

भारत लोग और अर्थव्यवस्था

कक्षा -12

अध्याय -4

जल संसाधन

भाग - 4

रामावतार यादव

WATER ON EARTH

Earth → 71%

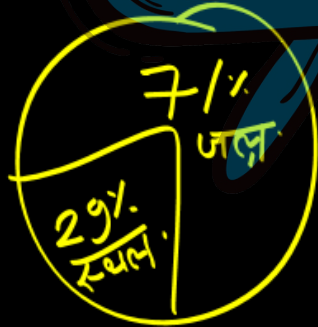
Fresh Water → 3%

Salt Water → 97%

Glaciers → 70%

Underground → 2.9%

Rivers & Lakes → 1%



WATER ON THE HUMAN BODY

Brain → 75%

Blood → 83%

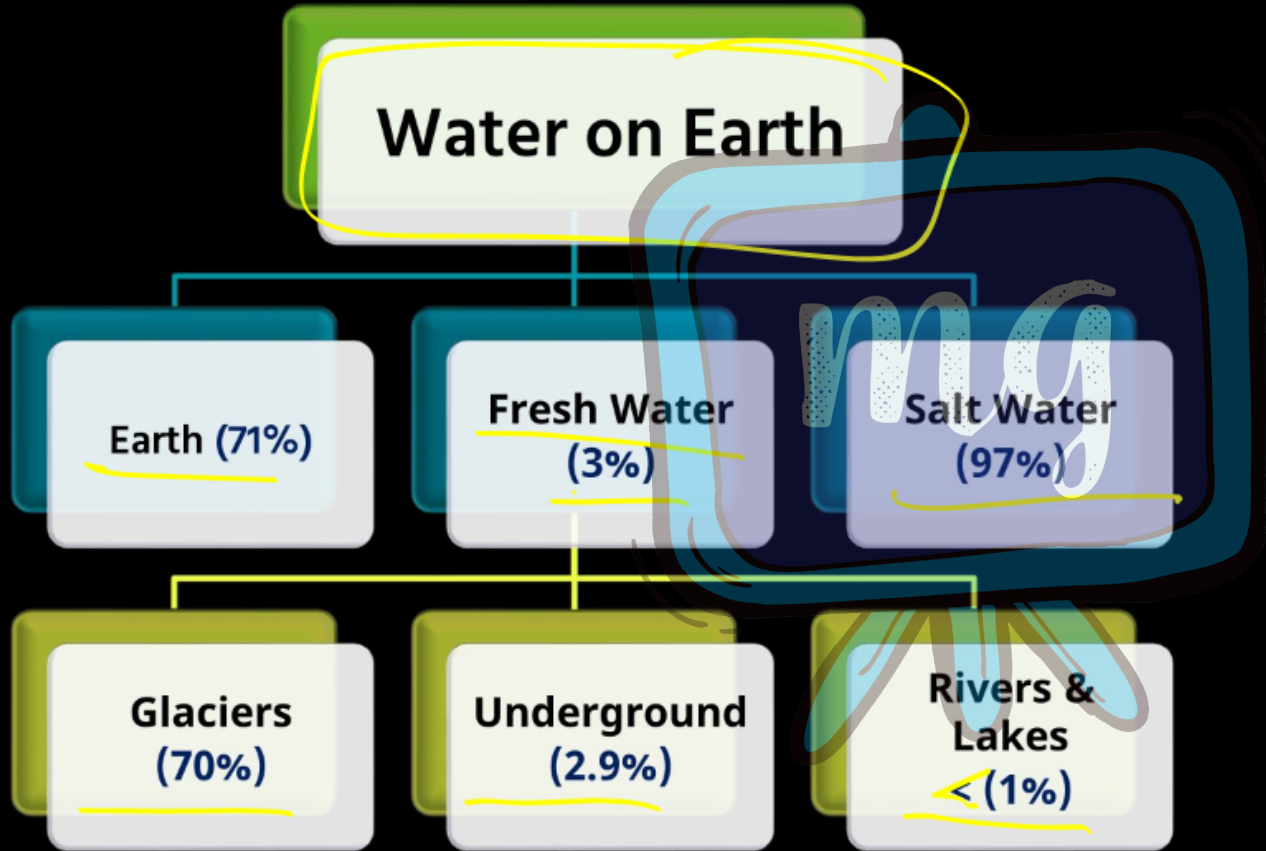
Heart → 79%

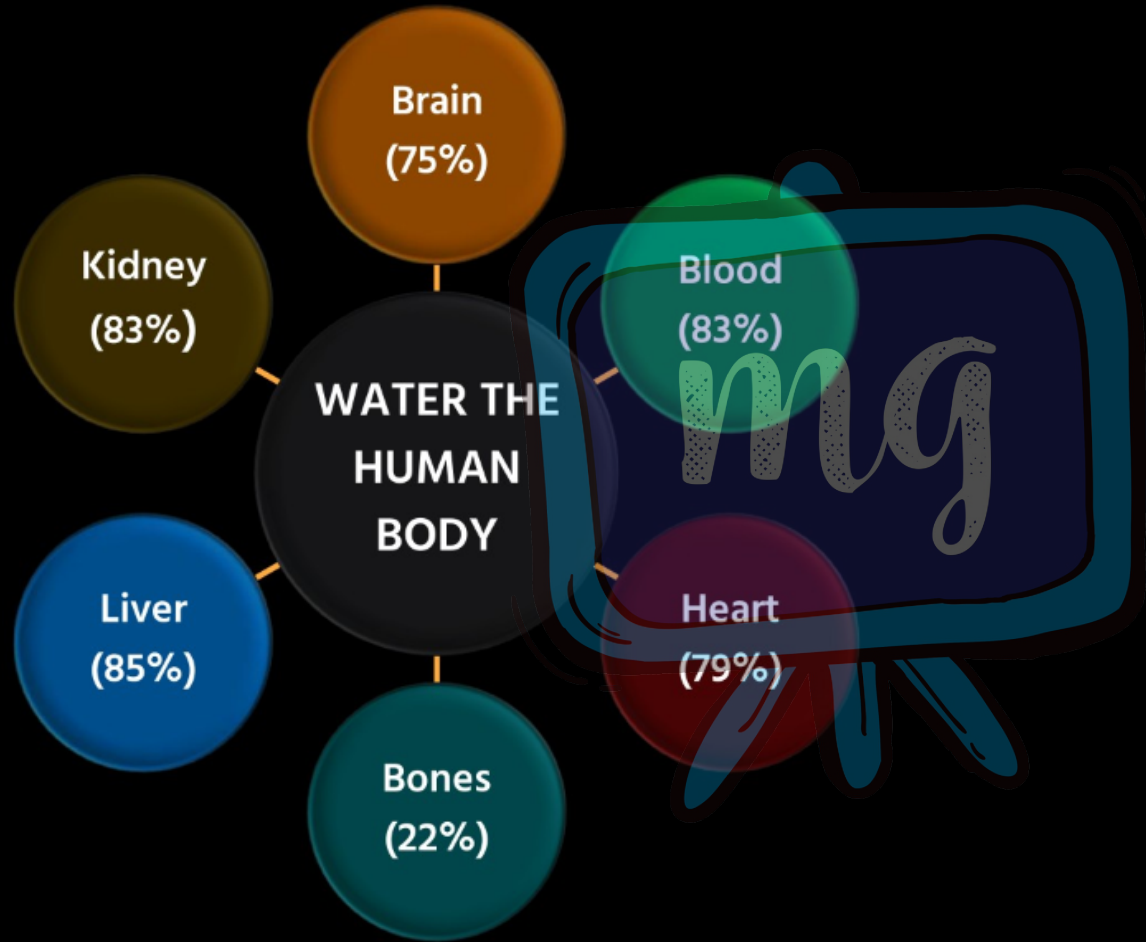
Bones → 22%

Liver → 85%

Kidney → 83%

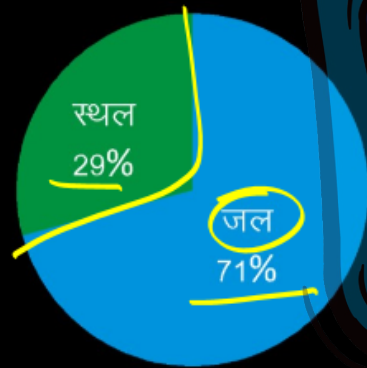






जल संसाधन

🦋 जल एक चक्रीय संसाधन है जो पृथ्वी पर प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।



पृथ्वी पर जल



भारत के जल संसाधन

भारत में विश्व के धरातलीय क्षेत्र का 2.45% भाग, जल संसाधनों का 4% तथा जनसंख्या का 17.5% भाग है।

भारत में कुल उपयोगी जल संसाधन 1,112 घन किमी. है।

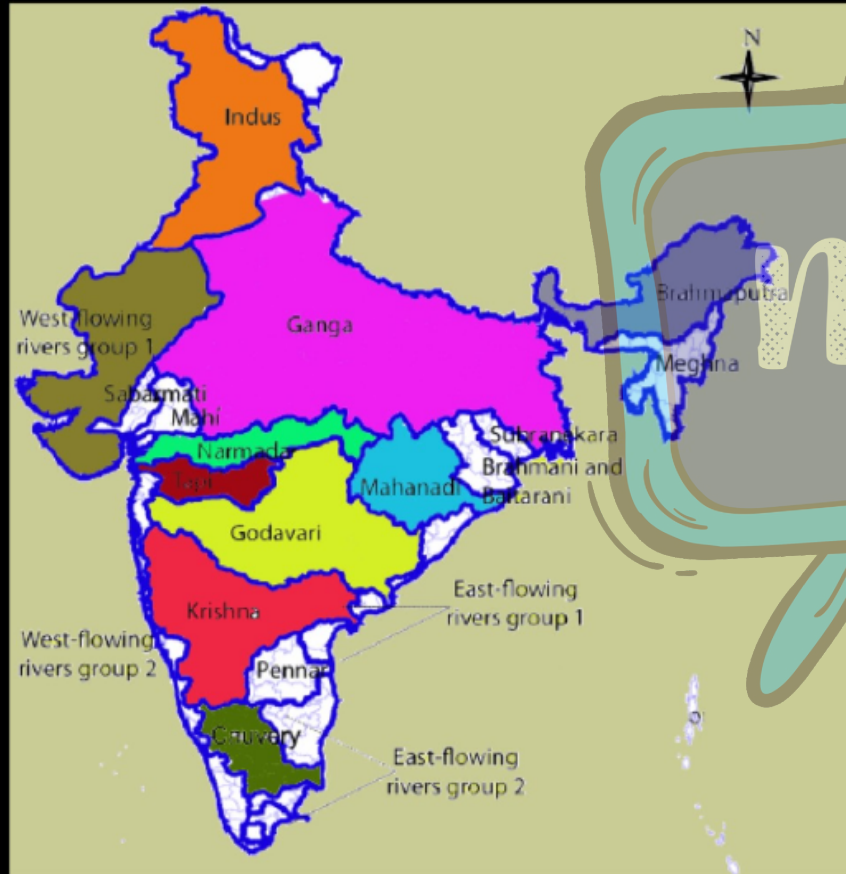
1122 घन K.m

धरातल - 2.4%

जनसंख्या - 17.5%

जल → 4%

भारत नदी बेसिन



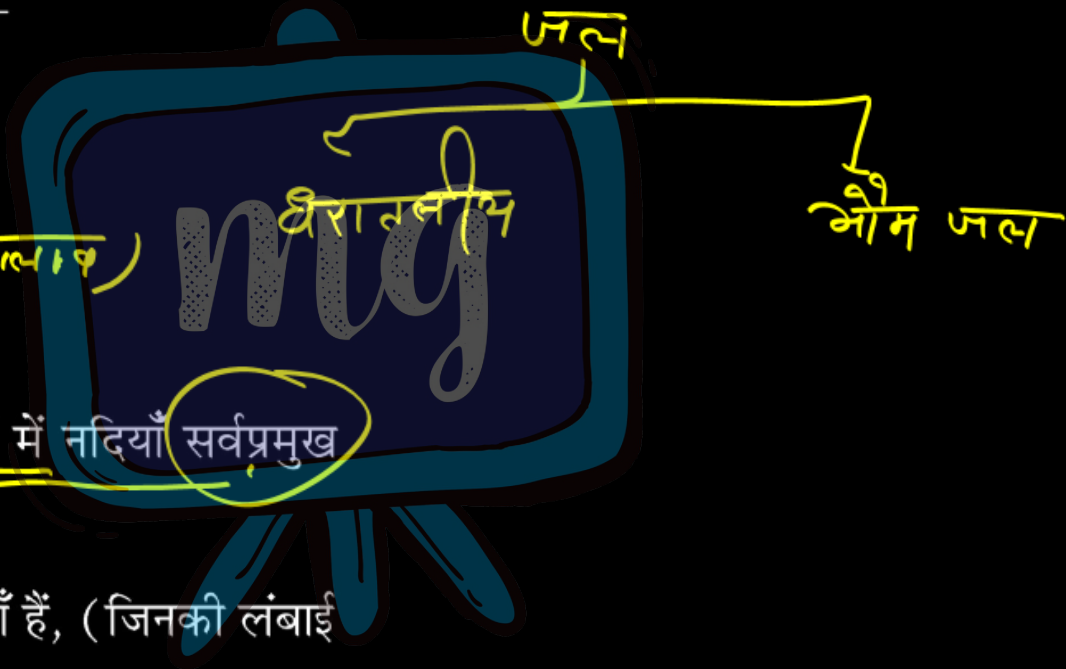
धरातलीय जल

✍ धरातलीय जल के चार स्रोत हैं-

1. नदियाँ (Rivers)
2. झीलें (Lakes)
3. तलैया (Ponds) (छोटा तालाब)
4. तालाब (Tanks)

✍ भारत के धरातलीय जल स्रोतों में नदियाँ सर्वप्रमुख हैं।

✍ भारत में लगभग 10,360 नदियाँ हैं, (जिनकी लंबाई 1.6 किमी से अधिक है)



- ✍ भारत के सभी नदी बेसिनों में औसत अनुमानित वार्षिक प्रवाह 1869 घन किमी. है। जिसका केवल 32% ही उपयोग में लाया जा सकता है।

भौम जल संसाधन

- ✍ देश में कुल पुनः पूर्ति योग्य भौम जल संसाधन लगभग 432 घन किमी. है जिसका लगभग 46% भाग गंगा व ब्रह्मपुत्र बेसिनों में मिलता है।
- ✍ पंजाब, हरियाणा, राजस्थान तथा तमिलनाडु राज्यों में भौमजल का उपयोग बहुत अधिक है जबकि छत्तीसगढ़, उड़ीसा तथा केरल भौमजल क्षमता का बहुत कम उपयोग करते हैं।

लैगून एवं पश्च जल

- केरल, उड़ीसा तथा पश्चिम बंगाल राज्यों के तट बहुत कटे-फटे होने के कारण अनेक लैगून तथा झील पायी जाती है
- मछली पालन तथा चावल व नारियल की कृषि की जाती है।

जल की मांग और उपयोग

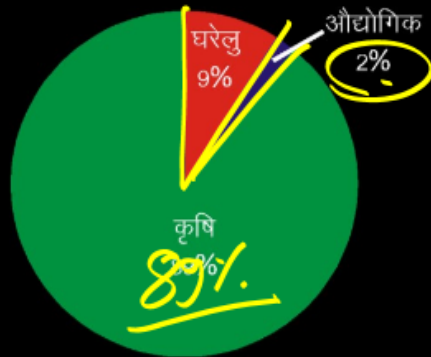
- भारत के कुल धरातलीय जल के 89% भाग तथा भौमजल के 92% भाग का उपयोग कृषि कार्य में किया जाता है।



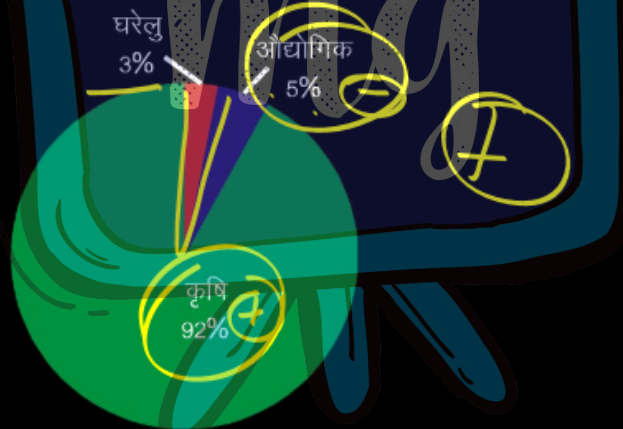
89%

92%

✂ सिंचाई के विकास के लिए बहुउद्देशीय नदी घाटी परियोजनाएं जैसे- भाखड़ा-नांगल, हीराकुड, दामोदर घाटी, नागार्जुन सागर, इंदिरा गांधी नहर परियोजना आदि शुरू की हैं।



धरातलीय जल की निकासी



भौमजल की निकासी

सिंचाई के लिए जल की मांग

देश के कृषि क्षेत्रों में वर्षा की स्थानिक व सामयिक परिवर्तनशीलता के कारण सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है।

✎ सिंचाई की उपलब्धता बहुफसलीकरण के साथ-
साथ कृषि उत्पादकता पर भी अनुकूल प्रभाव डालती है।

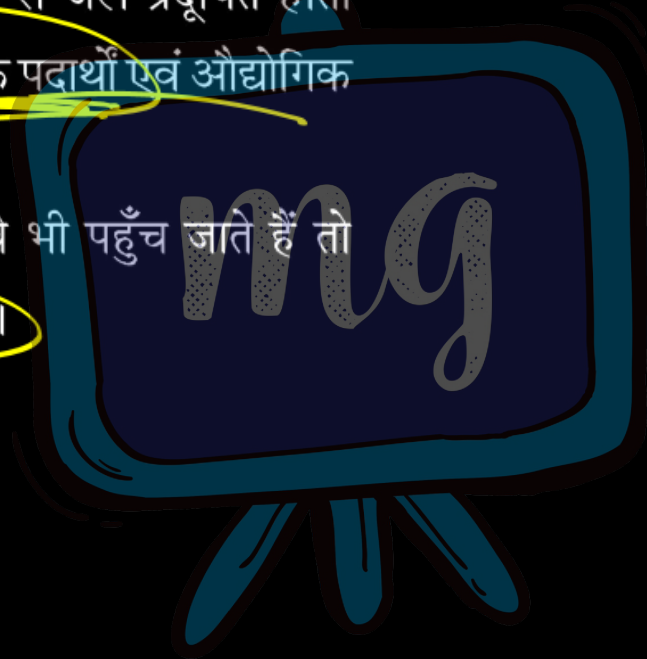
✎ सिंचाई की पर्याप्त उपलब्धता के कारण ही पंजाब,
हरियाणा तथा पश्चिमी उत्तर प्रदेश में हरित क्रांति
की रणनीति अधिक सफल हुई है।

- ✍ इन क्षेत्रों में नलकूपों तथा कुओं द्वारा भूमिगत जलीय संसाधनों के अत्यधिक उपयोग से भूमिगत जल का स्तर लगातार गिरता जा रहा है।
- ✍ जिससे राजस्थान व महाराष्ट्र में फ्लूओराइड का तथा पश्चिम बंगाल व बिहार में संखिया (आर्सेनिक) का संक्रेन्द्रण बढ़ रहा है।



जल के गुणों का ह्रास

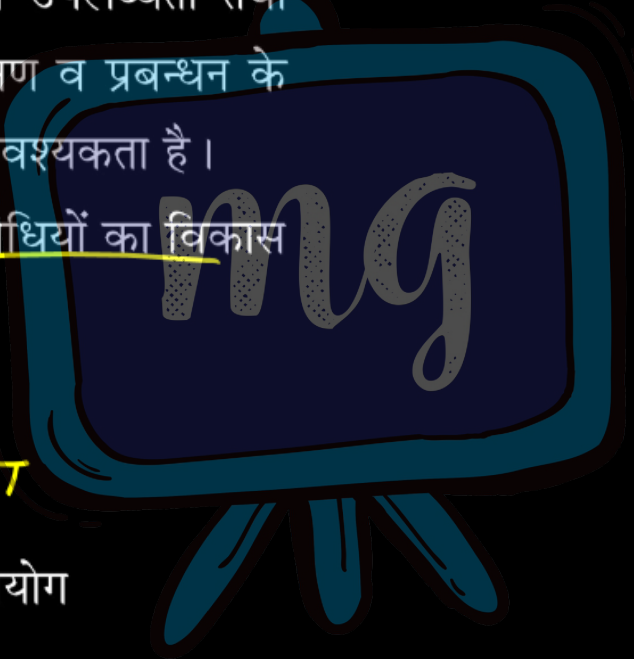
- ✍ जल में अवांछित बाह्य पदार्थों से जल प्रदूषित होता है। जैसे- सूक्ष्मजीवों, रासायनिक पदार्थों एवं औद्योगिक अपशिष्टों के मिश्रण से।
- ✍ जब प्रदूषक तत्व भूमि में नीचे भी पहुँच जाते हैं तो भौम जल को प्रदूषित करते हैं।



जल संरक्षण एवं प्रबन्ध

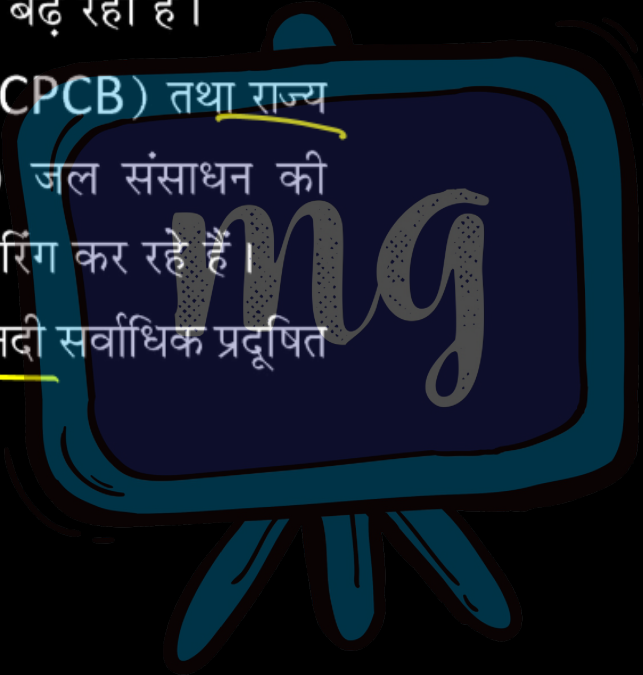
✍ भारत में स्वच्छ जल की घटती उपलब्धता तथा बढ़ती मांग के कारण जल संरक्षण व प्रबन्धन के लिए प्रभावी कदम उठाने की आवश्यकता है।

- ▲ जल बचत तकनीक और विधियों का विकास
- ▲ प्रदूषण से बचाव के उपाय
- ▲ जल-संभर विकास
- ▲ वर्षा जल संग्रहण टारंग
- ▲ जल के पुनः चक्रण एवं उपयोग



जल प्रदूषण का निवरण :

- ✂ नदियों में प्रदूषकों का संकेन्द्रण बढ़ रहा है।
- ✂ केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) तथा राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPC) जल संसाधन की गुणवत्ता 507 स्टेशनों पर मॉनीटरिंग कर रहे हैं।
- ✂ दिल्ली व इटावा के मध्य यमुना नदी सर्वाधिक प्रदूषित नदी है।
- ✂ अहमदाबाद में साबरमती।
- ✂ लखनऊ में गोमती।
- ✂ मदुरई में काली, अडयार।
- ✂ कानपुर व वाराणसी में गंगा।



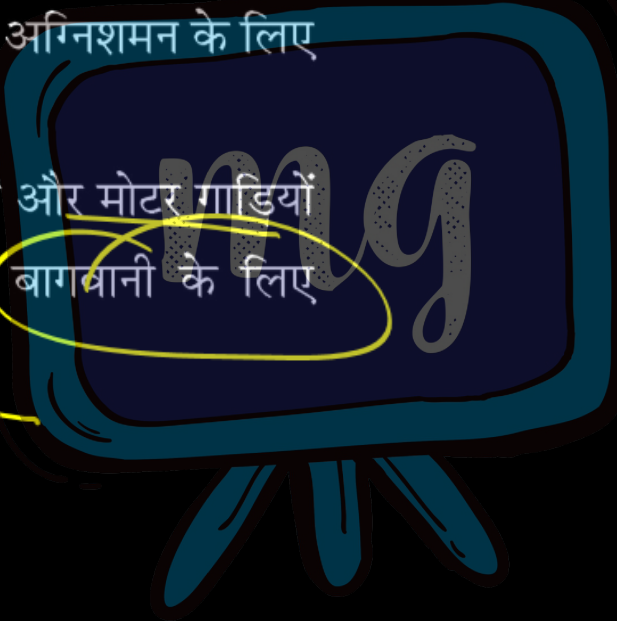
वैधानिक व्यवस्था

- ✍ जल अधिनियम 1974
- ✍ जल उपकर अधिनियम 1977
- ✍ पर्यावरण सुरक्षा अधिनियम 1986



जल का पुनः चक्र और पुनः उपयोग

- ✍ कम गुणवत्ता वाले जल जैसे शोधित अपशिष्ट जल का उपयोग उद्योगों में शीतलन व अग्निशमन के लिए किया जा सकता है।
- ✍ नगरीय क्षेत्रों में स्नान, बर्तन धोने और मोटर गाड़ियों की सफाई में प्रयुक्त जल को बागवानी के लिए उपयोग में लाया जा सकता है।

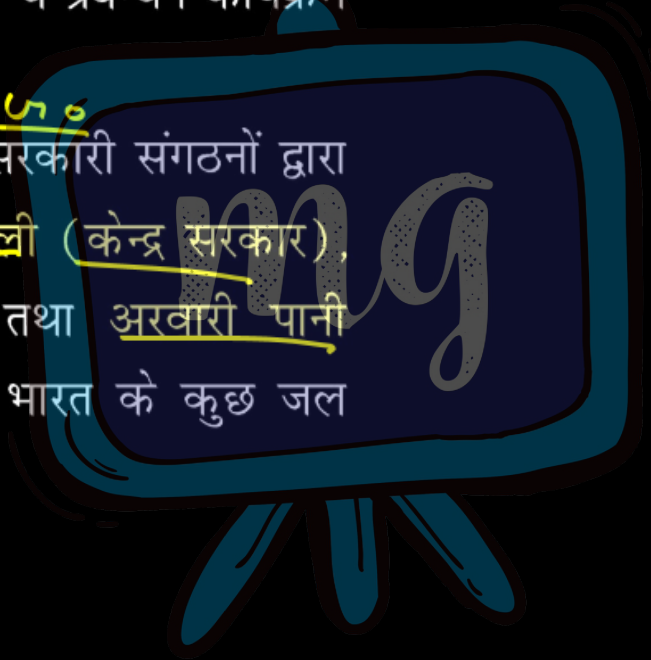


जल संभर प्रबन्धन

- ✍ “धरातलीय और भौमजल संसाधनों का कुशल प्रबन्धन जल संभर प्रबन्धन कहलाता है।”
- ✍ विस्तृत अर्थ में जल संभर प्रबन्धन के अन्तर्गत सभी प्राकृतिक (जैसे- भूमि, जल, पौधे तथा प्राणियों) और जल संभर सहित मानवीय संसाधनों के संरक्षण, पुनरुत्पादन और विवेकपूर्ण उपयोग को सम्मिलित किया जाता है।
- ✍ जल संभर प्रबन्धन का प्रमुख उद्देश्य प्राकृतिक संसाधनों तथा समाज के मध्य सन्तुलन स्थापित करना है।

✂ भारत के कुछ क्षेत्रों में राज्य तथा केन्द्रीय सरकार द्वारा अनेक जल संभर विकास व प्रबन्धन कार्यक्रम संचालित किये जा रहे हैं।

✂ इनमें से कुछ कार्यक्रम गैर-सरकारी संगठनों द्वारा भी चलाये जा रहे हैं। हरियाली (केन्द्र सरकार), नीरू-मीरू (आंध्र प्रदेश) तथा अरवारी पानी संसद (अलवर, राजस्थान) भारत के कुछ जल संभर कार्यक्रम हैं।



वर्षा जल संग्रहण

👉 वर्षा के संग्रहण को विभिन्न उपयोगों हेतु रोकने व एकत्र करने की विधि जल संग्रहण कहलाती है।

- ⬆️ कम मूल्य और पारिस्थितिकी अनुकूल विधि जिसमें वर्षा जल को नलकूप व गड्डों और कुओं में एकत्र किया जाता है।
- ⬆️ पानी की उपलब्धता को बढ़ाता है।
- ⬆️ भूमिगत जल स्तर को नीचा होने से रोकता है।
- ⬆️ फ्लोराइड और नाइट्रेट्स जैसे संदूषकों को कम करके अवमिश्रण भूमिगत जल की गुणवत्ता बढ़ाता है।
- ⬆️ मृदा अपरदन और बाढ़ को रोकता है।
- ⬆️ तटीय क्षेत्र में लवणीय जल के प्रवेश को रोकता है।

प्रश्न 1. नीचे दिए गए चार विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए।

(i) निम्नलिखित में से जल किस प्रकार का संसाधन है?

(क) अजैव संसाधन

(ख) अनवीकरणीय संसाधन

(ग) जैव संसाधन

(घ) चक्रीय संसाधन **(D)**



(ii) निम्नलिखित नदियों में से, देश में किस नदी में सबसे ज्यादा पुनः पूर्ययोग्य भौम जल संसाधन है?

(क) सिन्धु

(ख) ब्रह्मपुत्र

☒ (ग) गंगा

(घ) गोदावरी



(iii) घन किमी. में दी गई निम्नलिखित संख्याओं में
से कौन-सी संख्या भारत में कुल वार्षिक वर्षा
दर्शाती है?

(क) 2000

(ख) 3000

~~(ग) 4000~~

(घ) 5000



(iv) निम्नलिखित दक्षिण भारतीय राज्यों में से किस

राज्य में भौम जल उपयोग (% में) इसके कुल
भौम जल संभाव्य से ज्यादा है?

- (क) तमिलनाडु
- (ख) कर्नाटक
- (ग) आन्ध्र प्रदेश
- (घ) केरल

A



(v) देश में प्रयुक्त कुल जल का सबसे अधिक
समानुपात निम्नलिखित सेक्टरों में से किस सेक्टर
में है?

(क) सिंचाई

(ख) उद्योग

(ग) घरेलू उपयोग

(घ) इनमें से कोई नहीं

A



प्रश्न 2. निम्नलिखित प्रश्नों का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दें।

(i) यह कहा जाता है कि भारत में जल संसाधनों में तेजी से कमी आ रही है। जल संसाधनों की कमी के लिए उत्तरदायी कारकों की विवेचना कीजिए।

उत्तर – भारत में जल की कमी के लिए उत्तरदायी कारकों में निम्नलिखित कारक महत्वपूर्ण हैं-

- (1) तेजी से बढ़ती जनसंख्या
- (2) प्रति व्यक्ति जल उपयोग में वृद्धि

- (3) कृषि में सिंचाई कार्यों में भूमिगत जल का तेजी से बढ़ता उपयोग
- (4) बढ़ता जल प्रदूषण
- (5) जल संरक्षण एवं प्रबन्धन के प्रति जनचेतना का अभाव



(ii) पंजाब, हरियाणा, और तमिलनाडु राज्यों में सबसे अधिक भौम जल विकास के लिए कौन-से कारक उत्तरदायी हैं?

उत्तर – पंजाब तथा हरियाणा राज्यों के कुल बोये गये क्षेत्रफल का क्रमशः 95 तथा 86 प्रतिशत भाग सिंचित है, जबकि तमिलनाडु राज्य में यह प्रतिशत 55 है। उक्त राज्यों में गेहूँ तथा चावल की कृषि के लिए पर्याप्त सिंचाई उपलब्ध करायी जाती है। इन राज्यों में हरित-क्रान्ति के प्रभाव के कारण भी भौमजल का अधिक उपयोग किया जा रहा है। अतः सिंचाई उक्त राज्यों में भौमजल के सर्वाधिक विकास के लिए उत्तरदायी कारक है।

(iii) देश के कुल उपयोग किए गए जल में कृषि क्षेत्र का हिस्सा कम होने की सम्भावना क्यों है?

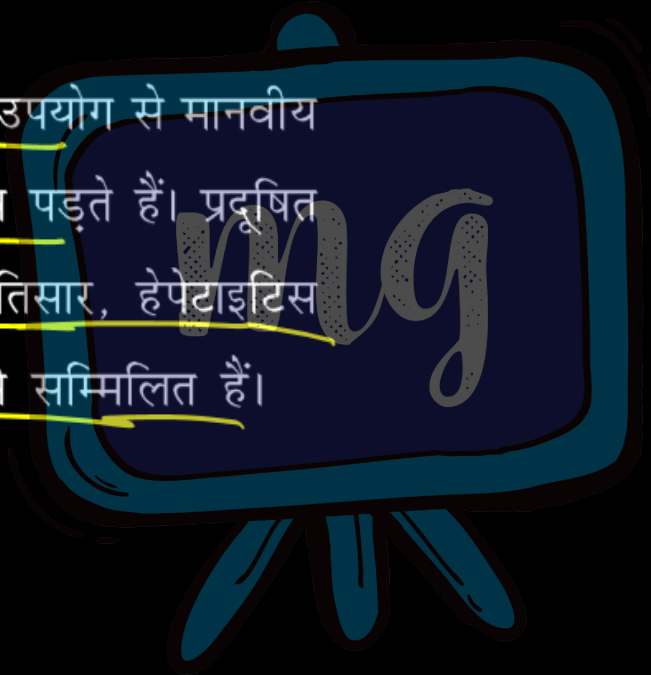
उत्तर - देश के कुल उपयोग किये गये जल में कृषि क्षेत्र का हिस्सा कम होने की सम्भावना इसलिए है क्योंकि भविष्य में भारत में हो रहे आर्थिक विकास को दृष्टिगत रखते हुए देश में औद्योगिक तथा घरेलू सेक्टरों में जल का उपयोग बढ़ने की सम्भावना है। जो कृषि पर लोगों की घटती निर्भरता का सूचक भी है।

कृषि

उद्योग +

(iv) लोगों पर संदूषित जल/गन्दे पानी के उपयोग के
क्या संभव प्रभाव हो सकते हैं?

उत्तर - संदूषित जल/गन्दे पानी के उपयोग से मानवीय
स्वास्थ्य पर अनेक प्रतिकूल प्रभाव पड़ते हैं। प्रदूषित
जलजनित बीमारियों में हैजा, अतिसार, हेपेटाइटिस
तथा आँतों में कृमि प्रमुख रूप से सम्मिलित हैं।



प्रश्न 3. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्दों में दें।

(i) देश के जल संसाधनों की उपलब्धता की विवेचना कीजिए और इसके स्थानिक वितरण के लिए उत्तरदायी कारक बताइए।

उत्तर - भारत में जल संसाधनों की उपलब्धता :
भारत में सालभर की वर्षा से प्राप्त जल की कुल मात्रा 4000 घन किमी. है, जबकि धरातलीय जल तथा पुनः पूर्योग्य भूमिगत जल से देश में 1869 घन किमी. जल की उपलब्धता है। इसमें से केवल 1122 घन किमी. जल (60 प्रतिशत) का उपयोग मानव लाभदायक कार्यों में कर सकता है।

4000
11
1869
11
1122

धरातलीय जल संसाधनों की उपलब्धता : धरातलीय जल संसाधनों की उपलब्धता का प्रमुख स्रोत नदियाँ हैं। भारत में सभी नदी बेसिनों में औसत अनुमानित वार्षिक प्रवाह 1869 घन किमी. है जिसमें केवल 690 घन किमी. (32%) भाग का उपयोग ही वर्तमान में मानव द्वारा किया जा सकता है। गंगा, ब्रह्मपुत्र तथा सिंधु नदी बेसिन देश के कुल क्षेत्रफल के लगभग एक-तिहाई भाग पर विस्तृत हैं जिनमें कुल धरातलीय जल संसाधनों का 60 प्रतिशत जल मिलता है।

भौम जल संसाधन : देश में कुल पुनः पूर्तियोग्य भौमजल की मात्रा लगभग 432 घन किमी. है जिसका लगभग 46 प्रतिशत भाग गंगा तथा ब्रह्मपुत्र बेसिनों में मिलता है। भारत के उत्तरी-पश्चिमी प्रदेशों तथा दक्षिणी भारत के नदी बेसिनों में भौमजल का उपयोग अपेक्षाकृत अधिक किया जाता है।

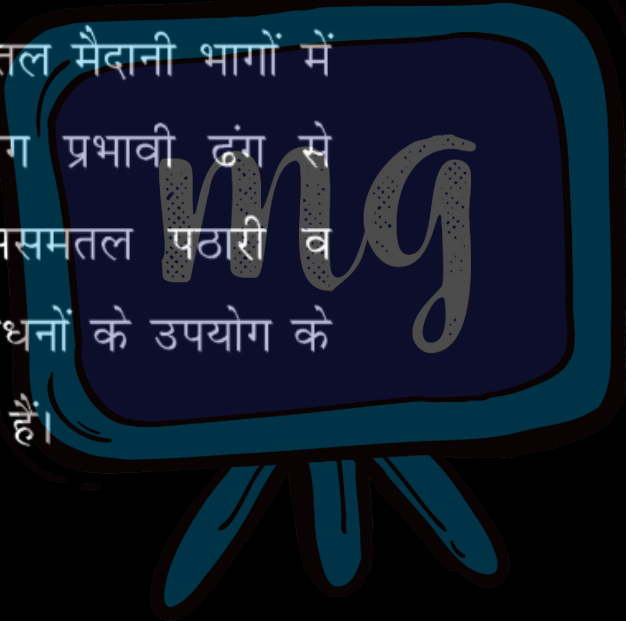
भारत में जलीय संसाधनों के स्थानिक वितरण के लिए उत्तरदायी कारक

- (i) वार्षिक वर्षा की मात्रा : भारत में प्राप्त होने वाली वार्षिक वर्षा भारत के जल ग्रहण क्षेत्र के आकार के साथ-साथ इस क्षेत्र में धरातलीय जल तथा भौमजल की मात्रा को प्रमुख रूप से

प्रभावित करती है। अतः वर्षा की क्षेत्रीय भिन्नता जलीय संसाधनों के स्थानिक वितरण को प्रभावित करने वाला सर्वाधिक महत्वपूर्ण कारक है।

- (ii) आर्थिक विकास का स्तर : भारतीय क्षेत्र या प्रदेश के आर्थिक विकास का स्तर प्रत्यक्ष रूप में धरातलीय जल संसाधनों तथा भौमजल संसाधनों के उपयोग के निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अतः आर्थिक विकास के स्तरों की भिन्नता जलीय संसाधनों के स्थानिक वितरण को प्रभावित करती है।

(iii) धरातलीय स्वरूप : भारतीय भूभाग का धरातलीय स्वरूप भी जलीय संसाधनों के उपभोग का प्रभावित करता है। जहाँ समतल मैदानी भागों में जलीय संसाधनों का उपभोग प्रभावी ढंग से किया जाता है, जबकि असमतल पठारी व पर्वतीय भागों में जलीय संसाधनों के उपयोग के सीमित अवसर ही उपलब्ध हैं।



(ii) जल संसाधनों का हास सामाजिक द्वन्द्वों और विवादों को जन्म देता है इसे उपयुक्त उदाहरणों सहित समझाइए।

उत्तर - भारत की तेजी से बढ़ती जा रही जनसंख्या के कारण एक ओर जल की प्रति व्यक्ति उपलब्धता दिन-प्रतिदिन कम होती जा रही है, वहीं दूसरी ओर उपलब्ध जल संसाधन औद्योगिक, कृषि तथा घरेलू निस्तारणों के मिश्रण से प्रदूषित होता जा रहा है। जल संसाधनों का इस तरह सतत् रूप से हास होता जा रहा है तथा उनकी उपलब्धता सीमित होती जा रही है जिसके कारण जल संसाधनों के आवंटन तथा नियन्त्रण को लेकर अनेक

सामाजिक द्वन्द्वों तथा विवादों को बल मिला है। भारत के महानगरीय क्षेत्रों तथा सीमित जल संसाधन उपलब्धता वाले क्षेत्रों में जल की आपूर्ति को लेकर लड़ाई-झगड़े होना आज एक सामान्य बात हो गई है। दूसरी ओर इससे अनेक अन्तर्राष्ट्रीय व अन्तर्राज्यीय जल विवाद भी उत्पन्न हो गये हैं जिनमें निम्न जल विवाद उल्लेखनीय हैं-

(i) भारत तथा पाकिस्तान के मध्य सिन्धु नदी जल विवाद,

(ii) भारत व बांग्लादेश के मध्य फरक्का जल विवाद → गंगा नदी (W.B.)

(iii) कर्नाटक व तमिलनाडु राज्यों के मध्य कावेरी जल
विवाद,

(iv) महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश तथा गुजरात के मध्य नर्मदा
नदी जल विवाद,

(v) सतजल-यमुना लिंक नहर को लेकर पंजाब तथा
हरियाणा राज्यों के मध्य विवाद।

वर्तमान में भारत का प्रत्येक राज्य अपने यहाँ
प्रवाहित नदी के जल पर अपना अधिकार बताता
है। जबकि नदियों का जल एक राष्ट्रीय सम्पदा है।
राज्यों के इसी रवैये के कारण भारत में अधिकांश
अन्तर्राज्यीय जल विवाद हल नहीं हो पा रहे हैं।

(iii) जल संभर प्रबन्धन क्या है? क्या आप सोचते हैं
कि यह सतत् पोषणीय विकास में एक महत्वपूर्ण
भूमिका अदा कर सकता है?

उत्तर - जल संभर प्रबन्धन से आशय : “धरातलीय
और भौमजल संसाधनों का कुशल प्रबन्धन जल संभर
प्रबन्धन कहलाता है।”

विस्तृत अर्थ में जल संभर प्रबन्धन के अन्तर्गत सभी
प्राकृतिक (जैसे- भूमि, जल, पौधे तथा प्राणियों)
और जल संभर सहित मानवीय संसाधनों के संरक्षण,
पुनरुत्पादन और विवेकपूर्ण उपयोग को सम्मिलित
किया जाता है। जल संभर प्रबन्धन का प्रमुख उद्देश्य

प्राकृतिक संसाधनों तथा समाज के मध्य सन्तुलन स्थापित करना है।

सतत् पोषणीय विकास में जल संभर प्रबन्धन की भूमिका : सतत् पोषणीय विकास की संकल्पना की आधारभूत मान्यता यह है कि प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग की दर प्राकृतिक संसाधनों के नवीनीकरण की दर से अधिक नहीं होनी चाहिए, जबकि जल संभर प्रबन्धन का प्रमुख उद्देश्य प्राकृतिक संसाधनों तथा समाज के मध्य सन्तुलन स्थापित करना है। स्पष्ट है कि जल संभर विकास तथा सतत् पोषणीय विकास के मध्य घनिष्ठ सम्बन्ध है।

भारत के कुछ क्षेत्रों में राज्य तथा केन्द्रीय सरकार द्वारा अनेक जल संभर विकास व प्रबन्धन कार्यक्रम संचालित किये जा रहे हैं। इनमें से कुछ कार्यक्रम गैर-सरकारी संगठनों द्वारा भी चलाये जा रहे हैं। हरियाली, नीरू-मीरू (n.b) तथा अरवारी पानी संसद भारत के कुछ उल्लेखनीय जल संभर कार्यक्रम हैं जो स्थानीय लोगों के सहयोग से सफलतापूर्वक संचालित किये जा रहे हैं। भारत के कुछ क्षेत्रों में संचालित की जा रही विभिन्न जल संभर परियोजनाओं ने सम्बन्धित क्षेत्र की अर्थव्यवस्था तथा पर्यावरण का कायाकल्प करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। लेकिन इस क्षेत्र में देश में बहुत कुछ करना

अभी शेष है। देश की आम जनता के बीच जल संभर विकास व प्रबन्धन के लाभों का प्रचार-प्रसार कर जन जागरूकता उत्पन्न करने की आवश्यकता है। वस्तुतः सतत् पोषणीय विकास में जल संभर प्रबन्धन उपागम एक महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर सकता है।



अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न

1. भारत में कुल उपयोगी जल संसाधनों की मात्रा
है लगभग-

(क) 800 घन किमी.

(ख) 1122 घन किमी.

(ग) 1400 घन किमी.

(घ) 1600 घन किमी.

Ⓑ

mg

2. निम्नलिखित में से किस नदी बेसिन के
वार्षिक जल प्रवाह का सबसे कम भाग
उपयोग में लाया जाता है-

(क) ब्रह्मपुत्र

(ख) महानदी

(ग) नर्मदा

(घ) सुवर्ण रेखा

A

mg

3. क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का सबसे बड़ा
नदी बेसिन निम्न में से कौन-सा है?

(क) गोदावरी

(ख) कृष्णा

(ग) ब्रह्मपुत्र

(घ) गंगा

①



4. भविष्य में विकास के साथ किन सेक्टरों में
जल का उपयोग बढ़ने की सम्भावना है?

(क) कृषि

(ख) घरेलू

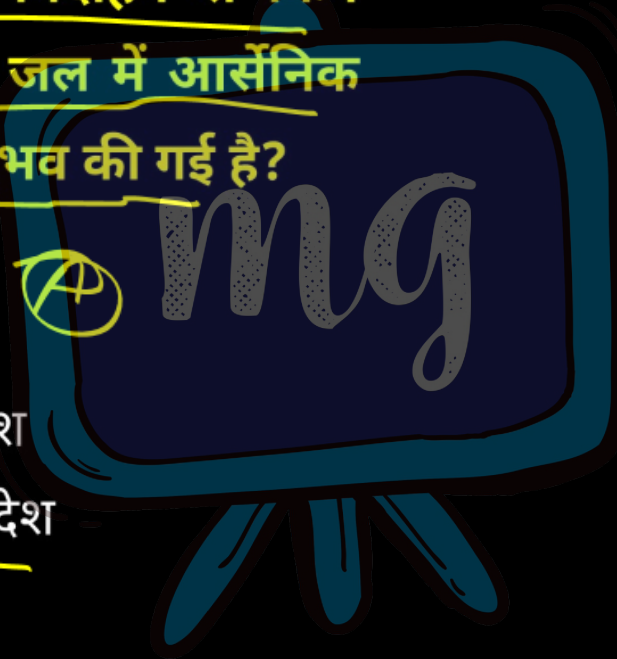
☒ (ग) औद्योगिक

(घ) घरेलू व औद्योगिक दोनों

mg

5. भूमिगत जल के अति विदोहन से किन
युग्म राज्यों के भूमिगत जल में आर्सेनिक
के संकेन्द्रण में वृद्धि अनुभव की गई है?

- (क) राजस्थान-महाराष्ट्र
- (ख) पंजाब-हरियाणा
- (ग) हरियाणा-उत्तर प्रदेश
- (घ) उत्तर प्रदेश-मध्य प्रदेश



6. निम्न में भारत की दो अत्यधिक प्रदूषित नदियाँ हैं-

- (क) नर्मदा व तापी
- (ख) महानदी व गोदावरी
- (ग) गंगा व यमुना
- (घ) कृष्णा

①



गंगा → कातपुर, वाराणसी, प्रयागराज, परना
यमुना - दिल्ली, आगरा, मथुरा

7. यमुना नदी देश में सबसे अधिक प्रदूषित है-

- (क) दिल्ली व इटावा में
- (ख) इटावा व हमीरपुर में
- (ग) हमीरपुर-इलाहाबाद में
- (घ) बागपत व दिल्ली में

A



8. हरियाली परियोजना सम्बन्धित है-

- (क) ग्रामीण विकास से
- (ख) वृक्षारोपण से
- ~~(ग)~~ जल संभर प्रबंध से
- (घ) इन सभी से



9. नीरू-मीरू नामक जल संभर विकास
परियोजना निम्न में से किस राज्य से
सम्बन्धित है?

(क) कर्नाटक

☒ (ख) आन्ध्र प्रदेश

(ग) राजस्थान

(घ) मध्य प्रदेश

(ख)



10. अरवारी पानी संसद नामक जल
संभर विकास परियोजना निम्न में से
किस राज्य से सम्बन्धित है-

- (क) राजस्थान (उत्तरव)
- (ख) उत्तर प्रदेश
- (ग) महाराष्ट्र
- (घ) केरल



11. राजस्थान में वर्षा जल संग्रहण ढाँचे

कहलाते हैं-

(क) जोहड़

(ख) झील

(ग) टाँका

(घ) सागर

वर्षा जल संग्रहण → टाँका

12. निम्न में से किस वर्ष राष्ट्रीय जल नीति संशोधित की गई-

- (क) सन् 2006
- (ख) सन् 2005
- (ग) सन् 2010
- ✓ (घ) सन् 2012

⑦



13. भारतीय नदियों में प्रदूषण का मुख्य

स्रोत है-

(क) विषैली धातुएँ

(ख) कीटनाशक

(ग) लवण

(घ) जैव व जीवाणविक संदूषण

①

