

मॉड्यूल 1: पारंपरिक टांका और घरेलू वर्षा जल संचयन

SRKPS
प्रशिक्षण एवं जागरूकता पाठ्यक्रम



सीखने के उद्देश्य



इस मॉड्यूल के बाद प्रतिभागी:

- राजस्थान के सूखे और कम वर्षा वाले क्षेत्रों में पारंपरिक **टांका और टांकली व्यवस्था** तथा पानी बचाने में इसकी उपयोगिता को समझ सकेंगे।
- यह समझ सकेंगे कि बारिश का पानी अलग-अलग **कैचमेंट क्षेत्र** से कैसे इकट्ठा होकर घर के टांके तक पहुँचता है।
- **छत से पानी एकत्र करने की व्यवस्था (Roof Catchment)** और **पायतन कैचमेंट (Paytan Catchment)** में अंतर समझ सकेंगे और यह पहचान सकेंगे कि किस जगह कौन-सी व्यवस्था बेहतर रहेगी।
- लगभग **20,000 लीटर क्षमता वाले घरेलू वर्षा जल संचयन टांके** के मुख्य हिस्सों को समझ सकेंगे।
- पानी को सुरक्षित तरीके से रखने, पानी का सही उपयोग करने, नियमित जांच और टांके की देखभाल करने का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त करेंगे।



1. टांका क्या है?

टांका राजस्थान के सूखे और कम वर्षा वाले इलाकों में पानी जमा करने की एक पारंपरिक व्यवस्था है। इसमें बारिश के पानी को इकट्ठा करके एक टंकी में सुरक्षित रखा जाता है, ताकि बारिश के बाद के सूखे समय में इस पानी का उपयोग किया जा सके।

आमतौर पर टांका एक ढका हुआ और पानी को बाहर जाने से रोकने वाला टैंक होता है। इसे एक ऐसे कैचमेंट क्षेत्र से जोड़ा जाता है, जहाँ बारिश का पानी इकट्ठा होता है। यह पानी पाइप या नाली के माध्यम से टांके में पहुँचता है और बाद में जरूरत के अनुसार इस्तेमाल किया जाता है।

SRKPS परियोजना के तहत, पारंपरिक टांका व्यवस्था को और बेहतर बनाया जाएगा। इसके लिए लगभग 20,000 लीटर क्षमता का वैज्ञानिक तरीके से तैयार किया गया घरेलू वर्षा जल संचयन टैंक (RWHT) बनाया जाएगा।

इसका उद्देश्य पारंपरिक और स्थानीय जल संरक्षण की पद्धति को बनाए रखते हुए उसमें सुरक्षा, पानी की गुणवत्ता, फिल्ट्रेशन, पानी निकालने की सुविधा और रखरखाव जैसी चीजों को बेहतर बनाना है।



2. टांके के लिए दो प्रकार के कैचमेंट क्षेत्र

कैचमेंट क्षेत्र वह जगह होती है जहाँ बारिश का पानी गिरता है और वहाँ से पानी को इकट्ठा करके टांके तक पहुँचाया जाता है।

घरेलू वर्षा जल संचयन के लिए मुख्य रूप से दो प्रकार के कैचमेंट का उपयोग किया जा सकता है:



1. छत से पानी एकत्र करना (Roof Catchment)

घर की साफ और उपयुक्त छत पर गिरने वाला बारिश का पानी पाइप या नाली के माध्यम से टांके तक पहुँचाया जाता है।

ध्यान रखने वाली बातें:

- छत साफ होनी चाहिए।
- पाइप और नालियों की नियमित सफाई करनी चाहिए।
- बारिश की शुरुआत में आने वाले धूल-मिट्टी और गंदगी वाले पानी को सीधे टांके में नहीं जाने देना चाहिए।
- इसके लिए **फर्स्ट फ्लश व्यवस्था** का उपयोग किया जाता है।



2. पायतन कैचमेंट (Paytan Catchment)

पायतन टांके के आसपास या उसके पास तैयार किया गया जमीन का ऐसा हिस्सा होता है, जहाँ बारिश का पानी इकट्ठा किया जाता है।

इस जमीन को उचित ढलान देकर इस तरह तैयार किया जाता है कि बारिश का पानी एक निश्चित जगह पर इकट्ठा होकर नाली या चैनल के माध्यम से टांके तक पहुँच सके।

ध्यान रखने वाली बातें:

- पायतन की जमीन सही ढलान के साथ तैयार होनी चाहिए।
- सतह की नियमित सफाई और देखभाल करनी चाहिए।
- पानी के बहाव से मिट्टी का कटाव नहीं होना चाहिए।
- पायतन को कचरे और पशुओं से होने वाली गंदगी से बचाना चाहिए।



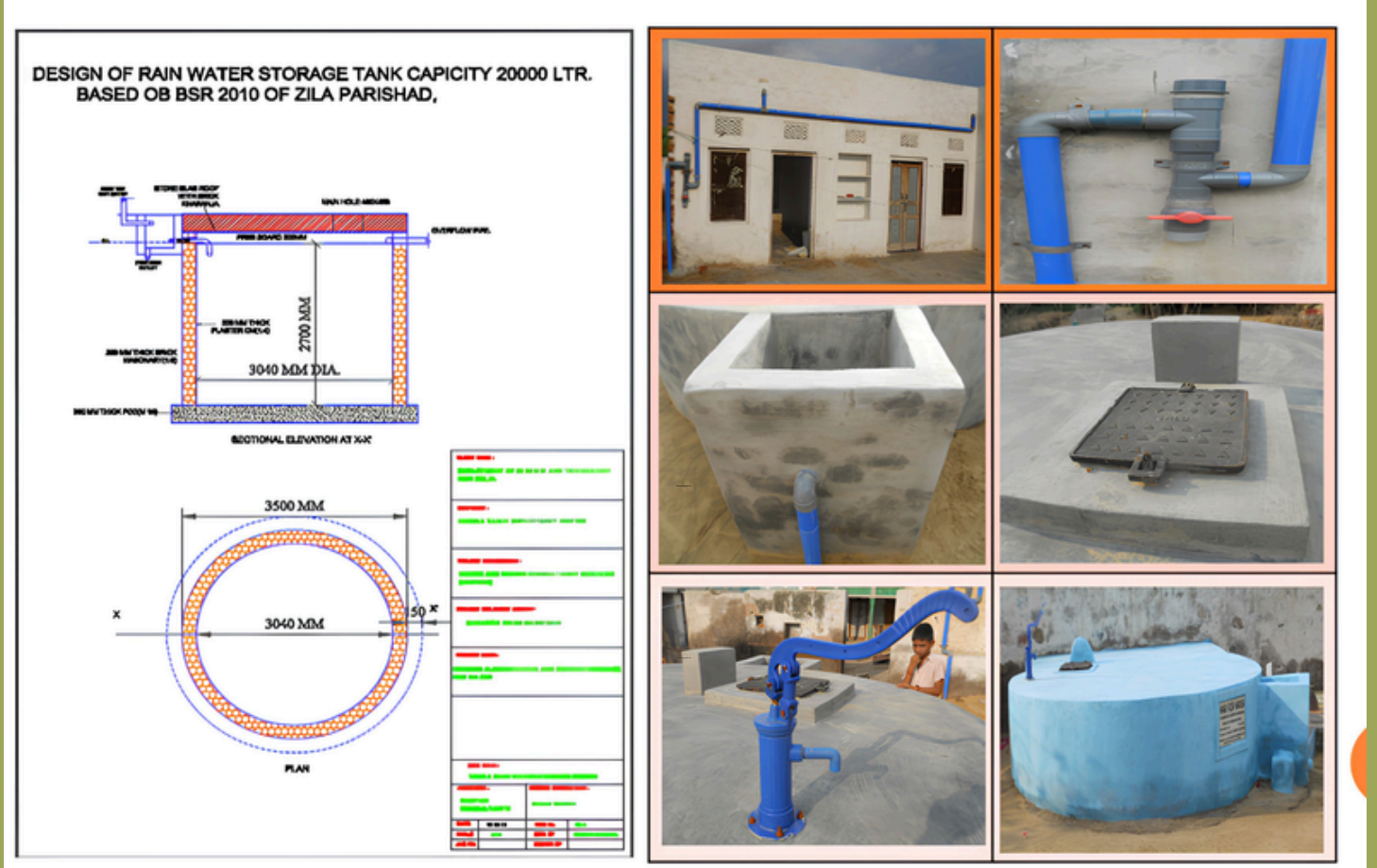
परियोजना में इसका उपयोग

किस घर में **छत से पानी लिया जाएगा या पायतन बनाया जाएगा**, यह उस जगह की स्थिति देखकर तय किया जाएगा। इसके लिए निम्न बातों को देखा जाएगा:

- घर की छत उपलब्ध है या नहीं।
- छत पानी इकट्ठा करने के लिए उपयुक्त है या नहीं।
- जमीन कितनी उपलब्ध है।
- जमीन की ढलान कैसी है।
- उस जगह पर कितना पानी जमा हो सकता है।
- तकनीकी रूप से कौन-सी व्यवस्था बेहतर रहेगी।

जहाँ उपयुक्त छत उपलब्ध नहीं है, वहाँ **पायतन कैचमेंट** बारिश का पानी इकट्ठा करने का एक अच्छा विकल्प हो सकता है।

3. छत से पानी कैसे इकट्ठा होता है?



फील्ड में 20,000 लीटर टांक/RWHT और उससे जुड़े पाइप, फिल्टर एवं अन्य घरेलू हिस्सों का फोटो

बारिश के समय पानी इस प्रकार टांके तक पहुँचता है:

- बारिश का पानी घर की छत पर गिरता है।
- छत से पानी पाइप या नाली की तरफ जाता है।
- बारिश की शुरुआत में आने वाला धूल-मिट्टी और गंदगी वाला पानी फर्स्ट फ्लश के माध्यम से अलग कर दिया जाता है।
- इसके बाद पानी फिल्टर होकर ढके हुए टांके/RWHT में पहुँचता है।
- जरूरत पड़ने पर पानी को सुरक्षित आउटलेट या हैंडपंप के माध्यम से निकाला जाता है।

4. पायतन से पानी कैसे इकट्ठा होता है?



फील्ड फोटोग्राफ: टांका के चारों ओर तैयार ज़मीन का कैचमेंट जिसे बारिश का पानी इकट्ठा करने और स्टोरेज की ओर ले जाने के लिए बनाया गया है।

पायतन से पानी इस प्रकार टांके तक पहुँचता है:

- बारिश का पानी तैयार किए गए पायतन क्षेत्र में गिरता है।
- पायतन की ढलान पानी को एक निश्चित दिशा में ले जाती है।
- पानी नाली/चैनल के माध्यम से टांके के इनलेट तक पहुँचता है।
- पानी को फिल्टर करने के लिए उचित फर्स्ट फ्लश और फिल्ट्रेशन व्यवस्था का उपयोग किया जाता है।
- फिल्टर होने के बाद पानी ढके हुए टांके/RWHT में जमा होता है।
- बारिश से पहले और बारिश के दौरान पायतन की सफाई और जांच करना जरूरी है।

5. 20,000 लीटर के घरेलू RWHT के मुख्य हिस्से

1. कैचमेंट क्षेत्र

यह वह जगह है जहाँ बारिश का पानी इकट्ठा होता है। यह घर की छत या तैयार किया गया पायतन हो सकता है।

2. कन्वेन्स पाइप या नाली

यह पाइप या नाली कैचमेंट से बारिश के पानी को टांके तक पहुँचाती है।

3. फर्स्ट फ्लश व्यवस्था

बारिश शुरू होने पर छत या कैचमेंट पर जमा धूल, मिट्टी, पत्तियाँ और अन्य गंदगी पानी के साथ आती है।

फर्स्ट फ्लश इस शुरुआती गंदे पानी को टांके में जाने से रोकता है।



4. फिल्टर या फिल्ट्रेशन चैंबर

यह पानी में मौजूद मिट्टी, कचरे और अन्य ठोस गंदगी को कम करने में मदद करता है, ताकि साफ पानी टांके में पहुँचे। फिल्टर या फिल्ट्रेशन चैंबर का उपयोग मुख्य रूप से रूफटॉप कैचमेंट एरिया से आने वाले वर्षा जल के लिए किया जाता है।

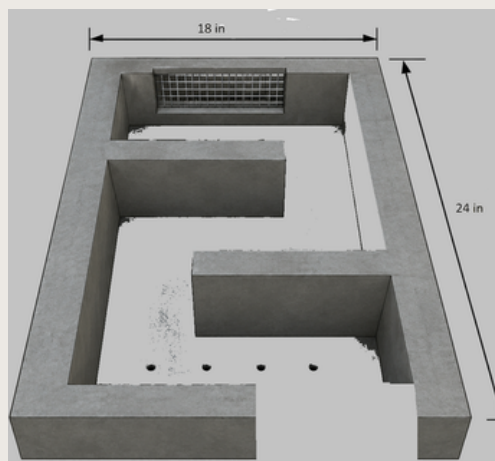


5. ढका हुआ स्टोरेज टैंक

यह लगभग 20,000 लीटर पानी को सुरक्षित रखने के लिए बनाया गया टैंक है। इसे ढककर रखना जरूरी है ताकि धूल, कचरा, पशु या अन्य गंदगी अंदर न जाए।

6. चैंबर

चैंबर टांके से जुड़ा एक सुरक्षित स्थान होता है। इसका उपयोग पानी के आने तथा पानी के बहाव को व्यवस्थित करने के लिए किया जाता है। चैंबर का उपयोग पायतन (पानी के संग्रहण/आने वाले हिस्से) में किया जाएगा। चैंबर में एक खड्डा/गड्ढा होता है, जिसमें पानी के साथ आने वाली मिट्टी, गाद एवं अन्य कचरा रुक जाता है, जिससे टांके में साफ पानी प्रवेश करता है। चैंबर का निर्माण एवं उपयोग साइट के तकनीकी डिजाइन के अनुसार किया जाएगा। रूफटॉप (छत) कैचमेंट एरिया के लिए आवश्यकता नहीं हैं।



7. हैंडपंप

हैंडपंप की मदद से टांके के अंदर का पानी आसानी से निकाला जा सकता है। इससे टांके को बार-बार खोलने की जरूरत नहीं पड़ती और पानी निकालने का तरीका अधिक सुरक्षित एवं स्वच्छ रहता है। हैंडपंप के उपयोग से पानी को सीधे हाथ या अन्य माध्यम से निकालने की आवश्यकता कम होती है, जिससे पानी के दूषित होने तथा जलजनित बीमारियों के फैलाव की संभावना कम होती है



8. ढक्कन या एक्सेस कवर

टांके या चैंबर को ढक्कन से अच्छी तरह ढककर रखना चाहिए। इससे धूल, कचरा, पशु और अन्य गंदगी अंदर जाने से बचती है। जरूरत पड़ने पर इसी रास्ते से जांच और रखरखाव किया जाता है।



9. इनलेट और आउटलेट

- **इनलेट** के माध्यम से बारिश का पानी टांके में आता है।
- **आउटलेट** के माध्यम से जरूरत के अनुसार पानी बाहर निकाला जाता है।

10. ओवरफ्लो व्यवस्था

जब टांका पूरी तरह भर जाता है, तो अतिरिक्त पानी को सुरक्षित तरीके से बाहर निकालने के लिए ओवरफ्लो व्यवस्था की जाती है। ओवरफ्लो/आउटलेट पाइप का व्यास इनफ्लो पाइप से अधिक रखा जाएगा, ताकि टांके में आने वाले पानी की तुलना में अतिरिक्त पानी आसानी से बाहर निकल सके। उदाहरण के लिए, यदि इनफ्लो पाइप का व्यास 75 mm है, तो आउटलेट पाइप का व्यास 90 mm रखा जा सकता है।

जहाँ तकनीकी रूप से संभव हो, अतिरिक्त पानी को रीचार्ज या सोखता व्यवस्था की ओर भी ले जाया जा सकता है।

11. चूने से सफेदी

टांके की अंदरूनी सतह पर सफाई और स्वच्छता बनाए रखने के लिए बुझे हुए चूने (Calcium Hydroxide) को पानी में मिलाकर सफेदी की जा सकती है।

प्रशिक्षण में विशेष ध्यान

फील्ड प्रशिक्षण के दौरान प्रतिभागियों को किसी मौजूदा टांके/RWHT पर चैंबर, हैंडपंप और ढक्कन को दिखाया जाएगा।

प्रतिभागियों को यह समझाया जाएगा कि:

- इनका क्या काम है।
- इनका सुरक्षित उपयोग कैसे करना है।
- इनकी नियमित देखभाल कैसे करनी है।

6. पानी का बजट और घरेलू उपयोग

टांके में जमा पानी सीमित मात्रा में होता है। इसलिए पानी का सही तरीके से उपयोग करना बहुत जरूरी है।

- परिवार की जरूरी पानी की जरूरत का अनुमान लगाएँ।
- सूखे समय के लिए पानी का पहले से बजट बनाएँ।
- **पीने और अन्य जरूरी घरेलू कामों के लिए पानी को पहली प्राथमिकता दें।**
- परिवार कितना पानी उपयोग कर रहा है, इसका लगभग हिसाब रखें।
- टांका, इनलेट, ढक्कन और पानी निकालने की जगह को साफ रखें।
- उपलब्ध पानी की मात्रा और तकनीकी सलाह के अनुसार पानी का उपयोग **किचन गार्डन, पशुओं और अन्य कामों** के लिए किया जा सकता है।

7. टांके की देखभाल और रखरखाव

मानसून से पहले

- हर वर्ष 15 जून सेके आस पास टांके की पूरी तरह सफाई करें।
- छत या पायतन की अच्छी तरह सफाई करें।
- धूल, पत्तियाँ, प्लास्टिक और अन्य कचरा हटा दें।
- पाइप और नालियों में किसी तरह की दरार, जाम या टूट-फूट तो नहीं है, इसकी जांच करें।
- फर्स्ट फ्लश व्यवस्था को साफ करके उसकी जांच करें।
- फिल्टर/फिल्ट्रेशन चैंबर को साफ करें।
- इनलेट की जांच करें और पानी के बहाव का रास्ता साफ रखें।
- टांके के ढक्कन और चैंबर की जांच करें।
- हैंडपंप और उसके आसपास की जगह को साफ रखें।
- टांके में कहीं से पानी का रिसाव या कोई संरचनात्मक नुकसान तो नहीं है, इसकी जांच करें।

बारिश के दौरान

- जांच करें कि फर्स्ट फ्लश सही तरीके से काम कर रहा है या नहीं।
- देखें कि बारिश का पानी सही तरीके से टांके तक पहुँच रहा है या नहीं।
- पाइप और नालियों में जाम हो तो उसे साफ करें।
- कैचमेंट क्षेत्र को पशुओं, कचरे और अन्य गंदगी से बचाएँ।
- टांके का ढक्कन हमेशा ठीक से बंद रखें।
- पानी की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए आवश्यकतानुसार निर्धारित मात्रा में फिटकरी का उपयोग करें।
- पानी का असामान्य रिसाव, ओवरफ्लो या किसी तरह का नुकसान दिखाई दे तो उसकी जांच करें।

मानसून के बाद

- पूरे सिस्टम की जांच करें।
- जहाँ मरम्मत की जरूरत हो, उसकी जानकारी दर्ज करें।
- जरूरत के अनुसार पाइप, फिल्टर और अन्य आसानी से साफ किए जा सकने वाले हिस्सों की सफाई करें।
- चैंबर, ढक्कन, हैंडपंप, इनलेट और ओवरफ्लो व्यवस्था की जांच करें।
- किसी बड़ी संरचनात्मक या तकनीकी समस्या की जानकारी संबंधित SRKPS टीम या समुदाय के जिम्मेदार व्यक्ति को दें।



8. पानी को सुरक्षित तरीके से रखना और इस्तेमाल करना

प्रशिक्षण में प्रतिभागियों को पानी की सुरक्षित देखभाल और उपयोग के बारे में निम्न बातें बताई जाएंगी।

क्या करें (Do)

- टांके और उसके एक्सेस पॉइंट को हमेशा ढककर रखें।
- हैंडपंप और पानी निकालने वाली जगह को साफ रखें।
- पीने के पानी के लिए साफ बर्तनों का इस्तेमाल करें।
- पीने के पानी के बर्तनों को ढककर रखें।
- पशुओं को कैचमेंट और टांके के आसपास गंदगी करने से रोकें।
- पानी के रंग, गंध या स्वाद में कोई असामान्य बदलाव दिखाई दे तो इसकी सूचना दें।
- जरूरत पड़ने पर पानी की गुणवत्ता की जांच करवाएँ।

क्या न करें (Do Not)

- जरूरत न होने पर टांके को बार-बार न खोलें।
- **टांके के अंदर कभी न जाएँ।**
- पीने का पानी निकालने के लिए गंदे बर्तनों का इस्तेमाल न करें।
- पशुओं या कचरे को कैचमेंट क्षेत्र में गंदगी करने न दें।
- केवल पानी साफ दिखाई दे रहा है, इसलिए यह न मानें कि पानी पूरी तरह सुरक्षित है।
- पानी का रिसाव, खराब ढक्कन, जाम फिल्टर या खराब हैंडपंप दिखाई देने पर उसे नजरअंदाज न करें।

9. पानी की गुणवत्ता के बारे में जागरूकता और जांच

प्रशिक्षण के दौरान प्रतिभागियों को पानी में होने वाले प्रदूषण और गंदगी के संभावित कारणों के बारे में बताया जाएगा।

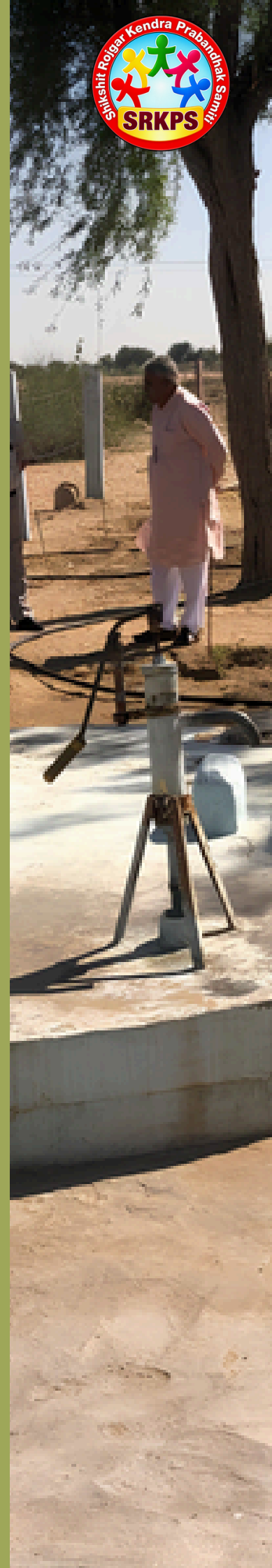
उन्हें यह भी समझाया जाएगा कि पानी की सुरक्षा और गुणवत्ता की जांच करना क्यों जरूरी है।

सिर्फ पानी को देखकर, सूंघकर या उसका स्वाद लेकर यह पता नहीं लगाया जा सकता कि पानी पूरी तरह सुरक्षित है या नहीं।

पानी को देखते समय इन बातों पर ध्यान दें:

- पानी का रंग बदला हुआ तो नहीं है।
- पानी में कोई गंदगी या कण तो दिखाई नहीं दे रहे हैं।
- पानी से असामान्य गंध तो नहीं आ रही है।
- पानी के स्वाद में कोई असामान्य बदलाव तो नहीं है।

ये चीजें पानी की गुणवत्ता से जुड़ी समस्या का संकेत दे सकती हैं, लेकिन केवल इन चीजों के आधार पर पानी को सुरक्षित या असुरक्षित नहीं माना जा सकता। जरूरत पड़ने पर उचित जल गुणवत्ता परीक्षण करवाना चाहिए।





SHIKSHIT ROJGAR KENDRA PRABANDHAK SAMITI (SRKPS)

Address:

1/129, Housing Board,
Jhunjhunu, Rajasthan – 333001,
India

Phone Numbers:

- ☎ 01592-234664
- 📞 94140-80218

Email Addresses:

- ✉ info@srkps.com
- ✉ srkpsjjn@gmail.com