दूषित कर सकता है।

4.2.1 पाइपों और नहरों में संदूषण के कारण

पाइपड वाटर सिस्टम के कई फायदे हैं। वे लोगों द्वारा पानी इकट्ठा करने में लगने वाले समय और प्रयास को कम कर सकते हैं। यदि ठीक से निर्माण और रखरखाव किया जाए, तो वे पानी को दूषित होने से भी बचा सकते हैं। हालांकि, पाइप और नहरों में संदूषण तब हो सकता है जब:

- रसायन या भारी धातुएं पाइप, जोड़ों या सोल्डरिंग यौगिकों (compound) से रिसती हो।
- दूषित पानी पाइपों में कम या परिवर्तनशील पानी के दबाव के कारण दबे हुए पाइपों में प्रवेश करता है।
- पाइप में लीक या छेद हो जाते हैं जिन्हें जल्दी ठीक नहीं किया जाता है।
- पाइप के खंडों की मरम्मत, प्रतिस्थापना या स्थापना त्रुटिपूर्ण हो।
- नहरें खुली होने से कचरा और दूषित सतही पानी उस में मिल जाता है।



टपका हुआ पाइप और असुरक्षित नहरें जल परिवहन प्रणालियों के दो उदाहरण हैं जो पानी के चलते ही दूषित पदार्थों को पानी में मिला सकते हैं।

1.6 जल परिवहन के दौरान संदूषण की बाधाएं

4.3.1 कंटेनर द्वारा परिवहन के दौरान संदूषण की बाधाएं

पानी को एक स्थान से दूसरे स्थान पर सुरक्षित ले जाने के लिए निम्नलिखित सावधानियों को ध्यान में रखना चाहिए:

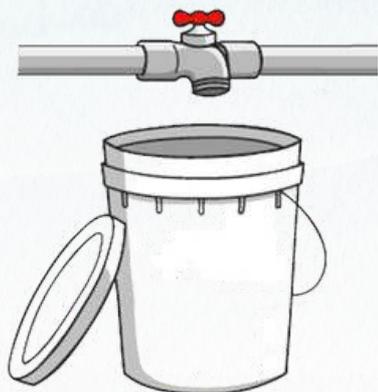


- कंटेनर में पानी भरने से पहले उसे अच्छी तरह साफ कर लें। बाल्टियों को नियमित रूप से साबुन या ब्लीच से साफ करें ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि उनमें सूक्ष्मजीव नहीं पनप रहे हैं।
- यदि जल स्रोत में नल या टॉटी नहीं है, तो पानी निकालने के लिए एक साफ स्कूप या बाल्टी का उपयोग करें। यदि स्रोत में नल या टॉटी है, तो कंटेनर को भरने के लिए उपयोग करने से पहले सुनिश्चित करें कि टॉटी साफ है।
- परिवहन के दौरान बाल्टियों या बर्तनों को ढकने के लिए साफ ढक्कन या कपड़े का प्रयोग करें।
- जानवरों के उपयोग के लिए स्पष्ट रूप से चिह्नित एक अलग कंटेनर का उपयोग करें।
- जब जल परिवहन कंटेनरों की जरूरत न हो तो इन्हें सुरक्षित स्थान पर रखें, जहाँ जानवरों और बच्चों की पहुँच नहीं हो।

4.3.2 पाइपलाइनों और नहरों द्वारा परिवहन के दौरान संदूषण के लिए बाधाएं

पाइप और नहरों के पानी को दूषित होने से बचाने के लिए सावधानियाँ:

- निगरानी, रिकॉर्ड रखने, रखरखाव में, और मरम्मत के लिए सभी की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों को स्पष्ट करें।
- रिसाव को तुरंत ठीक करें।
- सुनिश्चित करें कि नहरें बंद हैं और संरक्षित हैं दूषित पदार्थों को उनमें प्रवेश करने से रोकें।
- यदि वितरण से पहले पानी को उपचारित किया जा रहा है तो पानी के उपयोग के स्थान पर उसकी गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए जाँच-परख आवश्यक है।



- यदि वितरण से पहले पानी को क्लोरीन से उपचारित किया जाता है, तो पानी में मुक्त क्लोरीन की उचित मात्रा सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक जाँच-परख करें। (मुक्त क्लोरीन उपचार संयंत्र और उपयोग के स्थान के बीच पानी में प्रवेश करने वाली जैविक अशुद्धि को निष्क्रिय करता है)।

जल उपचार

जबकि स्रोत सुरक्षा, सुरक्षित परिवहन और सुरक्षित भंडारण दूषित पदार्थों को जल में प्रवेश करने से रोकते हैं, जल उपचार दूषित पदार्थों को हटा देता है या निष्क्रिय कर देता है। इस अनुभाग में हम विभिन्न प्रकार के माध्यम से रोगजनकों को कैसे हटाया या निष्क्रिय किया जाता है को समझेंगे।

जल उपचार वितरण के स्थान पर या उपयोग के स्थान (घरेलू या संस्थान) पर हो सकता है। तीन प्रकार के जल उपचार अवरोध हैं: अवसादन, निस्पंदन और कीटाणुशोधन। अधिकांश बड़े पैमाने पर जल उपचार संयंत्रों में जैविक संदूषकों के लिए बेहतर निष्कासन दर प्राप्त करने के लिए इन तीनों बाधाओं का प्रयोग होता है। अपने घर या घरों में, आप भी अपने एच डब्ल्यू टी एस (HWTS) सिस्टम को और अधिक प्रभावी बनाने के लिए जल उपचार बाधाओं के उपयुक्त संयोजन का उपयोग कर सकते हैं।

यहां हम घरेलू स्तर की जल उपचार प्रणालियों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। इस खंड में, हम कुछ घरेलू विधियों का विस्तृत अवलोकन जिनका उपयोग अवसादन, निस्पंदन, और विसंक्रमण। किसी भी विकल्प के बारे में विस्तृत जानकारी के लिए इस तकनीकी संक्षिप्त में वर्णित, सी ए डब्ल्यू एस टी (CAWST), एच डब्ल्यू टी एस (HWTS) नॉलेज बेस देखें (<https://www.hwts.info/>) और सी ए डब्ल्यू एस टी (CAWST), एच डब्ल्यू टी एस (HWTS) फैक्ट शीट। उपयुक्त एच डब्ल्यू टी एस (HWTS) विकल्पों का चयन कैसे करें के लिए, सी ए डब्ल्यू एस टी (CAWST) तकनीकी संक्षिप्त देखें। ध्यान दें कि केंद्रीकृत जल उपचार प्रणाली भी हो सकती है उन समुदायों के लिए उपयुक्त जिनके साथ आप काम करते हैं; ऐसे सिस्टम उसी का पालन करते हैं अवसादन, निस्पंदन और विसंक्रमण की प्रक्रियाएं लेकिन इस के दायरे से बाहर हैं दस्तावेज़।

सुरक्षित भंडारण और हैंडलिंग

जल उपचार से पहले और बाद में, पानी को सुरक्षित रूप से संभालने और संग्रहीत करने के लिए की गयी गतिविधि सुरक्षित भंडारण और संचालन का अंग है। परिवहन और भंडारण के दौरान पीने के पानी का प्रदूषण एक महत्वपूर्ण और आमचि है (राइट, एट अल।, 2004)। अच्छी तरह से डिज़ाइन किए गए कंटेनरों का उपयोग पीने के पानी को स्वच्छ रखने में मदद करता है (गंथर एंड शिपर, 2013; राइट एट अल, 2004)।

1.7 पेयजल भंडारण के तरीके

पेयजल को कभी-कभी बड़े जलाशयों या टैंकों में संग्रहित किया जाता है, जो समुदाय के सदस्यों की पहुंच में होता है। पीने के पानी को लोगों के घरों में बाल्टी, बर्तन या जेरी केन जमा किया जाता है। उपचार के बाद पेयजल भण्डारण को पुनः संक्रमण से बचाना महत्वपूर्ण है। कुछ घरेलू पानी के फिल्टर, जैसे कि कुछ प्रकार के सिरेमिक और मेम्ब्रेन फिल्टर, में अंतर्निहित सुरक्षित भंडारण शामिल हैं।

1.8 भंडारण के दौरान संदूषण के कारण

सामान्य तौर पर, संदूषक संग्रहित जल में निम्न कारणों से प्रवेश करते हैं:

- अनुचित कंटेनर: भंडारण कंटेनर या जलाशय खुला हो (दूषित पदार्थों को प्रवेश करने देना), पारदर्शी (शैवाल और अन्य जीवों को बढ़ने देना), या साफ करना मुश्किल हो।
- गंदे कंटेनर: भंडारण कंटेनर या जलाशय को अक्सर पर्याप्त रूप से साफ नहीं किया जाता है।
- क्षतिग्रस्त कंटेनर या जलाशय: टैंक, कंटेनर और ढक्कन में दरारें जल में अशुद्धि के प्रवेश की सम्भावना बढ़ाती हैं।
- खराब जल प्रबंधन प्रथाएं: लोग कंटेनर से पानी निकालने के लिए गंदे हाथों या कप का इस्तेमाल करते हैं, जिससे दूषित पदार्थ पानी में आ जाते हैं। या लोग अनुपचारित पानी को इकट्ठा करने और उपचारित पानी को स्टोर करने के लिए उसी कंटेनर का उपयोग करते हैं।
- असुरक्षित स्थान: संग्रहित पानी को वहीं रखा जाता है जहां बच्चों और जानवरों द्वारा दूषित होने का खतरा होता है।



असुरक्षित जल भंडारण और हैंडलिंग प्रथाओं के उदाहरण (बाएं से दाएं): एक पारदर्शी बर्तन जिसे साफ करना मुश्किल है, जानवरों द्वारा दूषित होने के जोखिम वाले खुले बर्तन, भंडारण बर्तन से पानी लेने के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला गंदा स्कूप।

1.9 भंडारण के दौरान संदूषण की बाधाएं

ढक्कन और नल के साथ एक सुरक्षित भंडारण कंटेनर पीने के पानी को सुरक्षित करता है। जल भंडारण और प्रबंधन के दौरान संदूषण को रोकने वाली कार्रवाइयों में शामिल हैं:

- पानी के भण्डारण के लिए ऐसे पात्र का प्रयोग करें जो मजबूत, अपारदर्शी, आसानी से साफ करने योग्य और टॉटी युक्त हो।
- पीने के पानी को एक कप या करछुल से निकालने के बजाय नल वाले कंटेनर बेहतर होते हैं।
- उपचारित और अनुपचारित पानी को स्टोर करने के लिए अलग-अलग कंटेनरों का उपयोग करें।



ढक्कन और नल के साथ एक सुरक्षित भंडारण पीने के पानी को सुरक्षित करता है।



- उपचार के बाद 1-2 दिनों के भीतर उपचारित पानी का प्रयोग करें। ढक्कन और नल के साथ एक सुरक्षित भंडारण कंटेनर पीने के पानी की सुरक्षा करता है।
 - उपचारित पानी को जानवरों और छोटे बच्चों से दूर छाया वाले स्थान पर जमीन से दूर रखें।
- सुनिश्चित करें कि टैंकों और जलाशयों की नियमित रूप से निगरानी, मरम्मत और ढकने की व्यवस्था की जाये।
 - भंडारण कंटेनरों या जलाशयों को नियमित रूप से साबुन या क्लोरीन से साफ करें।
 - एक अवशिष्ट कीटाणुनाशक का उपयोग करने पर विचार करें जो भंडारण के दौरान पुनः संदूषण से बचा सकता है। सामान्य उदाहरणों में क्लोरीन, आयोडीन और चांदी शामिल हैं।

सारांश:

सभी जल आपूर्ति प्रणालियों में कई बिंदु होते हैं जिन पर अशुद्धि पानी में प्रवेश कर सकते हैं। जल सुरक्षा के लिए संभावित जोखिमों और अपने समुदाय या आपके द्वारा सेवा देने वाले समुदायों में पीने के पानी की सुरक्षा के लिए किए जा सकने वाले उपायों के बारे में जागरूक होना महत्वपूर्ण है।

यह सुनिश्चित करने का सबसे अच्छा तरीका है कि उपयोगकर्ता के गिलास में पानी पहुंचने पर पानी सुरक्षित रहे। बहु-बाधा दृष्टिकोण व्यवहार और प्रौद्योगिकियों के संयोजन का उपयोग करता है:

- जल स्रोत को दूषित पदार्थों से बचाएं।
- पानी को घर पहुंचाने और घर में भी सुरक्षित रखें।
- दूषित पदार्थों को हटाने या निष्क्रिय करने के लिए पानी का उपचार करें (अवसादन, निस्पंदन और कीटाणुशोधन) के संयोजन का उपयोग करके।
- उपचार से पहले और बाद में संदूषण को रोकने के लिए पानी को सुरक्षित रूप से संग्रहित करें।

स्रोत जल संरक्षण, सुरक्षित परिवहन, और सुरक्षित भंडारण और हैंडलिंग निवारक बाधाएं हैं जो दूषित पदार्थों को पानी में प्रवेश करने से रोकती हैं। अवसादन, निस्पंदन, और विसंक्रमण उपचार बाधाएं हैं जो दूषित पदार्थों को हटा या निष्क्रिय कर देती हैं। निवारक और उपचार बाधाओं के उपयुक्त संयोजन का उपयोग करने से पीने के पानी की गुणवत्ता और मानव स्वास्थ्य की रक्षा होगी।



परिभाषाएँ:

कोएगुलेंट : अक्सर मेटलिक साल्ट होते हैं जिनको पानी में डालने से निलंबित अशुद्धियों के कण आपस में जुड़कर भारी हो जाते हैं और नीचे बैठ जाते हैं

विसं मण: एक प्रक्रिया जो पानी में रोगजनक विषाणुओं को निष्क्रिय करती है या मारती है। यह अवसादन/तलछटीकरण और निस्पंदन/फिल्ट्रेशन के बाद घरेलू जल उपचार प्रक्रिया का अंतिम चरण है।

अपरदन (इरोज़न): प्राकृतिक शक्तियों जैसे पानी, हवा या बर्फ द्वारा मिट्टी या चट्टान का क्रमिक विघटन। उच्च कटाव वाले क्षेत्रों के पास जल स्रोत अधिक संवेदनशील हो सकते हैं।

निस्पंदन (फिल्ट्रेशन): एक भौतिक प्रक्रिया जिसमें फिल्टर मीडिया जैसे रेत, टेरा कोटा, कपड़ा या झिल्ली (मेम्ब्रेन); के माध्यम से पानी गुजरना शामिल है। निस्पंदन आमतौर पर अवसादन के बाद गंदलापन और रोगजनक विषाणुओं की मात्रा कम करने के लिए प्रयोग किया जाता है पानी फिल्टर मीडिया छिद्रों से गुजरता है तो पानी में उपस्थित छिद्र से बड़े आकार की अशुद्धि वहीं रुक जाती है।

मुक्त क्लोरीन अवशिष्ट (एफ सी आर): संपर्क समय के बाद पानी में उपस्थित क्लोरीन की मात्रा मुक्त क्लोरीन अवशिष्ट (एफ सी आर) कहलाती है। यह उपचारित पानी में प्रवेश करने वाले नए रोगजनक विषाणुओं को मार कर पुनः संदूषण को रोकने में मदद करता है। संपर्क समय के बाद पानी में उपस्थित क्लोरीन की मात्रा मुक्त क्लोरीन अवशिष्ट (एफ सी आर) कहलाती है। यह उपचारित पानी में प्रवेश करने वाले नए रोगजनक विषाणुओं को मार कर पुनः संदूषण को रोकने में मदद करता है।

कृमि (हेल्मिंथ) : इसे कृमि या फ्लूक भी कहते हैं। ये बड़े, बहुकोशिकीय सूक्ष्म जीव हैं जो आमतौर पर अपने वयस्क चरणों में नग्न आंखों से भी दिखाई देते हैं। हेल्मिंथ या तो मुक्त-जीवित या प्रकृति में परजीवी हो सकते हैं। अपने वयस्क रूप में, मनुष्यों में कृमि प्रजनन नहीं कर सकते हैं।

संशोधित जल स्रोत: वे जल स्रोत जो विशेष रूप से मल जनित विषाणुओं, बाहरी संदूषण से सुरक्षित हैं, बेहतर स्रोतों के उदाहरणों में बोरहोल, संरक्षित झरने और पाइप से पानी की आपूर्ति शामिल हैं। पानी के लिए एमडीजी लक्ष्य को पूरा करने की दिशा में प्रगति की निगरानी (मॉनिटरिंग) के लिए यह एक महत्वपूर्ण परिभाषा थी।

सहभागी विकास लक्ष्य (एम डी जी): वर्ष 2015 के लिए विशिष्ट लक्ष्यों के साथ आठ अंतर्राष्ट्रीय विकास लक्ष्य। एम डी जी 7 ने सुरक्षित पेयजल और बुनियादी स्वच्छता तक स्थायी पहुंच के बिना लोगों के अनुपात को आधे से कम करने का आह्वान किया। 2016 के बाद से, सतत विकास लक्ष्यों (एस डी जी) ने एम डी जी की जगह ले ली है।

ब. -अवरोध ञि कोण: असुरक्षित पानी पीने की संभावना को कम करने के लिए अधिक से अधिक बाधाओं को जोड़ना। प्रत्येक बाधा वृद्धिशील रूप से स्वास्थ्य जोखिमों को कम करती है।

वितरण बिंदु जल उपचार: जल उपचार जो एक केंद्रीय स्थान पर होता है (उदाहरण के लिए, एक उपचार संयंत्र में) जिससे पानी को आम तौर पर लोगों के घरों या पड़ोस में एक पाइप नेटवर्क द्वारा वितरित किया जाता है।

ि इंट-ऑफ-यूज (पी ओ यू) जल उपचार: जिस घर या संस्थान में पानी का उपयोग किया जाएगा वहां जल उपचार इसे घरेलू जल उपचार भी कहा जाता है।

ोटोजोआ: यह एक एकल कोशकीय सूक्ष्म जीव है जो प्रकृति में मुक्त जीवित या परजीवी के रूप में पाया जाता है। ये मानव शरीर में प्रजनन कर सकते हैं इनके कारण गंभीर संक्रामक रोग हो सकते हैं।

सुरि त रूप से ञबंधित पेयजल: सतत विकास लक्ष्यों के तहत, एक सुरक्षित रूप से प्रबंधित पेयजल सेवा को परिभाषित किया गया है, जो परिसर में स्थित है, जरूरत पड़ने के समय पर उपलब्ध है, मल और प्राथमिकता वाले रासायनिक संदूषकों से मुक्त है।

अवसादन (तलछटीकरण): पानी की गंदलेपन को कम करने के लिए इस्तेमाल की जाने वाली एक भौतिक जल उपचार प्रक्रिया। अवसादन एक सरल प्रक्रिया है, इस प्रक्रिया में पानी में कणों को एक बाल्टी या टैंक के नीचे बैठने के लिए कुछ समय छोड़ना पड़ता है। कभी-कभी अवसादन की प्रक्रिया में कोएगुलेंट का उपयोग किया जाता है।

सतत विकास ल. (एस डी जी): वैश्विक लक्ष्यों के रूप में भी जाना जाता है, एस डी जी सहस्राब्दी विकास लक्ष्यों पर निर्मित होते हैं, जो 2015 में समाप्त हो गए थे। एस डी जी 17 लक्ष्यों की एक श्रृंखला है, जिनमें से प्रत्येक को 2030 तक विशिष्ट लक्ष्यों तक पहुंचाना है। लक्ष्य 6 सभी के लिए पानी और स्वच्छता की उपलब्धता और सतत प्रबंधन सुनिश्चित करना है।

असंशोधित जल ञोत: जो एक बेहतर जल स्रोत की परिभाषा को पूरा नहीं करता है। सभी सतही जल स्रोत जिनमें सुधार नहीं हुआ है इस श्रेणी में आते हैं।

गंदलापन (टर्बिडिटी): टर्बिडिटी पानी में तैरने वाले रेत, गाद और मिट्टी जैसे निलंबित ठोस पदार्थों के कारण होती है। प्रकाश इन कणों से परावर्तित हो जाता है, जिससे पानी गंदा दिखाई देता है। टर्बिडिटी को अक्सर (NTU) में मापा जाता है।

जल सुरक्षा योजना: यह जलग्रहण (स्रोत) से उपभोक्ता (घर के सदस्य) तक पानी सुरक्षित रहे सुनिश्चित करने के लिए एक निवारक, जोखिम-आधारित, प्रणाली-व्यापी दृष्टिकोण है।



जल आपूर्ति प्रणाली: एक समुदाय के भीतर उपयोग की जाने वाली पीने के पानी के संग्रह, परिवहन, उपचार और भंडारण के लिए प्रथाओं का संयोजन। जल आपूर्ति प्रणाली बहुत विविध हो सकती है। अधिकांश समुदायों में विभिन्न प्रकार के जल स्रोत, परिवहन पद्धतियां, उपचार उपाय और भंडारण पद्धतियां हो सकती हैं।

Additional Information:

CAWST HWTS Knowledge Base. Available at www.hwts.info

- **Technology-based options for applying best practices to water treatment solutions without use.**

CAWST Education and Training Materials. Available at <https://resources.cawst.org>

- **Technical brief descriptions, lesson plans, presentations, posters, hygiene inspection forms, and other resources for learning and training about HWTS**

World Health Organization: Publications and Documents Related to Household Water Treatment and Safe Storage.

Available at: www.who.int/water_sanitation_health/water-quality/household/household-publications/en

- **Resources related to national HWTS policies, planning of household assessment of water treatment technology, water quality guidelines, water security planning, and more.**

World Health Organization and International Water Association:

Water Safety Portal. Available at: <http://www.wsportal.org/>

- **An online network, news and programs to support the implementation of water security schemes, including resources.**

Bruni, M., & Spuhler, D. (n.d.). Water Source Protection. Retrieved May 4, 2017,
from <http://www.sswm.info/category/implementation-tools/water-sources/hardware/groundwater-sources/water-source-protection>

Günther, I., & Schipper, Y. (2013). Pumps, germs and storage: the impact of improved water containers on water quality and health.
Health Economics, 22(7), 757–774. <https://doi.org/10.1002/hec.2852>

Rosa, G., & Clasen, T. (2010). Estimating the Scope of Household Water Treatment in Low- and Medium-Income Countries.
American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 82(2), 289–300.
<https://doi.org/10.4269/ajtmh.2010.09-0382>

Sobsey, M. D. (2002). Managing Water in the Home: Accelerated Health Gains from Improved Water Supply. World Health Organization.
Retrieved from http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/WSH02.07.pdf

WHO, & UNICEF. (2017). Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene: 2017 Update and SDG Baselines. Geneva.
Retrieved from https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2017/07/JMP-2017-report-launch-version_0.pdf

World Health Organization. (2017). Safely managed drinking water - thematic report on drinking water 2017. Geneva, Switzerland:
World Health Organization. Retrieved from <http://apps.who.int/iris/handle/10665/177752>

Wright, J., Gundry, S., & Conroy, R. (2004). Household drinking water in developing countries: a systematic review of microbiological contamination between source and point-of-use.
Tropical Medicine & International Health, 9(1), 106–117. <https://doi.org/10.1046/j.1365-3156.2003.01160.x>



SEHGAL
FOUNDATION

Plot No.34, Sector 44, Institutional Area
Gurugram, Haryana- 122003 INDIA
Website: smsfoundation.org
Email: smsf@smsfoundation.org