अपवाह

अपवाह

- पाठ परिचय
- द्रोणी
- जल विभाजक
- अपवाह प्रतिरूप
- द्रुमाकृतिक अपवाह
  - द्रुमाकृतिक अपवाह प्रतिरूप में नदी तथा सहायक नदी द्वारा आकृति, वृक्ष की शाखाओं की भांति होती है|
  - जब मुख्य नदियाँ एक -दुसरे के समान्तर बहती हो तथा सहायक नदियाँ उनसे समकोण पर मिलती है तो जालीनुमा प्रतिरूप बनता है |
  - जिसमे सहायक नदियाँ मुख्य नदी से और उपसहायक नदियाँ सहायक नदी पर मिलती है तो आयताकार अपवाह का निर्माण करती है|
  - नदियाँ एक पहाड़ी से उद्गमित होती है एवं सभी दिशाओं में प्रवाहित होती है|
- भारत में अपवाह

भारत में अपवाह

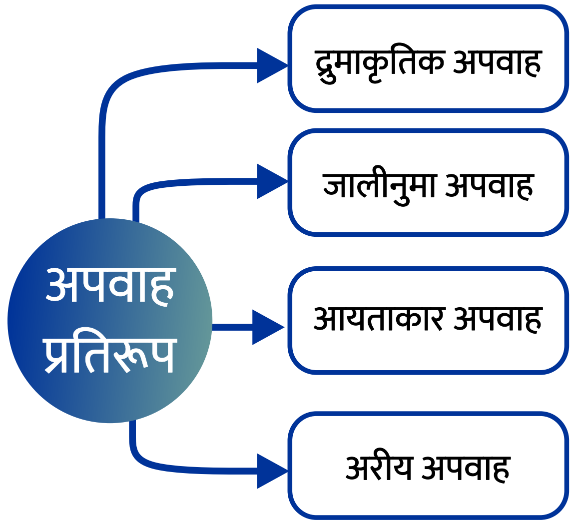
हिमालयी अपवाह

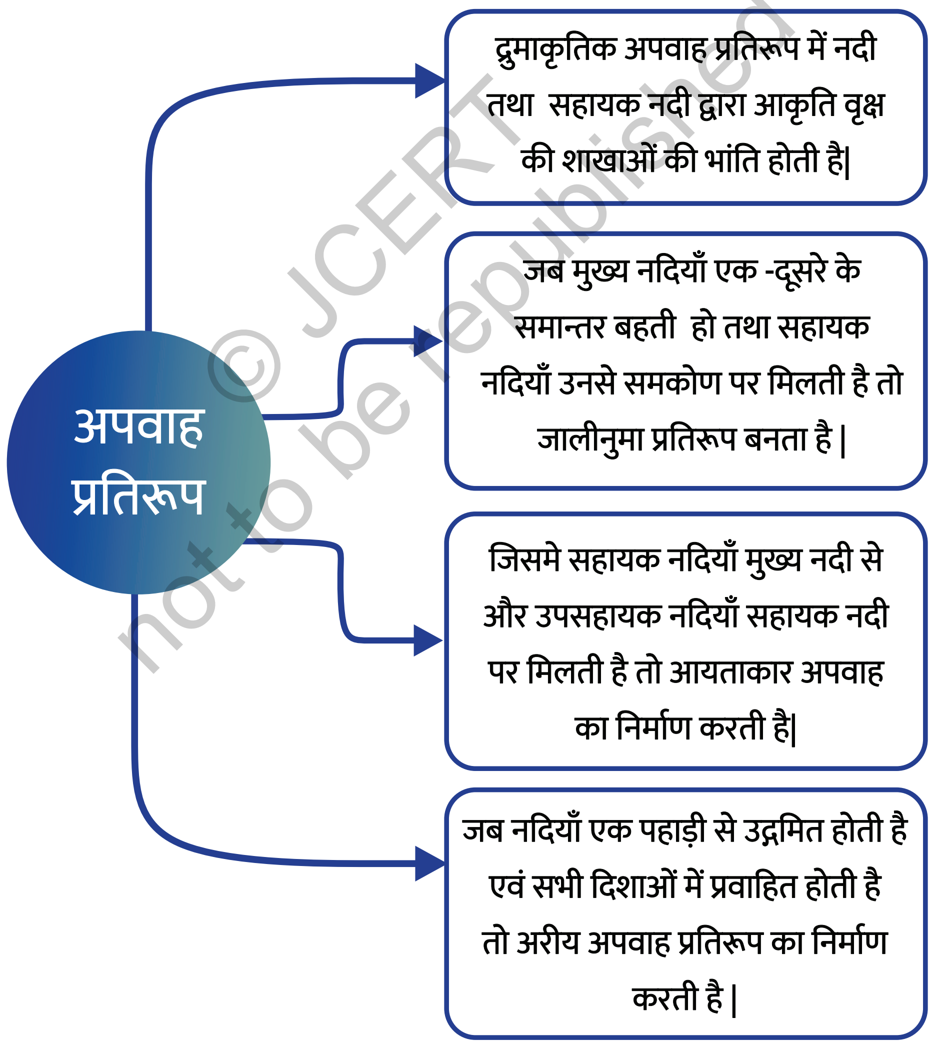
- सिन्धु नदी तंत्र : उद्रम स्थल तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट | जम्मू कश्मीर और लद्दाख (भारत) में बहाव करते हुए लगभग 2900 कि.मी लम्बी है | सहायक नदियाँ:- सतलज, व्यास, रावी तथा झेलम है |
- गंगा नदी तंत्र : उत्तराखंड के देव प्रयाग में अलकनंदा और भागीरथी नदी मिलती है और वहाँ से गंगा नदी के नाम से जानी जाती है | सहायक नदियाँ यमुना, सोन, घाघरा, गंडक तथा कोसी है | गंगा नदी सुंदरबन डेल्टा का निर्माण करती है|
- नदी तंत्र: ब्रम्हपुत्र मानसरोवर झील के निकट चेमायुंग डुंग हिमनदी से निकलती है। ब्रम्हपुत्र अपने उदगम स्थान से पश्चिम से पूर्व की ओर बहती हुई 1100 km के बाद तीव्र मोड़ बनाते हुए नामचा बरवा के निकट एक गहरा गार्ज का निर्माण कराती हुई अरुणाचल प्रदेश में प्रवेश करती है। जहाँ इसे दिहांग के नाम से जाना जाता है। दिहांग नदी में दो सहायक नदी दिबांग और लोहित से मिलने के बाद इसका नाम ब्रम्हपुत्र पड़ता है। इसके बाद यह असम घाटी में प्रवेश करती है।

प्रायद्वीप अपवाह

- नर्मदा द्रोणी
- तापी द्रोणी
- गोदावरी द्रोणी
- महानदी द्रोणी
- कृष्णा द्रोणी
- कावेरी नदी

© JCERT not to be republished

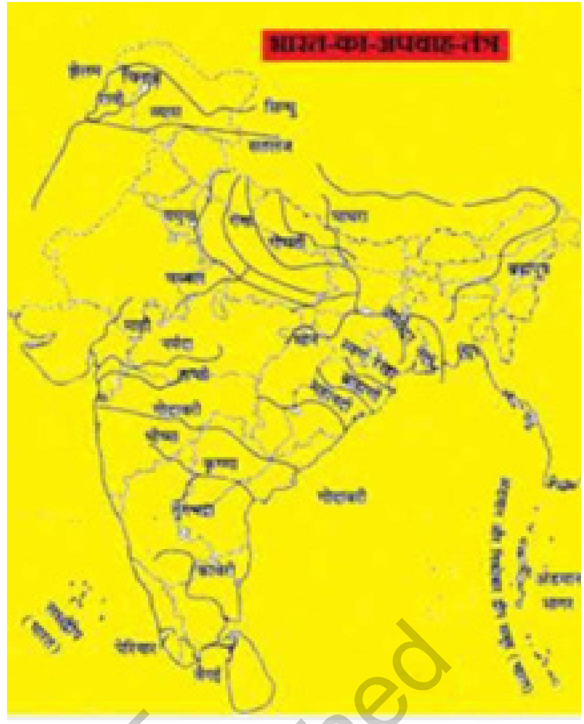




© JCERT not to be republished

भारत में अपवाह

- हिमालयी अपवाह
- प्रायद्वीप अपवाह



हिमालय की नदियाँ

सिन्धु नदी तंत्र : उद्गम स्थल तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट जम्मू कश्मीर से भारत में बहाव करते हुए लगभग 2900 कि.मी लम्बी है | सहायक नदियाँ:- सतलज, गंडक ,व्यास, रावी तथा झेलम है |

गंगा नदी तंत्र : उत्तराखंड के देव प्रयाग में अलकनंदा और भागीरथी नदी मिलती है और वहाँ से गंगा नदी के नाम से जानी जाती है |सहायक नदियाँ चंचल ,बेतवा , सोन,घाघरा, गंडक तथा कोसी है सुंदरबन डेल्टा का निर्माण करती है|

ब्रहापुत्र नदी तंत्र: मानसरोबर झील के पूर्व हिमालय के समांतर बहती हुई अरुणाचल प्रदेश में यू आकर की गार्ज का निर्माण करते हुए दिहांग नाम से जाना जाता है तथा दिहांग, लोहित, केनुला से मिलकर असम में ब्रहापुत्र के नाम से जानी जाती है |

© JCERT not to be republished

प्रायद्वीपीय नदियाँ

नर्मदा द्रोणी : नर्मदा नदी का उदगम स्थान मध्य प्रदेश एवं छत्तीसगढ़ की सीमा पर स्थित अमरकंटक पहाड़ी है। जो भ्रंश घाटी में बहते हुए धुआंधार प्रपात का निर्माण करती है। मध्य प्रदेश तथा गुजरात एवं महाराष्ट्र के कुछ भागो में बहते हुए अरब सागर में मिल जाती हैं|

तापी द्रोणी: उद्गम स्थल मध्य प्रदेश के बेतुल जिले में सतपुड़ा की श्रृंखला में है। जो नर्मदा के समान्तर बहती हुई मध्य प्रदेश, गुजरात, महारास्ट्र होते हुए अरब सागर में गिरती है। इसकी सहायक नदी पूर्णा, गिरना आदि है।

गोदावरी द्रोणी : नासिक जिले से निकल कर लगभग 1500 कि.मी. दूरी तय करते हुए मध्य प्रदेश, ओड़िसा तथा आंध्र प्रदेश में बहती हुई बंगाल की खाड़ी में गिरती है सहायक नदी पूर्णा, बर्धा, प्राणाहिता, इन्द्रावती आदि है। दक्षिण भारत की सबसे बड़ी नदी है।

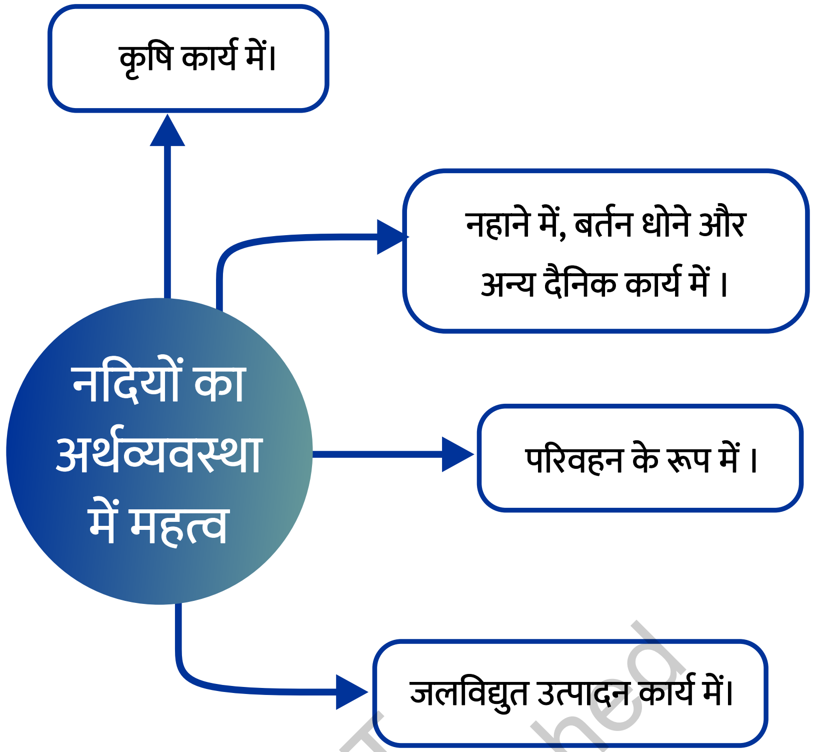
महानदी द्रोणी : उद्गम स्थल छत्तीसगढ़ की उच्चभूमि है, तथा महाराष्ट्र, छत्तीसगढ़, झारखण्ड एवं ओड़िसा से बहते हुए बंगाल की खाड़ी में गिरती है।

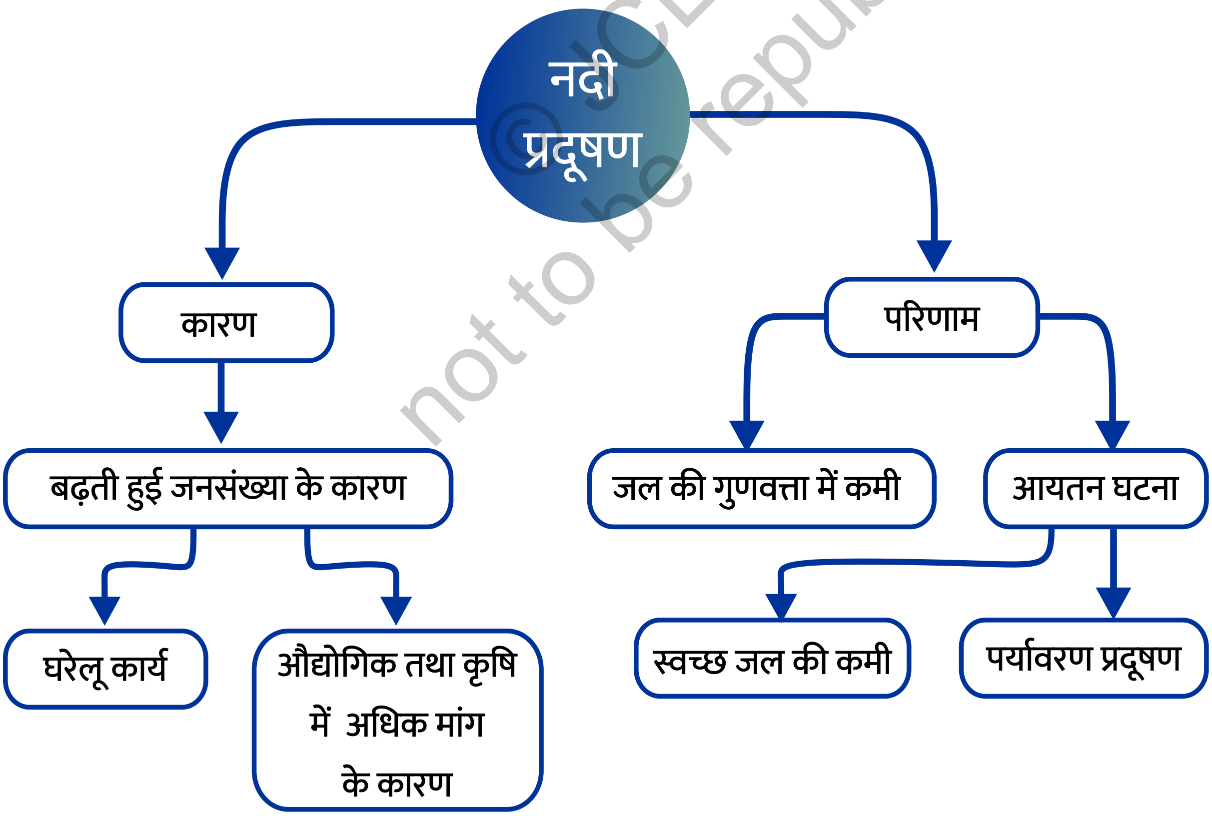
कृष्णा द्रोणी : महाराष्ट्र के पश्चिम घाट में महाबालेश्वर के निकट एक स्रोत से निकल कर बंगाल की खाड़ी में गिरती है। सहायक नदियाँ तुंगभद्रा, कोयना घाटप्रभा, मुसी, भीमा आदि है।

कावेरी नदी: यह पश्चिमी घाट के ब्रह्मगिरी पर्वत से निकलती है। इसे दक्षिण की गंगा भी कहा जाता है। कुल लंबाई 760 किलोमीटर है। इसकी सहायक नदियां भवानी, शिमसा, हेमावती प्रमुख है तथा पूर्व की ओर बढ़ते हुए बंगाल की खाड़ी में गिरती है।

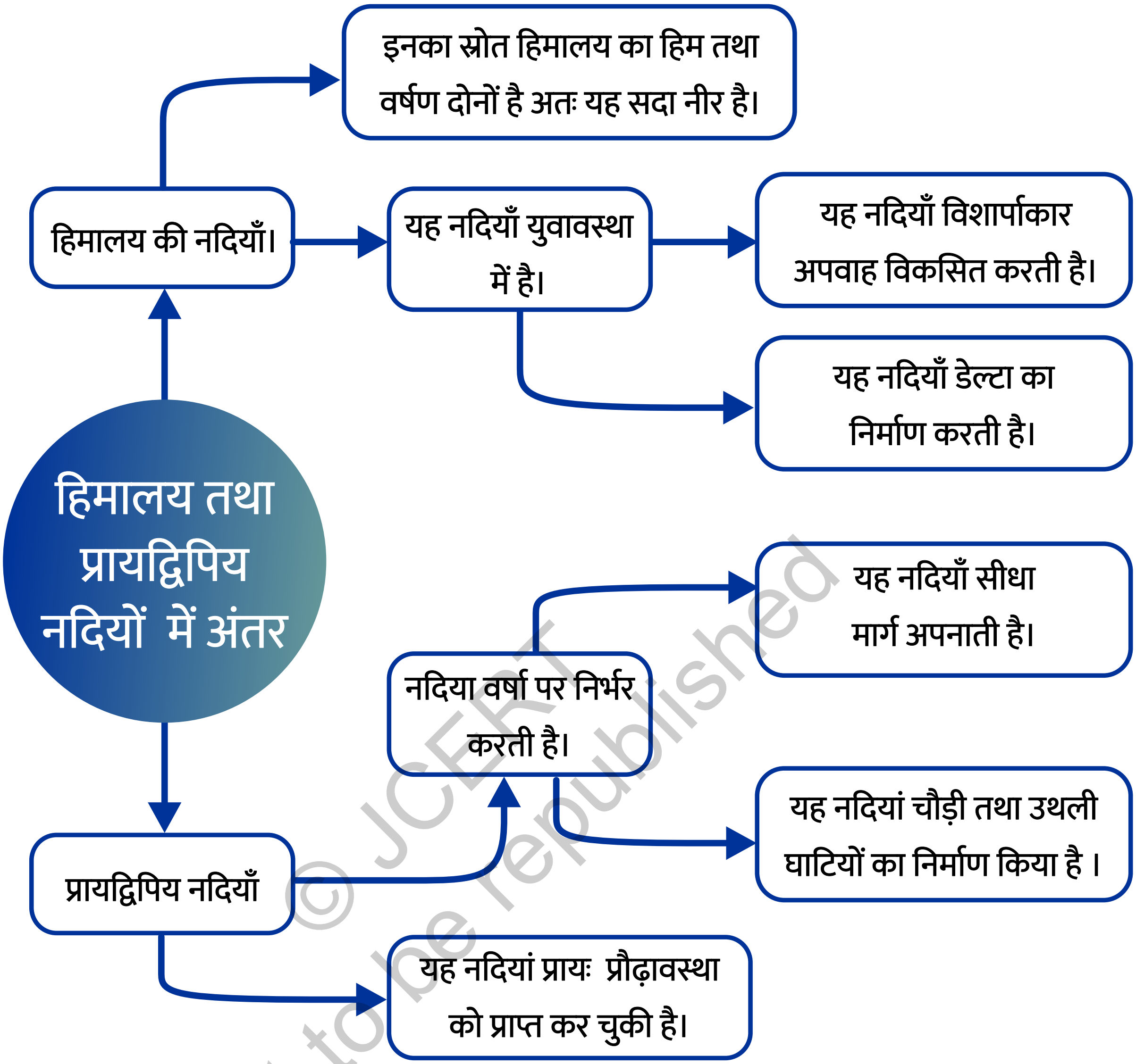
© JCERT not to be republished

8. **झीले :-** झील भूतल के वे विस्तृत गड्ढे हैं जिनमें जल भरा होता है झीलों में जल प्राय: स्थिर रहता है।





© JCERT not to be republished



© JCERT not to be republished

अभ्यास

दिए गए चार विकल्पों में से सही विकल्प चुनिए।

(1) वूलर झील निम्नलिखित में से किस राज्य में स्थित है ?

(क) राजस्थान (ख) पंजाब

(ग) उत्तर प्रदेश (घ) जम्मू-कश्मीर

(घ) जम्मू - कश्मीर

(II) नर्मदा नदी का उद्गम कहाँ से है ?

(क) सतपुड़ा (ख) अमरकंटक

(ग) ब्रह्मगिरी (घ) पश्चिमी घाट के

(ख) अमरकंटक

(III) निम्नलिखित में से कौन - सी लवणीय जल वाली झील है ?

(क) सांभर (ख) वूलर

(ग) डल (घ) गोबिंद सागर

उत्तर - (क) सांभर

(iv) निम्नलिखित में से कौन - सी नदी प्रायद्वीपीय भारत की सबसे बड़ी नदी है ?

(क) नर्मदा (ख) गोदावरी

(ग) कृष्णा (घ) महानदी

उत्तर - (ख) गोदावरी

(v) निम्नलिखित नदियों में से कौन - सी नदी भ्रंश घाटी से होकर बहती है?

(क) महानदी (ख) कृष्णा

(ग) तुंगभद्रा (घ) तापी

उत्तर - (घ) तापी

© JCERT not to be republished

2. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए

(i) जल विभाजक का क्या कार्य है? एक उदहारण दीजिये ?

उत्तर - दो अपवाह द्रोणीयों को एक - दूसरे से अलग करने वाली सीमा को जल विभाजक कहा जाता है। जैसे - अमरकंटक-नर्मदा नदी और सोन नदी।

(ii) भारत में सबसे विशाल नदी द्रोणी कौन - सी है ?

उत्तर- गंगा नदी की द्रोणी है जो 8,61,404 वर्ग कि0मी0 है, भारत में सबसे बड़ी है।

(iii) सिंधु एवं गंगा नदियाँ कहाँ से निकलती है ?

उत्तर-सिंधु नदी तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट से निकलती है। गंगा नदी हिमालय में गंगोत्री हिमानी से निकलती हैं।

(i v) गंगा की दो मुख्य धाराओं के नाम लिखिए ? ये कहाँ पर एक - दूसरे से मिलकर गंगा नदी का निर्माण करती है ?

उत्तर - गंगा नदी की दो मुख्य धाराएँ भागीरथी और अलकनंदा हैं।उत्तराखंड के देवप्रयाग नामक स्थान पर एक-दूसरे से मिलकर गंगा नदी का निर्माण करती हैं।

(v) लंबी धारा होने के बावजूद तिब्बत क्षेत्रों में ब्रह्मपुत्र में कम गाद (सिल्ट) क्यों है ?

उत्तर:- तिब्बत क्षेत्र में ब्रह्मपुत्र पुत्र का मार्ग लंबा है लेकिन यहां इस नदी में कम गाद अर्थात् सिल्ट होता है। इसके कुछ प्रमुख कारण हैं।

1. तिब्बत की जलवायु शीत एवं शुष्क है। इस कारण ब्रह्मपुत्र नदी में जल की मात्रा कम होती है, फलस्वरूप अपरदन भी कम होता है।

2. यह क्षेत्र अधिक कठोर चट्टानों से बना है, इसलिए अपरदन की क्रिया का प्रभाव इन पर कम पड़ता है। परिणाम स्वरूप अपरदन कम होता है जिस कारण इस नदी में गाद अर्थात् सिल्ट भी कम होता है।

3. ब्रह्मपुत्र नदी का अपवाह क्षेत्र भी संकीर्ण है इस कारण इसकी सहायक नदियाँ अपेक्षाकृत छोटी एवं कम है। परिणाम स्वरूप नदी में जल की मात्रा कम होती है, जिससे गाद अर्थात् सिल्ट की मात्रा कम होता है।

© JCERT not to be republished

(vi) कौन - सी दो प्रायद्वीपीय नदियाँ गर्त से होकर बहती है ? समुद्र में प्रवेश करने के पहले वे किस प्रकार की आकृतियों का निर्माण करती हैं ?

उत्तर:- प्रायद्वीपीय भारत में बहने वाली नर्मदा एवं तापी नदी गर्त अर्थात् भ्रंश से होकर बहती है। मुहानों पर नदियों का ढाल अपेक्षाकृत अधिक होता है। जिस कारण ये नदियाँ गार्ज और ज्वारनदमुख का निर्माण करते हैं।

(vii) नदियों तथा झोलों के कुछ आर्थिक महत्त्व को बताऐं ।

उत्तर:- नदियाँ एवं झीलें आर्थिक रूप से बहुत ही महत्वपूर्ण होती हैं। इनमें से कुछ प्रमुख इस प्रकार है-

1. नदी एवं झीलों का जल प्राकृतिक संसाधन का उदाहरण है। जो मानव के अनेक क्रियाकलापों के लिए अनिवार्य है। यही कारण है कि मानव की सभ्यताएं नदियों के किनारों पर ही बसी हुई थी। नदियों पर बांध बनाकर कई प्रकार से लाभ लेते हैं
2. नदियों से नहर निकालकर सिंचाई की जाती है जिससे कृषि उत्पादकता बढ़ती।
3. नदियों का जल पेयजल के रूप में उपयोग किया जाता है।
4. ऊंचाई से जल को गिराकर टरबाइन चलाई जाती है जिससे जल विद्युत उत्पन्न किया जाता है।
5. नदियों एवं झीलों में संरक्षित जल मनोरंजन का प्रमुख साधन है। यह पर्यटकों को नौवहन जैसा मनोरंजन साधन उपलब्ध करवाती है।
6. नदी एवं झील वातावरण को सम बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
7. नदी एवं झील से उद्योग के लिए जल उपलब्ध होते है।

© JCERT not to be republished

3. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

भारत की कुल झीलों के नाम दिए गए हैं। इन्हें प्राकृतिक तथा मानव निर्मित वर्गों में बांटिये।

(क) वूलर

(ख) डल

(ग) नैनीताल

(घ) भीमताल

(ङ) गोविंद सागर

(च) लोकताक

(छ) बारापानी

(ज) चिल्का

(झ) सांभर

(ञ) राणा प्रताप सागर

(ट) निजाम सागर

(ठ) पुलिकट

(ड) नागार्जुन सागर

(ढ) हीराकुंड

उत्तर –

प्राकृतिक झील:–

(क) वूलर

(ख) डल

(ग) नैनीताल

(घ) भीमताल

(च) लोकताक

(छ) बारापानी

(ज) चिल्का

(झ) सांभर

(ठ) पुलिकट

© JCERT not to be republished

मानव निर्मित झील:-

(ङ) गोविंद सागर

(ञ) राणा प्रताप सागर

(ट) निजाम सागर

(ड) नागार्जुन सागर

(ढ) हीराकुंड

4. हिमालय तथा प्रायद्वीपीय नदियों के मुख्य अंतरों को स्पष्ट कीजिए

उत्तर:- हिमालय पर्वत से निकलकर भारत के मैदानी क्षेत्रों में बहने वाली नदियों को हिमालय की नदियों तथा प्रायद्वीपीय पठार से निकलने वाली एवं बहने वाली नदियों को प्रायद्वीपीय नदियों के नाम से जाना जाता है। इन नदियों के बीच मुख्य अंतर निम्नलिखित है।

- **हिमालय की नदियाँ**

1. यह नदियाँ बारहमासी होती है। इनमें वर्ष भर पानी रहता है। क्योंकि इन्हें वर्षा ऋतु में मानसून के कारण पानी प्राप्त होता है, जबकि ग्रीष्म ऋतु में बर्फ पिघलने से पानी होता है। जैसे:- गंगा, ब्रह्मपुत्र, सिंधु, कोसी, तिस्ता, जमुना इत्यादि।
2. इनकी नदियों की लंबाई प्रायद्वीपीय नदियों की अपेक्षा अधिक होती है। तथा ये उपरी क्षेत्रों में गहरी घाटियां का निर्माण करती है।
3. ये पहाड़ों को काटकर गहरे गार्जों का निर्माण करती है।
4. ये नदियाँ अपने ऊपरी भाग में अधिक ढाल के कारण तीव्र अपरदन का कार्य करती है।
5. हिमालय की नदियों में भारी मात्रा में बालू और सिल्ट (गाद) होती है।
6. ये नदियाँ समतल मैदानों में बहती है जिस कारण सिंचाई और जल परिवहन के लिए उपयुक्त है।
7. ये नदियाँ अपने साथ बहा कर लाए गए जलोढ़ मृदा का निक्षेप करती है। जिससे उपजाऊ मैदानों का निर्माण हुआ है।
8. हिमालयी नदियों का जल ग्रहण क्षेत्र बड़ा होता है।
9. ये नदियाँ मैदानी भागों में विसर्प का निर्माण करती है।

© JCERT not to be republished

10. मैदानी भागों में बहने के कारण हिमालय की कुछ नदियाँ अपना मार्ग भी परिवर्तित कर लेती है।

11. हिमालय से निकलने वाली नदियाँ समुद्र में मिलने से पहले डेल्टा का निर्माण करती है।

प्रायद्वीपीय पठार की नदियाँ

1. प्रायद्वीपीय नदियाँ अधिकतर मौसमी होती है इनका प्रवाह वर्षा की मात्रा पर निर्भर करता है। जैसे:- कृष्णा, गोदावरी, कावेरी, नर्मदा, तापी, महानदी इत्यादि।
2. इन नदियों की लंबाई हिमालय की नदियों की अपेक्षा कम एवं घाटियां छिछली होती है।
3. ये नदियाँ उथली घाटियों से होकर बहती है।
4. अपेक्षाकृत कम ढाल के कारण इन नदियों में अपरदन शक्ति कम होता है।
5. इन नदियों में अपेक्षाकृत बालू और सिल्ट की मात्रा कम होती है।
6. ये नदियाँ उबड़ खाबड़ चट्टानी धरातलीय क्षेत्र में बहती है जिस कारण सिंचाई एवं जल परिवहन के लिए अधिक उपयोगी नहीं है।
7. इन नदियों से मृदा का निक्षेप नहीं के बराबर होता है।
8. इन नदियों का जल ग्रहण क्षेत्र अपेक्षाकृत छोटा होता है।
9. प्रायद्वीपीय क्षेत्र में बहने वाली नदियाँ प्राय: सीधे मार्ग से चलती है और बहुत कम विसर्प बनाती है।
10. पठारी क्षेत्र में बहने के कारण ये नदियाँ अपने मार्ग को परिवर्तित नहीं करते।
11. ये नदियाँ पश्चिम में अरब सागर में अपने मुहाने पर ज्वारनदमुख तथा पूर्व की ओर बहने वाली नदियाँ बंगाल की खाड़ी में मिलने से पहले डेल्टा का निर्माण करती है।

© JCERT not to be republished

5. प्रायद्वीपीय पठार के पूर्व तथा पश्चिम की ओर बहने वाली नदियों की तुलना कीजिए।

उत्तर:- प्रायद्वीपीय पठार के पूर्व में बहने वाली नदियाँ बंगाल की खाड़ी में गिरती है। जबकि पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ अरब सागर में मिलती है। इन नदियों के बीच निम्न प्रकार से तुलना किया जा सकता है।

- **प्रायद्वीपीय पठार की पूर्व की ओर बहने वाली नदियाँ**