

बहुविकल्पी प्रश्न

- जल अधिनियम बनाया गया :
(अ) 1901 में (ब) 1900 में
(स) 1975 में (द) 1974 में
- निम्न में से किन राज्यों में भौम जल का उपयोग अधिक है?
(अ) हरियाणा (ब) राजस्थान
(स) पंजाब (द) सभी विकल्प सही है
- निम्नलिखित दक्षिण भारतीय राज्यों में से किस राज्य में भौम जल उपयोग (% में) इसके कुल भौम जल संभाव्य से ज्यादा है?
(अ) तमिलनाडु (ब) कर्नाटक
(स) आंध्र प्रदेश (द) केरल
- निम्न में से कौन-सी देश की सबसे अधिक प्रदूषित नदी?
(अ) हैदराबाद में मूसी (ब) अहमदाबाद में साबरमती
(स) दिल्ली और इटावा के बीच यमुना (द) लखनऊ में गोमती
- कुल जल-संसाधनों का कितना प्रतिशत अलवणीय/ मीठा जल हैं?
(अ) 5% (ब) 4%
(स) 2% (द) 3%
- निम्नलिखित में से किस राज्य में लैगूनों और झीलों में बड़े धरातलीय जल-संसाधन नहीं हैं?
(अ) ओडिशा (ब) कर्नाटक
(स) केरल (द) पश्चिम बंगाल
- वर्षा का जल बहकर नदियों, झीलों और तालाबों में चला जाता है उसे क्या कहते हैं?
(अ) पृष्ठीय जल (ब) महासागरीय
(स) अलवणीय जल (द) भौम जल
- केंद्र सरकार द्वारा प्रवर्तित जल-संभर विकास परियोजना निम्न में से कौन-सी है?
(अ) अरवारी पानी संसद (ब) हरियाली
(स) नीरू-नीरू (द) रालेगॉन सिद्धि जल-संभर विकास

9. यमुना नदी देश में सबसे अधिक प्रदूषित किन दो शहरों के बीच में है?
(अ) दिल्ली व इटावा के बीच (ब) इटावा व हमीरपुर के बीच
(स) हमीरपुर व इलाहाबाद के बीच (द) बागपत व दिल्ली के बीच
10. निम्न में से किस राज्य में जल संग्रहण कुण्ड या टॉका में किया जाता है?
(अ) राजस्थान (ब) तमिलनाडु
(स) उत्तर प्रदेश (द) बिहार

रिक्त स्थान

11. धरातलीय और भौम जल का सबसे अधिक उपयोग _____ में होता है।
12. घरेलू सेक्टर में धरातलीय जल का उपयोग भौम जल की तुलना में _____ है।

सत्य/असत्य

13. छत्तीसगढ़, ओडिसा व केरल राज्य अपने भौम जल क्षमता का सर्वाधिक उपयोग करते हैं।
14. पंजाब, हरियाणा, राजस्थान व तमिलनाडु राज्यों में भौम जल का उपयोग बहुत कम होता है।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. यमुना नदी का मुख्य प्रदूषक नगर कौन-सा है?
16. भारत में जल संरक्षण के उपायों का वर्णन कीजिए।

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. भारत में सिंचाई के साधनों का वर्णन कीजिए।
18. जल संभर प्रबंधन शब्द की परिभाषा दीजिए। देश में चलाए गए जल संभर प्रबंधन कार्यक्रमों की किन्हीं चार विशेषताओं को स्पष्ट कीजिए?

निबंधात्मक प्रश्न

19. जल संसाधन के संरक्षण की विधि बताइए।
20. वर्षा जल संचयन का वर्णन निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिए।
i. अर्थ
ii. जल संचयन की विधियाँ

HOTS

21. आने वाला समय किन मायनों में अलग होगा ?



अध्याय - 4 | जल-संसाधन

Worksheet-1

उत्तरमाला

JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

1. (द) 1974 में
2. (द) सभी विकल्प सही हैं।
3. (अ) तमिलनाडु
4. (स)
दिल्ली और इटावा के बीच यमुना देश की सबसे प्रदूषित नदी है। हैरानी की बात है, यमुना नदी दिल्ली के अस्तित्व के लिए कारण है। यमुना में औद्योगिक प्रदूषण के स्तर तेरह बार अनुमेय सीमा से अधिक है। घरेलू कचरा, नगर निगम के कचरे और वनों की कटाई की वजह से मिट्टी का कटाव नदी के प्रदूषण का प्रमुख कारण होते हैं। गंगा के बाद, यमुना भारत में दूसरा सबसे प्रदूषित नदी है।
5. (द)
मात्र 3 प्रतिशत पानी ही पीने लायक है जो बर्फ और ग्लेशियर्स, जमीन के अंदर और नदियों और नहरों में हैं।
6. (ब)
कर्नाटक राज्य में लैगूनों और झीलों में बड़े धरातलीय जल-संसाधन नहीं हैं।
7. (अ) पृष्ठीय जल
8. (ब)
'हरियाली' केंद्र सरकार द्वारा प्रवर्तित जल-संभर विकास परियोजना है जिसका उद्देश्य ग्रामीण जनसंख्या को पीने, सिंचाई, मत्स्य पालन और वन रोपण के लिए जल संरक्षण के लिए योग्य बनाना है।
9. (अ)
दिल्ली और इटावा के बीच यमुना नदी देश में सबसे अधिक प्रदूषित नदी है।
10. (अ) राजस्थान
11. कृषि
12. अधिक
13. असत्य
14. असत्य
15. नई दिल्ली यमुना नदी के किनारे बसा हुआ है। औद्योगिक प्रतिष्ठानों एवं सीवेजों (नालों) से निकले अवशिष्ट पदार्थ यमुना नदी में प्रवाहित किया जाता है, जिसके कारण यह प्रदूषित हो गई है। इस प्रकार यमुना नदी का मुख्य प्रदूषक नगर दिल्ली है।
16. भारत में जल संरक्षण के उपायों में वर्षा जल संचयन, जल पुनर्चक्रण, ड्रिप इरिगेशन, पारंपरिक जल संरचनाओं का पुनरुद्धार, जागरूकता कार्यक्रम, और वृक्षारोपण शामिल हैं। इन तरीकों से जल की बर्बादी कम करके और जल संसाधनों का सतत उपयोग सुनिश्चित किया जा रहा है।
17. भारत में सिंचाई के साधन के अन्तर्गत सतही व भूमि जल, तालाब, कुएँ (नलकूप सहित) व नहर सम्मिलित हैं। भारत के उत्तरी मैदान के जलोढ़ क्षेत्र में नलकूप, कुएँ व नहर सिंचाई के प्रमुख साधन हैं। भारत में शुद्ध सिंचित क्षेत्र का लगभग 59% कुओं (नलकूपों सहित) द्वारा, लगभग 25% नहरों द्वारा एवं लगभग 3.5% भाग तालाबों द्वारा सिंचित होता है और शेष अन्य साधनों से सिंचित होता है। नलकूपों द्वारा सिंचित भूमि का सर्वाधिक हिस्सा उत्तर-प्रदेश (25%) में पाया जाता है, उसके बाद राजस्थान (12.5%) व मध्य-प्रदेश (10.45%) का स्थान है। प्रतिशत की दृष्टि से कुओं, नलकूप द्वारा सिंचित सर्वाधिक क्षेत्र गुजरात (86.74%) में है। नहर सिंचाई का अधिकांश क्षेत्र पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, बिहार, आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान व मध्य-प्रदेश में विस्तृत है। इन सभी सिंचाई साधनों के अपने-अपने फायदे एवं नुकसान हैं। गंगा के विशाल मैदान की मन्द ढाल और कोमल मिट्टी जहाँ उस स्थान पर नहरों के विकास को प्रोत्साहित करती है, वहीं वह नहरों में जमें गाद से बाढ़ को भी आमन्त्रण देती है। इसके अतिरिक्त जल जमाव की समस्या से भूमि का लवणीकरण भी हो जाता है।

18. जल संभर प्रबंधन का अर्थ है जल संसाधनों का समुचित उपयोग, संरक्षण, और विकास, ताकि जल की उपलब्धता और गुणवत्ता को बनाए रखा जा सके। भारत में चलाए गए जल संभर प्रबंधन कार्यक्रमों की विशेषताएँ हैं:

- i. **समुदाय भागीदारी:** स्थानीय समुदायों को जल प्रबंधन में शामिल किया जाता है, जिससे जागरूकता और सहयोग बढ़ता है।
- ii. **सतत विकास:** जल संसाधनों का उपयोग सतत विकास के सिद्धांतों के आधार पर किया जाता है।
- iii. **प्रौद्योगिकी का उपयोग:** आधुनिक तकनीकों, जैसे रेनवाटर हार्वेस्टिंग और ड्रिप इरिगेशन, को अपनाया जाता है।
- iv. **जलवायु अनुकूलन:** कार्यक्रम जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को ध्यान में रखकर डिजाइन किए जाते हैं।

19. जल संसाधन के संरक्षण की निम्नलिखित विधियाँ हैं

- i. प्रदूषित जल का पुनर्चक्रण के माध्यम से जल संसाधन का संरक्षण किया जा सकता है।
- ii. सिंचाई की विभिन्न विधियों; जैसे-फव्वारा विधि व टपकन विधि को अपनाकर जल संरक्षण किया जा सकता है।
- iii. नदियों के किनारे पर बाँध बनाकर भी जल संसाधन का संरक्षण किया जा सकता है।
- iv. वर्षा जल को नलकूपों, गड्डों और कुओं में संग्रहीत किया जा सकता है।
- v. नगरीय क्षेत्रों में स्नान, बर्तन धोने एवं गाड़ियों के धोने में प्रयुक्त पानी का उपयोग बागवानी में किया जा सकता है।

20. i. **अर्थ वर्षा जल संचयन (Rainwater Harvesting)** एक प्रक्रिया है, जिसमें वर्षों के पानी को इकट्ठा करके उपयोग के लिए संग्रहित किया जाता है। यह तकनीक जल संकट, भूजल स्तर में गिरावट और जल प्रदूषण की समस्याओं का समाधान करने में सहायक होती है। वर्षा जल संचयन के माध्यम से पानी की बर्बादी को रोका जा सकता है और जल संसाधनों का संरक्षण किया जा सकता है। इसे प्राकृतिक और कृत्रिम दोनों तरीकों से किया जा सकता है, और यह विशेष रूप से उन क्षेत्रों में महत्वपूर्ण है, जहाँ जल की कमी होती है।

ii. **जल संचयन की विधियाँ**

- **छत संचयन:** वर्षा के पानी को छतों से एकत्रित करने के लिए नालियों और टैंकों का उपयोग किया जाता है। यह प्रक्रिया सरल और प्रभावी है, जिससे पानी को सीधे जलाशयों में भेजा जा सकता है।
- **तालाब और कुंड:** ग्रामीण क्षेत्रों में तालाबों और कुंडों का निर्माण करके वर्षा के पानी को संग्रहित किया जाता है। ये जल स्रोत सिंचाई और घरेलू उपयोग के लिए महत्वपूर्ण होते हैं।
- **गड्ढा खुदाई:** मिट्टी के गड्ढों या खड्डों को खुदाई करके वर्षा जल को संग्रहित किया जाता है, जिससे यह भूजल में पुनर्भरण कर सके।
- **बावड़ी:** पारंपरिक जल संचयन तकनीक, जहाँ वर्षा के पानी को एकत्रित करने के लिए गहरे गड्ढे बनाए जाते हैं, जो पानी को भंडारित करते हैं। इन विधियों का उपयोग करके वर्षा जल को प्रभावी ढंग से संचयित किया जा सकता है, जो जल संकट के समाधान में सहायक है।

21. कुछ निश्चितता के साथ यह कहा जा सकता है कि आने वाले समय में देश/समाज, जनांकिकीय परिवर्तन, जनसंख्या के भौगोलिक स्थानांतरण, प्रौद्योगिक उन्नति, पर्यावरणीय निम्नीकरण के अलावा जल अभाव के साक्षी होंगे। जल अभाव संभवतः इसकी बढ़ती माँग, अति उपयोग तथा प्रदूषण के कारण घटती आपूर्ति के कारण सबसे बड़ी चुनौती होगा, क्योंकि पृथ्वी पर उपलब्ध जल का केवल 3% ही अलवणीय/मीठा हैं जोकि मानव के लिए प्रत्यक्ष रूप में उपयोगी है। किंतु इस अलवणीय जल की उपलब्धता स्थान व समय के अनुसार भिन्न-भिन्न है। इसलिए इस दुर्लभ संसाधन के आवंटन और नियंत्रण को लेकर विवाद, द्वंद्व व लड़ाई-झगड़े संप्रदायों व राज्यों के बीच होते रहे हैं, जिनके भविष्य में और तेज होने की संभावना हैं। यदि वर्तमान प्रवृत्ति जारी रहती है तो जल के माँग की आपूर्ति करने में कठिनाई होगी। ऐसी स्थिति विकास के लिए हानिकारक होगी और सामाजिक उथल-पुथल और विघटन का कारण हो सकती है।