

भारताचा भूगोल पेपर क्र.८

Modul-1) भारताच्या प्राकृतिक रचनेची वैशिष्ट्ये

१.१) भारताचे स्थान

१.२) भारताचे प्राकृतिक विभाग (वैशिष्ट्ये आणि महत्व)

१.३) हवामान-उन्हाळा, पावसाळा, हिवाळा. (हवेची स्थिति व वैशिष्ट्ये)

१.४) प्रमुख जलप्रणाली

अ) उत्तर भारतीय नद्या (सिंधु, गंगा, ब्रह्मपुत्रा)

ब) दक्षिणेकडील नद्या (गोदावरी कृष्णा कावेरी) (वैशिष्ट्ये महत्व)

Module-II मृदा आणि नैसर्गिक वनस्पती

- 2.1 भारतातील मृदेचे प्रमुख प्रकार वैशिष्ट्ये आणि वितरण
- 2.2 भारतातील मृदेची धूप आणि मृदेचे संवर्धन
- 2.3 भारतातील जंगलाचे प्रमुख प्रकार वैशिष्ट्ये आणि वितरण
- 2.4 भारतातील जंगल तोड आणि जंगलांचे संवर्धन

Module-III खनिजे आणि शक्ती साधने

- 3.1 पारंपारिक खनिजे: लोहखनिज, मँगनीज (वितरण, उत्पादन आणि व्यापार)
- 3.2 शक्ती साधने: कोळसा, खनिज तेल (वितरण, उत्पादन आणि व्यापार)
- 3.3 अपारंपरिक शक्ती साधने: सौर ऊर्जा, पवन ऊर्जा (वितरण उत्पादन आणि व्यापार)

Module-IV शेती आणि उद्योग धंदे

- 4.1 भारताच्या अर्थव्यवस्थेतील शेतीचे महत्व
- 4.2 प्रमुख पिके: तांदूळ, ऊस (वितरण उत्पादन आणि व्यापार)
- 4.3 भारताच्या अर्थव्यवस्थेतील उद्योगधंद्यांचे महत्व
- 4.4 उद्योगधंद्याच्या स्थानिकीकरणावर परिणाम करणारे घटक
- 4.5 साखर उद्योग, लोह पोलाद उद्योग, खत उद्योग (वितरण उत्पादन आणि व्यापार)

भारताचे निरपेक्ष स्थान

भारताचा अक्षवृत्तीय विस्तार-

8°4'28" उत्तर अक्षवृत्त ते 37°6'33" उत्तर अक्षवृत्त

भारताचा रेखावृत्तीय विस्तार-

68°7' 33" पूर्व रेखावृत्त ते 97° 25'47" पूर्व रेखावृत्त आहे

भारताच्या पश्चिम व वायव्य भागात पाकिस्तान अफगाणिस्तान हे देश आहेत उत्तरेस चीन नेपाळ भूतान पूर्वेस बांगलादेश म्यानमार दक्षिणेस श्रीलंका हे देश येतात भारताच्या पश्चिमेला अरबी समुद्र पूर्वेला बंगालचा उपसागर तर दक्षिणेला हिंदी महासागर येतो

सार्क संघटना- भारत-पाकिस्तान मालदीव भूतान नेपाळ श्रीलंका बांगलादेश

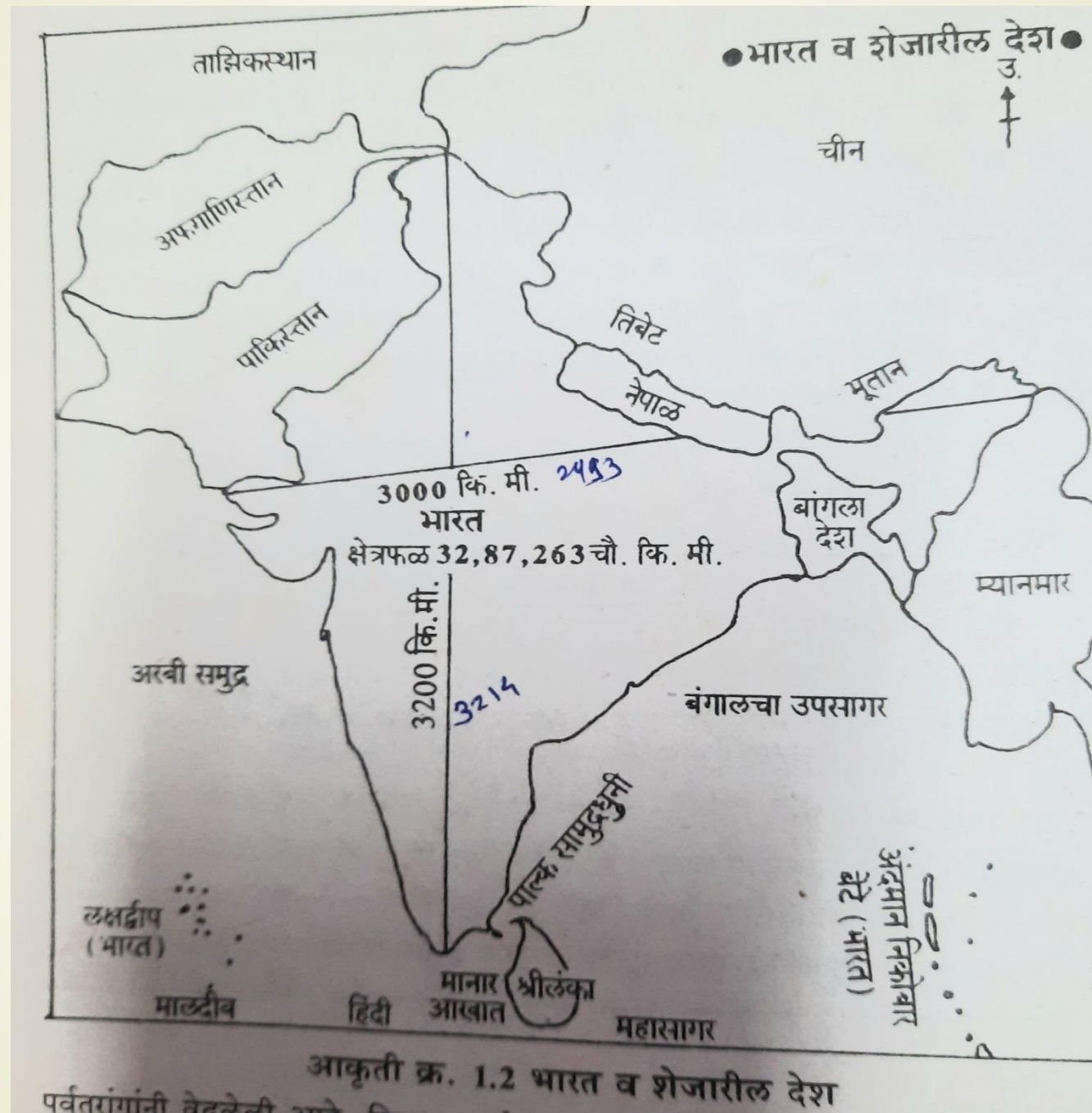
सागर किनारा—७५१६ किलोमीटर लांबीचा लाभला आहे.

कर्कवृत्त भारताच्या मध्यातून कर्कवृत्त गेले आहे.

भारताची प्रमाण वेळ --82°1/2 पूर्व रेखावृत्त

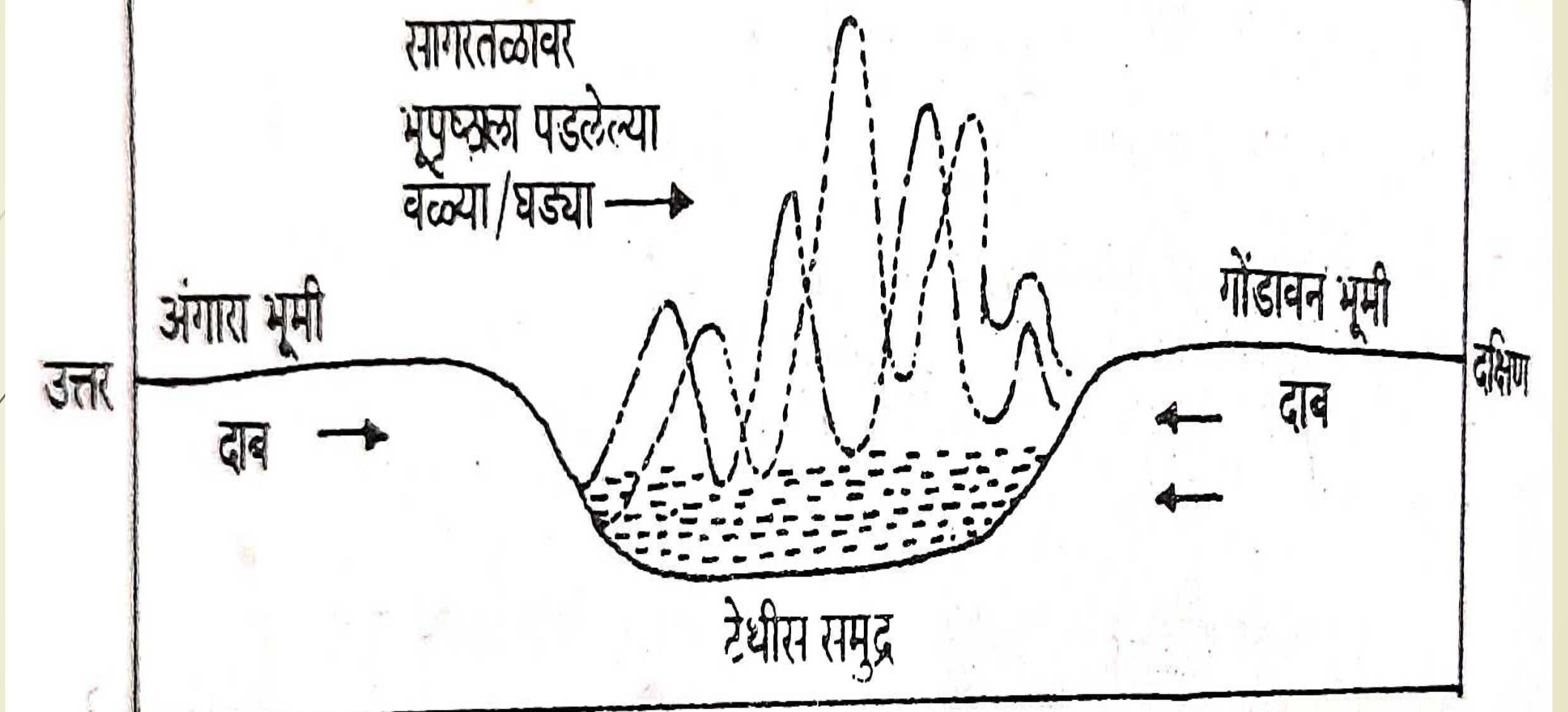
भारताचे क्षेत्रफळ— 32,87,263 चौ. किमी

जगात क्षेत्रफळाच्या दृष्टीने रशिया कॅनडा चीन संयुक्त संस्थाने ब्राझील ऑस्ट्रेलिया यानंतर भारताचा सातवा क्रमांक आहे



भारताचे प्राकृतिक विभाग किंवा रचना

प्रस्तावना-वेगनरचा सिद्धांत-पांजिया-त्यांतला उत्तर लॉरेशीय(अंगारभूमी) दक्षिण गोंडवाना लँड- टेथीस



प्राकृतिक रचना-पर्वत-१०.७%-डोंगर टेकड्या-१८.६%पठारे-२७.७%-मैदान-४३%

प्राकृतिक विभाग

- 1) उत्तरेकडील पर्वतमय प्रदेश
- 2) उत्तर भारतीय मैदान
- 3) द्वीपकल्पीय पठार
- 4) किनारी मैदानी प्रदेश
- 5) बेटे

1) उत्तरेकडील पर्वतमय प्रदेश

स्थान- जम्मू काश्मीरपासून अरुणाचल प्रदेशापर्यंत-शिखरे बर्फाच्छादित

- वैशिष्ट्ये-**
- 1) लांबी 2500 किलोमीटर , रुंदी 500 किलोमीटर
 - 2) एकूण व्यापलेले क्षेत्र 5 लक्ष चौकिमी
 - 3) अलग अलग नद्यांची खोरी खोल दऱ्या, घळया, डोंगर सुळके कडे
 - 4) सर्वात उंच अर्वाचीन
 - 5) उत्तरेकडून दक्षिणेकडे उंची नुसार तीन विभाग

अ) ग्रेटर किंवा मुख्य हिमालय हिमाद्री

ब) मध्य हिमालय

क) शिवालिक टेकड्या

अ) ग्रेटर हिमालय- सर्वात उत्तरेकडील सर्वात उंच सलग पर्वतरांग

वैशिष्ट्ये- 1) सरासरी उंची 6100 मीटर, रुंदी 120 ते 200 किलोमीटर

2) अतिप्राचीन ग्रॅनाईट निझ व शिष्ट खडक

3) अनेक पर्वत शिखरे 8000 मीटर पेक्षा जास्त उंचीची, वर्षभर हिमाच्छादित

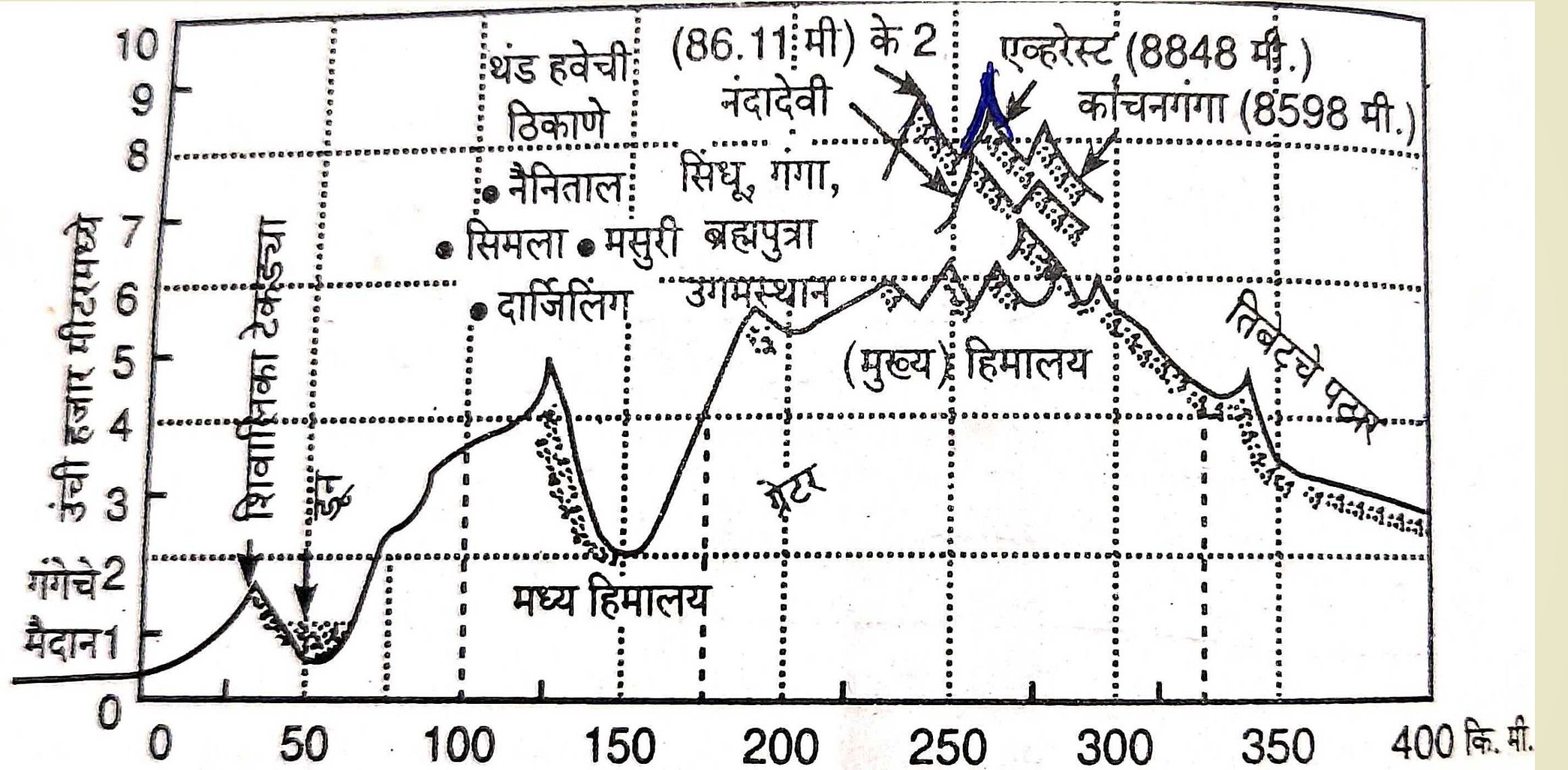
4) नेपाळ हिमालय- माउंट एवरेस्ट 8848 मीटर उंच पर्वत शिखर पश्चिमेकडून पूर्वेकडे धवलगिरी 8172 मीटर, अन्नपूर्णा 8078 मीटर, मानस लू 8156 मीटर, गौरीशंकर 7144 मीटर, माकालू 8190 मीटर, कांचनगंगा 8598 मीटर,

5) भारतातील सर्वात उंच शिखर काश्मिरी हिमालय माउंट गॉडविन ऑस्टिन (K2) 8611 मीटर, नंगा पर्वत 8126 मीटर, गंगोत्री 6614 मीटर, बद्रीनाथ 7138 मीटर, त्रिशूल 7120 मीटर,

नंदादेवी 7817 मीटर

6) झेमु, गंगोत्री, यमुनोत्री, मीलाप इ. हिमनद्या लांबी 20 किलोमीटर

7) खिंडी जोजीला बारा-लापच्या-ला, शिष्कीला, थांगला, नीती खिंड, जेलेप-ला, नथू-ला ई.



आकृती क्र. 1.6 हिमालयाच्या रांगांचा काल्पनिक छेद

2) मध्य हिमालय किंवा लेसर हिमालय-

स्थान- ग्रेटर हिमालयाच्या दक्षिणेला 60 ते 80 किलोमीटर भागात

वैशिष्ट्ये- 1) सरासरी उंची 1000 ते 4500 मीटर काही पर्वत शिखरे 6000 मीटरपेक्षा जास्त उंची

2) पूर्वेकडील भाग घनदाट जंगलांचा

3) पिरपंजाल सर्वात मोठी रांग वायव्येस झेलम नदीपासून बियास नदीपर्यंत 400 किमी.चे क्षेत्र उंची 4000 मीटर

4) किशनगंगा, झेलम, चिनाब या नद्या छेदून वाहतात आग्नेय कडे या रांगेला धवलगिरी किंवा धौलधर

5) धौलधर रांगेवर सिमला 2205 मीटर थंड हवेची ठिकाण

6) 3494 मीटर उंचीवर पिरपंजाल, 2832 मीटरवर बनिहाल खिंडी-जम्मू काश्मिर श्रीनगर रस्ता

7) ग्रेटर हिमालय व पिरपंजाल काश्मीर खोरे 150 किमी लांब 80 किमी रुंद उंची 1700 मीटर, सरोवरांचा भाग

8) मसूरी, राणीखेत, नैनिताल, दार्जिलिंग, सिमला थंड हवेची ठिकाणे

9) स्तरित व रूपांतरित खडक

10) उत्तरेकडील उतारावर पोक, ब्ल्यू पाईन, चीर, देवदार, सूचिपर्णी इत्यादी वृक्ष

क) शिवालिक टेकड्या

स्थान- मध्य हिमालयाच्या दक्षिणेला गाळाचे संचयनापासून टेकड्यांची निर्मिती

वैशिष्ट्ये- 1) सरासरी उंची 1000 ते 1500 मीटर. रुंदी पश्चिमेला 50 किलोमीटर पूर्वेला 15 किलोमीटर

2) विभागवार वेगळी नावे जम्मू टेकड्या, मिरी, मिष्मी, डफला

3) चिकन माती, वाळू, गाळ, गोटे यांच्या संचयनापासून

4) मध्य हिमालय व शिवालिक टेकड्या मैदानाला डूनस् - डेहराडून

5) उष्णकटिबंधीय आर्द्र पानझडी जंगले.

हिमालयाचे प्रादेशिक विभाग

1) काश्मीर हिमालय

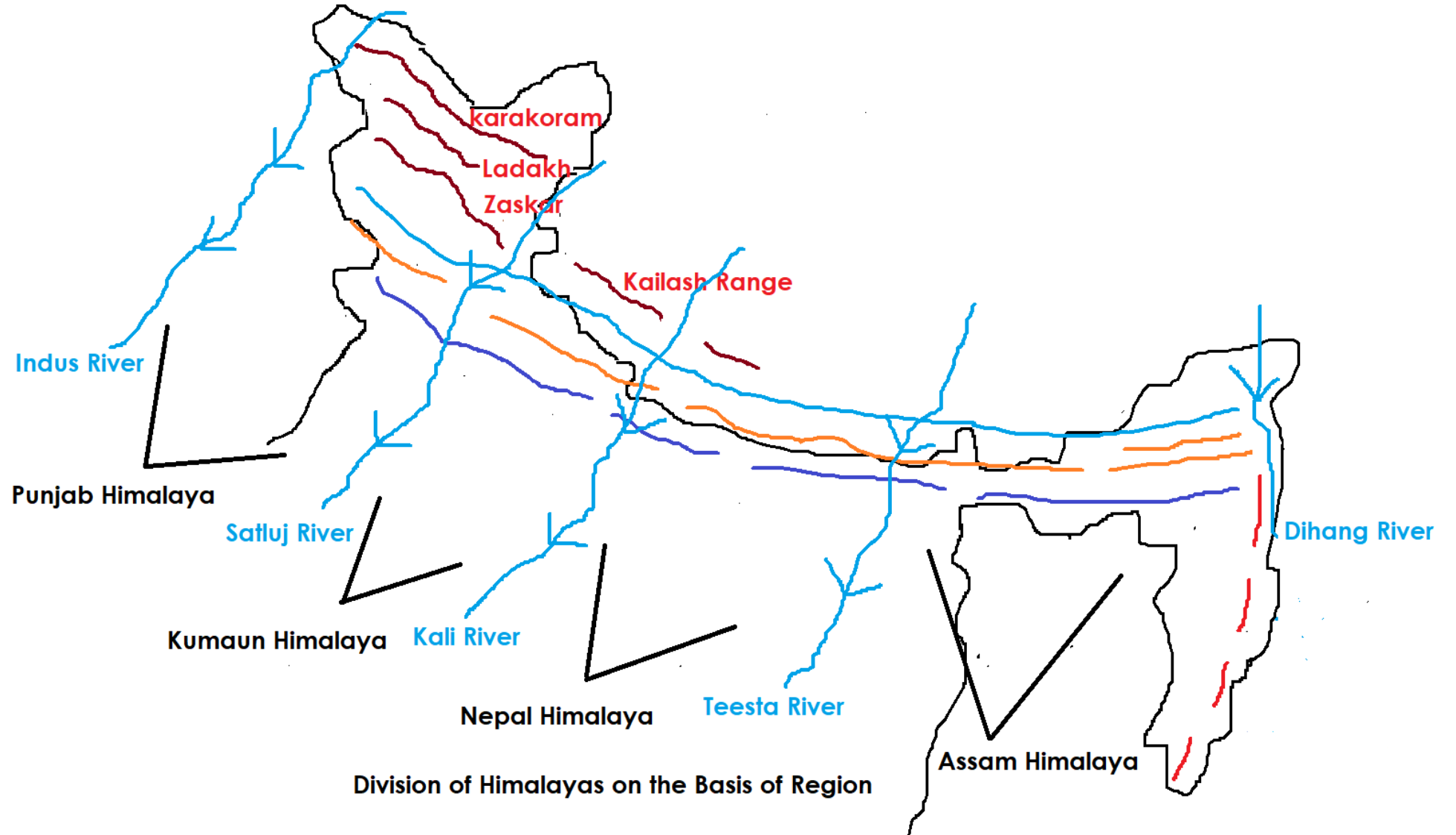
2) पंजाब हिमालय

3) कुमाऊन हिमालय

4) नेपाळ हिमालय

5) पूर्व हिमालय (आसाम हिमालय)

हिमालयाचे प्रादेशिक विभाग



हिमालयाचे प्रादेशिक विभाग

1) काश्मीर हिमालय

स्थान- सिंधू नदी ते सतलज नदी दरम्यानचा प्रदेश

वैशिष्ट्ये- 1)उत्तरेकडून दक्षिणेकडे काराकोरम, लडाख, झास्कर, पिर पंजाल, शिवालिक टेकड्या समांतर पसरले आहेत.

2)लांबी 700 किलोमीटर. रुंदी 500 किलोमीटर उंची 3000 मीटर

3)काराकोरम सर्वात उंच पर्वत रांग भारतातील सर्वात उंच शिखर k 2

4)काश्मीर हिमालयात झेलम व सिंधू नदीचे खोरे



2) पंजाब हिमालय

स्थान - सतलज नदी पासून वायव्येकडे 570 किलोमीटर डोंगराळ प्रदेशाला पंजाबी वैशिष्ट्ये - 1) हिमाचल प्रदेश या राज्यात येत असून या रांगेत कांग्रा दरी, लाहूल, स्पिटी या दऱ्या.

2)संपूर्ण प्रदेश हिमाचल प्रदेश या राज्यात येत असून निसर्ग सौंदर्य व फळा फुलांसाठी
3)या पर्वत रांगेत बारालापच्चा, झोजीला,रोहतांग या खिंडी आहेत.

3)कुमाऊं हिमालय

स्थान- पश्चिमेस सतलज नदीपासून पूर्वेस काली नदीपर्यंत येणाऱ्या भागाला

वैशिष्ट्ये- 1)लांबी 320 किमी उंची 6000 मीटर

2)उत्तरांचल राज्यातील 38000 चौ किमी क्षेत्र

3)या पर्वत रांगेत नंदा देवी 7817 मिटर बद्रीनाथ 7138 मीटर,केदारनाथ 6940 मिटर,त्रिशूल 7120 मिटर,गंगोत्री 6614 मीटर ही पर्वत शिखरे तीर्थक्षेत्र आहे

4)भागीरथी गंगा,यमुना या नद्यांचे उगम

5)पूर्वी या रांगेत 360 सरोवरे. सध्या ती गाळाने भरून

4)नेपाळ हिमालय

स्थान- काली नदीपासून पूर्वेस तिस्ता नदी पर्यंत लांबी 800 किलोमीटर
168000 चौकिमी क्षेत्र

- वैशिष्ट्ये- 1)हा प्रदेश नेपाळमध्ये येतो जगातील सर्वात उंच शिखर माउंट एवरेस्ट तसेच माकालू,कांचनगंगा,धवलगिरी,अन्नपूर्णा,मानसालू इत्यादी
2)सर्व पर्वत शिखरे वर्षभर हिममय
3)अरुंद दऱ्या
4)कमी उंचीच्या भागात देवदार,पाईन वृक्षांची जंगले



5)पूर्व हिमालय किंवा आसाम हिमालय

स्थान- तिस्ता नदी ते ब्रह्मपुत्रा नदीपर्यंत लांबी 720किलोमीटर 67500 चौकीमी क्षेत्र
वैशिष्ट्ये – 1)हिमालयाच्या तीन रांगा एकत्र येतात.

2)सिक्किम, भूतान, दार्जीलिंग, अरुणाचल प्रदेश आसाम या राज्यात

3)नामचा बारूआ 7756 मिटर कांटगो 7090 मिटर, जनो 7710 मिटर उंच शिखरे

4)सिक्कीम व चुंबीच्या खोऱ्यात नथुला व जेलप-ला या खिंडी

5)तुलनेने या रांगा अरुंद व कमी उंचीच्या

6)भारत आणि तिबेट मधील सरहद्दीला मॅकमोहन रेषा म्हटले जाते

पूर्वांचल प्रदेश किंवा ईशान्येकडील हिमालयाच्या पर्वतरांगा

स्थान- भारताच्या ईशान्य कोपऱ्यात अरुणाचल प्रदेशाच्या पूर्वेस उत्तरेकडून दक्षिणेकडे पसरलेल्या

वैशिष्ट्ये- 1)रांगा स्तरित खडकांच्या बनले आहेत.

2)उंची 500 ते 3000 मीटर

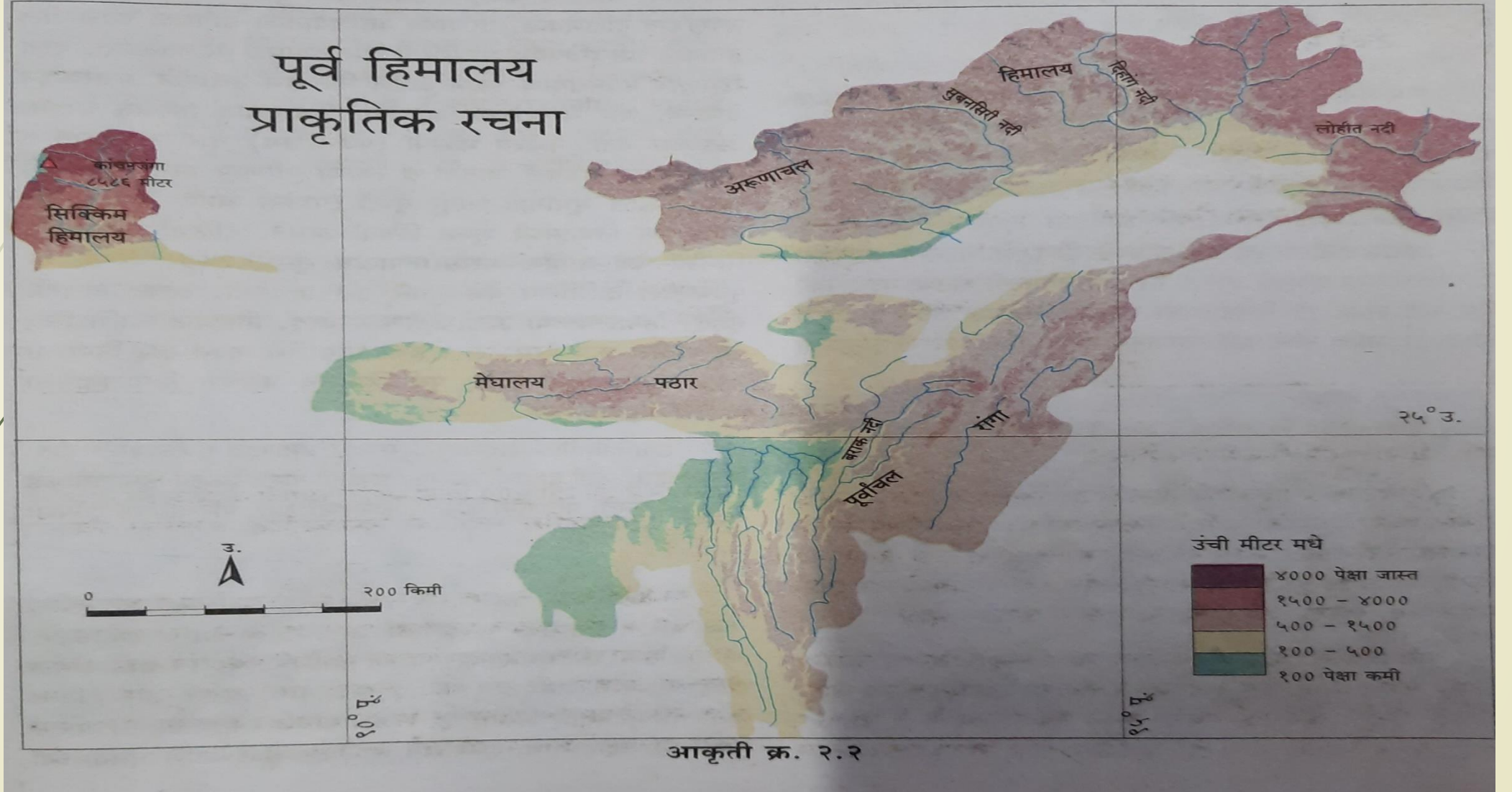
3)भारत म्यानमार यांच्यादरम्यान पतकोई पर्वतरांग. उंची 2000 ते 3000 मी. वालुकाश्म पासून बनली तसेच दाट जंगलांनी व्यापलेले

4)पतकोई दक्षिणेस नागा टेकड्या भारत म्यानमार मधील जलविभाजक

5)प्रदेशानुसार वेगवेगळी नावे उदा. मिश्मी, अधोर, मिरी, गारो, खासी, जैतिया

6)सर्वत्र दाट जंगले

पूर्वांचल प्रदेश किंवा ईशान्येकडील हिमालयाच्या पर्वतरांगा



हलमालयाचे महत्व

- 1)हवामानावर होणारा परलणाम
- 2)पर्जन्यावर होणारा परलणाम
- 3)नद्यांचे उगम
- 4)सुपीक मृदेचा पुरवठा
- 5)वन व प्राणीसंपदा
- 6)नद्यांच्या तिसऱ्या टप्प्यात जलवाहतूक
- 7)खनिजांची उपलब्धता
- 8)आकर्षक पर्यटन स्थळ
- 9)खिंडी व खूष्कीचे मार्ग
- 10)नैसर्गिक भूसीमा व संरक्षण.



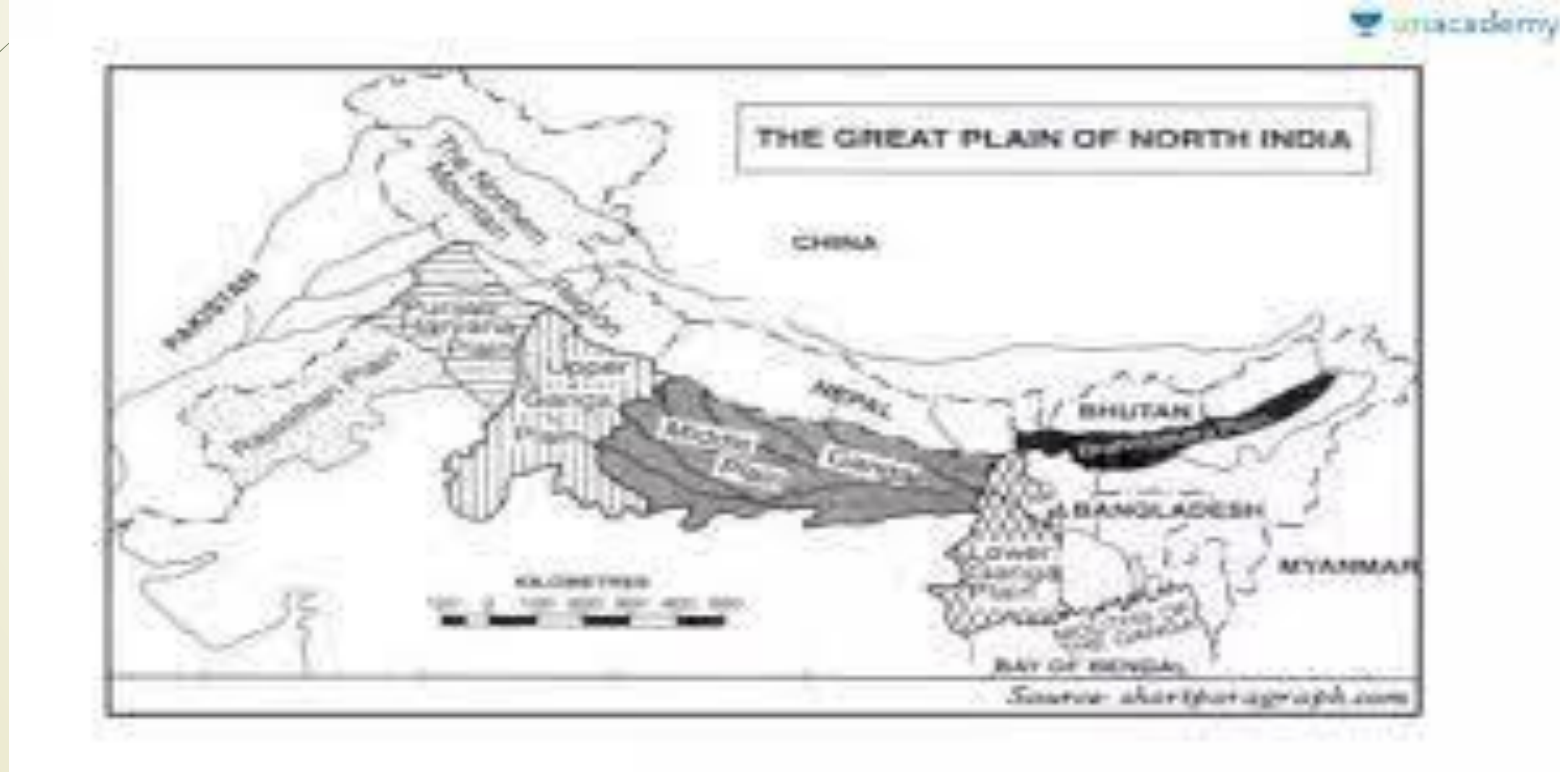
2 उत्तर भारतीय मैदान

स्थान- उत्तरेकडील हिमालय पर्वतीय प्रदेश च्या दक्षिणेला व द्वीपकल्पीय पठाराच्या उत्तरेला राजस्थानच्या ओसाड मैदानापासून आसामच्या खोऱ्यापर्यंत.

वैशिष्ट्ये- 1)पूर्व पश्चिम लांबी दोन हजार चारशे किलोमीटर रुंदी 150 ते 500किलोमीटर सरासरी उंची 150 मीटर

2)6,52,000 चौकिमी क्षेत्र

3)हिमालय व द्वीपकल्पीय पठार वाहत येणाऱ्या नद्या त्यांनी आणलेला गाळ त्याचे संचयन 4)मध्यवर्ती भागात सुमारे 500 ते 2000 मीटरपर्यंत खोली पर्यंत गाळाचे संचयन



- 
- 
- 5) भूपृष्ठ रचनेच्या दृष्टीने फारशी विविधता आढळत नाही. सलग समतल मैदान
 - 6) दिल्लीच्या पूर्वेस गंगेचे तर पश्चिमेस सतलजचे मैदान
 - 7) समुद्रसपाटीपासूनची उंची 200 मीटर
 - 8) तीन प्रमुख नदी प्रणाली बियास, सतलज, गंगा, ब्रह्मपुत्रा व त्यांच्या उपनद्या
 - 9) गाळाच्या संचयनाचे स्वरूप चार प्रकारचे
- 1) भाबर 2) तराई 3) बांगर 4) खादर

उत्तर भारतीय मैदानाची विभाग पश्चिमेकडून पूर्वेकडे

1.राजस्थानचे मैदान

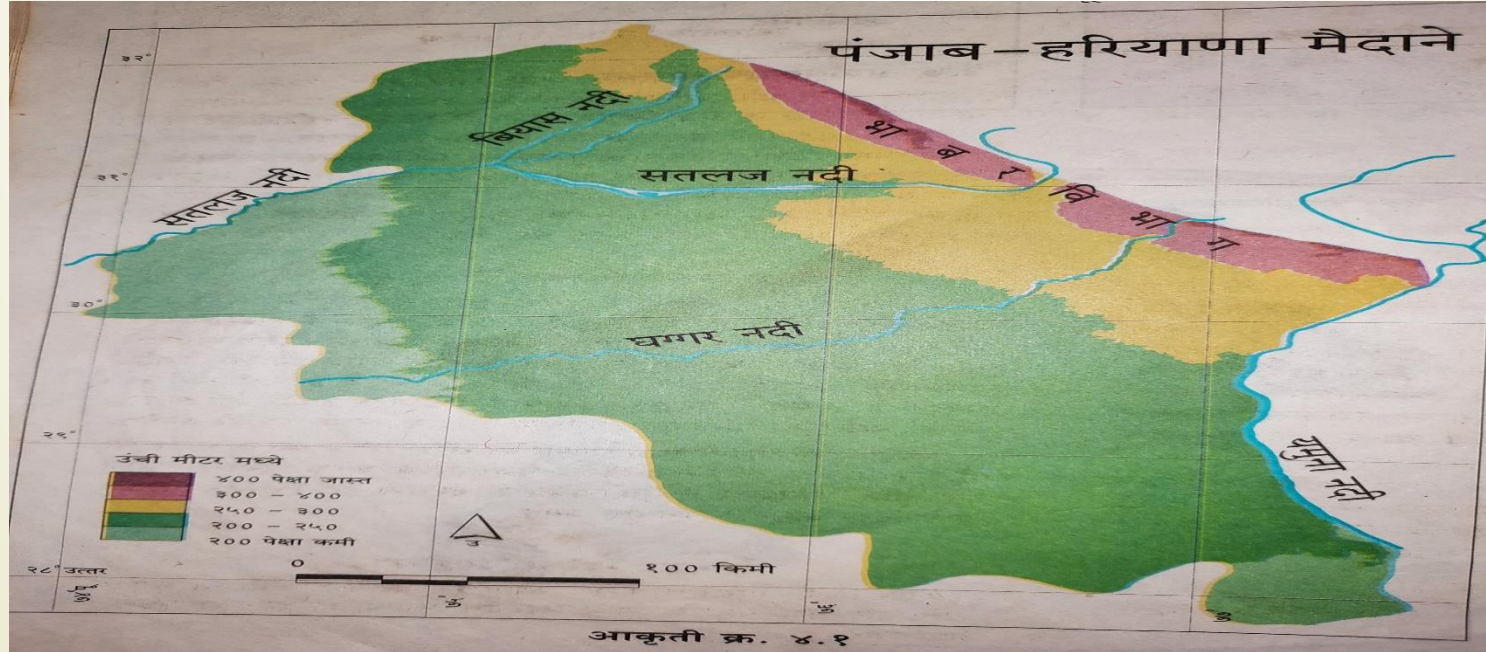
स्थान- राजस्थानच्या पश्चिम भागात व पंजाबच्या दक्षिणेला जगातील सातवे मोठे वाळवंट वैशिष्ट्ये-

- 1)अरवली पर्वताच्या पश्चिमेकडील भाग
- 2)या मैदानाने 1,75,000 चौ किमी क्षेत्र
- 3)निस, ग्रॅनाईट इत्यादी अग्निजन्य खडक
- 4)सर्वत्र वालुकागिरी
- 5)कार्बोनी फॅरस कालखंडात सागर तळ उंचावल्याने मैदानाची निर्मिती, हवामान उष्ण कोरडे
- 6)अनेक खाऱ्या पाण्याची सरोवरे सांबर सर्वात मोठे सरोवर
- 7)लुनी हंगामी नदी नैऋत्यकडे वाहत जाऊन कच्छरणास मिळते.
- 8)काटेरी वनस्पती आढळतात
- 9)10 ते 25 सेंटीमीटर पर्यंत पर्जन्य,उन्हाळ्यात शुष्क धुळीची वादळे निर्माण होतात



2.पंजाब हरियाणाचे मैदान

- स्थान** सतलज नदीच्या दक्षिणेला व यमुना नदीच्या पश्चिमेला पंजाब हरियाणा चे मैदान येते सतलज रावी बियास या नद्यांच्या गाळाचे संचयन दोन नद्यांच्या दरम्यान चा प्रदेश दुआब वैशिष्ट्ये-1) पूर्व पश्चिम लांबी 300 किलोमीटर
- 2)दोन नद्यांच्या दरम्यानच्या प्रदेशास दुआब म्हणतात. रावी बियास यांच्या दरम्यानचा अप्पर बारी दुआब, बियास सतलज यांच्या दरम्यान बीस्ट दुआब
- 3)उतार पश्चिमेला सिंधू खोऱ्याकडे व दक्षिणेला कच्छच्या रणाकडे



3.गंगेचे मैदान

स्थान- गंगा नदी खोरे येणारा संपूर्ण प्रदेश,उत्तर प्रदेश,बिहार,पश्चिम बंगाल

वैशिष्ट्ये- 1) 3,57,000 चौ किमी क्षेत्र

2)गंगा ही प्रमुख नदी डाव्या बाजूने घागरा,गंडक,कोशी उजव्या बाजूने यमुना व शोन

3)गंगा-यमुना नदीचा संगम अलाहाबाद शहराजवळ त्रिवेणी संगम

4)पश्चिम बंगालचा बराच भाग त्रिभूज प्रदेशाने व्यापला आहे

5)हिमालयाच्या पायथ्यापासून मुखापर्यंत तीन उपविभाग

अ)गंगेच्या वरच्या खोऱ्याचे मैदान

स्थान- हिमालयाच्या पायथ्यापासून गंगा यमुना संगमापर्यंत

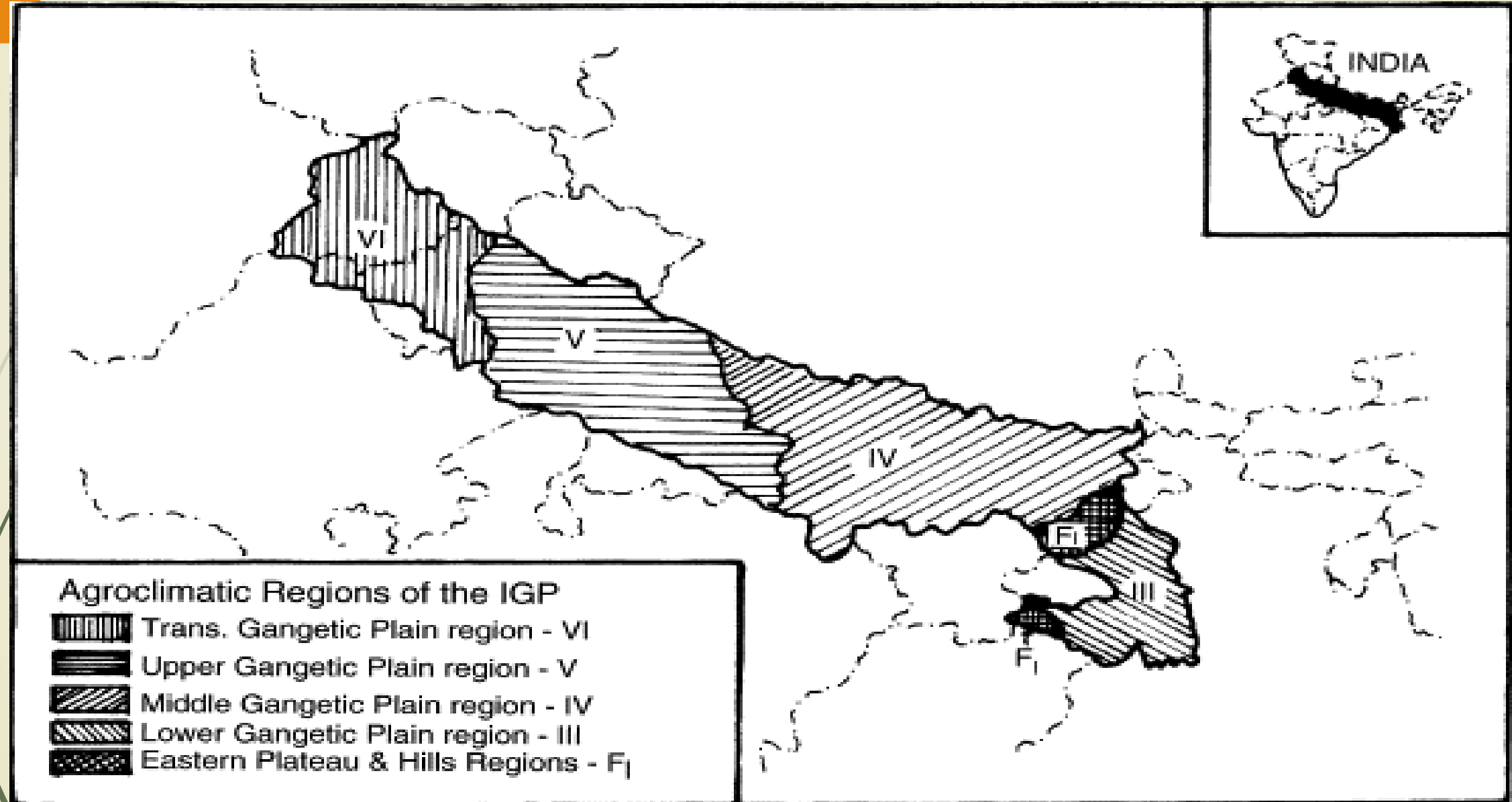
वैशिष्ट्ये-1) मैदानाची उंची 100 ते 300 मीटर उत्तर भाग तीव्र उताराचा, गंगेच्या उपनद्यांनी पाच ते दहा मीटरच्या खोल घळ्या

2)गंगेच्या उपनद्या एकमेकांना समांतर वाहतात.

3)उतारानुसार प्रवाहाची गती मंद होते.

4)काही ठिकाणी नागमोडी वळणे, अर्धचंद्राकृती सरोवरे

3. गंगेचे मैदान



ब)गंगेच्या मधल्या खोऱ्याची मैदान

स्थान- गंगा यमुना संगमानंतरचा पूर्वेकडील प्रदेश अलाहाबाद ते गौडा जिल्ह्याचा पूर्व भाग व बिहारचा मैदानी भाग

वैशिष्ट्ये- 1)अतिशय मंद उताराचे

2)उंची 30 ते 100 मीटर

3)खादर मैदानी भरपूर

4)पुरतट, पूरमैदाने,कुंडल कासार सरोवरे इत्यादी भूमीस्वरूपे.

5)काही नद्यांचे प्रवाह बदलल्याचे पुरावे उदाहरणात कोशी

क)गंगेच्या खालच्या खोऱ्याचे मैदान

स्थान- बिहारच्या मैदानी भागापासून पूर्वेकडे पश्चिम बंगाल पर्यंत पश्चिमेकडील पुरलिया जिल्हा उत्तरेकडील पर्वतमय प्रदेश वगळून उरलेला सर्व भाग

वैशिष्ट्ये- 1)उत्तर भाग तिस्ता तोरसा व जलधक्का नद्यांच्या संचायनापासून

2)उंची 50 मीटर पेक्षा कमी अति सखल प्रदेश

3)राजमहल टेकड्या व बांगलादेशाची सिमा यांच्या दरम्यान फक्त 16 किलो मीटर रुंदी.

4)दक्षिणेला गंगेचा त्रिभुज सुपीक प्रदेश

5)नदी मुखाकडील भाग दलदलीचा सुंदरी वनस्पती त्यामुळे प्रदेशाला सुंदरबन

6)गंगा नदीच्या मुखा लगत अनेक बेटे

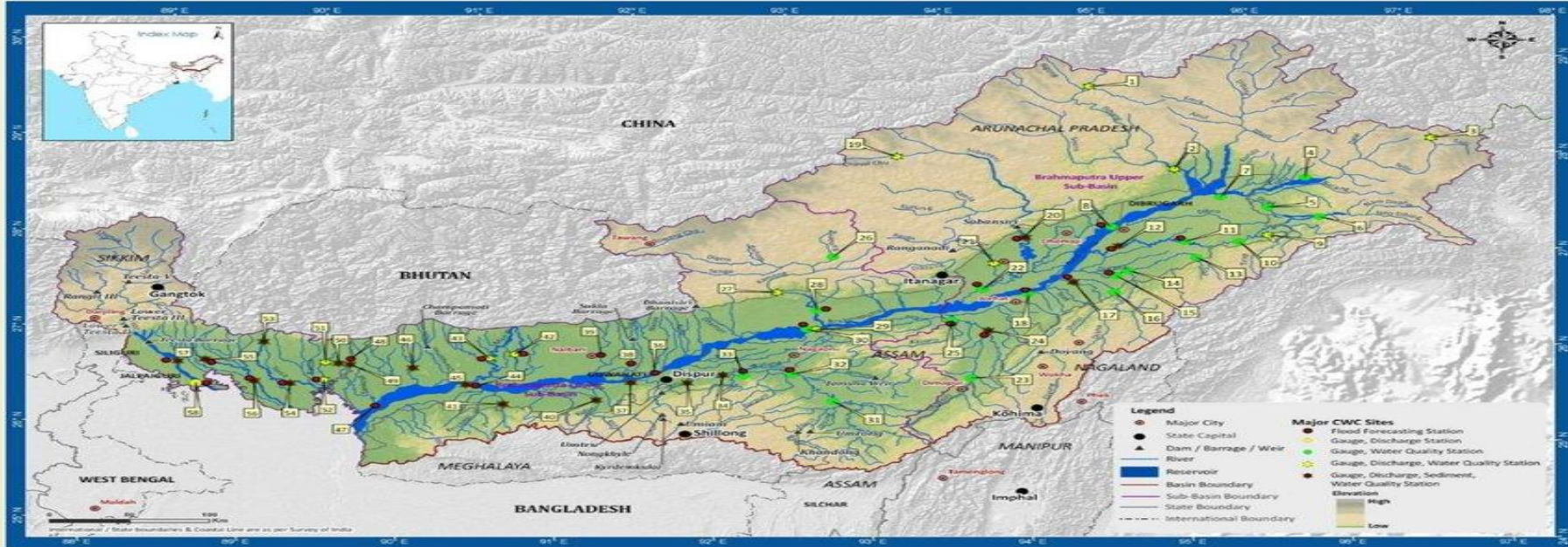
4. ब्रह्मपुत्रेच्या मैदान

स्थान- पूर्वभागातील आसाम राज्यात ब्रह्मपुत्रा नदी खोऱ्यात

वैशिष्ट्ये- 1) हिमालय निर्मितीच्या काळात खोल अरुंद घळईमध्ये ब्रह्मपुत्रा नदीने वाहून आणलेल्या गाळाचे संचयन

2) दलदलीचा तराई प्रदेश घनदाट जंगलांचा.

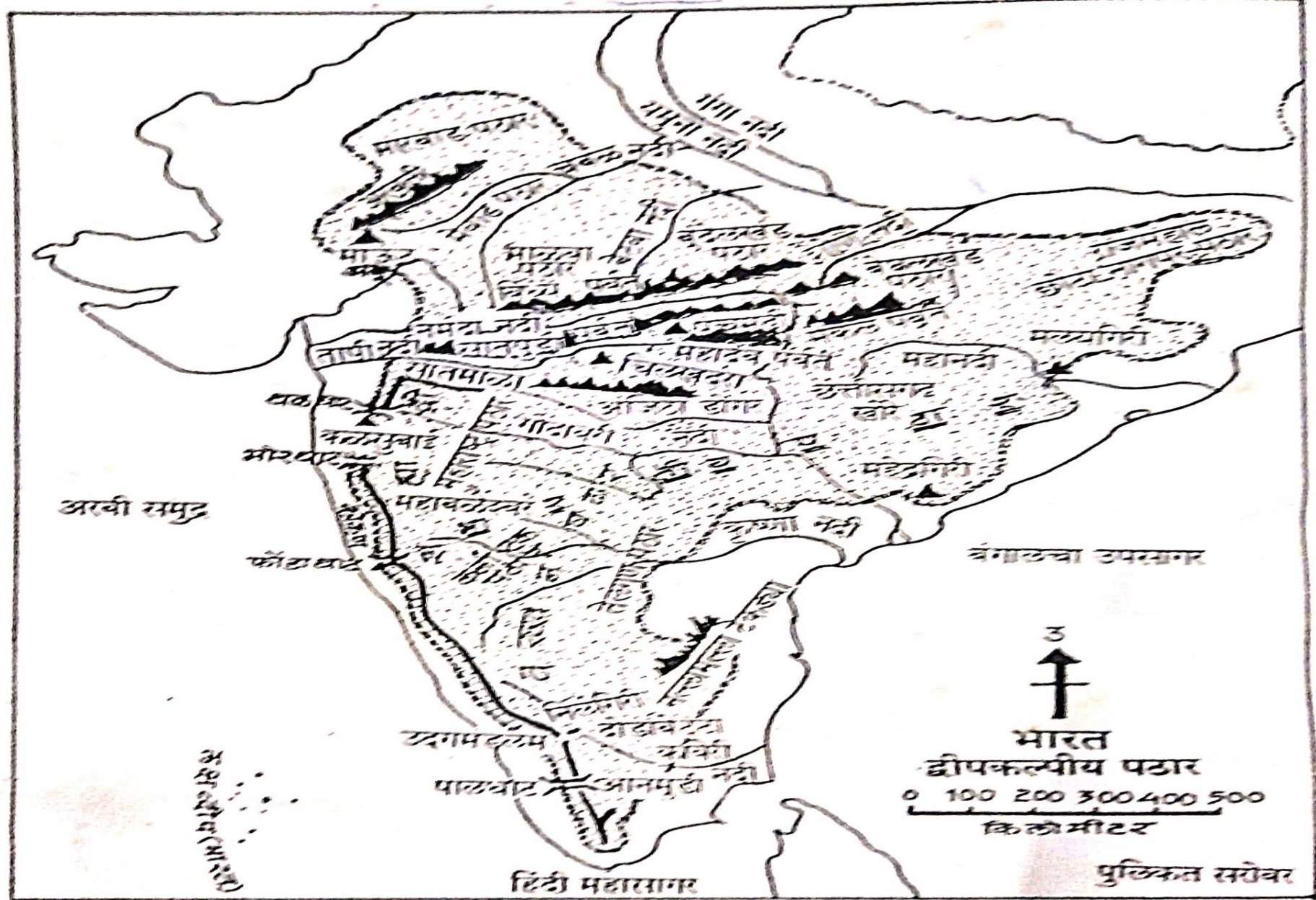
3) हे मैदान अरुंद असल्याने सदैव महापुराचा धोका



उत्तर भारतीय मैदानाचे महत्व

- 1) सुपीक मृदा
- 2) जलवाहतूक
- 3) भूमिगत मुबलक जलसाठे
- 4) कृषीवर आधारित उद्योगधंद्यांचा विकास
- 5) वाहतूक व दळणवळण
- 6) दाट लोकवस्ती
- 7) तीर्थस्थाने
- 8) नागरी शहरे
- 9) संस्कृतीचा उगम व विकास

द्वीपकल्पीय पठारी प्रदेश



आकृति क्र. 1.15 भारत : द्वीपकल्पीय पठार

3 द्वीपकल्पीय पठारी प्रदेश

प्रस्तावना- उत्तर भारतीय मैदानाचे दक्षिणेला.

38 टक्के भाग व्यापला आहे

तिन्ही बाजूने समुद्र आहे.

पृथ्वीवरील सर्वात प्राचीन भूभागापैकी एक अग्निजन्य रूपांतरित खडक, त्रिकोण आकृती आकार

द्वीपकल्पीय पठाराचे दोन विभाग एक उत्तर भारतीय पठार दोन दक्षिण भारतीय पठार

अ) उत्तर भारतीय पठार

वैशिष्ट्ये- 1) अरवली पर्वतापासून छोटा नागपूर पठारापर्यंत

2) गंगा-यमुनेच्या मैदानापासून दक्षिणेकडे पठाराची उंची वाढत जाते

3) हे पठार विंध्य व मैकल पर्वतात विलीन होते.

4) छोटे-छोटे आठ विभाग केले जातात

i) विंध्यपर्वत

v) बुंदेलखंड पठार

ii) अरवली पर्वत

vi) बघेलखंड पठार

iii) मेवाड पठार

vii) छत्तीसगड खोरे किंवा बस्तरचे पठार

iv) माळवा पठार

viii) छोटा नागपूरचे पठार

ब)दक्षिण भारतीय पठार

नर्मदा नदी खोऱ्याच्या दक्षिणेकडील भाग

वैशिष्ट्ये- 1)सातपुडा पर्वत अन

2)महाराष्ट्र पठार

3)कर्नाटके पठार

4)तेलंगणा पठार

5)पश्चिम घाट

6)निलगिरी पर्वत

7)पूर्व घाट

द्वीपकल्पीय पठाराचे महत्व

1)विविध खनिजांचा पुरवठा

2)सुपीक मृदा व कृषी उत्पादन

3)जंगल उत्पादने

4)शेती व्यवसायावर आधारित उद्योगधंदे

5) जलविद्युत निर्मिती पोषक

6)पर्यटन स्थळे

किनारी मैदानी प्रदेश

दोन विभाग- १)पूर्व किनार पट्टीची मैदाने २)पश्चिम किनार पट्टीची मैदाने

१) पूर्व किनार पट्टीची मैदाने-

अ)उडीसा किनारी मैदान

ब)आंध्र किनारी मैदान

क)तामिळनाडू किनारी मैदान

२)पश्चिम किनार पट्टीची मैदाने

अ)कच्छ द्वीपकल्प

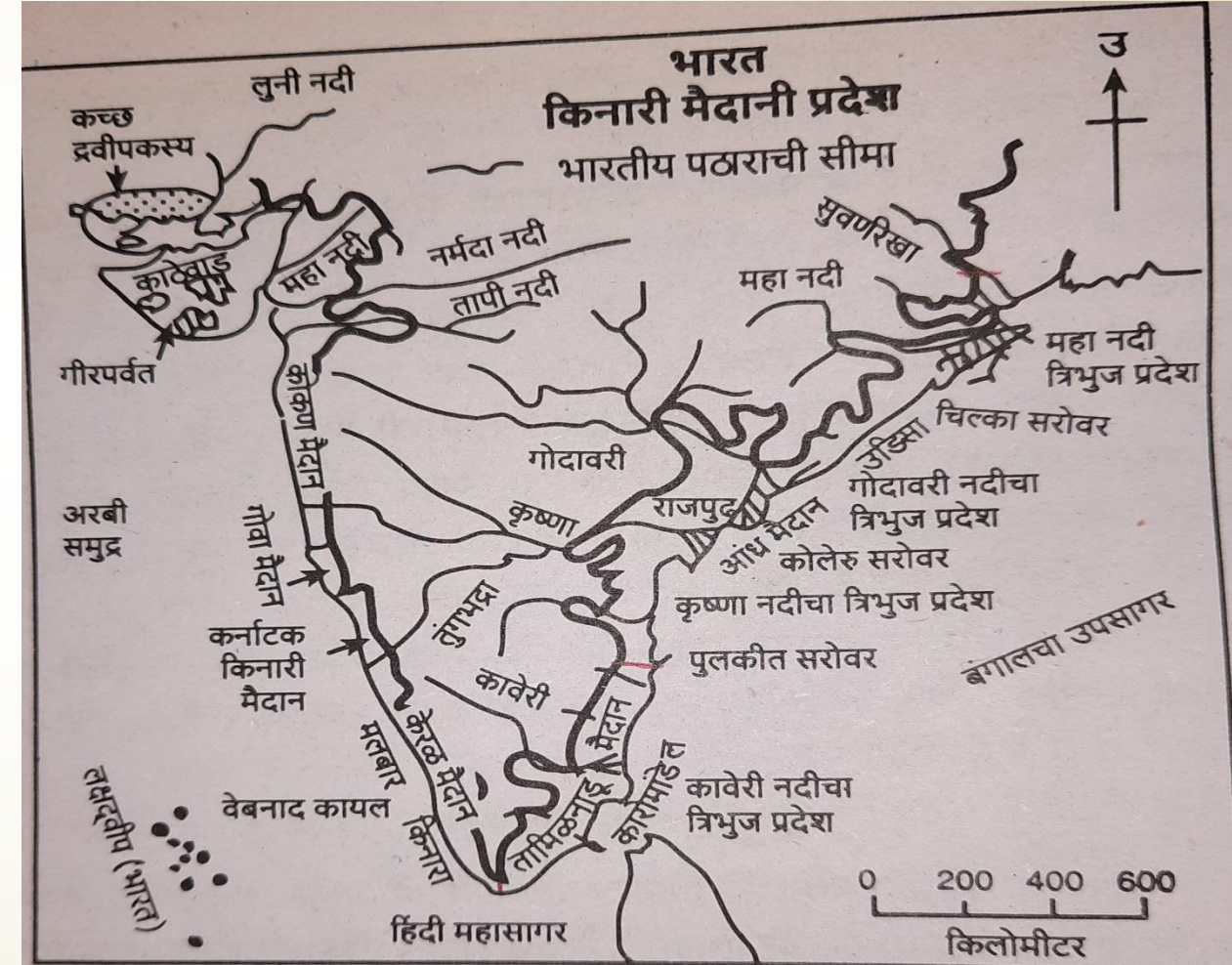
ब)काठेवाड/सौराष्ट्राचे मैदान

क)गुजरात मैदान

ड)कोकण किनारपट्टी कोकणचे मैदान

ई)कर्नाटक किनारी मैदान

उ)केरळ किनारी मैदान



आकृती क्र. 1.16 भारत : किनारी मैदानी प्रदेश

किनारी मैदानाचे महत्व

- १) ठराविक पीक उत्पादन
- २) बंदरांचे स्थान
- ३) मासेमारी
- ४) पर्यटन स्थळे

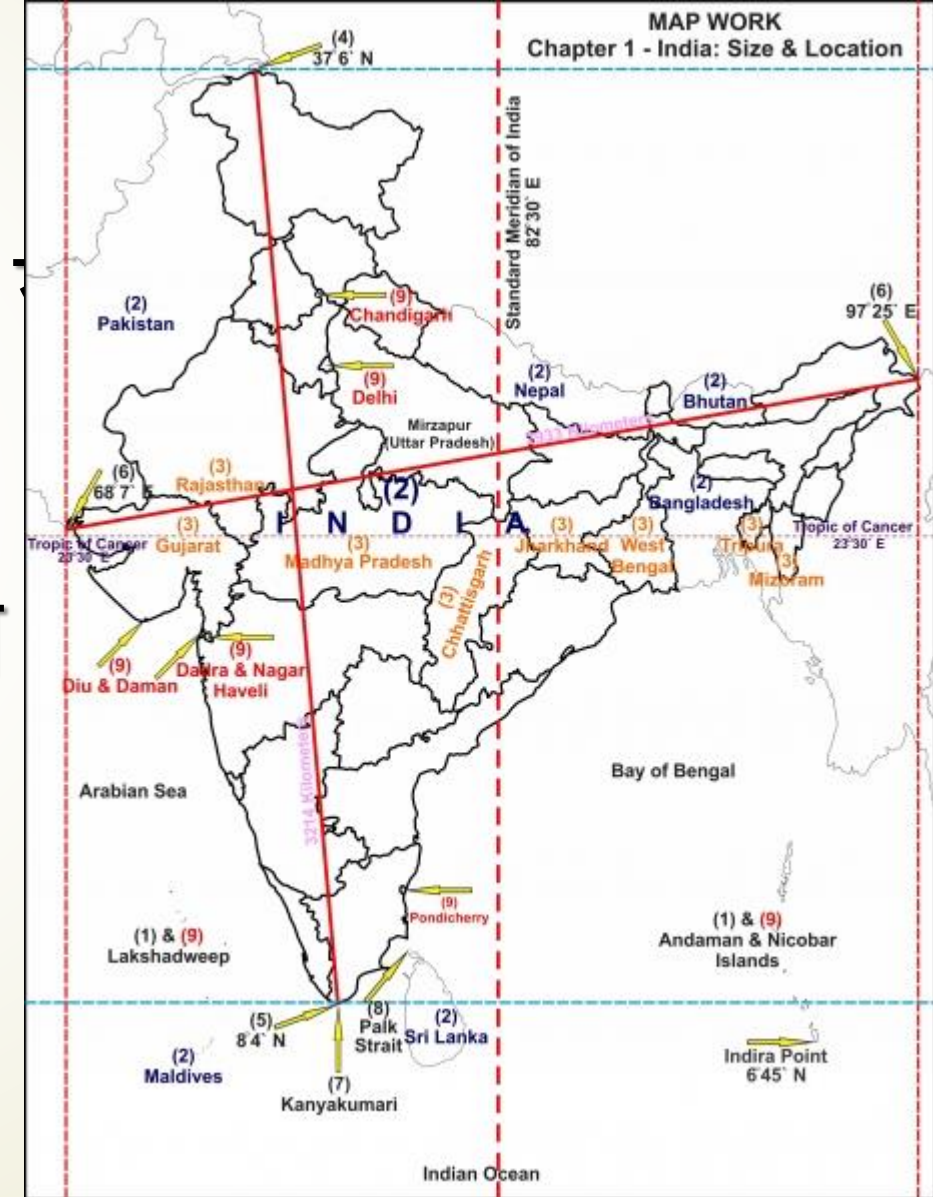
भारताच्या हवामानावर परिणाम करणारे घटक

अ) भारताचे स्थान

ब) हिमालय पर्वतरांगा व इतर प्राकृतिक

क) मोसमी वाऱ्यांचा प्रभाव

ड) उंचीवरून वाहणाऱ्या वाऱ्यांची स्थिती



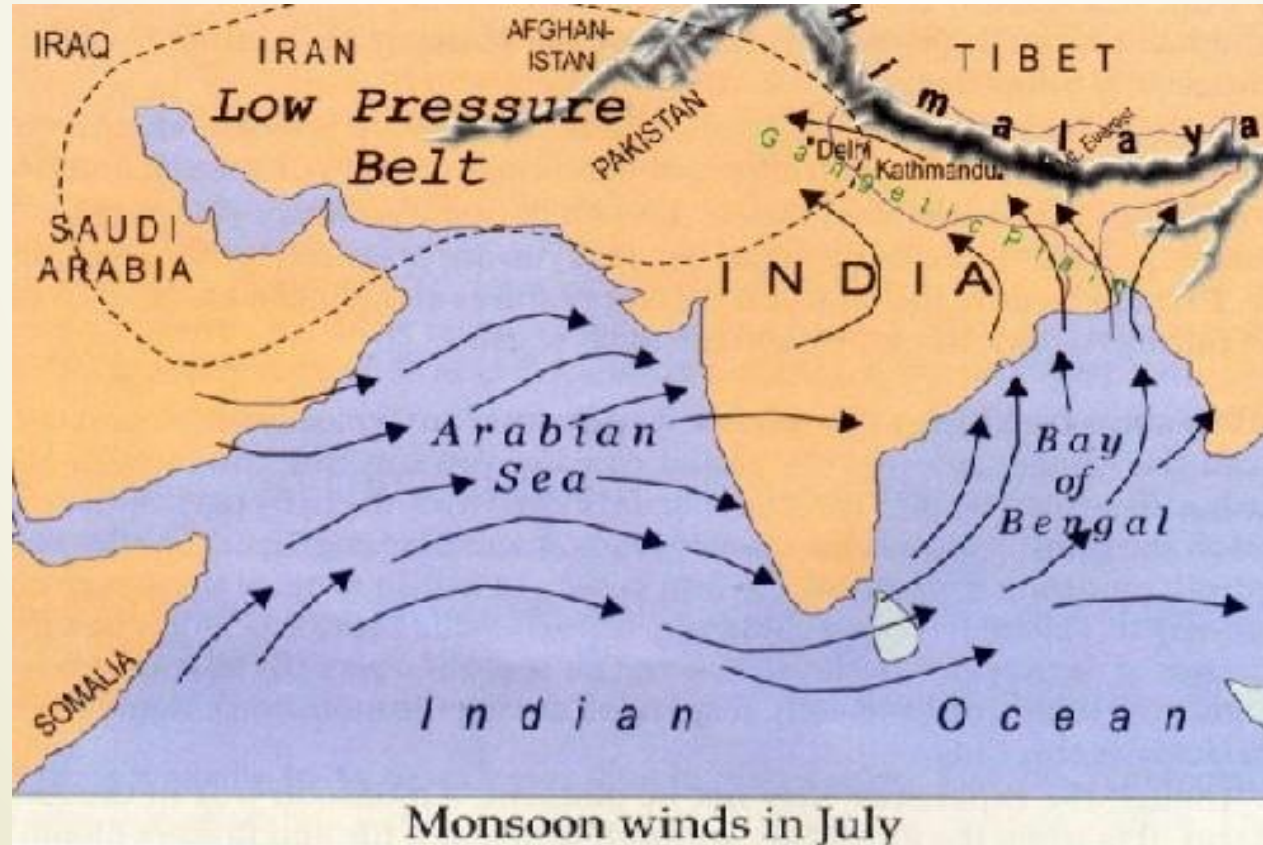
ऋतूचक्र

उन्हाळा- 1. (मार्च ते मे)

2. नैऋत्य मान्सूनचा काळ (जून ते सप्टेंबर)

हिवाळा - 3. नैऋत्य मान्सून परतीचा काळ (ऑक्टोबर- नोव्हेंबर)

4. ईशान्य मान्सून काळ (डिसेंबर ते फेब्रुवारी)



भारतातील जलप्रणाली

प्रस्तावना

सुरुवातीला लहान ओहळ, नंतर ओढे, नंतर उपनदी व मुख्य नदी यांच्या संयुक्त प्रवाह नुसार जे नदीचे खोरे निर्माण होते त्यास जलप्रणाली असे म्हणतात. भारतातील जलप्रणालीचा विचार करता काही नद्या हिमालयात उगम पावतात तर काही पठारावरील पर्वतांमध्ये उगम पावतात हिमालयात उगम पावणाऱ्या नद्यांमध्ये सिंधू, गंगा, ब्रह्मपुत्रा या नद्यांचा समावेश होतो. तर द्वीपकल्पीय पठारावर उगम पावणाऱ्या नद्यांमध्ये गोदावरी, कृष्णा, कावेरी व तिच्या उपनद्यांचा समावेश होतो.



हिमालयात उगम पावणाऱ्या नद्या दोन गटात विभागणी

1) अरबी समुद्राला मिळणारी सिंधू नदीप्रणाली

2) बंगालच्या उपसागराला मिळणाऱ्या गंगा, ब्रह्मपुत्रा नदीप्रणाली.

सिंधू नदीप्रणाली:

जगातील मोठ्या नदीपैकी एक नदी आहे. भारतात तिचा प्रवाह **709** किलोमीटर आहे. सुरुवात जम्मू-काश्मीर हिमाचल प्रदेश पंजाब या राज्यातून झाला असून तिचा विकास पाकिस्तान मध्ये झालेला आहे.

उगम मानसरोवराच्या उत्तरेला **100** किलोमीटर अंतरावर तिबेट मधील सेंगेंरुबाब या **5000** मीटर उंचीच्या कैलास पर्वत रांगेतील हिमनदी पासून झालेला आहे. सुरुवातीला ही नदी आग्नेयकडून वायव्येकडे वाहत जाते. यावेळी तिला शोक, झास्कर, गिलगिट या नद्या येऊन मिळतात. गिलगिट जवळ या नदीने **5200** मीटर खोल घळई निर्माण केली आहे. पाकिस्तानातून वाहत जाऊन कराची जवळ अरबी समुद्राला मिळते. पंजाब मधील झेलम, चिनाब, रावी, सतलज, बियास या पाच नद्यांचा सामूहिक प्रवाह सिंधू नदीला पाकिस्तानातील मिठाणकोट शहराच्या आधी मिळतो. भारतातील **117844** चौरस किलोमीटर क्षेत्र सिंधू नदी प्रणाली व्यापले आहे.

सिंधु नदीच्या उपनद्या

- इंदेलडः** उगड डीर डंडल डर्वतरांगेत वेरीनाग येथे झललेला आहे. डारतातील लांबी **400** किलोडीटर असून जलडुरणाली क्षेत्र **28490** चौ किडी आहे.
- चिनाडः** हिडाचल डुरदेशात हिडालड डर्वत रांगेतून **4900** डीटर उंचीवर ही नदी उगड डलते. चंड्र आणि डलगा या दोन नद्यांच्या संगडानंतरचा डुरललह चिनाड ड्हणून ओळखला जातो डारतातील लांबी **800** किलोडीटर जलडुरणाली क्षेत्र **26757** चौकिडी.
- रावीः** हिडाचल डुरदेशातील कुलू डोंगरात रावी नदीचा उगड डारतातील लांबी **725** किलोडीटर जलडुरणाली क्षेत्र **5975** चौकीडी. या नदीच्या ँका तीरावर **डारत** दुसऱ्या तीरावर **डलकिस्तान** आहे.
- डियासः** कुलू डोंगरातील रोहतंग खिंडीजवळ **3960** डीटर उंचीवर उगड डलते. लांबी **470** किलोडीटर व जलडुरणाली क्षेत्र **25900** चौकीडी.
- सतलजः** उत्तर डारतीय डैदानाच्या डश्चिड डलगातील सर्लत डोठी नदी असून तिचा उगड डलनसरोवराजवळील धरुड खिंडी जवळच्या **4570** डीटर उंचीवरील राकस सरोवरातून झललेला आहे. हिडाचल डुरदेश व डंडाड डधून ही नदी वलहत जाऊन डुढे डलकिस्तानाडध्ये सिंधू नदीला डिलते डारतातील लांबी **1050** किलोडीटर असून जलडुरणाली क्षेत्र **24087** चौकीडी आहे.

भारतातील जलप्रणाली

प्रस्तावना: सुरुवातीला लहान ओहळ, नंतर ओढे, नंतर उपनदी व मुख्य नदी यांच्या संयुक्त प्रवाह नुसार जे नदीचे खोरे निर्माण होते त्यास जलप्रणाली असे म्हणतात.

भारतातील जलप्रणालीचा विचार करता काही नाही हिमालयात उगम पावतात तर काही पठारावरील पर्वतांमध्ये उगम पावतात.

हिमालयात उगम पावणाऱ्या नद्यांमध्ये सिंधू, गंगा, ब्रह्मपुत्रा या नद्यांचा समावेश होतो तर द्वीपकल्पीय पठारावर उगम पावणाऱ्या नद्यांमध्ये गोदावरी, कृष्णा, कावेरी व तिच्या उपनद्यांचा समावेश होतो.

हिमालयात उगम पावणाऱ्या नद्या दोन गटात विभागणी

- 1) अरबी समुद्राला मिळणारी सिंधू नदी प्रणाली
- 2) बंगालच्या उपसागराला मिळणाऱ्या गंगा ब्रह्मपुत्रा नदी प्रणाली.

सिंधू नदी प्रणाली

जगातील मोठ्या नदीपैकी एक नदी आहे. भारतात तिचा प्रवाह ७०९ कि. मी. आहे. सुरुवात जम्मू-काश्मीर हिमाचल प्रदेश, पंजाब या राज्यातून झाला असून तिचा विकास पाकिस्तान मध्ये झालेला आहे.

उगम: मानसरोवराच्या उत्तरेला 100 कि.मी. अंतरावर तिबेट मधील सेंगेंरुबाब या 5000 मीटर उंचीच्या कैलास पर्वत रांगेतील हिमनदी पासून झालेला आहे. सुरुवातीला ही नदी आग्नेय कडून वायव्येकडे वाहत जाते यावेळी तिला शोक, झास्कर, गिलगिट या नद्या येऊन मिळतात. गिलगिट जवळ 5200 मीटर खोलघळई. पाकिस्तानातून वाहत जाऊन कराची जवळ अरबी समुद्राला मिळते. पंजाब मधील झेलम, चिनाब, रावी, सतलज, बियास या पाच नद्यांचा सामूहिक प्रवाह सिंधू नदीला पाकिस्तानातील मिठाणकोट शहराच्या आधी मिळतो. भारतातील 117844 चौरस किलोमीटर क्षेत्र सिंधू नदी प्रणालीने व्यापले आहे.

1)झेलम

उगम: पीर पंजाल पर्वतरांगेत वेरीनाग येथे झालेला आहे. भारतातील लांबी 400 किलोमीटर असून जलप्रणाली क्षेत्र 28490 चौ.किमी आहे.

2)चिनाब

उगम:हिमाचल प्रदेशात हिमालय पर्वत रांगेतून 4900 मीटर उंचीवर ही नदी उगम पावते. चंद्र आणि भागा या दोन नद्यांच्या संगमानंतरचा प्रवाह चिनाब म्हणून ओळखला जातो.भारतातील लांबी 800 किलोमीटर जलप्रणाली क्षेत्र 26757 चौकिमी.

3)रावी

उगम : हिमाचल प्रदेशातील कुलू डोंगरात रवी नदीचा उगम होतो . भारतातील लांबी 725 किलोमीटर.जलप्रणाली क्षेत्र 5975 चौकीमी. या नदीच्या एका तीरावर भारत दुसऱ्या तीरावर पाकिस्तान आहे.

4)बियास

उगम: कुलू डोंगरातील रोहटंग खिंडीजवळ 3960 मीटर उंचीवर उगम पावते लांबी 470 किलोमीटर व जलप्रणाली क्षेत्र 25900 चौ.कि.मी.

5)सतलज

उगम: उत्तर भारतीय मैदानाच्या पश्चिम भागातील सर्वात मोठी नदी असून तिचा उगम मानसरोवराजवळील धर्म खिंडी जवळच्या 4570 मीटर उंचीवरील राकस सरोवरातून झालेला आहे. हिमाचल प्रदेश व पंजाब मधून ही नदी वाहत जाऊन पुढे पाकिस्तानामध्ये सिंधू नदीला मिळते भारतातील लांबी 1050 किलोमीटर असून जलप्रणाली क्षेत्र 24087 चौकीमी आहे.

बंगालच्या उपसागराला मिळणाऱ्या नद्या

गंगा नदी प्रणाली:

गंगा ही भारतातील सर्वात लांब नदी असून या नदीचा उगम पश्चिमेकडील हिमालयात 6000 मीटर उंचीवरील **गंगोत्री** जवळील भागीरथी हिमनदी पासून झाला आहे. भारताच्या एकूण क्षेत्रफळापैकी **25%** क्षेत्र या नदीने व्यापले आहे. भारतातील या नदीची लांबी **2071** कि.मी. असून बांगलादेशातील लांबीसह एकूण लांबी 2510 किलोमीटर आहे. या नदीचे जलप्रणाली क्षेत्र **832200** चौ. कि.मी. आहे. गंगा नदी उगमापासून पुढे अलकनंदा व मंदाकिनी या उपनद्या येऊन मिळतात तेथून पुढचा प्रवाह **गंगा** नदी म्हणून ओळखला जातो. गंगा नदीला डाव्या बाजूने घागरा, गंडक, कोशी तर उजव्या बाजूने यमुना, शोण, दामोदर या नद्या येऊन मिळतात.

यमुना

उगम: हिमालयातील 6330 मीटर उंचीवरील यमुनोत्री या हिमनदी पासून झालेला आहे. ती गंगेची सर्वात मोठी उपनदी आहे. पुढे ही नदी अलाहाबाद जवळ गंगा नदीला जाऊन मिळते. त्या संगमाला **त्रिवेणी संगम** म्हणतात. या नदीची एकूण लांबी 1376 किलोमीटर असून तिने **359000** चौ. कि. मी. चे क्षेत्र व्यापले आहे. मावळा पठारावर उगम पावणाऱ्या चंबळ, बेटवा, केन, या नद्या यमुनेला येऊन मिळतात.

चंबळ: ही नदी विंध्य पर्वतात उगम पावते.

राणाप्रताप सागर, जवाहर सागर हे या नदीवरील प्रकल्प आहेत. याचबरोबर शोण, दामोदर, हुगळी, घागरा, गंडक, कोसि या गंगा नदीच्या उपनद्या आहेत.

ब्रह्मपुत्रा नदी प्रणाली

ब्रह्मपुत्रा नदी तिबेट मध्ये मानसरोवराजवळ उगम पावते. उगमाजवळ तिबेट मध्ये तिचे नाव **सांगपो** आहे. नंतर जेव्हा ती अरुणाचल प्रदेशात प्रवेश करते तेव्हा ती **दिहंग** नावाने ओळखले जाते. आसाममध्ये सादिया जवळ ती **ब्रह्मपुत्रा** नावाने ओळखली जाते. पुढे बांगलादेशात **जमुना** नावाने गंगेला मिळते पुढे **मेघना** नावाने बंगालच्या उपसागराला जाऊन मिळते. या नदीची एकूण लांबी 2580 किलोमीटर असून भारतात तिचा प्रवाह 725 किलोमीटर लांबीचा आहे. या नदीला आसामचे अश्रू म्हणतात.



हिमालयीन नद्यांची वैशिष्ट्ये

- 1) हिमालयात हिमालय निर्मितीच्या पूर्वीपासून वाहणाऱ्या नद्या आहेत या नद्यांनी आपल्या मार्गात खूप खोल घळ्या निर्माण केल्या आहेत.
- २) हिमालय नद्या बारमाही मुबलक पाण्याच्या आहेत.
- ३) हिमालय नद्या उंच भागाची झीज करतात व सखल भागात गाळाचे मोठ्या प्रमाणात संचयन करतात.
- ४) हिमालय नद्यांनी मुखालगत गाळाचे विस्तृत सुपीक त्रिभुज प्रदेश निर्माण केलेले आहेत.
- ५) हिमालयीन नदी प्रणालीचे क्षेत्र फार मोठे आहे.
- ६) या नद्यांनी समतल भागात अनेक नागमोडीवळणे निर्माण केले आहेत.
- ७) गाळाच्या संचयनामुळे या नद्यांची खोरी कृषी समृद्ध बनली आहेत.

ब) द्वीपकल्पीय पठारावरील पर्वतात उगम पावणाऱ्या नद्या

उगमस्थान व नदी वाहण्याची दिशा यावरून पठारावरील नद्यांचे पुढील गट केले जातात.

१) उत्तर वाहिनी नद्या २) दक्षिण वाहिनी नद्या ३) पश्चिम वाहिनी नद्या. ४) पूर्व वाहिनी नद्या.

१) उत्तर वाहिनी नद्या भारतीय पठाराच्या उत्तर भागात विंध्य व मैकल डोंगरात उगम पाहून उत्तरेकडे वाहणाऱ्या नद्यांमध्ये **सिंध, बेटवा, शोण, केन** यांचा समावेश होतो. या गंगा नदीला जाऊन मिळतात.

२) दक्षिण वाहिनी नद्यांमध्ये **लुनी, साबरमती, मही** यांचा समावेश होतो.

३) पश्चिम वाहिनी नद्या **नर्मदा, तापी** व पश्चिम किनारपट्टीवरील नद्यांचा यात समावेश होतो.

नर्मदा तापी नदी प्रणाली

नर्मदा नदी ही सर्वात जास्त लांबीची पश्चिम वाहिनी असून तिचा उगम मैकल पर्वतात अमरकंटकाच्या डोंगरात **१०५७** मीटर उंचीवर झालेला आहे. या नदीची लांबी **१३१२** किलोमीटर आहे. या नदीच्या प्रवाह मार्गात अनेक प्रेक्षणीय धबधबे आहेत नर्मदा नदीला उत्तरेकडून **हीरंग, ओरसांग, बारणा कोलार** दक्षिणेकडून **बंजार, शेर, शक्कर, दुधी, तवा**, या नद्या येऊन मिळतात. या नदीचे जलप्रणाली क्षेत्र **१३१२** चौ. कि.मी. आहे. या नदीवर मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, गुजरात यांच्या दरम्यान मोठे **सरदार सरोवर** धरण बांधलेले आहे.

तापी नदी प्रणाली तापी नदी मध्य प्रदेशात बैतूल जिल्ह्यात मुलताई जवळ 712 मीटर उंचीवर उगम पावते. उत्तरेला सातपुडा व दक्षिणेला सातमाळा अजिंठा डोंगरांच्या दरम्यान चिंचोळ्या खचदरीतून पश्चिमेला वाहते. व सुरतजवळ खंबायतच्या आखातात अरबी समुद्राला मिळते. तिने मुखालगत मोठा त्रिभुज प्रदेश तयार केला आहे. या नदीची लांबी 724 किलोमीटर असून पाणलोट क्षेत्र ६४१४५ चौ. किमी आहे. नर्मदा नदीला ती समांतर दिशेत वाहते. तापी नदीला दक्षिणेकडून पूर्णा गिरणा या उपनद्या येऊन मिळतात. पूर्णा नदीचा उगम गाविलगड डोंगरात होतो व ती जळगाव जिल्ह्यात येदलाबाद जवळ तापी नदीला मिळते हतनूर, उकाई, इत्यादी धरणे तापी नदीवर बांधलेली आहेत.



पश्चिम घाटामुळे दक्षिण भारतीय पठारावर नद्यांचे पश्चिम वाहिनी व पूर्ववाहिनी नद्या असे दोन गट निर्माण झाले आहेत.

पश्चिम घाटात उगम पावणाऱ्या नद्या व पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या नद्या **आखूड कमी लांबीच्या** व **शिग्रप्रवाही** आहेत. या नद्यांच्या प्रवाह मार्गात गाळाचे प्रमाण कमी. या नद्यांनी मुखाजवळ **खाड्यांची** निर्मिती केली आहे. पावसाळ्यात या नद्या दुथडी भरून वाहतात तर उन्हाळ्यात त्या कोरड्या असतात. या नद्यांमध्ये **वैतरणा, तानसा, उल्हास, गायत्री, वशिष्ठी, सावित्री, तेरेखोल, मांडवी, काली शरावती, पेरियार** इत्यादी नद्यांचा समावेश होतो **शरावती** नदीवर **271** मीटर उंचीचा **जोग** धबधबा आहे. दक्षिण भारतीय पठारावरील **महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, वैगेई** इत्यादी प्रमुख पूर्ववाहिनी नद्या असून त्या बंगालच्या उपसागराला मिळतात.

महानदी जलप्रणाली

छत्तीसगड पठारावर रायपूर जिल्ह्यात **सिंहावा** येथे **442** मीटर उंचीवर महा नदीचा उगम होतो. या नदीची लांबी **858** किलोमीटर आहे. ही नदी सुरुवातीला उत्तरेस व नंतर पूर्वेकडे वाहत जाऊन शेवटी बंगालच्या उपसागराला मिळते. या नदीला उजव्या बाजूने **जोंक** डाव्या बाजूने **शिवनाथ, मांड** या नद्या येऊन मिळतात. या नदीने मुखालगत त्रिभुज प्रदेश निर्माण केला आहे. महानदीवर **हिराकुड, टिकारपारा, नारज** हे महत्त्वाचे प्रकल्प आहेत. यापैकी ओरिसा राज्यातील **हिराकुड** या मातीच्या धरणाची लांबी सुमारे **4800** मीटर आहे.

गोदावरी जलप्रणाली-

दक्षिण भारतीय पठारावरील गोदावरी ही दक्षिण भारतातील सर्वात लांब नदी असून भारतात तिला **दक्षिण भारताची गंगा** असे म्हणतात. गंगे नंतर दुसऱ्या क्रमांकाची नदी आहे. त्या नदीचा उगम सह्याद्रीत **त्र्यंबकेश्वरजवळ गंगाव्दार** येथे **1067** मीटर उंचीवर झाला असून या नदीची लांबी **1465** किलोमीटर आहे.

तिला उत्तरेकडून **पूर्णा, व पैनगंगा, वर्धा वैनगंगा** या नद्यांच्या संगमातून बनलेली **प्राणहिता** या दोन मोठ्या नद्या येऊन मिळतात.

तर दक्षिणेकडून **मांजरा** ही नदी येऊन मिळते. गोदावरी नदी **मच्छलीपट्टणम** जवळ बंगालच्या उपसागराला जाऊन मिळते. या नदीने मुखाजवळ प्रदेश तयार केला आहे. गोदावरी नदी **खोऱ्यात बाध, इतियाडोह, जायकवाडी** हे जलसिंचन प्रकल्प, **पूर्ण व परळी** जलविद्युत, जलसिंचन प्रकल्प आंध्र प्रदेशातील **पोचमपाड, कदम** जलसिंचन प्रकल्प व सिलेरू जलविद्युत प्रकल्प आहेत. गोदावरीचे पाणलोट क्षेत्र **3,13,389** चौ किमी आहे. भारतात हे **दुसऱ्या** क्रमांकाचे क्षेत्र आहे. गोदावरी खोऱ्याने भारताचा सुमारे **10** टक्के भाग व्यापला आहे. मुखालागत जलवाहतुकीला उपयोगी पडते.

कृष्णा जलप्रणाली

दक्षिण भारतीय पठारावरील कृष्णा ही दुसऱ्या क्रमांकाची लांब नदी असून तिची लांबी **1400** किलोमीटर आहे. सह्याद्री पर्वतात महाबळेश्वर जवळ **1360** मीटर उंचीवर कृष्णा नदीचा उगम होतो व पुढे ती अग्नेयकडे वाहत जाऊन मच्छलीपट्टणमजवळ बंगालच्या उपसागराला मिळते. या नदीने मुखालगत **त्रिभुज** प्रदेश निर्माण केला आहे. त्याच्या शिरोभागी विजयवाडा बसले आहे. कृष्णा नदीला डाव्या बाजूने **भीमा** व उजव्या बाजूने **कोयना, पंचगंगा, घटप्रभा, मलप्रभा, तुंगभद्रा** या उपनद्या येऊन मिळतात कृष्णा नदीवर आंध्र प्रदेशात **नागार्जुन सागर व श्रीशैल्यम** महाराष्ट्रात **खडकवासला, कुकडी, कोयना** कर्नाटकातील **तुंगभद्रा, मलप्रभा** हे मोठे प्रकल्प आहेत. कृष्णा व तिच्या उपनद्यांना फक्त पावसाळ्यातच पाणी असते उन्हाळ्यात या नद्यांचे पाणी फारच कमी होते. कृष्णा नदीचे एकूण जलप्रणाली क्षेत्र **2,58,948** चौक किमी आहे. कोयना ही कृष्णेची महत्त्वाची उपनदी असून कराडजवळ ती कृष्णा मिळते त्या संगमाला **प्रीती संगम** म्हणतात.

तसेच **भीमा** ही सुद्धा कृष्णा नदीची महत्त्वाची नदी असून भीमा नदीचा उगम सह्याद्रीत **भीमाशंकर** येथे **975** मीटर उंचीवर झालेला आहे भीमा नदीची एकूण लांबी **867** किलोमीटर असून पाणलोट क्षेत्र **69144** किमी आहे. सह्याद्रीत गोमंत शिखर भागाजवळ **1200** मीटर उंचीवरून तुंगभद्रा नदी उगम पावते व ती कृष्णा नदीला मिळते.

कावेरी जलप्रणाली

कावेरी नदी कर्नाटकात दुर्ग जिल्ह्यात पश्चिम घाटाच्या **ब्रह्मगिरी** डोंगरात उगम पावते. सुरुवातीला ती आग्नेयला व नंतर पूर्वेला तामिळनाडू राज्यातून वाहत जाऊन शेवटी **कावेरीपट्टणमजवळ** बंगालच्या उपसागराला मिळते. या नदीने मुखालगत **मोठा त्रिभुज** प्रदेश तयार केलेला आहे. या नदीची **लांबी 805** किलोमीटर आहे. कावेरीला कर्नाटक व तामिळनाडूमध्ये स्थानिक पातळीवर **दक्षिणेची गंगा** म्हणतात. कर्नाटकच्या नैऋत्य भागात तामिळनाडूच्या मध्य भागात या नदीचा फायदा होतो. **श्रीरंगपट्टणम व शिवसमुद्र** ही महत्त्वाची बेटे कावेरी प्रवाहात आहेत. शिवसमुद्रम येथील **धबधबा** प्रसिद्ध आहे. कावेरीला **हेमावती शिशमा** या डावीकडून तर **कबानी, भवानी, अमरावती** या नद्या उजवीकडून येऊन मिळतात. कर्नाटकातील **कृष्णराज सागर** प्रकल्प तामिळनाडूमधील **मेट्टुर, निम्न भवानी, वेल्लूर तिरुचिरापल्ली** इत्यादी महत्त्वाचे सिंचन व जलविद्युत प्रकल्प कावेरी नदीवर उभारलेले आहेत. भारत सरकारने गंगा कावेरी जोडणारी मोठ्या कालव्याची योजना तयार केली आहे. अशा प्रकारे भारतात मुख्यतः हिमालय व पठारी भागात सामान्यपणे **वृक्ष फांद्याकार** किंवा **वृक्षाकार** जलप्रणाली सर्वत्र आढळून येते.

भारतीय पठारावरील नद्यांची वैशिष्ट्ये

- १) द्वीपकल्पीय पठारावरील नद्या अतिशय प्राचीन असून त्या रुंद व उथळ दऱ्याच्या आहेत.
- २) नर्मदा व तापी या पश्चिमेकडे वाहणाऱ्या नद्यांचा अपवाद वगळता उरलेल्या सर्व नद्या पूर्वेकडे वाहत जातात.
- ३) पठारावरील नद्यांना पावसाळ्यात भरपूर पाणी असते व पूर येतात उन्हाळ्यात मात्र या नद्यांचे वरचे टप्पे पूर्ण कोरडे असतात. खालच्या टप्प्यात मात्र थोडे पाणी असते.
- ४) विंध्य पर्वतातील अनेक नद्या उत्तरेकडे वाहत जाऊन गंगेला मिळतात.
- ५) गंगेच्या खालोखाल गोदावरीचे पाणलोट क्षेत्र भारतात दुसऱ्या क्रमांकाचे आहे.
- ६) पठारावरील नद्यांमध्ये गाळाचे प्रमाण कमी असते.