

# Drainage System of India/भारत का अपवाह तंत्र

## ❖ River drainage system / नदी अपवाह तंत्र



- Himalayan rivers basin includes the Ganga, the Indus and the Brahmaputra river basins.
- These rivers also form V-shaped valleys, rapids and waterfalls in their mountainous course.
- हिमालयी नदियों के बेसिन में गंगा, सिंधु और ब्रह्मपुत्र नदी बेसिन शामिल हैं।
- ये नदियाँ अपने पहाड़ी मार्ग में V-आकार की घाटियाँ, ढलान और झरने भी बनाती हैं।

## ❖ Types of Drainage pattern / नदी अपवाह तंत्र

### Radial pattern

- When a river originates from a Trellis hill and flows in all directions, it is known as a radial pattern.
- Rivers like Narmada, Son and Mahanadi arising from Amarkantak Hills flow in several directions and are good examples of radial pattern.

### अरीय प्रतिरूप

- जब कोई नदी ट्रेलिस पहाड़ी (Trellis hill) से निकलती है और सभी दिशाओं में बहती है तो इसे अरीय प्रतिरूप के रूप में जाना जाता है।
- अमरकंटक पहाड़ियों से निकलने वाली नर्मदा, सोन और महानदी जैसी नदियाँ कई दिशाओं में बहती हैं और अरीय प्रतिरूप के अच्छे उदाहरण हैं।

### Centripetal drainage pattern

- when rivers discharge their waters from all directions into a depression.
- **Example** - Loktak lake in Manipur.

- **अपकेंद्रीय अपवाह प्रतिरूप**
- जब नदियाँ अपने पानी को सभी दिशाओं से एक अवसाद में छोड़ती हैं।
- **उदाहरण** - मणिपुर में लोकटक झील।

### Trellis drainage pattern

- When the primary tributaries of main rivers flow parallel to each other and secondary tributaries join them at right angles.
- **Examples** - Indus, Ganga and Brahmaputra.
- **ट्रेलिस अपवाह प्रतिरूप**
- जब मुख्य नदियों की प्राथमिक सहायक नदियाँ एक दूसरे के समानांतर बहती हैं और द्वितीयक सहायक नदियाँ उन्हें समकोण पर मिलती हैं।
- **उदाहरण** - सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र।

### Dendritic pattern

- It is the most common pattern and resembles the branching pattern of tree roots.
- it develops where the river channel follows the slope of the terrain.
- **Examples** - Ganga, Indus and Brahmaputra.

### वृक्षिय प्रतिरूप (डेंड्रिटिक पैटर्न)

- वृक्षिय प्रतिरूप (डेंड्रिटिक पैटर्न) यह सबसे आम प्रतिरूप है और पेड़ की जड़ों की शाखाकरण प्रतिरूप जैसा दिखता है।
- यह विकसित होता है जहाँ नदी चैनल भूभाग की ढलान का अनुसरण करता है।
- **उदाहरण** - गंगा, सिंधु और ब्रह्मपुत्र।

### Rectangular pattern

- It develops on a strongly joined rocky terrain.
- The tributary streams make sharp bends and enter the main stream at high angles.
- **Examples** - Chambal, Betwa and Ken.

### आयताकार प्रतिरूप

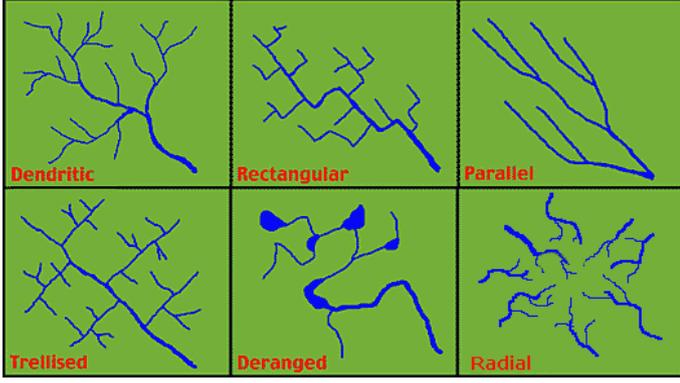
- यह दृढ़ता से जुड़े चट्टानी भू-भाग पर विकसित होता है।
- सहायक नदियाँ तीव्र रूप से मुड़ती हैं और उच्च कोणों पर मुख्य धारा में प्रवेश करती हैं।
- **उदाहरण** - चंबल, बेतवा और केन।

### Parallel pattern

- It develops in regions of parallel, elongated landforms.
- It is formed where there is a slope.
- The tributaries run parallel to each other in a uniformly sloping region.
- **Examples** - Godavari, Kaveri, Krishna and Tungabhadra
- **समानांतर प्रतिरूप**
- यह समानांतर, लम्बी भू-आकृतियों के क्षेत्रों में विकसित होता है।
- यह वहीं बनता है जहाँ ढलान होती है।

- सहायक नदियाँ एक समान ढलान वाले क्षेत्र में एक दूसरे के समानांतर चलती हैं।

- उदाहरण - गोदावरी, कावेरी, कृष्णा और तुंगभद्रा।



- ❖ **Some Other Terms related to Rivers / नदियों से सम्बंधित कुछ अन्य शब्द**

### Northern plains

- The Northern Plains are formed by the alluvial deposits laid down by the three major river systems namely the Indus, the Ganga and the Brahmaputra.

### उत्तरी मैदान

- उत्तरी मैदान का निर्माण तीन प्रमुख नदी तंत्रों नामतः सिंधु, गंगा और ब्रह्मपुत्र द्वारा बनाये गए जलोढ़ निक्षेपों से हुआ है।



### Snow-fed rivers

- The rivers that started in high mountains from melting ice and snow are called "snow fed rivers".
- The Brahmaputra, Indus, Ganga and Yamuna are the snow-fed rivers in India.

### हिमाच्छादित नदियाँ

- बर्फ के पिघलने से ऊँचे पहाड़ों में शुरू होने वाली नदियों को "हिमाच्छादित नदियाँ" कहा जाता है।
- ब्रह्मपुत्र, सिंधु, गंगा और यमुना भारत में हिमाच्छादित नदियाँ हैं।

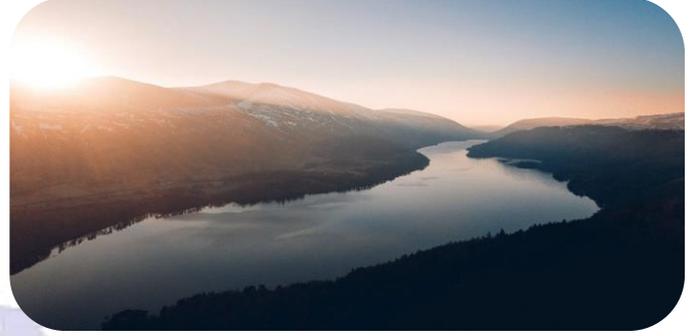


### Inland streams

- Inland streams are the streams which do not drain out into the sea.
- They are generally found in Rajasthan.
- Some examples of inland streams are Luni, Ghaggar, Rupnarain, Medha.

### अंतर्देशीय धाराएँ

- अंतर्देशीय धाराएँ वे धाराएँ हैं जो समुद्र में नहीं बहती हैं।
- ये आमतौर पर राजस्थान में पाए जाते हैं।
- अंतर्देशीय धाराओं के कुछ उदाहरण लूनी, घग्गर, रूपनारायण, मेधा हैं।

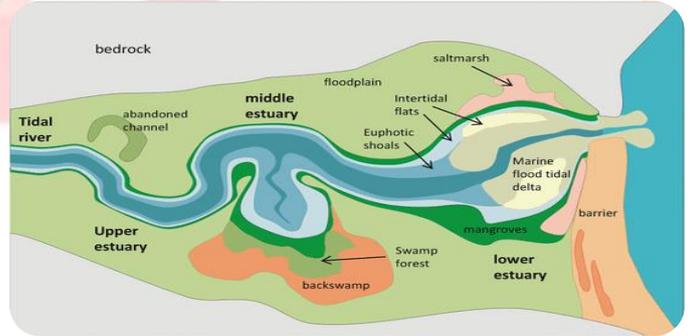


### Estuary

- It is a partially enclosed coastal body of freshwater with one or more rivers or streams flowing into it, and with a free connection to the open sea.
- **Narmada, Periyar and Tapi** are the major rivers that form estuaries.

### ज्वारनदमुख

- यह मीठे पानी का एक आंशिक रूप से घिरा हुआ तटीय निकाय है और खुले समुद्र से मुक्त संबंध के साथ जिसमें एक या एक से अधिक नदियाँ या धाराएँ बहती हैं।
- **नर्मदा, पेरियार और तापी** प्रमुख नदियाँ हैं जो ज्वारनदमुख बनाती हैं।



### Lagoon

- A lagoon is a shallow body of water separated from a larger body of water by a narrow landform, such as reefs, barrier islands, barrier peninsulas, or isthmuses.
- Marovo Lagoon is the largest saltwater lagoon in the world.

### लैगून

- लैगून पानी का एक उथला निकाय है जो पानी के एक बड़े निकाय से एक संकीर्ण भू-आकृति द्वारा इनसे अलग किया जाता है, जैसे कि चट्टानें, बैरियर द्वीप, बैरियर प्रायद्वीप, या भू-संधि।
- मारोवो लैगून दुनिया का सबसे बड़ा खारे पानी का लैगून है।

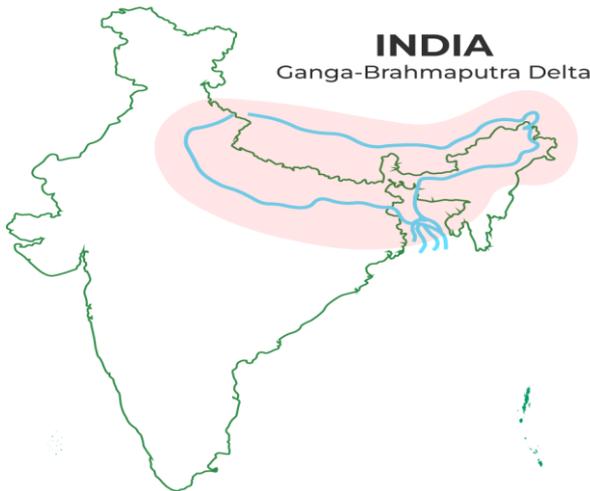


### Delta

- Delta is the depositional feature of an almost triangular shape at the mouth of a river debouching either in the lake or the sea.
- Deltas arranged in order from south to north are Kaveri, Krishna, Godavari, Mahanadi, Ganga-Brahmaputra.

### डेल्टा

- डेल्टा नदी के मुहाने पर या तो झील या समुद्र में बहते हुए लगभग त्रिकोणीय आकार के निक्षेपण का एक रूप है।
- दक्षिण से उत्तर की ओर व्यवस्थित डेल्टा - कावेरी, कृष्णा, गोदावरी, महानदी, गंगा-ब्रह्मपुत्र।



### Ganges Brahmaputra delta

- The Ganges Brahmaputra Delta, also named Ganges Delta, Sundarban Delta or Bengal Delta is situated in Asia where the Ganges and Brahmaputra rivers discharge into the Bay of Bengal.
- The region of Ganga Brahmaputra basin lies in 10°N to 30°N latitude.

### गंगा ब्रह्मपुत्र डेल्टा

- गंगा ब्रह्मपुत्र डेल्टा, जिसे गंगा डेल्टा, सुंदरबन डेल्टा या बंगाल डेल्टा भी कहा जाता है, एशिया में स्थित है जहाँ गंगा और ब्रह्मपुत्र नदियाँ बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं।
- गंगा ब्रह्मपुत्र बेसिन का क्षेत्र 10° N से 30° N अक्षांश में स्थित है।

### Feature

- It is formed by the super confluence of the Ganga, Brahmaputra and their tributaries.

- It is the world's largest and fastest growing delta.
- It is the largest protected wetland in India.
- This delta is one of the largest reserves for the Royal Bengal tigers.
- Mangrove forests are found around this delta.
- Approximately two-thirds of the delta is in Bangladesh, the rest constitutes the state of West Bengal, India.

### विशेषता

- इसका निर्माण गंगा, ब्रह्मपुत्र और उनकी सहायक नदियों के महा संगम से हुआ है।
- यह दुनिया का सबसे बड़ा और सबसे तेजी से बढ़ने वाला डेल्टा है।
- यह भारत की सबसे बड़ी संरक्षित आर्द्रभूमि है।
- यह डेल्टा रॉयल बंगाल टाइगर्स के लिए सबसे बड़े रिजर्व में से एक है।
- इस डेल्टा के चारों ओर मैंग्रोव वन पाए जाते हैं।
- डेल्टा का लगभग दो-तिहाई हिस्सा बांग्लादेश में है, शेष भारत के पश्चिम बंगाल राज्य में है।



### Godavari Krishna delta

- Godavari Krishna delta is spread across the Krishna river and Godavari river basins in Andhra Pradesh.
- It is the second largest delta in India.
- This site is known for the D-6 block where Reliance Industries discovered the biggest natural gas reserves in India in 2003.

### गोदावरी कृष्णा डेल्टा

- गोदावरी कृष्णा डेल्टा आंध्र प्रदेश में कृष्णा नदी और गोदावरी नदी घाटियों में फैला हुआ है।
- यह भारत का दूसरा सबसे बड़ा डेल्टा है।
- यह साइट डी-6 ब्लॉक के लिए जानी जाती है जहाँ रिलायंस इंडस्ट्रीज ने 2003 में भारत में सबसे बड़े प्राकृतिक गैस भंडार की खोज की थी।



## ❖ Some other deltas / कुछ अन्य डेल्टा

### Irrawaddy Delta

- The Irrawaddy Delta is constructed on Irrawaddy river located in Myanmar.

### इरावदी डेल्टा

- इरावदी डेल्टा म्यांमार में स्थित इरावदी नदी पर बना है।



### Rhine–Meuse Delta

- Rhine–Meuse Delta is a river delta in the Netherlands formed by the confluence of the Rhine and the Meuse rivers.

### राइन-मीयूज डेल्टा

- राइन-मीयूज डेल्टा नीदरलैंड में एक नदी डेल्टा है जो राइन और मीयूज नदियों के संगम से बनता है।

### Amazon Delta

- The Amazon Delta is formed by the Amazon river and the Tocantins river and is located in Brazil.

### अमेज़न डेल्टा

- अमेज़न डेल्टा का निर्माण अमेज़न नदी और टोकेन्टिन्स नदी से हुआ है और यह ब्राज़ील में स्थित है।

## ❖ Watershed development projects/ वाटरशेड विकास परियोजनाएँ

- A watershed is a natural geo-hydrological unit of land that drains all the streams and rainfall to a common outlet such as the outflow of a reservoir, mouth of a bay, or any point along a stream channel.
- वाटरशेड भूमि की एक प्राकृतिक भू-जलीय इकाई है जो सभी धाराओं और वर्षा को एक सामान्य निकास जैसे जलाशय के बहिर्वाह, खाड़ी के जल डमरूमध्य या किसी धारा चैनल के किनारे किसी बिंदु पर ले जाती है।

### Hariyali

- Hariyali is a watershed development and management program implemented by the central and state governments.

### हरियाली

- हरियाली एक वाटरशेड विकास और प्रबंधन कार्यक्रम है जिसे केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा कार्यान्वित किया जाता है।

### Aims

- Harvesting every drop of rainwater for purposes of irrigation, plantations including horticulture and floriculture, pasture development, fisheries and to create sustainable sources of income for the village community as well as for drinking water supplies.

### उद्देश्य

- सिंचाई, बागवानी और फूलों की खेती, चरागाह विकास, मत्स्य पालन सहित वृक्षारोपण के प्रयोजनों के लिए वर्षा जल की हर बूंद का संचयन करना और ग्रामीण समुदाय के साथ-साथ पेयजल आपूर्ति के लिए आय के स्थायी स्रोत बनाना है।

### Traditional ways

- Johad, Kund and Tankas are traditional ways of water storage.

### पारंपरिक तरीके

- जोहड़, कुंड और टंका जल संग्रहण के पारंपरिक तरीके हैं।

### Tankas

- Tankas (small tanks) are underground tanks, found traditionally in most Bikaner houses in Rajasthan.

### टंका

- टंका (छोटे टैंक) भूमिगत टैंक हैं, जो पारंपरिक रूप से राजस्थान के अधिकांश बीकानेर घरों में पाए जाते हैं।



### Gendathur

- Gendathur It is an isolated village in Mysore, Karnataka, where people have installed a rainwater harvesting system to meet their water needs.

### गेंडाथूर

- यह मैसूर, कर्नाटक का एक अलग किया हुआ गाँव है, जहाँ लोगों ने अपनी पानी की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए वर्षा जल संचयन प्रणाली स्थापित की है।



## Jal Kranti Abhiyan

- The Ministry of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation has launched Jal Kranti Abhiyan in June 2015 across the nation to preserve the water, when it is in abundance, so that there arise no issues at the time of water scarcity.

### जल क्रांति अभियान

- जल संसाधन मंत्रालय, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय ने जून 2015 में देश भर में जल क्रांति अभियान शुरू किया है जिससे पानी की प्रचुरता होने पर उसे संरक्षित किया जा सके, ताकि पानी की कमी के समय कोई समस्या न हो।

### ❖ Some coastal cities of india/ भारत के कुछ तटीय शहर

#### On the west coast

- Surat, Porbandar and Vadodara (Gujarat), Karwar (Karnataka), Mangalore (Karnataka), Mumbai (Maharashtra), Kochi (Kerala), Udupi (Karnataka), Panji (Goa).

#### पश्चिमी तट पर

- सूरत, पोरबंदर और वडोदरा (गुजरात), कारवार (कर्नाटक), मैंगलोर (कर्नाटक), मुंबई (महाराष्ट्र), कोच्चि (केरल), उडुपी (कर्नाटक), पणजी (गोवा)।

#### On the east coast

- Gopalpur (Odisha), Tuticorin, Chennai, Ennore (Tamil Nadu), Visakhapatnam (Andhra Pradesh), Paradip (Odisha), Haldia and Kolkata (West Bengal).

#### पूर्वी तट पर

- गोपालपुर (ओडिशा), तूतीकोरिन, चेन्नई, एन्नोर (तमिलनाडु), विशाखापत्तनम (आंध्र प्रदेश), पारादीप (ओडिशा), हल्दिया और कोलकाता (पश्चिम बंगाल)।

### ❖ Some terminology related to river/ नदी से संबंधित कुछ शब्दावली

#### Meander

- A meander is one of a series of regular sinuous curves in the channel of a river or other watercourse.
- As the river enters the plain it twists and turns forming large bends known as meanders.
- In due course of time the meander loop cuts off from the river and forms a cut-off lake, also called an ox-bow lake.

#### विसर्प (मेन्डर्स)

- विसर्प (मेन्डर्स) एक नदी या अन्य जलमार्ग के
- चैनल में नियमित टेढ़े-मेढ़े वक्रों की श्रृंखला में से एक है।
- जैसे ही नदी मैदान में प्रवेश करती है यह मुड़ जाती है जिससे बड़े मोड़ बन जाते हैं जिन्हें विसर्प कहा जाता है।
- समय के साथ विसर्प लूप नदी से कट जाता है और काट कर अलग झील बनती है, जिसे ऑक्स-बो (गोखर) झील भी कहा जाता है।

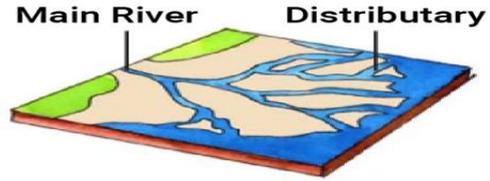


## Distributary

- A Distributary is a stream that branches off and flows away from a main stream channel.
- It is a stream that flows towards and into another, larger stream or river.
- They are a common feature of river deltas.

### वितरिका

- वितरिका एक धारा है जो एक मुख्य धारा चैनल से अलग होकर बहती है।
- यह धारा किसी अन्य, बड़ी धारा या नदी की ओर बहती है
- ये नदी डेल्टाओं की एक सामान्य विशेषता हैं।



## Waterfall

- A Waterfall is a point in a river or stream where water flows over a vertical drop or a series of steep drops.
- Waterfalls also occur where meltwater drops over the edge of a tabular iceberg or ice shelf.

### जलप्रपात

- जलप्रपात नदी या जलधारा में एक बिंदु है जहाँ पानी ऊर्ध्वाधर गिरता है या ऊर्ध्वाधर बूंदों की एक श्रृंखला पर बहता है।
- झरना वह होते हैं जहाँ पिघला हुआ पानी एक सारणीबद्ध हिमशैल या बर्फ की चट्टान के किनारे पर गिरता है।



## Pond

- A Pond is a small, still, land-based body of water formed by pooling inside a depression, either naturally or artificially.
- A pond is smaller than a lake.

### तालाब

- तालाब प्राकृतिक या कृत्रिम रूप से एक गर्त के अंदर पूलिंग द्वारा गठित एक छोटा, स्थिर, भूमि-आधारित जल निकाय है।
- तालाब झील से छोटा होता है।



### Gorge

- Gorge is a narrow valley with steep sides and a river running through it.

### गॉर्ज

- गॉर्ज एक संकरी घाटी है जिसमें खड़ी ढाल हैं और इसके माध्यम से एक नदी बहती है।



### Flooding

- Flooding occurs when there is excessive stream discharge and water spills of the channel onto the adjacent food plain in all the directions.

### बाढ़

- बाढ़ तब आती है जब अत्यधिक प्रवाह होता है और सभी दिशाओं में आसन्न खाद्य मैदान पर चैनल का पानी फैल जाता है



### Floodplains

- Floodplains are an area of low-lying ground adjacent to a river, formed mainly by flooding of rivers and the deposition of sand sediments on the riverbanks.

### बाढ़ के मैदान

- बाढ़ के मैदान एक नदी से सटे निचले मैदान का एक क्षेत्र है, जो मुख्य रूप से नदियों की बाढ़ और नदी के किनारों पर रेत के तलछट के जमाव से बनता है।



### levee

- A levee is a natural or artificial wall that blocks water from going where we don't want it to go.

- Levees are formed due to the deposition of sediments during flood periods when the water overtops the river banks and spreads over adjoining flood plains.

### तटबंध

- तटबंध एक प्राकृतिक या कृत्रिम दीवार होती है जो पानी को वहाँ जाने से रोकती है जहाँ हम नहीं चाहते है ।
- तटबंध का निर्माण बाढ़ की अवधि के दौरान तलछट के जमाव के कारण होता है, जब पानी नदी के किनारों से ऊपर निकल जाता है और आसपास के बाढ़ के मैदानों में फैल जाता है।



### Badland topography

- Badland topography is a major feature of the Chambal valley and is characterized by an undulating floodplain, gullies, and ravines.

### बैडलैंड स्थलाकृति

- बैडलैंड स्थलाकृति चंबल घाटी की एक प्रमुख विशेषता है और लहरदार बाढ़ के मैदान, नालियों और बीहड़ों इसकी विशेषताएं हैं।



### Ravine

- A Ravine is a landform narrower than a canyon and is often the product of stream-cutting erosion.

### नाला

- नाला घाटी की तुलना में संकरा भू-आकृति है और
- अक्सर धारा-कटाव का परिणाम होता है।



### Lift channel

- A channel of the canal where water is forced to flow against the slope of land by upliftment is called the Lift channel.
- It is used when the main source is at a lower level than the supply level.

### लिफ्ट चैनल

- नहर का एक चैनल जहां उत्थान द्वारा भूमि की ढलान के विपरीत पानी को प्रवाहित करने के लिए मजबूर किया जाता है, लिफ्ट चैनल कहलाता है।
- इसका उपयोग तब किया जाता है जब मुख्य स्रोत आपूर्ति स्तर से निचले स्तर पर होता है।

### Aquifer

- An Aquifer is an underground layer of water-bearing, permeable rock, rock fractures, or unconsolidated materials (gravel, sand, or silt).

### जलभृत

- जलभृत पानी धारण करने वाली, पारगम्य चट्टान, चट्टान के फ्रैक्चर, या असंपिंडित सामग्री (बजरी, रेत, या गाद) की एक भूमिगत परत है

### Reservoir

- A Reservoir is an artificial lake where water is stored.

### जलाशय

- जलाशय एक कृत्रिम झील है जहाँ पानी जमा होता है।



### Dam

- A Dam is a hydraulic structure of impervious material built across a river to create a reservoir on its upstream side for impounding water for various purposes.
- Dams can be used to store water, control flooding, and generate electricity.

### बांध

- बांध विभिन्न उद्देश्यों के लिए पानी को रोकने के लिए नदी के ऊपर की ओर एक जलाशय बनाने के लिए एक नदी के पार निर्मित अभेद्य सामग्री की एक हाइड्रोलिक (जलसंचालित) संरचना है।
- बांधों का उपयोग पानी को स्टोर करने, बाढ़ को नियंत्रित करने और बिजली पैदा करने के लिए किया जा सकता है।



### CofferDam

- A CofferDam is a temporary dam constructed to exclude water from a specific area.
- It is built to permit damming, diversion, or dewatering and construction of a permanent structure in a dry area.

### कॉफ़रडैम

- कॉफ़रडैम एक अस्थायी बांध है जो एक विशिष्ट क्षेत्र से पानी को बाहर करने के लिए बनाया गया है।
- यह एक शुष्क क्षेत्र में बाँध बनाने, मोड़ने, या पानी निकालने और एक स्थायी संरचना के निर्माण को अनुमति देने के लिए बनाया गया है।



### Detention Dam

- A Detention Dam is a dam built to catch surface runoff and stream water flow to regulate the water flow in areas below the dam.
- Detention dams are commonly used to reduce the damage caused by flooding or to manage the flow rate through a channel.

### निरोध बांध (डिटेंशन डैम)

- निरोध बांध (डिटेंशन डैम) एक बांध है जो बांध के नीचे के क्षेत्रों में जल प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए सतही अपवाह को पकड़ने और जल प्रवाह को नियंत्रित करने के लिए बनाया गया है।
- बांधों का उपयोग आमतौर पर बाढ़ से होने वाले नुकसान को कम करने या चैनल के माध्यम से प्रवाह दर को प्रबंधित करने के लिए किया जाता है।



### Rock dams

- Rock dams are small dams made up of stone, bagged sand or gravel, or other long-lasting material through drainage.

### चट्टान बांध

- चट्टान बांध छोटे बांध होते हैं जो जल निकासी के माध्यम से पत्थर, रेत के टीले या बजरी, या अन्य लंबे समय तक चलने वाली सामग्री से बने होते हैं।



### Gorges Dam

- The Three Gorges Dam in China, which holds back the Yangtze River, is the largest hydroelectric dam in the world, in terms of electricity production.
- It has a generating capacity of 22,500 MW.

### गोर्जेस बांध

- चीन में श्री गोर्जेस बांध, जो यांग्ज़ी नदी को रोके
- रखता है, बिजली उत्पादन के मामले में दुनिया का सबसे बड़ा पनबिजली बांध है।
- इसकी उत्पादन क्षमता 22,500 मेगावाट है।



### Longtan Dam

- Longtan Dam is a large roller compacted gravity dam on the Hongshui river, China.
- It is the tallest of its type in the world.

### लॉगटन बांध

- लॉगटन बांध चीन की होंगशुई नदी पर बना एक बड़ा रोलर संकुचित गुरुत्वाकर्षण बांध है।
- यह दुनिया में अपनी तरह का सबसे ऊंचा है।



### Ralegan Siddhi

- Ralegan Siddhi is a village in Parner taluka of Ahmednagar District, Maharashtra.

### रालेगण सिद्धि

- रालेगण सिद्धि महाराष्ट्र के अहमदनगर जिले के परनेर तालुका का एक गाँव है।



# Indus River System/सिंधु नदी प्रणाली



## INDUS RIVER

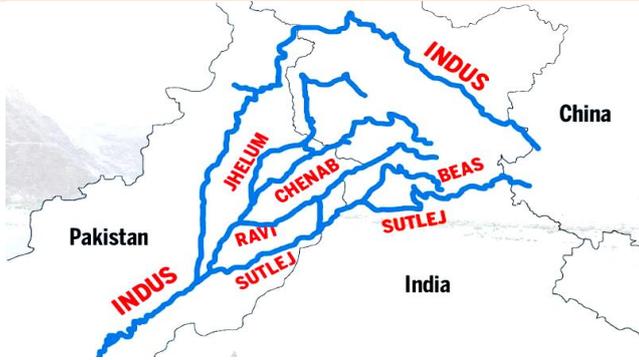
- It is also known as the **Sindhu**. It is the **westernmost of the Himalayan rivers** in India. It rises from the Bokhar Chu glacier on Mt. **Kailash's** northern slopes, Tibet.
- In **Tibet**, it is known as **Singi Khamban or Lion's mouth**. The river flows **northwest and enters the Ladakh region in India** from a place called Demchok.
- It enters Pakistan near Chilas in the Dardistan region. After that It goes to the point '**Panjnad**' a little above Mithankot. It is the meeting point of Satluj, Beas, Ravi, Chenab, Jhelum .
- It finally discharges into the **Arabian Sea, east of Karachi**. The **total length of Indus from origin to its discharge in Arabian Sea is 2,880 km**, out of which **1,114 km flows through India**.
- Indus Basin - **Jammu and Kashmir, Himachal Pradesh, Punjab, Haryana, Rajasthan**. The river Indus lies to the West of the Great Indian Desert. The Thar Desert is bordered by the irrigated Indus River plain to the west, the Punjab Plain to the north and northeast, the Aravalli Range to the southeast, and the Rann of Kachchh to the south.
- According to the **1960 Indus Waters Treaty**, The water of **eastern rivers Sutlej, Ravi and Beas are used by India** and the water of **western rivers Indus, Chenab and Jhelum are used by Pakistan**.
- Right bank tributaries :- Shyok, Gilgit, Gumal and Kabul.
- Left bank tributaries :- Zaskar, Suru, Sohan, Shigar, Jhelum, Chenab (largest tributary), Ravi, Beas, Satluj.
- Shyok, Gilgit, Zaskar, Hunza, Nubra, Shigar and Dras originate from Himalayan ranges. Khurram, Tochi, Gomal, Viboa and Sangar originate from the Sulaiman ranges.
- Some important tributaries of Indus flow from north to south in India as follows: **Jhelum, Chenab, Ravi, Beas and Sutlej**.

## सिंधु नदी

- इसे सिंधु के नाम से भी जाना जाता है। यह भारत में **हिमालय की सबसे पश्चिमी नदी** है। यह **कैलाश पर्वत** के उत्तरी ढलान, बोखर चू ग्लेशियर (हिमनद), तिब्बत से निकलती है।
- तिब्बत में इसे **सिंधी खंबन या शेर के मुंह (Lion's mouth)** के नाम से जाना जाता है। यह नदी **उत्तर पश्चिम की ओर बहती है और डेमचोक** नामक स्थान से **भारत के लद्दाख क्षेत्र** में प्रवेश करती है।
- यह दार्जिलिंग क्षेत्र में चिलास के निकट पाकिस्तान में प्रवेश करती है। इसके बाद यह मिथनकोट से थोड़ा ऊपर '**पंजनद**' बिंदु तक जाती है। यह बिन्दु सतलुज, ब्यास, रावी, चिनाब, झेलम का संगम बिन्दु है।
- यह अंततः **कराची के पूर्व में अरब सागर** में गिरती है। **सिन्धु के उद्गम स्थल से लेकर अरब सागर** में इसके निस्सरण तक की **कुल लम्बाई 2,880 किमी** है, जिसमें से **1,114 किमी भारत** से होकर बहती है।
- सिंधु बेसिन - **जम्मू और कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान**। सिंधु नदी महान भारतीय रेगिस्तान के पश्चिम में स्थित है। थार मरुस्थल पश्चिम में सिंचित सिंधु नदी के मैदान, उत्तर और उत्तर पूर्व में पंजाब के मैदान, दक्षिण पूर्व में अरावली पर्वतमाला और दक्षिण में कच्छ के रण से घिरा है।
- **1960 की सिंधु जल संधि** के अनुसार, **पूर्वी नदियों सतलज, रावी और ब्यास का पानी भारत** द्वारा उपयोग किया जाता है और **पश्चिमी नदियों सिंधु, चिनाब और झेलम का पानी पाकिस्तान** द्वारा उपयोग किया जाता है।
- दाहिने किनारे की सहायक नदियाँ :- श्योक, गिलगित, गुमल और काबुल।
- बाएं किनारे की सहायक नदियाँ :- जांस्कर, सुरू, सोहन, शिगार, झेलम, चिनाब (सबसे बड़ी सहायक नदी), रावी, ब्यास, सतलज।
- श्योक, गिलगित, जास्कर, हुंजा, नुब्रा, शिगार और द्रास हिमालय पर्वत श्रृंखला से निकलती हैं। खुर्रम, तोची, गोमल, विबोआ और संगर, सुलेमान पर्वतमाला से निकलते हैं।
- सिंधु की कुछ महत्वपूर्ण सहायक नदियाँ भारत में उत्तर से दक्षिण की ओर प्रवाहित होती हैं जो इस प्रकार हैं : **झेलम, चिनाब, रावी, ब्यास और सतलज**।

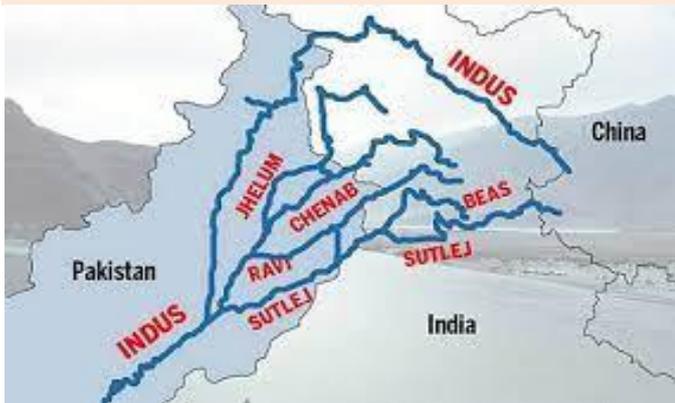
- The **Tarbela Dam** is built on the Indus at Bara. It is the largest earth-filled dam in the world located in Pakistan's Khyber Pakhtunkhwa province.
- Diamer-Bhasha Dam is a **concrete-filled gravity dam** constructed on the Indus river between Kohistan district in **Khyber Pakhtunkhwa** and Diamer district in Gilgit Baltistan (POK).

### Jhelum



- **Jhelum**, also known as Vyath in Kashmir rises from a **spring at Verinag situated** at the foot of the Pir Panjal Range. It flows through Srinagar and the Wular lake before entering Pakistan. Jhelum ends in a confluence with Chenab near Jhang in Pakistan.
- Left Bank Tributaries :- Ningal, Vishav, Romshi, Doodhganga, Kishanganga, Rambiarra, and Sukhnag.
- Right Bank Tributaries :- Pohru, Sandrin, Arapal, Sindh, Arapath, Bringi and Liddar.
- The **Mangla Dam** is a multipurpose dam situated on the **Jhelum river** in the Mirpur District of POK. It is the sixth-largest dam in the world.

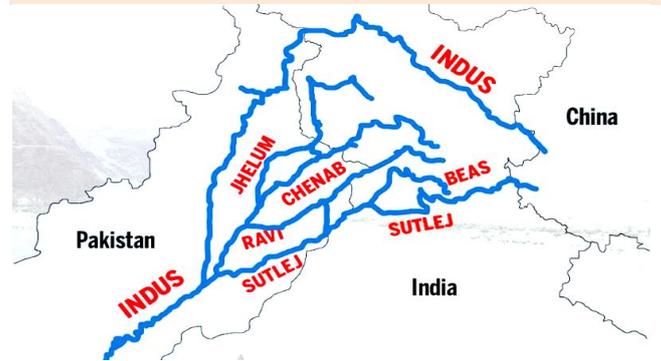
### Chenab



- **Chenab** originates from the **Lahaul valley** in Himachal Pradesh formed by the confluence of two streams, the **Chandra and the Bhaga**, which join at Tandi near Keylong in Himachal Pradesh. In its upper reaches it is also known as Chandrabhaga.
- The river flows in a north-west direction parallel to Pir Panjal ranges and cuts the rangers near Kishtwar. It flows for 1,180 km before entering into Pakistan. It is the largest tributary of the Indus. Cities on its bank: Kishtwar, Jammu.

- बारा में सिंधु नदी पर **तारबेला बांध** बनाया गया है। यह पाकिस्तान के खैबर पख्तूनख्वा प्रांत में स्थित दुनिया का सबसे बड़ा कंक्रीट बांध है।
- डायमर-भाषा बांध, सिंधु नदी पर **खैबर पख्तूनख्वा** में कोहिस्तान जिले और गिलगित-बल्तिस्तान (POK) में दियामर जिले के बीच एक **कंक्रीट से भरा गुरुत्वीय बांध** है।

### झेलम



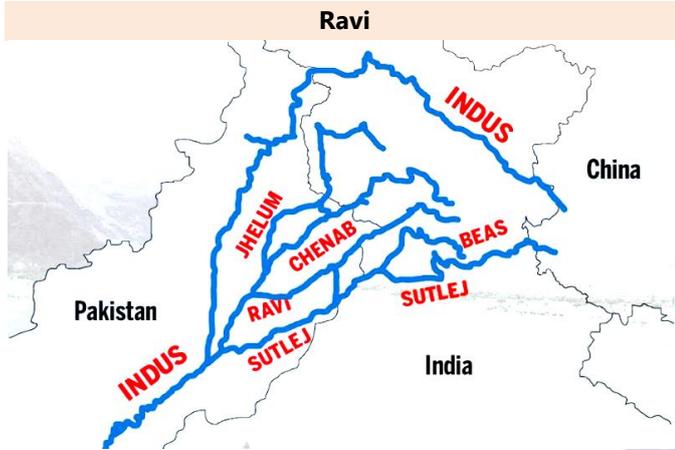
- **झेलम**, जिसे कश्मीर में व्याथ के नाम से भी जाना जाता है, पीर पंजाल पर्वतमाला के तल (आधार) पर स्थित **वेरीनाग में एक झरने से निकलती** है। यह पाकिस्तान में प्रवेश करने से पहले श्रीनगर और वुलर झील से होकर बहती है। झेलम, चिनाब के साथ पाकिस्तान में झंग के निकट संगम पर समाप्त होती है।
- बाएं किनारे की सहायक नदियाँ :- निंगल, विशव, रोम्शी, दूधगंगा, किशनगंगा, रामबियारा और सुखनाग।
- दायें किनारे की सहायक नदियाँ :- पोहरू, सैड्रिन, अरापाल, सिंध, अरापथ, ब्रिंगी और लिद्दार।
- **मंगला बांध**, POK के मीरपुर जिले में **झेलम नदी** पर स्थित एक बहुउद्देशीय बांध है। यह दुनिया का छठा सबसे बड़ा बांध है।

### चिनाब

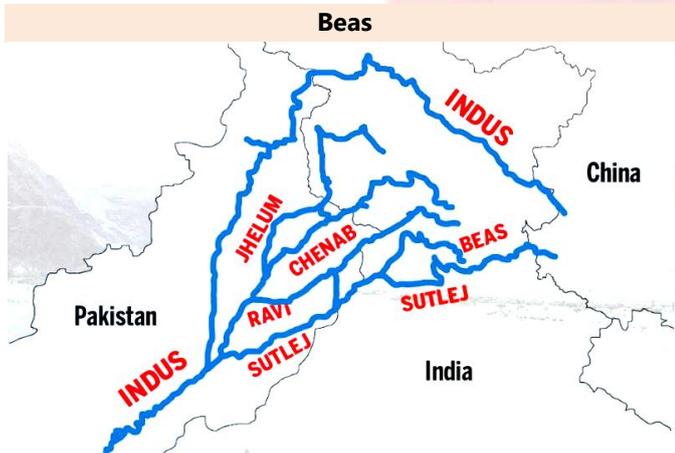


- **चिनाब** की उत्पत्ति हिमाचल प्रदेश में **लाहौल घाटी** से होती है, जो दो धाराओं, **चंद्रा और भागा के संगम** से बनती है, जो हिमाचल प्रदेश में कीलॉग के पास टांडी में मिलती है। इसके ऊपरी विस्तार में इसे चंद्रभागा के नाम से भी जाना जाता है।
- यह नदी पीर पंजाल पर्वतमाला के समानांतर उत्तर-पश्चिम दिशा में बहती है और किशतवाड़ के पास रेंजरों को काटती है। यह पाकिस्तान में प्रवेश करने से पहले 1,180 किमी तक बहती है। यह सिंधु की सबसे बड़ी सहायक नदी है। इसके किनारे पर स्थित शहर किशतवाड़, जम्मू है।

- **Baglihar Dam** is a run-of-the-river power project on the **Chenab** river in the Ramban district of Jammu and Kashmir.
- The **Salal Hydroelectric** Project was constructed on river Chenab in the district Reasi, Jammu and Kashmir.
- **Dul Hasti** is a run-of-the-river type power project on the **Chenab** River in Kishtwar district of Jammu and Kashmir.



- **Ravi** rises west of the **Rohtang pass** in the Kullu hills of Himachal Pradesh and flows through the Chamba valley. Lahore (Pakistan) is located on its bank.
- **Ranjit Sagar Dam**, also known as the **Thein Dam**, is part of a hydroelectric project constructed on the Ravi River on the border of Jammu and Kashmir and Punjab.
- **Chamera Dam** was built on the Ravi river. It is located near Dalhousie, in the Chamba district of Himachal Pradesh. The reservoir of the dam is the Chamera Lake.



- **Beas originates from the Beas Kund** near the Rohtang Pass. It flows through the Kullu valley and forms gorges at Kati and Lari in the Dhauladhar range.
- It enters the Punjab plains where it **meets Satluj near Harike**. It is well known as the habitat of Dolphins. It is the only river of Panjnad which totally drains into Indian territory.
- The **Pandoh Dam** is an embankment dam on the Beas River in Mandi district of Himachal Pradesh. The Dam generates hydroelectricity.

- **बगलिहार बांध**, जम्मू और कश्मीर के रामबन जिले में **चिनाब** नदी पर एक रन-ऑफ-द-रिवर जल-विद्युत परियोजना है।
- **सलाल जल विद्युत** परियोजना का निर्माण जिला रियासी में चिनाब नदी पर किया गया है।
- **दुल्हस्ती** पावर स्टेशन **चेनाब** नदी पर जम्मू और कश्मीर के किश्तवाड़ जिले में रन-ऑफ-द-रिवर प्रकार की बिजली परियोजना है।

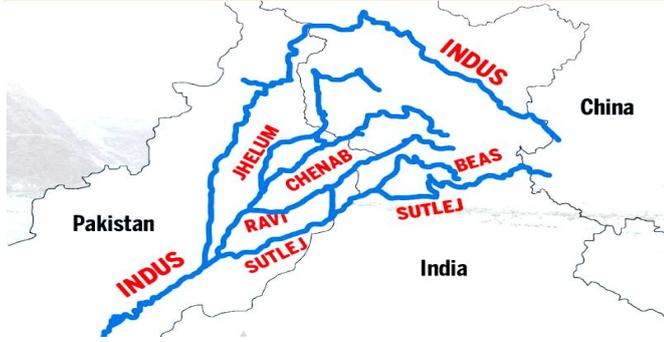


- **रावी** हिमाचल प्रदेश की कुल्लू पहाड़ियों में **रोहतांग दर्रे** के पश्चिम से निकलती है और चंबा घाटी से होकर बहती है। लाहौर (पाकिस्तान) इसके तट पर स्थित है।
- **रणजीत सागर बांध**, जिसे **थीन बांध** के नाम से भी जाना जाता है, जम्मू और कश्मीर तथा पंजाब की सीमा पर रावी नदी पर निर्मित जलविद्युत परियोजना का हिस्सा है।
- **चमेरा बांध**, रावी नदी पर बनाया गया था। यह हिमाचल प्रदेश के चंबा जिले में डलहौजी के पास स्थित है। बांध का जलाशय चमेरा झील है।



- **ब्यास**, **रोहतांग दर्रे** के निकट **ब्यास कुंड** से निकलती है। यह कुल्लू घाटी से होकर बहती है और धौलाधार रेंज में कटी और लारगी में संकरी घाटियों का निर्माण करती है।
- यह पंजाब के मैदानों में प्रवेश करती है जहां यह **हरिके के पास सतलज** से मिलती है। यह डॉल्फिन के निवास स्थान के रूप में जाना जाता है। यह पंजाब की एकमात्र नदी है जो पूरी तरह से भारतीय क्षेत्र में बहती है।
- **पंडोह बांध** हिमाचल प्रदेश के मंडी जिले में ब्यास नदी पर स्थित एक तटबंध बांध है। यह बांध जलविद्युत उत्पन्न करता है।

### Sutlej or Shatadru

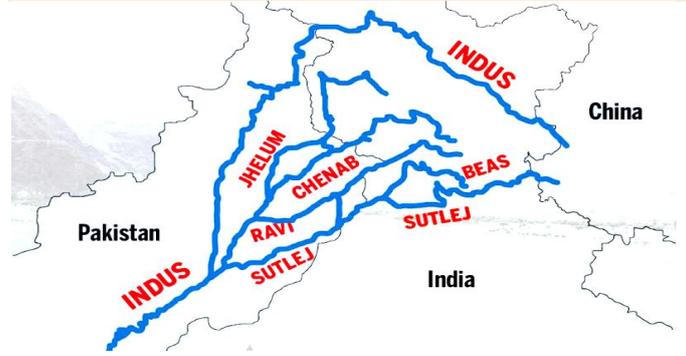


- Sutlej or Shatadru is an antecedent river originating in the 'Rakshas tal' near Mansarovar in Tibet where it is known as Langchen Khambab. It flows almost parallel to the Indus for about 400 km before entering India, and comes out of a gorge at Rupar.
- It passes through the Shipki La on the Himalayan ranges and enters the Punjab plains. There feeds the canal system of the **Bhakra Nangal** project.
- Main Tributaries are Spiti, Beas, Chenab, Baspa. Ferozpur (Punjab) lies on the bank of sutlej.
- Bhakra Nangal Dam is a concrete gravity dam on the Sutlej River in Bhakra Village near Bilaspur, Himachal Pradesh.
- The dam has the third largest reservoir of India in terms of quantity of water named Gobind Sagar reservoir.
- The **Nathpa Jhakri** Dam is a **concrete gravity dam** on the Sutlej river in Himachal Pradesh.
- The **Harike Barrage**, at the confluence of the **Beas and Sutlej** channels water into the **Indira Gandhi Canal (Rajasthan canal)**.
- Harike Lake is the largest **wetland** in northern India, situated on the border of Tarn Taran Sahib and Ferozpur district of Punjab.
- Swaan is a tributary of the Sutlej, flows from the north to west also known as the "**river of sorrow**".

### Zanskar



### सतलज या शतद्रु



- सतलज या शतद्रु, तिब्बत में **मानसरोवर** के पास '**राक्षस ताल**' से निकलने वाली एक प्राचीन नदी है जहाँ इसे लांगचेन खंबाब के नाम से जाना जाता है। यह भारत में प्रवेश करने से पहले लगभग 400 किमी तक सिंधु के समानांतर बहती है और रूपार में एक संकरी घाटी (gorge) से बाहर निकलती है।
- यह हिमालय पर्वतमाला पर शिपकीला से गुजरती है और पंजाब के मैदानों में प्रवेश करती है। वहाँ **भाखड़ा नांगल** परियोजना की नहर प्रणाली को पोषित करती है।
- मुख्य सहायक नदियाँ स्पीति, ब्यास, चिनाब, बस्पा हैं। फिरोजपुर (पंजाब), सतलज के तट पर स्थित है।
- भाखड़ा नांगल बांध, हिमाचल प्रदेश के बिलासपुर के पास भाखड़ा गांव में सतलज नदी पर एक ठोस गुरुत्वीय बांध है।
- पानी की मात्रा के हिसाब से गोबिंद सागर जलाशय नामक बांध, भारत का तीसरा सबसे बड़ा जलाशय है।
- **नाथपा झाकरी** बांध हिमाचल प्रदेश में सतलज नदी पर बना एक **कंक्रीट गुरुत्वीय बांध** है।
- **ब्यास और सतलज के संगम पर स्थित हरिके बैराज से इंदिरा गांधी नहर (राजस्थान नहर)** में पानी जाता है।
- हरिके झील उत्तरी भारत की सबसे बड़ी **आर्द्रभूमि** है, जो पंजाब के तरन तारन साहिब और फिरोजपुर जिले की सीमा पर स्थित है।
- स्वां, सतलज की एक सहायक नदी है, जो उत्तर से पश्चिम की ओर बहती है, जिसे "**शोक की नदी**" भी कहा जाता है।

### जांस्कर



- The **Zaskar** River is the first major tributary of the Indus River, which flows entirely within Ladakh.
- It originates northeast of the **Great Himalayan** range. Zaskar river, primarily known for its unique Chadar Trek or the Frozen River Trek, in Ladakh.

#### Doab

- Doab:- Doab is made up of two words — 'do' means two and 'ab' means water. It refers to the **tract of land between two rivers**.
- **Punjab is divided into a region of five doabs**. Rachna Doab lies between the Chenab and Ravi rivers. Chaj Doab lies between the Chenab and Jhelum. Bist Doab lies between the Sutlej and Beas. Bari Doab lies between the Beas and Ravi. Sindh Sagar Doab lies between the Indus and Jhelum.

- **जांस्कर** नदी सिंधु नदी की पहली प्रमुख सहायक नदी है जो पूरी तरह से लद्दाख में बहती है।
- यह **ग्रेट हिमालयन** रेंज के उत्तर पूर्व से निकलती है। जांस्कर नदी, मुख्य रूप से लद्दाख में अपने अनोखे चादर ट्रेक या फ्रोजन रिवर ट्रेक के लिए जानी जाती है।

#### दोआब

- दोआब :- दोआब दो शब्दों से मिलकर बना है - 'दो' का अर्थ है दो (two) और 'आब' का अर्थ है पानी। यह **दो नदियों के बीच भूमि के पथ** को संदर्भित करता है।
- **पंजाब को पांच दोआब के क्षेत्र** में विभाजित किया गया है। रचना दोआब, चिनाब और रावी नदियों के बीच स्थित है। चाज दोआब, चिनाब और झेलम के बीच स्थित है। बिष्ट दोआब, सतलुज और ब्यास के बीच स्थित है। बारी दोआब, ब्यास और रावी के बीच स्थित है। सिंध सागर दोआब, सिंधु और झेलम के बीच स्थित है।



# GANGA RIVER SYSTEM/गंगा नदी प्रणाली



- It is a trans-boundary river of Asia, which flows through **India and Bangladesh**. It is the **longest river in India**. It has a length of about **2525 km**. The Ganga river system is the largest in India.
- **Originates** :- It rises in the **Gangotri glacier near Gaumukh** in the Uttarkashi district of Uttarakhand. Here, it is known as the **Bhagirathi**. **Kedarnath is located on the bank of Bhagirathi**.

- यह एशिया की ट्रांस-बाउंड्री (सीमाओं को पार करने वाली) एक नदी है, जो **भारत और बांग्लादेश** से होकर बहती है। यह **भारत की सबसे लंबी नदी** है। इसकी लंबाई **लगभग 2525 किमी** है। गंगा नदी तंत्र भारत में सबसे बड़ा है।
- **उद्गम** :- यह उत्तराखंड के **उत्तरकाशी जिले में गौमुख के पास गंगोत्री हिमनद** से निकलती है। यहाँ इसे **भागीरथी** के नाम से जाना जाता है। **केदारनाथ भागीरथी तट** पर स्थित है।

## ❖ Five prayag



- **Vishnuprayag** :- it is the place where **Alaknanda meets Dhauli Ganga** .
- **Nandprayag** :- it is the place where **Alaknanda meets Nandakini** .
- **Karnaprayag** :- It is the place where **Alaknanda meets Pindar**.
- **Rudraprayag** :- **Alaknanda meets Mandakini** or Kali Ganga (originates from Sumeru Glacier)
- **Devprayag** :- **Alaknanda meets Bhagirathi** at this prayag. Hereafter, it is known as the **Ganga**.

## ❖ पंच प्रयाग



- **विष्णुप्रयाग** :- यह वह स्थान है जहाँ **अलकनंदा धौली गंगा** से मिलती है।
- **नंदप्रयाग** :- यह वह स्थान है जहाँ **अलकनंदा नंदाकिनी** से मिलती है।
- **कर्णप्रयाग** :- यह वह स्थान है जहाँ **अलकनंदा पिंडार** से मिलती है।
- **रुद्रप्रयाग** :- वह स्थान जहाँ **अलकनंदा, मंदाकिनी** या काली गंगा (सुमेरु ग्लेशियर से निकलती है) से मिलती है।
- **देवप्रयाग** :- इसी प्रयाग में **अलकनंदा का भागीरथी** से मिलन होता है। इसके बाद इसे **गंगा** के नाम से जाना जाता है।

## ❖ Ganga River

- **Direction of flow** :- The Ganga enters the plains at Haridwar. It flows through Uttarakhand, Uttar pradesh, Bihar, Jharkhand and West Bengal.

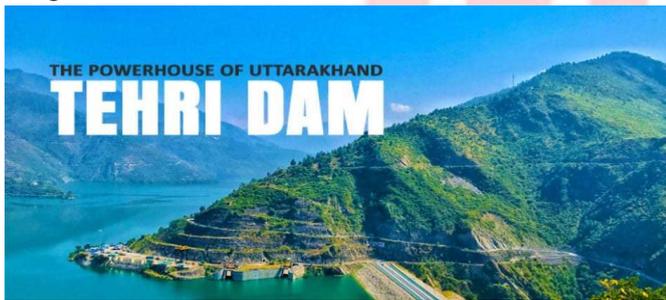
## ❖ गंगा नदी

- **प्रवाह की दिशा** :- गंगा हरिद्वार में मैदानी इलाकों में प्रवेश करती है। यह उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखण्ड और पश्चिम बंगाल से होकर बहती है।

- In **Bangladesh, it is called Padma**. It is joined by the Jamuna, the lower stream of the Brahmaputra, and eventually the Meghna and joins in the Ganges Delta and empties into the **Bay of Bengal**.
- **Cities on the bank of Ganga** :- Haridwar and Rishikesh of Uttarakhand. Kannauj, Farrukhabad, Kanpur, Allahabad or Prayagraj, Phaphamau, Varanasi and Mirzapur of Uttar Pradesh. Patna, Munger and Hajipur of Bihar.
- **Ambala (Haryana)** is situated on the water **divide between the Indus and Ganga** river systems.



- **Bihar** is naturally divided by the **Ganga river into two regions** - the North Bihar Plains and South Bihar Plains.
- **Right tributaries** :- Yamuna, Son, Punpun, Damodar, Tamsa, Karamnasa, Falgu.
- **Left tributaries** :- Mahananda, Ramganga, Gomti, Ghaghara, Gandak, Kali or Sharda, Kosi.
- **Ganga Basin** :- It spreads across **11 States** which are Uttarakhand, Himachal Pradesh, Haryana, Uttar Pradesh, Delhi, Rajasthan, Madhya Pradesh, Bihar, Chhattisgarh, Jharkhand, West Bengal.
- The current focus of world bank funded National Ganga River Basin Projects (NGRBP) of NMCG is on five major states on the main stem of river Ganga namely Uttarakhand, Uttar Pradesh, Jharkhand, Bihar and West Bengal.



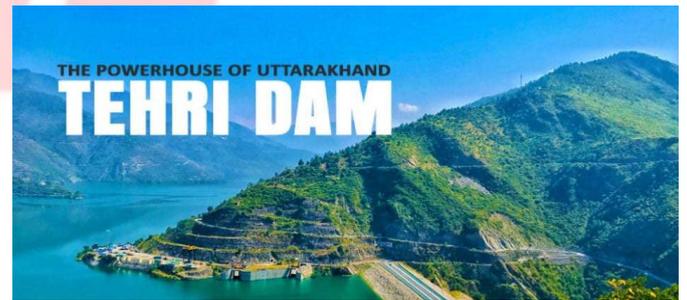
- **Tehri Dam** :- It is the **tallest dam in India** with a height of 260.5 m (855 ft). It is a multi-purpose rock and earth-fill embankment dam on the Bhagirathi River in New Tehri, Tehri Garhwal district in Uttarakhand.



- **बांग्लादेश में इसे पद्मा** कहा जाता है। यह जमुना, ब्रह्मपुत्र की निचली धारा, और मेघना से जुड़ती है और फिर गंगा डेल्टा में मिलती है और अंततः **बंगाल की खाड़ी** में गिरती है।
- **बिहार** को प्राकृतिक रूप से **गंगा नदी द्वारा दो क्षेत्रों** में विभाजित किया गया है - उत्तर बिहार का मैदान और दक्षिण बिहार का मैदान।
- **दायें ओर की सहायक नदियाँ** :- यमुना, सोन, पुनपुन, दामोदर, तमसा, कर्मनासा, फल्गु।



- **बिहार** को प्राकृतिक रूप से **गंगा नदी द्वारा दो क्षेत्रों** में विभाजित किया गया है - उत्तर बिहार का मैदान और दक्षिण बिहार का मैदान।
- **दायें ओर की सहायक नदियाँ** :- यमुना, सोन, पुनपुन, दामोदर, तमसा, कर्मनासा, फल्गु।
- **बाएं ओर की सहायक नदियाँ** :- महानंदा, रामगंगा, गोमती, घाघरा, गंडक, काली या शारदा, कोसी।
- **बाएं ओर की सहायक नदियाँ** :- महानंदा, रामगंगा, गोमती, घाघरा, गंडक, काली या शारदा, कोसी।
- **गंगा बेसिन** :- यह **11 राज्यों** में फैली हुई है जो उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, दिल्ली, राजस्थान, मध्य प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, झारखंड, पश्चिम बंगाल हैं।
- NMCG की विश्व बैंक द्वारा वित्त पोषित राष्ट्रीय गंगा नदी बेसिन परियोजनाओं (NGRBP) का वर्तमान में ध्यान गंगा नदी के मुख्य किनारों पर स्थित पांच प्रमुख राज्यों अर्थात् उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, झारखंड, बिहार और पश्चिम बंगाल पर है।



- **टिहरी बांध** :- यह 260.5 मीटर (855 फीट) की ऊंचाई वाला **भारत का सबसे ऊंचा बांध** है। यह उत्तराखंड में नये टिहरी, टिहरी गढ़वाल जिले में भागीरथी नदी पर एक बहुउद्देशीय चट्टान और मिट्टी से भरा तटबंध बांध है।



- **Farakka Barrage** :- It is a barrage across the Ganga river located in Murshidabad district of West Bengal. This barrage bifurcates river Ganga to form its distributary called Bhagirathi-Hooghly.
- **Song dam** :- The first gravity dam of Uttarakhand is the 'Song dam' which was built on the foothills of Mussoorie on the **Song river** to meet the water shortage of the state during the summers. It is about 148 m high. Song river is a tributary of Suswa river, which is the tributary of the Ganga.
- **Hydroelectric Project** :- Tapovan Vishnugad Hydroelectric Project is located in Uttarakhand. It is constructed on the Dhauliganga River in Chamoli District of Uttarakhand. Another hydroelectric project in Uttarakhand is VishnuPrayag Project on the Alaknanda river.
- **Bridge** :- The **Digah-Sonpur** is a **rail-cum-road bridge** across river Ganga, connecting Digha Ghat in Patna and Pahleja Ghat in Sonpur, Bihar. It is named after Indian independence activist **Jayaprakash Narayan**.
- **Mahatma Gandhi Setu** (also called Ganga Setu) is a bridge over the river Ganga in Bihar, connecting Patna in the south to Hajipur in the north. Its length is 5,750 m and it is the third-longest river bridge in India.

#### ❖ Alaknanda



- **Alaknanda** :- Alaknanda has its source in the Satopanth glacier above Badrinath. This glacier is spread over an area of 21.17 sq km in Chamoli district of Uttarakhand.

#### ❖ Yamuna



- **Yamuna** :- It originates from the **Yamunotri Glacier** in western Uttarakhand, which is located at **Bandarpunch**, which is the peak of lower Himalayas in Uttarakhand.
- **Direction of flow** :- It flows primarily in **Uttarakhand and Uttar Pradesh** states. It creates a **border between Uttar Pradesh and Haryana**. It flows parallel to the Ganga and **joins the Ganga at Prayagraj**. This **joining place is known as Sangam**.

- **फरक्का बैराज** :- यह पश्चिम बंगाल के मुर्शिदाबाद जिले में स्थित गंगा नदी पर बना एक बैराज है। यह बैराज गंगा नदी को विभाजित करके भागीरथी-हुगली नामक इसकी वितरिका बनाता है।
- **सोंग बाँध** उत्तराखण्ड का पहला भाराश्रित बाँध (Gravity dam) 'सोंग बाँध' है जो मसूरी की तलहटी में **सोंग नदी** पर बनाया गया है ताकि गर्मियों में राज्य में पानी की कमी को पूरा किया जा सके। यह लगभग 148 मीटर ऊँचा है। सोंग नदी सुसवा नदी की एक सहायक नदी है, जो गंगा की सहायक नदी है।
- **जलविद्युत परियोजना** :- तपोवन विष्णुगढ़ जलविद्युत परियोजना उत्तराखंड में स्थित है। इसका निर्माण उत्तराखंड के चमोली जिले में धौलीगंगा नदी पर किया गया है। उत्तराखंड में एक और जलविद्युत परियोजना अलकनंदा नदी पर विष्णुप्रयाग परियोजना है।
- **पुल** :- **दीघा-सोनपुर** गंगा नदी पर एक **रेल-सह-सड़क पुल** है, जो पटना में दीघा घाट और सोनपुर, बिहार में पहलेजा घाट को जोड़ता है। इसका नाम भारतीय स्वतंत्रता कार्यकर्ता **जयप्रकाश नारायण** के नाम पर रखा गया है।
- **महात्मा गांधी सेतु** (जिसे गंगा सेतु भी कहा जाता है) बिहार में गंगा नदी पर एक पुल है, जो दक्षिण में पटना को उत्तर में हाजीपुर से जोड़ता है। इसकी लंबाई 5,750 मीटर है और यह भारत का तीसरा सबसे लंबा नदी पुल है।

#### ❖ अलकनंदा



- **अलकनंदा** :- बद्रीनाथ के ऊपर सतोपंथ ग्लेशियर में अलकनंदा का स्रोत है। यह हिमनद उत्तराखंड के चमोली जिले में 21.17 वर्ग किमी के क्षेत्र में फैला हुआ है।

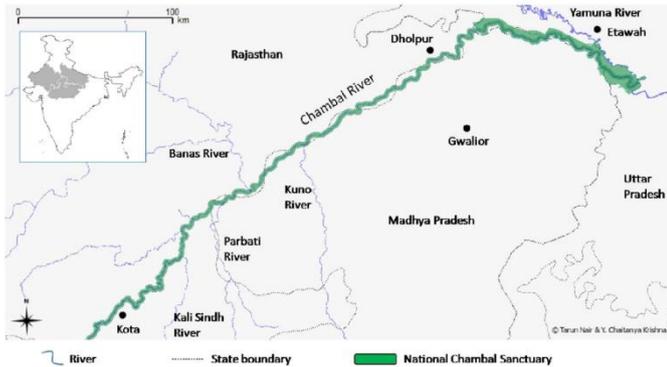
#### ❖ यमुना



- **यमुना** :- यह पश्चिमी उत्तराखंड में **यमुनोत्री ग्लेशियर** से निकलती है जो **बंदरपूछ** में स्थित है, जो उत्तराखंड में निचले हिमालय की चोटी है।
- **प्रवाह की दिशा** :- यह **मुख्य रूप से उत्तराखंड और उत्तर प्रदेश** राज्यों में बहती है। यह **उत्तर प्रदेश और हरियाणा** के बीच सीमा बनाती है। यह गंगा के समानांतर बहती है और **प्रयागराज** में गंगा में **मिल जाती है**। इस **मिलन स्थल को संगम** कहते हैं।

- **Haridwar and Sangam (Prayagraj)** are the cities on the banks of Ganga where **Kumbh mela** takes place, which is held every **12 years**.
- It is also the **longest tributary of river Ganga**. It is the second-largest tributary river of the Ganga river basin. The length of Yamuna river is around 1376 km.
- **Catchment** :- Yamuna River system covers parts of Uttar Pradesh, Uttarakhand, Himachal Pradesh, Haryana, Rajasthan, Madhya Pradesh & Delhi states.
- **Cities situated on the banks of Yamuna** :- Delhi, Agra, Mathura, Firozabad and Prayagraj.
- **Right tributaries** :- Chambal (Biggest), Sind, Betwa, Ken, Giri.
- **Left tributaries** :- Hindon, Rind, Sengar, Varuna, Tons (longest).
- Barrage and dams :- The **Hathni Kund** is a concrete barrage located on the Yamuna river in Yamuna Nagar district of Haryana. **Kishau Dam and Lakhwar Dam** are built on Yamuna.
- **Yamuna Action Plan** :- **In the early 1990s** the national government implemented the Yamuna Action Plan, a multiphase project that has been partly successful at reducing the river's pollution levels.

#### ❖ Chambal



- **Chambal** :- Chambal is one of the major tributaries of the Yamuna river. It originates in the **Vindhya Range** just south of Mhow, near Indore, Madhya Pradesh. It is the largest tributary of the Yamuna.
- **Direction of flow** :- It flows north into southeastern Rajasthan state. Turning northeast, it flows past Kota and along the Rajasthan–Madhya Pradesh border; shifting east-southeast, it forms a portion of the Uttar Pradesh–Madhya Pradesh border and flows through Uttar Pradesh to empty into the Yamuna after a 550-mile (900-km) course.
- **Tributaries** : Banas, Kali Sindh, Kshipra, and Parbati.
- Dam :- **Gandhisagar Dam** is constructed on the **Chambal river**. It is located in Mandsaur, Madhya Pradesh. It is a masonry gravity dam. **Rana Pratap Sagar Dam** is on **Chambal river in Rajasthan**.

- **हरिद्वार और संगम (प्रयागराज)** गंगा के तट पर बसे शहर हैं जहाँ **कुंभ मेला** लगता है, जो हर **12 वर्ष** में आयोजित होता है।
- यह **गंगा नदी की सबसे लंबी सहायक नदी** भी है। यह गंगा नदी बेसिन की दूसरी सबसे बड़ी सहायक नदी है। यमुना नदी की लंबाई लगभग 1376 किमी है।
- **जलग्रहण क्षेत्र** :- यमुना नदी तंत्र उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, हरियाणा, राजस्थान, मध्य प्रदेश के कुछ हिस्सों में बहती है।
- **यमुना के तट पर स्थित शहर** :- दिल्ली, आगरा, मथुरा, फिरोजाबाद और प्रयागराज।
- **दायें ओर की सहायक नदियाँ** :- चंबल (सबसे बड़ी), सिंध, बेतवा, केन, गिरी
- **बाएं ओर की सहायक नदियाँ** :- हिंडन, रिंड, सेंगर, वरुणा, टोंस (सबसे लंबी)
- बैराज और बांध :- **हथनी कुंड** हरियाणा के यमुना नगर जिले में यमुना नदी पर स्थित एक कंक्रीट बैराज है। **किशाऊ बांध और लखवार बांध** यमुना पर बने हैं।
- **यमुना एक्शन प्लान** :- **1990 के दशक** की शुरुआत में राष्ट्रीय सरकार ने यमुना एक्शन प्लान को लागू किया, यह एक बहु-चरण परियोजना है जो नदी के प्रदूषण के स्तर को कम करने में आंशिक रूप से सफल रही है।

#### ❖ चंबल



- **चंबल** :- चंबल यमुना नदी की प्रमुख सहायक नदियों में से एक है। यह इंदौर, मध्य प्रदेश के पास, महु के ठीक दक्षिण में **विंध्य रेंज** से निकलती है। यह यमुना की सबसे बड़ी सहायक नदी है।
- **प्रवाह की दिशा** :- यह उत्तर की ओर दक्षिण-पूर्वी राजस्थान राज्य में बहती है। उत्तर पूर्व की ओर मुड़ते हुए, यह कोटा और राजस्थान-मध्य प्रदेश सीमा के साथ बहती है; पूर्व-दक्षिण पूर्व की ओर बढ़ते हुए, यह उत्तर प्रदेश-मध्य प्रदेश सीमा का एक हिस्सा बनाती है और 550 मील (900 किलोमीटर) के बाद उत्तर प्रदेश से बहते हुए यमुना में मिल जाती है।
- **सहायक नदियाँ** : बनास, कालीसिंध, क्षिप्रा और पार्वती।
- बांध :- **गांधीसागर बांध चंबल नदी** पर बना है। मंदसौर, मध्य प्रदेश में स्थित है। यह एक चिनाई वाला भाराश्रित बांध (gravity dam) है। **राणा प्रताप सागर बांध राजस्थान में चंबल नदी** पर है।

### ❖ Shipra

- **Shipra** :- This river rises in the **Dhar district (Madhya Pradesh)**, then **joins the Chambal river in Mandasaur district**. **Ujjain** is situated on its bank. **Kumbh Mela takes place in Ujjain**.

### ❖ Banas

- **Banas** :- It lies entirely within the state of Rajasthan. It is the **tributary of the Chambal river**. It is around 512 km in length. It dries up during summer.
- Dam on Banas river :- **Dantiwada Dam** is a mud and masonry dam across the **Banas river**. It was constructed in 1965 mainly for irrigation and flood control.
- Bisalpur Dam is a gravity dam on the Banas river near Bisalpur in Tonk district, Rajasthan.

### ❖ Betwa

- **Betwa** :- It is the tributary of a river Yamuna in northern India, rising in the **Vindhya Range (near Bhopal) just north of Hoshangabad, Madhya Pradesh**.
- **Direction of flow** :- It flows through Madhya Pradesh and Uttar Pradesh and **empties into the Yamuna River** just east of Hamirpur (UP) after a 610-km course.
- **Expansion** :- Betwa river basin extends from longitude 77° to 81° East and latitude 23°8 to 26°0' North. It runs over the Malwa Plateau before it breaks into the upland of Bundelkhand.
- **Cultural destination** :- Orchha is the cultural tourism destination located on its banks. It is the major historical site in Madhya Pradesh that has maintained the culture and legends of the rulers of the Bundela dynasty.
- Tributaries :- **Jamni and Dhasan**.

### ❖ Ken river

- **Ken river** :- This river is a **tributary of Yamuna**, is one of the major rivers in the Bundelkhand region of central India and flows through the states of Madhya Pradesh and Uttar Pradesh. It **merges with the Yamuna at district Banda in Uttar Pradesh**.
- **Tributaries** :- Alona, Bearma, Sonar (largest tributary), Mirhasan, Shyamari, Banne, Kutri, Urmil, Kail and Chandrawal.
- **Ken - Betwa project** :- It is India's first Interlinking river project. The project involves transferring of water from the Ken river to the Betwa river through the construction of **Daudhan dam** and a 221-km canal linking the two rivers.

### ❖ Sindh

- **Sindh** :- It is a tributary of the Yamuna River, flows through Madhya Pradesh and Uttar Pradesh, but flows **mainly in Madhya Pradesh**.

### ❖ शिप्रा

- **शिप्रा** :- यह नदी धार जिले (मध्य प्रदेश) से निकलती है, फिर मंदसौर जिले में चंबल नदी में मिल जाती है। उज्जैन इसके तट पर स्थित है। उज्जैन में कुंभ मेला लगता है।

### ❖ बनास

- **बनास** :- यह पूरी तरह से राजस्थान राज्य के भीतर स्थित है। यह **चम्बल नदी की सहायक नदी** है। इसकी लंबाई लगभग 512 किमी है। यह गर्मियों में सूख जाता है।
- बनास नदी पर बांध :- **दांतीवाड़ा बांध बनास नदी** के पार एक मिट्टी और चिनाई वाला बांध है। इसका निर्माण 1965 में मुख्य रूप से सिंचाई और बाढ़ नियंत्रण के लिए किया गया था।
- बीसलपुर बांध राजस्थान के टोंक जिले में बीसलपुर के पास बनास नदी पर एक भाराश्रित बांध (gravity dam) है।

### ❖ बेतवा

- **बेतवा** :- यह उत्तरी भारत में यमुना नदी की एक सहायक नदी है, जो **मध्य प्रदेश के होशंगाबाद के ठीक उत्तर में विंध्य रेंज (भोपाल के पास)** से निकलती है।
- **प्रवाह की दिशा** :- यह मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश से होकर बहती है और 610 किलोमीटर प्रवाह के बाद हमीरपुर (यूपी) के ठीक पूर्व में **यमुना नदी में मिल जाती है**।
- **विस्तार** :- बेतवा नदी का बेसिन 77° से 81° पूर्व देशांतर तथा 23°8 से 26°0' उत्तरी अक्षांश तक फैला हुआ है। बुंदेलखंड के ऊपरी भाग के टूटने से पहले यह मालवा पठार के ऊपर से गुजरती थी।
- **सांस्कृतिक स्थल** :- ओरछा इसके तट पर स्थित सांस्कृतिक पर्यटन स्थल है। यह मध्य प्रदेश का प्रमुख ऐतिहासिक स्थल है जिसने बुंदेला वंश के शासकों की संस्कृति और किवंदतियों को बनाए रखा है।
- सहायक नदियाँ :- **जामनी और धसान**

### ❖ केन नदी

- **केन नदी** :- यह नदी **यमुना की एक सहायक नदी** है, मध्य भारत के बुंदेलखंड क्षेत्र की प्रमुख नदियों में से एक है और मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश राज्यों से होकर बहती है। यह **उत्तर प्रदेश के बांदा जिले में यमुना में मिल जाती है**।
- **सहायक नदियाँ** :- अलोना, भालूमा, सोनार (सबसे बड़ी सहायक नदी), मिरहसन, श्यामरी, बन्ने, कुटरी, उर्मिल, कैल और चंद्रावल।
- **केन-बेतवा परियोजना** : यह भारत की पहली नदी जोड़ने वाली परियोजना है। इस परियोजना में **दौधन बांध** और दो नदियों को जोड़ने वाली 221 किलोमीटर लंबी नहर के निर्माण के माध्यम से केन नदी से बेतवा नदी में पानी स्थानांतरित करना शामिल है।

### ❖ सिंध

- **सिंध** :- यह यमुना नदी की एक सहायक नदी है, जो मध्य प्रदेश और उत्तर प्रदेश से होकर बहती है, लेकिन **मुख्य रूप से मध्य प्रदेश में बहती है**।
- यह **विदिशा जिले के मालवा पठार** से निकलती है, फिर ग्वालियर (एमपी) से बहती हुई **उत्तर प्रदेश के जालौन में यमुना नदी में मिल जाती है**।

### ❖ Hindon

- **Hindon** :- It originates in Saharanpur between the Shivalik and Himalayan mountain ranges. It is a tributary of Yamuna.
- The Hindon river meets the Yamuna just outside of Delhi towards the Uttar Pradesh side.
- **Cities on the bank Hindon** :- Saharanpur, Muzaffarnagar, Shamli, Baghpat, Meerut and Ghaziabad.

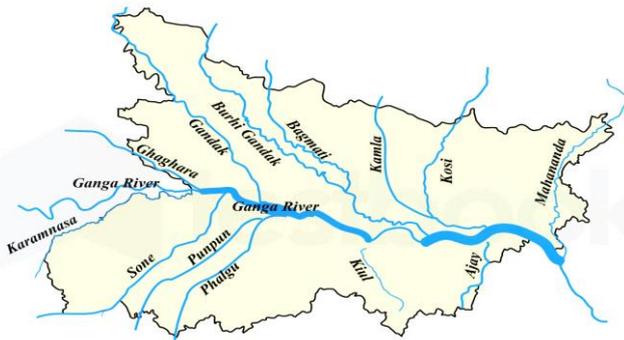
### ❖ Tons

- **Tons**:- Tons is the **longest tributary of the Yamuna**. It flows through Garhwal, the western part of Uttarakhand. After that it **joins the Yamuna below Kalsi near Dehradun, Uttarakhand**. It is one of the **most major perennial Indian Himalayan rivers**.

### ❖ Banganga

- **Banganga**:- This river originates from the hills of Aransar and Bairath (Virat Nagar) in Jaipur region of Rajasthan state and converges with Yamuna near Fatehabad in Agra, Uttar Pradesh. It is a tributary of Yamuna.

### ❖ Gandak



- **Gandak** :- It is a northern tributary of Ganga and rises in the **Nepal Himalayas between the Dhaulagiri and Mount Everest**. It enters the **Ganga plain in Champaran district of Bihar** and **joins the Ganga at Sonpur near Patna**.
- It comprises two streams, namely **Kaligandak and Trishulganga**.
- Cities on its banks are Narayanganr, Triveni. **Triveni canal** was constructed on **Gandak river** for irrigation in Champaran, Bihar.

### ❖ Giri

- **Giri**:- It is an important tributary of the Yamuna which flows in Himachal Pradesh.
- **Its major tributaries** are Ashani which meets Giri close to Chail and Jalal which joins it at Dachau. The Palar and Nait streams meet the river on its left bank.
- It originates on the **Malwa plateau in Vidisha district**, then flows through Gwalior (MP) to join the **Yamuna river in Jalaun, Uttar Pradesh**.

### ❖ हिंडन

- **हिंडन**:- यह सहारनपुर में शिवालिक और हिमालय पर्वत श्रृंखलाओं के बीच से निकलती है। यह यमुना की सहायक नदी है।
- हिंडन नदी दिल्ली के ठीक बाहर उत्तर प्रदेश की ओर यमुना से मिलती है।
- **हिंडन के किनारे के शहर** :- सहारनपुर, मुजफ्फरनगर, शामली, बागपत, मेरठ और गाजियाबाद।

### ❖ टोंस

- **टोंस** :- टोंस **यमुना की सबसे लंबी सहायक** नदी है। यह उत्तराखंड के पश्चिमी भाग गढ़वाल से होकर बहती है। इसके बाद यह **उत्तराखंड के देहरादून के पास कालसी के नीचे यमुना में मिल** जाती है। यह सबसे **प्रमुख बारहमासी भारतीय हिमालयी नदियों** में से एक है।

### ❖ बाणगंगा

- **बाणगंगा**:- यह नदी राजस्थान राज्य के जयपुर क्षेत्र में अरनसार और बैराठ (विराट नगर) की पहाड़ियों से निकलती है और आगरा, उत्तर प्रदेश में फतेहाबाद के पास यमुना में मिल जाती है। यह यमुना की सहायक नदी है।

### ❖ गंडक



- **गंडक**:- यह गंगा की एक उत्तरी सहायक नदी है और **नेपाल हिमालय में धौलागिरी और माउंट एवरेस्ट के बीच** से निकलती है। यह **बिहार के चंपारण जिले में गंगा के मैदान में प्रवेश** करती है और **पटना के पास सोनपुर में गंगा में मिल** जाती है।
- इसमें **कालीगंडक और त्रिशूलगंगा** नामक दो धाराएँ शामिल हैं।
- इसके किनारे के शहर नारायणगढ़, त्रिवेणी हैं। बिहार के **चंपारण** में सिंचाई के लिए **गंडक नदी पर त्रिवेणी नहर** का निर्माण किया गया था।

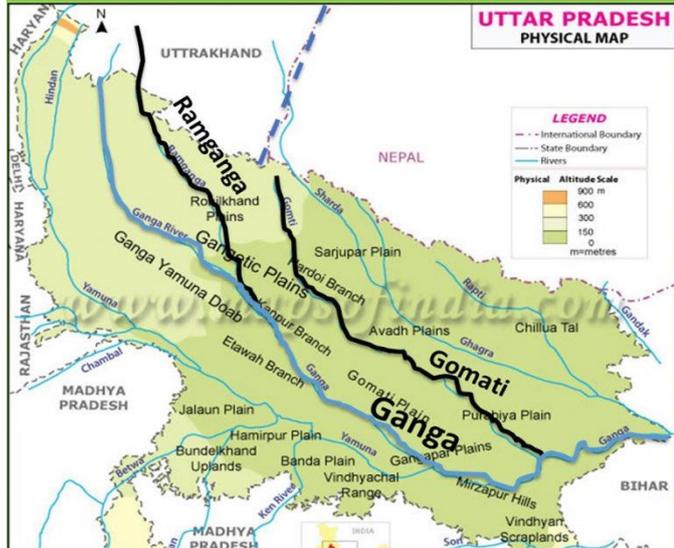
### ❖ गिरि

- **गिरि**:- यह यमुना की एक महत्वपूर्ण सहायक नदी है जो हिमाचल प्रदेश में बहती है।
- **इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ हैं** - अशानी नदी जो चैल के पास गिरि से मिलती है और जलाल नदी जो इसे दचाऊ में मिलती है। पलार और नैत धाराएँ इस नदी से बाएँ किनारे पर मिलती हैं।
- यह नदी विदिशा जिले में **मालवा पठार** से निकलती है, फिर ग्वालियर (मध्य प्रदेश) से होकर उत्तर प्रदेश के **जालौन में यमुना नदी में मिल** जाती है।

### ❖ Ghaghara

- **Ghaghara** :- It originates in the glaciers of **Mapchachungo, in the northern slopes of the Himalayas (Nepal Himalayas) in the Tibetan plateau**. The river Sarda (MahaKali Ganga) joins Ghaghara in the plain before it finally **meets the Ganga at Chhapra**.
- **Feature** :- It is the **largest tributary of the Ganges** by volume and the second largest by length after Yamuna. It is called Karnali in Nepal which is known to be the **longest river in Nepal**.

### ❖ Ramganga

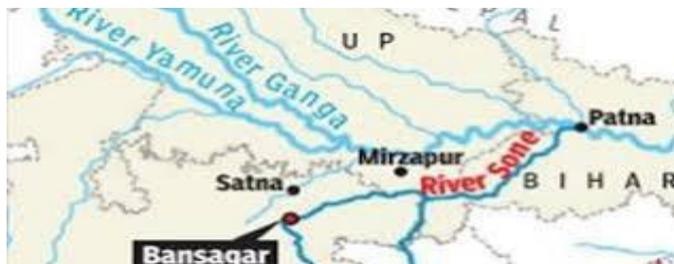


- **Ramganga** :- It rises in the **Garhwal hills near Gairsain (Uttarakhand)**, then crosses the Shivalik and enters into the plains of Uttar Pradesh near Najibabad. Its source is Namik Glacier. Finally, it **joins the Ganga near Kannauj**.
- **Cities on its banks** : Bijnor, Moradabad, Rampur, Bareilly, Shahjahanpur.

### ❖ Mahananda

- **Mahananda** :- It rises in the **Darjeeling hills (West Bengal)** and **joins the Ganga** as its last left bank tributary in **West Bengal**. Siliguri is situated on its bank.

### ❖ Son

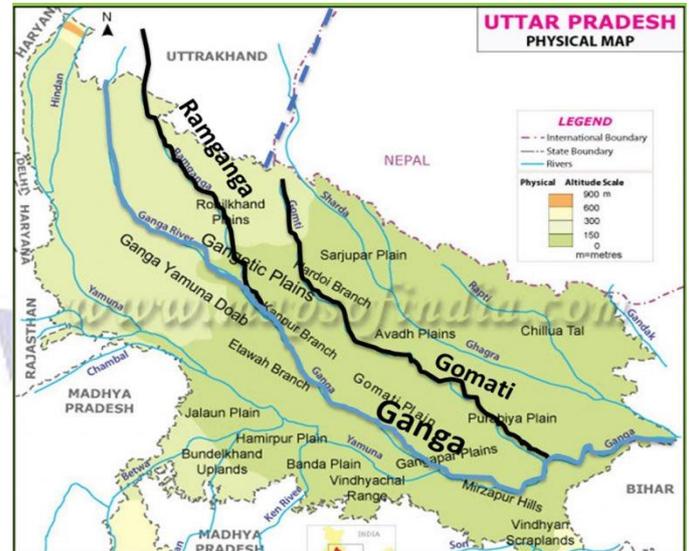


- **Son**:- It is a large south bank tributary of the Ganga, originating from **Amarkantak high lands in hills of Maikala range in Bilaspur district of Chhattisgarh**.
- It **reaches Maner, west of Patna**, to join the Ganga. **Rihand** is one of its important tributaries.
- **Rihand Dam** is built on Rihand river in Uttar Pradesh.

### ❖ घाघरा

- ❖ **घाघरा** :- यह नदी तिब्बती पठार में हिमालय (नेपाल हिमालय) के उत्तरी ढलानों में मापचाचुंगो के ग्लेशियरों में उद्गम होती है। शारदा नदी (महाकाली गंगा) अंत में छपरा में गंगा से मिलने से पहले मैदान में घाघरा से मिलती है।
- ❖ **विशेषता** :- यह विस्तार-क्षेत्र (आयतन) के हिसाब से गंगा की सबसे बड़ी सहायक नदी है और यमुना के बाद लंबाई के हिसाब से दूसरी सबसे बड़ी सहायक नदी है। इसे नेपाल में करनाली कहा जाता है जो नेपाल की सबसे लंबी नदी के रूप में जानी जाती है।

### ❖ रामगंगा

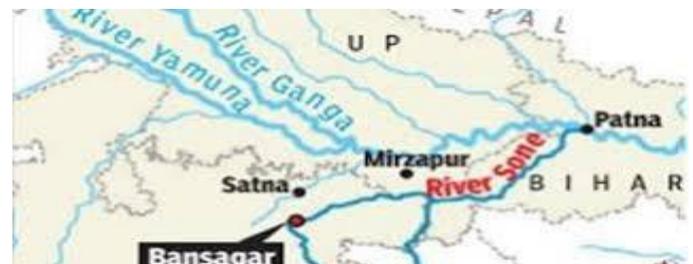


- **रामगंगा** :- यह गैरसैण (उत्तराखंड) के पास गढ़वाल पहाड़ियों से निकलती है, फिर शिवालिक को पार करती है और नजीबाबाद के पास उत्तर प्रदेश के मैदानी इलाकों में प्रवेश करती है। इसका स्रोत नामिक ग्लेशियर है। अन्त में यह कन्नौज के निकट गंगा में मिल जाती है।
- **इसके किनारे के शहर** : बिजनौर, मुरादाबाद, रामपुर, बरेली, शाहजहाँपुर।

### ❖ महानंदा

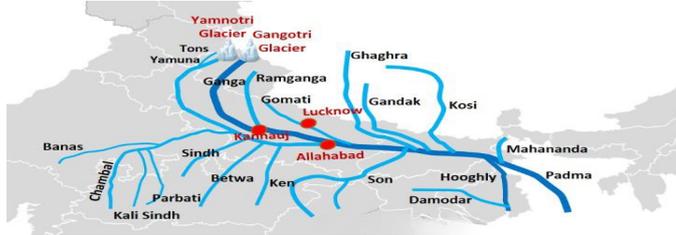
- **महानंदा**:- यह दार्जिलिंग पहाड़ियों (पश्चिम बंगाल) से निकलती है और पश्चिम बंगाल में गंगा से इसकी अंतिम बाएं ओर की सहायक नदी के रूप में मिलती है। सिलीगुड़ी इसके तट पर स्थित है।

### ❖ सोन



- **सोन**:- यह गंगा की एक बड़ी दक्षिण तट की सहायक नदी है, जो छत्तीसगढ़ के बिलासपुर जिले में मैकला रेंज की पहाड़ियों में अमरकंटक उच्च भूमि से निकलती है।
- यह गंगा नदी से पटना के पश्चिम, मनेर में मिलती है। रिहंद इसकी महत्वपूर्ण सहायक नदियों में से एक है।
- रिहंद बांध उत्तर प्रदेश में रिहंद नदी पर बना है।

## ❖ Gomti



- **Gomti** :- It originates from **Gomat Taal (formerly known as Fulhaar Jheel)** in Pilibhit, Uttar Pradesh. It extends through Uttar Pradesh and **meets the Ganga on Kaithi, Varanasi.**
- **Cities on its bank** :- Lucknow, Lakhimpur Kheri, Jaunpur, Zafrabad, Sultanpur.

## ❖ Meghna

- **Meghna** :- This **river originates in Kishoreganj district inside Bangladesh.** It **meets the Padma in Chandpur district,** from where it is known as Lower Meghna. It empties into the **Bay of Bengal.** It is the **widest river of Bangladesh.**

## ❖ Sharda

- **Sharda** :- This river rises in the **Milam glacier (Pithoragarh district, Uttarakhand) in the Nepal Himalayas** where it is known as the **Goriganga.** Along the Indo-Nepal border, it is called Kali or Chauk, where it joins the **Ghaghara.**

## ❖ Sarayu

- **Sarayu** is a tributary of Sharda river. It is a major river draining the Central Kumaon region in the Indian state of Uttarakhand. Lower Ghaghara is also popularly known as Sarayu in India.
- **Ayodhya** is situated on the banks of the river Sarayu.
- **Originates** : It originates from Surmool and joins Mahakali at Pancheshwar at the border of Nepal.
- **Tributaries** : Sarayu, Chameliya, Rmgun in Nepal and Kuthi, Dhauli, Gori, Ladhiya rivers in Uttarakhand.

## ❖ Hooghly

- **Hooghly** :- It is a distributary or arm of the Ganges river about 260 km long.
- It is **formed in Murshidabad (West Bengal),** where **Ganga splits into two parts at Farakka Barrage** – the part flowing through **Bangladesh** is called the **Padma.**
- **Direction of flow** :- It enters the plains of West Bengal in the northwest of Rajmahal hills. In the upper reaches, the Hooghly is known and called Bhagirathi.
- **Transportation** :- It serves the biggest industrial area of West Bengal, because of the never-ending water supply and great transportation system through the water. It is also known as Kati-Ganga in the local language.

## ❖ गोमती



- **गोमती**:- यह उत्तर प्रदेश के पीलीभीत में **गोमत ताल (पहले फुलहार झील)** के नाम से जाना जाता था) से निकलती है। यह उत्तर प्रदेश में फैली हुई है और **कैथी, वाराणसी में गंगा से मिलती है।**
- **इसके किनारे के शहर** :- लखनऊ, लखीमपुर खीरी, जौनपुर, जाफराबाद, सुल्तानपुर।

## ❖ मेघना

- **मेघना** यह नदी **बांग्लादेश के अंदर किशोरगंज जिले में उद्गम** होती है। यह **चांदपुर जिले में पद्मा से मिलती है,** जहां से इसे निचली मेघना के नाम से जाना जाता है। यह **बंगाल की खाड़ी में गिरती है।** यह बांग्लादेश की सबसे **चौड़ी नदी** है।

## ❖ शारदा

- **शारदा**:- शारदा नदी **नेपाल हिमालय में मिलम हिमनद** से निकलती है जहाँ इसे **गोरीगंगा** के नाम से जाना जाता है। भारत-नेपाल सीमा के पास , इसे काली या चौक कहा जाता है, जहाँ यह **घाघरा में मिलती है।**

## ❖ सरयू

- **सरयू** शारदा नदी की सहायक नदी है। यह भारतीय राज्य उत्तराखंड में केंद्रीय कुमाऊं क्षेत्र से निकलने वाली एक प्रमुख नदी है। निचली घाघरा को भारत में सरयू के नाम से भी जाना जाता है।
- **अयोध्या** सरयू नदी के तट पर स्थित है।
- **उद्गम** : यह सुरमूल से निकलती है और पंचेश्वर में नेपाल की सीमा पर महाकाली में मिलती है।
- **सहायक नदियाँ** : नेपाल में सरयू, चमेलिया, रमगुन और उत्तराखंड में कुथी, धौली, गोरी, लधिया नदियाँ।

## ❖ हुगली

- **हुगली**:- यह लगभग 260 किमी लंबी गंगा नदी की एक वितरिका या शाखा है।
- इसकी **उत्पत्ति मुर्शिदाबाद (पश्चिम बंगाल)** में हुई है, जहाँ **गंगा फरक्का बैराज पर दो भागों में विभाजित हो जाती है - बांग्लादेश से होकर बहने वाले भाग को पद्मा कहा जाता है।**
- **प्रवाह की दिशा** :- यह राजमहल पहाड़ियों के उत्तर-पश्चिम में पश्चिम बंगाल के मैदानी इलाकों में प्रवेश करती है। ऊपरी भाग में हुगली को भागीरथी के नाम से जाना जाता है।
- **परिवहन** :- पानी के माध्यम से कभी न खत्म होने वाली जल आपूर्ति और बड़े परिवहन तंत्र के कारण यह पश्चिम बंगाल के सबसे बड़े औद्योगिक क्षेत्र को सेवा प्रदान करता है। इसे स्थानीय भाषा में कटि-गंगा के नाम से भी जाना जाता है।

- **Tributaries** :- Damodar, Rupnarayan, Haldi, Rasulpur, Shilabati, Kangsabati, Mayurakshi.
- **Cities on its banks** :- Hugli, Kolkata, Howrah.

#### ❖ Mayurakshi

- **Mayurakshi** :- It is also called **Mor river**, is a major river in Jharkhand and West Bengal. It has its **source on Trikut Hills near Deogarh in Jharkhand**. It is a **tributary of Hooghly**.
- **Tributaries** :- Brahmani, Dwaraka, Bakreshwar and Kopai.
- **Dam on Mayurakshi** : Massanjore Dam is a hydropower generating dam over the Mayurakshi River located at Massanjore near Dumka in Jharkhand. It is also called Canada Dam.

#### ❖ Brahmani

- **Brahmani** :- **Brahmani is an east flowing river. It is a major seasonal river in Odisha** that is formed by the confluence of the Sankh and South Koel rivers at Vedvyas near industrial town **Rourkela** . It has a length of 800 km.
- **Delta** :- Brahmani together with river Baitarani forms a large delta before it drains into the Bay of Bengal at Dharma (Palmyras Point).
- **Direction of Flow** :- It originates from **Dudhwa Hill** of Dumka Jharkhand. Its origin has its source from Chota Nagpur Plateau and flows through the states of Odisha, Jharkhand and Chattisgarh.
- It is a tributary of **Mayurakshi** river.
- **Rengali Dam** in Odisha is constructed across the **Brahmani** river.

#### ❖ Kosi



- **Kosi** :- It is a trans-boundary river which flows through **Tibet, Nepal and India**.
- This river originates from **Nepal** And **meets the Ganga in Katihar, Bihar**.
- **Feature** :- It carries the maximum amount of silt and sand after the Brahmaputra in India.
- It is also known as the **"Sorrow of Bihar"**. Its tributaries are Sun Kosi, Arun and Tamur. **Purnia of Bihar is located on its bank**.

#### ❖ Damodar

- **Damodar** :- It **originates in the Palamu hills of the Chota Nagpur plateau in the state of Jharkhand**.

- **सहायक नदियाँ** :- दामोदर, रूपनारायण, हल्दी, रसूलपुर, शिलाबाती, कंगसबाती, मयूराक्षी।
- **इसके किनारे के शहर** :- हुगली, कोलकाता, हावड़ा।

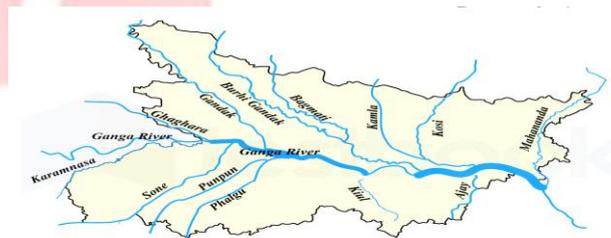
#### ❖ मयूराक्षी

- **मयूराक्षी**:- इसे **मोर नदी** भी कहा जाता है, यह झारखंड और पश्चिम बंगाल की एक प्रमुख नदी है। इसका **स्रोत झारखंड में देवगढ़ के पास त्रिकुट की पहाड़ियों** पर है। यह **हुगली की सहायक** नदी है।
- **सहायक नदियाँ** :- ब्राह्मणी, द्वारका, बकरेश्वर और कोपाई।
- **मयूराक्षी पर बांध** : मसानजोर बांध झारखंड में दुमका के पास मसानजोर में स्थित मयूराक्षी नदी पर एक जलविद्युत पैदा करने वाला बांध है। इसे कनाडा डैम भी कहा जाता है।

#### ❖ ब्राह्मणी

- **ब्राह्मणी**:- **ब्राह्मणी पूर्व की ओर बहने वाली नदी** है। यह **ओडिशा की एक प्रमुख मौसमी नदी** है जो औद्योगिक शहर **राउरकेला** के पास वेदव्यास में शंख और दक्षिण कोयल नदियों के संगम से बनती है। इसकी लंबाई 800 किमी है।
- **डेल्टा** :- धर्मा (पलमिरास पॉइंट) पर बंगाल की खाड़ी में गिरने से पहले ब्राह्मणी, बैतरनी नदी के साथ मिलकर एक बड़ा डेल्टा बनाती है।
- **प्रवाह की दिशा** :- यह दुमका झारखंड के **दुधवा पहाड़ी** से निकलती है, इसका उद्गम छोटा नागपुर पठार से होता है और यह ओडिशा, झारखंड और छत्तीसगढ़ राज्यों से होकर बहती है।
- यह **मयूराक्षी** नदी की सहायक नदी है।
- ओडिशा में **रेंगाली बांध ब्राह्मणी** नदी पर बनाया गया है।

#### ❖ कोसी



- **कोसी**:- यह एक अंतर-सीमा (सीमाओं को पार करने वाली) नदी है जो **तिब्बत, नेपाल और भारत** से होकर बहती है।
- यह नदी **नेपाल** से निकलती है और **बिहार के कटिहार में गंगा में मिल जाती है**।
- **विशेषता** :- यह भारत में **ब्रह्मपुत्र के बाद सबसे अधिक गाद और बालू** का वहन करती है।
- इसे **"बिहार का शोक"** भी कहा जाता है। इसकी सहायक नदियाँ सुन कोसी, अरुण और तमूर हैं। **बिहार का पूर्णिया** इसके तट पर स्थित है।

#### ❖ दामोदर

- **दामोदर**:- यह झारखंड राज्य में **छोटा नागपुर पठार के पलामू पहाड़ियों से उद्गम** होती है।

- It passes through two Indian states namely, **Jharkhand and West Bengal**.
- **Feature** :- It flows through a rift valley and finally joins the **Hugli**. Due to the devastating floods caused by the Damodar river and its tributaries in the plains of West Bengal, it is also known as the '**Sorrow of Bengal**'. It is the right bank tributary of Ganga river.
- Left tributaries :- Barakar, Konar, Jamunia, Nunia.
- Right tributaries :- Sali River (West Bengal).
- **Cities on its banks** :- Hazaribagh, Ramgarh, Koderma, Giridih, Dhanbad, Bokaro and Chatra of Jharkhand.

#### ❖ **Karamnasa**

- **Karamnasa**:- It originates in **Kaimur district** of Bihar.
- It flows through Uttar Pradesh and Bihar. Along the boundary between Uttar Pradesh and Bihar it has the districts of Sonbhadra, Chandauli, Varanasi and Ghazipur of Uttar Pradesh and the districts of Kaimur and Buxar of Bihar. It is a tributary of the river Ganga.
- **Varuna**:- It is a tributary of Ganga River originating in Phulpur in the Prayagraj district.

#### ❖ **Some dams**

- **Maithon Dam** is located at Maithon, in **Dhanbad** district, Jharkhand.
- It was constructed on the **Barakar** River. It is 4,789 m long and 50 m high.
- **Tilaiya Dam** was constructed across the **Barakar River**, at Tilaiya in Koderma district, Jharkhand. It was the first dam built across the Barakar river under the **Damodar Valley Project**.
- **Konar Dam** :- Konar river.
- **Panchet Dam** :- Damodar river.

#### ❖ **Saraswati**

- **Saraswati** :- It is a tributary of **Alaknanda** river flowing in Uttarakhand.
- It joins the **Alaknanda** River at Keshav Prayag, near **Mana village**, Badrinath.

#### ❖ **Rani ki Vav**

- **Rani ki Vav** :- It is a stepwell situated in the **town of Patan in Gujarat**.
- It is located on the banks of **Saraswati river**.
- Its construction is attributed to **Udayamati, daughter of Khengara of Saurashtra**.

#### ❖ **Ghaggar**

- **Ghaggar**:- It is a tributary of **Saraswati** river. It is an intermittent river in India. It originates in the Shivalik Hills of Himachal Pradesh and flows through Punjab, Haryana and Rajasthan.

- यह दो भारतीय राज्यों **झारखंड और पश्चिम बंगाल** से होकर गुजरती है।

- **विशेषता** :- यह एक दरार (रिफ्ट) घाटी से होकर बहती है और अंत में **हुगली** में मिल जाती है। पश्चिम बंगाल के मैदानी इलाकों में दामोदर नदी और उसकी सहायक नदियों से आई विनाशकारी बाढ़ के कारण इसे '**बंगाल का शोक**' भी कहा जाता है। यह गंगा नदी के दायें किनारे की सहायक नदी है।

- बाएं ओर की सहायक नदियाँ :- बराकर, कोनार, जमुनिया, नूनिया।

- दायें ओर की सहायक नदियाँ :- साली नदी (पश्चिम बंगाल)।

- **इसके किनारे के शहर** :- झारखंड के हजारीबाग, रामगढ़, कोडरमा, गिरिडीह, धनबाद, बोकारो और चतरा।

#### ❖ **कर्मनासा**

- **कर्मनासा**:- यह बिहार के **कैमूर जिले** से निकलती है।
- यह उत्तर प्रदेश और बिहार से होकर बहती है। उत्तर प्रदेश और बिहार के बीच की सीमा पर इसमें उत्तर प्रदेश के सोनभद्र, चंदौली, वाराणसी और गाजीपुर जिले और बिहार के कैमूर और बक्सर जिले हैं। यह गंगा नदी की सहायक नदी है।
- **वरुण**:- यह प्रयागराज जिले के फूलपुर में उत्पन्न होने वाली गंगा नदी की एक सहायक नदी है।

#### ❖ **कुछ बांध**

- **मैथन बांध** झारखंड के **धनबाद** जिले के मैथन में स्थित है।
- इसका निर्माण **बराकर** नदी पर किया गया था। यह 4,789 मीटर लंबा और 50 मीटर ऊंचा है।
- **तिलैया बांध** का निर्माण झारखंड के कोडरमा जिले के तिलैया में **बराकर नदी** पर किया गया था। यह **दामोदर घाटी परियोजना** के तहत बराकर नदी पर बनाया गया पहला बांध था।
- **कोनार बांध** :- कोनार नदी।
- **पंचेत बांध** :- दामोदर नदी।

#### ❖ **सरस्वती**

- **सरस्वती**:- यह उत्तराखंड में बहने वाली **अलकनंदा** नदी की एक सहायक नदी है।
- यह बद्रीनाथ के **माण्डा गांव** के पास केशव प्रयाग में **अलकनंदा** नदी में मिलती है।

#### ❖ **रानी की वाव**

- **रानी की वाव** :- यह **गुजरात के पाटण शहर** में स्थित एक बावड़ी है।
- यह **सरस्वती नदी** के तट पर स्थित है।
- इसके निर्माण का श्रेय **सौराष्ट्र के खेंगारा की पुत्री उदयमती** को दिया जाता है।

#### ❖ **घग्गर**

- **घग्गर** :- यह **सरस्वती** नदी की सहायक नदी है। यह भारत में एक आंतराधिक नदी है। यह हिमाचल प्रदेश की शिवालिक पहाड़ियों से निकलती है और पंजाब, हरियाणा और राजस्थान से होकर बहती है।

- Its important tributaries are the Kaushalya river, Markanda, Sarsuti, Tangri and Chautang.
- **Cities** :- Nathdwara, Jahazpur, and Tonk lie on the bank of the river.
- **Ghaggar basin** :- It includes all or part of Ajmer, Bhilwara, Bundi, Chittorgarh, Dausa, Jaipur, Pali, Rajsamand, Sawai Madhopur, Sirohi, Tonk, and Udaipur districts.

- इसकी महत्वपूर्ण सहायक नदियाँ कौशल्या नदी, मारकंडा, सरसुती, टांगरी और चौटांग हैं।
- **शहर** :- नाथद्वारा, जहाजपुर और टोंक नदी के तट पर स्थित हैं।
- **घग्घर बेसिन** :- इसमें अजमेर, भीलवाड़ा, बूंदी, चित्तौड़गढ़, दौसा, जयपुर, पाली, राजसमंद, सवाई माधोपुर, सिरोही, टोंक और उदयपुर जिलों के सभी या कुछ हिस्से शामिल हैं।

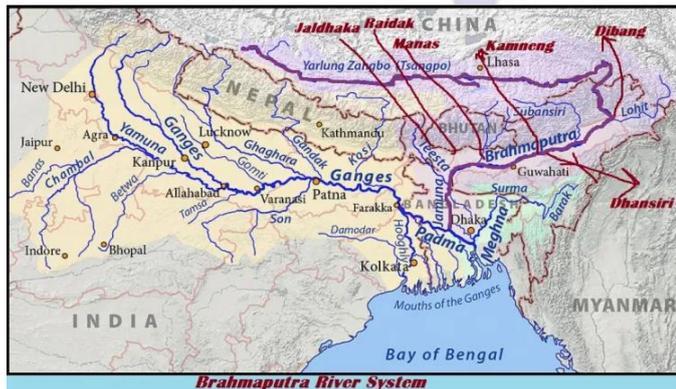


# Brahmaputra River System/ब्रह्मपुत्र नदी प्रणाली



- It is one of the largest rivers of the world, and has its origin in the Chemayungdung glacier of the Kailash range near the Mansarovar lake.

## ❖ Brahmaputra River In Tibet



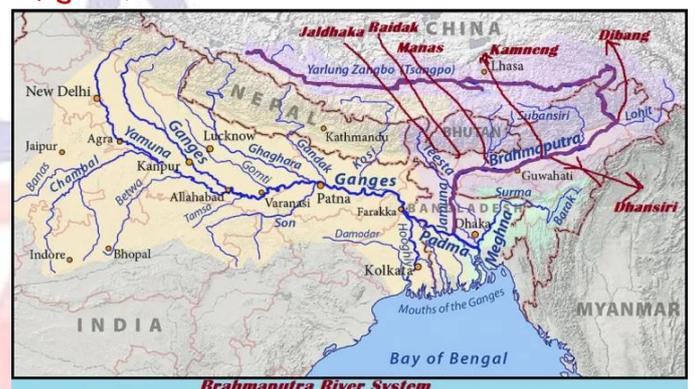
- **In Tibet :-** In Tibet it is known as the **Tsangpo**, which means 'the purifier'. The Rango Tsangpo is the major right bank tributary of this river in Tibet.
- It emerges as a turbulent and dynamic river after carving out a deep gorge by taking a U turn in the Central Himalayas near Namcha Barwa (7,755 m).

## ❖ Brahmaputra River In India



- यह दुनिया की सबसे बड़ी नदियों में से एक है, और इसका उद्गम मानसरोवर झील के पास कैलाश श्रेणी के चेमायुंगडुंग ग्लेशियर से है।

## ❖ ब्रह्मपुत्र नदी तिब्बत में



- **तिब्बत में :-** तिब्बत में इसे **सांगपो** के नाम से जाना जाता है, जिसका अर्थ है 'शोधक'। रंगो सांगपो तिब्बत में इस नदी के दाहिने किनारे की प्रमुख सहायक नदी है।
- नमचा बरवा (7,755 मीटर) के पास मध्य हिमालय में एक U टर्न लेकर एक गहरी खाई बनाने के बाद यह एक अशांत और गतिशील नदी के रूप में उभरती है।

## ❖ ब्रह्मपुत्र नदी भारत में



- **In India :-** It enters India through west of Sadiya town in Arunachal Pradesh as the Siang or Dihang river. Flowing southwest receives its tributaries sikang or Dibang and lohit thereafter known as Brahmaputra or Red river. After that it flows through Assam and West Bengal. It marks the easternmost boundary of the Himalayas.

### ❖ Brahmaputra River In Bangladesh



- **In Bangladesh :-** It enters Bangladesh near Dhubri and flows southward. In Bangladesh, the Tista joins it on its right bank from where the river is known as the Jamuna.
- It finally merges with the river Ganga (known as Padma in Bangladesh) which falls in the Bay of Bengal.

#### Feature of Brahmaputra River

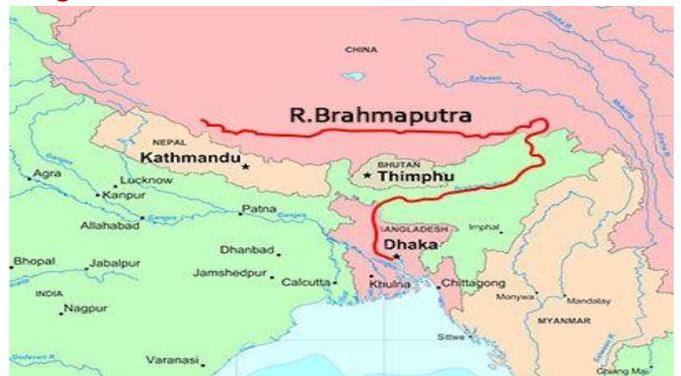
- It is the deepest and widest river in India also known as "Sorrow of Assam." It flows eastwards parallel to the Himalayas.
- The total length of Brahmaputra river is 2900 km. In India, it flows for 916 km.

### ❖ River Island / नदी द्वीप



- **भारत में :-** यह अरुणाचल प्रदेश में सदिया शहर के पश्चिम से सियांग या दिहांग नदी के रूप में भारत में प्रवेश करती है। दक्षिण-पश्चिम की ओर बहते हुए यह अपनी सहायक नदियाँ सिकंग या दिबांग और लोहित से मिलती हैं, जिसके बाद ये ब्रह्मपुत्र या लाल नदी के रूप में जाना जाता है। इसके बाद यह असम और पश्चिम बंगाल से होकर बहती है। यह हिमालय की सबसे पूर्वी सीमा को चिह्नित करती है।

### ❖ ब्रह्मपुत्र नदी बांग्लादेश में



- **बांग्लादेश में :-** यह धुबरी के पास बांग्लादेश में प्रवेश करती है और दक्षिण की ओर बहती है। बांग्लादेश में, तीस्ता इसे अपने दाहिने किनारे पर मिलती है जहाँ से नदी को जमुना के नाम से जाना जाता है।
- यह अंततः गंगा नदी (जो बांग्लादेश में पद्मा के रूप में जानी जाती है) जो बंगाल की खाड़ी में गिरती है, में विलीन हो जाती है।

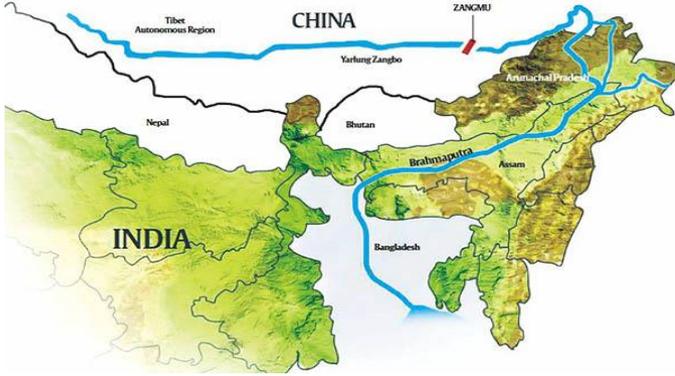
#### ब्रह्मपुत्र नदी की विशेषता

- यह भारत की सबसे गहरी और चौड़ी नदी है जिसे "असम का शोक" भी कहा जाता है। यह हिमालय के समानांतर पूर्व की ओर बहती है।
- ब्रह्मपुत्र नदी की कुल लंबाई 2900 किमी है। भारत में, यह 916 किमी तक बहती है।

### ❖ River Island / नदी द्वीप



- **River Island:-** Majuli is the biggest inhabited riverine island in the world located on Brahmaputra river in Assam.
- Cities :- **Dibrugarh, Pasighat, Neamati** and **Guwahati** are important urban centers in the river. Kamakhya temple at Nilachal hills lies on the banks of Brahmaputra River.



#### ❖ Brahmaputra Basin

- Arunachal Pradesh, Assam, Nagaland, Meghalaya, Sikkim and West Bengal.

#### ❖ Right tributaries

- Rango Tsangpo (Tibet), Subansiri (Tibet), Kameng (Arunachal Pradesh), Manas (Assam), Sankosh (Assam), Tista (Sikkim), Siang (Arunachal Pradesh), Tirap (Arunachal Pradesh), Noa Dihing (Arunachal Pradesh).

#### ❖ Left tributaries

- Dibang or Sikang (Arunachal Pradesh), Lohit (Arunachal Pradesh), Burhi Dihing (Assam) and Dhansari (Assam).

#### ❖ Tributaries of Dibang river

- Dri, Mathun, Talon, Eme, Ahi, Emra and Awa.

#### ❖ Major Bridges on Brahmaputra

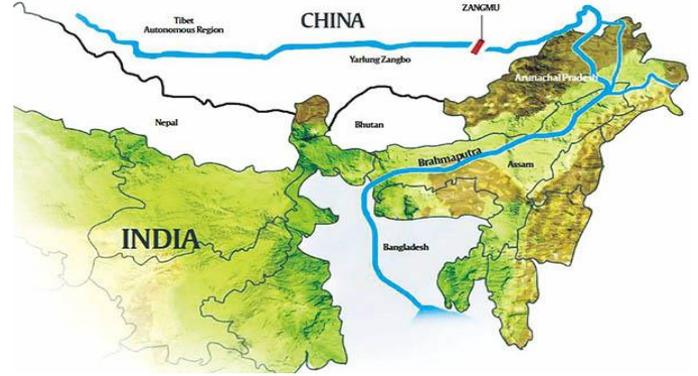
- ✓ Bogibeel Bridge
- ✓ Kolia Bhomora Setu
- ✓ Naranarayan Setu

#### Bogibeel Bridge



- The Bogibeel Bridge is India's longest rail - cum - road bridge built between Dhemaji and Dibrugarh in Assam over brahmaputra river measuring 4.94 km.
- It is the 5th longest bridge in India after Bhupen Hazarika Setu, Dibang River Bridge, Mahatma Gandhi Setu and Bandra–Worli Sea Link.

- **नदी द्वीप:-** माजुली असम में ब्रह्मपुत्र नदी पर स्थित दुनिया का सबसे बड़ा आवास योग्य नदी द्वीप है।
- शहर :- **डिब्रूगढ़, पासीघाट, नेमाती** और **गुवाहाटी नदी** के महत्वपूर्ण शहरी केंद्र हैं। नीलाचल पहाड़ियों पर कामाख्या मंदिर ब्रह्मपुत्र नदी के तट पर स्थित है।



#### ❖ ब्रह्मपुत्र बेसिन

- अरुणाचल प्रदेश, असम, नागालैंड, मेघालय, सिक्किम और पश्चिम बंगाल।

#### ❖ दाहिने तरफ की सहायक नदियाँ

- रंगो त्संगपो (तिब्बत), सुबनसिरी (तिब्बत), कामेंग (अरुणाचल प्रदेश), मानस (असम), संकोश (असम), तिस्ता (सिक्किम), सियांग (अरुणाचल प्रदेश), तिराप (अरुणाचल प्रदेश), नोआ दिहिंग (अरुणाचल प्रदेश)।

#### ❖ बाएं तरफ की सहायक नदियाँ

- दिबांग या सिकंग (अरुणाचल प्रदेश), लोहित (अरुणाचल प्रदेश), बूढ़ी दिहिंग (असम) और धनसारी (असम)।

#### ❖ दिबांग नदी की सहायक नदियाँ

- द्रि, मथुन, तलोन, एमे, अही, एमरा और आवा।

#### ❖ ब्रह्मपुत्र पर प्रमुख पुल

- ✓ बोगीबील पुल
- ✓ कोलिया भोमोरा सेतु
- ✓ नरनारायण सेतु

#### बोगीबील पुल



- बोगीबील पुल भारत का सबसे लंबा रेल-सह-सड़क पुल है जो असम में धेमाजी और डिब्रूगढ़ के बीच ब्रह्मपुत्र नदी पर 4.94 किलोमीटर लंबा बनाया गया है।
- यह भूपेन हजारिका सेतु, दिबांग रिवर ब्रिज, महात्मा गांधी सेतु और बांद्रा-वर्ली सी लिंक के बाद भारत का 5 वां सबसे लंबा पुल है।

### Kolia Bhomora Setu



- Kolia Bhomora Setu is a 3.015 km long concrete road bridge over the Brahmaputra river in Tezpur, Assam named after the Ahom General Kolia Bhomora Phukan. It connects Tezpur with Kaliabor.

### Naranarayan Setu



- Naranarayan Setu is a Double decker bridge having railway line on lower deck and road on upper deck constructed over brahmaputra in assam named after Nara Narayan Koch king. It has a length of 2.284 kms which connects Jogighopa with Pancharatna. Other Bridges over brahmaputra river are New saraighat Bridge, saraighat Bridge.

### ❖ Some major rivers in the Northeast

- ✓ Lohit
- ✓ Dhola Sadiya Bridge
- ✓ Burhi Dihing
- ✓ Subansiri
- ✓ Teesta
- ✓ Barak
- ✓ Wang Chuu
- ✓ Muhuri
- ✓ Torsa
- ✓ Dibang River

### Lohit



### कोलिया भोमोरा सेतु



- कोलिया भोमोरा सेतु असम के तेजपुर में ब्रह्मपुत्र नदी पर बना 3.015 किलोमीटर लंबा कंक्रीट का सड़क पुल है, जिसका नाम अहोम जनरल कोलिया भोमोरा फुकन के नाम पर रखा गया है। यह तेजपुर को कलियाबोर से जोड़ता है।

### नरनारायण सेतु

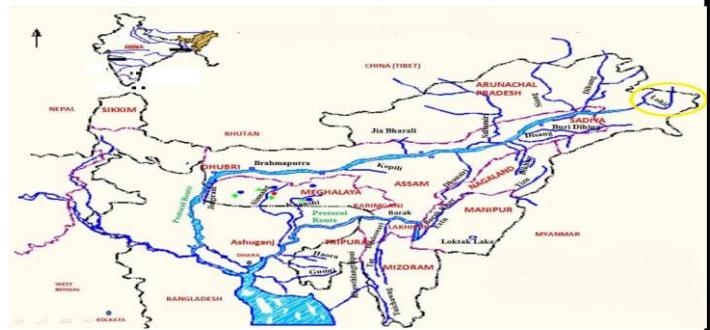


- नरनारायण सेतु एक डबल डेकर (दुतल्ला) पुल है जिसमें निचले डेक पर रेलवे लाइन है और ऊपरी डेक पर सड़क का निर्माण असम में ब्रह्मपुत्र के ऊपर किया गया है। इसका नाम नर नारायण कोच राजा के नाम पर रखा गया है। इसकी लंबाई 2.284 किलोमीटर है जो जोगीघोपा को पंचरत्न से जोड़ता है। ब्रह्मपुत्र नदी पर बने अन्य पुल न्यू सरायघाट ब्रिज, सरायघाट ब्रिज हैं।

### ❖ उत्तर पूर्व में कुछ प्रमुख नदियाँ

- ✓ लोहित
- ✓ ढोला सदिया ब्रिज
- ✓ बूरी दिहिंग नदी
- ✓ सुबनसिरी
- ✓ तीस्ता
- ✓ बराक
- ✓ वांग चुउ
- ✓ मुहुरी
- ✓ तोरसा
- ✓ दिबांग नदी

### लोहित



- Lohit rises in the Tibet region where it is called the Zayu river. It carries abundant amounts of lateritic soil, which gives it a reddish color.
- It enters India flowing through Mishmi hills where it joins the Siang river in Assam to form Brahmaputra. Sadia is located on the banks of Lohit.

### Dhola Sadiya Bridge



### Subansiri



- Subansiri is the largest tributary of the Brahmaputra River and enters India through Arunachal Pradesh and flows through the Miri hills. It flows through Bhutan and India. In India, it joins the river Brahmaputra.

### Teesta / तीस्ता



- लोहित का उद्गम तिब्बत क्षेत्र में होता है जहाँ इसे ज़यू नदी कहा जाता है। इसमें प्रचुर मात्रा में लेटराइट मिट्टी होती है, जो इसे लाल रंग देती है।
- यह मिशमी पहाड़ियों से बहते हुए भारत में प्रवेश करती है जहाँ यह ब्रह्मपुत्र बनाने के लिए असम में सियांग नदी में मिलती है। सादिया लोहित के तट पर स्थित है।

### ढोला सदिया ब्रिज

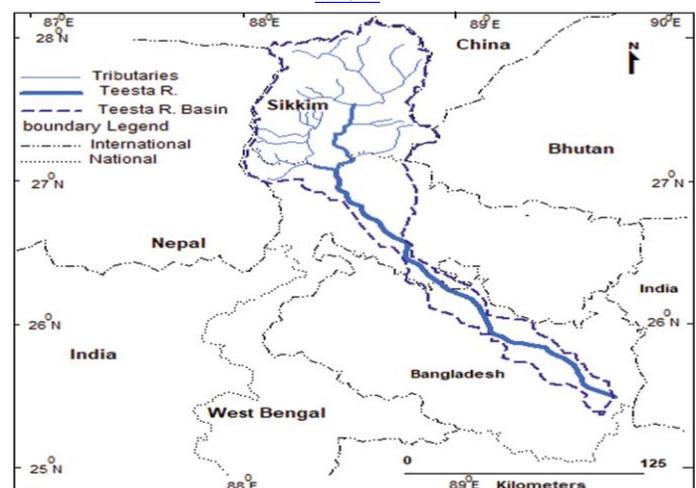


### सुबनसिरी



- सुबनसिरी ब्रह्मपुत्र नदी की सबसे बड़ी सहायक नदी है जो अरुणाचल प्रदेश से भारत में प्रवेश करती है और मिरी पहाड़ियों से होकर बहती है। यह भूटान और भारत से होकर बहती है। भारत में यह ब्रह्मपुत्र नदी में मिलती है।

### तीस्ता



- It originates in the Himalayas of North Sikkim at the Zemu glacier in the Kanchenjunga ranges. It is the lifeline of Sikkim.
- Originating in the Himalayan heights, it has created a deep gorge in the Darjeeling hills, West Bengal and divides them into the Tiger Hill Range and the Kalimpong Hill Range. Then, it enters Bangladesh where it joins Brahmaputra.

### Wang Chuu



- Wang Chuu is a tributary of Brahmaputra that flows through Bhutan, India and Bangladesh. It is one of the main river in Alipurduar district India.

### Muhuri



- Muhuri or Little Feni is a transnational river between India and Bangladesh. Rises in the Lushai hills of Tripura. Thereafter it flows into Bangladesh where it merges with the Feni near the latter's mouth to the Bay of Bengal.

### Torsa



- This river rises from the Chumbi Valley in Tibet, China, where it is known as Machu. Its course continues into Bhutan, India, and Bangladesh before joining Brahmaputra River into the Bay of Bengal.

- यह उत्तरी सिक्किम के हिमालय में कंचनजंगा पर्वतमाला में ज़ेमु ग्लेशियर से निकलती है। यह सिक्किम की जीवन रेखा है।
- हिमालय की ऊंचाइयों से उत्पन्न होने के कारण, इसने दार्जिलिंग पहाड़ियों, पश्चिम बंगाल में एक गहरी संकरी खाई बनाई है और उन्हें टाइगर हिल रेंज और कलिम्पोंग हिल रेंज में विभाजित किया है फिर, यह बांग्लादेश में प्रवेश करती है जहां यह ब्रह्मपुत्र में मिलती है।

### वांग चुउ



- वांग चुउ, ब्रह्मपुत्र की एक सहायक नदी है जो भूटान भारत और बांग्लादेश से होकर बहती है। यह भारत के अलीपुरद्वार जिले की प्रमुख नदी है।

### मुहुरी



- मुहुरी या लिटिल फेनी भारत और बांग्लादेश के बीच एक अंतर्राष्ट्रीय नदी है, जो त्रिपुरा की लुशाई पहाड़ियों से निकलती है। इसके बाद यह बांग्लादेश में बहती है, जहां यह बंगाल की खाड़ी के बाद के मुख के पास फेनी में मिल जाती है।

### तोरसा



- यह नदी तिब्बत, चीन में चुम्बी घाटी से निकलती है, जहाँ इसे माचू के नाम से जाना जाता है। बंगाल की खाड़ी में ब्रह्मपुत्र नदी में शामिल होने से पहले इसका प्रवाह भूटान, भारत और बांग्लादेश में जारी रहता है।

## Dibang River



- This river, also known as Sikang by the Adi and Talo in Idu language, is an upstream tributary river of the Brahmaputra in the Indian state of Arunachal Pradesh. It originates and flows through the Mishmi Hills in the Dibang Valley districts in Arunachal Pradesh.
- Tributaries of Dibang river :- Dri, Mathun, Talon, Eme, Ahi, Emra and Awa.
- Doyang, Dikhu, Dhansiri, Tizu, Milak, Dzu, Langlong, Zungki, Likimro, Laneye and Dzuza.
- Doyang is the longest and biggest river in Nagaland. Doyang, Dikhu and Dhansiri flow westward and join the Brahmaputra.
- Tizu river flows eastwards and joins Chindwin river in Burma, Myanmar.
- Bhutan has four major rivers, named Drangme Chhu, Mo Chhu, Wang Chhu and Torsa Chhu.

## दिबांग नदी



- यह नदी, जिसे इडु भाषा में आदि और तालो द्वारा सिकंग के रूप में भी जाना जाता है, भारतीय राज्य अरुणाचल प्रदेश में ब्रह्मपुत्र की एक सहायक नदी है। यह अरुणाचल प्रदेश में दिबांग घाटी जिलों में मिशमी पहाड़ियों से निकलती है और बहती है।
- दिबांग नदी की सहायक नदियाँ :- द्रि, मथुन, तलोन, एमे, अही, एमरा और आवा।
- दोयांग, दिखु, धनसिरी, तिजू, मिलक, दजू, लैंगलॉग, जुंकी, लिकिमरो, लान्ये और दजुज़ा।
- दोयांग नागालैंड की सबसे लंबी और सबसे बड़ी नदी है। दोयांग, दिखु और धनसिरी पश्चिम की ओर बहती हैं और ब्रह्मपुत्र में मिलती हैं।
- तिजू नदी पूर्व की ओर बहती है और बर्मा, म्यांमार में छिंदविन नदी में मिलती है।
- भूटान में चार प्रमुख नदियाँ हैं, जिनके नाम ड्रांगमे चू, मो चू, वांग चू और तोरसा चू हैं।

**LIVE**

# Peninsula Rivers/प्रायद्वीपीय नदियाँ

## ❖ Peninsula

- It is an area of land surrounded by water on three sides.
- The largest peninsula in the world is the Arabian Peninsula spread about on an area of **1,200,000** square miles.
- The Indian Peninsula is known as the world's **second largest peninsula**.
- India is surrounded by the **Arabian Sea**, the **Indian Ocean** and the **Bay of Bengal**.

## ❖ Rain-fed rivers

- **Rain-fed rivers** are rivers that dry up in the summer, but it flows throughout the rainy season whereas a perennial river flows throughout the year in all the seasons.
- India has many rain-fed rivers such as the Jhelum, Tapti, Narmada, Chenab, Sutlej, Beas, Mahanadi, Godavari, Krishna, Periyar and Kaveri.

## ❖ Top Wettest places in India

- ✓ Mawsynram
- ✓ Cherrapunji
- ✓ Agumbe
- ✓ Mahabaleshwar
- ✓ Pasighat
- ✓ Amboli
- ✓ Gangtok
- ✓ Sitarganj
- ✓ Mawsynram
- ✓ Meghalaya State (India)
- ✓ Cherrapunji
- ✓ Meghalaya State (India)
- ✓ Tutendo
- ✓ Colombia (South America)

## ❖ Narmada



- **Narmada** river, also called the Reva, rises from the Amarkantak Plateau (lies north to the Deccan Plateau) in Anuppur district of Madhya Pradesh. It is the fifth largest river and Peninsular longest west flowing river.

## ❖ प्रायद्वीप

- यह तीन तरफ से पानी से घिरा भूमि का एक क्षेत्र है।
- दुनिया का सबसे बड़ा प्रायद्वीप **अरब प्रायद्वीप** है जो **1,200,000** वर्ग मील के क्षेत्र में फैला हुआ है।
- भारतीय प्रायद्वीप को दुनिया के **दूसरे सबसे बड़े प्रायद्वीप** के रूप में जाना जाता है।
- भारत अरब सागर, हिंद महासागर और बंगाल की खाड़ी से घिरा हुआ है।

## ❖ वर्षापोषित नदियाँ

- **वर्षापोषित नदियाँ** वे नदियाँ हैं जो ग्रीष्मकाल में सूख जाती हैं, लेकिन यह पूरे वर्षा ऋतु में बहती हैं जबकि एक बारहमासी नदी सभी मौसमों में पूरे वर्ष बहती रहती है।
- भारत में झेलम, ताप्ती, नर्मदा, चिनाब, सतलज, ब्यास, महानदी, गोदावरी, कृष्णा, पेरियार और कावेरी जैसी कई वर्षापोषित नदियाँ हैं।

## ❖ भारत में शीर्ष आर्द्र स्थान

- ✓ मौसिनराम
- ✓ चेरापूंजी
- ✓ अगुम्बे
- ✓ महाबलेश्वर
- ✓ पासीघाट
- ✓ अंबोली
- ✓ गंगटोक
- ✓ सितारगंज
- ✓ मासिनराम
- ✓ मेघालय राज्य (भारत)
- ✓ चेरापूंजी
- ✓ मेघालय राज्य (भारत)
- ✓ टुटेन्डो
- ✓ कोलंबिया (दक्षिण अमेरिका)

## ❖ नर्मदा



- **नर्मदा नदी**, जिसे रेवा भी कहा जाता है, मध्य प्रदेश के अनूपपुर जिले में अमरकंटक पठार (उत्तर में दक्कन के पठार पर स्थित है) से निकलती है। यह पांचवीं सबसे बड़ी नदी और प्रायद्वीपीय सबसे लंबी पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है।

- **Direction of flows** :- It flows through Madhya Pradesh, Maharashtra, Gujarat and drains through the gulf of cambay in Arabian sea. It is also known as the "Life Line of Madhya Pradesh and Gujarat".



- **Feature** :- Narmada is the largest flowing river in **Madhya Pradesh** with a length of **1312 km**. It forms the traditional boundary between North India and South India.
- It flows in a rift valley, bordered by the Satpura and Vindhyan ranges, and forms estuaries. The longitude reading of Narmada river decreases as it moves along its course.
- **Cities on its banks** :- Amarkantak, Maheshwaram, Narmadapuram (Hoshangabad), Jabalpur, Omkareshwar of Madhya Pradesh. Bharuch, Rajpipla, Sinor of Gujarat.
- **Left tributaries** :- Burner, Banjar, Sher, Shakkar, Dudhi, Tawa, Ganjal, Chhota Tawa, Kundi, Goi, and Karjan.
- **Right tributaries** :- Hiran, Tendoni, Barna, Kolar, Man, Uri, Hatni, and Orsang.

#### ❖ **Dams and Power Projects on Narmada**

- **Power projects** :- Major Hydro Power Projects on this river are Maheshwar Dam, Sardar Sarovar Dam, and Indira Gandhi Sagar Dam.

#### Sardar Sarovar Dam

- The Sardar Sarovar Dam is a concrete gravity dam of length **1210 m** built on the Narmada River in Navagam, Gujarat constructed to provide water and electricity to four Indian states: Gujarat, Madhya Pradesh, Maharashtra, and Rajasthan.
- It is the second largest concrete dam in the world in terms of the volume of concrete used in its construction, after the **Grand Coulee Dam** on the **Columbia River**.



#### Tawa dam

- Tawa dam is located in Narmadapuram, Madhya Pradesh on the Tawa river.

- **प्रवाह की दिशा** :- यह मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात से बहती है और अरब सागर में कैम्बे की खाड़ी से निकलती है। इसे "मध्य प्रदेश और गुजरात की जीवन रेखा" के रूप में भी जाना जाता है।



- **विशेषता** :- नर्मदा मध्य प्रदेश की सबसे बड़ी बहने वाली नदी है जिसकी लंबाई **1312 किमी** है। यह उत्तर भारत और दक्षिण भारत के बीच पारंपरिक सीमा बनाती है।
- यह एक दरार घाटी में बहती है जो सतपुड़ा और विंध्य पर्वतमाला से घिरा है, और ज्वारनदमुख बनाती है। नर्मदा नदी जैसे जैसे अपने जलमार्ग पर आगे बढ़ती है, उसके देशान्तर का मान कम होता जाता है।
- **इसके तट पर बसे नगर** :- मध्य प्रदेश के अमरकंटक, महेश्वरम, नर्मदापुरम (होशंगाबाद), जबलपुर, ओंकारेश्वर। गुजरात के भरुच, राजपीपला, सिनोर।
- **बायीं सहायक नदियाँ** :- बरनर, बंजर, शेर, शक्कर, दूधी, तवा, गंजाल, छोटा तवा, कुंडी, गोई और कर्जन।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ** :- हिरन, तेंडोनी, बरना, कोलार, मान, उरी, हटनी और ओरसंग।

#### ❖ **नर्मदा पर बांध और बिजली परियोजना**

- **बिजली परियोजनाएं** :- इस नदी पर प्रमुख जल विद्युत परियोजनाएं महेश्वर बांध, सरदार सरोवर बांध और इंदिरा गांधी सागर बांध हैं।

#### Sardar Sarovar Dam

- **सरदार सरोवर बांध** :- सरदार सरोवर बांध गुजरात के नवगाम में नर्मदा नदी पर बना **1210** मीटर लंबा कंकरीट भाराश्रित बांध है, जिसका निर्माण चार भारतीय राज्यों: गुजरात, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र और राजस्थान को पानी और बिजली प्रदान करने के लिए किया गया है।
- **कोलंबिया नदी पर ग्रैंड कौली बांध** के बाद, इसके निर्माण में प्रयुक्त बजरी की मात्रा के मामले में यह दुनिया का दूसरा सबसे बड़ा कंकरीट बांध है।



#### Tawa dam

- तवा बांध मध्य प्रदेश के नर्मदापुरम में तवा नदी पर स्थित है।

- Tawa Reservoir forms the western boundary of Satpura National Park and Bori Wildlife Sanctuary.



- तवा जलाशय सतपुड़ा राष्ट्रीय उद्यान और बोरी वन्यजीव अभयारण्य की पश्चिमी सीमा बनाता है।



### ❖ Tapti



- **Tapti** is the second largest west flowing river of Peninsular India with a length of **724 km**.
- Rises from the Satpura range in the Gawilgarh hills of the Deccan plateau.
- **Direction of flow :-** It flows through the Indian states of Maharashtra, Gujarat and Madhya Pradesh and drains into the Arabian sea through the gulf of Cambay.



- **Feature :-** It flows nearly parallel to the Narmada river and both of them are separated by the Satpura range. Nearly 80% of the Tapi basin is in Maharashtra. It forms estuaries.
- Tapi originates from Multai in the Betul district of Madhya Pradesh.
- Surat is situated on the bank of Tapi river.

### ❖ Dams and power project on Tapi

- The **Ukai Dam** (Vallabh Sagar), constructed across the Tapi River, is the second largest reservoir in Gujarat after the Sardar Sarovar.
- The **Kakrapar Project** is a Tapi River irrigation project.
- The Kakrapar Atomic Power Station is a nuclear power plant in India situated near Surat, Gujarat.

### ❖ तापी



- **ताप्ती 724** किमी की लंबाई के साथ प्रायद्वीपीय भारत की पश्चिम की ओर बहने वाली दूसरी सबसे बड़ी नदी है।
- दक्कन के पठार की गाविलगढ़ पहाड़ियों में सतपुड़ा श्रेणी से निकलती है।
- **प्रवाह की दिशा :-** यह भारतीय राज्यों महाराष्ट्र, गुजरात और मध्य प्रदेश से होकर बहती है और कैम्बे की खाड़ी से अरब सागर में मिल जाती है।



- **विशेषता :-** यह नर्मदा नदी के लगभग समानांतर बहती है और दोनों को सतपुड़ा रेंज द्वारा अलग किया जाता है। तापी बेसिन का लगभग 80% महाराष्ट्र में है। यह ज्वारनदमुख बनाती है।
- तापी मध्य प्रदेश के बैतूल जिले के मुलताई से निकलती है।
- सूरत तापी नदी के तट पर स्थित है।

### ❖ तापी पर बांध और बिजली परियोजना

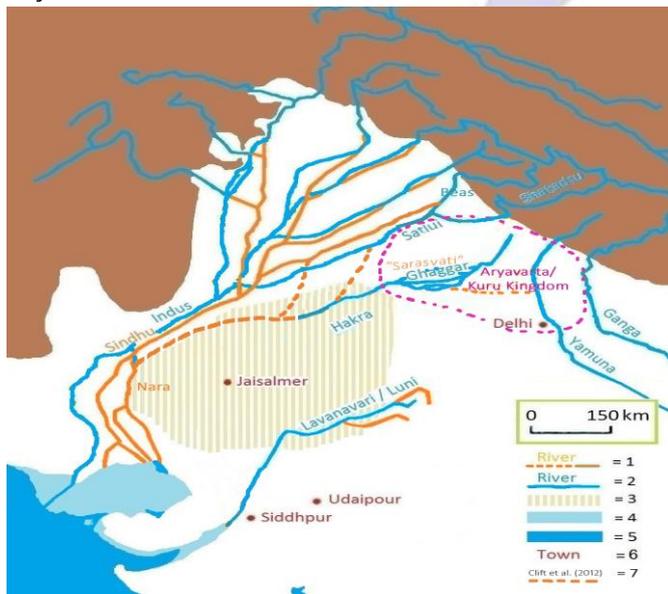
- तापी नदी पर बना **उकाई बांध** (वल्लभ सागर), सरदार सरोवर के बाद गुजरात का दूसरा सबसे बड़ा जलाशय है।
- **काकरापारा परियोजना** एक तापी नदी सिंचाई परियोजना है।
- काकरापारा परमाणु ऊर्जा स्टेशन भारत में सूरत, गुजरात के पास स्थित एक परमाणु ऊर्जा संयंत्र है।

- **Note :-** The rivers Narmada and Tapi flow almost parallel to each other but empty in opposite directions (West flowing).

### ❖ Luni



- **Luni river** also known as **lavanavati** which means salty river.
- It is the largest west flowing river in **Rajasthan** and largest river in the Thar Desert of Northwest India.
- **Originates :-** It originates from Naga Pahar or Naga hills in the Pushkar valley of the Aravalli Range located in Ajmer Rajasthan and ends in the Marshy land of Rann of Kutch in Gujarat.



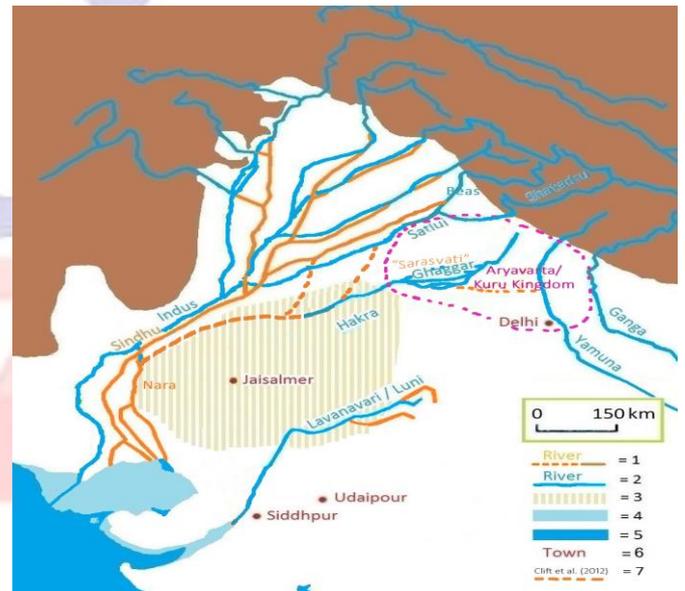
- **Feature :-** The Luni river forms the largest river system of Rajasthan.
- It is one of the major inland rivers because it is the only natural water source that drains inside a lake in the desert before reaching the Arabian Sea.
- Cities situated on its banks are Ajmer, Barmer, Jalore, Jodhpur, Nagaur, Pali, and Sirohi districts of Rajasthan. Also Patan district of Gujarat.
- **Left tributaries :-** Sukri, Mithri, Bandi, Khari, Jawai, Guhiya, and Sagi.
- **Right tributary :-** Jojari River.
- **Jawai River** originates near the village of Gorla in the Aravalli Hills of Udaipur district of Rajasthan. Jawai Bandh is a reservoir built across Jawai River.

- **नोट :-** नर्मदा और तापी नदियाँ लगभग एक दूसरे के समानांतर बहती हैं लेकिन विपरीत दिशाओं में गिरती हैं।

### ❖ लूनी

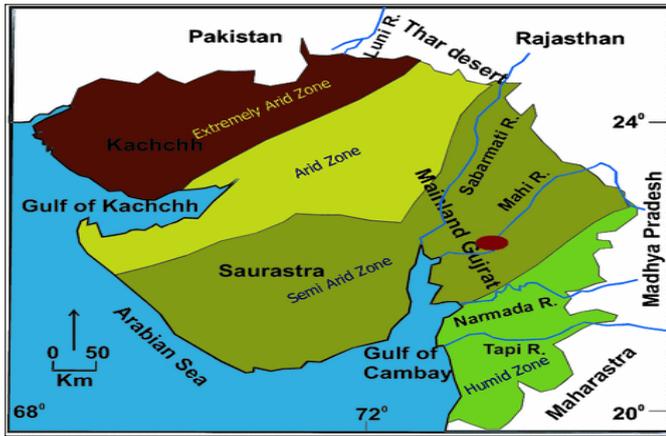


- लूनी नदी को **लवणवती** के नाम से भी जाना जाता है जिसका अर्थ है लवणीय नदी।
- यह **राजस्थान** में सबसे बड़ी पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है और उत्तर पश्चिम भारत के थार रेगिस्तान में सबसे बड़ी नदी है।
- **उद्गम :-** यह अजमेर राजस्थान में स्थित अरावली रेंज की पुष्कर घाटी में नागा पहाड़ या नागा पहाड़ियों से निकलती है और गुजरात में कच्छ के रण की दलदली भूमि में समाप्त होती है।



- **विशेषता :-** लूनी नदी राजस्थान की सबसे बड़ी नदी प्रणाली बनाती है।
- यह प्रमुख अंतर्देशीय नदियों में से एक है क्योंकि यह एकमात्र प्राकृतिक जल स्रोत है जो अरब सागर तक पहुँचने से पहले रेगिस्तान में एक झील के अंदर बहता है।
- इसके तट पर स्थित शहर राजस्थान के अजमेर, बाड़मेर, जालौर, जोधपुर, नागौर, पाली और सिरोही जिले हैं। गुजरात का पाटन जिला भी।
- **बायीं सहायक नदियाँ :-** सुकरी, मिथरी, बांदी, खारी, जवाई, गुहिया और सागी।
- **दाहिनी सहायक नदी :-** जोजरी नदी।
- **जवाई नदी** राजस्थान के उदयपुर जिले की अरावली पहाड़ियों में गोरिया गाँव के पास से निकलती है। जवाई बांध जवाई नदी पर बना जलाशय है।

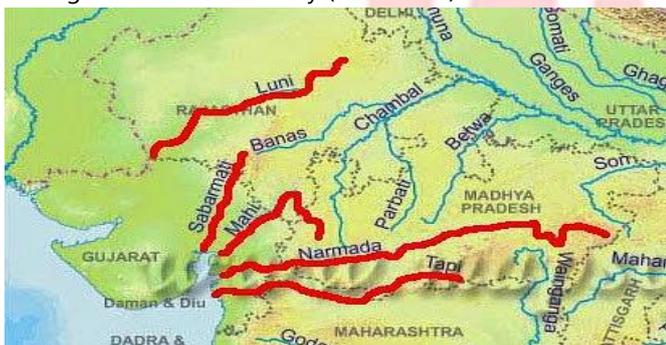
## ❖ Mahi



- **Mahi or Mahisagar** is a west flowing river originating from the northern slopes of Vindhyas in Minda village, Dhar district of Madhya Pradesh.
- **Direction of Flows :-** Mahi basin extends over the state of Madhya Pradesh, Rajasthan and Gujarat and finally drains into the Arabian Sea Through Gulf of Cambay.
- **Feature :-** It is the only river which crosses the Tropic of Cancer twice. Tributaries are Som, Anas, Jakham, Panam.
- **Dams :-** Mahi Bajaj Sagar Dam or Banswara Dam, Wanakbori Dam and Kadana Dam.

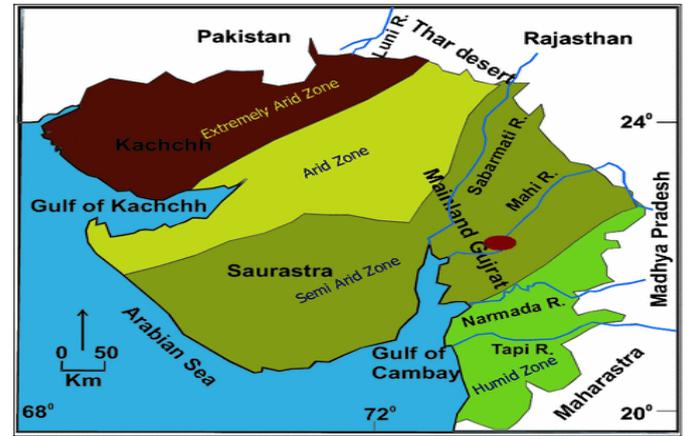
## ❖ Sabarmati

- **Sabarmati** is one of the major west flowing rivers of India with a length of 371 km. It is a seasonal river whose flows are dominated by the monsoon.
- **Direction of Flow :-** It originates from Aravalli hills in Udaipur District of Rajasthan and covers the states of Rajasthan and Gujarat and finally drains into Arabian sea through the Gulf of Cambay (Khambhat).



- **Dams :-** Dharoi, Hathmati, and Guhai dams are built on Sabarmati River.
- **Cities:** Gandhinagar and Ahmedabad.
- **Left tributaries :-** Wakal, Harnav, Hathmati, Vatrak.
- **Right tributaries :-** Sei
- **Dams :-** Dharoi, Hathmati, and Guhai dams are built on Sabarmati River.
- **Cities:** Gandhinagar and Ahmedabad.
- **Left tributaries :-** Wakal, Harnav, Hathmati, Vatrak.
- **Right tributaries :-** Sei

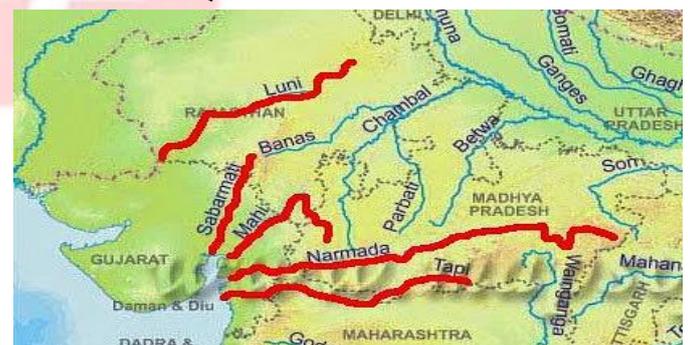
## ❖ माही



- **माही या महीसागर** मध्य प्रदेश के धार जिले के मिंडा गांव में विंध्य के उत्तरी ढलान से निकलने वाली पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है।
- **प्रवाह की दिशा :-** माही बेसिन मध्य प्रदेश ,राजस्थान और गुजरात राज्य में फैली हुई है और अंत में खंभात की खाड़ी के माध्यम से अरब सागर में मिल जाती है।
- **विशेषता :-** यह एकमात्र नदी है जो कर्क रेखा को दो बार पार करती है। सहायक नदियाँ सोम, अनस, जाखम, पानम हैं।
- **बांध :-** माही बजाज सागर बांध या बांसवाड़ा बांध, वानकबोरी बांध और कड़ाना बांध।

## ❖ साबरमती

- **साबरमती** भारत की पश्चिम की ओर बहने वाली प्रमुख नदियों में से एक है जिसकी लंबाई 371 किलोमीटर है। यह एक मौसमी नदी है जिसके प्रवाह पर मानसून का प्रभुत्व है।
- **प्रवाह की दिशा :-** यह राजस्थान के उदयपुर जिले में अरावली पहाड़ियों से निकलती है और राजस्थान और गुजरात राज्यों को कवर करती है और अंत में खंभात की खाड़ी (खंभात) के माध्यम से अरब सागर में मिल जाती है।



- **बांध :-** धरोई बांध, हाथमती बांध, गुहाई बांध, साबरमती नदी पर बने हैं।
- **शहर:** गांधीनगर और अहमदाबाद।
- **बायीं सहायक नदियाँ :-** वाकल, हरनाव, हाथमती, वत्रक।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ :-** सेई
- **बांध :-** धरोई बांध, हाथमती बांध, गुहाई बांध, साबरमती नदी पर बने हैं।
- **शहर:** गांधीनगर और अहमदाबाद।
- **बायीं सहायक नदियाँ :-** वाकल, हरनाव, हाथमती, वत्रक।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ :-** सेई

- **Dam on Sabarmati :-** Dharoi Dam is a gravity dam on the Sabarmati river near Dharoi, Satlasana Taluka, Mehsana district, Gujarat. Constructed in **1978**, meant for irrigation, power generation and flood control.

#### ❖ Dhandhar

- **Dhandhar** is one of the west flowing rivers in Gujarat with a length of **142 km**. It is a monsoon river that has water only in the Monsoon season.
- **Direction of Flow :-** It rises from Pavagadh Hills in Gujarat and runs through the districts of Vadodara and Bharuch and finally drains in the Arabian sea through gulf of Cambay(Khambhat).
- **Tributaries:-** Vishwamitri, Jambuo, Dev, and Surya.

#### ❖ Shetrunji

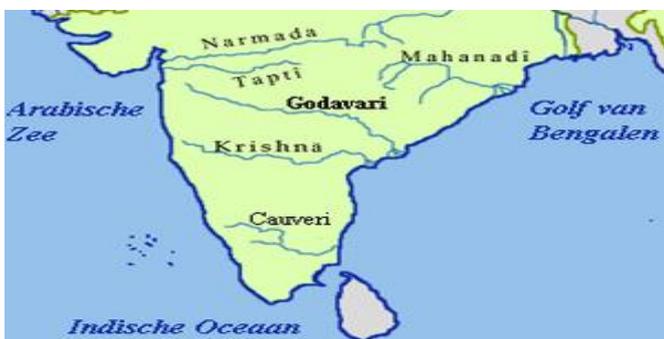
- **Shetrunji** is one of the major rivers of **Saurashtra**.
- It rises at Chachai hills in Gir Forest of Junagadh district of Gujarat.
- It flows towards the east direction and empties into the gulf of Khambhat.

#### ❖ Arvari

- **Arvari** river originates from the Sakra Dam near Thanagazi in Alwar, Rajasthan.
- It is considered to be the smallest river of India having a total length of **45 km**.

#### ❖ Godavari

- **Godavari** also known as **Dakshin Ganga** or Vridha Ganga is the largest river of peninsular India with a length of 1465 km. Originates from Trimbakeshwar, Nashik, Maharashtra. It is India's second longest river after the Ganga.
- **Direction of Flow :-** It flows eastwards through the states of Maharashtra, Telangana, Andhra Pradesh, Chhattisgarh and Odisha and finally drains into the Bay of Bengal. It forms a delta.



- **Basin :-** The Godavari basin extends over states of Maharashtra, Andhra Pradesh, Chhattisgarh and Odisha in addition to smaller parts in Madhya Pradesh, Karnataka and Union territory of Puducherry. About **50%** of the Godavari Basin lies in Maharashtra.

- **साबरमती पर बांध :-** धरोई बांध गुजरात के मेहसाणा जिले के सतलासाना तालुका के धरोई के पास साबरमती नदी पर एक भाराश्रित बांध है। **1978** में सिंचाई, बिजली उत्पादन और बाढ़ नियंत्रण के लिए निर्मित।

#### ❖ धंधर

- **धंधर 142** किलोमीटर की लंबाई के साथ गुजरात में पश्चिम की ओर बहने वाली नदियों में से एक है। यह एक मानसूनी नदी है जिसमें केवल मानसून के मौसम में पानी रहता है।
- **प्रवाह की दिशा:-** यह गुजरात में पावागढ़ पहाड़ियों से निकलती है और वड़ोदरा और भरूच जिलों से होकर गुजरती है और अंत में कैम्बे (खंभात) की खाड़ी से अरब सागर में मिल जाती है।
- **सहायक नदियाँ:-** विश्वामित्री, जम्बू, देव और सूर्य।

#### ❖ शेत्रुंजी

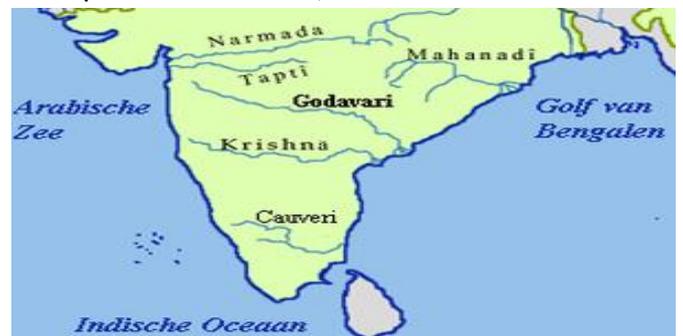
- **शेत्रुंजी** सौराष्ट्र की प्रमुख नदियों में से एक है।
- यह गुजरात के जूनागढ़ जिले के गिर वन में चचाई पहाड़ियों से निकलती है।
- यह पूर्व दिशा की ओर बहती है और खंभात की खाड़ी में गिरती है।

#### ❖ अरवारी

- **अरवारी नदी** राजस्थान के अलवर में थानागाजी के पास सकरा बांध से निकलती है।
- इसे भारत की सबसे छोटी नदी माना जाता है जिसकी कुल लंबाई **45 किमी** है।

#### ❖ गोदावरी

- **गोदावरी** को **दक्षिण गंगा** या **वृद्ध गंगा** के नाम से भी जाना जाता है, यह प्रायद्वीपीय भारत की सबसे बड़ी नदी है जिसकी लंबाई 1465 किमी है। त्र्यंबकेश्वर, नासिक, महाराष्ट्र से निकलती है। यह गंगा के बाद भारत की दूसरी सबसे लंबी नदी है।
- **प्रवाह की दिशा :-** यह पूर्व की ओर महाराष्ट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़ और ओडिशा राज्यों से होकर बहती है और अंत में बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है। यह एक डेल्टा बनाती है।



- **बेसिन :-** गोदावरी बेसिन मध्य प्रदेश, कर्नाटक और केंद्र शासित प्रदेश पुडुचेरी के छोटे हिस्सों के अलावा महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़ और ओडिशा राज्यों तक फैला हुआ है। गोदावरी बेसिन का लगभग **50%** हिस्सा महाराष्ट्र में स्थित है।

- The **Godavari basin** is the second largest basin after the Ganges basin and accounts for nearly **10%** of the geographical area of India.



- **Cities** :- Nashik, Nagpur, Nanded of Maharashtra, Nizamabad of Telangana, Rajahmundry of Andhra Pradesh.
- The pilgrimage sites of Nasik, Triyambak and Bhadrachalam lie on the banks of Godavari river.
- **Right tributaries** :- Pravara, Manjira, Maner, Peddavagu and Mula.
- **Left tributaries** :- Purna, Pranhita (largest tributary), Penganga, Wardha, Pench, Wainganga, Indravati (second largest tributary) and Sabari.

#### ❖ **Projects and dams on Godavari**

- **The Kaleshwaram Lift Irrigation Project** or KLIP is a multi-purpose irrigation project on the Godavari River in Kaleshwaram, Bhupalpally, Telangana.
- It is currently the world's largest multi-stage lift irrigation project.

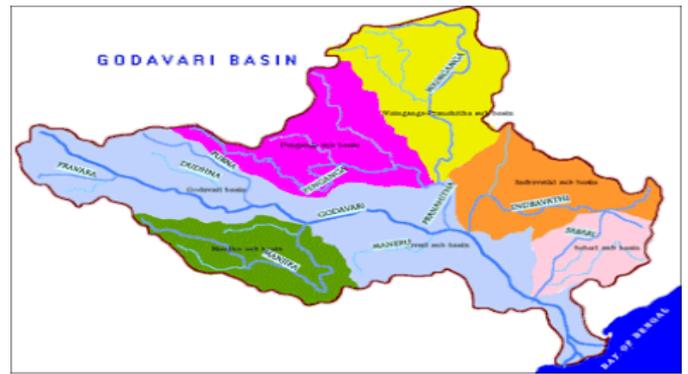


- **The Polavaram Project** is a multi-purpose irrigation project on the Godavari river in the Eluru and East Godavari district of Andhra Pradesh.



- **Kadam Dam** :- It is a reservoir on river kadam located at the confluence of Kadam River into Godavari in Telangana. The dam's main purpose is to irrigate close to **25000** hectares in Adilabad district.

- **गोदावरी बेसिन** गंगा बेसिन के बाद दूसरा सबसे बड़ा बेसिन है और भारत के भौगोलिक क्षेत्र का लगभग **10%** हिस्सा है।



- **शहर** :- नासिक, नागपुर, महाराष्ट्र का नांदेड़, तेलंगाना का निजामाबाद, आंध्र प्रदेश का राजमुंदरी।
- नासिक, त्र्यंबक और भद्राचलम के तीर्थ स्थल गोदावरी नदी के तट पर स्थित हैं।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ**: प्रवरा, मंजीरा, मनेर, पेदावगु और मुला।
- **बायीं सहायक नदियाँ**:- पूर्णा, प्राणहिता (सबसे बड़ी सहायक नदी), पेनगंगा, वर्धा, पेंच, वैनगंगा, इंद्रावती (दूसरी सबसे बड़ी सहायक नदी) और सबरी।

#### ❖ **गोदावरी पर परियोजनाएं और बांध**

- ❖ **कालेश्वरम लिफ्ट सिंचाई परियोजना** या KLIP, कालेश्वरम, भूपालपल्ली, तेलंगाना में गोदावरी नदी पर एक बहुउद्देश्यीय सिंचाई परियोजना है।
- ❖ यह वर्तमान में दुनिया की सबसे बड़ी बहुस्तरीय लिफ्ट सिंचाई परियोजना है।



- **पोलावरम परियोजना** आंध्र प्रदेश के एलुरु और पूर्वी गोदावरी जिले में गोदावरी नदी पर एक बहुउद्देश्यीय सिंचाई परियोजना है।



- **कदम बांध** :- यह तेलंगाना में गोदावरी और कदम नदी के संगम पर स्थित, कदम नदी पर एक जलाशय है। बांध का मुख्य उद्देश्य आदिलाबाद जिले में **25000** हेक्टेयर के करीब सिंचाई करना है।



- **Isapur Dam :-** It is an earthfill dam on Penganga river near Kalamnuri in the state of Maharashtra.

- **इसापुर बांध :-** यह महाराष्ट्र राज्य में कलामनुरी के पास पेंगंगा नदी पर बना मिट्टी बांध है।



- **Godavari Bridge or Kovvur-Rajahmundry Bridge :** It is a truss bridge spanning the Godavari River in Rajahmundry. It is Asia's third largest road-cum-rail bridge with a length of 4.1 km crossing a water body. The Old Godavari Bridge (also known as The Havelock Bridge) is a decommissioned bridge that spans the Godavari River in Andhra Pradesh.

- **गोदावरी ब्रिज या कोव्वुर-राजमुंदरी ब्रिज:** यह राजमुंदरी में गोदावरी नदी पर फैला एक ट्रस ब्रिज ( truss bridge) है। यह एशिया का तीसरा सबसे बड़ा सड़क-सह-रेल पुल है, जिसकी लंबाई 4.1 किमी है, जो एक जल निकाय को पार करता है। पुराना गोदावरी ब्रिज (जिसे हैवलॉक ब्रिज के नाम से भी जाना जाता है) एक सेवामुक्त पुल है जो आंध्र प्रदेश में गोदावरी नदी तक फैला है।



- **Important Projects on Godavari:** Polavaram Irrigation Project, Kaleshwaram, Sadarmat Anicut, Inchampalli, Sriram Sagar Project (SRSP), etc.

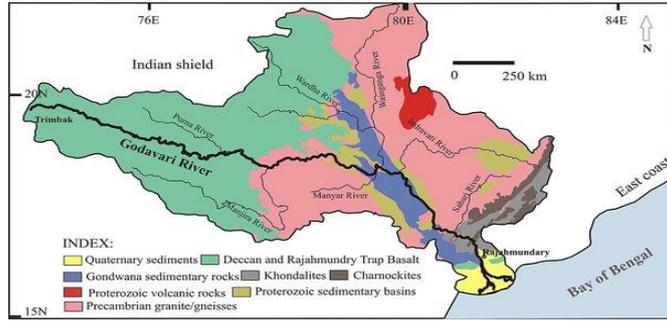
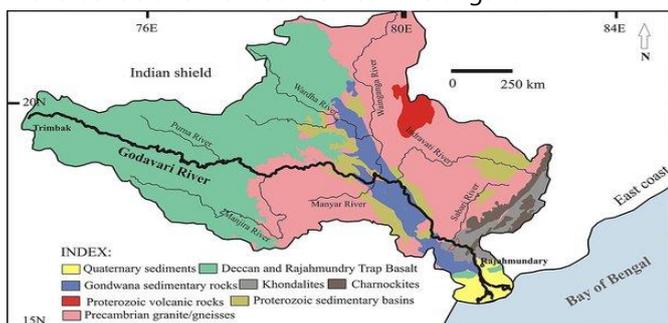
- **गोदावरी पर महत्वपूर्ण परियोजनाएँ :-** पोलावरम सिंचाई परियोजना, कालेश्वरम, सदरमत एनीकट, इंचमपल्ली, श्रीराम सागर परियोजना (SRSP), आदि

#### ❖ Pranhita

- Pranhita River is the largest tributary of Godavari begins at the confluence of Penganga, Wardha and the Wainganga rivers.
- This junction lies on the border between the states of Maharashtra and Telangana.
- It flows along the border of Gadchiroli district in Maharashtra and Adilbad district in Telangana.

#### ❖ प्राणहिता

- प्राणहिता नदी गोदावरी की सबसे बड़ी सहायक नदी है, जो पेनगंगा, वर्धा और वैनगंगा नदियों के संगम पर शुरू होती है।
- यह संगम महाराष्ट्र और तेलंगाना राज्यों के बीच की सीमा पर स्थित है।
- यह महाराष्ट्र के गढ़चिरोली जिले और तेलंगाना के आदिलबाद जिले की सीमा के साथ बहती है।



- **Manjira:-** This river is the longest tributary of Godavari river and Nizam Sagar is a reservoir built on the Manjira River.



- **Singur Dam** is built on the river Manjeera.
- It is located near **Sangareddy** district in **Telangana**.
- It is a major source of drinking water for Hyderabad city.

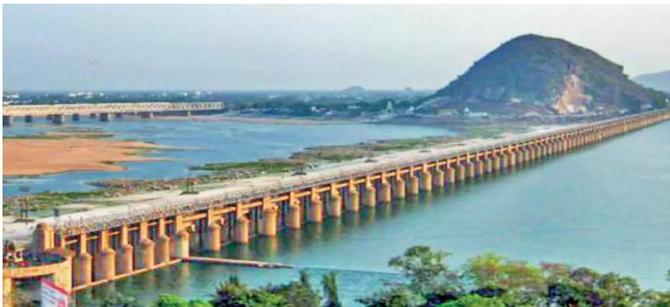


#### ❖ **Indravati**



- **Indravati river** is a tributary of Godavari originating from the ghats of Dandakaranya range in the kalahandi district of odisha.
- It is known as the oxygen of the Bastar district of Chhattisgarh.

#### ❖ **Krishna**



- **Krishna** is the second largest east flowing river of the peninsula with a length of 1400 km originating from the Western Ghats near Jor village of satara district Maharashtra near Mahabaleshwar.

- **मंजिरा :-** यह नदी गोदावरी नदी की सबसे लंबी सहायक नदी है और निज़ाम सागर मंजीरा नदी पर निर्मित एक जलाशय है।



- **सिंगूर बांध** मंजीरा नदी पर बना है।
- यह **तेलंगाना** में **संगारेड्डी जिले** के पास स्थित है।
- यह हैदराबाद शहर के लिए पीने के पानी का एक प्रमुख स्रोत है।



#### ❖ **इंद्रावती**



- **इंद्रावती नदी** ओडिशा के कालाहांडी जिले में दंडकारण्य श्रेणी के घाटों से निकलने वाली गोदावरी की एक सहायक नदी है।
- इसे छत्तीसगढ़ के बस्तर जिले की ऑक्सीजन के रूप में जाना जाता है।

#### ❖ **कृष्णा**



- **कृष्णा** प्रायद्वीप की दूसरी सबसे बड़ी पूर्व की ओर बहने वाली नदी है, जिसकी लंबाई 1400 किलोमीटर है, जो महाबलेश्वर के पास महाराष्ट्र के सतारा जिले के जोर गाँव के पास पश्चिमी घाट से निकलती है।

- Sahyadri mountain range is the source of Krishna river.
- **Direction of Flow :-** It flows eastwards through the states of Maharashtra, Karnataka, Telangana and Andhra Pradesh, where it drains into the Bay of Bengal.
- **Feature :-** It is the third-longest river in India, after the Ganges and Godavari and the fourth-largest in terms of water inflows and river basin area after the Ganges, Indus and Godavari.
- Vijayawada and Amaravati are located on the bank of Krishna.
- **Pilgrimage centers :-** Mallikarjuna temple (Srisailem), Amareshwara Swamy temple (Amaravati), Datta Deva temple, Sangameshwara Shiva temple, Ramling temple and Durga Malleswara temple (Vijayawada).
- **Left tributaries :-** Bhima, Musi river, Sina and Munneru. Hyderabad is situated on Musi river.
- **Right tributaries :-** Ghatprabha, Malprabha, Tungabhadra, Venna, Koyna, Panchganga, Doodhganga.
- Yerla, Warana and Dindi are also the tributaries of the Krishna river system.
- **Nagarjuna Sagar Dam** is a masonry dam across the Krishna river at Nagarjuna Sagar which straddles between Andhra Pradesh and Telangana.

#### ❖ **Dam on Krishna**

- **Lal Bahadur Shastri Dam:-** It is also known as Almatti Dam is a hydroelectric project on the Krishna River located in Karnataka.



- **Srisailem Dam:-** It is constructed across the Krishna river on the border of Mahabubnagar district, Telangana and Kurnool district, Andhra Pradesh near Srisailem temple town.
- It is the second largest capacity working hydroelectric station in the country.



- सह्याद्री पर्वत श्रंखला कृष्णा नदी का उद्गम स्थल है।
- **प्रवाह की दिशा :-** यह पूर्व की ओर महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगाना और आंध्र प्रदेश राज्यों से होकर बहती है, जहाँ यह बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- **विशेषताएं :-** यह गंगा और गोदावरी के बाद भारत की तीसरी सबसे लंबी नदी है और गंगा, सिंधु और गोदावरी के बाद जल प्रवाह और नदी बेसिन क्षेत्र के मामले में चौथी सबसे बड़ी नदी है।
- विजयवाड़ा और अमरावती कृष्णा के तट पर स्थित हैं।
- **तीर्थस्थल केंद्र :-** मल्लिकार्जुन मंदिर (श्रीशैलम), अमरेश्वर स्वामी मंदिर (अमरावती), दत्त देव मंदिर, संगमेश्वर शिव मंदिर, रामलिंग मंदिर और दुर्गा मल्लेश्वर मंदिर (विजयवाड़ा)।
- **बायीं सहायक नदियाँ :-** भीमा, मूसी नदी, सिना और मुनेरू। हैदराबाद मूसी नदी पर स्थित है।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ :-** घाटप्रभा, मालप्रभा, तुंगभद्रा, वेन्ना, कोयना, पंचगंगा, दूधगंगा।
- येरला, वाराना और डिंडी भी कृष्णा नदी प्रणाली की सहायक नदियाँ हैं।
- **नागार्जुन सागर बांध:-** नागार्जुन सागर में कृष्णा नदी पर एक चिनाई वाला बांध है जो आंध्र प्रदेश और तेलंगाना के बीच फैला हुआ है।

#### ❖ **कृष्ण नदी पर बांध**

- **लाल बहादुर शास्त्री बांध :-** इसे अल्माटी बांध के नाम से भी जाना जाता है, यह कर्नाटक में स्थित कृष्णा नदी पर एक जलविद्युत परियोजना है।



- **श्रीशैलम बांध :-** यह महबूबनगर जिले, तेलंगाना और कुरनूल जिले, आंध्र प्रदेश की सीमा पर कृष्णा नदी के पार श्रीशैलम मंदिर शहर के पास बनाया गया है।
- यह देश में दूसरा सबसे बड़ा क्षमता वाला कार्यशील जलविद्युत स्टेशन है।



- **Tungabhadra Dam:-** It is also known as Pampa Sagar, is a water reservoir constructed across the Tungabhadra river in Hosapete, Vijayanagara district of Karnataka.
- It is a multipurpose dam serving irrigation, electricity generation and flood control.



- **Somasila Dam :-** It is a dam constructed across the Penna River near Somasila in Nellore district of Andhra Pradesh.
- Penna river is a tributary of Krishna river.



- **Koyna Dam**
- This dam is one of the largest dams in Maharashtra.
- It is a rubble-concrete dam constructed on Koyna River that originates in Mahabaleshwar, a hill station in the Sahyadri ranges.



#### ❖ **Bhima**

- **Bhima River** is the longest tributary of Krishna River.
- It rises in the Bhimashankar heights of the Western Ghats and flows southeastward in Maharashtra to join the Krishna in Karnataka.

- **तुंगभद्रा बांध :-** इसे पम्पा सागर के नाम से भी जाना जाता है, कर्नाटक के विजयनगर जिले के होसपेटे में तुंगभद्रा नदी पर बना एक जलाशय है।
- यह सिंचाई, बिजली उत्पादन और बाढ़ नियंत्रण की सेवा प्रदान करने वाला एक बहुउद्देशीय बांध है।



- **सोमासिला बांध :-** यह आंध्र प्रदेश के नेल्लोर जिले में सोमासिला के पास पेन्ना नदी पर बना एक बांध है।
- पेन्ना नदी कृष्णा नदी की सहायक नदी है।



- **कोयना बांध**
- यह बांध महाराष्ट्र के सबसे बड़े बांधों में से एक है।
- यह कोयना नदी पर निर्मित एक मलबा-कंक्रीट बांध है जो सह्याद्री पर्वतमाला के एक हिल स्टेशन महाबलेश्वर में उत्पन्न होता है।



#### ❖ **भीमा**

- **भीमा नदी** कृष्णा नदी की सबसे लंबी सहायक नदी है।
- यह पश्चिमी घाट की भीमाशंकर शिखरों से निकलती है और महाराष्ट्र में दक्षिण-पूर्व की ओर बहती हुई कर्नाटक में कृष्णा नदी में मिल जाती है।



- **Sina river** is a large tributary of the Bhima river which starts near Ahmednagar city.



- **Ujjani Dam :-** It is also known as Bhima Dam built on the Bhima River, a tributary of the Krishna River, is an earthfill cum Masonry gravity dam located near Ujani village of Solapur district in Maharashtra.



#### ❖ Kaveri



- **सीना नदी** भीमा नदी की एक बड़ी सहायक नदी है जो अहमदनगर शहर के पास से शुरू होती है।



- **उज्जनी बांध :-** इसे भीमा बांध के रूप में भी जाना जाता है,
- जो कृष्णा नदी की एक सहायक नदी भीमा नदी पर बना है, महाराष्ट्र में सोलापुर जिले के उजानी गांव के पास स्थित एक मिट्टी भराव सह चिनाई भाराश्रित बांध है।



#### ❖ कावेरी



- The **Kaveri** river also known as '**Ganga of south**' is an east flowing river with a length of approximately 800 km.
- **Direction of Flow :-** It originates at Talakaveri on the Brahmagiri range in the Western Ghats, Coorg district of Karnataka and covers the states of Karnataka, Tamil Nadu and Kerala and drains into the Bay Of Bengal through Puducherry.
- **Feature:-** It is the third largest river of southern India after Godavari and Krishna also known as '**Pooni**' in Tamil. The Kaveri Basin lies in the Indian states of Tamil Nadu, Karnataka and Kerala.
- **Disputes :-** Kaveri got associated with the water disputes tribunal of **1990** aimed at resolving the old issue of water sharing between Karnataka and Tamil Nadu.
- **Left tributaries :-** Harangi, Hemavati, Shimsha and Arkavati.
- **Right Tributaries :-** Lakshmantirtha, Kabani, Suvarnavati, Bhavani, Noyil and Amaravati.
- **Major rivers in Kerala :-** There are three east-flowing rivers in Kerala: the Kabini river flows into Karnataka, while the Bhavani and Pambar rivers flow into Tamil Nadu. These three major rivers in Kerala join the river Kaveri.
- Cities on its banks are Tiruchirapalli and Erode of Tamil Nadu.

#### ❖ **Dam on Kaveri river**

- **Kallanai Dam :-** It is also known as Grand Anicut is one of the oldest dams in India that was built on Kaveri river in **Tamil Nadu**.



- **Krishna Raja Sagara Dam :-** It was built on the river Kaveri In Mandya, Karnataka.



- **कावेरी नदी** को 'दक्षिण की गंगा' के रूप में भी जाना जाता है, यह लगभग **800 किमी** की लंबाई वाली पूर्व की ओर बहने वाली नदी है।
- **प्रवाह की दिशा :-** यह पश्चिमी घाट, कर्नाटक के कूर्ग जिले में ब्रह्मगिरी रेंज पर तालकावेरी से निकलती है और कर्नाटक, तमिलनाडु और केरल राज्यों से होकर जाती है और पुडुचेरी के माध्यम से बंगाल की खाड़ी में बहती है।
- **विशेषता :-** गोदावरी और कृष्णा के बाद यह दक्षिणी भारत की तीसरी सबसे बड़ी नदी है और तमिल में '**पूनी**' के नाम से भी जाना जाता है। कावेरी बेसिन भारतीय राज्यों तमिलनाडु, कर्नाटक और केरल में स्थित है।
- **विवाद :-** कावेरी **1990** के जल विवाद न्यायाधिकरण से जुड़ी हुई है जिसका उद्देश्य कर्नाटक और तमिलनाडु के बीच पानी के बंटवारे के पुराने मुद्दे को हल करना था।
- **बायीं सहायक नदियाँ :-** हरंगी, हेमवती, शिमशा और अर्कावती।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ:** लक्ष्मणतीर्थ, कबानी, सुवर्णवती, भवानी, नोयिल और अमरावती।
- **केरल की प्रमुख नदियाँ :-** केरल में पूर्व की ओर बहने वाली तीन नदियाँ हैं: काबिनी नदी कर्नाटक में बहती है, जबकि भवानी और पंवार नदियाँ तमिलनाडु में बहती हैं। केरल की ये तीन प्रमुख नदियाँ कावेरी नदी में मिलती हैं।
- इसके किनारे के शहर तमिलनाडु के तिरुचिरापल्ली और इरोड हैं।

#### ❖ **कावेरी नदी पर बांध**

- **कल्लनई बांध :-** इसे ग्रैंड एनीकट के नाम से भी जाना जाता है, यह भारत के सबसे पुराने बांधों में से एक है जो **तमिलनाडु** में कावेरी नदी पर बनाया गया था।



- **कृष्णा राजा सागर बांध :-** यह कर्नाटक के मांड्या में कावेरी नदी पर बनाया गया था।



- **Mettur Dam:-** It is also known as Stanley reservoir.
- It is the largest dam of Tamil Nadu located across the Kaveri river.
- The Hemavati river is a tributary of kaveri river that flows in southern India near Karnataka.



#### ❖ **Kabini river**

- **Kabini river** is a tributary of the river Kaveri in southern India that originates in the Wayanad District of Kerala by the confluence of the Panamaram River and the Mananthavady River.
- It flows eastward to join the Kaveri River at Tirumakudalu Narasipura in Karnataka.



#### ❖ **Mahanadi**

- Mahanadi is the largest river of **Odisha** and third largest river system of peninsular India with a length of **860 km**.
- It is an **east flowing river**.
- **Direction of Flow**
- It originates from Sihawa Mountain near Pharsiya village in Raipur, Chhattisgarh and extends over the states of Chhattisgarh, Odisha Jharkhand, Maharashtra and Madhya Pradesh and drains into the Bay of Bengal.
- **Left tributaries :-** Seonath, Hasdeo, Mand and Ib.
- **Right Tributaries :-** Ong, Tel and Jonk.
- **Basin**
- The catchment area of the Mahanadi basin extends over major parts of Chhattisgarh and Odisha and comparatively smaller portions of Jharkhand, Maharashtra, and Madhya Pradesh.
- The upper basin of Mahanadi river in Chhattisgarh is in the shape of a saucer.

- **मेट्टूर बांध :-** इसे स्टेनली जलाशय के रूप में भी जाना जाता है।
- यह कावेरी नदी पर स्थित तमिलनाडु का सबसे बड़ा बांध है।
- हेमावती नदी कावेरी नदी की एक सहायक नदी है जो कर्नाटक के निकट दक्षिण भारत में बहती है।



#### ❖ **काबिनी नदी**

- **काबिनी नदी** दक्षिणी भारत में कावेरी नदी की एक सहायक नदी है जो केरल के वायनाड जिले में पनामरम नदी और मनथवाडी नदी के संगम से निकलती है।
- यह कर्नाटक के तिरुमकुदलु नरसीपुरा में कावेरी नदी में मिलने के लिये पूर्व की ओर बहती है।



#### ❖ **महानदी**

- महानदी **ओडिशा** की सबसे बड़ी नदी है और प्रायद्वीपीय भारत की तीसरी सबसे बड़ी नदी प्रणाली है जिसकी लंबाई **860** किमी है।
- यह **पूर्व की ओर बहने वाली नदी** है।
- **प्रवाह की दिशा**
- यह रायपुर, छत्तीसगढ़ में फरसिया गाँव के पास सिहावा पर्वत से निकलती है और छत्तीसगढ़, ओडिशा झारखंड, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश राज्यों में फैली हुई है और बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- **बायीं सहायक नदियाँ :-** शिवनाथ, हसदेव, मंड और इब।
- **दाहिनी सहायक नदियाँ :-** ऑंग, तेल और जोंक।
- **बेसिन**
- महानदी बेसिन का जलग्रहण क्षेत्र छत्तीसगढ़ और ओडिशा के प्रमुख हिस्सों और तुलनात्मक रूप से झारखंड, महाराष्ट्र और मध्य प्रदेश के छोटे हिस्सों तक फैला हुआ है।
- छत्तीसगढ़ में महानदी का ऊपरी बेसिन तश्तरी के आकार का है।

## ● Jonk

- Jonk is a tributary of Mahanadi river that starts from the Sunabeda plateau in Odisha and flows through Chhattisgarh and Orissa.
- It joins Mahanadi at Shivrinarayan.



## ❖ Dam on Mahanadi

- **Hirakud Dam :-** Hirakud Dam is the longest Earthen dam of the world that was built across the **Mahanadi River** near Sambalpur, Odisha.
- Hirakud Reservoir was declared a Ramsar site on 12 October 2021. It was built in **1957**.
- Tikrapara Dam is constructed on Mahanadi river.



## ❖ Subarnarekha

- Subarnarekha meaning "**streak of gold**" is an East flowing river that originates from **Chota nagpur Plateau** near Ranchi, Jharkhand forming a boundary between west Bengal and Odisha in its lower course.
- **Tributaries :-** Kharkai (Jharkhand), Roro, Kanchi, Harmu Nadi, Damra, Karru, Chinguru, Karakari, Gurma, Garra, Singaduba, Kodia, Dulunga and Khajjori.
- **Hundru Falls** is found on the course of the Subarnarekha.
- **Chandil Dam** was built across the Subarnarekha river in Jharkhand.

## ❖ Baitarani

- It is an east flowing river, originating from the Gonasika/Guptaganga (Cow Nose Shaped) hills in Kendujhar district of **Odisha**.
- It joins the **Dhamra river** and finally drains into the Bay of Bengal.

## ● जोंक

- जोंक महानदी की एक सहायक नदी है जो ओडिशा में सुनाबेड़ा पठार से शुरू होती है और छत्तीसगढ़, उड़ीसा से होकर बहती है।
- यह शिवरीनारायण में महानदी से मिलती है।



## ❖ महानदी पर बांध

- **हीराकुंड बांध :-** हीराकुंड बांध दुनिया का सबसे लंबा मिट्टी का बांध है जो ओडिशा के संबलपुर के पास **महानदी नदी** पर बनाया गया था।
- हीराकुंड जलाशय को 12 अक्टूबर 2021 को रामसर स्थल घोषित किया गया था। इसे **1957** में बनाया गया था।
- टिकरापाड़ा बांध महानदी पर बना है।



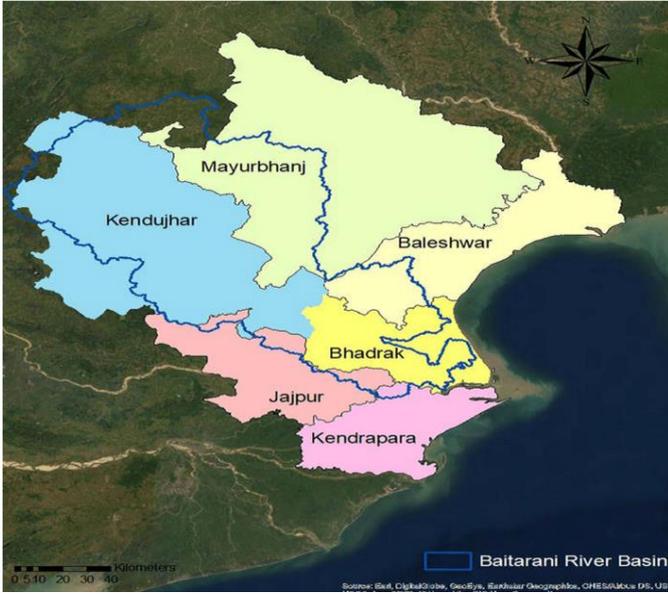
## ❖ सुवर्णरेखा

- सुवर्णरेखा का अर्थ है "**सोने की लकीर**"
- यह एक पूर्व की ओर बहने वाली नदी है जो रांची, झारखंड के पास **छोटा नागपुर पठार** से निकलती है और अपने निचले हिस्से में पश्चिम बंगाल और ओडिशा के बीच एक सीमा बनाती है।
- **सहायक नदियाँ :-** खरकई (झारखंड), रोरु, कांची, हरमू नदी, दमरा, कररू, चिनगुरु, करकरी, गुरमा, गर्रा, सिंगदुबा, कोडिया, दुलुंगा और खजोरी।
- **हुंडरू जलप्रपात** सुवर्णरेखा के मार्ग पर स्थित है।
- **चांडिल बांध** झारखंड में सुवर्णरेखा नदी पर बनाया गया था।

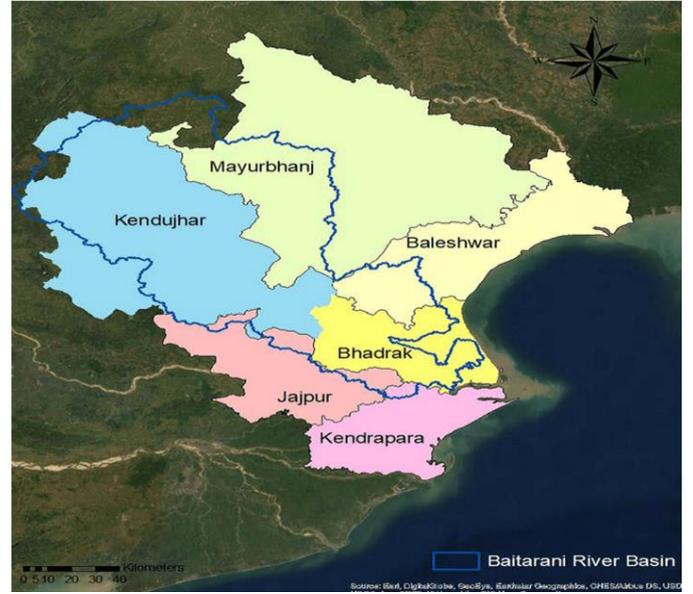
## ❖ बैतरणी

- यह एक पूर्व की ओर बहने वाली नदी है, जो **ओडिशा** के केंदुझार जिले में गोनसिका/गुप्तगंगा (गाय की नाक के आकार की) पहाड़ियों से निकलती है।
- यह **धामरा नदी** में मिलती है और अंत में बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है।

- **Tributaries :-** Deo, Salandi, Matai, Musal, kusei, Ambajhara, Kukurkata, Gahira, Remal.



- **सहायक नदियाँ :-** देव, सलंदी, मताई, मूसल, कुसेई, अंबाझरा, कुकुरकाटा, गहिरा, रेमल।



❖ **Kali nadi**

- Kalinadi is a west flowing river rises near Kushavali, a small village in **Uttar Kannada district** of Karnataka and drains into the Arabian sea.
- **Supa Dam** is built across Kalinadi (Kannada) or Kali river in Karnataka.

❖ **काली नदी**

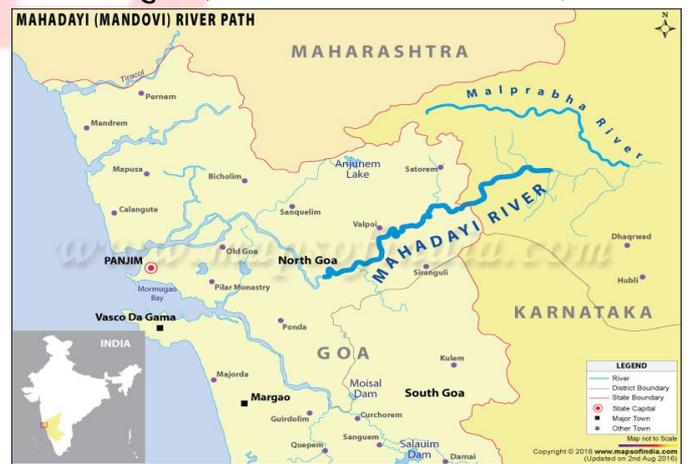
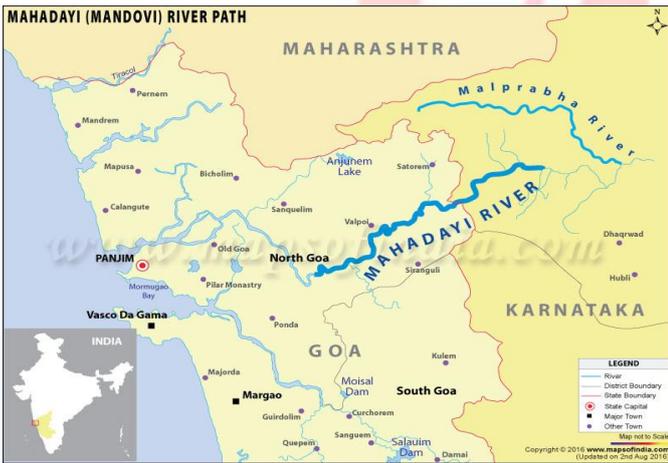
- ❖ काली नदी एक पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है जो कर्नाटक के **उत्तर कन्नड़ जिले** के एक छोटे से गाँव **कुशावली** के पास से निकलती है और **अरब सागर** में गिरती है।
- ❖ सुपा बांध **कर्नाटक** में कालीनाडी (कन्नड़) या काली नदी पर बनाया गया है।

❖ **Mandovi**

- It is also known as **Mahadayi** is a rain - fed river that is shared between **Karnataka** and **Goa** for their water needs.
- It joins with the Juari at a common creek at **Cabo Aguada**, forming the **Mormugao harbor**.
- **Mandovi** and **Juari** are the two primary rivers in the state of **Goa**.

❖ **मांडोवी**

- ❖ इसे **महादयी** के नाम से भी जाना जाता है, जो एक वर्षापोषित नदी है और जो **कर्नाटक** और **गोवा** के बीच उनकी पानी की जरूरतों के लिए साझा की जाती है।
- ❖ यह **काबो अगुआडा** में एक साझा खाड़ी में जुआरी के साथ मिल जाती है, जिससे **मोरमुगाओ बंदरगाह** का निर्माण होता है।
- ❖ **मांडोवी** और **जुआरी**, गोवा राज्य की दो प्राथमिक नदियाँ हैं।



- **Vaitarna** Vaitarna river is a **west flowing river** that originates from the **Trimbak hills** in Nashik district of Maharashtra.
- It is one of the largest rivers in the Northern Konkan region.
- It supplies much of Mumbai's drinking water.

❖ **वैतरणा**

- वैतरणा नदी एक **पश्चिम की ओर बहने वाली नदी** है जो महाराष्ट्र के नासिक जिले में **त्र्यंबक पहाड़ियों** से निकलती है।
- यह उत्तरी कोंकण क्षेत्र की सबसे बड़ी नदियों में से एक है।
- यह मुंबई के अधिकांश पीने के पानी की आपूर्ति करती है।

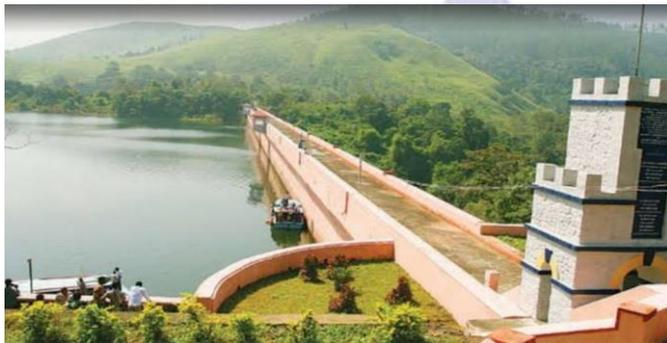
### ❖ Periyar

- Periyar river is the largest river (west flowing) in **Kerala** also known as **Lifeline of Kerala**.
- **Direction of Flow:-** It originates from Sivagiri hills of western ghats and flows through Periyar national park and Periyar lake and finally drains into the Arabian sea through Vembanad lake.
- **Tributaries:-** Muthirapuzha, Mullayar, Cheruthoni, Perinjankutti and Edamala rivers.



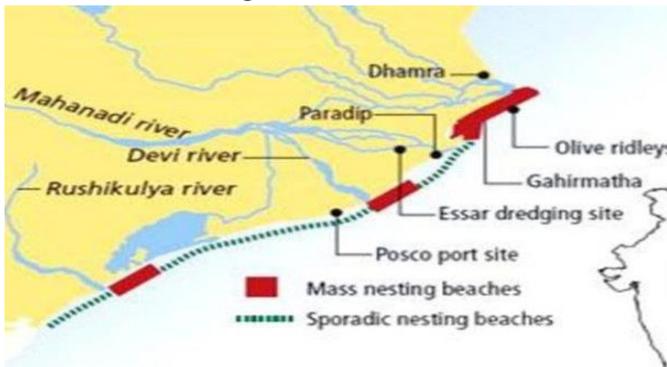
### ❖ Dam on Periyar

- **Mullaperiyar Dam:-** It is located on the confluence of the **Mullayar** and **Periyar rivers** in Kerala's Idukki district.
- Idukki Dam and Cheruthoni Dam are built on the Periyar river.



### ❖ Rushikulya

- Rushikulya river is one of the major east flowing rivers in the state of **Odisha** and covers the entire catchment area in the district of **kandhamal** and **Ganjam** of Odisha.
- **Originates :-** It originates from Daringbadi hills of the Eastern Ghats which is also known as 'Kashmir of Odisha' and finally drains into the bay of bengal.
- **Tributaries :-** The Baghua, Dhanei, Badanadi.



### ❖ पेरियार

- पेरियार नदी **केरल** की सबसे बड़ी नदी (पश्चिम की ओर बहने वाली) है जिसे **केरल की जीवन रेखा** भी कहा जाता है।
- **प्रवाह की दिशा :-** यह पश्चिमी घाट की शिवगिरी पहाड़ियों से निकलती है और पेरियार राष्ट्रीय उद्यान और पेरियार झील से होकर बहती है और अंत में वेम्बनाड झील के माध्यम से अरब सागर में मिल जाती है।
- **सहायक नदियाँ :-** मुथिरापुझा, मुल्लयार, चेरुथोनी, पेरिन्जंकुट्टी और एदमाला नदियाँ।



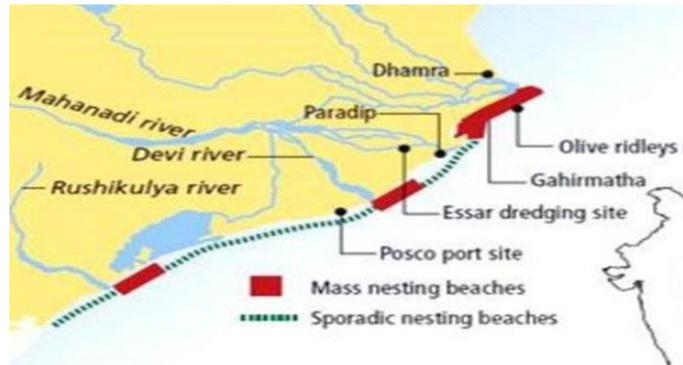
### ❖ पेरियार नदी पर बांध

- **मुल्लापेरियार बांध :-** यह केरल के इडुक्की जिले में **मुल्लयार** और **पेरियार** नदियों के संगम पर स्थित है।
- इडुक्की बांध और चेरुथोनी बांध पेरियार नदी पर बने हैं।



### ❖ रुशिकुल्या

- रुशिकुल्या नदी **ओडिशा** राज्य में पूर्व की ओर बहने वाली प्रमुख नदियों में से एक है और ओडिशा के **कंधमाल** और **गंजम** जिले में पूरे जलग्रहण क्षेत्र को धारण करती है।
- **उद्गम :-** यह पूर्वी घाट की दारिगबाड़ी पहाड़ियों से निकलती है जिसे 'ओडिशा का कश्मीर' भी कहा जाता है और अंत में बंगाल की खाड़ी में मिल जाती है।
- **सहायक नदियाँ :-** बघुआ, धनी, बदनदी।



### ❖ Penner

- It is also known as **Uttara Pinakini** is one of the major east flowing rivers of the peninsula with a length of 597 km that flows between **Krishna** and **Kaveri**.
- **Direction of Flow**:- It rises from the Chenna Kesava hills of the Nandidurg ranges of Karnataka and drains into the bay of Bengal.
- **Tributaries** :- Jayamangali, Kunderu, Chiravati, Papagni.



### ❖ Bharathapuzha/Ponnani

- Bharathapuzha also known as the Nila or Ponnani River is the second longest river of Kerala with a length of **209 km**.
- It has a total drainage area of the basin as 6,186 sq. km.
- **Direction of Flow**
- It originates from Anamalai hills of Western ghats ranges in Tamil Nadu and flows towards the west direction and finally drains into the Arabian sea.
- **Tributaries** :- Kannadipuzha, Kalpathipuzha, Gayathripuzha and Thottapuzha.

### ❖ Palar

- Palar is an **east** flowing river of southern India.
- It rises in the Nandi Hills in Chikkaballapura district of **Karnataka** and drains into Bay of Bengal.
- Tributaries are the Ponnai and Cheyyar rivers.
- The Palar River Basin is one of the major river basins in **Tamil Nadu**, lying between the Pennar and Kaveri Basins.
- This basin is divided into three major topographical divisions namely, the hill ranges of Eastern Ghats, the plateau region and the coastal plains.

### ❖ Mithi

- Mithi is a river on **Salsette Island, Mumbai**.
- It is a confluence of tail-water discharges of the Powai and Vihar lakes.
- The river is **seasonal** and rises during the **monsoons**.

### ❖ Chandragiri

- Chandragiri also known as **Perumpuzha** is a **west** flowing river, originating from the northern slopes of the Greater TalaKaveri National Park in the Western Ghats of the Kodagu district, **Karnataka** and drains into the **Arabian sea**.

### ❖ पेनर

- इसे उत्तरा **पिनाकिनी** के नाम से भी जाना जाता है, यह प्रायद्वीप की पूर्व की ओर बहने वाली प्रमुख नदियों में से एक है, जिसकी लंबाई 597 किमी है, जो **कृष्णा** और **कावेरी** के बीच बहती है।
- **प्रवाह की दिशा** :- यह कर्नाटक के नंदीदुर्ग पर्वतमाला की चेन्ना केशव पहाड़ियों से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- **सहायक नदियाँ** :- जयमंगली, कुंदरू, चिरावती, पापग्नि।



### ❖ भारतपुझा/पोन्नानी

- भारतपुझा को नीला या पोन्नानी नदी के नाम से भी जाना जाता है, यह केरल की दूसरी सबसे लंबी नदी है जिसकी लंबाई 209 किमी है।
- इसमें बेसिन का कुल जल निकासी क्षेत्र 6,186 वर्ग किमी है।
- **प्रवाह की दिशा**
- यह तमिलनाडु में पश्चिमी घाटों की अन्नामलाई पहाड़ियों से निकलती है और पश्चिम दिशा की ओर बहती है और अंत में अरब सागर में मिल जाती है।
- **सहायक नदियाँ** :- कन्नडिपुझा, कल्पतिपुझा, गायत्रीपुझा और थोट्टापुझा।

### ❖ पलार

- पलार दक्षिण भारत की **पूर्व** की ओर बहने वाली नदी है।
- यह **कर्नाटक** के चिक्काबल्लापुरा जिले में नदी पहाड़ियों से निकलती है और बंगाल की खाड़ी में गिरती है।
- सहायक नदियाँ **पोन्नई** और **चेय्यार** नदियाँ हैं।
- पलार नदी बेसिन **तमिलनाडु** की प्रमुख नदी घाटियों में से एक है, जो पेन्नार और कावेरी घाटियों के बीच स्थित है।
- यह बेसिन तीन प्रमुख स्थलाकृतिक प्रभागों में विभाजित है, अर्थात् पूर्वी घाट की पहाड़ी श्रृंखलाएँ, पठारी क्षेत्र और तटीय मैदान।

### ❖ मीठी

- मीठी नदी **मुंबई** के **सालसेट द्वीप** पर स्थित है।
- यह **पवई** और **विहार झीलों** के पुच्छ-जल (टेल-वाटर) निस्सरण का संगम है।
- नदी **मौसमी** है और **मानसून** के दौरान बढ़ जाती है।

### ❖ चंद्रगिरी

- चंद्रगिरि को **पेरुम्पुझा** के नाम से भी जाना जाता है, यह एक **पश्चिम** की ओर बहने वाली नदी है, जो **कर्नाटक** के कोडागु जिले के पश्चिमी घाट में ग्रेटर ताल कावेरी नेशनल पार्क के उत्तरी ढलान से निकलती है और **अरब सागर** में गिरती है।

- It was named after the **Mauryan emperor Chandragupta Maurya**.

- **Tributaries** :- Kudumbur (largest) and Payaswini.

#### ❖ **Netravati**

- Netravati river also known as Bantwal river that flows through **Mangalore**.
- The river has its origin from Gangamoola Kudremukh range of **Karnataka** and after it merges with the Kumaradhara river at Uppinangady before draining into the Arabian Sea.
- This river is the main source of water to **Bantwal** and **Mangalore**.
- The Netravati railway bridge is one of the known bridges which serve as the gateway to Mangalore.

#### ❖ **Vaigai river**

- Vaigai river rises on the Eastern slopes of the **Varusanadu hills** near **Kottaimalai** in the Madurai district, Tamil Nadu.
- The Vaigai drains an area of **7,741** Sq.Km, which entirely lies in the state of Tamil Nadu.

#### ❖ **Sharavathi**

- Sharavathi is a west flowing river that originates and flows entirely within the state of **Karnataka**.
- It originates from the **Shimoga district** of **karnataka**.
- **Linganamakki Dam** is built across the Sharavathi river.
- **Neyyar Dam** is a gravity dam on the Neyyar River in Thiruvananthapuram district of Kerala.

- इसका नाम **मौर्य सम्राट चंद्रगुप्त मौर्य** के नाम पर रखा गया था।

- **सहायक नदियाँ** :- कुदुम्बुर (सबसे बड़ी) और पायस्विनी।

#### ❖ **नेत्रावती**

- नेत्रावती नदी को बंटवाल नदी के नाम से भी जाना जाता है जो **मैंगलोर** से होकर बहती है।
- नदी का उद्गम **कर्नाटक** के गंगामूला कुद्रेमुख श्रेणी से हुआ है और इसके बाद यह अरब सागर में बहने से पहले उप्पिनंगडी में कुमारधारा नदी में मिल जाती है।
- यह नदी **बंटवाल** और **मंगलूरू** के लिए पानी का मुख्य स्रोत है।
- नेत्रावती रेलवे पुल उन प्रसिद्ध पुलों में से एक है जो मैंगलोर के प्रवेश द्वार के रूप में काम करता है।

#### ❖ **वैगई नदी**

- वैगई नदी तमिलनाडु के मदुरै जिले में **कोट्टईमलाई** के पास **वरुणाडु पहाड़ियों** के पूर्वी ढलानों पर निकलती है।
- वैगई 7,741 वर्ग किमी के क्षेत्र में बहती है, जो पूरी तरह से तमिलनाडु राज्य में स्थित है।

#### ❖ **शरावती**

- शरावती एक पश्चिम की ओर बहने वाली नदी है जो पूरी तरह से **कर्नाटक** राज्य के भीतर से निकलती है और बहती है।
- यह कर्नाटक के **शिमोगा जिले** से निकलती है।
- **लिंगनमक्की बांध** शरावती नदी पर बना है।
- **नेय्यर बांध** केरल के तिरुवनंतपुरम जिले में नेय्यर नदी पर एक भाराश्रित बांध है।

LIVE