

# मध्य प्रदेश

## असिस्टेंट प्रोफेसर

### भूगोल

मध्य प्रदेश लोक सेवा आयोग (MPPSC)

भाग - 4

भारत का भूगोल एवं मानचित्रकला

# विषय सूची

क्र.सं.	अध्याय	पृष्ठ सं.
<b>Unit - 8</b> <b>भारत का भूगोल</b>		
1.	भारत के भौतिक प्रदेश	1
2.	भारत की जलवायु	29
3.	प्राकृतिक वनस्पति	50
4.	भारत के जलवायु प्रदेश	61
5.	भारत की ऋतुएँ	72
6.	प्राकृतिक संसाधन	79
7.	ऊर्जा संसाधन	96
8.	पेट्रोलियम	104
9.	उद्योग	110
10.	लौह इस्पात उद्योग	117
11.	भारत के औद्योगिक प्रदेश	126
<b>Unit - 9</b> <b>मानचित्रकला</b>		
12.	भारत के औद्योगिक प्रदेश	126
13.	भौगोलिक मानचित्र	137
14.	राष्ट्रीय मानचित्र नीति - 2005	144
15.	मानचित्र प्रक्षेप	146
16.	सुदूर संवेदन	177
17.	भौगोलिक सूचना तंत्र	179
18.	अंकीय मानचित्र	183
19.	सांख्यिकीय श्रेणियों के माप	184
20.	अपकिरण	200
21.	सहसंबंध	208
22.	प्रतीपगमन	218

# 1

## CHAPTER

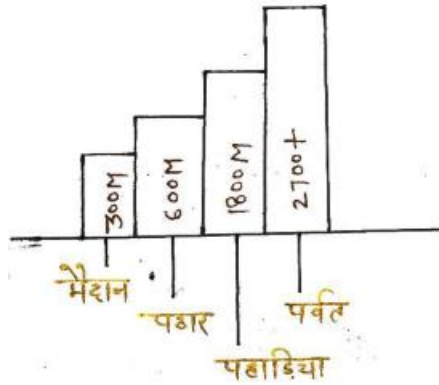
# भारत के भौतिक प्रदेश

### भौतिक प्रदेश:

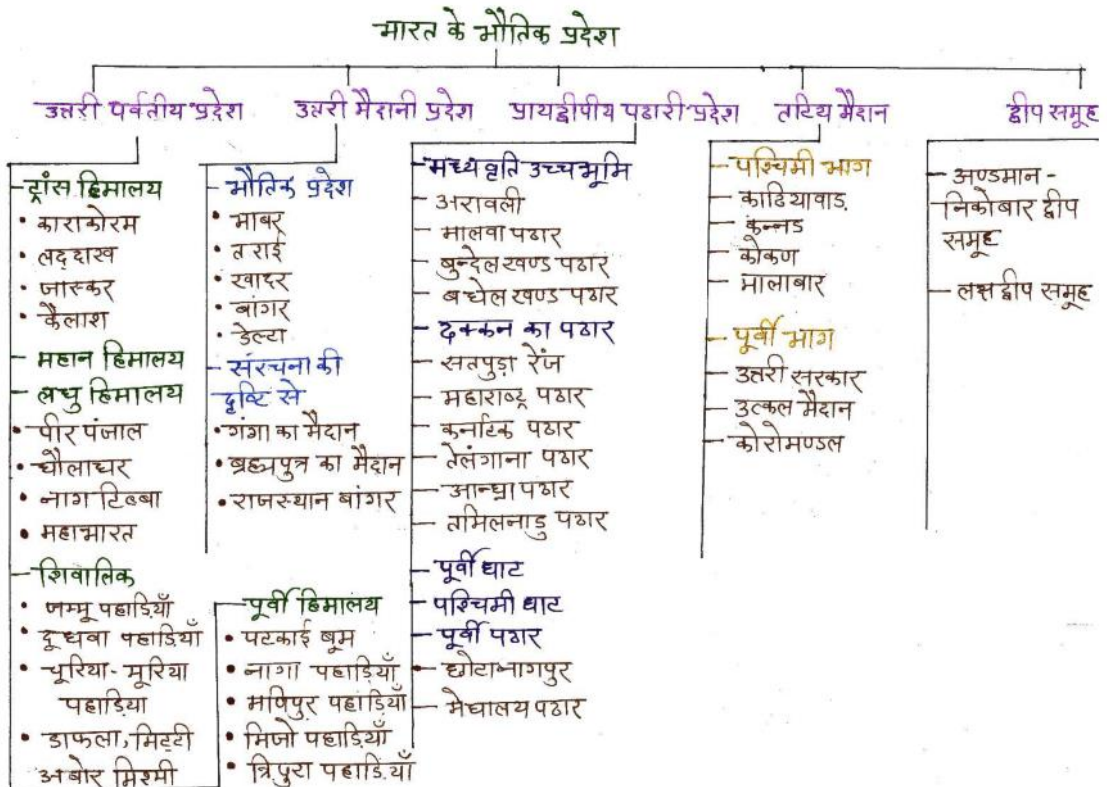
➤ वे विशेष क्षेत्र जहाँ समान भौगोलिक दृश्य दिखाई देते हैं व अपने समीपी प्रदेश से अलग होते हैं, भौतिक प्रदेश कहलाते हैं।

स्थल मंडल	प्रतिशत (%)
मैदान	43%
पठार	27.9%
पहाड़ियाँ	18.6%
पर्वत	10.7%

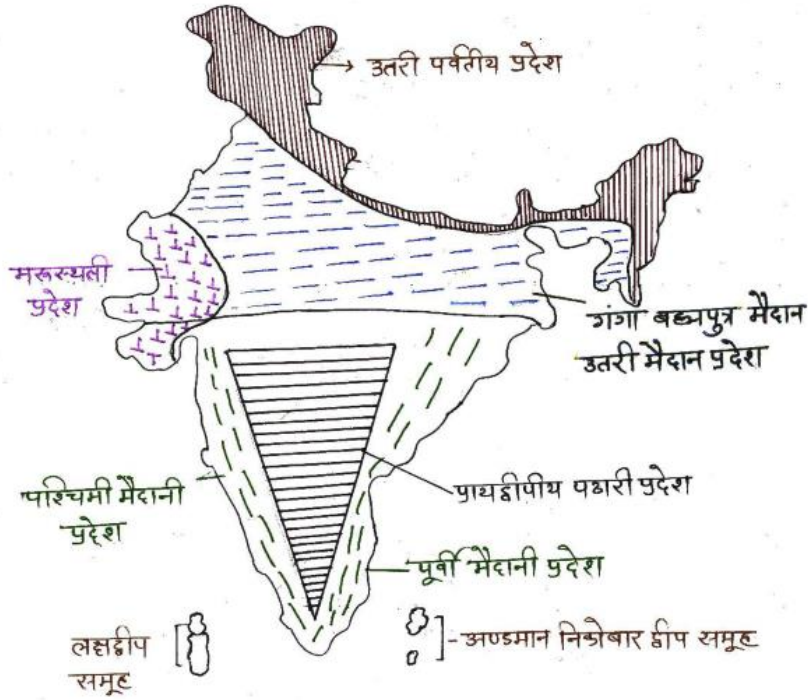
➤ पर्वत, पठार और मैदान का निर्धारण ऊँचाई के आधार पर किया जाता है।



➤ इनका मापन समुद्र तल से किया जाता है। भारत में मापन चेत्रई से किया जाता है।



## भौतिक प्रदेश का MAP



### हिमालय की उत्पत्ति:

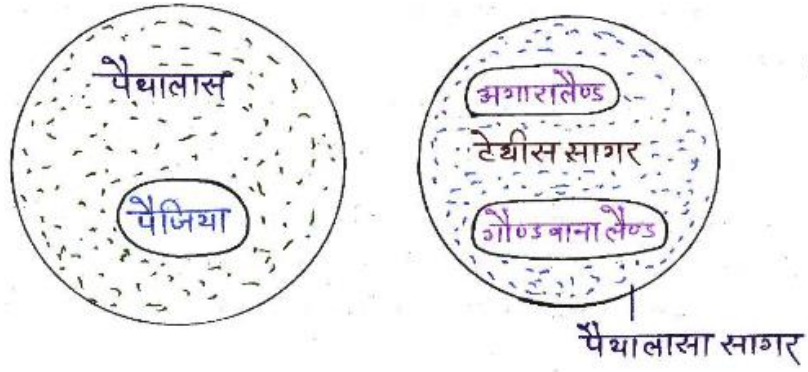
- हिमालय विश्व का सबसे नवीन वलित पर्वत है।
- इसकी उत्पत्ति नवजीवी महाकल्प (Cenozoic Era) के तृतीयक युग (Tertiary Period) में हुई थी।
- हिमालय की उत्पत्ति के संबंध में कई सिद्धांत दिए गए हैं, लेकिन इनमें से दो सिद्धांत सबसे महत्वपूर्ण माने जाते हैं।

### भू-सन्नति सिद्धांत:

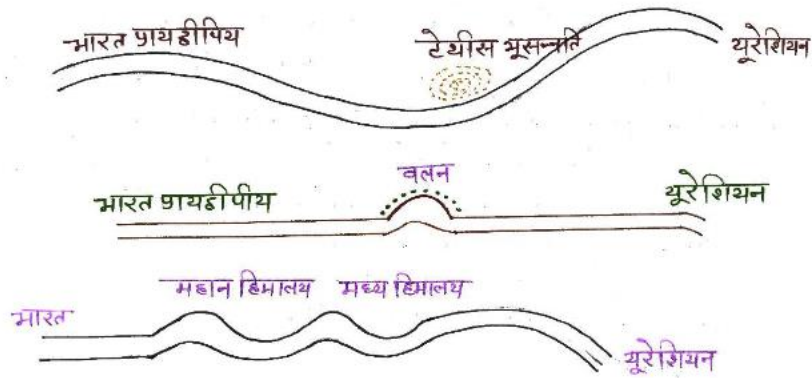
- भू-सन्नति सिद्धांत हिमालय की ही नहीं, बल्कि विश्व के सभी वलित पर्वतों की व्याख्या करता है।
- भू-सन्नति सिद्धांत को कोबर द्वारा प्रस्तुत किया गया। इस सिद्धांत के समर्थक अरगाड़, कोबर, और स्वेश महोदय भी थे।
- भूगर्भशास्त्रियों के अनुसार, लगभग 225 मिलियन वर्ष पूर्व विश्व के सभी वर्तमान महाद्वीप एक ही स्थान पर विद्यमान थे। इस विशाल स्थलीय खंड को पैजिया कहा गया। पैजिया को सुपर कॉन्टिनेंट भी कहा जाता है।
- बाद में पैजिया का विभाजन हुआ, जिससे टेथीस सागर की उत्पत्ति हुई। इसे टेथीस का खुलना भी कहा जाता है।
- पैजिया का उत्तरी भाग अंगारालैंड (लोरेशिया) और दक्षिणी भाग गोंडवानालैंड कहलाया।
- आगे चलकर, इन दोनों स्थलखंडों से टेथीस सागर में अवसाद जमा होने लगा, जिससे टेथीस सागर छिछला हो गया और एक भू-सन्नति का निर्माण हुआ। इसे टेथीस भू-सन्नति कहा गया।
- इसी टेथीस भू-सन्नति से हिमालय की उत्पत्ति हुई।

### भू-सन्नति:

- भू-सन्नति का विचार सबसे पहले हाल और डाना ने प्रस्तुत किया।
- भू-सन्नति सिद्धांत कोबर द्वारा दिया गया।
- भू-सन्नति एक लंबी और विशाल जल राशि होती है, जो अवसादों के जमाव के कारण छिछली हो गई।
- भू-सन्नतियों से ही सभी वलित पर्वतों का निर्माण हुआ है; इस कारण इन्हें पर्वतों का पालना कहा जाता है।



- धीरे-धीरे टेथीस सागर में अवसादों की मात्रा बढ़ती गई, जिससे भार में वृद्धि हुई।
  - ✓ भार में वृद्धि के कारण उत्तरी यूरोशियन भूखंड और दक्षिणी में प्रायद्वीपीय भारत के बीच संचलन शुरू हुआ।
  - ✓ इस संचलन के परिणामस्वरूप क्रीटेशियस युग में भूसन्नति में वलन पड़ने लगे, जिससे क्रमशः महान हिमालय, मध्य हिमालय और शिवालिक का निर्माण हुआ।



### हिमालय का उत्थान:

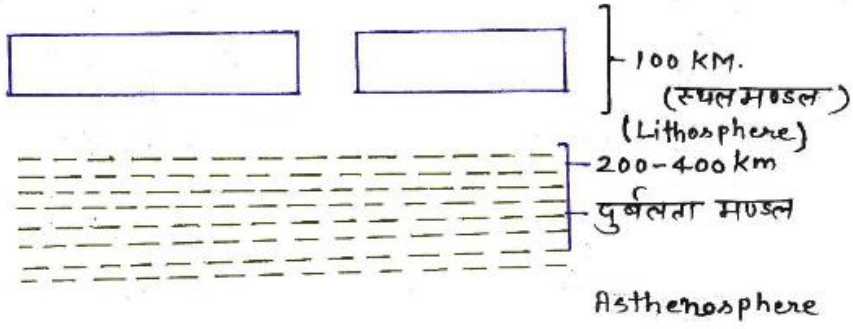
- हिमालय का उत्थान क्रीटेशियस काल से शुरू होकर टर्शियरी काल तक हुआ।
  - ✓ 65 मिलियन वर्ष पूर्व - इयोसीन काल: महान हिमालय का निर्माण।
  - ✓ 45 मिलियन वर्ष पूर्व - मायोसीन काल: मध्य हिमालय का निर्माण।
  - ✓ 14 मिलियन वर्ष पूर्व - प्लायोसिन काल: शिवालिक (निचला हिमालय) का निर्माण।
- हिमालय की उत्पत्ति भूसन्नति के कारण हुई, जिसके चलते इसमें परतदार और अवसादी संरचनाएँ पाई जाती हैं।
- हिमालय टर्शियरी युग का पर्वत है और इसकी उत्पत्ति यूरोप के आल्प्स पर्वत के समान हुई है।

### प्लेट विवर्तनिक सिद्धांत (Plate Tectonic Theory):

#### प्लेट (Plate):

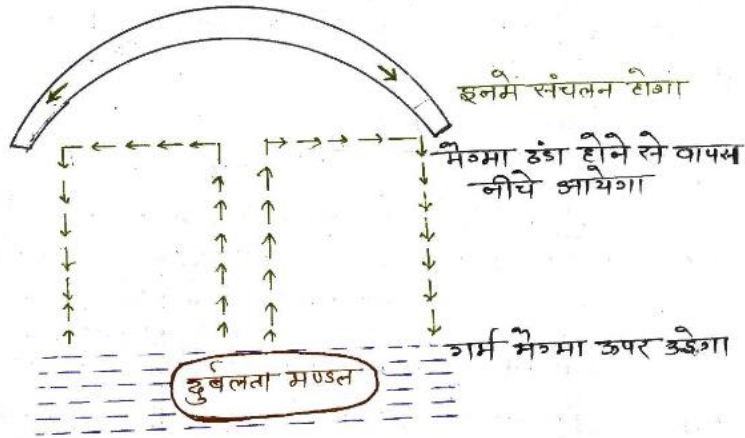
- स्थल और सागरों के ठोस भाग को प्लेट कहा जाता है।
- प्लेट में क्रस्ट और ऊपर के मेंटल का भाग शामिल होता है।
- इस ठोस भाग को स्थलमंडल (Lithosphere) भी कहते हैं।
- इस ठोस भाग के नीचे एस्थेनोस्फीयर (Asthenosphere) होता है।
- इसे दुर्बलता मंडल भी कहा जाता है, क्योंकि यहाँ भूकंपीय तरंगों की गति कम हो जाती है।

➤ एस्थेनोस्फीयर में रेडियोधर्मी तत्वों की प्रधानता के कारण उच्च तापमान पाया जाता है, जिससे यहाँ की चट्टानें पिघल जाती हैं।



### प्लेट गति के कारण:

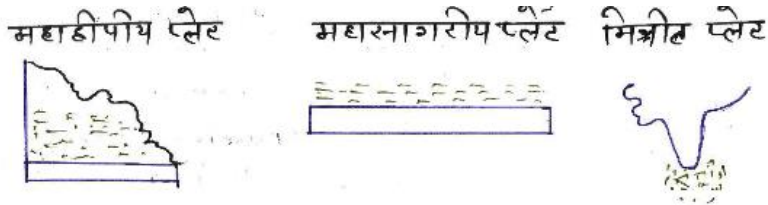
- प्लेटों की गति का कारण संवहन धाराएँ (Convection Currents) हैं।
- प्लेटों की गति से संबंधित सिद्धांत को संवहन तरंग सिद्धांत कहा जाता है, जिसे आर्थर होम्स ने प्रस्तुत किया।



### प्लेटों के प्रकार (Types of Plates):

प्लेट मुख्य रूप से तीन प्रकार की होती हैं:

1. महाद्वीपीय प्लेट (Continental Plate)
2. महासागरीय प्लेट (Oceanic Plate)
3. मिश्रित प्लेट (Mixed Plate)



### प्रमुख प्लेटें:

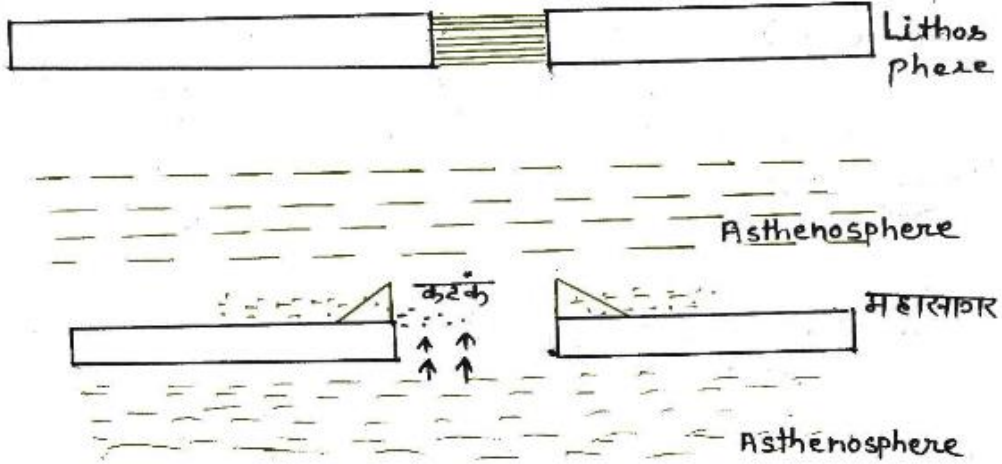
1. अफ्रीकन प्लेट
2. यूरेशियन प्लेट
3. उत्तरी अमेरिकी प्लेट
4. दक्षिणी अमेरिकी प्लेट
5. अंटार्कटिक प्लेट
6. इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्लेट

## प्लेट किनारे:

➤ अध्ययन की दृष्टि से भूगोल में प्लेट किनारों का अधिक महत्व है। प्लेट किनारे मुख्य रूप से तीन प्रकार के होते हैं:

### 1. संरचनात्मक प्लेट किनारा:

- यह वह किनारा होता है, जिसमें प्लेटें एक-दूसरे से दूर जाती हैं।
- दूर जाने के कारण बीच वाले भाग में मैग्मा का जमाव हो जाता है। इसी कारण इसे संरचनात्मक प्लेट किनारा कहा जाता है।
- संरचनात्मक प्लेट किनारे मुख्य रूप से महासागरीय क्षेत्रों में अधिक देखे जाते हैं।

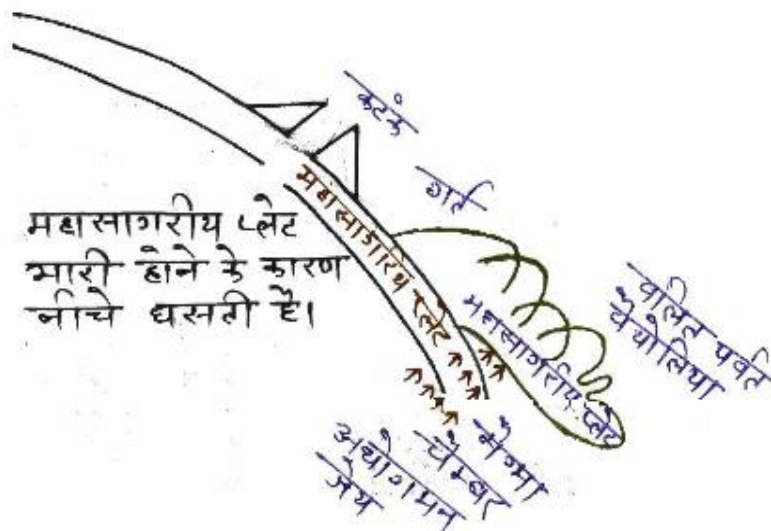


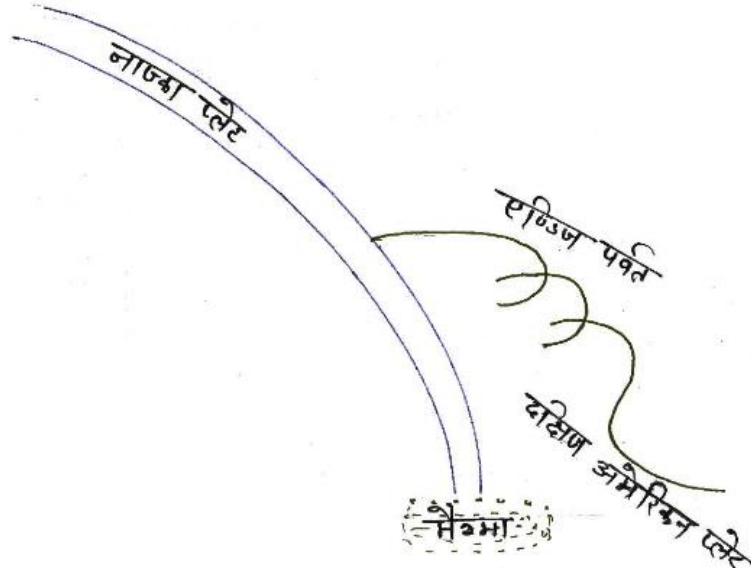
### 2. विनाशात्मक प्लेट किनारा:

- ये वे किनारे हैं, जहाँ दो प्लेटें आमने-सामने आकर टकराती हैं।
- प्लेटों के टकराने के कारण इनमें असंतुलन उत्पन्न होता है और टूट-फूट होती है।
- इसी कारण इसे विनाशात्मक प्लेट किनारा कहा जाता है।
- इन किनारों पर वलित पर्वतों का निर्माण होता है और भूकंप आते हैं।

## महाद्वीपीय और महासागरीय:

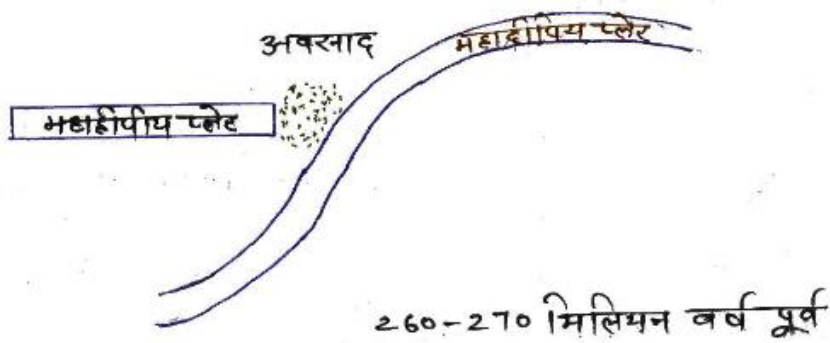
- महाद्वीपीय प्लेट मुख्य रूप से ग्रेनाइट से बनी होती है, जिसका घनत्व  $2.7 \text{ gm/cm}^3$  है।
- महासागरीय प्लेट बेसाल्ट से बनी होती है, जिसका घनत्व  $3.0-3.5 \text{ gm/cm}^3$  है।
- भारी होने के कारण महासागरीय प्लेट महाद्वीपीय प्लेट के नीचे धँस जाती है।
- इस प्रक्रिया के कारण महासागरीय भाग में गर्त (Trenches) और महाद्वीपीय भाग में वलित पर्वतों का निर्माण होता है।





### महाद्वीपीय और महाद्वीपीय प्लेट्स:

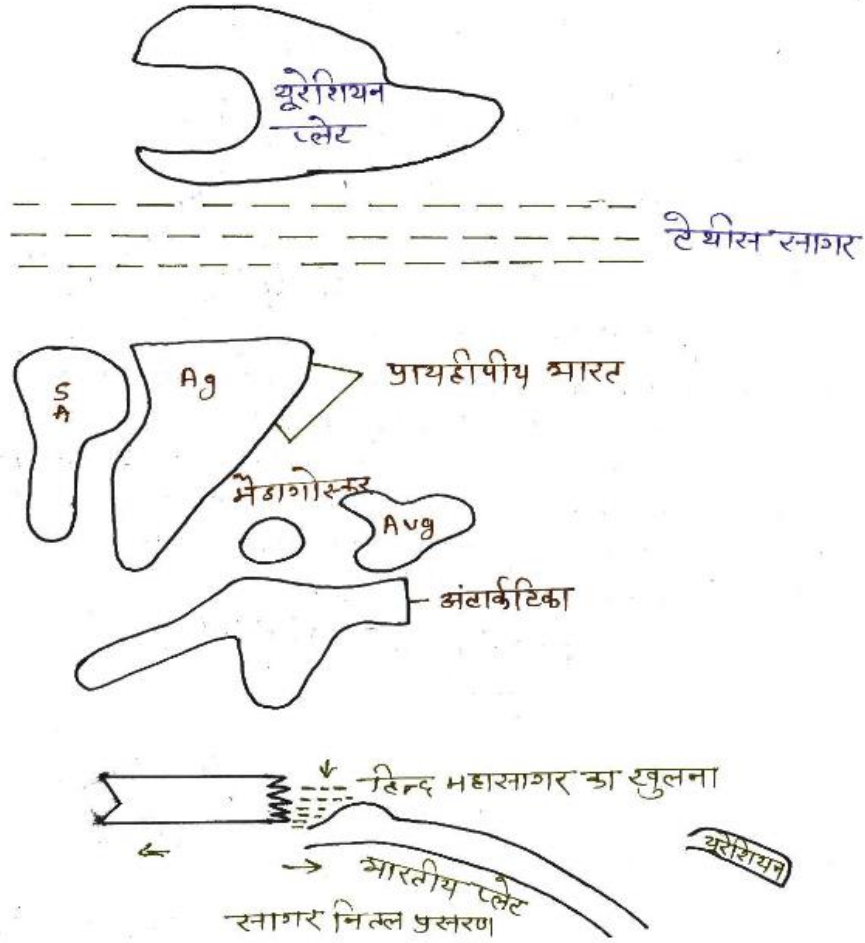
- जब महासागरीय और महाद्वीपीय प्लेटें आमने-सामने टकराती हैं, तो महासागरीय प्लेट का घनत्व अधिक होने के कारण वह महाद्वीपीय प्लेट के नीचे अधोगमन (Subduction) करती है।
- लेकिन जब दो महाद्वीपीय प्लेटें (जैसे भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट) आपस में टकराती हैं, तो अधोगमन नहीं होता।
- इसके बजाय, इन प्लेटों के बीच मौजूद भूसन्नति (Geosyncline) में संपीड़न के कारण तलछटी चट्टानें ऊपर उठकर वलित पर्वतों (Fold Mountains) का निर्माण करती हैं।
- इसी प्रक्रिया से हिमालय पर्वत का निर्माण हुआ।



### क्रिटेशियस काल में भारतीय प्लेट:

1. क्रिटेशियस काल (145-66 मिलियन वर्ष पूर्व):
  - ✓ भारतीय प्लेट गोंडवाना लैण्ड से अलग होकर उत्तर की ओर प्रवाहित होने लगी।
  - ✓ यह प्रवाह लगभग 15 सेमी/वर्ष की दर से हो रहा था।
2. हिंद महासागर का निर्माण:
  - ✓ भारतीय प्लेट और अफ्रीकी प्लेट के अलग होने से हिंद महासागर का निर्माण हुआ।
3. भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट का टकराव:
  - ✓ लगभग 50-70 मिलियन वर्ष पूर्व, भारतीय प्लेट ने यूरेशियन प्लेट से टकराकर टेथीस सागर को बंद कर दिया।
  - ✓ इस टकराव के परिणामस्वरूप, टेथीस सागर की तलछट ऊपर उठकर हिमालय पर्वत में परिवर्तित हो गई।





### महत्वपूर्ण घटनाएँ:

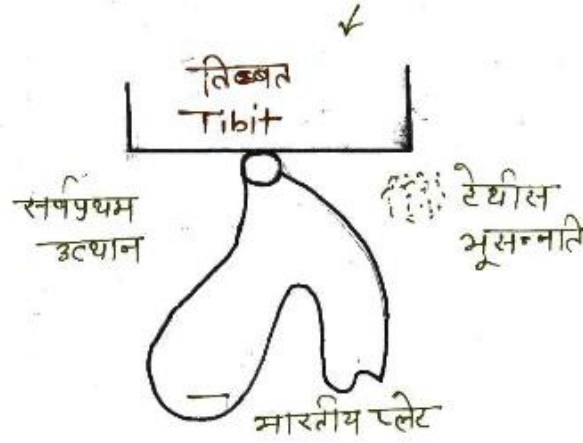
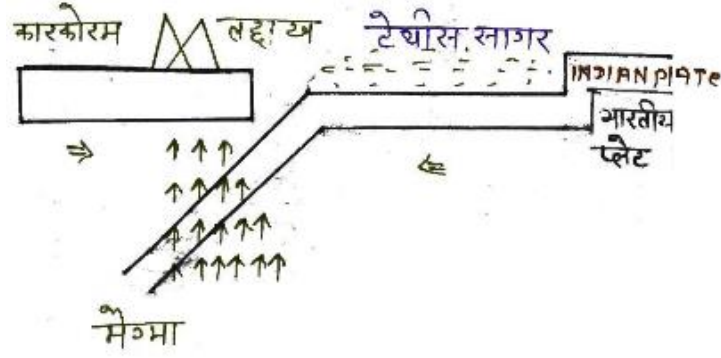
1. भारतीय प्लेट और यूरेशियन प्लेट के टकराव के कारण हिमालय की वलित संरचना बनी।
2. यह प्रक्रिया आज भी जारी है, जिससे हिमालय की ऊँचाई धीरे-धीरे बढ़ रही है।
3. यह क्षेत्र भूकंप और भूवैज्ञानिक गतिविधियों के लिए संवेदनशील है।

### प्रमुख भूगर्भीय घटनाएँ:

1. 135 मिलियन वर्ष पूर्व:
  - ✓ भारत, अंटार्कटिका और अफ्रीका से अलग होकर मैडागास्कर के साथ उत्तर की ओर प्रवाहित हुआ।
2. 6.5 Million Years Ago:
  - ✓ इस समय भारतीय प्लेट उत्तर की ओर प्रवाहित होते हुए पहली बार यूरेशियन प्लेट से टकराई।
  - ✓ तेथीस भूसन्नति में इस टकराव के कारण पहला उत्थान हुआ।

### भारतीय प्लेट की गति और महासागरीय प्लेट का प्रभाव:

- इस समय भारतीय प्लेट की गति अधिक थी, क्योंकि इसके आगे महासागरीय प्लेट का भाग जुड़ा हुआ था।
- महासागरीय प्लेट का घनत्व अधिक होने के कारण, टकराव के समय मैग्मा का निर्माण हुआ।
- यही कारण है कि कारगिल और द्रास क्षेत्रों में बेसाल्ट चट्टानें पाई जाती हैं।
- इससे यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि पश्चिमी हिमालय का निर्माण सर्वप्रथम हुआ।



### Trans-Himalaya:

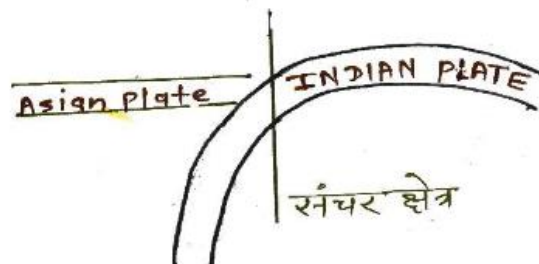
- ट्रांस-हिमालय का निर्माण महान हिमालय से पहले ही हो चुका था।
- प्राचीन नदियों के मार्ग से यह बात स्पष्ट होती है।

### Mountain Range निर्माण के समय:

- पर्वत श्रृंखला के निर्माण के समय भारतीय प्लेट की गति बहुत अधिक थी, लगभग 11 सेमी/वर्ष।
- ऐसा इसलिए था क्योंकि इसके आगे महासागरीय प्लेट का भाग जुड़ा हुआ था।
- महासागरीय प्लेट का घनत्व अधिक होने के कारण, काराकोरम और लद्दाख क्षेत्रों में बेसाल्ट चट्टानें पाई जाती हैं।
- महान हिमालय के निर्माण के समय महासागरीय प्लेट का भाग नष्ट हो गया था।
- इसी कारण, महान हिमालय में बेसाल्ट चट्टानें नहीं मिलतीं।

### सिंध-सांगपो संचार क्षेत्र:

- दीर्घ हिमालय के उत्थान से संचार क्षेत्र का निर्माण हुआ, जिसे सिंध-सांगपो संचार क्षेत्र कहा जाता है।
- यह क्षेत्र वह स्थान है जहाँ पहली बार यूरेशियन प्लेट और भारतीय प्लेट एक-दूसरे से मिलीं।
- इस स्थान को संचर क्षेत्र भी कहा जाता है।

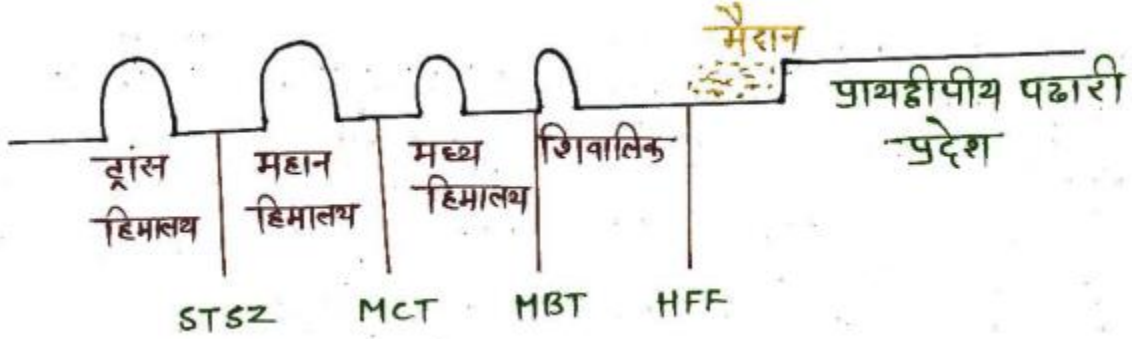


## 2. 45 Million Years Ago:

- इस समय मध्य हिमालय का निर्माण हुआ।
- मध्य हिमालय में ग्रीवा खंड (Nappes) और अन्य वलित संरचनाएँ पाई जाती हैं।
- महान हिमालय और मध्य हिमालय के बीच विभाजन MCT (Main Central Thrust) द्वारा होता है।

### अंतिम उत्थान:

- इस समय बाह्य हिमालय (शिवालिक) का निर्माण हुआ।
- मध्य हिमालय और शिवालिक को MBT (Main Boundary Thrust) द्वारा अलग किया जाता है।



### उत्तरी पर्वतीय प्रदेश:

- उत्तरी पर्वतीय प्रदेश या हिमालय पर्वतीय प्रदेश भारत का एक महत्वपूर्ण भौतिक प्रदेश है।
- यह पर्वत भारत की उत्तरी सीमा पर स्थित है और यह विश्व का सबसे नवीन और सबसे बड़ा वलित पर्वत है।
- यह पर्वत पश्चिम में बलूचिस्तान (पाकिस्तान) से लेकर पूर्व में अराकानयोमा (म्यांमार) तक 2500 किमी तक फैला हुआ है।
- यदि इसे नदी घाटियों से देखा जाए, तो यह पश्चिम में सिंधु नदी से पूर्व में ब्रह्मपुत्र नदी तक फैला हुआ है।
- पर्वत श्रेणियों के आधार पर, यह पश्चिम में नंगा पर्वत से लेकर पूर्व में अरुणाचल प्रदेश के नामचा बारवा तक फैला हुआ है।
- नंगा पर्वत और नामचा बारवा के पास हिमालय दो अक्षांशीय मोड़ों के साथ उत्तर-दक्षिण की ओर मुड़ जाता है। ये मोड़ हेयरपिन की आकृति में दिखाई देते हैं।
- इन अक्षांशीय मोड़ों का निर्माण प्रायद्वीपीय पठार के उत्तर-पूर्व और उत्तर-पश्चिम से दबाव के कारण हुआ।
- हिमालय पर्वत का पश्चिमी भाग चौड़ा (लगभग 400 किमी) है और पूर्वी भाग संकरा (लगभग 160 किमी) है, लेकिन इसकी ऊँचाई पश्चिम से पूर्व की ओर बढ़ती जाती है।
- इस पर्वत की सबसे अधिक ऊँचाई नेपाल में है, जहाँ इसकी सर्वोच्च चोटी माउंट एवरेस्ट स्थित है।
- इन अक्षांशीय मोड़ों से पश्चिम व पूर्व में हिमालय की दिशा उत्तर-दक्षिण हो जाती है जिसे पूर्व में अराकानयोमा व पश्चिम में हिन्दूकुश पर्वत कहा जाता है।



### माउंट एवरेस्ट:

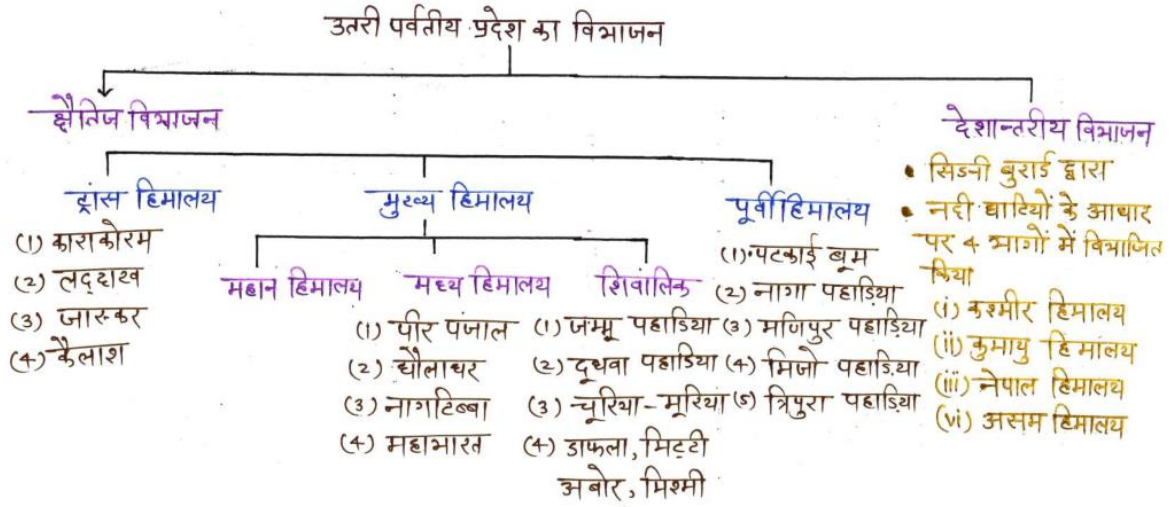
- नेपाल में इसे सागरमाथा कहा जाता है।
- यह नेपाल और विश्व की सबसे ऊँची चोटी है, जिसकी ऊँचाई 8848/8850 मीटर है।
- हिमालय पर्वत धनुषाकार (आर्च) या पतंगाकार है।

➤ यह लगभग 5 लाख वर्ग किमी क्षेत्र में फैला हुआ है।

➤ इसकी औसत ऊँचाई 6000 मीटर है।

हिमालय का विस्तार:

➤ हिमालय पर्वत भारत के राज्यों जम्मू-कश्मीर, लद्दाख, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश, नागालैंड, मणिपुर, मिजोरम, और त्रिपुरा में फैला हुआ है।



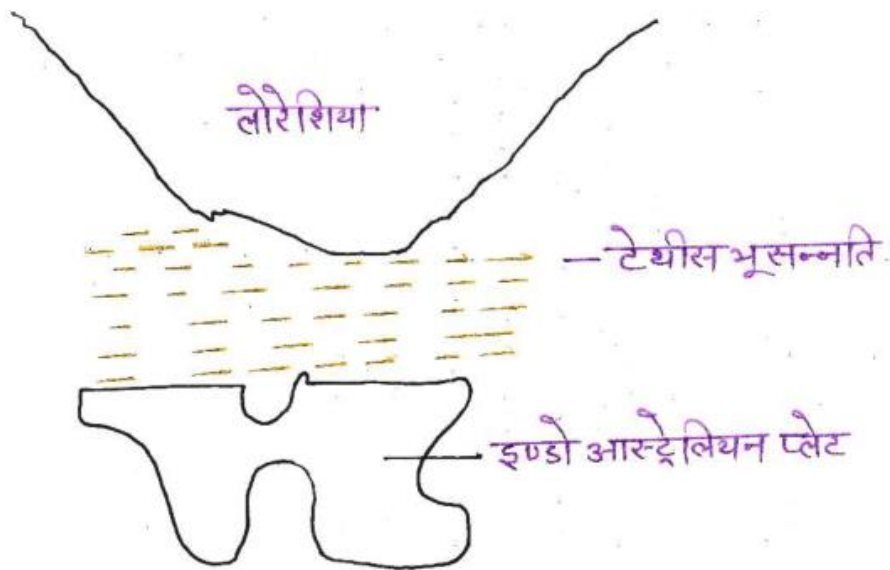
**ट्रांस हिमालय:**

➤ ट्रांस हिमालय से निकलने वाली पूर्ववर्ती नदियों से यह साबित होता है कि ट्रांस हिमालय का निर्माण मुख्य हिमालय से पहले हुआ है।

➤ ट्रांस हिमालय का निर्माण टेथिस भूसन्नति से हुआ।

➤ इसमें पाई जाने वाली अवसादी चट्टानों और सागरीय जीवों के अवशेष इस बात को साबित करते हैं।

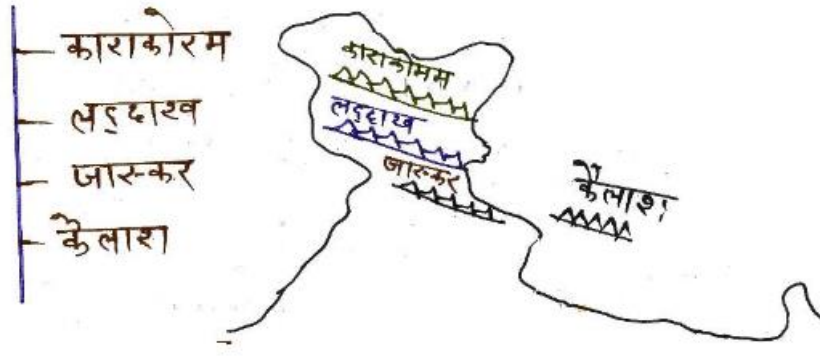
➤ इसका निर्माण क्रिटेसियस काल में हुआ।



➤ ट्रांस हिमालय को तिब्बत हिमालय भी कहा जाता है, क्योंकि इसका अधिकांश भाग तिब्बत में है।

➤ इसे Backbone (रीढ़) भी कहा जाता है।

➤ इस हिमालय में पर्वत-श्रेणियाँ हैं जिनका निर्माण हिमालय से पहले ही हो चुका था।



विशेषताएँ:

- ट्रांस हिमालय की औसत ऊँचाई 3000 मीटर है।
- इसकी सबसे ऊँची चोटी K2 (गॉडविन ऑस्टिन) है, जिसकी ऊँचाई 8611 मीटर है। यह काराकोरम श्रेणी में स्थित है।
- विश्व की सबसे तीव्र ढाल वाली चोटी राकापोशी है, जो लद्दाख श्रेणी में स्थित है।
- ट्रांस हिमालय एक शीत मरुस्थलीय क्षेत्र है, जहाँ वर्षा बहुत कम या बिल्कुल नहीं होती। इस हिमालय की जलवायु शीत मरुस्थलीय जलवायु है यहाँ वनस्पति का अभाव है।
- स्वेन हेडन ने ट्रांस हिमालय को 'उच्च एशिया का रीढ़' कहा

सिंधु नदी:

- सिंधु नदी तिब्बत के कैलाश पर्वत से निकलती है।
- यह लद्दाख और ज़ास्कर श्रेणियों के बीच से बहती है।
- लद्दाख को नामचा स्थान पर काटकर यह भारत के सबसे गहरे गॉर्ज (5200 मीटर) का निर्माण करती है।

सिंधु की सहायक नदियाँ:

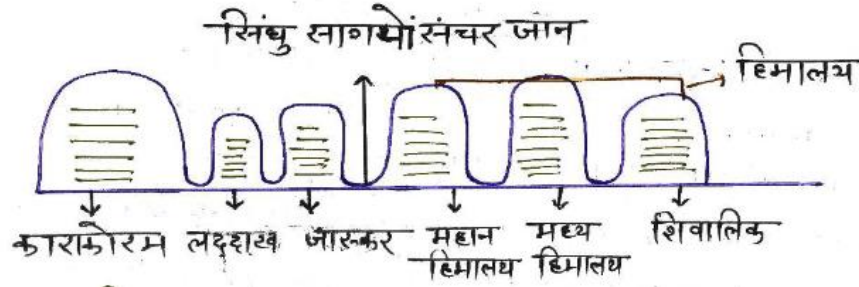
- श्योक
- गिलगित

ग्लेशियर:

- सियाचिन
- बाल्टोरो
- बियाफो

हिमालय की पर्वत श्रेणियाँ:

1. काराकोरम
2. लद्दाख
3. ज़ास्कर
4. महान हिमालय
5. मध्य हिमालय
6. शिवालिक



महत्वपूर्ण तथ्य:

- हिमालय पर्वत में STSZ (सिंधु संचार क्षेत्र) द्वारा विभाजन होता है।
- हिमालय की जलवायु शीत मरुस्थलीय है।
- यहाँ वनस्पति का अभाव है।

(A) काराकोरम (Karakoram):

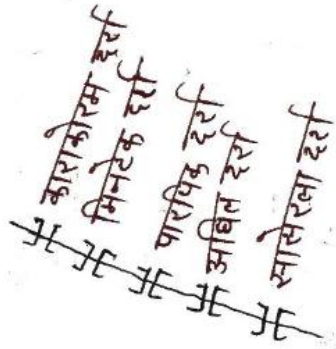
- काराकोरम भारत की सबसे उत्तरी पर्वत श्रृंखला है। इसका प्राचीन नाम कृष्णागिरी है।
- यह भारत की सबसे ऊँची पर्वत श्रृंखला है। काराकोरम तुर्की भाषा का शब्द है, जिसका अर्थ है काला पर्वत।
- इसकी उत्पत्ति हिमालय से पहले टेथीस सागर (भूसन्नति) से हुई।
- औसत ऊँचाई: 6000 मीटर
- काराकोरम की सबसे ऊँची चोटी है K2 (गॉडविन ऑस्टिन), जिसकी ऊँचाई 8611 मीटर है। यह पाकिस्तान के कब्जे वाले कश्मीर (POK) में स्थित है।

सियाचिन ग्लेशियर:

- यह भारत और पाकिस्तान के बीच विवादित क्षेत्र है।
- सियाचिन ग्लेशियर को विश्व का तीसरा सबसे बड़ा ग्लेशियर माना जाता है।
- सियाचिन से श्योक नदी नहीं निकलती है। श्योक नदी, काराकोरम और लद्दाख के बीच प्रवाहित होती है।

काराकोरम के प्रमुख दर्रे:

1. मिनटेक दर्रा
2. काराकोरम दर्रा
3. अधिल दर्रा
4. पारपिक दर्रा
5. सासेरला दर्रा



काराकोरम के हिमनद (Glaciers):

1. सियाचिन ग्लेशियर:
  - ✓ यह सिंगार क्षेत्र में स्थित है।
  - ✓ यहाँ से कोई प्रमुख नदी नहीं निकलती।
2. बाल्तोरो ग्लेशियर:
  - ✓ यह भी सिंगार क्षेत्र में स्थित है।
3. हिस्पार ग्लेशियर:
  - ✓ यह भारत-चीन सीमा पर स्थित है।
4. बातुरा ग्लेशियर:

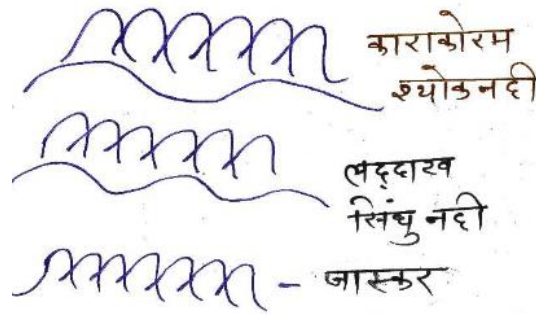
- ✓ यह हुंजा घाटी में स्थित है।
- ✓ यहाँ से हुंजा नदी निकलती है।

### काराकोरम की प्रमुख चोटियाँ:

चोटी का नाम	ऊँचाई (मीटर)
K2 (गॉडविन ऑस्टिन)	8611
हिडन पीक (ब्रॉड पीक)	8051
गैशरब्रुम-I	8068
गैशरब्रुम-II	8035

### (B) लद्दाख श्रेणी:

- यह हिमालय में स्थित एक पर्वत श्रृंखला है, जो काराकोरम के दक्षिण में स्थित है।
- लद्दाख श्रेणी सिंधु और श्योक नदियों के बीच जल विभाजक का कार्य करती है।



### प्रमुख तथ्य:

- लेह, सिंधु नदी के दाहिने तट पर स्थित है और यह लद्दाख की राजधानी है।
- लद्दाख श्रेणी की औसत ऊँचाई 6000 मीटर है।

### राकापोशी चोटी:

- लद्दाख श्रेणी की सबसे ऊँची चोटी राकापोशी है, जिसकी ऊँचाई 7788 मीटर है।
- इसे Shining Wall भी कहा जाता है, क्योंकि यह विश्व के सबसे तीव्र ढाल वाले पर्वतों में से एक है।
- लद्दाख श्रेणी की नदियों का उद्गम स्थल भी कहा जाता है।

### विशेष स्थल:

- पूगा घाटी:
  - ✓ यह लद्दाख श्रेणी में स्थित है।
  - ✓ यहाँ गर्म जल के स्रोत पाए जाते हैं।
  - ✓ इस स्थान पर भू-तापीय ऊर्जा संयंत्र स्थापित किया गया है।

### जास्कर:

- यह श्रेणी लद्दाख के दक्षिण और महान हिमालय के उत्तर में स्थित है।
- जास्कर श्रेणी संरचना के आधार पर महान हिमालय की शाखा मानी जाती है, लेकिन अध्ययन की दृष्टि से इसे ट्रांस हिमालय में शामिल किया जाता है।
- सर्वोच्च शिखर:
  - ✓ नंगा पर्वत - 8126 मीटर
  - ✓ द्रास और कारगिल जास्कर श्रेणी में स्थित हैं। द्रास भारत का सबसे ठंडा स्थान है।

- 
- ✓ जास्कर नदी, जास्कर श्रेणी से निकलकर लेह के पास सिंधु नदी में मिल जाती है।
  - ✓ जास्कर श्रेणी भूस्खलन से प्रभावित क्षेत्र है।

### कैलाश:

- कैलाश श्रेणी ट्रांस हिमालय का हिस्सा है, जो तिब्बत में फैला हुआ है।
- इसके पास मानसरोवर झील स्थित है, जो हिंदू और बौद्ध धर्मों का पवित्र तीर्थस्थल है।
- यहाँ से निम्नलिखित नदियों का उद्गम होता है:
  1. सिंधु नदी
  2. सतलज नदी
  3. ब्रह्मपुत्र नदी

### महान हिमालय (Great Himalaya):

- महान हिमालय, ट्रांस हिमालय से सिंधु-सांगपो संचार ज़ोन (STSZ) द्वारा अलग होता है।
- महान हिमालय का निर्माण टर्शियरी काल में इयोसीन से ओलिगोसीन काल के दौरान हुआ।
- यह पर्वत अल्पाइन युगीन पर्वत है।

#### अन्य नाम:

1. हिमाद्री हिमालय
2. आंतरिक हिमालय
3. वृद्ध हिमालय
4. सर्वोच्च हिमालय

#### महान हिमालय का विस्तार:

1. पर्वत श्रृंखला के आधार पर:

यह पश्चिम में नंगा पर्वत से लेकर पूर्व में नामचा बरवा तक 2500 किमी तक फैला हुआ है।
2. नदी घाटियों के आधार पर:

यह सिंधु नदी से लेकर ब्रह्मपुत्र नदी तक विस्तारित है।

  - महान हिमालय में विश्व की सबसे ऊँची पर्वत श्रृंखलाएँ स्थित हैं, जिनमें माउंट एवरेस्ट (8848m/8850m) भी शामिल है यह नेपाल में स्थित है जहाँ इसे सागरमाथा के नाम से जाना जाता है।
  - औसत ऊँचाई: 6000 मीटर
  - औसत चौड़ाई: 120-190 किमी
  - इसमें ग्रेनाइट चट्टानों की प्रधानता है।
  - यह हिमालय वर्षभर बहने वाली नदियों का उद्गम स्थल है।
  - इसका आकार धनुषाकार है।
  - ढाल:
    - ✓ उत्तर की ओर मंद।
    - ✓ दक्षिण की ओर तीव्र।
    - ✓ पश्चिमी भाग में हिमरेखा की ऊँचाई अधिक है, जबकि पूर्वी भाग में हिमरेखा की ऊँचाई कम है।



## महान हिमालय के प्रमुख ग्लेशियर:

### 1. उत्तराखंड:

- ✓ गंगोत्री
- ✓ सतोपंथ
- ✓ मिलाप

### 2. सिक्किम:

- ✓ कंचनजंगा
- ✓ जेमु

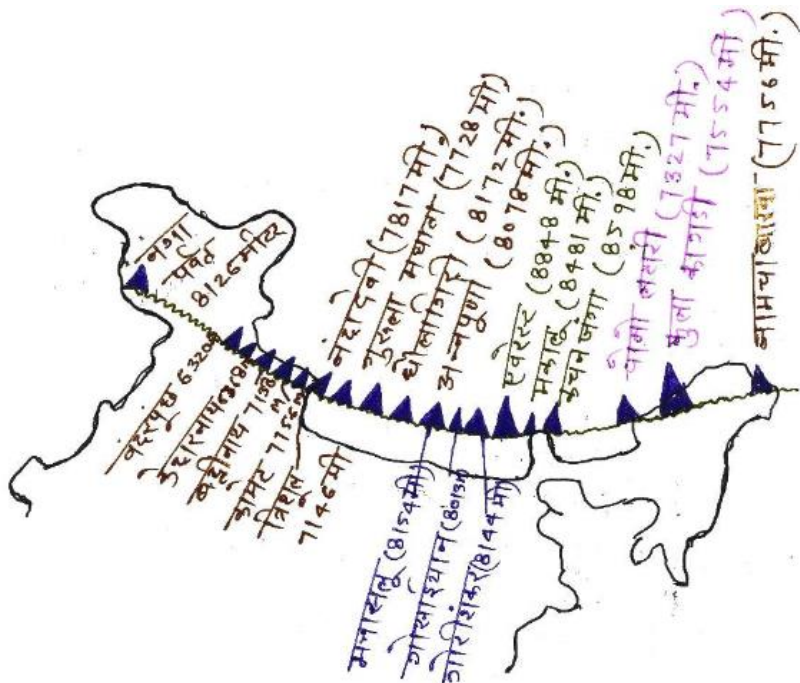
## महान हिमालय के प्रमुख दर्रे:

1. बुर्जील - जम्मू और कश्मीर
2. जोजिला - जम्मू और कश्मीर
3. शिपकीला - हिमाचल प्रदेश
4. बारालाचा - हिमाचल प्रदेश
5. नाथुला - सिक्किम
6. बोमड़ीला - अरुणाचल प्रदेश
7. लिपुलेख - उत्तराखंड
8. भागला - उत्तराखण्ड

## महान हिमालय की घाटियाँ:

- कश्मीर घाटी: महान हिमालय और पीर पंजाल के बीच स्थित।
- कुल्लू घाटी: महान हिमालय और धौलाधर के बीच स्थित।
- काठमांडू घाटी: महान हिमालय के मध्य स्थित।

## महान हिमालय की प्रमुख चोटियाँ :



## मध्य हिमालय (Central Himalayas):

- मध्य हिमालय, महान हिमालय के दक्षिण में और शिवालिक के उत्तर में स्थित है।
- यह महान हिमालय से MCT (Main Central Thrust) द्वारा अलग होता है।
- इसे लघु हिमालय या हिमाचल हिमालय के नाम से जाना जाता है।
- नेपाल में इसे महाभारत श्रेणी के नाम से जाना जाता है।
- यह महान हिमालय के समानांतर जम्मू-कश्मीर से अरुणाचल प्रदेश तक विस्तारित है।

विशेषताएँ:

- औसत ऊँचाई: 3500 मीटर
- औसत चौड़ाई: 80-100 किमी
- मध्य हिमालय का निर्माण मायोसीन काल में हुआ था।
- यह एक सतत शृंखला न होकर विखंडित पर्वत श्रेणी है, जिसे अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है।
- जम्मू-कश्मीर - पीरपंजाल
- हिमाचल प्रदेश - धौलाधर
- उत्तराखण्ड - मसूरी/नाग टिब्बा
- नेपाल - महाभारत अरुणाचल प्रदेश डाफला, गिरी, अबोर, मिश्मी



संरचना और वनस्पति:

- यहाँ चूना पत्थर, बालूका पत्थर, परतदार, और कायांतरित चट्टानें पाई जाती हैं।
- मध्य हिमालय के उत्तरी ढालों पर छोटे-छोटे घास के मैदान (मर्ग) मिलते हैं:
- कश्मीर में: सोनमर्ग, गुलमर्ग, तानमर्ग।
- उत्तराखंड में: पयार और बुग्याल।
- गुलमर्ग को "भारत का स्विट्जरलैंड" कहा जाता है और यह शीतकालीन ओलंपिक का प्रमुख क्षेत्र है।
- यहाँ कोणधारी वनस्पति पाई जाती है।
- मध्य हिमालय के उत्तरी ढाल मंद हैं, जबकि दक्षिणी ढाल तीव्र हैं।
- मध्य हिमालय अपरदन से प्रभावित क्षेत्र है।

प्रमुख घाटियाँ:

- कश्मीर घाटी
- लाहुल-स्पीति घाटी
- कुल्लू घाटी
- कश्मीर घाटी में झेलम नदी प्रवाहित होती है इस नदी के मार्ग में डल झील व वूलर झील अवस्थित है।

---

करेवा:

- कश्मीर घाटी में पाए जाने वाले हिमोढ़ निक्षेपों को करेवा कहा जाता है।
- यहाँ केसर की खेती की जाती है।

भोटिया जनजाति:

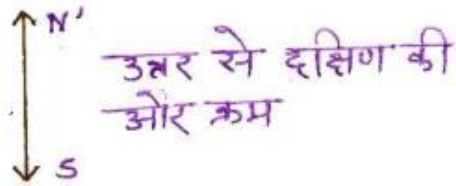
- उत्तराखंड में भोटिया जनजाति निवास करती है।
- ये जाति ऋतु प्रवास करती है:
- सर्दियों में घाटियों की ओर।
- गर्मियों में बुग्याल मैदानों में।

मध्य हिमालय के पर्यटन स्थल:

- मध्य हिमालय में कई स्वास्थ्य वर्धक पर्यटन स्थल हैं, जैसे:
  - ✓ शिमला
  - ✓ कुल्लू
  - ✓ मनाली
  - ✓ डलहौजी
  - ✓ नैनीताल
  - ✓ रानीखेत

लघु हिमालय की श्रेणियाँ:

- यह एक सतत पर्वत श्रेणी न होकर विखंडित श्रेणी है, जिसे अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है:
  - ✓ जम्मू-कश्मीर: पीर पंजाल।
  - ✓ हिमाचल प्रदेश: धौलाधार।
  - ✓ उत्तराखंड: नाग टिब्बा।
  - ✓ नेपाल: महाभारत श्रेणी।



प्रमुख दर्रे (Passes):

1. पीर पंजाल दर्रा:
  - ✓ जम्मू को श्रीनगर से जोड़ता है।
2. बनिहाल दर्रा:
  - ✓ यह भी जम्मू और श्रीनगर को जोड़ता है।
  - ✓ पीर पंजाल श्रेणी में स्थित है।
  - ✓ यहाँ जवाहर सुरंग और चेनानी-नाशरी सुरंग बनाई गई हैं।
3. रोहतांग दर्रा:
  - ✓ मनाली को लाहुल-स्पीति से जोड़ता है।
  - ✓ इस दर्रे से होकर मनाली-लेह हाइवे गुजरता है।
  - ✓ यहाँ अटल सुरंग बनाई गई है, जो भारत का सबसे ऊँचा राष्ट्रीय राजमार्ग (N.H.) है।

---

## शिवालिक (Shivalik):

- शिवालिक को बाह्य हिमालय, निम्न हिमालय, उप-हिमालय, और दक्षिणी हिमालय के नाम से भी जाना जाता है।
- शिवालिक का निर्माण प्लीस्टोसीन काल में हुआ।
- इसका विस्तार पाकिस्तान के पोटवार बेसिन से लेकर असम के दिहांग तक या पोटवार से कोसी नदी तक माना जाता है।
- यह हिमालय का सबसे दक्षिणी भाग है, जो उत्तर के विशाल मैदान से HFF (Himalayan Frontal Fault) द्वारा अलग होता है।

### विशेषताएँ:

- औसत ऊँचाई: 900-1500 मीटर।
- शिवालिक और मध्य हिमालय के बीच गहरी घाटियाँ पाई जाती हैं, जिन्हें पश्चिमी भाग में दून और पूर्वी भाग में द्वार कहा जाता है।
  - ✓ दून घाटियाँ: देहरादून, जम्मू दून, पठानकोट दून, पाटली दून।
  - ✓ द्वार: हरिद्वार।
- सबसे बड़ा दून: देहरादून।
- शिवालिक और मध्य हिमालय के बीच की ये घाटियाँ लम्बवत स्थित हैं।
- शिवालिक श्रेणी का नाम शिवालिक नदी के आधार पर रखा गया था।

### अन्य विशेषताएँ:

- यह श्रेणी एक सतत श्रृंखला न होकर खण्डित श्रेणी है, जिसका कारण नदियों द्वारा अपरदन है।
- क्षेत्रीय नाम:
  - ✓ जम्मू-कश्मीर: जम्मू पहाड़ियाँ।
  - ✓ उत्तराखंड: दूधवा।
  - ✓ नेपाल: चूरिया-मूरिया पहाड़ियाँ।
  - ✓ अरुणाचल प्रदेश: डाफला, मिरी, अबोर, मिशमी।
- यह हिमालय की सर्वाधिक वर्षा प्राप्त करने वाली श्रेणी है।
- यह हिमालय की सबसे घनी बसी हुई श्रेणी है।

## उत्तर-पूर्वी हिमालय:

- अरुणाचल प्रदेश के पास हिमालय एक तीव्र अक्षसंधीय मोड़ के साथ उत्तर से दक्षिण दिशा में बदल जाता है।
- इस उत्तर-दक्षिण दिशा में फैली हिमालयी श्रेणी को उत्तर-पूर्वी हिमालय कहा जाता है।
- उत्तर-पूर्वी हिमालय की पहाड़ियाँ हिमालय का ही विस्तार हैं।

### विशेषताएँ:

- इन पहाड़ियों की ऊँचाई बहुत कम है।
- यहाँ घने जंगल पाए जाते हैं, जिन्हें काटकर झूम कृषि की जाती है।
- यहाँ की पर्वत श्रृंखलाओं के नाम निवास करने वाली जनजातियों के आधार पर रखे गए हैं।
- मुख्यतः बागानी कृषि और सीढ़ीदार कृषि की जाती है।
- पूर्वी हिमालय बंगाल की खाड़ी शाखा से वर्षा प्राप्त करता है।