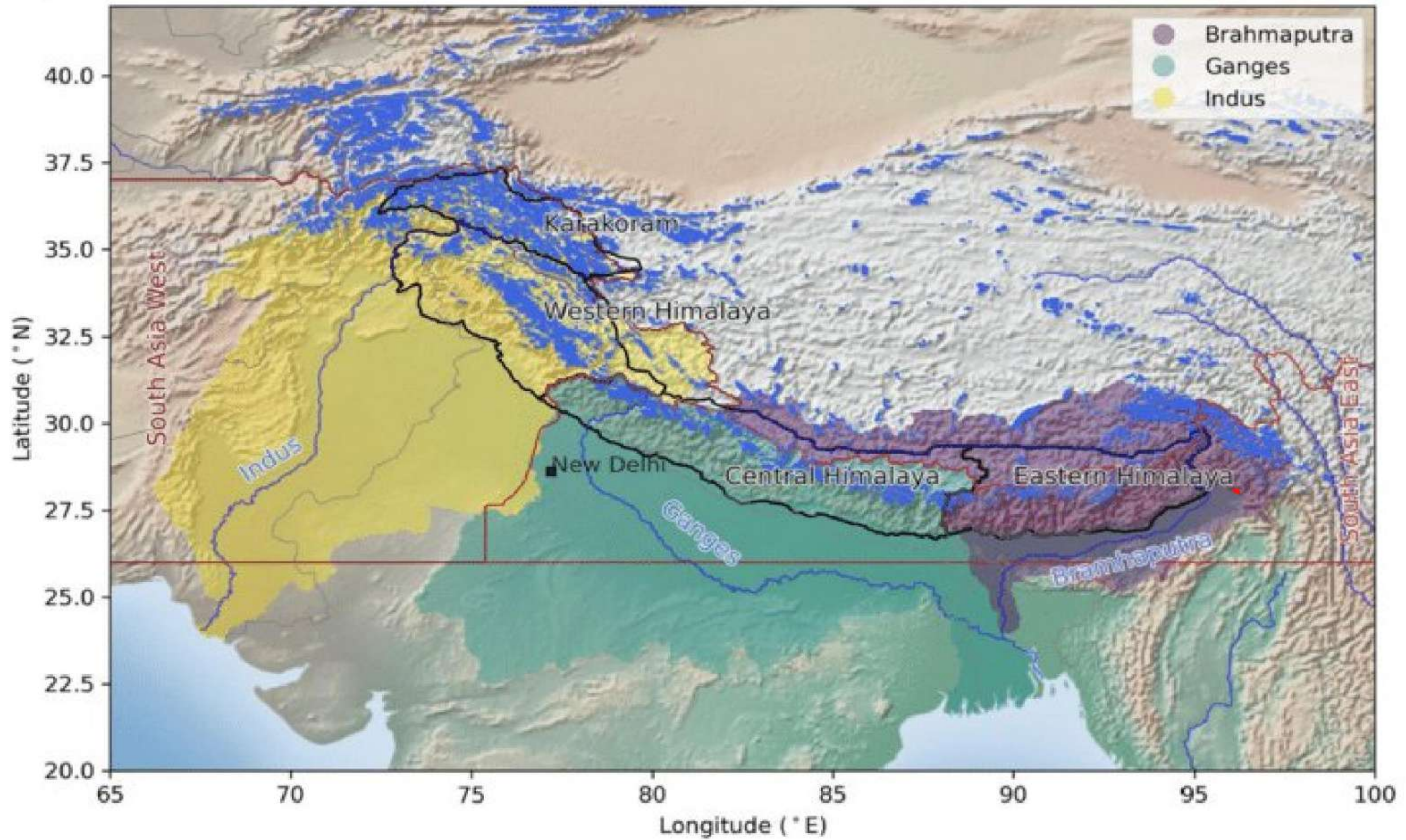
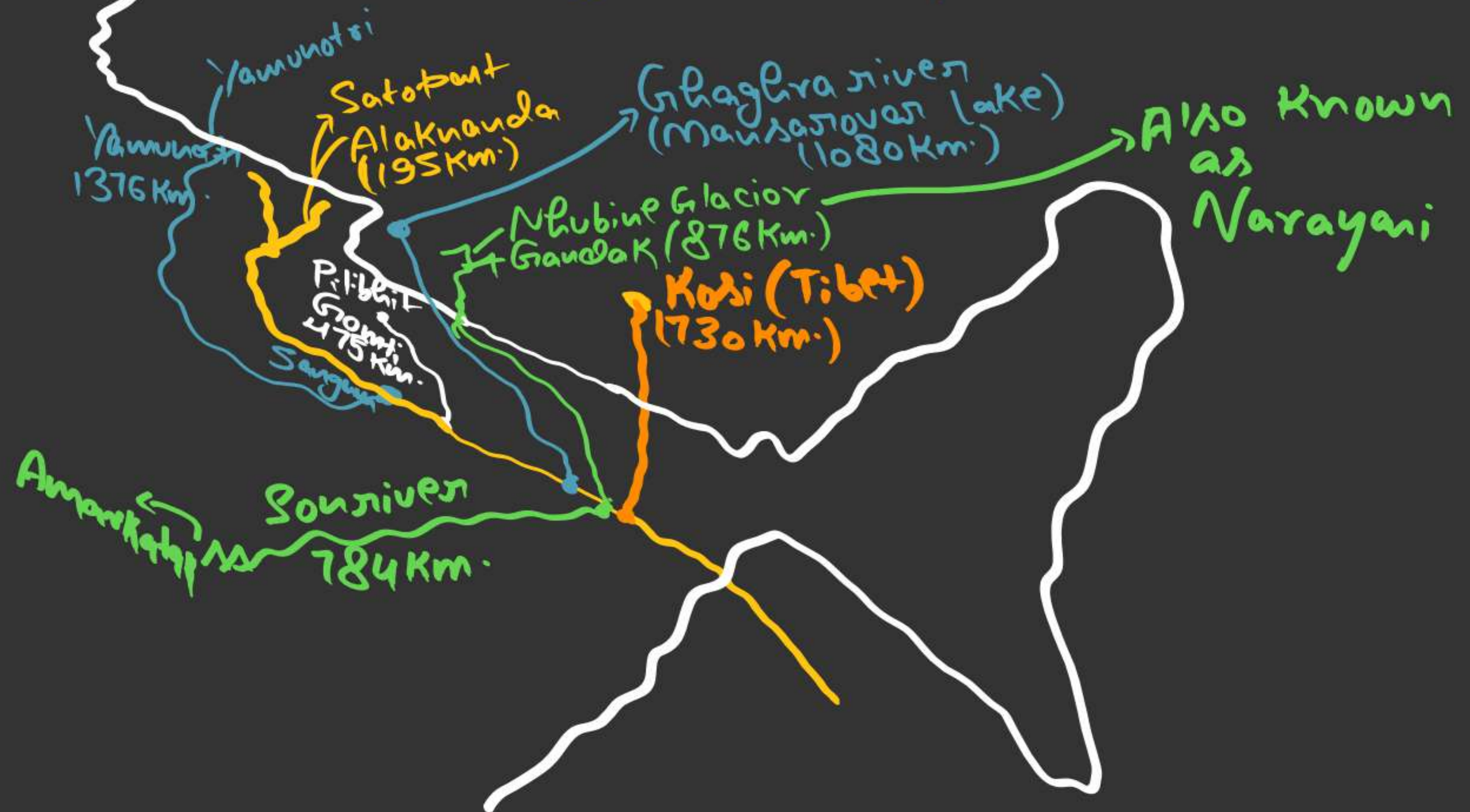


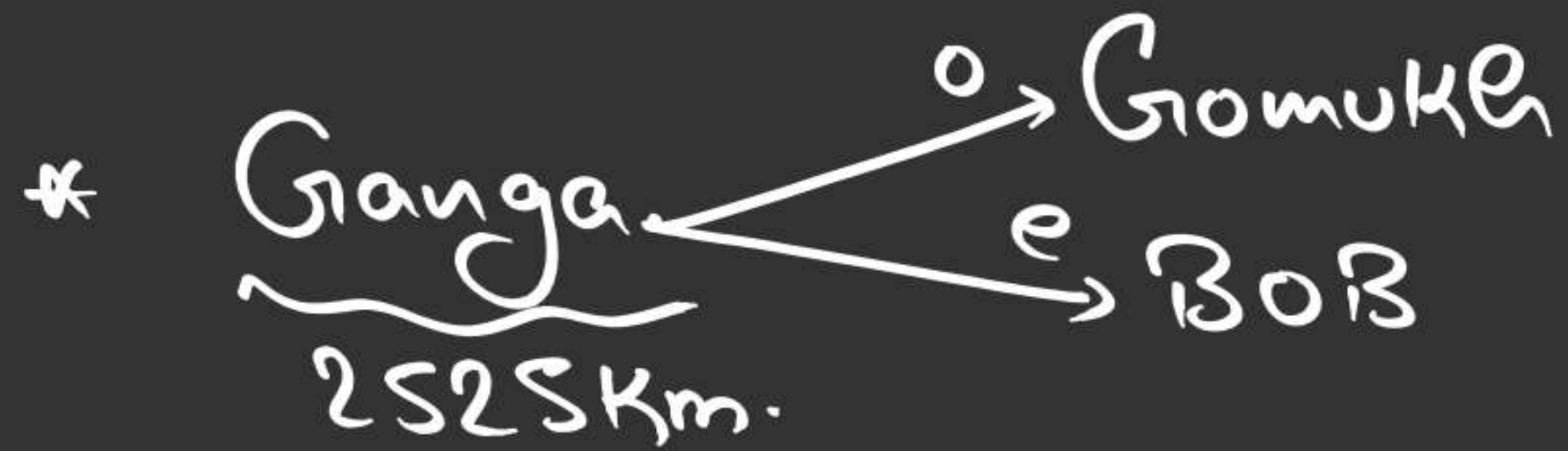


Ganga River System



Major Tributaries Alaknanda, Yamuna, Gaudak Ghaghra, Son,





largest & longest tributary



* Gandak (876km.) $\begin{cases} \rightarrow \text{Nubine Glacier (Nepal)} \\ \searrow \text{meets @ Bihar} \end{cases}$

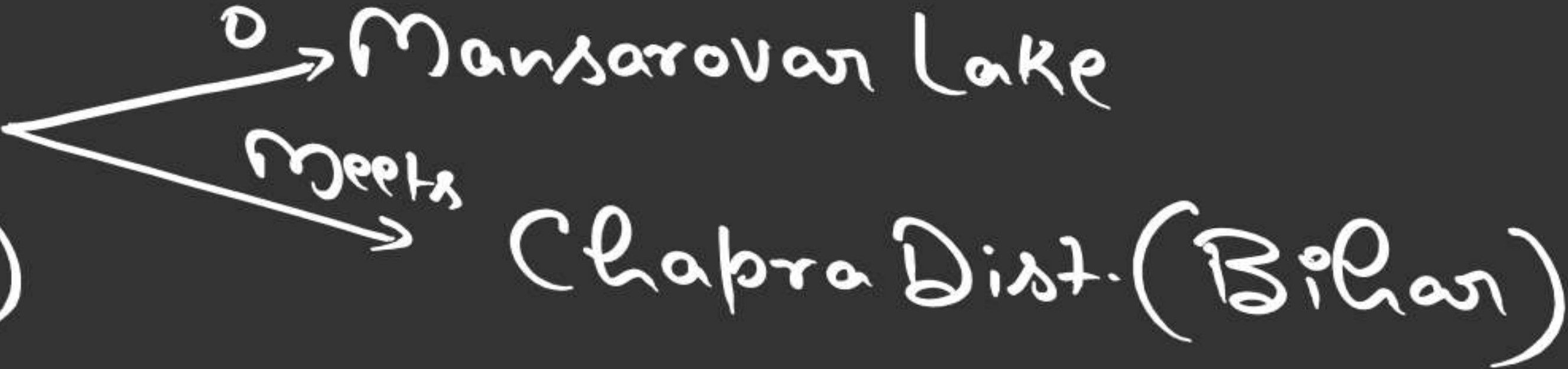
* Gomti (475km.) $\begin{cases} \rightarrow \text{Gomat Tal (Fulher lake - Pilibhit)} \\ \searrow \text{meets @ Gaidhi (Near Varanasi)} \end{cases}$

* Son (184km.) $\begin{cases} \rightarrow \text{Amarkantak} \\ \searrow \text{meets Near Patna} \end{cases}$

* Kosi (730km.) $\begin{cases} \rightarrow \text{Tibet Mt.} \\ \searrow \text{meets Near Patna} \end{cases}$

सिन्धु
गङ्गा

* Gihaghra
(1080 km.)



```
graph LR; A["* Gihaghra  
(1080 km.)"] -- "0" --> B["Mansarovar Lake"]; A -- "meets" --> C["Chapra Dist. (Bihar)"]
```

Mansarovar Lake

Chapra Dist. (Bihar)

Major Classification of Indian Drainage System



(II) Peninsular Drainage System

- Older rivers
- पुरानी नदियाँ
- Mostly rain-fed and seasonal
- अधिकतर वर्षा पर निर्भर तथा मौसमी नदियाँ
- Flow over hard crystalline rocks
- कठोर क्रिस्टलीय चट्टानों पर बहती हैं

A. East-Flowing Rivers (Major)

- Flow into the Bay of Bengal and form deltas:
- बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं और डेल्टा बनाती हैं:
 - Mahanadi River
 - Godavari River (Largest Peninsular river)
 - Krishna River
 - Kaveri River

Long rivers, wide deltas, fertile coastal plains

- लंबी नदियाँ, विस्तृत डेल्टा और उपजाऊ तटीय मैदान

Major Classification of Indian Drainage System



B. West-Flowing Rivers

❖ Flow into the Arabian Sea:

❖ अरब सागर में गिरती हैं:

- Narmada River
- Tapi River

❑ Short rivers like:

- Mandovi River
- Zuari River
- Periyar River

• Short courses, estuaries, no deltas

• छोटे प्रवाह मार्ग, ज्वारमुख (एस्ट्युरी), डेल्टा का अभाव

(III) Inland Drainage System

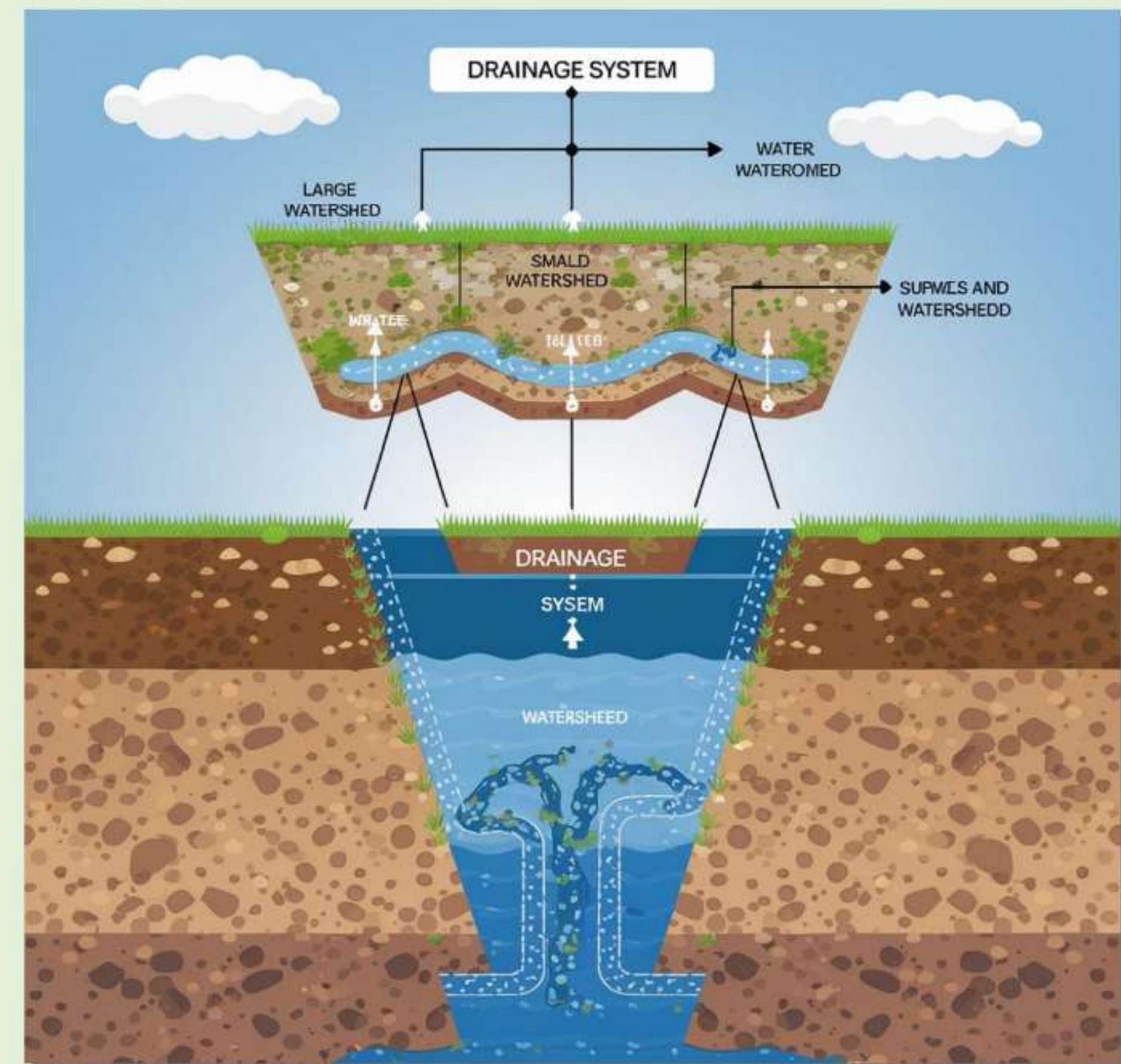
- Rivers do not reach the sea
- नदियाँ समुद्र तक नहीं पहुँचतीं।
- Common in arid regions (Rajasthan)
- यह शुष्क क्षेत्रों (राजस्थान) में सामान्य रूप से पाई जाती है।

Examples:

- Luni River (ends in Rann of Kachchh)
- लूनी नदी (रण ऑफ कच्छ में समाप्त होती है)।
- Streams flowing into Sambhar Lake
- सांभर झील में गिरने वाली धाराएँ।

Importance of Drainage System

- Agriculture & irrigation
- कृषि एवं सिंचाई
- Drinking water supply
- पीने के पानी की आपूर्ति
- Hydroelectric power
- जलविद्युत शक्ति का उत्पादन
- Transport & trade
- परिवहन एवं व्यापार
- Cultural and religious significance
- सांस्कृतिक एवं धार्मिक महत्व



The Ganga River

- The Ganga River System is the largest and most important river system of India, playing a crucial role in agriculture, culture, economy, and ecology.
- गंगा नदी प्रणाली भारत की सबसे बड़ी और सबसे महत्वपूर्ण नदी प्रणाली है, जो कृषि, संस्कृति, अर्थव्यवस्था और पारिस्थितिकी में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है।

Origin of the Ganga

- The Ganga originates from the Gangotri Glacier.
- गंगा का उद्गम गंगोत्री हिमनद से होता है।
- The river first appears as Bhagirathi.
- नदी का प्रारंभिक नाम भागीरथी होता है।
- At Devprayag, Bhagirathi meets Alaknanda, and from here it is called the Ganga.
- देवप्रयाग में भागीरथी अलकनंदा से मिलती है और इसके बाद इसे गंगा कहा जाता है।

Gangotri Glacier



Course of the Ganga



Course of Ganga River
Length of main stem: 2525 km

- The river flows for about 2,525 km, making it one of the longest rivers in the world.
- नदी लगभग 2,525 किमी तक बहती है, जिससे यह विश्व की सबसे लंबी नदियों में से एक है।

(I) Upper Course (Mountains)

- From Gangotri → Haridwar
- गंगोत्री से हरिद्वार तक
- Fast-flowing, deep valleys
- तेज़ गति से बहने वाली नदी, गहरी घाटियाँ
- Important for hydroelectric projects
- जलविद्युत परियोजनाओं के लिए महत्वपूर्ण

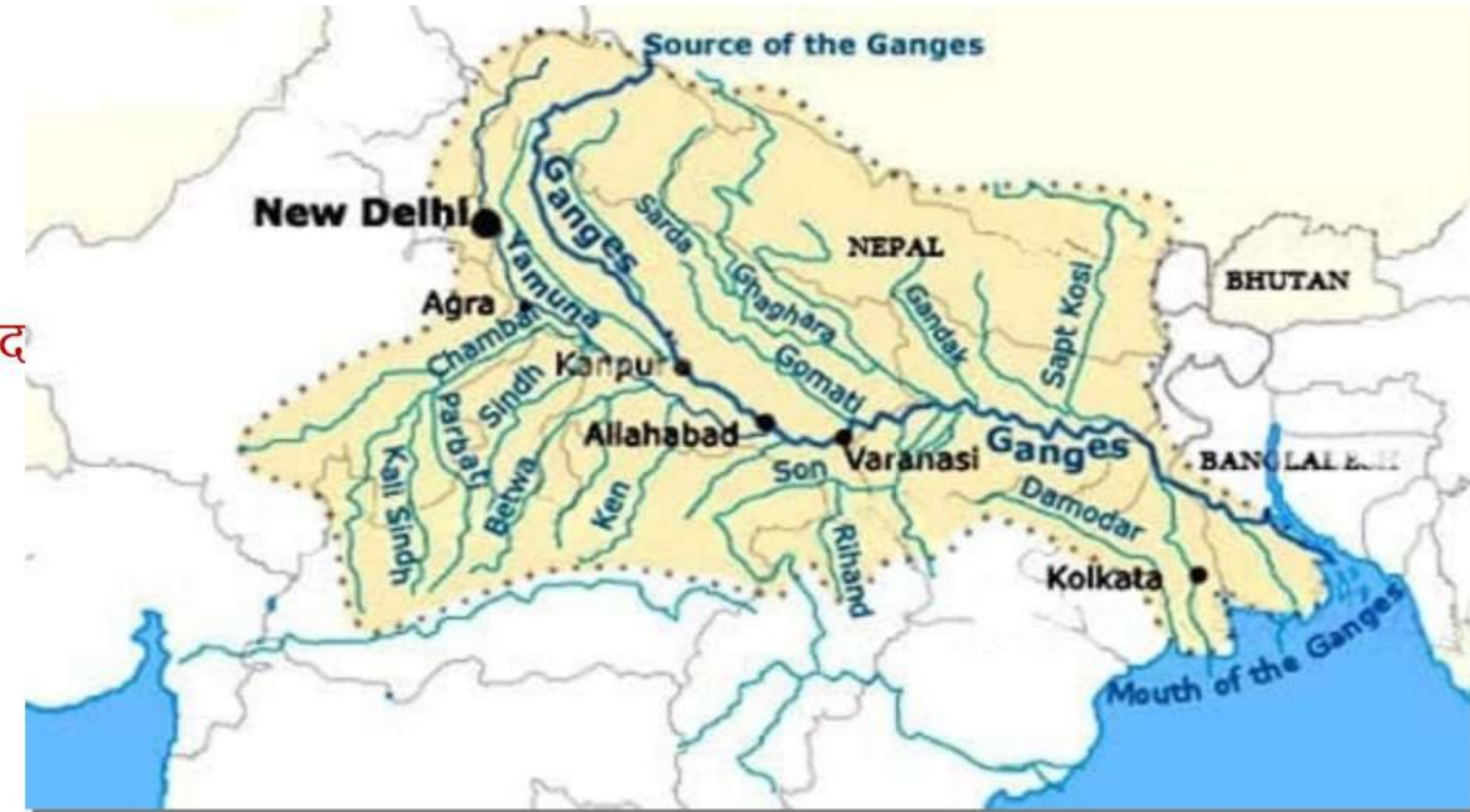
Course of the Ganga

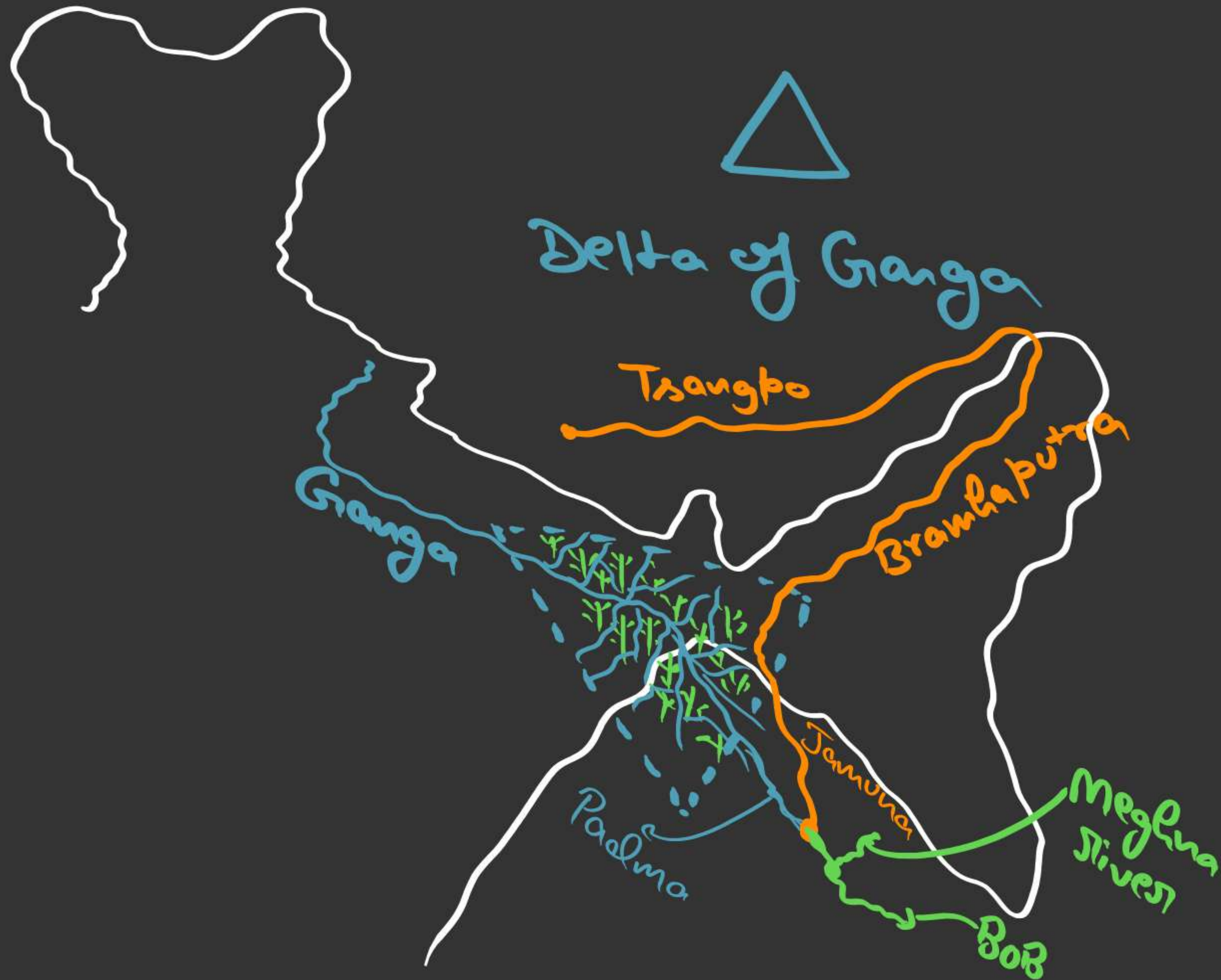
(II) Middle Course (Plains)

- From Haridwar → Varanasi → Patna
- हरिद्वार से वाराणसी होते हुए पटना तक
- Slow flow, wide river, fertile plains
- धीमी गति से बहने वाली, चौड़ी नदी तथा उपजाऊ मैद
- Region of maximum agriculture
- अधिकतम कृषि का क्षेत्र

(III) Lower Course (Delta)

- From West Bengal → Bay of Bengal
- पश्चिम बंगाल से बंगाल की खाड़ी तक
- Forms the world's largest delta
- विश्व का सबसे बड़ा डेल्टा बनाती है





Major Tributaries of the Ganga

☐ Left Bank Tributaries

- Ramganga/रामगंगा
- Ghaghara (longest tributary)/घाघरा (सबसे लंबी सहायक नदी)
- Gandak/गंडक
- Kosi (called Sorrow of Bihar)/कोसी (बिहार का शोक कहलाती है)
- Mahananda/महानंदा



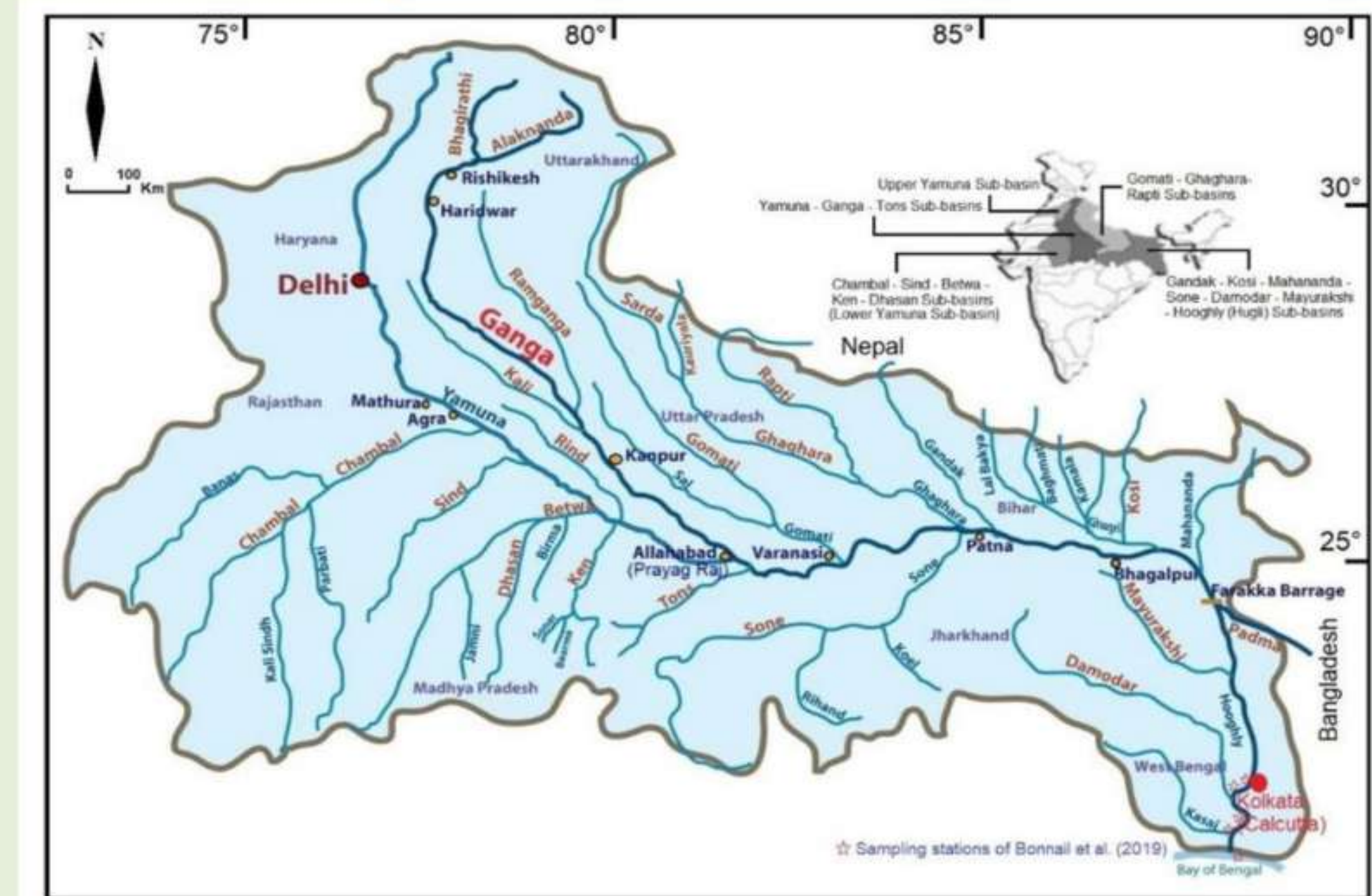
☐ Right Bank Tributaries

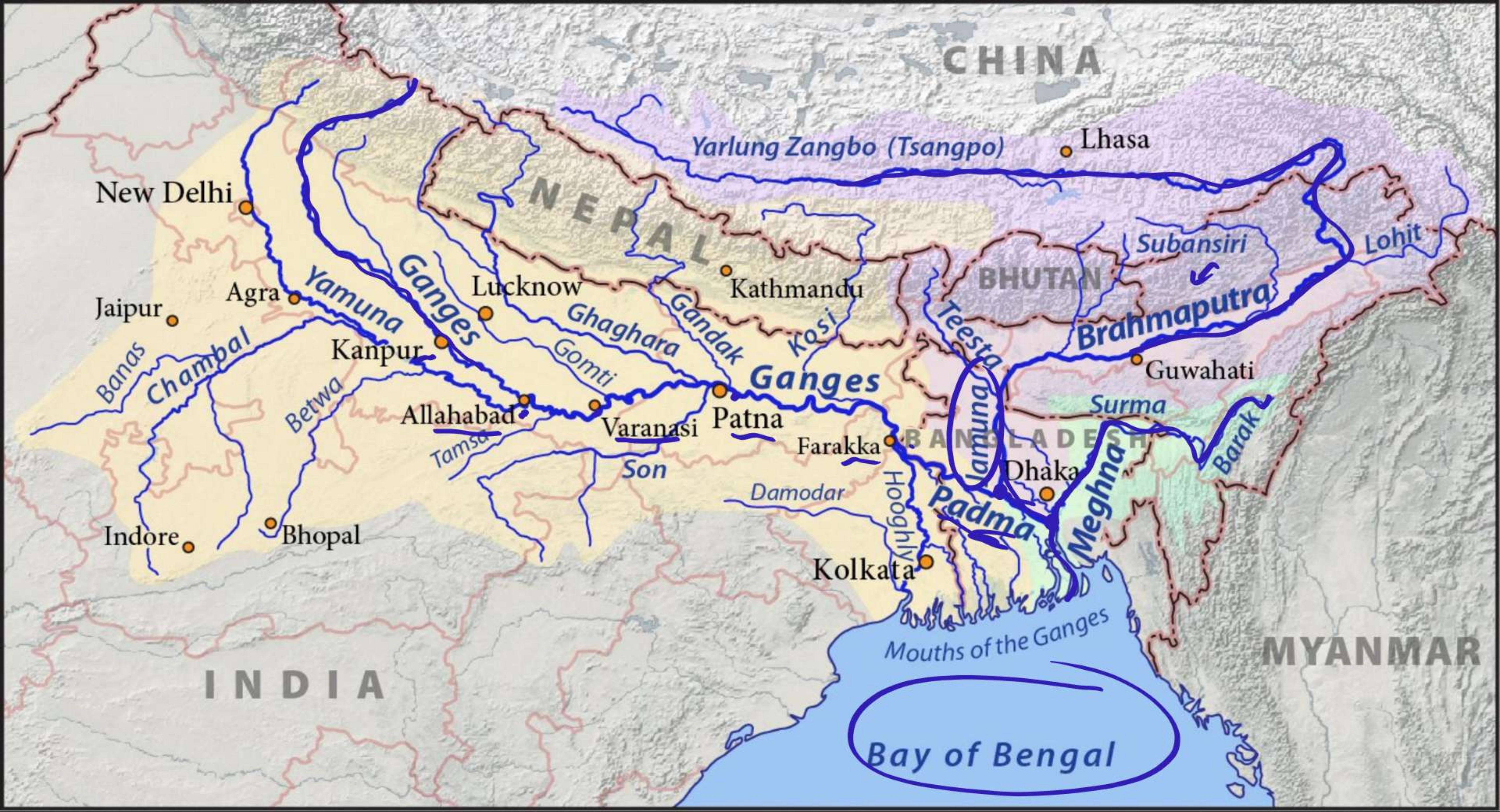
- Yamuna (largest tributary)
- यमुना (सबसे बड़ी सहायक नदी)
- Son
- सोन
- Tamsa (Tons)
- तमसा (टोंस)

Ganga Basin



- Covers ~26% of India's total land area
- भारत के कुल भू-भाग का लगभग 26% भाग घेरती है।
- States: Uttarakhand, Uttar Pradesh, Bihar, Jharkhand, West Bengal
- राज्य: उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखंड, पश्चिम बंगाल
- Also extends into Nepal and Bangladesh
- नेपाल और बांग्लादेश तक भी विस्तृत है।
- One of the most fertile and densely populated regions in the world
- विश्व के सबसे उपजाऊ और सघन जनसंख्या वाले क्षेत्रों में से एक है।





CHINA

Yarlung Zangbo (Tsangpo)

Lhasa

NEPAL

BHUTAN

Subansiri

Lohit

Brahmaputra

New Delhi

Jaipur

Agra

Lucknow

Kathmandu

Ghaghara

Gandak

Kosi

Teesta

Surma

Guwahati

Barak

Banas

Chambal

Betwa

Kanpur

Gomti

Ganges

Allahabad

Varanasi

Patna

Farakka

BANGLADESH

Dhaka

Indore

Bhopal

Tamsa

Son

Damodar

Hooghly

Padma

Meghna

Kolkata

Mouths of the Ganges

INDIA

MYANMAR

Bay of Bengal