अध्याय -03

जल संसाधन

जानकारी के लिये

(a) जल एक महत्त्वपूर्ण प्राकृतिक तथा चक्रीय संसाधान है।

(b) जल एक नवीकरण योग्य संसाधन है।

(c) धारातल का तीन-चौथाई भाग जल से घिरा हुआ है।

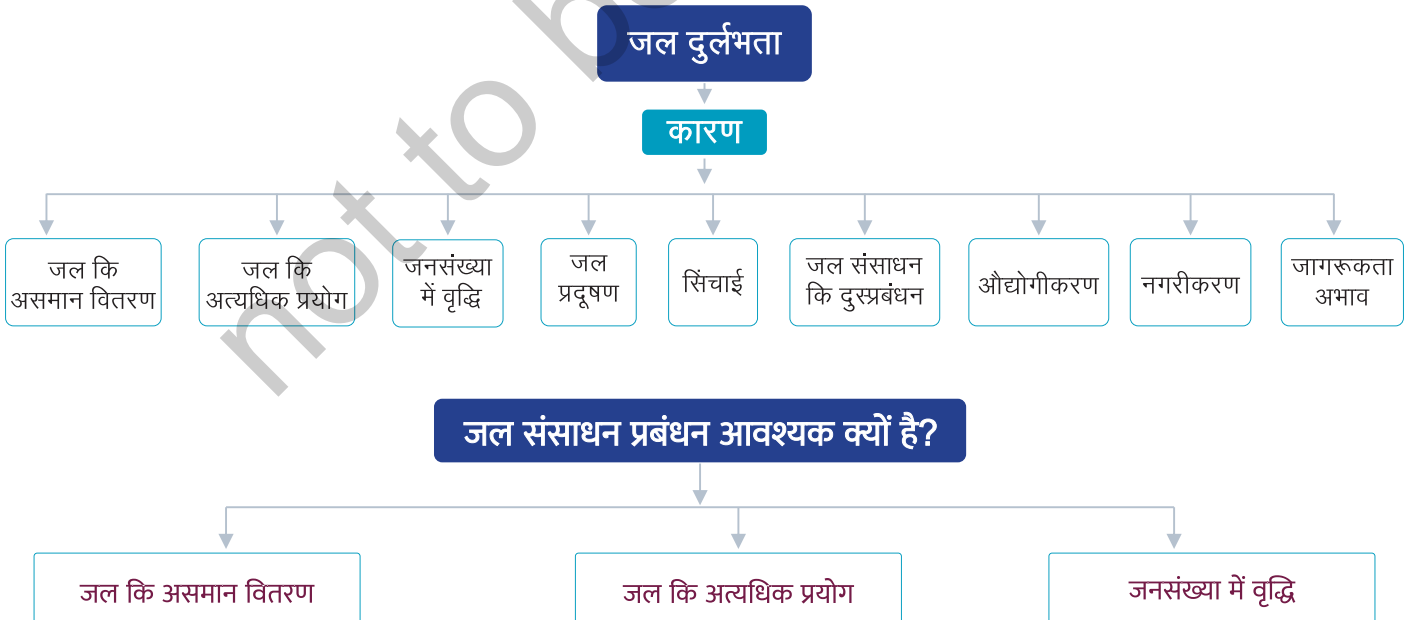
(d) पृथ्वी का लगभग 71 प्रतिशत धरातल पानी से आच्छादित है, परन्तु अलवणीय जल कुल जल का 3 प्रतिशत है।

(e) पृथ्वी पर उपलब्ध कुल जल का 97.5 प्रतिशत समुद्र और सागरों में पाया जाता है।

(f) कुल ताजे पानी का 70 प्रतिशत आइसबर्ग और ग्लेशियर में जमी हुई बर्फ के रूप में मोजूद है।

(g) पुरे विश्व की कुल बर्षा का 4 प्रतिशत हिस्सा भारत में होता है।

© JCERT not to be republished



जल संसाधन प्रबंधन

बहु उद्देशीय नदी परियोजना

उद्देश्य

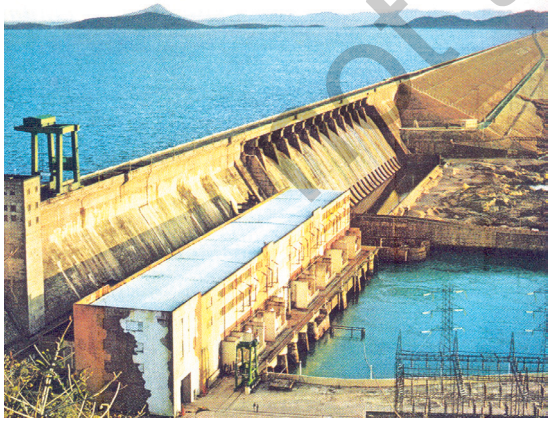
- जल संरक्षण
- सिंचाई करना
- बाढ नियंत्रण करना
- जलविद्युत उत्पादन करना
- मत्स्य पालन करना
- आतंरिक नौचालन के लिये
- पर्यटन

नकारात्मक दिक्

- बांध बनाने के कारण इसकी बहब क्षेत्र में आने वाले जमीन जलमग्न होते है।
- जमीन जलमग्न होने के कारण ,पेड़ पौधे काटने के कारण पर्यावरण के ऊपर इसकी बिरूप प्रभाव पड़ती है।

भारत में कुछ बहु उद्देशीय नदी परियोजनाएं

- सतलुज-ब्यास बेसिन में भाखड़ा-नांगल परियोजना।
- महानदी बेसिन में हीराकुंड परियोजना।



हीराकुंड बाँध

© JCERT not to be republished

© JCERT not to be republished

भारत - मुख्य नदियाँ और बाँध

वर्षा जल संग्रहण

उपाय

- गड्ढ़े या गर्तिका बनाना।
- कुओं का उपयोग।
- खाइयाँ बनाना।
- हैंडपंप के माध्यम से जल की पुनर्भरण।
- जोहड़ एक प्रकार के छोटे चेक डैम होते हैं जिनका उपयोग वर्षा जल को एकत्रित करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- जल मंदिर सीढ़ी या सीढ़ीदार कुएं का निर्माण करना।
- छत पर वर्षा जल संरक्षण।
- ग्रामीण क्षेत्रों में तालाबों कि निर्माण।
- ग्रामीण क्षेत्रों में तालाबों कि निर्माण।
- शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्र में गड्ढो कि निर्माण।
- राजस्थान में भूमिगत टैंक या टाँका कि निर्माण एक प्राचीन परंपरा है।

हैंडपंप के माध्यम से जल की पुनर्भरण

बेकार पड़े कुएँ के माध्यम से पुनर्भरण

उपयोग

- भूमिगत जल स्तर को वृद्धि करना।
- सिंचाई के लिये उपयोग करना।
- जमीन कि आर्द्रता को बनाये रखने के लिये।
- ग्रीष्म ऋतु में दैनिक कार्य हेतु इसकी उपयोग के लिये।
- फ़्लोराइड और नाइट्रेट्स जैसे संदूषकों को कम करके अवमिश्रण भूमिगत जल की गुणवत्ता को बढ़ाता है।

© JCERT not to be republished

जानकारी के लिए

सरदार सरोवर-बांध गुजरात में नर्मदा नदी पर बनाया गया है। यह भारत की एक बड़ी जल संसाधन परियोजना है। जिसमें चार राज्य महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, गुजरात तथा राजस्थान सम्मिलित हैं। सरदार सरोवर परियोजना गुजरात तथा राजस्थान के सुखा ग्रस्त तथा मरुस्थलीय भागों की जल की आवश्यकता को पूरा करेगी।

क्या आप जानते हैं ?

कृष्णा-गोदावरी विवाद की शुरुआत महाराष्ट्र सरकार द्वारा कोयना पर जल विद्युत परियोजना के लिए बांध बनाकर जल की दिशा परिवर्तन कर कर्नाटक और आंध्र प्रदेश सरकारों द्वारा आपत्ति जताए जाने से हुई।

एक रोचक तथ्य

मेघालय की राजधानी शिलांग में छत पर वर्षा जल संग्रहण प्रचलित है। यह रोचक इसलिए हैं क्योंकि चेरापूंजी और मासिनराम जहां विश्व की सबसे अधिक वर्षा होती है, शिलांग से 55 किलोमीटर की दूरी पर ही स्थित है और यह शहर पीने के जल की कमी की गंभीर समस्या का सामना करता है। शहर के लगभग हर घर में छत वर्षा जल संग्रहण की व्यवस्था है। घरेलू जल आवश्यकता की कुल मांग के लगभग 15 से 25% हिस्से की पूर्ति छत जल संग्रहण व्यवस्था से ही होती है।

जनकारी के लिए

बांस ड्रिप सिंचाई प्रणाली

मेघालय में नदियों व झरनों के जल को बांस द्वारा बने पाइप द्वारा एकत्रित करके 200 वर्ष पुरानी विधि प्रचलित है।

© JCERT not to be republished

अभ्यास

1. बहुवैकल्पिक प्रश्न

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

(क) अधिक वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्र

(ख) अधिक वर्षा और अधिक जनसंख्या वाले क्षेत्र

(ग) अधिक वर्षा वाले परंतु अत्यधिक प्रदूषित जल क्षेत्र

(घ) कम वर्षा और कम जनसंख्या वाले क्षेत्र

(2) निम्नलिखित में से कौन सा वक्तव्य बहुउद्देशीय नदी परियोजनाओं के पक्ष में दिया गया तर्क नहीं है ?

(क) बहुउद्देशीय परियोजनाएँ उन क्षेत्रों में जल लाती है जहाँ जल की कमी होती है।

(ख) बहुउद्देशीय परियोजनाएँ जल बहाव की नियंत्रित करके बाढ़ पर काबू पाती है।

(ग) बहुउद्देशीय परियोजनाओं से बृहत् स्तर पर विस्थापन होता है और आजीविका खत्म होती है।

(घ) बहुउद्देशीय परियोजनाएँ हमारे उद्योग और घरों के लिए विद्युत पैदा करती हैं।

(3) यहाँ कुछ गलत वक्तव्य दिए गए हैं । इसमें गलती पहचाने और दोबारा लिखें।

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

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

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

(घ) आज राजस्थान में इंदिरा गांधी नहर में उपलब्ध पेयजल के बावजूद छत वर्षा जल संग्रहण लोकप्रिय हो रहा है ।

2. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।

(i) व्याख्या करें कि जल किस प्रकार नवीकरण योग्य संसाधन है ?

© JCERT not to be republished

(ii) जल दुर्लभता क्या है और इसके मुख्य कारण क्या है ?

(iii) बहुउद्देशीय परियोजनाओं से होने वाले लाभ और हानियों की तुलना करें ।

3. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 120 शब्दों में दीजिए।

(i) राजस्थान के अर्ध - शुष्क क्षेत्रों में वर्षा जल संग्रहण किस प्रकार किया जाता है? व्याख्या कीजिए।

(ii) परंपरागत वर्षा जल संग्रहण की पद्धतियों को आधुनिक काल में अपना कर जल संरक्षण एवं भंडारण किस प्रकार किया जा रहा है।

© JCERT not to be republished