सामाजिक विज्ञान

(भूगोल)

अध्याय-3: जल संसाधन

Fukey Education

जल के कुछ रोचक तथ्य:-

1. दुनिया में पानी की कुल मात्रा का 96.5 प्रतिशत समुद्र के रूप में मौजूद है ओर केवल 2.5 प्रतिशत मीठे पानी के रूप में अनुमानित है।
2. भारत को वैश्विक वर्षा का लगभग 4 प्रतिशत प्राप्त होता है और पानी की प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष उपलब्धता के मामले में दुनिया में 133 वें स्थान पर है।
3. ऐसी आशंका व्यक्त की जाती है कि 2025 तक, भारत के बड़े हिस्से पानी की कमी वाले देशों या क्षेत्रों में शामिल हो जाएंगे।

जल दुर्लभता:-

जल दुर्लभता का अर्थ है पानी की कमी होना।

जल दुर्लभता के कारण:-

- बड़ी आबादी
- सिंचित क्षेत्रों का विस्तार करने के लिए जल संसाधनों का अत्यधिक दोहन किया जा रहा है।
- बढ़ते शहरीकरण और औद्योगीकरण के साथ पानी की अधिक माँग।
- विभिन्न सामाजिक समूहों के बीच पानी की असमान पहुंच।
- उद्योगों द्वारा पानी का अत्यधिक उपयोग।
- शहरी क्षेत्रों में पानी का अधिक दोहन।

औद्योगीकरण तथा शहरीकरण किस प्रकार जलदुर्लभता के लिए उत्तरदायी है?

- स्वतंत्रता के पश्चात् भारत में तेजी से औद्योगीकरण।
- उद्योगों की बढ़ती संख्या के कारण अलवणीय जल का अत्यधिक प्रयोग।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- शहर की बढ़ती आबादी तथा शहरी जीवन शैली के कारण जल ऊर्जा की आवश्यकता में तीव्र वृद्धि।
- शहरों तथा गाँवों में जल संसाधनों का अतिशोषण।

बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ:-

वे कंपनियाँ जिनके उद्योग संस्थान एक से अधिक देशों में कार्य करते हैं तथा अनेक देशों में पूंजी निवेश करते हैं तथा अधिक लाभ अर्जित करते हैं।

जल विद्युत:-

ऊँचे स्थानों से जल धारा को नीचे गिराकर उत्पन्न की गई विद्युत।

एक नवीकरणीय संसाधन होते हुए भी जल के संरक्षण तथा प्रबंधन की आवश्यकता क्यों है?

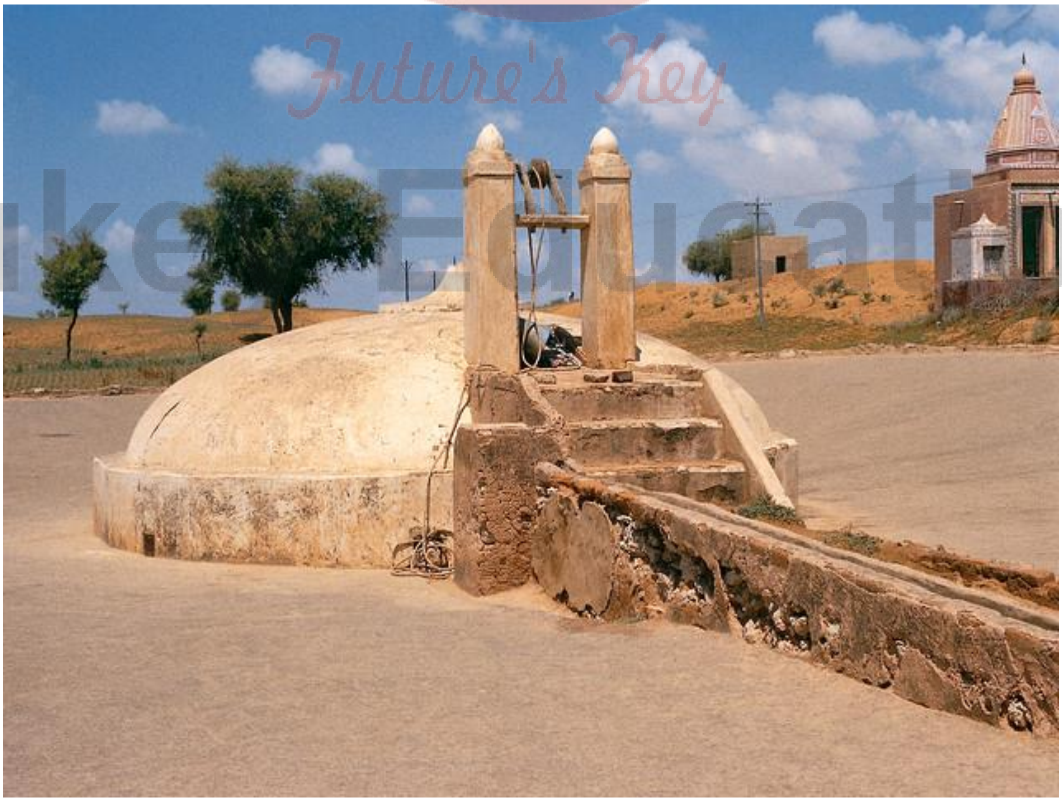
- विश्व में केवल 2.5 प्रतिशत ही ताजा जल है।
- जल संसाधनों का अति दोहन।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- बढ़ती जनसंख्या, अधिक मांग और असमान पहुँच।
- बढ़ता शहरी करण।
- औद्योगीकीकरण।

प्राचीन भारत में जलीय कृतियाँ:-

1. ईसा से एक शताब्दी पहले इलाहाबाद के नजदीक श्रिगंवेरा में गंगा नदी की बाढ़ के जल को संरक्षित करने के लिए एक उत्कृष्ट जल संग्रहण तंत्र बनाया गया था।
2. चन्द्रगुप्त मौर्य के समय बृहत् स्तर पर बाँध, झील और सिंचाई तंत्रों का निर्माण करवाया गया।
3. कलिंग (ओडिशा), नागार्जुनकोंडा (आंध्र प्रदेश) बेन्नूर (कर्नाटक) और कोल्हापुर (महाराष्ट्र) में उत्कृष्ट सिंचाई तंत्र होने के सबूत मिलते हैं।
4. अपने समय की सबसे बड़ी कृत्रिम झीलों में से एक, भोपाल झील, 11 वीं शताब्दी में बनाई गई।
5. 14 वीं शताब्दी में इल्तुतमिश ने दिल्ली में सिरी फोर्ट क्षेत्र में जल की सप्लाई के लिए हौज खास (एक विशिष्ट तालाब) बनवाया।



Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

बहुउद्देशीय परियोजनाएँ:-

नदियों पर बाँध बनाकर एक बार में अनेक उद्देश्यों को प्राप्त करने का प्रयत्न किया जाता है।

बाँध:-

बहते जल को रोकने, दिशा देने या बहाव कम करने के लिए खड़ी की गई बाधा है जो आमतौर पर जलाशय, झील अथवा जलभरण बनाती है।

बाँधों से होने वाले लाभ:-

- सिंचाई।
- विद्युत उत्पादन।
- घरेलू तथा औद्योगिक आवश्यकता हेतु जल आपूर्ति।
- बाढ़ नियंत्रण।
- मनोरंजन तथा पर्यटन।
- मत्स्य पालन।

बांधों को अब बहुउद्देशीय परियोजना क्यों कहा जाता हैं?

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- बाँध से एकत्र जल का उपयोग एक दूसरे पर निर्भर हैं।
- बांधों का निर्माण बाढ़ नियंत्रण, सिंचाई, बिजली उत्पादन ओर वितरण के लिए किया जाता हैं।
- जल, वनस्पति और मिट्टी के सरंक्षण के लिए बांधों का निर्माण किया जाता हैं।
- यह पर्यटन को बढ़वा देने में भी मदद करता हैं।

जवाहर लाल नेहरू ने ' बाँधों को आधुनिक भारत के मंदिर ' क्यों कहा है?

बाँधों से अनेक लाभ हैं। ये विकास में योगदान करते हैं इसलिए नेहरू जी ने इन्हें आधुनिक भारत के मंदिर कहा था।

भारत में बहुउद्देशीय परियोजनाओं:-

- स्वतंत्रता के बाद उनके एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन दृष्टिकोण के साथ लॉन्च किया गया।
- जवाहरलाल नेहरू ने बांधों को गर्व से आधुनिक भारत के मंदिरों के रूप में घोषित किया।
- यह कृषि और ग्राम अर्थव्यवस्था के विकास को तेजी से औद्योगिकीकरण और शहरी अर्थव्यवस्था के विकास के साथ एकीकृत करेगा।

बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना:-

नदी पर बाँध बनाकर इससे अनेक प्रकार के उद्देश्यों को पूरा करना, बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना कहलाता है।

बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजना के उद्देश्य:-

- जल विद्युत उत्पादन
- सिंचाई
- घरेलू व औद्योगिक जल आपूर्ति

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- नौचालन व पर्यटन
- बाढ़ नियंत्रण
- मछली पालन

बहु–उद्देशीय नदी परियोजनाओं के लाभ:-

- सिंचाई
- विद्युत उत्पादन
- बाढ नियंत्रण
- मत्स्य प्रजनन
- अंतदेर्शीय नौवहन
- घरेलू और औद्योगिक उपयोग

बहुउद्देशीय नदी परियोजना की आलोचना:-

- नदी के प्राकृतिक प्रवाह को प्रभावित करते है और जलाशय के अत्यधिक अवसादन एकत्र होता है।
- नदी की जलीय जीवन की नकारात्मक तरीके से प्रभावित करता है।
- स्थानीय समुदाय का बड़े पैमाने पर विस्थापन।
- बाढ़ के मैदान पर बनाए गए जलाशय मौजूद वनस्पति को डूबा देंगे और एक समय के बाद मृदा का क्षरण करेंगे।

Fukey Education

नर्मदा बचाओ आंदोलन:-

- नर्मदा नदी पर सरदार सरोवर बाँध निर्माण के विरोध में था।
- आंदोलन गैर सरकारी संगठन (NGO) द्वारा संचालित।
- जनजातीय लोगों, किसानों, पर्यावरणविदों व मानवाधिकार कार्यकर्ताओं का सरदार सरोवर परियोजना के विरोध में लामबंद होना।
- आरंभ में यह आंदोलन जंगलों के बाँध के पानी में डूबने के मुद्दे पर केंद्रित।

- बाद में इसका लक्ष्य विस्थापितों का पुनर्वास करना हो गया।

भूमिगत जल:-

मृदा के नीचे बिछे हुए शैल आस्तरण छिद्रों और परतों में एकत्र होने वाला जल।

वर्षा जल संग्रहण:-

1. एक तकनीक जिसमें वर्षा जल को खाली स्थानों, घरों में टैंक में, बेकार पड़े कुएँ में भरा जाता है। बाद में इसका प्रयोग किया जाता है।
2. पर्वतीय क्षेत्रों में ‘ गुल ‘ तथा ‘ कुल ‘ जैसी वाहिकाओं से नदी की धारा का रास्ता बदलकर खेतों की सिचांई।
3. राजस्थान में पीने का जल एकत्रित करने के लिए छत वर्षा जल संग्रहण आम तकनीक है।

Fukey Education

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

वर्षा जल संचयन की विधियां:-

- पहाड़ी क्षेत्रों में, लोगों ने कृषि के लिए गुल और कुल जैसी वाहिकाएं बनायीं है। लोगों ने पश्चिमी हिमालय में गुल और कुल जैसी वाहिकाएं बनायी।
- पश्चिम बंगाल में बाढ़ के दौरान बाढ़ जल वाहिकाएँ बनाते हैं।
- राजस्थान के शुष्क और अर्ध – शुष्क क्षेत्रों में, कृषि क्षेत्रों को बरसाती भंडारण संरचनाओं में परिवर्तित किया गया।
- शुष्क तथा अर्ध शुष्क क्षेत्रों में वर्षा जल एकत्रित करने के लिए गड्ढ़ों का निर्माण।
- छत पर वर्षा जल संचयन।
- बीकानेर, फलौदी और बाड़मेर में पीने हेतु भूमिगत टैंक या टाँका।
- मेघालय में बॉस की ड्रिप सिंचाई प्रणाली।

ताजे पानी के स्त्रोत:-

सूत्रों का कहना है लगभग सभी ताजा पानी के मूल स्रोत है वर्षा से वातावरण के रूप में, धुंध , बारिश और बर्फ । धुंध, बारिश या बर्फ के रूप में गिरने वाले ताजे पानी में वातावरण से घुलने

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

वाली सामग्री और समुद्र और भूमि से सामग्री होती है, जिस पर बारिश वाले बादलों ने यात्रा की है।

- वर्षा से।
- सतह जल – नदियों, झीलों आदि में।
- भूजल – भूमि में संग्रहित जल, जो बारिश से रिचार्ज हो जाता है।

बाँस ड्रिप सिंचाई प्रणाली:-

नदियों व झरनों के जल को बाँस के बने पाइपों द्वारा एकत्रित करके सिंचाई करना बाँस ड्रिप सिचांई कहलाता है।

प्राचीन भारत में जल संरक्षण:-

- पहली शताब्दी ईसा पूर्व में, इलाहाबाद में परिष्कृत जल संचयन प्रणाली थी।
- चंद्रगुप्त मौर्य के समय में बाँध, झीलें और सिंचाई प्रणालियों बड़े पैमाने पर बनायी गयी थीं।
- ओडिशा के कलिंग, नागार्जुनकोंडा में परिष्कृत सिंचाई कार्य पाए गए हैं, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक में बेन्नूर और महाराष्ट्र में कोल्हापुर।
- 11 वीं शताब्दी में बनी भोपाल झील अपने समय की सबसे बड़ी कृत्रिम झीलों में से एक थी।
- 14 वीं शताब्दी में, इल्तुतमिश ने पानी की आपूर्ति के लिए दिल्ली के हौज खास में एक टैंक का निर्माण किया सिरी किला क्षेत्र में।

टाँका:-

टांका एक पारम्परिक तकनीकी का थार रेगिस्तान (राजस्थान) में प्रयोग किया जाने वाला पानी का एक बड़ा गढ्ढा है। इसमें पानी को इकट्ठा किया जाता है तथा बाल्टी की मदद से बाहर निकाल कर उपयोग में लिया जाता है। यह मुख्य रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में ही बनाए जाते हैं। टांका सामान्यतया: गोलाकार का ही होता है लेकिन वर्तमान में चोकोर टांके भी बनाए जाते हैं। टाँका

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

में वर्षा जल अगली वर्षा ऋतु तक संग्रहित किया जा सकता है। यह इसे जल की कमी वाली ग्रीष्म ऋतु तक पीने का जल उपलब्ध करवाने वाला जल स्रोत बनाता है।

पालर पानी:-

यह पानी का एक रूप है। वह पानी जो सीधे बरसात से हमें बारिश द्वारा प्राप्त होता है और वह धरातल पर बहते हुए नदी, तालाब आदि के माध्यम से रोका जाता है। ऐसा पानी पालर पानी कहलाता है। वर्षा का पानी जो भूमिगत टैंकों में जमा होता है पीने योग्य पानी हैं। इसे पालर पानी कहा जाता है।

राजस्थान के शुष्क क्षेत्रों में इसका महत्व:-

- यह पेयजल का मुख्य स्त्रोत है, जब अन्य सभी स्त्रोत सूख गए हों।
- इसे पेयजल का शुद्धतम रूप माना जाता हैं।
- गर्मियों में, ये टैंक भूमिगत कमरों और उनसे जुड़े कमरों को ठंडा, साफ रखते हैं।,

भारत देश में जल का अभाव बढ़ने के कारण:-

- भारत मानसूनी जलवायु का देश।
- कई बार मानसून असफल होने से जल की कमी बढ़ रही है।
- सिंचाई के जल की मांग में तीव्र वृद्धि।
- औद्योगिक क्रियाओं के कारण भूमिगत जल स्तर का गिरना।
- शहरीकरण की गति में वृद्धि के कारण जल संसाधनों पर बढ़ता दबाव।
- बढ़ती जनसंख्या की आवश्यकताओं को पूरा करने के कारण।

अत्यधिक सिंचाई के नकारात्मक प्रभाव:-

- इससे मिट्टी के लवणीकरण जैसे बड़े पारिस्थितिक परिणाम हो सकते हैं।
- इससे मिट्टी की उर्वरता में कमी।
- इससे पानी की कमी हो जाती हैं।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

NCERT SOLUTIONS

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 35)

प्रश्न 1 बहुवैकल्पिक प्रश्न-

1. नीचे दी गयी सूचना के आधार पर स्थितियों को 'जल की कमी से प्रभावित' या 'जल की कमी से अप्रभावित' में वर्गीकृत कीजिए।

a) अधिक वर्षा वाले क्षेत्र

b) अधिक वर्षा वाले और अधिक जनसंख्या वाले क्षेत्र

c) अधिक वर्षा वाले परन्तु अत्यधिक प्रदूषित जल क्षेत्र

d) कम वर्षा और कम जनसंख्या वाले क्षेत्र

उत्तर –

a) अधिक वर्षा वाले क्षेत्र- जल की कमी से अप्रभावित।

b) अधिक वर्षा वाले और अधिक जनसंख्या वाले क्षेत्र- जल की कमी से प्रभावित।

c) अधिक वर्षा वाले परन्तु अत्यधिक प्रदूषित जल क्षेत्र- जल की कमी से प्रभावित।

d) कम वर्षा और कम जनसंख्या वाले क्षेत्र- जल की कमी से अप्रभावित।

2. निम्नलिखित में कौन सा वक्तव्य बहु-उद्देशीय नदी परियोजनाओं के पक्ष में दिया गया तर्क नहीं है?

a) बहु-उद्देशीय परियोजनाएँ उन क्षेत्रों में जल लाती है जहाँ जल की कमी होती है।

b) बहु-उद्देशीय परियोजनाएँ जल की बहाव को नियंत्रित करके बाढ़ पर काबू पाती है।

c) बहु-उद्देशीय परियोजनाओं से वृहत् स्तर विस्थापन होता है और आजीविका खत्म होती है।

d) बहु-उद्देशीय परियोजनाएँ हमारे उद्योग और घरों के लिए विद्युत् पैदा करती हैं।

उत्तर – c) बहु-उद्देशीय परियोजनाओं से वृहत् स्तर विस्थापन होता है और आजीविका खत्म होती है।

3. यहाँ कुछ गलत वक्तव्य दिए गए हैं। इसमें गलती पहचानें और दोबारा लिखें।

Fukey Education

a) शहरों की बढ़ती संख्या, उनकी विशालता और सघन जनसंख्या तथा शहरी जीवन-शैली ने जल संसाधनों के सही उपयोग में मदद की है।

b) नदियों पर बाँध बनाने और उनको नियंत्रित करने से उनका प्राकृतिक बहाव और तलछट बहाव प्रभावित नहीं होता।

c) गुजरात में साबरमती बेसिन में सूखे के दौरान शहरी क्षेत्रों में अधिक जल आपूर्ति करने पर भी किसान नहीं भड़के।

d) आज राजस्थान में इंदिरा गांधी नहर से उपलब्ध पेयजल के बावजूद छत वर्षाजल संग्रहण लोकप्रिय हो रहा है।

उत्तर –

a) शहरों की बढ़ती जनसंख्या, उनकी विशालता और सघन जनसंख्या तथा शहरी जीवन-शैली से जल संसाधनों का अतिशोषण हो रहा है और इनकी कमी होती जा रही है।

b) नदियों पर बाँध बनाने और उनको नियंत्रित करने से उनका प्राकृतिक बहाव और तलछट बहाव अवरुद्ध हो जाता है।

c) गुजरात में साबरमती बेसिन में सूखे के दौरान शहरी क्षेत्रों में अधिक जल आपूर्ति देने पर परेशान किसान उपद्रव करने पर उतारू हो गए।

d) आज राजस्थान में इंदिरा गांधी नहर से उपलब्ध पेयजल के कारण छत वर्षाजल संग्रहण की रीति कम होती। जा रही है।

Fukey Education

प्रश्न 2 निम्नलिखित प्रशनों के उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।

1. व्याख्या करें कि जल कस प्रकार नवीकरण योग्य संसाधन है?
2. जल दुर्लभता क्या है और इसके मुख्य कारण क्या हैं?
3. बहुउद्देशीय परियोजनाओं से होने वाले लाभ और हानियों की तुलना करें।

उत्तर –

1. जल का नवीकरण प्राकृतिक रूप से जलचक्र द्वरा होता रहता है। हमें मिलाने वाला अलवणीय जल सतही, अपवाह तथा भू-जल स्रोतों से हासिल होता है। जिसका निरंतर नवीकरण तथा

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

पुनर्भरण जलीय चक्र के जारी होता रहता है। सूर्य की गर्मी से वाष्पीकरण की क्रिया द्वारा जलवाष्प संघनित होकर बादलों के रॅप में एकत्रित हो जाते है। जो ठंडे पृथ्वी पर वर्षा का यह जल दोबारा नदी से होते हुए सागरों में पहुँचाता है और दोबारा जलावाष्प के रूप में संघनित होने लगता है। इस तरह जलचक्र लगातार गतिशील रहता है।

2. जल के विशाल भंडार तथा नवीकरणीय गुणों के होते हुए भी यदि जल की कमी महसूस की जाए तो उसे जल दुर्लभता कहते हैं। विभिन्न क्षेत्रों में जल की कमी या दुर्लभता के लिए निम्नलिखित कारण उत्तरदायी हो सकते हैं

a) बढ़ती जनसंख्या-जल अधिक जनसंख्या के घरेलू उपयोग में ही नहीं बल्कि अधिक अनाज उगाने के लिए भी चाहिए। अत: अनाज का उत्पादन बढ़ाने के लिए जल संसाधनों का अतिशोषण करके सिंचित क्षेत्र को बढ़ा दिया जाता है।

b) जल का असमान वितरण-भारत में बहुत से क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ सूखा पड़ता है। वर्षा बहुत कम होती है। ऐसे क्षेत्रों में भी जल दुर्लभता या जल की कमी देखी जा सकती है।

c) निजी कुएँ या नलकूप-बहुत से किसान अपने खेतों में निजी कुएँ व नलकूपों से सिंचाई करके उत्पादन बढ़ा रहे हैं किंतु इसके कारण लगातार भू-जल का स्तर नीचे गिर रहा है और लोगों के लिए जल की उपलब्धता में कमी हो सकती है।

d) औद्योगीकरण-स्वतंत्रता के बाद हुए औद्योगीकरण के कारण भारत में अलवणीय जल संसाधनों पर दबाव बढ़ गया है। उद्योगों को ऊर्जा की आवश्यकता होती है जिसकी पूर्ति जल विद्युत से की जाती है। इस कारण भी जल की कमी का सामना करना पड़ता है।

3. बहुउद्देशीय परियोजनाओं से सिंचाई, विद्युत् उत्पादन, बाढ़ नियंत्रण, आन्तरिक नौकायन तथा मछली पालन में मदद मिलती है। जबकि बाढ़ के मैदानों में बनाये जाने वाले जलाशय वहां मौजूद वनस्पतिजात और प्राणिजात के विनाश का कारण हैं। स्थानीय लोगों को उनकी जमीन, आजीविका और संसाधनों से हाथ धोना पड़ता है।

प्रश्न 3 निम्नलिखित प्रशनों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए।

1. राजस्थान के अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में वर्षा जल संग्रहण किस प्रकार किया जाता है? व्याख्या कीजिए।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

2. परंपरागत वर्षा जल संग्रहण की पद्धतियों को आधुनिक काल में अपना करा जल संरक्षण एवं भंडारण किस प्रकार किया जा रहा है।

उत्तर –

1. राजस्थान के अर्ध-शुष्क और शुष्क क्षेत्रों में विशेषकर बीकानेर, फलोदी और बाड़मेर में पीने का जल एकत्र करने के लिए छत वर्षाजल संग्रहण का तरीका आमतौर पर अपनाया जाता है। इस तकनीक में हर घर में पीने का पानी संग्रहित करने के लिए भूमिगत टैंक अथवा 'टाँका' हुआ करते हैं। इनका आकार एक बड़े कमरे जितना हो सकता है। इसे मुख्य घर या आँगन में बनाया जाता है। ये घरों की ढलवाँ छतों से पाइप द्वारा जुड़े होते हैं। छत से वर्षा का पानी इन नलों से होकर भूमिगत टाँका तक पहुँचता था जहाँ इसे एकत्रित किया जाता था। वर्षा का पहला जल छत और नलों को साफ करने में प्रयोग होता था और उसे संग्रहित नहीं किया जाता था। इसके बाद होने वाली वर्षा जल का संग्रह किया जाता था। टाँका में जल अगली वर्षा ऋतु तक संग्रहीत किया जा सकता है। यह इसे जल की कमी वाली ग्रीष्म ऋतु तक पीने का जल उपलब्ध करवाने वाला स्रोत बनाता है। वर्षा जल को प्राकृतिक जल का शुद्धतम रूप माना जाता है। कुछ घरों में टाँकों के साथ-साथ भूमिगत कमरे भी बनाए जाते हैं क्योंकि जल का यह स्रोत इन कमरों को भी ठंडा रखता था जिससे ग्रीष्म ऋतु में गर्मी से राहत मिलती है। आज राजस्थान में छत वर्षाजल संग्रहण की रीति इंदिरा गांधी नहर से उपलब्ध बारहमासी पेयजल के कारण कम होती जा रही है। हालाँकि कुछ घरों में टाँकों की सुविधा अभी भी है क्योंकि उन्हें नल के पानी का स्वाद पसन्द नहीं है।

3.

- प्राचीन भारत में उत्कृष्ट जल संरचनाओं के साथ-साथ जल संग्रहण टैंक भी पाए जाते थे।
- लोगों को वर्षा पद्धति और मृदा के गुणों के बारे में पूरी जानकारी थी।
- उन्होंने स्थानीय परिस्थितिकीय परिस्थितियों और उनकी जल आवश्यकतानुसार वर्षाजल, भौमजल, नदी जल और बाढ़ जल संग्रहण की अनेक विधियाँ विकसित कर ली थीं।
- पहाड़ी और पर्वतीय क्षेत्रों में लोगों ने 'गुल' अथवा 'कुल' (पश्चिमी हिमालय) जैसी वाहिकाएँ, नदी की धारा का रास्ता बदलकर खेतों में सिंचाई के लिए बनाई हैं।

Fukey Education

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- पश्चिमी राजस्थान में पीने का जल एकत्रित करने के लिए 'छत वर्षा जल संग्रहण' की विधि आम बात है। पश्चिम बंगाल में बाढ़ के मैदान में लोग अपने खेतों की सिंचाई के लिए बाढ़ जल वाहिकाएँ बनाते हैं।
- शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्रों में खेतों में वर्षा जल एकत्रित करने के लिए गड्ढे बनाए जाते हैं ताकि मृदा को सिंचित किया जा सके और संरक्षित जल को खेती के लिए उपयोग में लाया जा सके।
- जैसलमेर, (राजस्थान) में 'खादीन' और अन्य क्षेत्रों में 'जोहड़' बनाए जाते हैं।

Fukey Future's Key
Fukey Education