

भारत की नदियाँ / Rivers of India

❖ भारत नदियों का देश है।

India is a country of rivers.

❖ भारत में 4000 से अधिक छोटी-बड़ी नदियाँ हैं।

There are more than 4000 small and big rivers in India.

❖ भारत की नदियों को उत्पत्ति के आधार पर दो भागों में बाँटा गया है –

The rivers of India are divided into two parts on the basis of origin –

● हिमालयन नदियाँ / Himalayan rivers

■ अरब सागर – सिंधु नदी तंत्र

Arabian Sea – Indus River System

■ बंगाल की खाड़ी – गंगा नदी तंत्र, ब्रह्मपुत्र नदी तंत्र

Bay of Bengal – Ganga River System, Brahmaputra River System

● प्रायद्वीपियन नदियाँ / Peninsular rivers –

■ अरब सागर – माही नदी तंत्र, नर्मदा नदी तंत्र, ताप्ती नदी तंत्र

Arabian Sea – Mahi River System, Narmada River System, Tapi River System

■ बंगाल की खाड़ी – महानदी नदी तंत्र, कावेरी नदी तंत्र, कृष्णा नदी तंत्र, गोदावरी नदी तंत्र

Bay of Bengal – Mahanadi River System, Kaveri River System, Krishna River System, Godavari River System

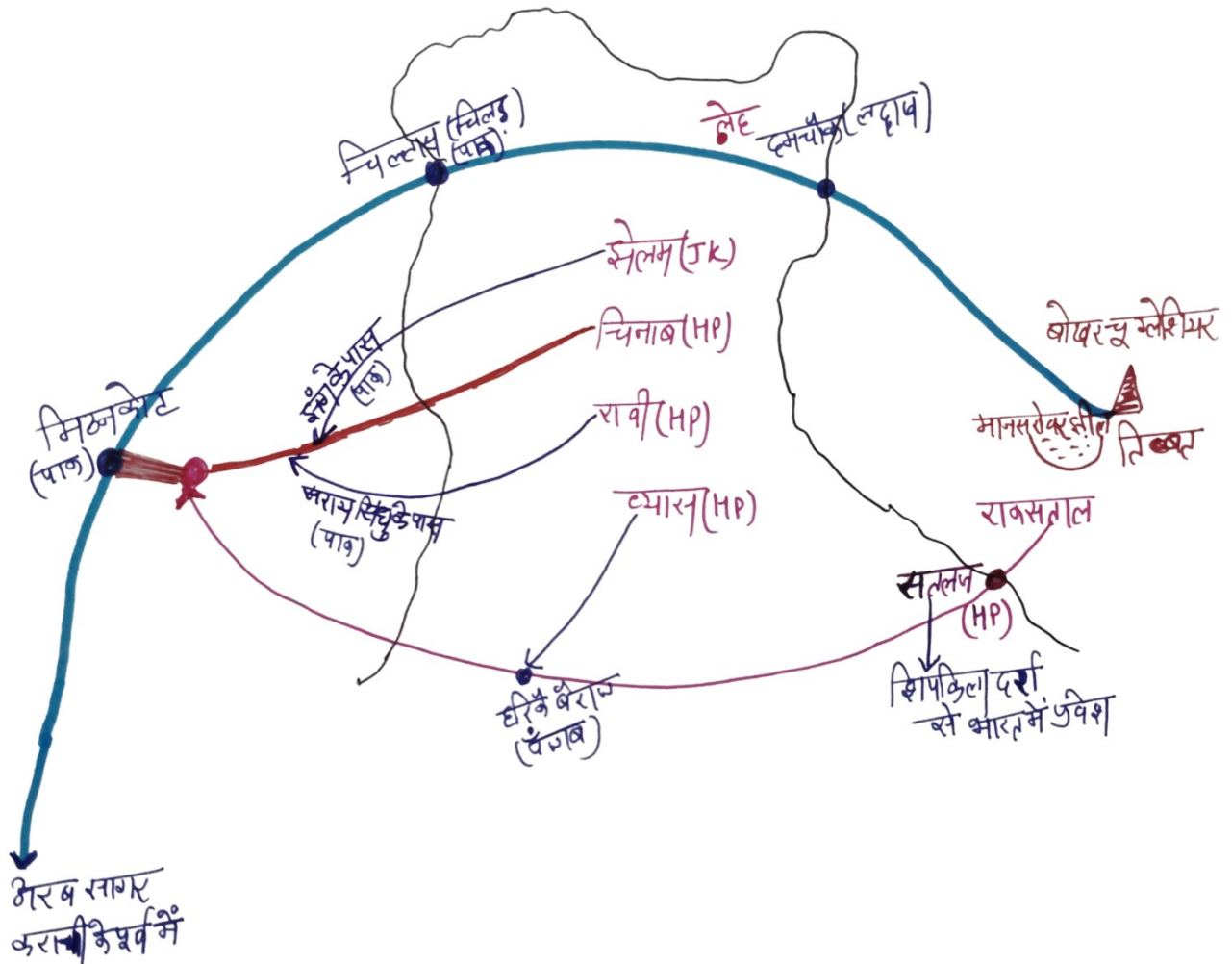
हिमालयन नदियाँ / Himalayan rivers

सिंधु नदी तंत्र / Indus River System –

● इसमें सिंधु व इसकी पाँच प्रमुख सहायक नदियाँ (पंचनद) – ज़ेलम, चेनाब, रावी, व्यास, सतलज शामिल होती हैं।

It includes Indus and its five major tributaries (Panchnad) – Jhelum, Chenab, Ravi, Beas, Sutlej.





सिंधु नदी / Indus River –

- उद्गम – बोखर चू ग्लेशियर (मानसरोवर झील), तिब्बत (चीन)
Origin – Bokhar Chu Glacier (Lake Manasarovar), Tibet (China)
- संगम – अरब सागर (कराची के पूर्व में) पाकिस्तान
Confluence – Arabian Sea (east of Karachi) Pakistan
- तिब्बत (चीन), भारत, पाकिस्तान / Tibbat (China), India, Pakistan.
- कुल लम्बाई – 2880 किमी. (भारत में 1114 किमी.)
Total length – 2880 km. (1114 km in India)

- जल संग्रहण क्षेत्र — 11.65 लाख वर्ग किमी. (भारत में 3.21 लाख वर्ग किमी.)
Catchment area – 11.65 lakh square km. (3.21 lakh square km in India)
- भारत में प्रवेश — दमचौक से।
Entry into India – From Damchowk
- पाकिस्तान में प्रवेश — चिल्लास (चिल्लड़) के पास
Entry into Pakistan – Near Chillas (Chillad)
- भारत में केवल लद्दाख में बहती है।
It flows only in Ladakh in India
- दाएँ तट पर — लेह
On the right bank - Leh
- सहायक नदियाँ / Tributaries –
 - बायीं ओर से — झेलम, चेनाब, रावी, व्यास, सतलज
From left side – Jhelum, Chenab, Ravi, Beas, Sutlej
 - दायीं ओर से — श्योक, कुर्रम, गोमल, काबुल
From the right side - Shyok, Kurram, Gomal, Kabul
 - अन्य — गिलगिट, सिगार, जास्कर।
Others – Gilgit, Sigar, Jaskar.
- सिंधु नदी पहले उत्तर-पश्चिम में बहती है फिर दक्षिण-पश्चिम में बहती है।
Indus river first flows in the north-west and then in the south-west.
- कैलाश चोटी की दूसरी ओर से सिंगी-खंबान (शेर मुख) तथा गरतंग-चु नदियाँ सिंधु में आकर मिलती हैं।
From the other side of Kailash Peak, Singi-Khamban (Lion's mouth) and Gartang-Chu rivers join Indus.
- यह पंचनद एक धारा बनकर पाकिस्तान के मिठनकोट के पास सिंधु नदी में मिल जाती है।
This Panchanad becomes a stream and merges with the Indus River near Mithankot in Pakistan.
- सिंधु नदी बंजी नामक स्थान पर लद्दाख श्रेणी को काटती हुई दुनिया का सबसे बड़ा गॉर्ज बनाती है। (5181 मी.)
The Indus river cuts the Ladakh range at a place called Banji and forms the world's largest gorge. (5181 m.)
- यह एक पूर्ववर्ती नदी है जो हिमालय बनने से पहले बनी है।
This is an antecedent river which was formed before the formation of the Himalayas.

सिंधु जल समझौता / Indus Water Treaty – 1960

- भारत + पाकिस्तान के मध्य
Between India and Pakistan
- 19 September, 1960
- मध्यस्थता — विश्व बैंक
Mediation - World Bank
- स्थान — कराची / Place - Karachi
- भारत के प्रधानमंत्री जवाहर लाल नेहरू तथा पाकिस्तान के राष्ट्रपति अयूब खान के बीच

Between the Prime Minister of India Jawaharlal Nehru and the President of Pakistan Ayub Khan

- सिंधु, झेलम, चेनाब (पश्चिमी नदियाँ) – 80% पाकिस्तान, 20% भारत
Indus, Jhelum, Chenab (Western Rivers) - 80% Pakistan, 20% India
- रावी, व्यास, सतलज (पूर्वी नदियाँ) – 80% भारत, 20% पाकिस्तान
Ravi, Beas, Sutlej (Eastern Rivers) - 80% India, 20% Pakistan
- भारत को पश्चिमी नदियों पर 'रन ऑफ द रिवर प्रोजेक्ट' के तहत पनबिजली उत्पादन का अधिकार भी दिया गया है।

India has also been given the right to generate hydroelectricity on the western rivers under the 'Run of the River Project'.

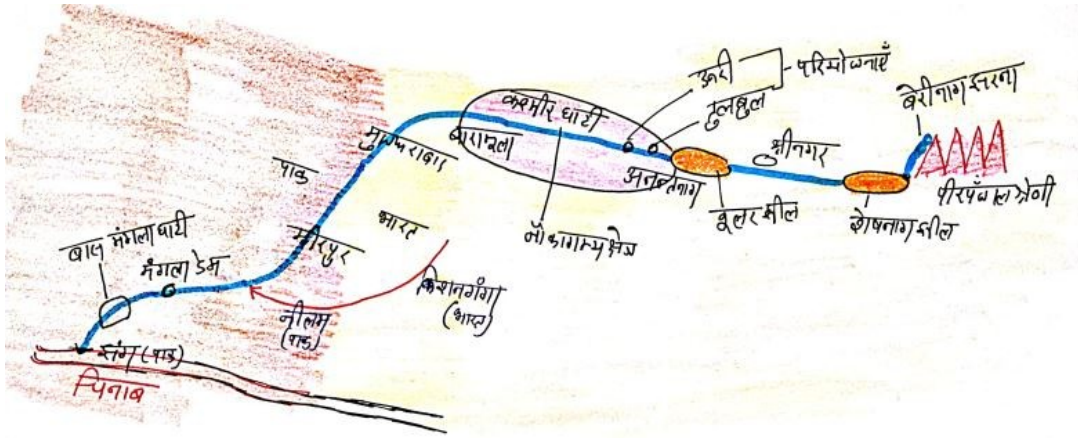
- पाकलदुल परियोजना – चेनाब की सहायक नदी मरुसुदर पर।
Pakaldul Project - On river marusudar, a tributary of chenab.
- लोअर कलनई परियोजना – चेनाब नदी
Lower kalnai Project - Chenab river
- किशनगंगा परियोजना – किशन गंगा (पाकिस्तान इसका विरोध कर रहा है)
Kishanganga Project - Kishan Ganga (Pakistan objected this project)
- रेतले परियोजना – चेनाब नदी
Ratle Project - Chenab river
- बगलीहार परियोजना – चेनाब नदी
Baglihar Project - Chenab river

- इस संधि के अनुच्छेद 8 के अन्तर्गत इस संधि के क्रियान्वयन हेतु स्थायी सिंधु आयोग के गठन का प्रावधान किया गया है।

Under Article 8 of this treaty, provision has been made for the formation of a permanent Indus Commission for the implementation of this treaty.

- पहलगाम आतंकवादी हमले के बाद भारत ने सिंधु समझौते को रद्द कर दिया।
India cancelled the Indus Treaty after the Pahalgam terrorist attack.

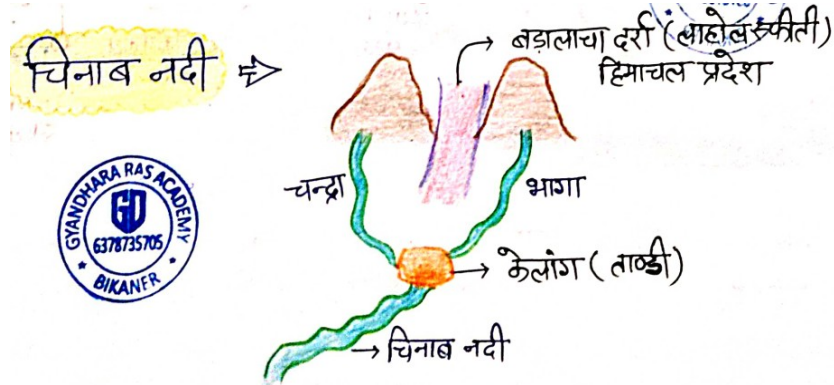
झेलम नदी / Jhelum River



- प्राचीन नाम – वितस्ता
Ancient name – Vitasta
- उद्गम – शेषनाग झील (पीर पंजाल श्रेणी), बेरीनाग झरना (जम्मू एण्ड कश्मीर)
Origin – Sheshnag Lake (Pir Panjal Range), Berinag Waterfall (Jammu and Kashmir)
- संगम/मुहाना – चेनाब नदी में (झांग के पास) – पाकिस्तान
Confluence/mouth – Chenab River (near Jhang) – Pakistan
- लम्बाई – 725 किमी.
Length – 725 km.
- सहायक नदी – किशनगंगा (पाकिस्तान में नाम – नीलम)
Tributary – Kishanganga (name in Pakistan – Neelum)
- शेषनाग झील से निकलकर वूलर झील में गिरकर पुनः निकलती है।
It originates from Sheshnag Lake and falls into Wular Lake and then emerges again.
- इसके तट पर – श्रीनगर
On its banks - Srinagar
- श्रीनगर में इसमें बजरे व शिकारे चलते हैं।
In Srinagar, bajres and Shikaras ply on it.
- मुजफ्फराबाद से मीरपुर तक यह नदी भारत-पाक सीमा के समानान्तर बहती है
This river flows parallel to the Indo-Pak border from Muzaffarabad to Mirpur
- कश्मीर घाटी में अनन्तनाग से बारामूला तक इस नदी का नौकागम्य क्षेत्र है।
This river has a navigable stretch from Anantnag to Baramulla in the Kashmir valley.
- पाकिस्तान में इस पर – मंगला डेम
On this in Pakistan - Mangala Dam
- यह नदी बास मंगला नामक गहरी घाटी का निर्माण करती है।
This river forms a deep valley called Bas Mangala.
- जम्मू एण्ड कश्मीर में इस नदी पर तुलबुल व उरी परियोजनाएँ हैं।

There are Tulbul and Uri projects on this river in Jammu and Kashmir.

चेनाब नदी / Chenab River



- प्राचीन नाम – अस्कनी / Ancient name - Askini
- उद्गम – बड़ालाचा दर्रे (लाहौल-स्पीती) के दोनों ओर से चन्द्र और भागा नामक नदियाँ निकलती हैं। जो आगे कैलांग (ताण्डी) नामक स्थान पर एक-दूसरे से मिलकर चिनाब नदी बनती हैं।
Origin - Rivers named Chandra and Bhaga originate from both sides of Baralacha Pass (Lahaul-Spiti). They later join each other at a place called Kailang (Tandi) and form Chenab River.
- संगम – सतलज नदी (पाकिस्तान)
Confluence – Sutlej River (Pakistan)
- कुल लम्बाई – 1974 किमी. (भारत में – 1180 किमी.)
Total Length – 1974 km. (In India -1180 km.)
- सिंधु नदी की सबसे लम्बी सहायक नदी है।
It is the longest tributary of Indus River.
- सहायक नदियाँ – झेलम, रावी, तवी
Tributaries – Jhelum, Ravi, Tawi
- परियोजनाएँ – दुलहस्ती, सलाल, बगलीहार।
Projects – Dulhasti, Salal, Baglihar

रावी नदी / Ravi River

- प्राचीन नाम – पुरुषणी / Ancient name – Purushani
- अन्य नाम – इरावती / Other name – Iravati
- उद्गम – रोहतांग दर्रा (कांगड़ा घाटी) – हिमाचल प्रदेश
Origin – Rohtang Pass (Kangra Valley) – Himachal Pradesh
- संगम – चेनाब नदी में (सराय सिंधु के पास) पाकिस्तान
Confluence – Chenab River (near Sarai Sindhu), Pakistan
- कुल लम्बाई – 725 किमी. / Total length – 725 km.
- परियोजनाएँ – चमेरा, थिन(रणजीत सागर), शाहपुर कण्डी।

Projects - Chamera, Thin(Ranjit Sagar), Shahpur Kandi.

- हिमाचल प्रदेश की चम्बा घाटी से होकर यह नदी बहती है।
This river flows through Chamba Valley of Himachal Pradesh.
- पाकिस्तान में लाहौर शहर इस नदी के किनारे बसा है।
Lahore city in Pakistan is situated on the banks of this river.

व्यास नदी / Beas River

- प्राचीन नाम – विपाषा / Ancient name – Vipasha
- प्रवाह – केवल भारत में / Flow – Only in India
- उद्गम – व्यास कुण्ड (कुल्लु घाटी) रोहतांग दर्रे के पास (हिमाचल प्रदेश)
Origin – Beas Kund (Kullu Valley) near Rohtang Pass. (Himachal Pradesh)
- संगम – सतलज में (हरिके बैराज) पंजाब / Confluence – Sutlej (Harikhe Barrage) Punjab
— इंदिरा गांधी नहर / Indira Gandhi Canal
- कुल लम्बाई – 470 किमी. / Total length – 470 km
- सहायक नदियाँ – पार्वती, तीर्थन, हुरला / Tributaries – Parvati, Tirthan, Hurla

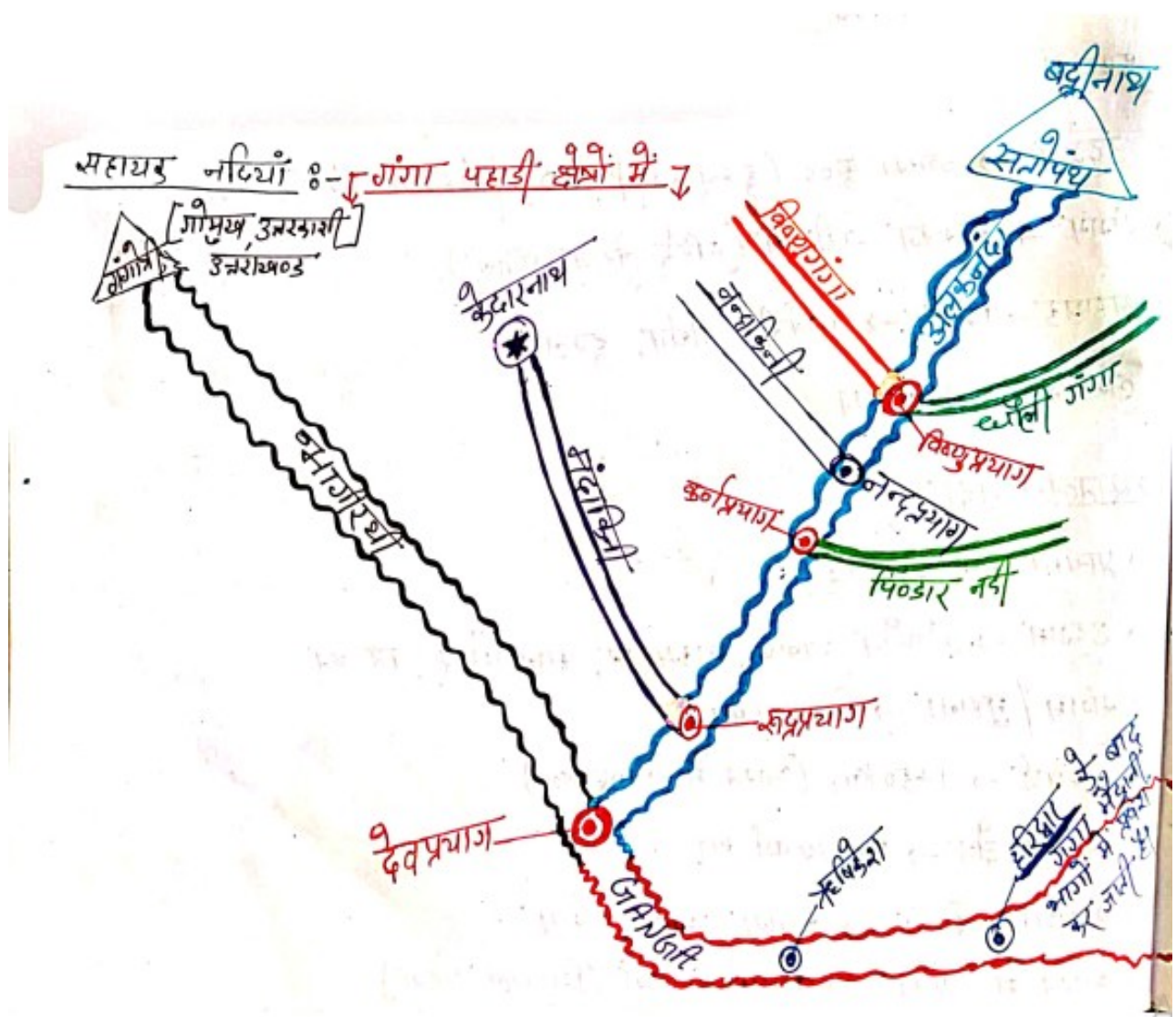
सतलज नदी / Sutlej River

- प्राचीन नाम – सातुद्री / Ancient name – Satudri
- उद्गम – लोगचेन खम्बाब, राकसताल (मानसरोवर) तिब्बत (चीन)
Origin – Logchen Khambab, Rakastal (Mansarovar) Tibet (China)
- संगम – चेनाब नदी(पाकिस्तान) / Confluence – Chenab River (Pakistan)
- कुल लम्बाई – 1450 किमी. (भारत में 1050 किमी.)
Total length – 1450 km. (1050 km in India)
- अपवाह क्षेत्र – 28090 वर्ग किमी. / Drainage area – 28090 Sq. km
- सहायक नदियाँ – व्यास, स्पीती, बस्पा / Tributaries – Beas, Spiti, Baspa
- भारत में प्रवेश – शिपकिला दर्रा (हिमाचल प्रदेश)
Entry into India – Shipkila Pass (Himachal Pradesh)
- इसके किनारे बसे शहर – लुधियाना व फिरोजपुर।
Cities situated on it's banks – Ludhiana and Firozpur.
- बाँध – भाखड़ा व नांगल / Dam – Bhakra and Nangal
- सहायक नदी व्यास हरिके बैराज के पास इससे मिलती है। हरिके बैराज से इंदिरा गांधी नहर परियोजना निकाली गई है।
The tributary Beas joins it near Harikhe Barrage. Indira Gandhi Canal Project has been taken out from Harikhe Barrage.

- हिमालय की तीनों श्रेणियों को काटकर बहने वाली एकमात्र पूर्ववर्ती नदी।
The only antecedent river that flows through all three ranges of the Himalayas.

गंगा नदी तंत्र / Ganga River System

गंगा नदी / Ganga River



- उद्गम – गौमुख (गंगोत्री), उत्तरकाशी – उत्तराखंड
Origin – Gaumukh (Gangotri), Uttarkashi – Uttarakhand
- संगम – बंगाल की खाड़ी में।
Confluence – In the Bay of Bengal.
- गंगोत्री से निकलने वाली भागीरथी और सतोपंथ से निकलने वाली अलकनंदा देवप्रयाग में एक-दूसरे से मिलती है। तब इसका नाम गंगा हो जाता है।
Bhagirathi originating from Gangotri and Alaknanda originating from Satopanth meet each other at Devprayag. Then it is named Ganga.

❖ पंच प्रयाग – नदियाँ

Panch Prayag – Rivers

⇒ विष्णुगंगा + धौलीगंगा	→
Vishnuganga + Dhauliganga	
⇒ अलकनंदा + नंदाकिनी	→
Alaknanda + Nandakini	
⇒ अलकनंदा + पिंडार	→
Alaknanda + Pindar	
⇒ अलकनंदा + मंदाकिनी	→
Alaknanda + Mandakini	
⇒ अलकनंदा + भागीरथी = गंगा	→
Alaknanda + Bhagirathi = Ganga	

प्रयाग

Prayag

विष्णुप्रयाग (चमोली, उत्तराखण्ड)
Vishnuprayag (Chamoli, Uttarakhand)
नन्दप्रयाग (चमोली, उत्तराखण्ड)
Nandprayag (Chamoli, Uttarakhand)
कर्णप्रयाग (चमोली, उत्तराखण्ड)
Karnaprayag (Chamoli, Uttarakhand)
रुद्रप्रयाग (उत्तराखण्ड)
Rudraprayag (Uttarakhand)
देवप्रयाग (टिहरी गढ़वाल, उत्तराखण्ड)
Devprayag (Tihari Garhwal, Uttarakhand)

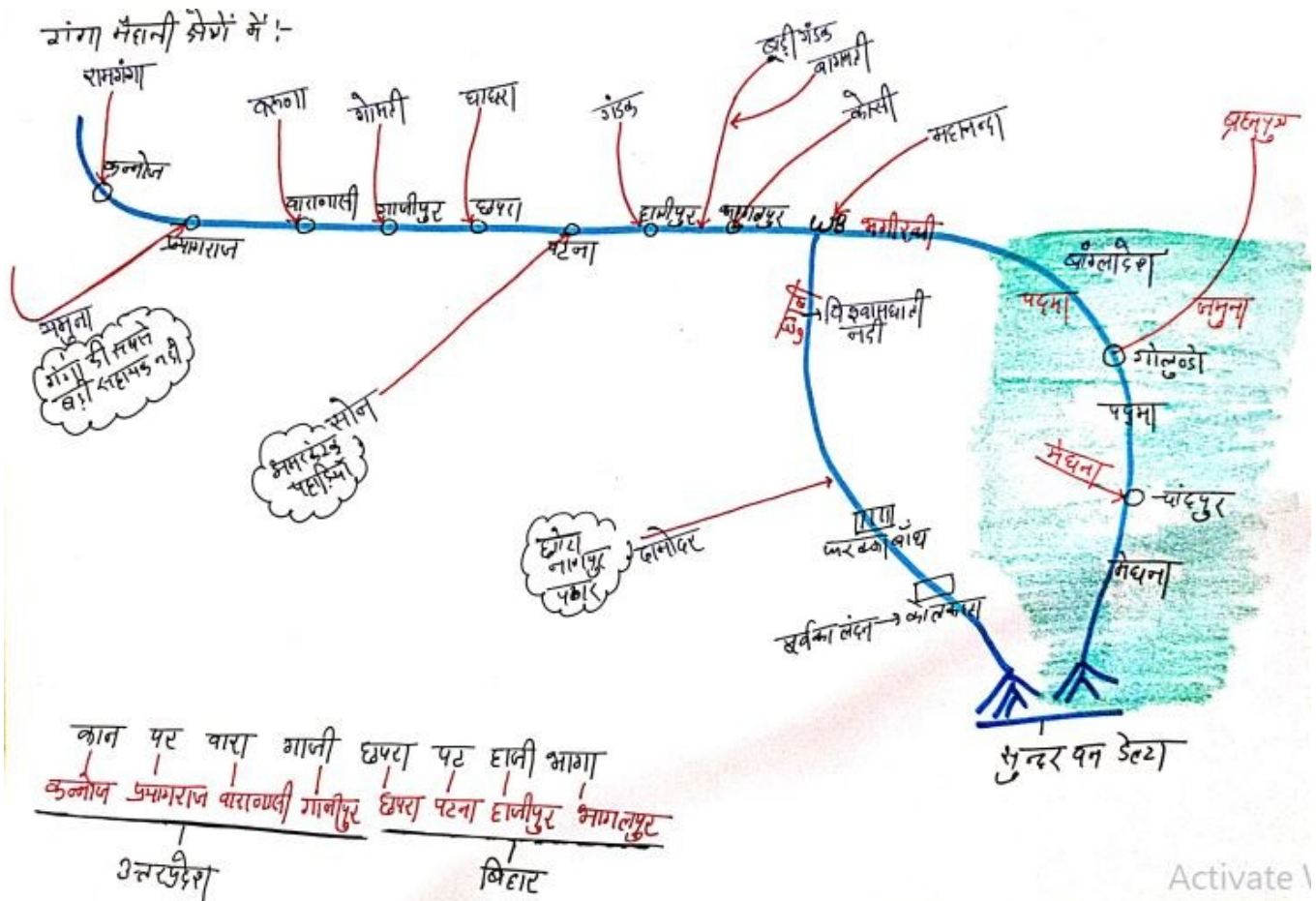
नोट :- प्रयागराज (उत्तर प्रदेश) – प्रयागों का राजा

Note:- Prayagraj (Uttar Pradesh) – King of Prayags

नोट :- प्रयागराज का गुरु – पुष्कर (अजमेर)

Note :- Guru of Prayagraj - Pushkar (Ajmer)

- हरिद्वार तक गंगा पहाड़ी क्षेत्रों में प्रवाहित होती है, हरिद्वार के बाद मैदानी भागों में प्रवेश कर जाती है।
Ganga flows in the hilly areas till Haridwar, after Haridwar it enters the plains.
- कुल लम्बाई – 2525 किमी. / Total length – 2525 km.
- पूर्णतः भारत में बहने वाली सबसे लम्बी नदी।
The longest river flowing entirely in India.
- अपवाह क्षेत्र – 8,61,404 वर्ग किमी. (भारत की नदियों में सर्वाधिक)
Drainage area – 8,61,404 square km. (highest among the rivers of India)
- बहाव क्षेत्र – उत्तराखण्ड → उत्तरप्रदेश → बिहार → झारखण्ड → पश्चिम बंगाल
Flow area - Uttarakhand → Uttar Pradesh → Bihar → Jharkhand → West Bengal
- राष्ट्रीय नदी का दर्जा – 2008 / National River Status - 2008
- 2017 में उत्तराखण्ड उच्च न्यायालय ने गंगा व यमुना को जीवित मानव का दर्जा दिया।
In 2017, Uttarakhand High Court gave the status of living human beings to Ganga and Yamuna.
- गंगा किनारे बसा सबसे बड़ा शहर – कानपुर
The largest city situated on the banks of Ganga – Kanpur



Activate \

● सहायक नदियाँ / Tributaries —

- दायीं ओर से मिलने वाली — दक्षिणी तट से संगम करने वाली
Joining from the right - merging with the southern bank

- यमुना, सोन, टोंस(तमसा), कर्मनाशा, पुनपुन
Yamuna, Sone, Tons (Tamsa), Karmanasha, Punpun

- बायीं ओर से मिलने वाली — उत्तरी तट से संगम करने वाली
Joining from the left - merging with the northern bank

- रामगंगा, वरुणा, गोमती, घाघरा (सरयू, शारदा), गण्डक, बूढ़ी गण्डक, बागमती, कोसी, महानन्दा।
Ramganga, Varuna, Gomti, Ghaghara (Saryu, Sharda), Gandak, Buri Gandak, Bagmati, Kosi, Mahananda.

- भारत में गंगा में उत्तरी तट / बायीं ओर से मिलने वाली अंतिम नदी — महानन्दा
The last river joining the Ganga from the north bank/left side in India - Mahananda

- पश्चिम बंगाल में गंगा दो धाराओं में बँट जाती है — भागीरथी, हुगली

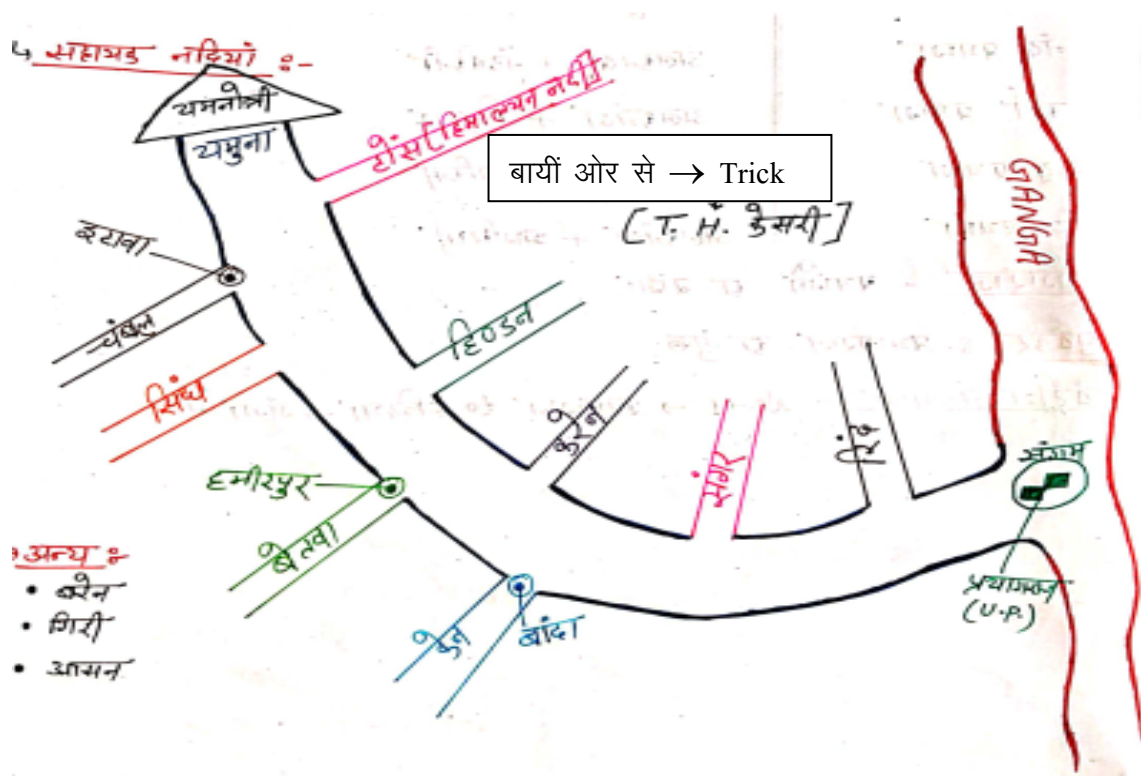
In West Bengal, Ganga divides into two streams - Bhagirathi and Hooghly.

- गंगा की सर्वाधिक लम्बाई – उत्तरप्रदेश में (28 जिलों में)
Maximum length of Ganga - in Uttar Pradesh (in 28 districts)
 - प्रवेश – बिजनौर / Entrance - Bijnor
 - निकासी – बलिया / Evacuation - Ballia
- गंगा का वाटर टॉवर – नेपाल / Water Tower of Ganga - Nepal
- उत्तराखण्ड में भागीरथी नदी पर टिहरी बाँध बना हुआ है जो भारत का सबसे ऊँचा बाँध है।
Tehri Dam is built on Bhagirathi River in Uttarakhand, which is the highest dam in India.
- प्रयागराज (यूपी) से हल्दिया (पश्चिम बंगाल) तक गंगा में राष्ट्रीय जलमार्ग-1 चलता है।
National Waterway-1 runs in the Ganga from Prayagraj(UP) to Haldia (West Bengal).
- एम.वी. गंगा विलास / M.V. Ganga Vilas
 - दुनिया का सबसे लम्बा लक्जरी रीवर क्रूज
The world's longest luxury river cruise
 - 13 जनवरी 2023 को प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने इसे हरी झंडी दिखाई।
on 13 January 2023, Prime Minister Narendra Modi flagged it off.
 - यह भारत में बना पहला क्रूज जहाज है।
it is the first cruise ship built in India.
 - इस क्रूज को अंतरा लक्जरी रीवर क्रूज नामक कम्पनी ने बनाया।
this cruise was built by a company called Antara Luxury River Cruise.
 - इस कंपनी के सीईओ और फाउण्डर राज सिंह हैं। जिनका संबंध राजस्थान के भरतपुर से है।
the CEO and founder of this company is Raj Singh. Who belongs to Bharatpur, Rajasthan.

❖ सुन्दरबन डेल्टा / Sundarban Delta –

- गंगा-ब्रह्मपुत्र का डेल्टा / हुगली-मेघना का डेल्टा
Ganga-Brahmaputra Delta/Hooghly-Meghna Delta
- विस्तार – भारत + बांग्लादेश
Extension - India + Bangladesh
- विश्व का सबसे बड़ा डेल्टा
World's largest delta
- यहाँ 'सुन्दरी' नामक मैंग्रोव वन पाये जाते हैं।
Mangrove forests called 'Sundari' are found here.

यमुना नदी / Yamuna River –



- उद्गम – यमुनोत्री हिमनद (बन्दर पूँछ श्रेणी), जिला – उत्तर काशी (उत्तराखण्ड)
Origin – Yamunotri Glacier (Bandar Poonchh Range) -District – Uttar Kashi (Uttarakhand)
- संगम – त्रिवेणी संगम, प्रयागराज (यूपी) – गंगा नदी में
Confluence – Triveni Sangam, Prayagraj (UP) – in river Ganga.
- लम्बाई – 1376 किमी. / Length-1376 km.
- गंगा की सबसे लम्बी सहायक नदी। / The longest tributary of Ganga.
- बहाव क्षेत्र – उत्तराखण्ड → यूपी. → हरियाणा → दिल्ली → प्रयागराज(यूपी) (यूपी के 19 जिलों में)
Flow area – Uttarakhand → UP. → Haryana → Delhi → Prayagraj (UP) (In 19 districts of UP)
- सहायक नदियाँ / Tributaries –
 - बायीं ओर से – टोंस, हिण्डन, करेन, संगर, रिन्द
From left side - Tons, Hindon, Karen, Sangar, Rind
 - दाहिनी ओर से – चम्बल, सिंध, बेतवा, केन
from right side - Chambal, Sindh, Betwa, Ken
 - अन्य – बरेन, गिरी, आसन / Others – Baren, Giri, Asan.
- यमुना नदी पर बने ओखला हेड से आगरा नहर निकाली गई है।
The Agra Canal has been taken out from Okhla Head built on Yamuna River.
- यमुना पर बने प्रमुख बैराज – हथनी कुण्ड, वजीराबाद, ओखला
Major barrages built on Yamuna - Hathni Kund, Wazirabad, Okhla

- इसके किनारे प्रमुख नगर – यमुना नगर, दिल्ली, आगरा, फिरोजपुर, इटावा, प्रयागराज, मथुरा, कालपी, नोएडा, हमीरपुर, बागपत।

Major cities on its banks - Yamuna Nagar, Delhi, Agra, Firozpur, Etawah, Prayagraj, Mathura, Kalpi, Noida, Hamirpur, Baghpat.

कोसी नदी / Kosi River –

- उद्गम – सप्तकौशिक क्षेत्र (नेपाल) / Origin – Saptakaushik region (Nepal)
→ 7 धाराएँ (मुख्य – अरुण) → 7 streams (main – Arun)
- अरुण नदी का उद्गम – गुसाँई थाम हिमनद (तिब्बत)
Origin of Arun River – Gusai Tham Glacier (Tibet)
- अरुण के मिलने के बाद इसे कोसी कहते हैं।
After meeting Arun it is called Kosi.
- संगम – गंगा नदी में (भागलपुर) बिहार।
Confluence – In Ganga river (Bhagalpur), Bihar.
- बिहार का शोक। / Bihar's sorrow.
- यह एक पूर्ववर्ती नदी है। / It is an antecedent river.
- सहायक नदियाँ – दूध कोसी, ताँबा कोसी, सुन कोसी, तैमूर कोसी, अरुण, भोटिया, तलखु।
Tributaries – Dudh Kosi, Tamba Kosi, Sun Kosi, Taimur Kosi, Arun, Bhotiya, Talkhu.

गंडक नदी / Gandak River –

- उद्गम – नेपाल हिमालय (धौलागिरी व माउण्ट एवरेस्ट के मध्य)
Origin – Nepal Himalayas (Between Dholagiri and Mount Everest)
- संगम – गंगा में (हाजीपुर) बिहार। / Confluence – In Ganga (Hajipur) Bihar.
- नेपाल में नारायणी कहलाती है। / In Nepal it is called Narayani.
- अन्य नाम – शालिग्राम / Other name – Shaligram
- सहायक नदियाँ – त्रिशूली गंगा, मायागंडी / Tributaries – Trishuli Ganga, Mayangadi
- नहर – त्रिबेणी / Canal - Tribeni

घाघरा नदी / Ghaghra River

- उद्गम – मापचा तुंग हिमनद (तिब्बत) / Origin – Mapcha Tung Glacier (Tibet)
- संगम – गंगा में (छपरा) बिहार / Confluence - in Ganga (Chhapra) Bihar
- नेपाल में इसे करनाली नदी बोलते हैं। / In Nepal it is called Karnali River
- भारत में बहाव – उत्तर प्रदेश, बिहार / Flow in India - Uttar Pradesh, Bihar
- सहायक नदी – शारदा / Tributary – Sharda

- उद्गम – मिलां हिमनद (उत्तराखण्ड) / Origin – Milam Glacier (Uttarakhand)

- संगम — घाघरा(बहराइच, ब्रह्मपुर — उत्तर प्रदेश)
Confluence - Ghaghra (Bahraich, Brahmapur - Uttar Pradesh)
- घाघरा में मिलते समय इसे चौक कहते हैं।
It is called Chouk while meeting in Ghaghra.
- भारत व नेपाल सीमा पर इसे काली नदी (महाकाली) कहते हैं।
On the border of India and Nepal, it is called Kali River(Mahakali).
- इसे गोरी गंगा भी कहते हैं।/ It is also called Gori Ganga.
- यह नदी भारत और नेपाल के बीच प्राकृतिक सीमा बनाती है।
This river forms the natural border between India and Nepal.
- इसके उद्गम को लेकर भारत और नेपाल के बीच विवाद है।
There is a dispute between India and Nepal over its origin.
- 1816 में ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी और नेपाल के बीच 'सागौली संधि' हुई थी जिसके तहत काली नदी को भारत और नेपाल के मध्य पश्चिमी सीमा के रूप में चिह्नित किया गया था।
In 1816, the 'Sagauli Treaty' was signed between the British East India Company and Nepal, under which the Kali River was marked as the western border between India and Nepal.
- नेपाल का आरोप है कि यह नदी लिंपियाधुरा या लिपुलेख से निकलती है इसलिए यह दोनों क्षेत्र नेपाल के हैं।
Nepal alleges that this river originates from Limpiyadhura or Lipulekh and hence both these areas belong to Nepal.
- अधिकारिक तौर पर नेपाल ने 1998 में पहला बार कालापानी का मुद्दा भारत के समक्ष उठाया था।
Nepal officially raised the issue of Kalapani with India for the first time in 1998.
- भारत और नेपाल दोनों 'कालापानी' क्षेत्र पर अपना दावा करते हैं।
Both India and Nepal claim the 'Kalapani' region.
- 'कालापानी' क्षेत्र का नाम काली नदी पर पड़ा।
The 'Kalapani' region is named after the Kali River.
- इस नदी का महत्त्व नेपाल में उतना ही है जितना भारत में गंगा नदी का है।
This river is as important in Nepal as the Ganges River is in India.
- मई 2020 में नेपाल सरकार ने एक मानचित्र जारी किया जिसमें उत्तराखण्ड के कालापानी, लिपुलेख तथा लिंपियाधुरा को नेपाल का हिस्सा बताया।
In May 2020, the Nepal government released a map in which Kalapani, Lipulekh and Limpiyadhura of Uttarakhand were shown as part of Nepal.
- सहायक नदी — सरयु/सरजू/Tributary - Saryu/Sarju.
 - उद्गम — सरमूल, उत्तराखण्ड

Origin – Sarmul, Uttarakhand

- संगम – शारदा नदी (नेपाल और उत्तराखण्ड की सीमा पर)
Confluence - Sharda River (on the border of Nepal and Uttarakhand)
- इसके किनारे अयोध्या बसा है।
Ayodhya is situated on its banks.

गोमती नदी / Gomti River

- उद्गम – पीलीभीत (यूपी) / Origin – Pilibhit (UP)
- संगम – गंगा में (गाजीपुर) यूपी / Confluence - Ganga (Ghazipur) UP
- उत्तर प्रदेश के लखनऊ, जौनपुर आदि शहर इस नदी के किनारे बसे हैं।
Cities like Lucknow, Jaunpur etc. of Uttar Pradesh are situated on the banks of this river.

रामगंगा नदी / Ramganga River –

- उद्गम – नामिक ग्लेशियर, पिथौरागढ़ (कुमाऊं हिमालय), उत्तराखण्ड – गेरसेन / गढ़वाल की पहाड़ियाँ
Origin – Namik Glacier, Pithoragarh (Kumaon Himalaya), Uttarakhand - Gersen/Garhwal hills
- संगम – गंगा नदी में (कन्नौज) / Confluence – in river Ganga (Kannauj)
- यह नदी 'जिम कार्बेट' नेशनल पार्क से प्रवाहित होती है।
वर्तमान नाम – रामगंगा नेशनल पार्क, नैनीताल
This river flows through 'Jim Corbett' National Park. (Nainital)
Present name – Ramganga National Park

केन नदी – (कर्णवती) / Ken River - (Karnavati)

- उद्गम – कैमूर पहाड़ी (सतना) मध्यप्रदेश / Origin – Kaimur Hills (Satna) Madhya Pradesh
- संगम – यमुना (बांदा-यूपी) / Confluence – Yamuna(Banda-UP)
- इसके किनारे चित्रकूट है (मध्यप्रदेश) / Chitrakoot is on its banks (Madhya Pradesh).
- इस पर 'पाण्डव झरना' है (मध्यप्रदेश) / There is 'Pandav Falls' on it (Madhya Pradesh).
- सहायक नदियाँ – बीवर, सोनार / Tributaries – Beaver, Sonar
- नदी जोड़ो परियोजना के तहत केन को बेतवा नदी से लिंक नहर के द्वारा जोड़ा गया।
Under the river linking project, Ken was linked to Betwa river through a link canal.

महानंदा नदी / Mahananda River

- उद्गम – दार्जिलिंग (पश्चिम बंगाल) / Origin – Darjeeling (West Bengal)
- संगम – गंगा में (गोदागरी, बांग्लादेश) / Confluence – In Ganga (Godagari, Bangladesh)
- गंगा में उत्तरी तट से मिलने वाला अंतिम नदी।
The last river to join the Ganga from the northern bank.

- बहाव क्षेत्र – भारत और बांग्लादेश
Flow area - India and Bangladesh
- भारत में पश्चिम बंगाल और बिहार में प्रवाहित होती है।
In India, it flows in West Bengal and Bihar.

सोन नदी / Son River

- उद्गम – अमरकंटक पहाड़ियाँ (मध्य प्रदेश– छत्तीसगढ़ की सीमा)
Origin – Amarkantak Hills (border of Madhya Pradesh- Chhattishgarh)
- संगम – गंगा (पटना) बिहार / Confluence – Ganga (Patna) Bihar.
- रेत में सोने के कण होने के कारण – स्वर्णवती
Due to presence of gold particles in sand - Swarnavati
- सहायक नदियाँ – रिहंद, कनहर, उत्तरी कोयल, जोहिला
Tributaries – Rihand, Kanhar, North Koel, Johila
- रिहंद नदी पर गोविंद वल्लभ पंत सागर बाँध बना है –(उत्तर प्रदेश)। इस बाँध का जलाशय उत्तर प्रदेश और छत्तीसगढ़ दोनों में फैला है।
Govind Vallabh Pant Sagar Dam is built on the Rihand River - (Uttar Pradesh). The reservoir of this dam is spread across both Uttar Pradesh and Chhattisgarh.

दामोदर नदी / Damodar River

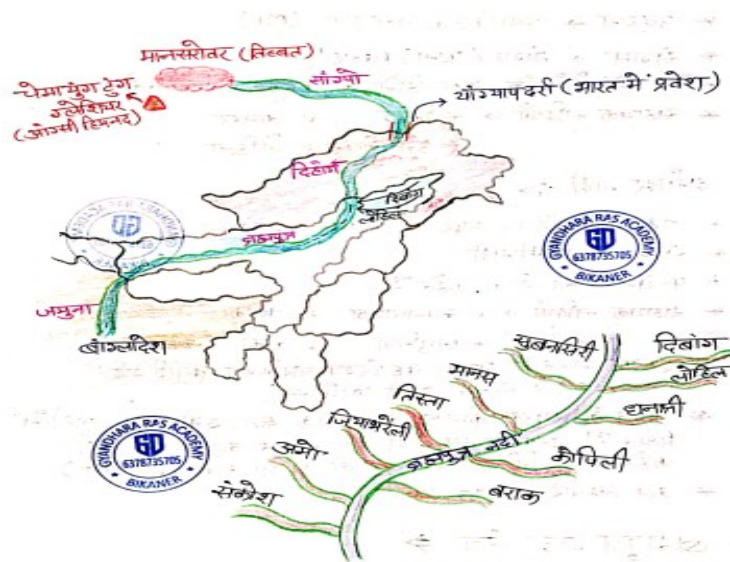
- उद्गम – छोटा नागपुर पठार (टोरी) –झारखण्ड
Origin – Chhota Nagpur Plateau (Tori) – Jharkhand
- संगम – हुगली नदी (पश्चिम बंगाल) / Confluence – Hooghly River (West Bengal)
- इसे पश्चिम बंगाल का शोक कहते हैं। / It is called the sorrow of West Bengal.
- सहायक नदियाँ – रूपनारायण, बाराकर, जमुनिया, बरकी
Tributaries – Roopnarayan, Barakar, Jamunia, Barki
- इस पर भारत की प्रथम बहुउद्देश्य परियोजना(दामोदर नदी घाटी परियोजना) बनाई गई।
India's first multi-purpose project (Damodar River Valley Project) was built on this.
- भारत के प्रमुख कोयला व अभ्रक क्षेत्र इसी नदी घाटी में स्थित है। इसलिए इस नदी को भारत की राइन नदी कहते हैं। (छोटा नागपुर पठार को – भारत का रूर क्षेत्र कहते हैं।)
India's major coal and mica fields are located in this river valley. Therefore this river is called Rhine River of India. (Chhota Nagpur Plateau is called Ruhr region of India)
- कुल लम्बाई – 592 किमी. / Total length – 592 km.

ब्रह्मपुत्र नदी तंत्र / Brahmaputra river system

ब्रह्मपुत्र नदी / Brahmaputra River –

- उद्गम – चेमायुंगडुंग हिमनद / आंगसी हिमनद (मानसरोवर झील – तिब्बत)
Origin - Chemayungdung Glacier/Angsi Glacier (Mansarovar Lake - Tibet)
- संगम – पद्मा (गंगा) में (गोलूण्डो) बांग्लादेश
Confluence - Padma (Ganga) in (Golundo) Bangladesh
- लम्बाई – 2900 किमी. (भारत में – 1346 किमी.)
Length – 2900 km. (In India – 1346 km.)
- प्रवाह – तिब्बत(चीन) → भारत (अरुणाचल प्रदेश + असम) → बांग्लादेश
Flow – Tibet (China) → India (Arunachal Pradesh + Assam) → Bangladesh
- भारत में प्रवेश – यांग्याप दर्रा (नामचा बरवा पहाड़ियाँ – अरुणाचल प्रदेश)
Entry into India – Yangyap Pass (Namcha Barwa Hills – Arunachal Pradesh)
- बांग्लादेश में 'गोलपारा' के पास प्रवेश करती है / Enters Bangladesh near 'Goalpara'.
- अन्य नाम / Other names –
 - तिब्बत – सांगपो (शुद्ध करने वाली)
Tibet - Tsangpo (purifier)
 - अरुणाचल प्रदेश – दिहांग / सिहांग
Arunachal Pradesh - Dihang/Sihang
 - असम – ब्रह्मपुत्र (दिबांग + लोहित नदी मिलने के बाद, सादियानगर के पास)
Assam - Brahmaputra (after meeting Dibang + Lohit river, near by sadiya nagar)
 - बांग्लादेश – जमुना / Bangladesh - Jamuna
- सहायक नदियाँ / Tributaries –
 - दायीं तरफ से मिलने वाली – सुबनसरी, मानस, तिस्ता, जियाभरेली, अमो, संकोश, कामेन्ग
Funding from the right side - Subansari, Manas, Tista, Jiabhareli, Amo, Sankosh, Kameng
 - बायीं तरफ से मिलने वाली – दिबांग, लोहित, कोपिली, बराक, धनसिरी
Funding from the left side - Dibang, Lohit, Kopili, Barak, Dhansiri
- लोहित नदी को "खूनी नदी" भी कहा जाता है।
Lohit River is also called "The river of blood."
- इस नदी पर असम में विश्व का सबसे बड़ा नदीय द्वीप "माजुली" स्थित है।
The world's largest river island "Majuli" is situated on this river in Assam.
- असम सरकार ने "माजुली" को जिला बना दिया है।
Assam government has made "Majuli" a district.
- नामचा बरवा पहाड़ी में कैनियन (गहरी घाटी) का निर्माण करती है। (दिहांग घाटी)
Namcha forms a canyon (deep valley) in the Barwa hills. (Dihang Valley)

- यह नदी असम में गुम्फित मार्ग बनाती है।
This river forms a braided path in Assam.
- इसके किनारे / On its banks –
 - डिब्रूगढ़ (असम) / Dibrugarh (Assam)
 - तेजपुर / दिसपुर (असम) / Tezpur/Dispur (Assam)
 - गुवाहाटी (असम) / Guwahati (Assam)
- राष्ट्रीय जलमार्ग -2 → सादिया से धुबरी (891 किमी.)
National Waterway-2 → Sadiya to Dhubri (891 Km.)
- चीन इस पर श्री-गॉर्ज डैम से भी बड़ा बाँध बना रहा है जिसका भारत और बांग्लादेश विरोध कर रहे हैं।



तिस्ता नदी / Tista River –

- उद्गम – चोलामू झील (सिक्किम) पौहुंरी पर्वत / Origin – Cholamu Lake (Sikkim), Pauhunri Mountain
- संगम – जमुना (बांग्लादेश) / Confluence – Jamuna (Bangladesh)
- भारत में सिक्किम एवं पश्चिम बंगाल में इसका बहाव क्षेत्र है।
Its flow area in India is Sikkim and West Bengal.
- इस नदी के पानी को लेकर भारत और बांग्लादेश में विवाद है।
There is a dispute between India and Bangladesh over the water of this river.
- सहायक नदी – रंगीत / Tributary – Rangit

संकोश नदी / Sankosh River –

- पश्चिम बंगाल व असम के बीच सीमा बनाती है।
Forms the border between West Bengal and Assam.

प्रायद्वीपियन नदियाँ / Peninsular Rivers

❖ अरब सागरीय नदियाँ / Arabian Sea rivers –

ताप्ती नदी / Tapti River

- उद्गम – मुल्ताई-बेतुल (मध्यप्रदेश)
Origin - Multai-Betul (Madhya Pradesh)
- संगम/ज्वारनदमुख – खम्भात की खाड़ी, अरब सागर
Confluence/Estuary - Gulf of Khambhat, Arabian Sea
- सहायक नदी – पूर्णा, मोना, सिपना, अमरावती, अरुणावती, गिरना, गोमाई
Tributary - Purna, Mona, Sipna, Amravati, Arunavati, Girna, Gomai
- सतपुड़ा व अजंता श्रेणियों के मध्य भ्रंश घाटी से बहती है।
It flows through the rift valley between the Satpura and Ajanta ranges.
- अपवाह क्षेत्र – महाराष्ट्र (79%), मध्यप्रदेश (15%), गुजरात (6%)
Drainage area - Maharashtra (79%), Madhya Pradesh (15%), Gujarat (6%)
- परियोजना – ऊकाई / Project - Ukai
- इसके मुहाने पर सूरत शहर स्थित है। / Surat city is situated at its mouth.

नर्मदा नदी – रेवा / Narmada River – Rewa

- उद्गम – अमरकंटक पहाड़ियाँ (मध्यप्रदेश)
Origin – Amarkantak Hills (Madhya Pradesh)
- संगम – अरब सागर (खम्भात की खाड़ी) में। / Confluence - In the Arabian Sea (Gulf of Khambhat).
○ भड़ौच के पास ज्वारनदमुख बनाती हुई / Forming an estuary near Bharuch
- लम्बाई – 1312 किमी. / Length – 1312 km.
- अरब सागर में गिरने वाली प्रायद्वीप भारत की सबसे लम्बी नदी।
The longest river of peninsular India falling into the Arabian Sea.
- विन्ध्यन व सतपुड़ा श्रेणियों के मध्य भ्रंश घाटी से होकर बहती है।
It flows through the rift valley between Vindhya and Satpura ranges.
- भ्रंश घाटी से प्रवाहित होने के कारण इसमें अवसाद नहीं होते इसलिए यह डेल्टा का निर्माण नहीं करती बल्कि ज्वारनदमुख बनाती हुई खम्भात की खाड़ी में मिलती है।
Due to flowing through the rift valley, it does not have any sediments and hence it does not form a delta but forms an estuary and joins the Gulf of Khambhat.
- जबलपुर (मध्यप्रदेश) के पास इस पर कपिलधारा / धुँआधार जलप्रपात बना है।

Near Jabalpur (Madhya Pradesh), Kapildhara/Dhuadhar waterfall is built on it.

- यहाँ पर यह नदी भेंराघाट की संगमरमर की चट्टानों को काटती हुई बहती है।

Here this river flows cutting the marble rocks of Bhenraghat.

- परियोजनाएँ/बाँध – सरदार सरोवर बाँध, गुजरात

○ नर्मदा नहर

Projects/Dams - Sardar Sarovar Dam, Gujarat

○ Narmada Canal

- इसके किनारे स्टेच्यू ऑफ यूनिटी है। (सरदार पटेल की 182 मी. ऊँची प्रतिमा)

There is Statue of Unity on its bank. (182 m high statue of Sardar Patel)

- सहायक नदियाँ – ओरीसन, तवा, हिरण, माचक, कोनार

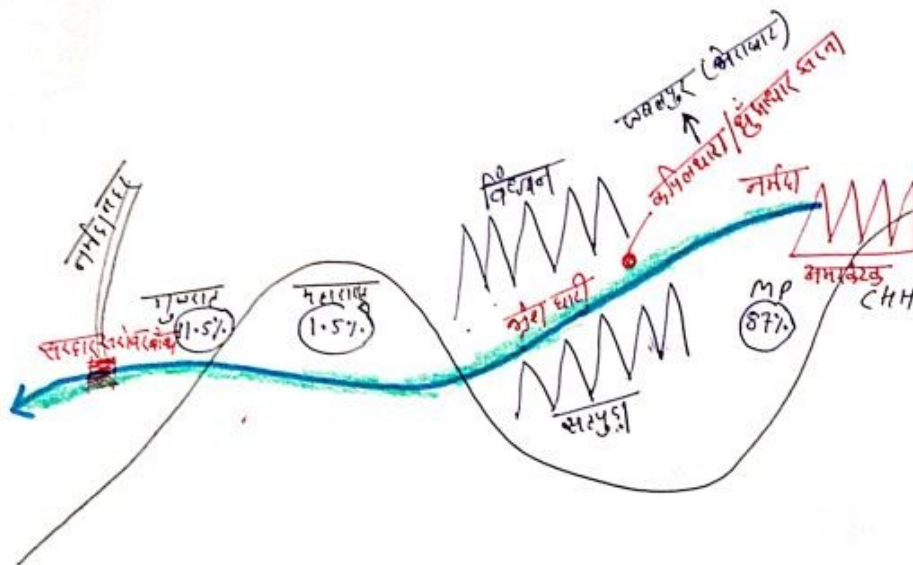
Tributaries – Orisan, Tawa, Hiran, Machak, Konar

- अपवाह क्षेत्र – मध्यप्रदेश (87%), महाराष्ट्र (1.5%), गुजरात (11.5%)

Drainage area - Madhya Pradesh (87%), Maharashtra (1.5%), Gujarat (11.5%)

- मेधा पाटकर द्वारा – नर्मदा बचाओ आन्दोलन/जल सत्याग्रह।

By Medha Patkar - Narmada Bachao Andolan/Water Satyagraha.



❖ प्रायद्वीप भारत की अन्य अरब सागरीय नदियाँ / Other Arabian Sea rivers of Peninsula India

○ लूणी / Luni-

- उद्गम – नाग पहाड़ी, अजमेर
Origin - Nag Pahari, Ajmer
- संगम – कच्छ का रण
Confluence - Rann of Kutch
- पश्चिमी राजस्थान में बहती है।

Flows in western Rajasthan.

○ साबरमती / Sabarmati –

- उद्गम – उदयपुर
Origin - Udaipur
- संगम – खम्भात की खाड़ी (अरब सागर)
Confluence - Gulf of Khambhat (Arabian Sea)
- किनारे – अहमदाबाद, गाँधीनगर
Banks - Ahmedabad, Gandhi Nagar

○ माही / Mahi –

- उद्गम – मेहद झील, मध्यप्रदेश
Origin - Mehad Lake, Madhya Pradesh
- संगम – खम्भात की खाड़ी (अरब सागर)
Confluence - Gulf of Khambhat (Arabian Sea)
- कर्क रेखा को दो बार काटती है।
Crosses the Tropic of Cancer twice.
- बहाव – मध्यप्रदेश, राजस्थान, गुजरात
Flow - Madhya Pradesh, Rajasthan, Gujarat
- बाँध / Dam –
 - माही बजाज सागर, बाँसवाड़ा (राजस्थान)
Mahi Bajaj Sagar, Banswara (Rajasthan)
 - कागदी पिकअप वियर बाँध (बाँसवाड़ा)
Kagdi Pickup Weir Dam (Banswara)
 - कडाणा बाँध (गुजरात)
Kadana Dam (Gujarat)
 - वनकबोरी बाँध (गुजरात)
Vanakbori Dam (Gujarat)
- सहायक नदियाँ – अन्नास, चाप, मोरेन, सोम, जाखम।
Tributaries - Annas, Chap, Moran, Som, Jakham.

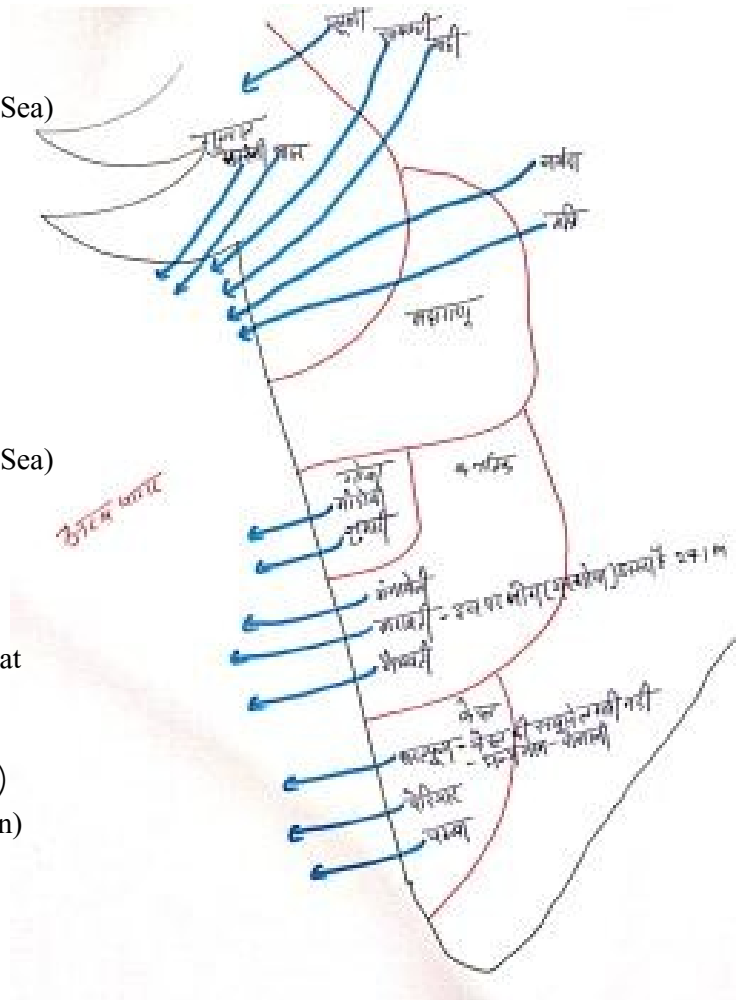
○ शत्रुंजी और भादर – गुजरात

Shatrunji and Bhadar - Gujarat

○ माण्डोवी और जुआरी – गोवा / Mandovi and Zuari - Goa

○ गंगावेली, शरावती, नेत्रवती – कर्नाटक / Gangaveli, Sharavati, Netravati - Karnataka

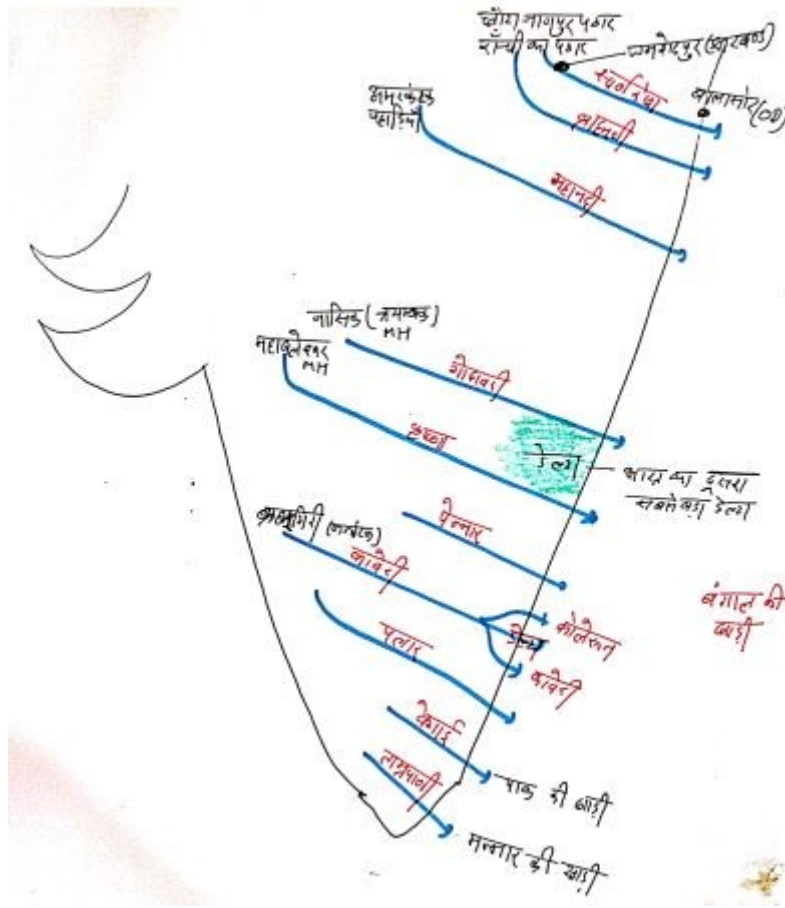
- इस पर जोग / गरसोपा झरना है। (271 मीटर)
Jog/Garsopa waterfall is on it. (271 m)



○ भरतपूजा, पेरियार, पम्बा – केरल / Bharathapuzha, Periyar, Pamba - Kerala

- केरल की सबसे लम्बी नदी / longest river of Kerala
- अन्य नाम –पोनानी / other name - Ponnani

❖ बंगाल की खाड़ी की नदियाँ / Rivers of Bay of Bengal –



स्वर्ण रेखा / सुवर्ण रेखा / Swarna Rekha / Subarna Rekha

- उद्गम – छोटा नागपुर का पठार / Origin – Chhota Nagpur Plateau
- संगम – बंगाल की खाड़ी / Confluence – Bay of Bengal
- बहाव क्षेत्र – झारखण्ड, पश्चिम बंगाल, ओडिशा
Flow area - Jharkhand, West Bengal, Odisha
- सहायक नदियाँ – खरकाई, करकरी, कांची
Tributaries - Kharkai, Karkari, Kanchi
- इस नदी पर राँची के पास हुण्डरु जल प्रपात बनता है।
Hundru waterfall is formed on this river near Ranchi.
- इस नदी के किनारे झारखण्ड के राँची, जमशेदपुर (टाटा नगर) शहर बसे हैं।
Ranchi and Jamshedpur (Tata Nagar) cities of Jharkhand are situated on the banks of this river.

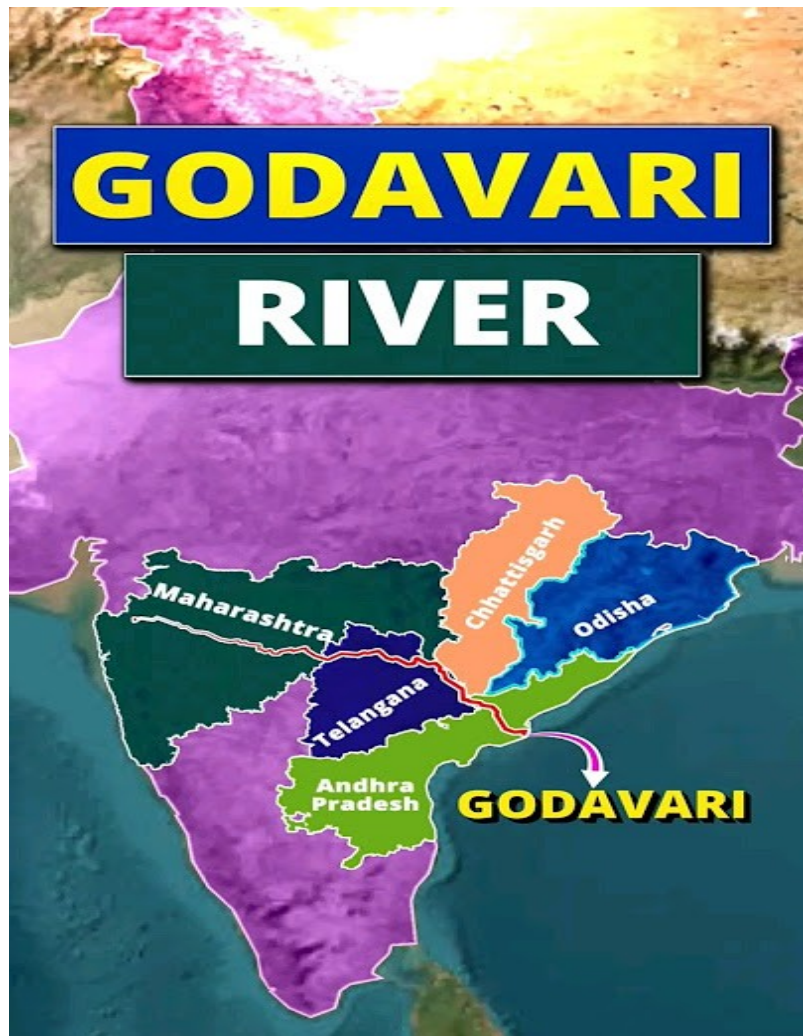
महानदी / Mahanadi

- उद्गम – सिहावा, धमतरी (रायपुर), छत्तीसगढ़ (अमरकंटक पहाड़ियाँ)
Origin - Sihawa, Dhamtari (Raipur), Chhattisgarh (Amarkantak Hills)
 - संगम – बंगाल की खाड़ी / Confluence – Bay of Bengal
 - सहायक नदियाँ / Tributaries –
 - उत्तर से / From the north –
 - शिवनाथ / Shivnath
 - हसदो / Hasdo
 - मंड / Mand
 - डूब / Doob
 - दक्षिण से / From the south –
 - जोंक / Jonk
 - तेल / Tel
 - परियोजनाएँ / Projects –
 - हीराकुण्ड बाँध (ओडिशा) / Hirakud Dam (Odisha)
 - भारत का सबसे लम्बा बाँध / India's longest dam
 - टिकरापारा / Tikrapara
 - नाराज (यह महानदी नदी की एक शाखा 'काठजोड़ी' पर बना है।)
Naraj (It is built on 'Kathjodi', a branch of the Mahanadi River.)
 - प्रवाह – छत्तीसगढ़ + ओडिशा / Flow – Chhattisgarh + Odisha
- नोट :- ओडिशा में मंदाकिनी नदी पर दुदुमा जल प्रपात है।
Note:- Duduma Falls is on the Mandakini River in Odisha.

गोदावरी नदी / Godavari River

- उद्गम – त्रयम्बक (नासिक) महाराष्ट्र / Origin – Trimbak (Nashik) Maharashtra
- संगम – बंगाल की खाड़ी / Confluence - Bay of Bengal.
- प्रायद्वीप भारत की सबसे लम्बी नदी। / Longest river of peninsular India.
- लम्बाई – 1465 किमी. / Length – 1465 km.
- बहाव क्षेत्र – महाराष्ट्र + तेलंगाना + आन्ध्रप्रदेश
Flow Area - Maharashtra + Telangana + Andhra Pradesh
- अपवाह क्षेत्र (नदी द्रोणी) / Drainage area (River Basin)
 - महाराष्ट्र – 44%
Maharashtra - 44%

- आन्ध्रप्रदेश – 23%
Andhra Pradesh - 23%
- मध्यप्रदेश – 20%
Madhya Pradesh – 20%
- तेलंगाना, कर्नाटक, उड़ीसा, छत्तीसगढ़
Telangana, Karnataka, Orissa, Chhattisgarh
- गोदावरी के दक्षिणी भागों में बाढ़ आती रहती है।
Floods keep occurring in the southern parts of Godavari.
- अन्य नाम – बूढ़ी गंगा/दक्षिणी गंगा
Other names - Budhi Ganga/Dakshini Ganga
- तेलंगाना व छत्तीसगढ़ की सीमा बनाती है।
Forms the border of Telangana and Chhattisgarh.
- सहायक नदियाँ – पूर्णा, वर्धा, सबरी, मंजीरा, इन्द्रावती, प्राणहिता, वेनगंगा, पेनगंगा
Tributaries – Purna, Wardha, Sabari, Manjira, Indravati, Pranahita, Venganga, Penganga



कृष्णा नदी / Krishna River

- उद्गम – महाबलेश्वर (महाराष्ट्र) / Origin – Mahabaleshwar (Maharashtra)
- संगम – बंगाल की खाड़ी / Confluence - Bay of Bengal
- प्रायद्वीप भारत की दूसरी सबसे लम्बी नदी।
Second longest river of peninsular India.
- लम्बाई – 1400 किमी. / Length – 1400 km.
- अपवाह क्षेत्र – कर्नाटक (44%), आन्ध्रप्रदेश (29%), महाराष्ट्र व तेलंगाना (27%)
Drainage area – Karnataka (44%), Andhra Pradesh (29%), Maharashtra and Telangana (27%)
- विवाद – कर्नाटक → आन्ध्रप्रदेश → महाराष्ट्र → तेलंगाना
Dispute – Karnataka → Andhra Pradesh → Maharashtra → Telangana
- गोदावरी व कृष्णा के बीच भारत का दूसरा सबसे बड़ा डेल्टा
India's second largest delta between Godavari and Krishna
- सहायक नदियाँ / Tributaries
 - मूसी, भीमा, वर्णा / Musi, Bhima, Varna
 - यरला, कोईना / Yarla, Koina
 - पंचगंगा, दूधगंगा / Panchganga, Dudhganga
 - घाटप्रभा, मालप्रभा / Ghatprabha, Malaprabha
 - तुंगभद्रा / Tungabhadra –
 - सहायक नदियाँ –हगरी, वेदावती / Tributaries – Hagri, Vedavati



कावेरी नदी / Kaveri River(Cauvery)

- उद्गम – ब्रह्मगिरि (कर्नाटक) / Origin – Brahmagiri (Karnataka)
- संगम – बंगाल की खाड़ी / Confluence - Bay of Bengal
- लम्बाई – 805 किमी. / Length – 805 km.
- इसके अपवाह क्षेत्र को दक्षिण भारत का चावल का कटोरा कहते हैं।
Its drainage area called Rice bowl of South India.
- जल प्रपात – शिवसमुद्रम, हेगीनकल
 - आयतन की दृष्टि से सबसे बड़ाWaterfalls – Shivasamudram, Heginakal
 - largest in terms of volume
- अपने डेल्टा के पास दो धाराओं में बँट जाती है –
Near its delta it divides into two streams -
 - उत्तरी धारा → कोलेरून / northern stream → Coleroon
 - दक्षिणी धारा → कावेरी / southern stream → Kaveri
- प्रायद्वीप भारत की एकमात्र नदी जिसमें वर्षभर जल प्रवाह रहता है।
The only river of peninsular India which has water flow throughout the year.
- बहाव क्षेत्र – कर्नाटक + तमिलनाडू / Flow area - karnataka + Tamil Nadu
- अपवाह क्षेत्र – तमिलनाडू (56%), कर्नाटक (41%), केरल (3%)
Drainage area – Tamil Nadu (56%), Karnataka (41%), Kerala (3%)
- विवाद – कर्नाटक v/s तमिलनाडू / Dispute – Karnataka V/S Tamil Nadu
- इसे दक्षिण भारत की गंगा कहते हैं। / It is called Ganga of South India.
- इस पर बने द्वीप – श्री रंगपट्टनम, श्री रंगम, शिवसमुद्रम
Islands built on it – Sri Rangapatnam, Sri Rangam, Shivasamudram
- सहायक नदियाँ / Tributaries –
 - उत्तर से – हेमावती, लोकापावनी, अर्कावती, शिमशा, सरबंगा
From the north – Hemavati, Lokapavani, Arkavati, Shimsha, Sarbanga
 - दक्षिण से – लक्ष्मण तीर्थ, कब्बिनी, भवनी, अमरावती, सुवर्णवती
From the south - Lakshman Tirtha, Kabbini, Bhavani, Amravati, Suvarnavati.

नोट : – कर्नाटक में सीता नदी पर बरकाना जल प्रपात है। (कर्नाटक के अन्य झरने – कुडलू, जुमलू)

Note: - Barkana Falls is on Sita River in Karnataka. (Other waterfalls of Karnataka - Kudlu, Jumlu)

पलार नदी / Palar River

- उद्गम – कोलार (कर्नाटक) / Origin – Kolar (Karnataka)
- संगम – बंगाल की खाड़ी / Confluence – Bay of Bengal

वेगाई नदी / Vegai River

- उद्गम – वरशानडु पहाड़ी, मदुरई (तमिलनाडू)
Origin - Varushanadu Hills, Madurai (Tamil Nadu)
- संगम – पाक जलसंधि (हिन्द महासागर) / Confluence – Palk Strait (Indian Ocean)

ताम्रपाणी नदी / Tamrapani River

- उद्गम – अगस्त्यमलाई की पहाड़ी (तमिलनाडू)
Origin – Agastyamalai Hills (Tamil Nadu)
- संगम – मन्नार की खाड़ी (हिन्द महासागर)
Confluence – Gulf of Mannar (Indian Ocean)

➤ प्रायद्वीप भारत की अन्य नदियाँ जो अपना पानी हिमालयन नदियों के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में ले जाती हैं।
Other rivers of Peninsular India which carry their waters to the Bay of Bengal through Himalayan rivers.

- चम्बल, सोन, कालीसिन्ध, बेतवा, दामोदर, केन, सिन्ध
Chambal, Son, Kalisindh, Betwa, Damodar, Ken, Sindh

चम्बल नदी / Chambal River

- उद्गम – जानापाव की पहाड़ी (विन्ध्यान्चल पर्वतमाला, मध्यप्रदेश)– महु के पास
Origin - Janapav hill (Vindhyachal mountain range, Madhya Pradesh) - near Mhow
- संगम – यमुना, इटावा के पास (उत्तरप्रदेश), चक्रपुरा गाँव
Confluence – Yamuna, near Etawah (Uttar Pradesh), Chakrapura Village
- लम्बाई – 1051 किमी. / Length - 1051 km.
- बहाव – मध्यप्रदेश, राजस्थान, उत्तरप्रदेश।
Flow - MP, Rajasthan, UP.
- राजस्थान में मध्यप्रदेश की सीमा बनाती है।
It forms the border of Madhya Pradesh in Rajasthan.
- अन्य नाम – कामधेनू, चर्मणवती
Other Name - Kamdhenu, Charmanwati
- कोटा में चम्बल पर हैंगिंग ब्रिज है।
There is a hanging bridge on Chambal in Kota.
- भैंसरोड़गढ़ चित्तौड़ में इस पर चूलिया जल प्रपात है।
Chulia waterfall is on it in Bhainsrodgarh Chittor.
- सहायक नदियाँ – कालीसिन्ध, घोड़ापछाड़, परवन, बनास

Tributary rivers - Kalisindh, Ghodapachhad, Parvan, Banas

- चम्बल की विशेषता – अवनालिका अपरदन, बीहड़ भूमि
Characteristics of Chambal - gully erosion, rugged/Ravines land
- बाँध – गाँधीसागर (मध्यप्रदेश), राणा प्रतापसागर, चित्तौड़(राजस्थान), जवाहरसागर बाँध, कोटा (राजस्थान)
Dams - Gandhisagar (Madhya Pradesh), Rana Pratapsagar, Chittor (Rajasthan), Jawaharsagar Dam, Kota (Rajasthan)

❖ महत्त्वपूर्ण बिन्दु / Important points –

- पूर्ववर्ती नदियाँ / Antecedent rivers –
 - इन नदियों ने हिमालय के निर्माण की प्रक्रिया के साथ अपरदन के द्वारा अपना रास्ता बनाया।
These rivers made their way through erosion along with the process of formation of the Himalayas.
 - यह नदियाँ ढाल के अनुरूप न बहकर अपने अपरदन द्वारा रास्ता निर्मित करती है।
These rivers do not flow according to the slope and create paths through erosion.
 - प्रमुख – कोसी, सतलज, सिन्धु, ब्रह्मपुत्र।
Major – Kosi, Sutlej, Indus, Brahmaputra.
- परवर्ती नदियाँ / Subsequent rivers –
 - ढाल के अनुरूप बहने वाली नदियाँ। / Rivers flowing according to the slope.
 - मुख्य अनुवर्ती नदी से समकोण पर मिलने वाली नदियाँ।
Rivers that join the main consequent river at right angles
- भारत के कुल अपवाह तंत्र का – 77% बंगाल की खाड़ी, 23% अरब सागर में।
Of the total drainage system of India - 77% Bay of Bengal, 23% Arabian Sea.

हिमालयन नदियाँ / Himalayan Rivers	प्रायद्वीपीय नदियाँ / Peninsular Rivers
<ul style="list-style-type: none"> ● लम्बाई अधिक / length more ● जलग्रहण क्षेत्र – बड़ा Catchment area – large ● जलस्रोत – ग्लेशियर (हिमनद) Water source – Glacier ● बारहमासी नदियाँ / Perennial rivers ● विसर्प बनाती है तथा मार्ग बदलती रहती है। It forms a meander and keeps changing its path. ● बड़े डेल्टा बनाती है। Forms large deltas. ● विकास की युवावस्था में है। It is in the youth of development. 	<ul style="list-style-type: none"> ● लम्बाई कम / length short ● जलग्रहण क्षेत्र – छोटा Catchment area – small ● जलस्रोत – वर्षा Water source - Rain ● मानसूनी नदियाँ / Monsoon rivers ● विसर्प रहित सीधा मार्ग तथा मार्ग नहीं बदलती Straight path without meanders and the path does not change ● छोटे डेल्टा व ज्वारनदमुख (एस्चुरी) बनाती है। Forms small deltas and estuaries. ● विकास की प्रौढ़ावस्था में है। It is in the mature stage of development.

नोट:- बंगाल की खाड़ी की नदियाँ डेल्टा बनाती हैं जबकि अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ ज्वारमुख बनाती हैं।

Note:- The rivers of the Bay of Bengal form deltas while the rivers falling into the Arabian Sea form estuaries.

❖ अन्य बिन्दु/ Other points –

- शिवालिक/इण्डो ब्रह्म नदी का तीन नदी तंत्रों में विभाजन प्लीस्टोसीन काल में हुआ। (सरस्वती, सिन्धु, ब्रह्मपुत्र)
The division of the Shivalik/Indo Brahma river into three river systems occurred during the Pleistocene period. (Saraswati, Indus, Brahmaputra)
- दिल्ली कटक (गुड़गाँव का पठारी क्षेत्र) ने सरस्वती के मार्ग को बदल दिया। फिर सरस्वती मरु प्रदेश से होकर अरब सागर में गिरने लगी।
Delhi Cuttack (plateau area of Gurgaon) changed the way of flow of Saraswati. Then Saraswati started falling through the desert into the Arabian Sea.
- भौगोलिक स्थितियों के बदलने के साथ सरस्वती एक भूगर्भिक नदी बन गई।
With the change in geographical conditions, Saraswati became a geological river.
- भारतीय अपवाह तंत्र को अलग करने वाली पर्वतमालाएँ – दिल्ली कटक, अरावली, सह्याद्री।
Mountain ranges separating the Indian drainage system – Delhi Cuttack, Aravali, Sahyadri.

❖ अन्तर्राज्यीय नदी जल विवाद / Inter-State River water Disputes —

- किसी भी देश के लिए जल सर्वाधिक महत्वपूर्ण संसाधनों में से एक है और सिंचाई, पशुपालन तथा स्वच्छता के अन्य उद्देश्यों के लिये हमारे राज्य अधिकतर जल नदियों से ही प्राप्त करते हैं।

Water is one of the most important resources for any country and our states get most of the water from rivers for irrigation, animal husbandry and other sanitation purposes.

- सभी दिशाओं में बहने वाली, भारत में विभिन्न राज्यों से होकर जाने वाली ये नदियाँ या तो अंतरा-राज्यीय (एक ही राज्य के भीतर बहने वाली) होती हैं या अंतर-राज्यीय (दो या अधिक राज्यों से गुजरने वाली) होती हैं, जिसके कारण कभी-कभी राज्यों के बीच विवाद भी हो जाता है।

These rivers flowing in all directions, passing through various states in India are either intra-state (flowing within the same state) or inter-state (passing through two or more states), due to which sometimes there is a dispute between the states.

कुछ प्रमुख अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद

Some major inter-state river water disputes

- कावेरी नदी जल विवाद — यह विवाद केन्द्रशासित प्रदेश पुदुच्चेरी, कर्नाटक, तमिलनाडु तथा केरल राज्यों के मध्य नदी जल बँटवारे को लेकर है।

Cauvery River Water Dispute - This dispute is regarding the sharing of river water between the Union Territory of Puducherry, Karnataka, Tamil Nadu and Kerala states.

- कृष्णा नदी जल विवाद — कर्नाटक में कृष्णा नदी पर अलमट्टी बाँध की ऊँचाई बढ़ाने को लेकर तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक तथा महाराष्ट्र के मध्य जल विवाद है।

Krishna River Water Dispute - There is a water dispute between Telangana, Andhra Pradesh, Karnataka and Maharashtra over increasing the height of Almatti Dam on Krishna River in Karnataka.

- यमुना नदी जल विवाद — हरियाणा में निर्माणधीन हथिनीकुंड परियोजना को लेकर उत्तर प्रदेश, हरियाणा तथा दिल्ली के मध्य विवाद है।

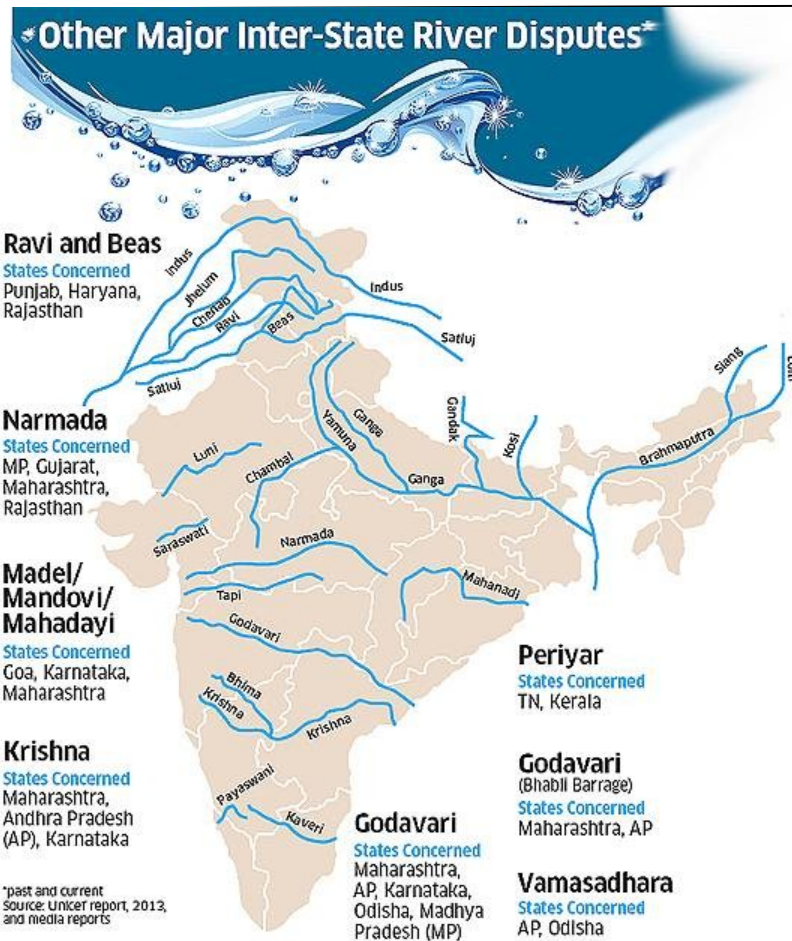
Yamuna River Water Dispute - There is a dispute between Uttar Pradesh, Haryana and Delhi over the Hathinikund project under construction in Haryana.

- पेरियार नदी जल विवाद — पेरियार नदी पर निर्मित मुल्ला पेरियार बांध की ऊँचाई को लेकर तमिलनाडु तथा केरल के मध्य विवाद है।

Periyar River Water Dispute - There is a dispute between Tamil Nadu and Kerala over the height of the Mulla Periyar Dam built on the Periyar River.

- सतलुज-यमुना लिंक नहर विवाद — पंजाब तथा हरियाणा के मध्य नहर जल को लेकर विवाद है।

Sutlej-Yamuna Link Canal Dispute - There is a dispute between Punjab and Haryana over canal water.



❖ संवैधानिक प्रावधान / Constitutional Provisions

- संविधान के अनुच्छेद 262 के दो खंड 262(1) तथा 262(2) हैं, जिनमें अंतर्राज्यीय नदी जल विवादों के समाधान से संबंधित उपबंध किए गए हैं।

There are two sections 262(1) and 262(2) of Article 262 of the Constitution, which make provisions for the resolution of inter-state river water disputes.

- अनुच्छेद 262(1) में यह प्रावधान है कि संसद, विधि द्वारा अंतर्राज्यीय नदी के जल वितरण जैसे मुद्दों के न्याय निर्णयन के लिए विशेष अधिकरण (या कोई अन्य निकाय) गठित करने की शक्ति रखती है।

Article 262(1) provides that Parliament has the power to by law constitute a special tribunal (or any other body) for the adjudication of questions such as distribution of waters of inter-State rivers.

- अनुच्छेद 262(2) के तहत यदि संसद विधि में यह निर्दिष्ट कर दे कि कोई न्यायालय उस मुद्दे के संबंध में अपनी अधिकारिता का प्रयोग नहीं करेगा तो उच्च न्यायालय सहित सर्वोच्च न्यायालय भी उस अधिकरण की कार्यवाही में हस्तक्षेप या उसके निर्णय का न्यायिक पुनर्विलोकन नहीं कर सकेगा।

Under Article 262(2), if Parliament specifies in law that no court shall exercise its jurisdiction in respect of that issue, then the Supreme Court including the High Court shall not be able to interfere in the proceedings of that tribunal or judicially review its decision.

- संसद द्वारा इस संबंध में 1956 में दो अधिनियम पारित किए गए—

Parliament passed two Acts in 1956 in this regard-

- नदी बोर्ड अधिनियम, 1956
River Board Act, 1956
- अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद अधिनियम, 1956
Inter-State River Water Disputes Act, 1956

❖ नदी बोर्ड अधिनियम, 1956

River Board Act, 1956

- नदी बोर्ड अधिनियम, 1956 में अंतर्राज्यीय नदियों एवं नदी घाटियों के नियमन तथा विकास हेतु नदी बोर्ड गठित करने का प्रावधान है।

The River Board Act, 1956 provides for the formation of a river board for the regulation and development of inter-state rivers and river valleys.

- राज्य सरकार द्वारा अनुरोध किये जाने पर अथवा उसके बगैर भी केन्द्र सरकार किसी अंतर्राज्यीय नदी अथवा नदी घाटी (अथवा उसके किसी विशेष भाग) के नियमन एवं विकास से संबंधित मामलों में संबंधित सरकार को सलाह देने के लिए बोर्ड का गठन कर सकती है और केन्द्र सरकार इसकी अधिसूचना जारी कर सकती है।

With or without a request from the state government, the central government can constitute a board to advise the concerned government in matters related to the regulation and development of an inter-state river or river valley (or any particular part thereof) and the central government can issue a notification for this.

❖ अन्तर्राज्यीय नदी जल विवाद अधिनियम, 1956

Inter-State River Water Disputes Act, 1956

- यह कानून पूरे भारत में मान्य है। यदि किसी राज्य का किसी अन्य राज्य के साथ जल विवाद है तो वहाँ की सरकार इस कानून के अंतर्गत केन्द्र सरकार से अनुरोध कर सकती है कि यह विवाद निपटारे के लिए अधिकरण को सौंप दिया जाए।

This law is valid throughout India. If a state has a water dispute with another state, then the government of that state can request the central government under this law to hand over this dispute to the tribunal for settlement.

- यदि केन्द्र सरकार को लगता है कि विवाद बातचीत से नहीं सुलझ सकता तो वह विवाद को अधिकरण के पास सौंप देती है। अधिकरण उसके उपरांत मामले की जाँच करता है और निर्णय सुनाता है, जिसे अंतिम माना जाता है और सभी पक्षों के लिए बाध्यकारी भी माना जाता है।

If the central government feels that the dispute cannot be resolved through negotiations, it hands over the dispute to the tribunal. The tribunal then investigates the matter and gives its decision, which is considered final and binding on all parties.

- उच्चतम न्यायालय और अन्य न्यायालय भी उनके निर्णय में हस्तक्षेप नहीं करेंगे।

The Supreme Court and other courts will also not interfere in their decision.

नोट :- यहाँ यह विशेष रूप से उल्लेखनीय है कि अपवाद स्वरूप पिछले कुछ समय से उच्चतम न्यायालय इस अधिकरण के निर्णयों के विरुद्ध अपील स्वीकार कर रहा है।

Note:- It is especially worth mentioning here that as an exception, for some time now the Supreme Court has been accepting appeals against the decisions of this tribunal.

❖ जल संकट और जल प्रबंधन

Water crisis and water management

- जल संकट एक क्षेत्र के भीतर जल उपयोग की माँगों को पूरा करने के लिए उपलब्ध जल संसाधनों की कमी को कहा जाता है। भारत में जल उपलब्धता व उपयोग के कुछ तथ्यों पर विचार करें तो भारत में वैश्विक ताजे जल स्रोत का मात्र 4 प्रतिशत मौजूद है। जिससे वैश्विक जनसंख्या के 18 प्रतिशत (भारतीय आबादी) हिस्से को जल उपलब्ध कराना होता है। देश में वर्ष 1994 में पानी की उपलब्धता प्रति व्यक्ति 6000 घनमीटर थी, जो वर्ष 2000 में 2300 घनमीटर रह गई तथा वर्ष 2025 तक इसके और घटकर 1600 घनमीटर रह जाने का अनुमान है।

Water crisis is the lack of water resources available to meet the demands of water use within a region. If we consider some facts about water availability and use in India, then only 4 percent of the global fresh water resources are present in India, from which water has to be provided to 18 percent of the global population (Indian population). Water availability per person in the country was 6000 cubic meters in the year 1994, which reduced to 2300 cubic meters in the year 2000 and it is estimated to further decrease to 1600 cubic meters by the year 2025.

- जल प्रबंधन का आशय जल संसाधनों के इष्टतम प्रयोग से है और जल की लगातार बढ़ती माँग के कारण देशभर में जल के उचित प्रबंधन की आवश्यकता कई वर्षों से महसूस की जा रही है।

Water management refers to the optimal use of water resources and due to the ever increasing demand for water, the need for proper management of water has been felt across the country for many years.

- जल प्रबंधन के प्रमुख तरीके –

Major methods of water management

- रेनवाटर हार्वेस्टिंग द्वारा जल का संचयन
Water storage through rainwater harvesting
- वर्षा जल को सतह पर संग्रहीत करने के लिए टैंकों, तालाबों और चेक-डैम आदि की व्यवस्था
Arrangement of tanks, ponds and check-dams etc. to store rainwater on the surface.
- अपशिष्ट जल प्रबंधन प्रणाली
Wastewater management system
- सिंचाई प्रणालियाँ
Irrigation systems
- प्राकृतिक जल निकायों की देखभाल करना
Taking care of natural water bodies

❖ अन्तर्राज्यीय नदी जल विवाद(संशोधन) विधेयक, 2019

Inter-State River Water Disputes (Amendment) Bill, 2019

- इस विधेयक द्वारा अन्तर्राज्यीय नदी जल विवाद अधिनियम, 1956 में संशोधन प्रस्तावित है।

This bill proposes amendment in the Inter-State River Water Disputes Act, 1956.

- अंतर्राज्यीय नदी जल विवाद अधिनियम, 1956 में कई कमियाँ थीं, जैसे निर्णय देने के लिए कोई समय सीमा न होने के कारण विवाद निवारण में विलंब होना, अध्यक्ष या सदस्यों की ऊपरी आयु की सीमा निर्धारित न होना तथा अधिकरण की रिपोर्ट प्रकाशित करने की समय सीमा न होना इत्यादि। अतः इनको दूर करने के लिए अधिनियम में संशोधन किया जा रहा है।

There were many shortcomings in the Inter-State River Water Disputes Act, 1956, such as delay in dispute resolution due to no time limit for giving decision, no upper age limit for the chairman or members and no time limit for publishing the report of the tribunal, etc. Therefore, amendments are being made in the Act to remove these.

- इस संशोधन विधेयक में केन्द्र सरकार द्वारा विवाद निवारण समिति के गठन का प्रावधान है। इस समिति को अपनी रिपोर्ट सौंपने के लिए 1 वर्ष का समय मिलेगा तथा उसको अधिकतम 6 माह के लिए बढ़ाया जा सकेगा।
This amendment bill provides for the formation of a dispute resolution committee by the Central Government. This committee will get 1 year to submit its report and it can be extended for a maximum of 6 months.

- विवाद निवारण समिति के माध्यम से यदि विवाद का समाधान न हो पाये तो, बिल के अनुसार, उस पर निर्णय लेने के लिए सभी मौजूदा अधिकरणों को भंग कर दिया जाएगा और उन अधिकरणों में निर्णय लेने के लिए जो मामले लंबित पड़े होंगे, उन्हें नए गठित अधिकरण में स्थानांतरित कर दिया जाएगा।

If the dispute is not resolved through the dispute resolution committee, then according to the bill, all the existing tribunals will be dissolved to decide on it and the cases pending for decision in those tribunals will be transferred to the newly formed tribunal.

- विधेयक के तहत प्रस्तावित अधिकरण को 2 वर्ष में किसी विवाद पर निर्णय देना होगा तथा इसको अधिकतम 1 वर्ष के लिए बढ़ाया जा सकता है।

Under the bill, the proposed tribunal will have to decide on any dispute within 2 years and it can be extended for a maximum of 1 year.

- अधिकरण का निर्णय अंतिम एवं बाध्यकारी होगा। इसे सर्वोच्च न्यायलय के निर्णय के समान ही लागू माना जाएगा।

The decision of the tribunal will be final and binding. It will be considered as applicable as the decision of the Supreme Court.

- यह विधेयक केन्द्र सरकार को यह अधिकार देता है कि जल की कमी के कारण उत्पन्न होने वाली तनावपूर्ण स्थिति में वह जल वितरण से संबंधित नियम बना सकती है।

This bill empowers the central government to make rules related to water distribution in stressful situations arising due to water shortage.

- विधेयक में अधिकरण के निर्णय को सरकारी गजट में प्रकाशित करने का प्रावधान है।

The bill provides for publishing the decision of the tribunal in the official gazette.

अपवाह तंत्र / Drainage System

❖ सामान्य परिचय / General Introduction –

- जब नदियों के जल का बहाव कुछ निश्चित जलमार्गों (वाहिकाओं) के माध्यम से होता है तो उसे नदियों का 'अपवाह' कहते हैं तथा इन वाहिकाओं के जाल को 'अपवाह तंत्र' कहते हैं।
When the water of rivers flows through certain waterways (channels), it is called the 'drainage' of the rivers and the network of these channels is called the 'drainage system'.
- अपवाह तंत्र मुख्य नदी एवं उनकी सहायक नदियों का एक एकीकृत तंत्र होता है, जो सतह के जल को एकत्र कर उसे दिशा प्रदान करता है।
The drainage system is an integrated system of the main river and its tributaries, which collects the surface water and gives it direction.
- एक नदी एवं उसकी सहायक नदियों द्वारा अपवाहित क्षेत्र को 'अपवाह द्रोणी' कहते हैं।
The area drained by a river and its tributaries is called the 'drainage basin'.
- एक नदी, विशिष्ट क्षेत्र से अपना जल बहाकर लाती है, जिसे 'जलग्रहण' क्षेत्र कहा जाता है।
A river brings its water from a specific area, which is called the 'catchment' area.
- बड़ी नदियों के जलग्रहण क्षेत्र को 'नदी द्रोणी' जबकि छोटी नदियों व नालों द्वारा अपवाहित क्षेत्र को 'जल-संभर' कहा जाता है। जल-संभर अथवा जल विभाजक एक अपवाह द्रोणी को दूसरे से अलग करने वाली सीमा है।
The catchment area of big rivers is called 'river basin' while the area drained by small rivers and streams is called 'watershed'. Watershed or water divide is the boundary separating one drainage basin from another.

❖ नदियों का अपवाह प्रतिरूप (Drainage Pattern of Rivers)

- नदी के उद्गम स्थान से लेकर उसके मुहाने (मुख) तक नदी व उसकी सहायक नदियों द्वारा की गई रचना को 'अपवाह प्रतिरूप' कहते हैं।
The structure created by the river and its tributaries from the place of origin of the river to its mouth is called 'drainage pattern'.
- नदियों का अपवाह निम्नलिखित कारकों पर निर्भर करता है –
The drainage of rivers depends on the following factors -
 - भू-वैज्ञानिक समयावधि / Geological time period
 - चट्टानों की प्रकृति एवं संरचना / Nature and structure of rocks
 - स्थलाकृति / Topography
 - ढाल प्रवणता / Slope gradient
 - जल की मात्रा / Amount of water
 - बहाव की अवधि / Duration of flow

नदियों के अपवाह के विविध प्रतिरूप होते हैं। इनमें से कुछ प्रतिरूप निम्नलिखित हैं –

Rivers have various patterns of drainage. Some of these patterns are as follows -

❖ द्रुमाकृतिक (वृक्षाकार) अपवाह प्रतिरूप (Dendritic Drainage Pattern)

- जब नदियों की जलधाराएँ उस स्थान के स्थलीय ढाल के अनुसार बहती हैं तो मुख्य नदी तथा उसकी सहायक नदियों के द्वारा वृक्ष की शाखाओं के रूप की तरह अपवाह प्रतिरूप का निर्माण होता है, जिसे 'द्रुमाकृतिक अपवाह प्रतिरूप' के नाम से जाना जाता है, उदाहरण— उत्तरी भारत के मैदान की नदियाँ एवं दक्षिण भारत की पूर्व की ओर बहाव वाली नदियाँ, जैसे — गंगा, यमुना, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि।

When the streams of rivers flow according to the land slope of that place, then the drainage pattern like the branches of a tree is formed by the main river and its tributaries, which is known as 'dendritic drainage pattern', example - rivers of the plains of North India and the east flowing rivers of South India, such as - Ganga, Yamuna, Godavari, Krishna, Kaveri etc.

❖ जालीनुमा अपवाह प्रतिरूप (Trellis Drainage Pattern)

- जब मुख्य नदियाँ एक-दूसरे के समानांतर बहती हों तथा सहायक नदियाँ उनसे समकोण पर मिलती हों तो ऐसे प्रतिरूप को 'जालीनुमा अपवाह प्रतिरूप' कहते हैं।

When the main rivers flow parallel to each other and the tributaries meet them at right angles, then such a pattern is called 'Trellis drainage pattern'.

❖ आयताकार अपवाह प्रतिरूप (Rectangular Drainage Pattern)

- जब सहायक नदियाँ अपनी मुख्य नदी से समकोण पर मिलती हैं तो इस प्रकार बने प्रतिरूप को 'आयताकार अपवाह प्रतिरूप' कहते हैं। उदाहरण — विंध्य की पहाड़ियों एवं पलामू क्षेत्र की कुछ नदियाँ इस प्रकार का अपवाह प्रतिरूप बनाती हैं।

When tributary rivers meet their main river at right angles, then the pattern formed is called 'rectangular drainage pattern'. Example - Some rivers of Vindhya hills and Palamu region form this type of drainage pattern.

❖ अरीय अपवाह प्रतिरूप (Radial Drainage Pattern)

- जब किसी केंद्रीय शिखर से जलधाराओं का प्रवाह सभी दिशाओं में होता है तो इस प्रकार बनी संरचना को 'अरीय प्रतिरूप' कहते हैं। उदाहरण — अमरकंटक पहाड़ी से निकलने वाली नदियाँ, नर्मदा तथा सोन का प्रवाह विभिन्न दिशाओं में होता है।

When water streams flow in all directions from a central peak, then the structure formed in this way is called 'Radial Pattern'. Example – Rivers originating from Amarkantak hill, Narmada and Son flow in different directions.

❖ वलयाकार अपवाह प्रतिरूप (Annular Drainage Pattern)

- परवर्ती नदियाँ अनुवर्ती नदी से जुड़ने से पहले वक्र अथवा चापाकार मार्ग से होकर गुजरती हैं, जिससे 'वलयाकार प्रतिरूप' का निर्माण होता है। यह अपवाह प्रतिरूप भारत में सामान्यतः विकसित नहीं है। नीलगिरी (तमिलनाडु) व पिथौरागढ़ (उत्तराखंड) पहाड़ की नदियों में इसके कुछ उदाहरण मिलते हैं।

The subsequent rivers pass through a curved or arced path before joining the consequent rivers, which creates a 'annular pattern'. This drainage pattern is not generally developed in India. Some examples of this are found in the rivers of Nilgiri (Tamil Nadu) and Pithoragarh (Uttarakhand) mountains.

❖ अभिकेंद्रीय अपवाह प्रतिरूप (Centripetal Drainage Pattern)

- जब सभी दिशाओं से नदियाँ बहकर किसी झील या गर्त में विसर्जित होती हैं तो ऐसे अपवाह प्रतिरूप को 'अभिकेन्द्रीय प्रतिरूप' कहते हैं।

When rivers flow from all directions and discharge into a lake or trough, such a drainage pattern is called 'Centripetal pattern'.

❖ गुंबदाकृति अपवाह प्रतिरूप (Domeshape Drainage Pattern)

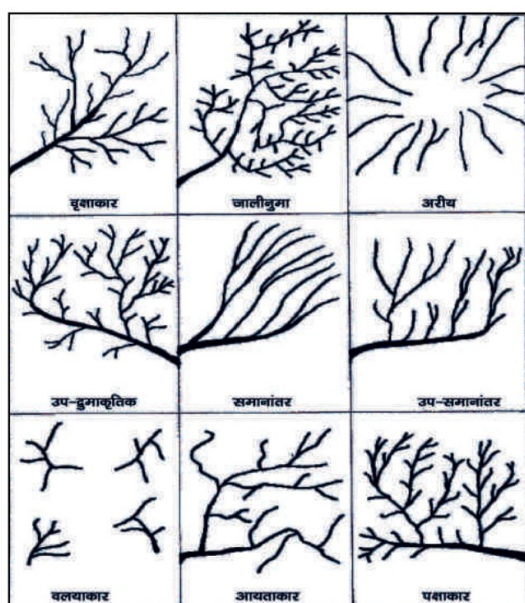
- यह वलयाकार व अरीय अपवाह तंत्रों के तत्त्वों का मिला-जुला रूप होता है।

It is a combination of the elements of annular and radial drainage systems.

❖ समानांतर अपवाह प्रतिरूप (Parallel Drainage Pattern)

- इस अपवाह प्रतिरूप में नदियाँ लगभग एक-दूसरे के समानांतर बहती हैं। पश्चिमी घाट से निकलकर अरब सागर में मिलने वाली नदियाँ इसका उदाहरण हैं।

In this drainage pattern, rivers flow almost parallel to each other. The rivers originating from the Western Ghats and meeting the Arabian Sea are an example of this.



अपवाह तंत्र (Drainage System)

- ❖ अपवाह तंत्र (Drainage System) – प्रारम्भिक धरातलीय सतह की प्रकृति, ढाल एवं भौमकीय संरचना के आधार पर अपवाह तंत्र को दो भागों में बाँटा जाता है –

Drainage system - On the basis of nature, slope and geological structure of initial surface, drainage system is divided into two parts -

- क्रमवर्ती अपवाह तंत्र / Sequential drainage system
- अक्रमवर्ती अपवाह तंत्र / Insequential drainage system

- ❖ क्रमवर्ती अपवाह तंत्र (Sequent Drainage System) – इसके अन्तर्गत उन नदियों को सम्मिलित किया जाता है जो ढालों के अनुरूप प्रवाहित होती हैं, जैसे – अनुवर्ती, परवर्ती नदियाँ इत्यादि।

Sequential drainage system - Under this, those rivers are included which flow according to the slopes, such as - consequent, subsequent rivers etc.

➤ अनुवर्ती नदियाँ (Consequent Rivers)

- वे नदियाँ, जो सामान्य ढाल की दिशा में बहती हैं, अनुवर्ती नदियाँ कहलाती हैं। प्रायद्वीपीय भारत की अधिकांश नदियाँ अनुवर्ती नदियों के उदाहरण हैं, जैसे – गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि।

Those rivers which flow in the direction of the general slope are called consequent rivers. Most of the rivers of peninsular India are examples of consequent rivers, such as - Godavari, Krishna, Kaveri etc.

- किसी क्षेत्र में सर्वप्रथम अनुवर्ती नदी का उद्गम होता है जो क्षेत्रीय धरातल के ढाल के अनुरूप बहती है।
The consequent River originates first in a region and flows according to the slope of the regional surface.

➤ परवर्ती नदियाँ (Subsequent Rivers)-

- मुख्य अनुवर्ती नदी से समकोण पर मिलने वाली नदियाँ परवर्ती नदियाँ कहलाती हैं। जैसे – चंबल, सिंध, बेतवा, सोन इत्यादि नदियाँ गंगा तथा यमुना में जाकर समकोण पर मिलती हैं।

Subsequent Rivers - The rivers which meet the main consequent River at right angles are called Subsequent Rivers. For example, Chambal, Sindh, Betwa, Son etc. rivers meet Ganga and Yamuna at right angles.

❖ अक्रमवर्ती अपवाह तंत्र (Insequent Drainage System) – इसके अन्तर्गत उन नदियों को सम्मिलित किया जाता है जो प्रादेशिक ढाल का अनुसरण नहीं करती हैं तथा भौमकीय संरचना के प्रतिकूल प्रवाहित होती हैं, जैसे पूर्ववर्ती तथा पूर्वारोपित नदियाँ।

Insequent Drainage System - It includes those rivers which do not follow the regional slope and flow against the geological structure, such as antecedent and superimposed rivers.

➤ पूर्ववर्ती नदियाँ (Antecedent Rivers)

- वे नदियाँ जो हिमालय निर्माण के पहले से बहती थीं तथा अपनी धाराओं की दिशा में उत्थित स्थलों जैसे पर्वतों को काटकर गॉर्ज अथवा महाखड्ड बनाकर प्रवाहित होती हैं, 'पूर्ववर्ती नदियाँ' कहलाती हैं। उदाहरण – सिंधु, ब्रह्मपुत्र, सतलुज आदि पूर्ववर्ती नदियाँ हैं।

The rivers which were flowing before the formation of Himalayas and flow by cutting the elevated places like mountains in the direction of their streams and forming gorges or great ravines, are called 'antecedent rivers'. Example - Indus, Brahmaputra, Sutlej etc. are antecedent rivers.

➤ पूर्वारोपित नदियाँ (Superimposed Rivers)

- ये नदियाँ स्थलखंड के ढाल का अनुसरण नहीं करती हैं।

These rivers do not follow the slope of the land mass.

- स्वर्ण रेखा, सोन, चंबल, बनास आदि पूर्वारोपित/अध्यारोपित नदियों के उदाहरण हैं।

Swarnarekha, Son, Chambal, Banas etc. are examples of pre-imposed/superimposed rivers.