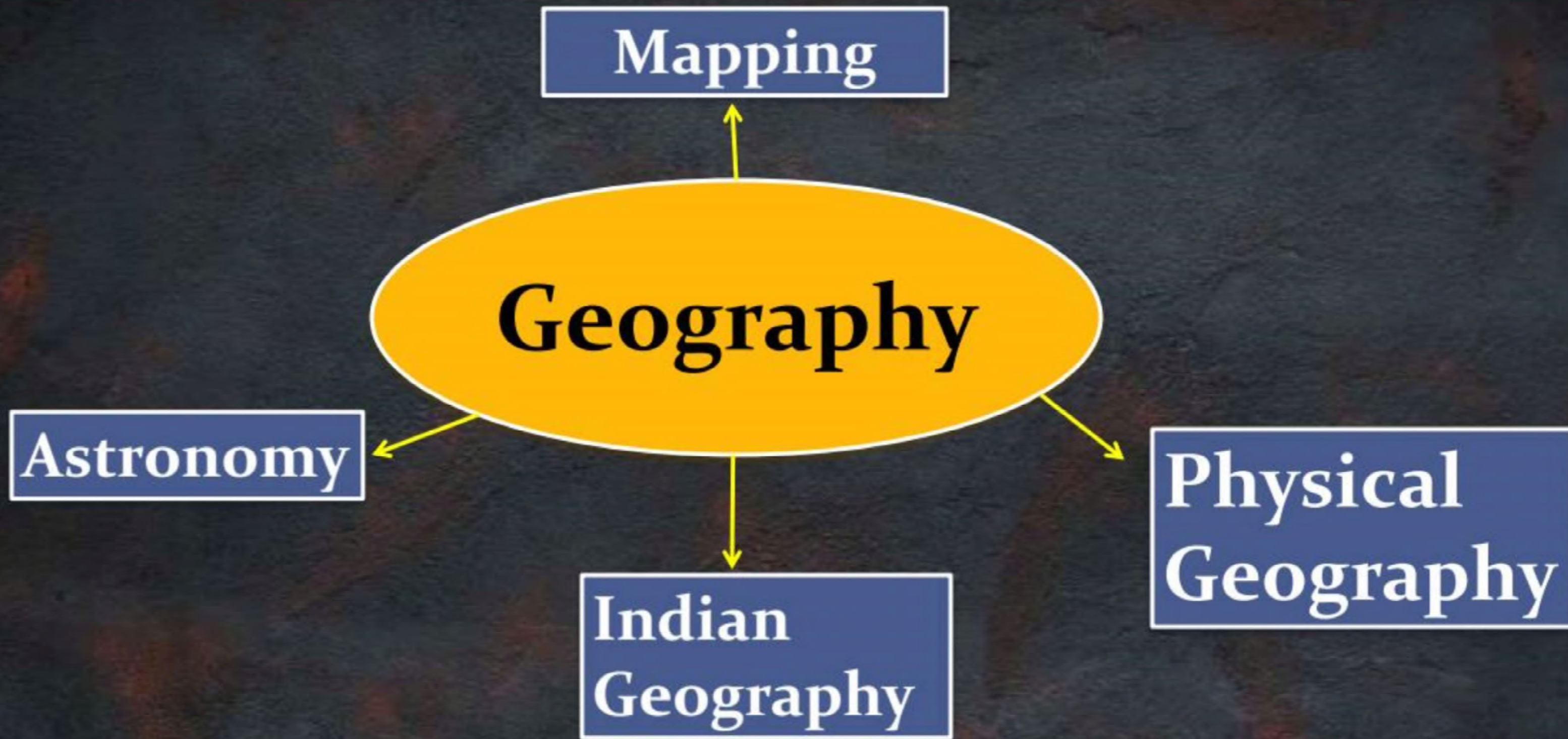
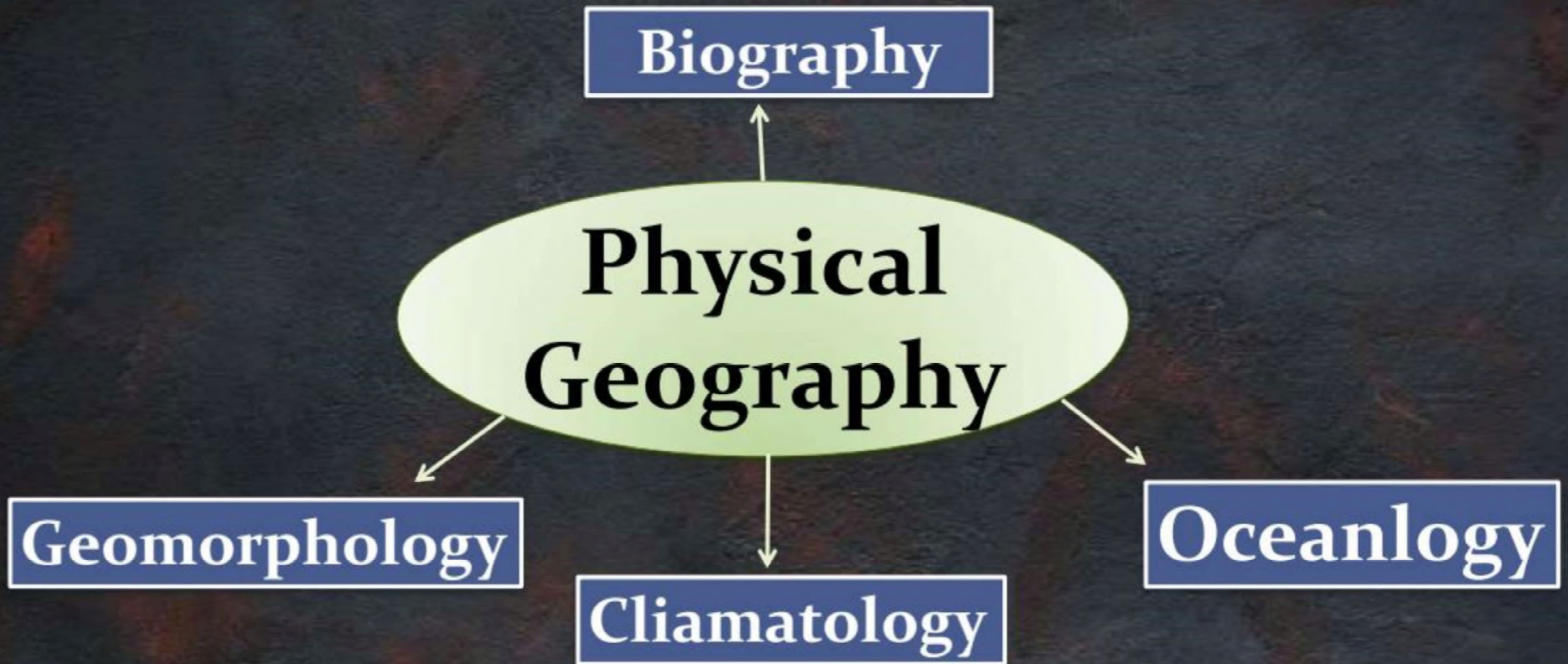


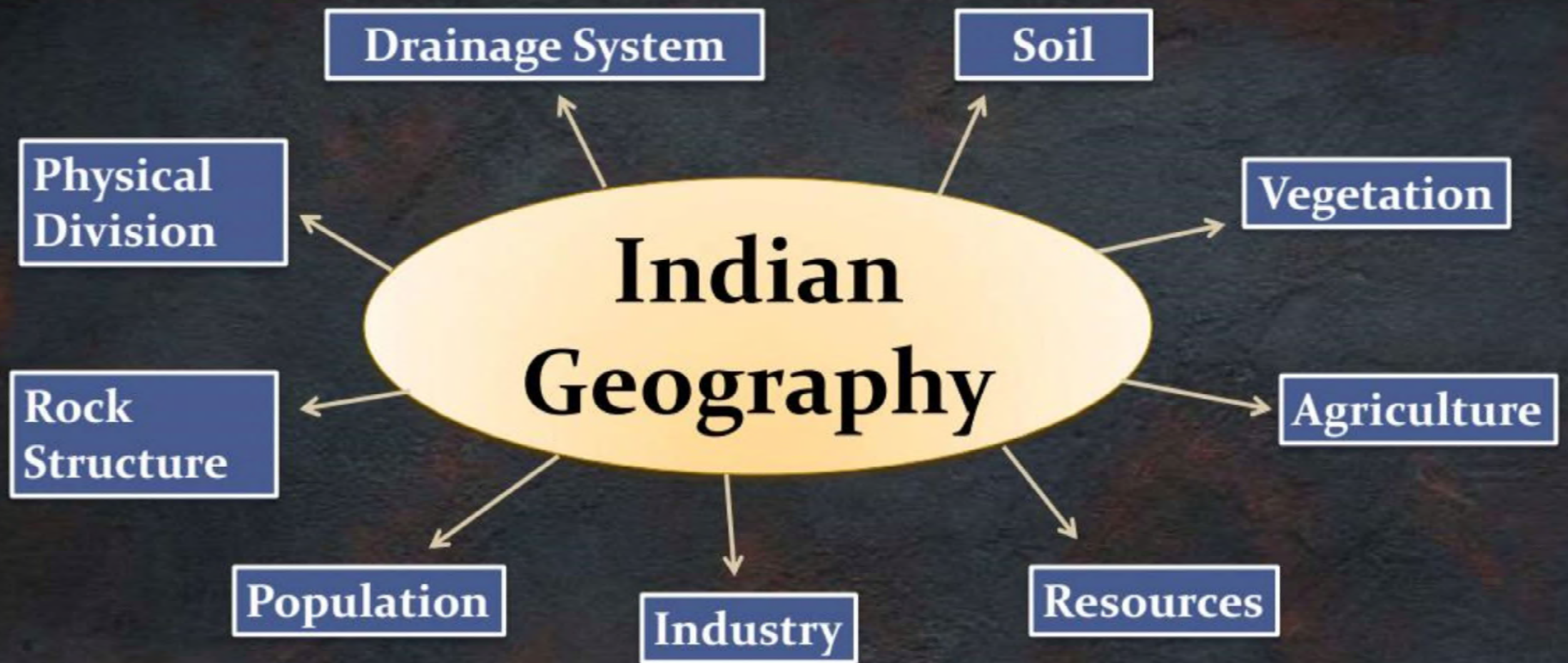
Complete
Geography

**Concept, MCQ &
Current Affairs**

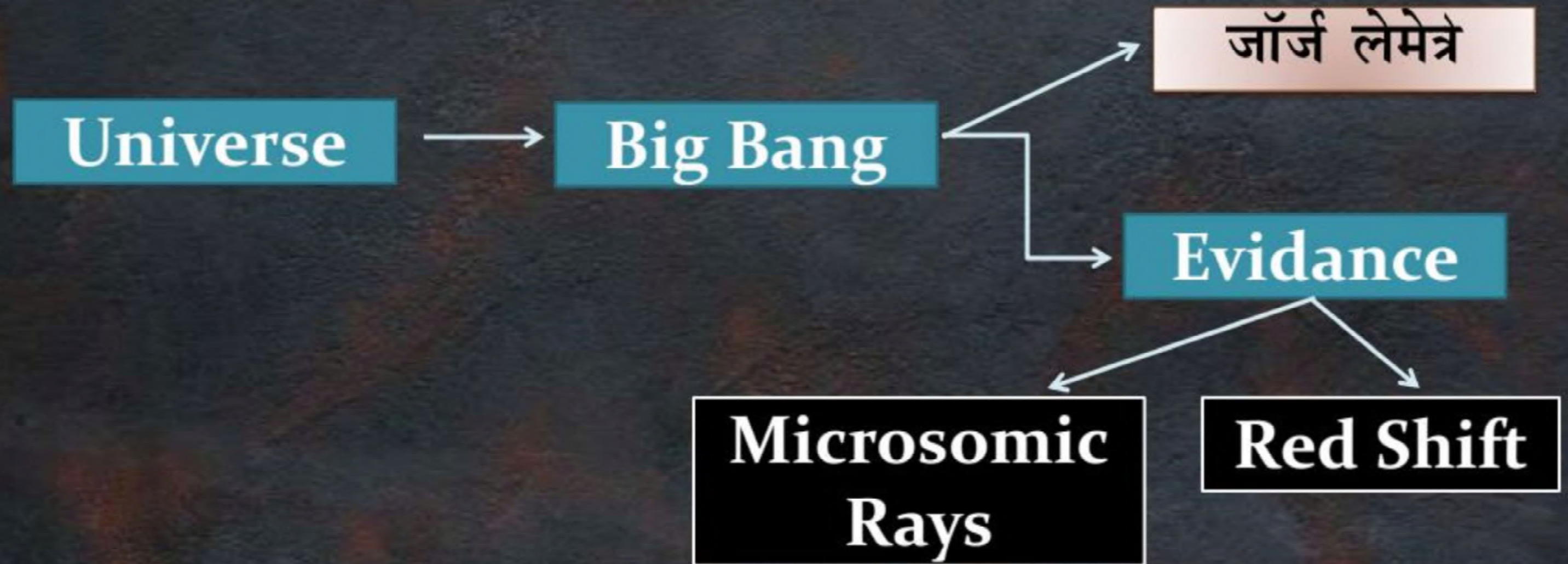


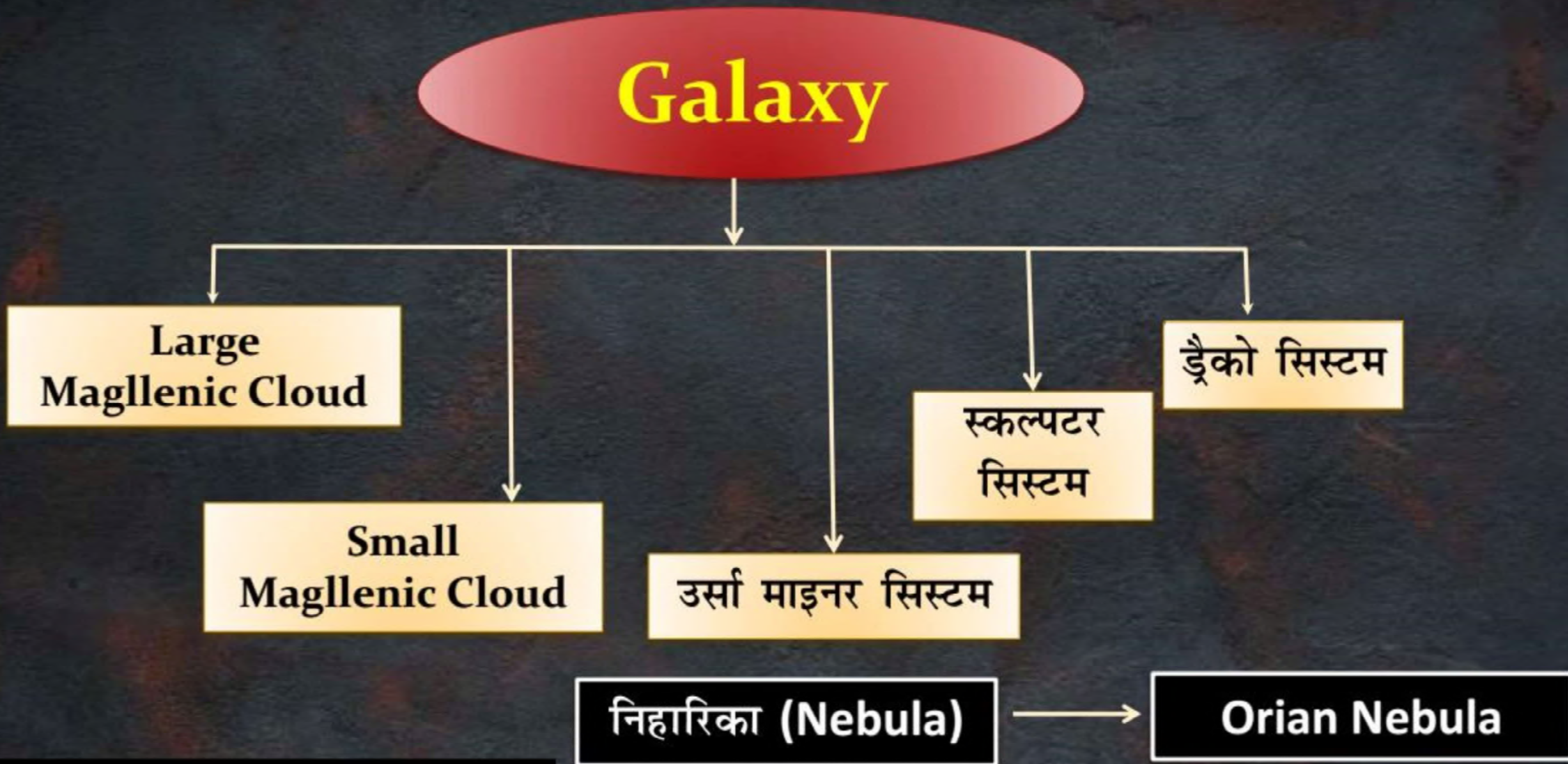






Astronomy







क्वैसर
Quasars

वैसे आकाशीय पिण्ड जो आकार में आकाश गंगा से छोटे हैं परंतु अधिक मात्रा में ऊर्जा उत्पन्न करते हैं।

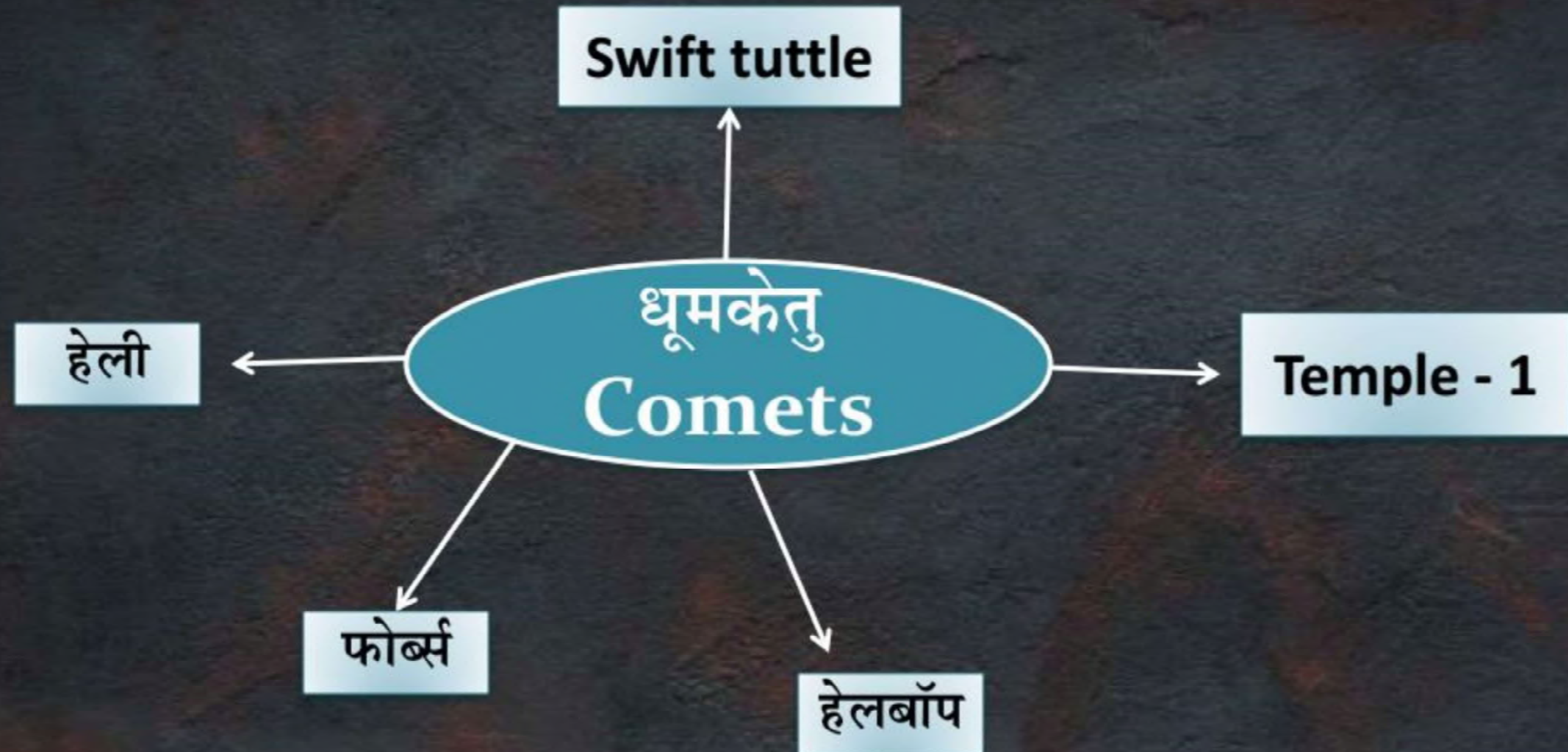
एसे चमकीले पिण्डों की खोज 1962 में की गयी।

क्षुद्र ग्रह
Asteroid

चार वेस्टा क्षुद्र ग्रह को आंखों से देखा जा सकता है

- पारसीड उल्कापात धरती की विशिष्ट घटना
- पारसीड उल्कापात स्वीफ्ट टटल नामक धूमकेतु के धूलकन है।

उल्का
Metors



अरोरा / ध्रुवीय प्रकाश
/ Polar Light

बोरियोलिस

आस्ट्रोलिस

सौर्यकलंक
Sun Spots

सौर्यकलंक की अधिकता के समय चुंबकीय
आंधियों का जन्म होता है

पृथ्वी एवं सौरमंडल की उत्पत्ति से संबंधित सिद्धांत

अद्वतवादी / Monster

द्वतवादी / Dualistic

1. गैसीय परिकल्पना (Gaseous Hypothesis) - काण्ट - यह सिद्धांत न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण के नियम पर आधारित है।
2. नीहारिका परिकल्पना (Nebular Hypothesis) - लाप्लास
3. ग्रहाणु परिकल्पना (Planetesimal Hypothesis) - चैम्बरलिन एवं मोल्टन

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

4. ज्वारीय परिकल्पना (Tidal Hypothesis) - जेम्स जीन्स एवं जेफरीज
5. द्वैतारक परिकल्पना (Binary Star Hypothesis) - रसेल
6. सुपरनोवा परिकल्पना (Supernova Hypothesis) - हॉयल एवं लिटलिटन
7. अन्तर तारक धूल परिकल्पना (Inter Stellar Dust Hypothesis)- ऑटो स्मिड
8. अंतर तारक मेघ परिकल्पना (Inter Stellar Cloud Hypothesis) या विद्युत चुम्बकीय परिकल्पना (Electro Magnetic Hypothesis) -अल्फवेन
9. परिभ्रमण एवं ज्वारीय परिकल्पना (Rotational and Tidal Hypothesis) - रॉसजन
10. बृहस्पति सूर्य द्वैतारक परिकल्पना (Jupiter Sun Binary System Hypothesis) - ई. एम. ड्रोबीश्वेस्की
11. सीफीड परिकल्पना (Cepheid Hypothesis) - ए.सी. बनर्जी
12. नीहारिका मेघ परिकल्पना (The Nebular Cloud Hypothesis)- वॉन वाइसजैकेर
13. आदिम ग्रह परिकल्पना (The Protoplanet Hypothesis)- क्वीपर
14. महाविस्फोटक सिद्धांत (Big Bang Theory) (नवीनतम सिद्धांत) - जार्ज लैमेण्टर



सूर्य - Sun

पृथ्वी से दूरी - 149.8 मिलियन कि.मी.

व्यास- 1,392,000 कि.मी.

क्रोड का तापमान - 20-15 मिलियन °C

प्रकाश मंडल का तापमान - 6000°C (लगभग)

सूर्य के प्रकाश को पृथ्वी तक पहुंचने में लगा समय - 8 मिनट 16.6 सेकंड

आयु - 5 बिलियन वर्ष (लगभग)

घूर्णन अवधि - 25.38 दिन (विषुवत रेखा के सापेक्ष) - 33 दिन (ध्रुवों के सापेक्ष)

रासायनिक संघटन - हाइड्रोजन - 71%, हीलियम - 26.5%, अन्य तत्व- 2.5%

सामान्य तारे का संभावित जीवन काल - 10 बिलियन वर्ष (लगभग)



पृथ्वी - Earth

धरातलीय क्षेत्रफल- 510,100,500 वर्ग कि.मी.

अनुमानित आयु - 4,600,000,000 वर्ष

भूमि का क्षेत्रफल - 148,951,000 वर्ग किमी.

जलीय क्षेत्रफल - 361,150,000 वर्ग किमी.

विषुवतरेखीय व्यास - 12,756 कि.मी.

ध्रुवीय व्यास - 12,714 कि.मी.

चन्द्रमा से दूरी- 384,365 कि.मी.

पृथ्वी का उपग्रह - चन्द्रमा

सूर्य से माध्य दूरी - 14,94,07,000 कि.मी.

सूर्य की परिक्रमा - 365 दिन, 5 घंटे, 48 मिनट

चंद्रमा – Moon

- पृथ्वी से दूरी : निम्न भूमि या उपभू दूरी (पेरोजी- 3,64,000 कि. मी.) औसत 3,84,000 कि.मी.
- भूमि उच्च दूरी : (अपोजी) 4,06,700 कि.मी.
- अक्षीय गति : 3,680 कि.मी./घंटा
- व्यास : 3,476 कि.मी. (0.27 पृथ्वी के व्यास के)
- द्रव्यमान : 0.0123 पृथ्वी का द्रव्यमान
- औसत घनत्व : 3,340 कि. मी./घन मी. (0.60 औसत पृथ्वी का घनत्व)
- सतह का तापक्रम : दिन 4, 130°C, रात 1,710°C
- वृत्तीय गति (सतह पर) : 17 कि. मी./सेकेंड
- नक्षत्र दिन सिडेरल : अन्य तारों की परिक्रमा में लगने वाला समय
- (महीना: 27 दिन, 7 घंटे, 43 मिनट, 11.5 सेकेंड)



बुध - Mercury

- धुरी पर एक चक्कर लगभग 59 दिन
- सूर्य के चारों ओर 88 दिन में एक चक्कर लगाता है।
- वायुमंडल की संभावना नहीं है।
- दिन गर्म, रातें बर्फीली होती है।
- गुरुत्वाकर्षण पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण का $3/8$ भाग है।



शुक्र - Venus

- पृथ्वी के सबसे नजदीक
- भोर एवं सांझ का तारा
- इसे पृथ्वी की भगिनी कहा जाता है।
- सबसे गर्म ग्रह (वायुमंडल में 90-95% कार्बन डाईऑक्साइड)
- इसके चारों तरफ सल्फ्यूरिक एसिड के जमे हुए बादल है।
- सूर्य एवं चन्द्रमा के बाद सबसे चमकीला।



मंगल - Mars

- लाल ग्रह
- दो उपग्रह- 1. फोबोस, 2. डिमोस
- सबसे ऊंचा पर्वत- निक्स ओलम्पिया



वृहस्पति - Jupiter

- सौर मंडल का सबसे बड़ा ग्रह
- सूर्य की परिक्रमा 11.9 वर्ष
- इसकी अपनी रेडियो ऊर्जा है।
- वायुमंडल में हाइड्रोजन एवं हीलियम
- मेथेन एवं अमोनिया भी रासायनिक अभिक्रिया तथा ऊर्जा उत्सर्जन के दौरान विद्यमान रहती है।
- 5 चमकीली पट्टियां - एक विशाल लाल, 4 भूरी
- गैनीमीड एवं कैलिस्टो बड़े उपग्रह (अभी तक ज्ञात 53)



शनि - Saturn

- नंगी आंखों से दिखने वाला सबसे दूर का ग्रह
- वलय (घने बादल)
- टाइटन सबसे बड़ा उपग्रह
- टाइटन पर नाइट्रोजन वाला वायुमंडल है।
- वृहस्पति के बाद दूसरा सबसे बड़ा ग्रह

अरूण- Uranus

27 ज्ञात
उपग्रह है

- नग्न आंखों से नहीं देखा जा सकता है।
- चारों ओर अल्फा, बीटा, गामा, डेल्टा इप्सिलान पांच धुंधले वलय है।
- वायुमंडल में मीथेन गैस है।
- अपने अक्ष पर $89-98^\circ$ झुका है।
- यह एकमात्र ऐसा ग्रह है जो एक ध्रुव से दूसरे ध्रुव तक अपने प्रदक्षिणा कक्ष में लगातार सूर्य के सामने रहता है।



वरुण- Neptune

- धुंधले हरे रंग का ग्रह
- इसके वलयों में दो मुख्य वलय हैं
- इसके प्रमुख बड़े उपग्रह- 1. ट्राइटोन, 2. एन



यम- Pluto

- 1930 में डब्ल्यू यमवो ने अरिजोना स्थित बेधशाला से खोज की।
- 24 अगस्त 2006 में इसे ग्रहों की श्रेणी से निकाल दिया गया।
- इसका कक्ष वयण की कक्षा को अन्तर्विभाजित करता है।

पृथ्वी की गतियां / Motion of Earth

Rotation

- दिन-रात का होना
- पृथ्वी का आकार
- पृथ्वी का चुंबक
- कोरियोलिस बल
- ज्वार भाटा

Revolution

Change
in Season

Equinox

Summer
Solstice

Winter
Solstice

1. यह तथ्य कि ग्रह, सूर्य के चारों ओर वृत्तों में नहीं बल्कि दीर्घवृत्तों में घूमते हैं, सबसे पहले किसने प्रदर्शित किया था?
- (a) गैलीलियो
 - (b) जोहानस केपलर
 - (c) मार्टिन लूथर
 - (d) काँपरनिकस

2. वैज्ञानिक, निम्नलिखित में से किस/किन परिघटना/परिघटनाओं को ब्रह्मांड के निरंतर विस्तारण के साक्ष्य के रूप में उद्धृत करते हैं?

1. अंतरिक्ष में सूक्ष्म तरंगों की उपस्थिति का पता चलना।
2. अंतरिक्ष में रेडशिफ्ट परिघटना का अवलोकन।
3. अंतरिक्ष में क्षुद्रग्रहों की गति।
4. अंतरिक्ष में सुपरनोवा विस्फोटों का होना।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर चुनिये-

- (a) 1 और 2
- (b) केवल 2
- (c) 1, 3 और 4
- (d) उपर्युक्त में से कोई भी साक्ष्य के रूप में उद्धृत नहीं किया जा सकता

3. सौर परिवार के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. शुक्र और यूरेनस पृथ्वी की घूर्णन दिशा के विपरीत घूर्णन करते हैं।
2. शुक्र पृथ्वी का निकटतम ग्रह है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 , न ही 2

4. क्षुद्रग्रहों तथा धूमकेतु के बीच क्या अंतर होता है?

1. क्षुद्रग्रह लघु चट्टानी ग्राहिकाएँ (प्लेनेटॉयड) हैं, जबकि धूमकेतु हिमशीतित गैसों से निर्मित होते हैं जिन्हें चट्टानी और धातु पदार्थ आपस में बांधे रखते हैं।
2. क्षुद्रग्रह अधिकांशतः बृहस्पति और मंगल के परिक्रमा पथों के बीच पाए जाते हैं, जबकि धूमकेतु अधिकांशतः शुक्र और बुध के बीच पाए जाते हैं।
3. धूमकेतु गोचर दीप्तिमान पुच्छ दर्शाते हैं, जबकि क्षुद्रग्रह यह नहीं दर्शाते।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 3
- (d) 1, 2 और 3

5. हमारे सौरमंडल के संदर्भ में इनमें से क्या सही नहीं है?
- (a) मंगल एक लाल ग्रह है, जहाँ नाइट्रोजन और ऑक्सीजन प्रचुर मात्रा में है।
 - (b) क्षुद्रग्रह बृहस्पति और मंगल ग्रहों के बीच पाए जाते हैं।
 - (c) बृहस्पति सबसे विशाल ग्रह है जहाँ श्वसन संभव नहीं है और इसका वायुमंडल हाइड्रोजन और हाइड्रोजन के यौगिक, जैसेमीथेन से भरपूर है।
 - (d) बुध, शुक्र, मंगल और बृहस्पति आंतरिक ग्रह और शेष बाहरी ग्रह हैं।

6. निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. सौर धब्बे सूर्य के प्रकाशमंडल में दिखाई पड़ते हैं।
2. सौर धब्बे तीव्र चुंबकीय गतिविधियों के केंद्र होते हैं।
3. सौर धब्बों की संख्या में आने वाले परिवर्तन से पृथ्वी पर आने वाले अवरक्त विकिरणों की मात्रा सर्वाधिक प्रभावित होती है।
4. सौर धब्बे स्थायी नहीं हैं और ये समय के साथ बनते व नष्ट होते रहते हैं।

कूट:

- (a) 1,2 और 3
- (b) 1,2 और 4
- (c) 2, 3 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

7. क्यूपर बेल्ट है-

- (a) ऊष्मा तरंग क्षेत्र का एक बेल्ट जो कि उत्तरी गोलार्द्ध में 15 डिग्री से 20 डिग्री अक्षांश के बीच विस्तृत है।
- (b) प्लूटो की कक्षा के निकट हिम और चट्टानों का बड़ा क्षेत्र जिसे प्लैनेटायड्स भी कहते हैं।
- (c) डोलड्रम का एक अन्य नाम।
- (d) अश्व अक्षांश का एक अन्य नाम।

8. ग्रहों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. जोवियन ग्रह चट्टानों तथा धातुओं से निर्मित होते हैं।
2. स्थलीय ग्रहों में हीलियम तथा हाइड्रोजन का सघन वायुमंडल होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) तो 1 और न ही ?

9. ब्रह्मांड में पदार्थ की उपस्थिति तथा वितरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. दृश्यमान पदार्थ ब्रह्मांड के अधिकांश हिस्से का निर्माण करता है।
2. ब्रह्मांड के विस्तार के लिये गुप्त ऊर्जा उत्तरदायी है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

10. हमारे सौर मंडल में क्षुद्रग्रह पट्टी निम्नलिखित ग्रहों में से किन-किन के बीच अवस्थित है?

- (a) पृथ्वी तथा मंगल
- (b) मंगल तथा बृहस्पति
- (c) बृहस्पति तथा शनि
- (d) अरुण तथा वरुण

11. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(घटना)

- A. ग्रीष्म संक्रांति
- B. शीत संक्रांति
- C. बसंत विषुव
- D. शरद् विषुव

सूची- II

(दिनांक)

- 1. 21 जून
- 2. 22 दिसंबर
- 3. 23 सितंबर
- 4. 21 मार्च

कूट

	A	B	C	D
(a)	1	4	2	3
(b)	1	2	4	3
(c)	3	2	4	1
(d)	3	4	2	1

12. ज्वारों का संचलन अधिकतर किसके द्वारा निर्धारित होता है?
- (a) ऐल्बिडो प्रभाव
 - (b) पवन वेग
 - (c) पृथ्वी का घूर्णन
 - (d) पृथ्वी का परिक्रमण

13. दिन और रात की अवधि से संबंधित निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा सही है?
- (a) भूमध्य रेखा के निकट अंतर न्यूनतम होता है और उससे दूर जाते हुए प्रगामीयतः बढ़ता जाता है।
 - (b) भूमध्य रेखा पर अंतर अधिकतम होता है और उससे दूर जाते हुए प्रगामीयतः घटता जाता है।
 - (c) उष्णकटिबंधों पर अंतर न्यूनतम होता है तथा भूमध्येखा और ध्रुवों की ओर प्रगामीयतः बढ़ता जाता है।
 - (d) उष्णकटिबंधों पर अंतर अधिकतम होता है तथा भूमध्य रेखा और ध्रुवों की ओर प्रगामीयतः घटता जाता है।

14. विषुवतीय क्षेत्र में ग्रीष्म के अलावा कोई और ऋतु नहीं होती। इसका क्या कारण हो सकता है?

1. पूरे वर्ष में दिन और रात लगभग समान लंबाई के होते हैं।
2. पृथ्वी का घूर्णन वेग विषुवत वृत्त पर अधिकतम होता है।
3. विषुवत वृत्त पर कोरिओलिस बल शून्य होता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 2
- (d) 1, 2 और 3

15. जिन ज्वारों की ऊँचाई सामान्य ज्वार से 20 प्रतिशत अधिक होती है, उन्हें क्या कहते हैं?
- (a) वृहत् ज्वार-भाटा
 - (b) लघु ज्वार-भाटा
 - (c) अपभू और भूमिनीच ज्वार
 - (d) दैनिक और अर्ध-दैनिक ज्वार

16. महासागरों और समुद्रों में ज्वार-भाटा किसके/किनके कारण होता है/होते हैं?

1. सूर्य का गुरुत्वीय बल
2. चंद्रमा का गुरुत्वीय बल
3. पृथ्वी का अपकेन्द्रीय बल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

17. जून की 21 वीं तारीख को सूर्य-

- (a) उत्तरध्रुवीय वृत्त पर क्षितिज के नीचे नहीं डूबता है।
- (b) दक्षिणध्रुवीय वृत्त पर क्षितिज के नीचे नहीं डूबता है।
- (c) मध्याह्न में भूमध्यरेखा पर ऊर्ध्वाधर रूप से व्योमस्थ चमकता है।
- (d) मकर-रेखा पर ऊर्ध्वाधर रूप से व्योमस्थ चमकता है।

18. नलग-अलग ऋतुओं में दिन-समय और रात्रि-समय के विस्तार में विभिन्नता किस कारण से होती है?
- (a) पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन
 - (b) पृथ्वी का सूर्य के चारों ओर दीर्घवृत्तीय रीति से परिक्रमण
 - (c) स्थान की अक्षांशीय स्थिति
 - (d) पृथ्वी का नत अक्ष पर परिक्रमण

19. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

1. विषुवत रेखा पर पृथ्वी के घूर्णन का वेग सबसे कम होता है, जिसके कारण यहाँ निम्न वायुदाब होता है।
2. विषुवत रेखा पर तीव्र धरातलीय क्षैतिज पवनें चलती हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सत्य है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 न ही 2

20. कोरिओलिस बल के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. यह उत्तरी गोलार्द्ध में पवन को दाहिनी ओर तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में बाईं ओर विचलित करता है।
2. यह विषुवत रेखा पर अधिकतम तथा ध्रुवों पर अनुपस्थित होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 , न ही 2

21. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है?

- (a) विषुवत वृत्त से ध्रुवों की ओर तापमान घटता जाता है।
- (b) विषुवतीय क्षेत्रों में जनवरी से जुलाई के बीच तापमान में भारी बदलाव होते हैं।
- (c) उप उत्तर ध्रुवीय और उत्तर ध्रुवीय प्रदेशों में अवस्थित बृहत् भूसंहतियों में शीतऋतु में अत्यंत कम तापमान में केंद्र विकसित होते हैं।
- (d) उच्च भूमियाँ, सदैव आस-पास की निम्न भूमियों से ठंडी होती हैं।

22. IST याम्योत्तर $82^{1/2}^{\circ}E$ भारत के कई राज्यों से होकर गुजरती है। इस संबंध में राज्यों के निम्नलिखित समुच्चयों में से कौन-सा एक सही है?
- (a) उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, छत्तीसगढ़ और आंध्र प्रदेश
 - (b) उत्तर प्रदेश, झारखंड, छत्तीसगढ़ और ओडिशा
 - (c) उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़
 - (d) उत्तर प्रदेश, ओडिशा, आंध्र प्रदेश और छत्तीसगढ़

23. अक्षांश के बारे में, निम्नलिखित में से कौन-से कथन सत्य हैं?

1. अक्षांश के साथ-साथ वर्षा, तापमान और वनस्पति बदलती हैं।
2. अक्षांश के साथ-साथ सबसे बड़े दिन और सबसे छोटे दिन के बीच का अंतर बढ़ता जाता है।
3. इंदिरा स्थल (पॉइंट) लगभग $6^{\circ}45'N$ अक्षांश पर स्थित है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये।

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

24. भारतीय मानक समय (IST) और भारत की भौगोलिक सीमा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. विधिक माप विज्ञान अधिनियम, 2009 ने IST को भारत का विधिमान्य समय निर्धारित किया है।
2. IST को CSIR - NPL द्वारा व्यवस्थित किया जाता है।
3. भारत का देशांतरीय विस्तार 30 डिग्री है जिसके कारणवश सूर्य पूर्व में पश्चिम की तुलना में 3 घंटे पहले अस्त होता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 2
- (d) 1,2 और 3

पृथ्वी की आंतरिक संरचना
(Inside the Earth)

Direct Source

- ☞ Surface Rock
- ☞ Volcanoes
- ☞ Mining and Drilling Project

Indirect Source

- ☞ Temp, Pressure
- ☞ Gravitation

Scientific Source

- ☞ Seisnoic Activities

स्वेस के अनुसार महादेशों की तलछटी चट्टानों के नीचे, चट्टानों की तीन परतें हैं।



भूकंपीय तरंगे
(Seismic waves)



पृथ्वी की त्रिस्तरीय संरचना



चट्टान
(Rocks)

आग्नेय चट्टान

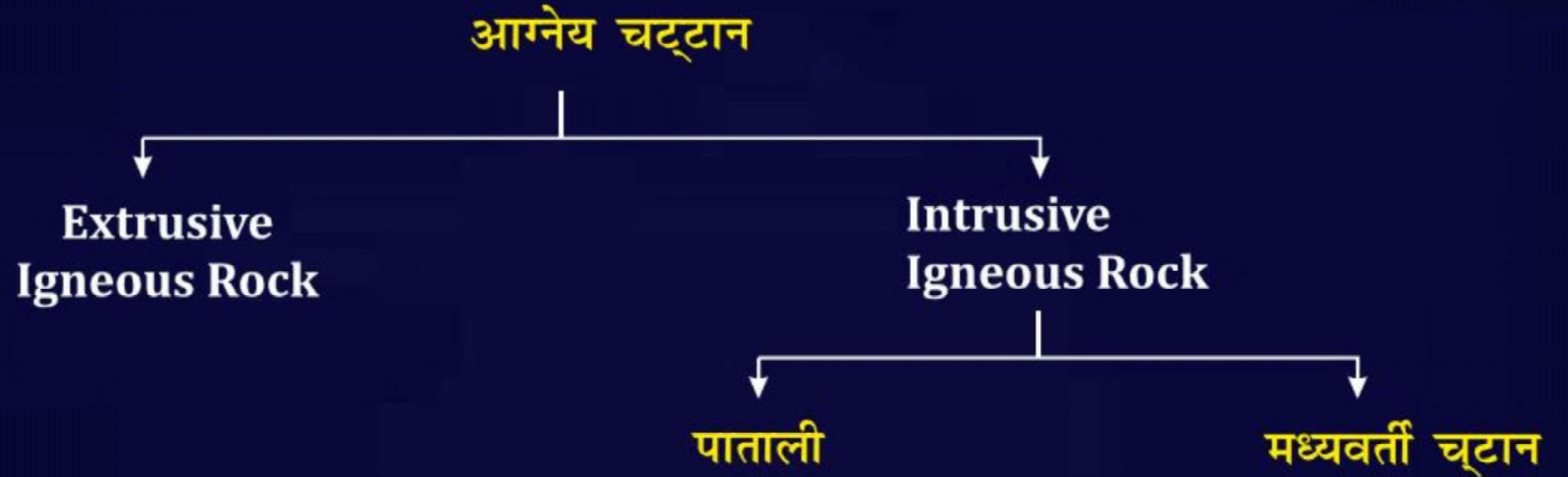
- ☞ ग्रेनाइट, रायोलाइट
- बेसाल्ट, डायोराइट
- गैब्रो, पेरिडोटाइट

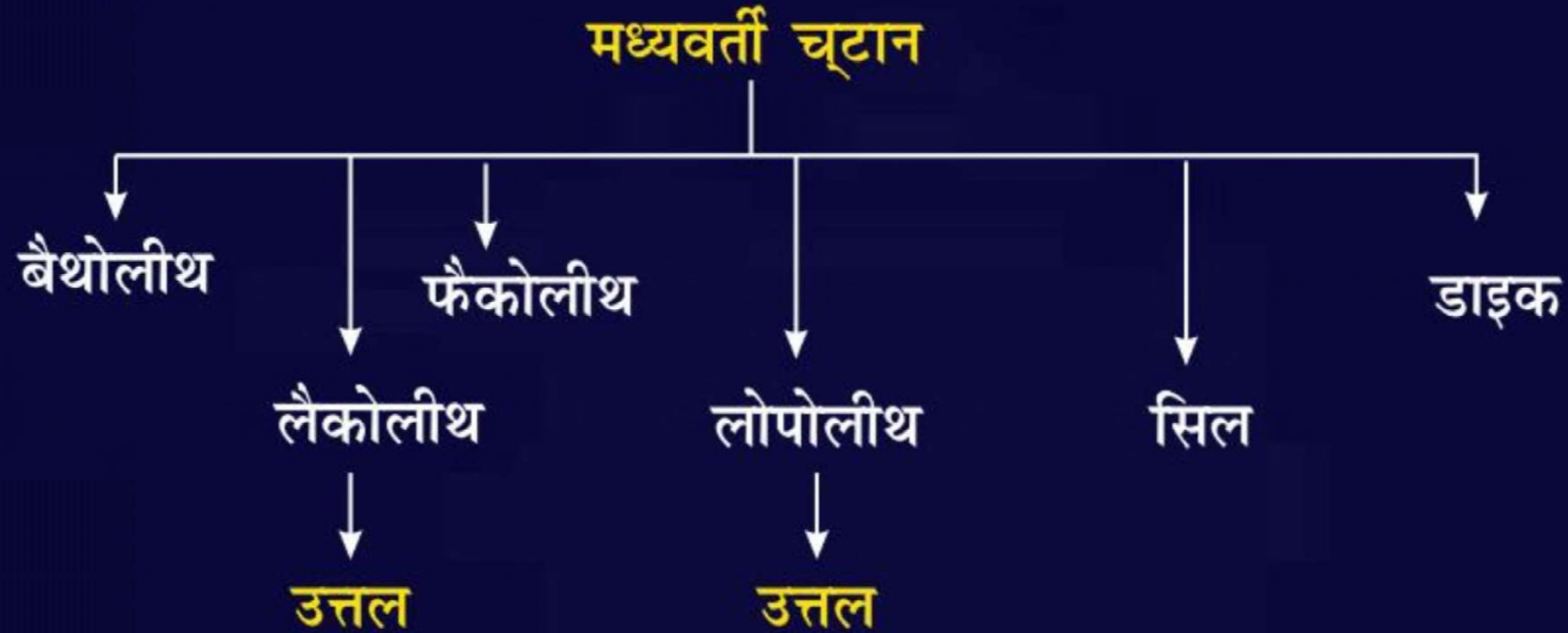
अवशादी चट्टान

- ☞ बलुआ पत्थर, चूना पत्थर
- शेल, कांग्लोमरेट, खडिया

रूपांतरित चट्टान

- ☞ नीस, शीहट,
- क्वार्ज, स्लेट

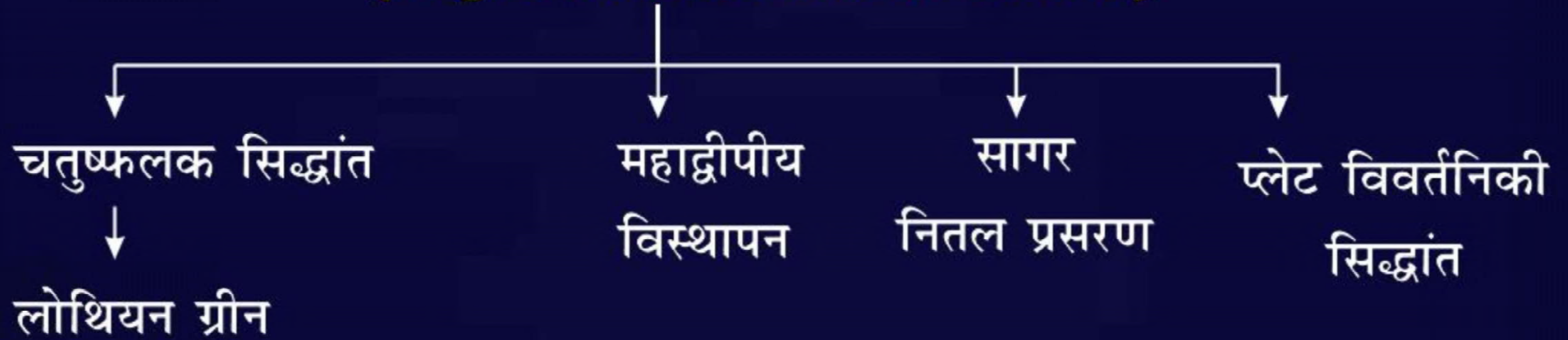




आग्नेय चट्टान



महाद्वीप एवं महासागर की उत्पत्ति
(origin of continents and Oceans)



महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत
(Continental Drift)

1910 में F.B टेलर ने
सिद्धांत के रूप में प्रतिपादन

1912 में प्रमाणों के साथ
बेगनर द्वारा प्रस्तुत

महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत (Continental Drift)

1910 में F.B टेलर ने
सिद्धांत के रूप में प्रतिपादन

AIM

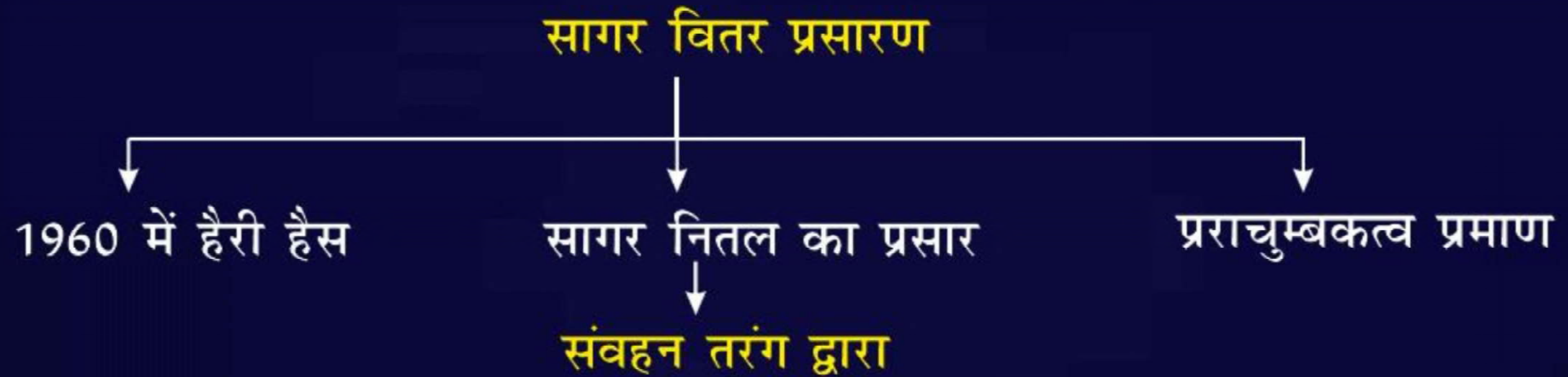
☞ मोड़दार पर्वतों के
उत्पत्ति की व्याख्या

1912 में प्रमाणों के साथ
बेगनर द्वारा प्रस्तुत

AIM

☞ विश्व के विभिन्न भागों में
जलवायु परिवर्तन की व्याख्या।
☞ महाद्वीपों की गतिशीलता
को प्रमाणित करना।

☞ बेगनर के सिद्धांत का प्रमाण :



प्लेट विवर्तनिकी (Plate Tectonic)



प्लेटो की गति
Motion of Plates



विश्व का आठवां संभावित महाद्वीप

जीलैंडिया

दक्षिण-पश्चिमी प्रशांत
महासागर में आस्ट्रेलिया
के पूर्व

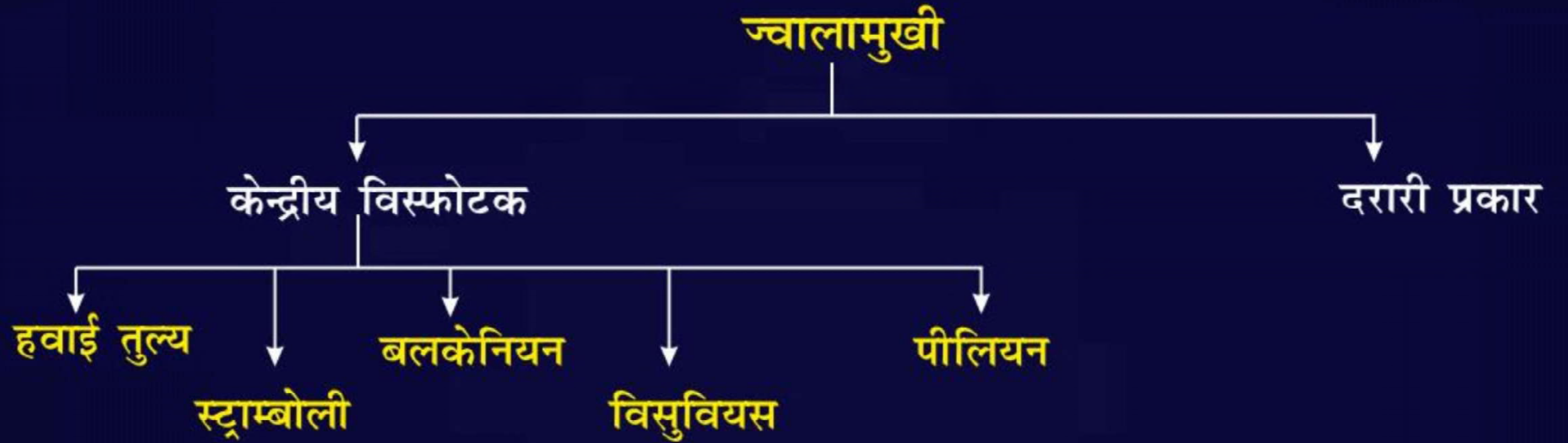
94%
जल में डूबा है।

इसके उच्चतम बिन्दु
न्यूजीलैंड तथा
न्यू-कैलीडोनिया ही
जल के उपर है।

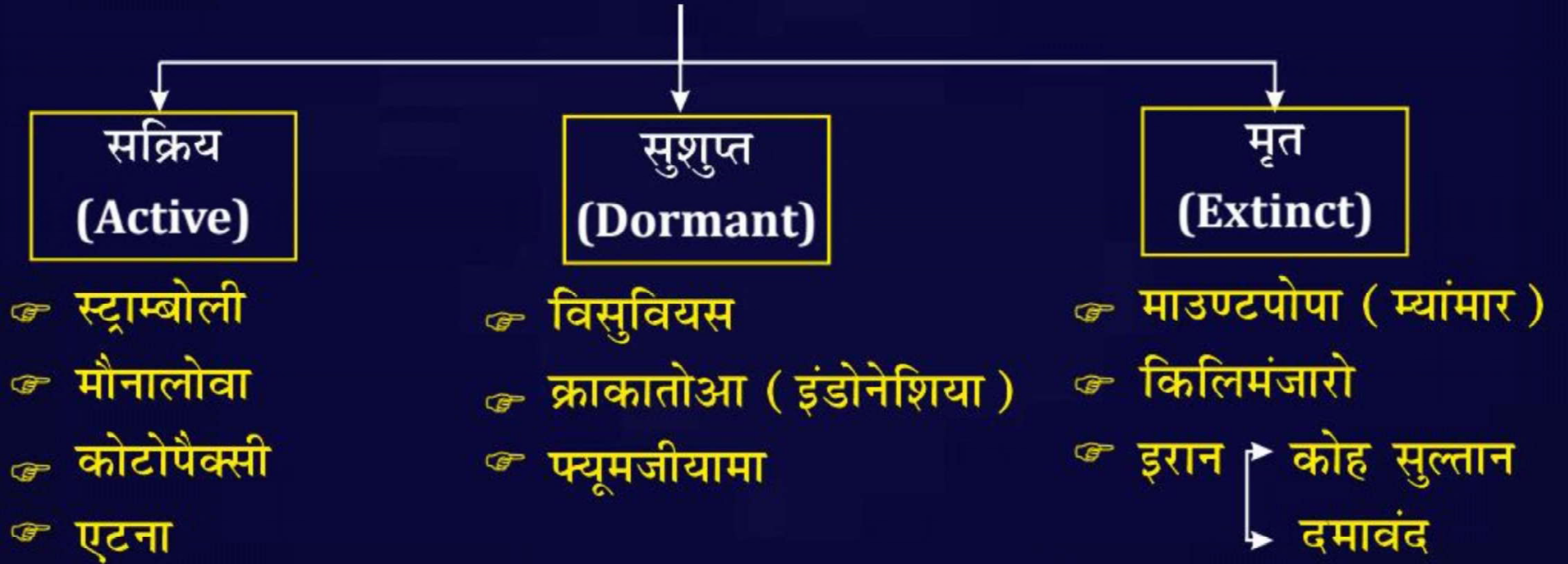
गोंडवानालैंड के विभाजन से
ऑस्ट्रेलिया से टूटकर अलग हुआ
एवं जल में डूब गया ।







ज्वालामुखी



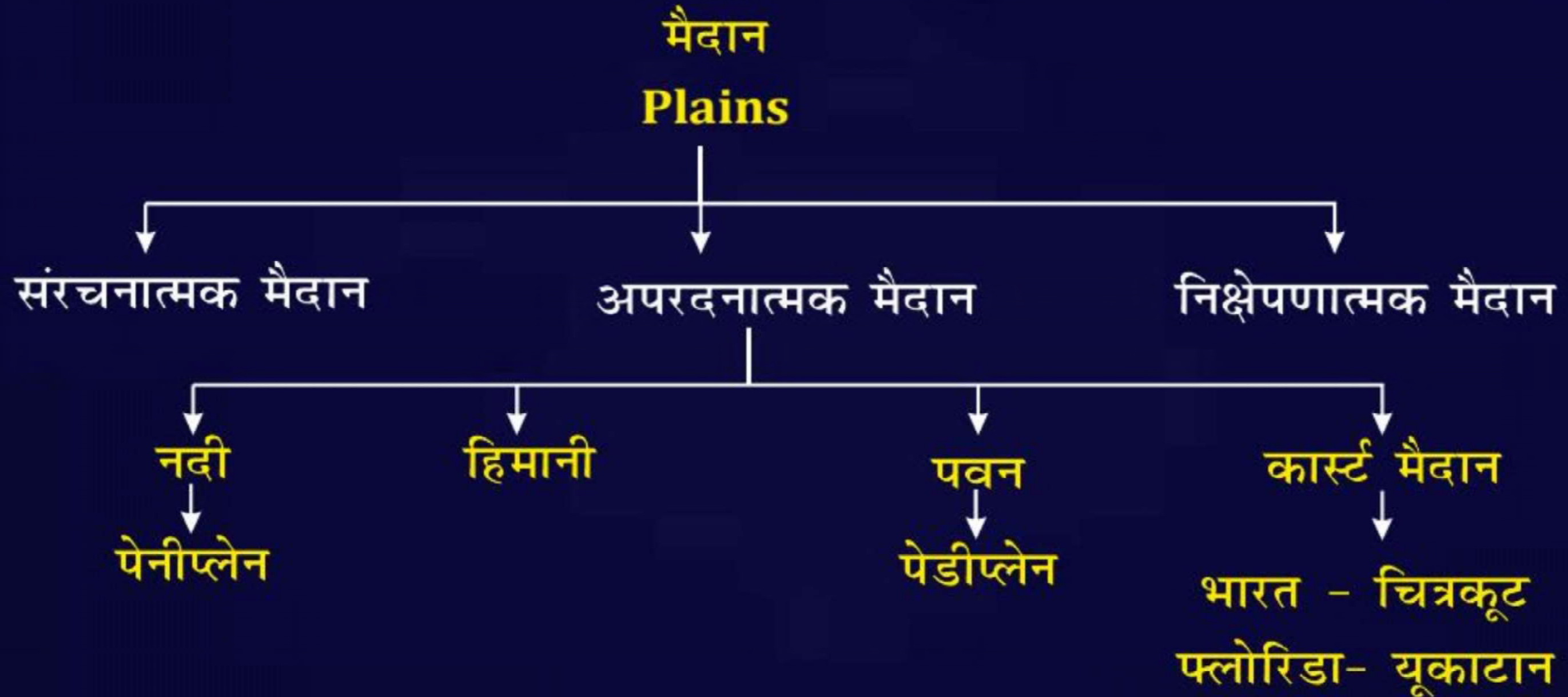
ज्वालामुखी शंकु





भूकंप





पर्वत (Mountain)

विश्व के विभिन्न भागों में पर्वतों का निर्माण कुछ विशेष युगों में हुआ है। इन्हें पर्वत निर्माणकारी युग कहा जाता है, जो कि निम्नलिखित हैं:

(i) प्रीकैम्ब्रियन पर्वतीकरण (Pre&Cambrian Orogeny):

☞ यह काल लगभग 500 मिलियन वर्ष से भी अधिक पुराना है। इनका निर्माण अति रूपांतरित चट्टानों द्वारा हुआ है एवं इनका इतना अधिक अनावृत्तिकरण हुआ है कि इनका पर्वतीय रूप समाप्त हो चुका है।

☞ उत्तरी अमेरिका के लारेशियन पर्वत, एलगोमन पर्वत, किलार्नियन पर्वत; यूरोप में फेनो-स्कैण्डनेविया के पर्वत, स्कॉटलैंड का उत्तरी-पश्चिमी उच्च भाग एवं एन्जेल्सी में प्री-कैम्ब्रियन पर्वत के लक्षण पाये जाते हैं।

(ii) कैलिडोनियन पर्वतीकरण (Caledonian or Mid Paleozoic Orogeny)

- ☞ सिलुरियन एवं डेवोनियन काल के पर्वतों को इस युग में रखा जाता है।
- ☞ यूरोप में स्कॉटलैंड, आयरलैंड, स्कैंडिनेविया के पर्वत, दक्षिण अमेरिका के ब्राजीलाइड्स, भारत के अरावली, सतपुड़ा एवं महादेव इस युग के महत्त्वपूर्ण पर्वत हैं।

(iii) हर्सीनियन पर्वतीकरण (Hercynian or Late Paleozoic Orogeny)

- ☞ इस युग का काल पर्मियन एवं पर्मोकार्बोनिफेरस माना जाता है।
- ☞ उत्तरी अमेरिका में अप्लेशियन; यूरोप में फ्रांस के आरमोरिकन एवं सेंट्रल मैसिफ, वॉस्जेज, ब्लैक फॉरेस्ट एवं बोहेमियन मैसिफ, आइबेरियन प्रायद्वीप, आयरलैंड, दक्षिणी वेल्स, यूराल; एशिया में अल्टाई, टिएनशान, खिंगन, नानशान, सिनलिंगशान हर्सीनियन पर्वतीकरण के उदाहरण हैं।

(iv) अल्पाइन पर्वतीकरण (Alpine Orogeny)

- ☞ इसके अंतर्गत टर्शियरी काल में निर्मित पर्वतों को रखा जाता है। ये विश्व के उच्चतम एवं नवीनतम मोड़दार पर्वत हैं।
- ☞ रॉकी, एण्डीज, अल्पाइन पर्वत क्रम (मुख्यतः आल्पस, कार्पेथियन, पिरेनीज, बाल्कन, काकेशस, कैण्टेब्रियन, एपीनाइन, डिनारिक आल्पस आदि), अफ्रीका का एटलस पर्वत, एशिया का हिमालय एवं पामीर गांठ से निकलने वाले नवीन मोड़दार पर्वत (जैग्रेस, एल्बुर्ज, क्यूनलुन आदि), बर्मा का अराकान योमा एवं पूर्वी एशिया के मोड़दार पर्वतों का निर्माण इसी युग में हुआ।

पठार (The Plateau)

वैसी उच्च भूमि (**highland**) को पठार कहा जाता है, जिसका शिखर वाला भाग काफी विस्तृत एवं सपाट हो। पठारों के किनारे पर काफी तीव्र ढाल ('जममच' 'सवचम') पाए जाते हैं।

पठारों का वर्गीकरण (Classification of Plateau)

1. निर्माण की प्रक्रिया के अनुसार

(i) अन्तर्जात शक्तियों द्वारा उत्पन्न पठार:

पटल विरूपणी पठार (Diastrophic Plateau): भू-संचलन द्वारा भू-पृष्ठ का कुछ भाग उपर उठकर जब पठारों का रूप धारण कर लेता है, तो उसे पटल विरूपणी पठार कहा जाता है।

जैसे-तिब्बत का पठार, पैटागोनिया का पठार, दक्षिण भारत का पठार आदि। भौगोलिक स्थिति (**Geographical Situation**) के आधार पर पटल विरूपणी पठारों को तीन वर्गों में विभाजित किया जाता है:

(क) अन्तरपर्वतीय पठार (**Intermontane Plateau**)

- ☞ ये पठार चारों तरफ से पर्वतों से घिरे होते हैं।
- ☞ उदाहरण: तिब्बत का पठार, बोलीविया का पठार, पेरू का पठार, कोलंबिया का पठार, मैक्सिको का पठार, गोबी का पठार, ईरान का पठार, तारीम बेसिन, ग्रेट बेसिन आदि।

(ख) महाद्वीपीय पठार (Continental Plateau)

- ☞ ये काफी विस्तृत एवं अति-प्राचीन पठार हैं। इन्हें शील्ड (Shield) कहा जाता है।
- ☞ लौरेशिया (उ.पू. कनाडा एवं ग्रीनलैंड), बाल्टिक (फेनोस्केंडिनेविया), साइबेरिया, चीन (पूर्वी मंचूरिया से वियतनाम तक), दक्षिण भारत का पठार, अरब का पठार, अफ्रीकी पठार, ब्राजील का पठार, पश्चिमी आस्ट्रेलिया का पठार, ग्रीनलैंड एवं अंटार्कटिका का पठार आदि महाद्वीपीय पठारों के उदाहरण हैं।

(ग) पर्वतपदीय पठार (Piedmont Plateau)

- ☞ ये पठार पर्वत से सटे हुए लंबी उच्च भूमि के रूप में मैदान या समुद्र तक फैले हुए हैं।
- ☞ दक्षिण अमेरिका में पैटागोनिया का पठार, उत्तरी अमेरिका का पीडमोंट पठार आदि पर्वतीय पठार के उदाहरण हैं।

(घ) ज्वालामुखी या लावा पठार (Volcanic Plateau)

- ☞ दरारी उद्भेदन (Fissure Eruption) के फलस्वरूप निकलने वाले लावा के द्वारा इस पठार का निर्माण होता है। इस प्रकार के पठार बेसाल्ट चट्टानों द्वारा निर्मित होते हैं एवं इनका रंग काला होता है।
- ☞ भारत (दक्कन का पठार), संयुक्त राज्य अमेरिका (कोलंबिया का पठार), आयरलैंड (ऐन्ट्रीम पठार), न्यूजीलैंड, दक्षिणी अफ्रीका, उत्तरी एवं दक्षिणी अर्जेन्टाइना, ब्राजील, फ्रांस, साइबेरिया आदि में ज्वालामुखी पठारों का निर्माण हुआ है।

(ii) बहिर्जात शक्तियों द्वारा निर्मित पठार

(ख) जल द्वारा निर्मित पठार

☞ कभी-कभी नदियां उच्च मैदानी भागों को अधिक गहराई में काटकर घाटियों के बीच चौड़ा समतल निम्न पठार का निर्माण करती हैं, तो कभी नदियों द्वारा अपरदित या निक्षेपित क्षेत्र भू-संचलन के फलस्वरूप ऊपर उठकर पठार में परिवर्तित हो जाता है।
उदाहरण: भारत में विंध्यन, चेरापूंजी, मैसूर एवं रांची का पठार तथा म्यांमार के शान पठार का निर्माण इसी प्रकार हुआ है।

(ग) पवन द्वारा निर्मित पठार

- ☞ पवन द्वारा मिट्टी के बारीक कणों के निक्षेपण के फलस्वरूप भी पठार का निर्माण होता है।
- ☞ पाकिस्तान का पोटवार पठार एवं चीन का लोएस का पठार इसी प्रकार बना है।

2. आकृति के अनुसार

- (i) गुम्बदाकार पठार- छोटानागपुर का पठार
- (ii) विच्छेदित (**Dissected**) पठार- प्रायद्वीपीय भारत का पठार
- (iii) सीढ़ीनुमा (**Step Like**) पठार- विंध्य एवं कैमूर का पठार
- (iv) सपाट पठार - तिब्बत का पठार
- (v) पुनर्युवित पठार (**Rejuvenated Plateau**)- रांची का पाट (Pat) पठार, यू. एस. ए. का मिसौरी पठार

झीलेँ (Lakes)

- ☞ कैस्पियन सागर एवं मृत सागर झीलेँ समुद्र तल से क्रमशः 26 मीटर एवं 393 मीटर नीची हैं।
- ☞ अफ्रीका की चाड झील की गहराई 3 मीटर से भी कम है, जबकि एशिया की बैकाल झील 1750 मीटर गहरी है।

झीलों का वर्गीकरण (उत्पत्ति के आधार पर)

1. भू-संचलन से निर्मित झील

- (i) अभिनतीय झील (Synclinal Lake)- उदाहरणस्विट्जरलैंड का जेनेवा झील।
- (ii) दरार घाटी झील- टैंगनिका, न्यासा, अल्बर्ट, मृतसागर एवं बैकाल आदि झीलों दरार घाटी में स्थित हैं।
- (iii) नवस्थल झील (New Land Lake): जब अंतर्जात शक्तियों के प्रभाव से महाद्वीपीय मग्न तट, समुद्र तट से ऊपर उठ जाता है तो उस पर बने गड्ढों में जल भरे होने के कारण इस प्रकार की झील का निर्माण होता है। कैस्पियन सागर का निर्माण इसी प्रकार हुआ है।

2. ज्वालामुखी क्रिया द्वारा निर्मित झील

- (i) लावा बांध झील या कूली झील: ज्वालामुखी से निकलने वाला लावा जब नदी घाटी में फैलकर नदी के प्रवाह को रोक देता है, तो इस प्रकार के झील का निर्माण होता है। इथियोपिया की टाना झील का निर्माण ब्लू नील के मार्ग में लावा अवरोध के फलस्वरूप हुआ है। अमेरिका की निकारागुआ झील का निर्माण भी इसी प्रकार हुआ है।

- (ii) क्रेटर झील (Crater Lake): संयुक्त राज्य अमेरिका की क्रेटर झील, बोलीविया की टिटिकाका झील, इटली की एवरनुनू झील, भारत की लूनर एवं पुष्कर झील क्रेटर झील के उदाहरण हैं।
- (iii) लावा क्षेत्र की झील: ज्वालामुखी प्रदेश में लावा के असमतल फैलाव के फलस्वरूप अनेक झीलों का निर्माण होता है। भारत: में दक्कन के पठार पर इस प्रकार की झीलें देखने को मिलती हैं।

3. हिमानीकृत झील (Glacial Lake)

- (i) हिमताल या टार्न (Tarn) झील: इसे कोरी झील या ग्लिण्ट (Glint) झील भी कहा जाता है। इसका निर्माण हिमानी अपरदन क्रिया का परिणाम है।
- (ii) हिमसोपान या पेटरनॉस्टर झील (Paternoster Lake): हिमनद के अपरदन से जब पर्वतीय क्षेत्रों में सोपानों का निर्माण होता है तो उन सोपानों पर स्थित गड्ढों में जल भर जाने पर इस झील का निर्माण होता है।

- (iii) पीडमांट झील: पर्वतों की तलहटी में हिमनद के अपरदन के फलस्वरूप इस झील का निर्माण होता है, जैसे- कॉन्स्टेन्स एवं लूसर्न झीलें।
- (iv) हिमोढ़ झीलें (Moraine Lakes): फिनलैंड में इस प्रकार की असंख्य झीलें पायी जाती हैं।

4. नदियों द्वारा निर्मित झील

- (i) प्रपाती झील (Fall Lake): जल प्रपात के नीचे स्थित क्षनदहम च्ववस के विस्तार के फलस्वरूप इस झील का निर्माण होता है। जैसे उत्तर प्रदेश की चचाई झील एवं सं.रा.अ. की वाशिंगटन झील।
- (ii) गोखुर झील (Ox-bow Lake): इसे विसर्प या छाड़न झील भी कहा जाता है।
- (iii) डेल्टाई झील (Delta Lake): गोदावरी डेल्टा की कोलेरू झील, मिसीसिपी डेल्टा की पोंचास्ट्रियन झील, नील नदी की मायेह झील एवं नाइजर नदी की मेरीगाट झील डेल्टाई झील के उदाहरण हैं।

5. पवन द्वारा निर्मित झील :
प्लाया या सैलीना झील (**Playa or Salina Lake**): इसका निर्माण पवन के अपरदन द्वारा होता है। ये झीलें अस्थायी होती हैं।
6. भूमिगत जल द्वारा निर्मित झील :
गर्त या खड्डु झील (**Sinkx Lake**)
7. भू-स्खलन से बनी झीलें :
हिमालय क्षेत्र में गोहना झील का निर्माण इसी प्रकार हुआ था। हिमालय के मालपा के निकट भू-स्खलन से दो विशाल झीलों का निर्माण हुआ।

नदी द्वारा निर्मित स्थलाकृति

अपरदन द्वारा निर्मित

- ☞ गार्ज/कैनियन
- ☞ V आकार की घाटी
- ☞ जल प्रपात
- ☞ जल गर्तिका
- ☞ संरचनात्मक सोपान
- ☞ नदी विसर्प
- ☞ समप्राय मैदान

निक्षेपन द्वारा निर्मित

- ☞ जलोढ़ पंख
- ☞ जलोढ़ शंकु
- ☞ प्राकृतिक तटबंध
- ☞ बाढ़ का मैदान
- ☞ गोखुर झील
- ☞ डेल्टा

भूमिगत जल के कार्य

Erosional Land form

- ☞ टेरा-रोसा
- ☞ लैपीज
- ☞ घोल रंघ
- ☞ डोलाइन
- ☞ युवाला
- ☞ पोलजे
- ☞ **Blind Vallay**
- ☞ कंदरा/गुफा
- ☞ पोनोर

Depositional Land

- ☞ स्टैलेक्टाइट
- ☞ स्टैलेग्माइट

हिमानी

अपरदन द्वारा निर्मित

- ☞ **Cirque**
- ☞ **TORN**
- ☞ **HORN**
- ☞ लटकलती घाटी
- ☞ U- आकार की घाटी
- ☞ फियोर्ड
- ☞ **Bergschround**

निक्षेपण द्वारा निर्मित

- ☞ टिल का मैदान
- ☞ हिमोढ़
- ☞ ड्रमलिन
- ☞ एस्कर
- ☞ केम

वायु

अपरदन द्वारा निर्मित

☞ जालीदार शीला

☞ छत्रक शीला

☞ ड्रायकान्टर

☞ यारडांग

☞ ज्यूगेन

☞ इंसेलवर्ग

निक्षेपण द्वारा निर्मित

☞ बालू का टीला

☞ लोएस

सागरीय तरंग

अपरदनात्मक स्थलाकृति

- ☞ सागरीय क्लिफ
- ☞ समुद्री गुफा
- ☞ वात छिद (Blow Holes)
- ☞ समुद्री मेहराब (Sea arch)
- ☞ स्टैक (Stack)
- ☞ तरंग हर्षित मैदान (Wave Cut plate form)

निक्षेपणात्मक स्थलाकृति

- ☞ पुलिन (Beach)
- ☞ कस्प पुलिन
- ☞ रोधिका (Bars)
- ☞ स्पिट (Spit)
- ☞ हुक (Hook)
- ☞ लूप (Loop)
- ☞ टोम्बोलो (Tombolo)

25. पृथ्वी के स्थलमंडल की बड़े पैमाने पर गतियों का वर्णन करने के लिये प्लेट विवर्तनिकी एक वैज्ञानिक सिद्धांत है। प्लेट विवर्तनिकी के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है?
- (a) विवर्तनिक प्लेटें महासागरीय स्थलमंडल और अपेक्षाकृत मोटे महाद्वीपीय स्थलमंडल से बनी हैं।
 - (b) पृथ्वी के स्थलमंडल की प्रबलता, अंतर्निहित दुर्बलता-मंडल की अपेक्षा उच्च होने के कारण विवर्तनिक प्लेटें गति करने में समर्थ हैं।
 - (c) पृथ्वी का स्थलमंडल विवर्तनिक प्लेटों में खंडित है।
 - (d) अपसारी प्लेट सीमाओं के अनुदिश, सबडक्शन प्लेटों को आवरण के अंदर ले जाता है।

26. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(परिकल्पना/सिद्धांत)

- A. ग्रहाणु परिकल्पना
- B. तापीय संकुचन सिद्धांत
- C. भू-अभिनतिक पर्वतजन सिद्धांत
- D. विसर्पी महाद्वीप की परिकल्पना

सूची- II

(प्रतिपादक)

- 1. कोबर
- 2. चेंबरलीन
- 3. डैली
- 4. जेफ्रीस

कूट

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	2	1	4	3
(c)	3	1	4	2
(d)	3	4	1	2

27. निम्नलिखित में से किस घटना/किन घटनाओं ने जीवों के विकास को प्रभावित किया होगा?

1. महाद्वीपीय विस्थापन
2. हिमानी चक्र

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

28. पृथ्वी ग्रह पर, अधिकांश अलवण-जल, बर्फ छत्रक और हिमनद के रूप में रहता है। शेष अलवण जल का सबसे अधिक भाग –
- (a) वायुमंडल में आर्द्रता और बादलों के रूप में पाया जाता है।
 - (b) अलवण-जल झीलों और नदियों में पाया जाता है।
 - (c) भूमिगत जल के रूप में है।
 - (d) मृदा आर्द्रता के रूप में है।

29. पृथ्वी की पर्पटी में पाए जाने वाले तत्वों का सही क्रम है:

- (a) $Si > Al > Fe > Ca > Na$
- (b) $Fe > Al > Si > Ca > Na$
- (c) $Na > Al > Fe > Si > Ca$
- (d) $Ca > Si > Fe > Al > Na$

30. पृथ्वी की संरचना के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. बाह्य कोर ठोस अवस्था में है जबकि आंतरिक कोर तरल अवस्था में है।
2. पर्पटी तथा मेंटल का सबसे ऊपरी भाग दुर्बलतामंडल कहलाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

31. पृथ्वी पर गैसों की संरचना के संबंध में निम्नलिखित कथनों विचार कीजिये-

1. वायुमंडल का अधिकांश द्रव्यमान समताप मंडल की निचला-परत तक पाया जाता है।
2. ग्रीष्म ऋतु के दौरान क्षोभमंडल की ऊँचाई बढ़ जाती है और शीत ऋतु के दौरान कम हो जाती है।
3. तापमंडल में गैसें अत्यधिक उच्च घनत्व के कारण भारी होती हैं

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

32. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. लेहमन असंबद्धता पृथ्वी के कोर और मेंटल के बीच की सीमा है।
2. सियाल पृथ्वी की बाहरी भूपर्पटी से संबद्ध है और सीमा इसकी निचली परत से संबद्ध है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 न ही 2

33. ज्वालामुखी विस्फोट के कारण वायुमंडल में निम्नलिखित में से कौन-सी गैसें निकलती हैं?

1. कार्बन डाइऑक्साइड
2. सल्फर डाइऑक्साइड
3. हाइड्रोजन सल्फाइड
4. मीथेन
5. नाइट्रोजन

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 1, 3 और 4
- (c) केवल 1, 2, 3 और 4
- (d) 1, 2, 3, 4 और 5

34. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये:

1. भूकंप-लेखी (सिस्मोग्राफ) में S तरंगों से पूर्व P तरंगें अभिलिखित की जाती हैं।
2. P तरंगों में, अलग-अलग कण तरंग प्रसार की दिशा में आगे-पीछे कंपन करते हैं, जबकि S तरंगों में कण तरंग प्रसार की दिशा के समकोणीय ऊपर-नीचे कंपन करते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) 1 और 2 दोनों
- (c) केवल 2
- (d) न तो 1 और न ही 2

35. भूकंप-संबंधी निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. भूकंप के उद्गम बिंदु को अधिकेंद्र कहते हैं।
2. एक ही समय पर भूकंप से प्रभावित स्थानों को जोड़ने वाली रेखाओं को सह-भूकंप रेखाएँ कहते हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

36. निम्नलिखित में से कौन-सा/से भूगर्भ के बारे में सूचना का/के प्रत्यक्ष स्रोत है/हैं?

1. भूकंप तरंग
2. ज्वालामुखी
3. गुरुत्वीय बल
4. भू-चुंबकत्व

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2
- (c) केवल 3 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

37. निम्नलिखित प्रश्न में दो कथन हैं, कथन-I और कथन II। आपको इन दोनों कथनों का सावधानीपूर्वक परीक्षण करना है और निचे दिये गए कूट का प्रयोग कर इन प्रश्नांशों के उत्तर चुनना है।

कथन-I : सुनामी, महासागर के जल के एक बड़े परिमाण के विस्थापन के फलस्वरूप उत्पन्न होने वाली जल-खंड शृंखला है।

कथन-II : सुनामी उस अवस्था में उत्पन्न हो सकती है और अभिसारक अथवा विनाशी प्लेट सीमाओं से संबद्ध क्षेप भ्रंश अचानक संचलित हो जाते हैं।

कूट:

- (a) दोनों कथन अलग-अलग सत्य हैं और कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।
- (b) दोनों कथन अलग-अलग सत्य हैं किंतु कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (c) कथन-I सत्य है, किंतु कथन-II असत्य है।
- (d) कथन-I असत्य है, किंतु कथन-II सत्य है।

38. सर्कम पैसिफिक बेल्ट के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-से सही हैं?

1. यह एक सक्रिय ज्वालामुखीय परिमंडल है
2. यह एक सक्रिय भूकंपीय परिमंडल है
3. यह एक अपसारी प्लेट परिसीमा है
4. यह सुनामी-प्रवण है

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 3 और 4
- (c) केवल 1,2 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

39. निम्नलिखित पर विचार कीजिये-

1. विसुवियस
2. देमवन्द
3. स्ट्राम्बोली
4. माउंट पोपा

इनमें से कौन-से शांत ज्वालामुखी हैं?

- (a) 1 और 4
- (b) 2 और 3
- (c) 2 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

40. विभिन्न प्रकार के भूकंप तथा उनके उत्पन्न होने के कारण के संबंध में नीचे दिये गए युग्मों पर विचार कीजिये-

1. भ्रंशतल के किनारे चट्टानों के खिसकने से - विवर्तनिक भूकंप
2. खनन क्षेत्रों में अत्यधिक खनन से - विस्फोट भूकंप
3. परमाणु व रासायनिक विस्फोट से - निपात भूकंप

उपर्युक्त में से कौन-सा/से युग्म सुमेलित है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

41. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन ज्वालामुखी गतिविधि के संबंध में सत्य नहीं है?
- (a) जब पिघला हुआ लावा अवसादी चट्टानों के बीच ठोस रूप में आता है तब इन चट्टानों की परतों के मध्य स्थलाकृतियाँ निर्मित होती हैं।
 - (b) वृत्ताकार परतें वेंट कहलाती हैं।
 - (c) पिघले लावा के ठोस बनने पर आग्नेय चट्टानें बनती हैं।
 - (d) पिघले लावा की बड़ी मात्रा के ठोस बनने पर बड़े स्तर पर आग्नेय चट्टानें निर्मित होती हैं जिन्हें बैथोलिथ कहते हैं।

42. वैसे भूकंप जिनका केंद्र 300 किमी. से अधिक की गहराई पर हो, कहलाते हैं:
- (a) पातालीय भूकंप
 - (b) विवर्तनिक भूकंप
 - (c) समस्थितिक भूकंप
 - (d) इनमें से कोई नहीं।

43. जापान, फिलीपीन्स और दक्षिणी प्रशांत द्वीपों में कई प्राकृतिक आपदाएँ, जैसे सुनामी, बाढ़, ज्वालामुखी, टाइफून और भूकंप आते रहते हैं। निम्नलिखित में से कौन-से कारण इन देशों की संकटपूर्ण स्थिति को सटीकता के साथ अभिव्यक्त करते हैं?

1. यूरेशियाई और प्रशांत प्लेटों के मध्य टक्कर।
2. अल-नीनो।
3. जापानी द्वीप के निकट उत्तर-पश्चिमी प्रशांत महासागर में निम्न दाबीय भँवरों की उपस्थिति।
4. कोरिओलिस बल द्वारा टाइफून के मार्ग का निर्धारण।

कूट:

- (a) 1, 2, 3 और 4
- (b) केवल 1,3 और 4
- (c) केवल 3
- (d) केवल 1, 2 और 4

44. निम्नलिखित में से कौन, पृथ्वी के आंतरिक भाग में उत्पन्न अंतर्जनित प्रक्रियाओं के लिये ऊर्जा का स्रोत है?

1. रेडियोधर्मी क्रियाएँ.
2. पृथ्वी का घूर्णन
3. पृथ्वी का परिक्रमण
4. ज्वारीय घर्षण

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 4
- (b) केवल 1, 2 और 4
- (c) केवल 1, 3 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

45. निम्नलिखित में से कौन-सी एक कोष्ण महासागरीय जलधारा है?
- (a) लेब्राडोर जलधारा
 - (b) क्यूरोशिवो जलधारा
 - (c) पेरू जलधारा
 - (d) बेंग्वेला जलधारा

46. कथन-

- I. वृहद् महाद्वीपीय शेल्फ की विद्यमानता के कारण ग्रैंड बैंक्स विश्व के प्रमुख मत्स्यन क्षेत्रों में से एक है।
- II. प्लवक उथले जल में उगते हैं।

कूट:

- (a) दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं और कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।
- (b) दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं किंतु कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (c) कथन-I सत्य है, किंतु कथन-II असत्य है।
- (d) कथन-I असत्य है, किंतु कथन-II सत्य है।

47. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. महासागरीय जलधाराओं के सामान्य प्रतिरूप का विकास उत्तरी अटलांटिक महासागर में स्पष्ट रूप से होता है।
2. उत्तरी गोलार्ध में जलधाराओं की दिशा घड़ी की दिशा के विपरीत होती है।
3. उत्तरी हिंद महासागर की जलधाराओं पर मानसून का प्रभाव पड़ता है।

कूट :

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2
- (d) 1, 2 और 3

48. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- (a) सामान्यतः महासागरीय नितल मैदान उन क्षेत्रों में अधिक पाए जाते हैं, जहाँ स्थल जनित अवसादों की आपूर्ति अधिक मात्रा में होती है।
- (b) महाद्वीपीय ढाल महाद्वीपीय मग्नतट और महासागरीय नितल के बीच की कड़ी है।
- (c) सपाट शीर्ष वाले समुद्री पर्वतों को गुयाँट कहते हैं जो ज्वालामुखी प्रक्रिया द्वारा उत्पन्न होते हैं।
- (d) हिंद महासागर में कटक विद्यमान नहीं हैं।

49. महासागरीय धाराओं की उत्पत्ति व गति से संबंधित कारकों में सम्मिलित हैं-

1. बर्फ का पिघलना
 2. वायुमंडलीय दाब
 3. लवणता
 4. तट की दिशा व आकार
- (a) केवल 1, 2 और 3
(b) केवल 1, 3 और 4
(c) केवल 2, 3 और 4
(d) 1, 2, 3 और 4

50. सागर नितल प्रसरण (Sea floor Spreading) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. यह एक विवर्तनिक गतिविधि है जो मैग्मा के संवहनीय प्रवाह के परिणामस्वरूप घटित होती है।
2. यह केवल अभिसारी प्लेट सीमा पर ही घटित होता है।

नीचे दिये गए कूटों का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

51. 'महासागरीय निक्षेप' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. पंक (Muds) महासागरीय निक्षेप हैं क्योंकि वे महासागरों से एकत्र होते हैं।
2. गाद (Ooze) स्थलजात निक्षेप होते हैं क्योंकि वे भूमि से एकत्र होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 , न ही 2

52. महासागरीय लवणता निम्नलिखित में से किन कारकों पर निर्भर करती है?

1. वाष्पीकरण की दर
2. नदियों द्वारा लाए गए ताजे पानी की मात्रा
3. धाराओं द्वारा जल मिश्रण की मात्रा
4. वर्षा की मात्रा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग करके सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 3
- (b) केवल 2 और 4
- (c) केवल 1,2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

53. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. बेसाल्ट चट्टानों से बनी महासागरीय प्लेटों की प्रकृति आग्नेय (मैफिक-डंपिब) होती है।
2. महाद्वीपीय प्लेटें महासागरीय प्लेटों की तुलना में मोटी होती हैं।
3. महासागरीय प्लेटों का निर्माण अपसारी प्लेट किनारों से होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

54. सागर नितल प्रसरण के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. मध्य-महासागरीय कटक के समीप की चट्टानें नवीनतम हैं।
2. महाद्वीपीय चट्टानें समुद्रीय चट्टानों की तुलना में अधिक नवीन हैं।
3. शिखर के दोनों ओर मौजूद चट्टानों में एक समान रासायनिक वर्ण-विन्यास होता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 3
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

55. महासागरीय धारा के प्रवाह को प्रभावित करने वाले निम्नलिखित में से कौन-सा/से प्राथमिक कारक है/हैं?

1. सौर ऊर्जा द्वारा तापन
2. लवणता
3. तापमान
4. गुरुत्वाकर्षण

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 4
- (b) केवल 1, 3 , और 4
- (c) केवल 1, 2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

56. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन भू-आकृतिक प्रक्रियाओं को सही तरीके से परिभाषित करता है?
- (a) अंतर्जनित एवं बहिर्जनित बलों द्वारा भौतिक दबाव तथा रासायनिक क्रियाओं के कारण भूतल के विन्यास में परिवर्तन
 - (b) धरातल के पदार्थों का गुरुत्वीय बल के द्वारा संचलन
 - (c) जल के प्रवाह के द्वारा धरातल के पदार्थों का अधिग्रहण एवं परिवहन
 - (d) इनमें से कोई नहीं

57. भ्रंश घाटी का विकास तब होता है जब-

- (a) दो भ्रंश रेखाओं के बीच का चट्टानी स्तंभ नीचे की ओर धँस जाता है।
- (b) दो भ्रंश रेखाओं के किनारे के चट्टानी स्तंभ ऊपर की ओर उठ जाते हैं।
- (c) दो भ्रंश रेखाओं के बीच के स्तंभ में क्षैतिज संचलन होता है।
- (d) इनमें से कोई नहीं।

58. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. डेल्टा प्रदेश की उच्चभूमि को चार (Chars) और दलदलीय क्षेत्र को बिल (Bills) कहते हैं।
2. 'रेह', 'कल्लर' (Kallar) या थुड़, खादर मैदान की विशेषता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

60. मेरियाना खाई, किस महासागर तल में स्थित है?
- (a) दक्षिणी अटलांटिक महासागर
 - (b) पश्चिमी प्रशांत महासागर
 - (c) पूर्वी प्रशांत महासागर
 - (d) उत्तरी अटलांटिक महासागर

61. शैल में उद्वलन क्या होता है?

- (a) द्रोणिका (ग्राबेन)
- (b) अंतस्थ खंड (हॉर्स)
- (c) अपनति
- (d) अभिनति

62. निम्नलिखित में से कौन-सा एक निक्षेपण स्थलरूप है?

- (a) स्टैलैग्माइट
- (b) लैपीज
- (c) घोलरंध्र
- (d) गुहा

63. नदियों द्वारा उनके मार्ग में बनी निम्नलिखित विशेषताओं को, ऊर्ध्वप्रवाह से प्रारंभ कर, क्रमबद्ध कीजिये-

1. विसर्प
2. प्रपात
3. डेल्टा
4. चापझील

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) 2 - 1 - 3 - 4
(b) 2 - 1 - 4 - 3
(c) 1 - 2 - 3 - 4
(d) 1 - 4 - 2 - 3

64. कथन:

- I. किसी कास्ट भू-भाग में कहीं अधिक सर्वाधिक आय स्थलाकृतिक रूप, घोल रंध्र (सिंक होल) होता है।
- II. स्थलाकृतिक रूप से, एक घोल रंध्र ऐसा गर्त (अवनमन)। जिसकी गहराई एक मीटर से भी कम से आरंभ होकर कई सौ मीटर तक हो सकती है।

कूट:

- (a) दोनों कथन अलग-अलग सही हैं और कथन II, कथन I का सही स्पष्टीकरण है।
- (b) दोनों कथन अलग-अलग सही हैं किंतु कथन II, कथन I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (c) कथन-I सही है, किंतु कथन-II गलत है।
- (d) कथन-I गलत है, किंतु कथन-II सही है।

65. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(भू-आकृति विशिष्टता)

- A. जलोढ़ पंख (एलूवियल फैन्स)
- B. 'V'-आकार की घाटियाँ
- C. डेल्टा
- D. चापझील

सूची- II

(अवस्थिति)

- 1. पर्वतीय क्षेत्र
- 2. समुद्र तट
- 3. नदी के निम्नतर फैलाव
- 4. पर्वतीय गिरिपाद

कूट

	A	B	C	D
(a)	4	1	2	3
(b)	4	2	1	3
(c)	3	2	1	4
(d)	3	1	2	4

66. निम्नलिखित मैदानों में से कौन-सा एक, चूना-पत्थर स्थलाकृति से संबंधित है?
- (a) बाहादा मैदान
 - (b) जलोढ़ मैदान
 - (c) कास्ट मैदान
 - (d) पेने मैदान

67. मरुस्थलीय भूमि पर पाई जाने वाली निम्नलिखित भूआकृतियों से कौन-सी एक अन्य तीन से भिन्न है?

- (a) चारदंग
- (b) ज्यूगेन
- (c) छत्रक शिला
- (d) बालुका स्तूप

68. निम्नलिखित मोड़दार पर्वतों में से किनका संबंध पामीर की गाँठ से माना जाता है?

1. जैग्रेस
2. कॉकेशस
3. क्यूनलून शान
4. एल्बुर्ज
5. आल्प्स

कूट:

- (a) केवल 2, 3 और 5
- (b) केवल 2, 4 और 5
- (c) केवल 1, 3 और 4
- (d) 1, 2, 3, 4 और 5

69. निम्नलिखित नदी स्थलाकृतियों में से कौन नदी के मध्य भाग में पाई जाती है/हैं?

1. विसर्प
2. गोखुर झील
3. गुम्फित नदी

कूट:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1,2 और 3

70. डेल्टा निर्माण के लिये निम्नलिखित में से कौन-सी आवश्यक हैं?

1. नदी का आकार अधिक हो परंतु आयतन कम हो
2. मुहाने के पास नदी का वेग मंद हो
3. मुहाने के पास ज्वार की तरंगें प्रबल हों
4. सागरीय तट तथा सागरीय पेटे स्थायी हों

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 4
- (c) केवल 1,2 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

71. क्वार्ट्जाइट निम्नलिखित में से किसका कायान्तरण है?

- (a) चूना पत्थर
- (b) वितलीय शैल
- (c) बलुआ पत्थर
- (d) शैल

72. निम्नलिखित में से कौन-से ग्रेनाइट के दो मुख्य घटक हैं?

- (a) लौह और सिलिका
- (b) लौह और चांदी
- (c) सिलिका और एल्युमीनियम
- (d) आयरन ऑक्साइड और पोटेशियम

73. निम्नलिखित में से कौन-सा एक आग्नेय चट्टान नहीं है?

- (a) ग्रेनाइट
- (b) नीस
- (c) झाँवाँ
- (d) बेसाल्ट

74. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. जब द्रवित लावा पृथ्वी की सतह पर आकर तेजी से ठंडा के होकर ठोस हो जाता है तब इस प्रकार 'बहिर्भेदी आग्नेय शैल' का निर्माण होता है।
2. जब द्रवित मैग्मा भूपर्पटी के अंदर गहराई में ही ठंडा हो जाता है तब 'अंतर्भेदी आग्नेय शैल' का निर्माण होता है।
3. बहिर्भेदी आग्नेय शैल की संरचना बड़े दानों वाली होती है
4. अंतर्भेदी आग्नेय शैल की संरचना महीन दानों वाली होती है

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- (a) केवल 1, 3 और 4
- (b) केवल 3
- (c) केवल 1 और 2
- (d) उपर्युक्त सभी

75. निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. ग्रेनाइट और स्लेट अपारगम्य चट्टानें होने के कारण हमेशा जल, हिम और पाले जैसे अपरदन के कारकों से मुक्त रहती हैं।
2. ग्रेनाइट, क्वार्ट्जाइट और चूना पत्थर जैसी चट्टानों से छोटी पहाड़ियों का निर्माण होता है, लेकिन इनसे ऊँचे पर्वतों का निर्माण नहीं होता है।

नीचे दिये गए कूटों का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

76. निम्नलिखित युगों पर विचार कीजिये-
चट्टान के प्रकार

1. आग्नेय चट्टान
2. अवसादी चट्टान
3. कायांतरित चट्टान

उपर्युक्त युगों में से कौन-से सुमेलित हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उदाहरण

ग्रेनाइट, बेसाल्ट, डोलोमाइट
बलुआ पत्थर, शेल, चर्ट
स्लेट, शिस्ट, नीस

77. निम्नलिखित में से कौन कायांतरित चट्टान का उदाहरण नहीं है?

- (a) क्वाटर्जाइट
- (b) मार्बल
- (c) नाइस
- (d) डोलोमाइट

78. लवणीय मृदा के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. कोशिका क्रिया घटना मृदा में लवणता वृद्धि हेतु उत्तरदायी होती हैं।
2. लवणता युक्त मृदा की समस्या को हल करने के लिये मृदा में जिप्सम मिलाया जाता है।
3. शुष्क मौसम में ये मृदाएँ व्यापक दरारें विकसित करती हैं और स्व-संकर्षण की प्रवृत्ति के लिये जानी जाती हैं।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2
- (d) 1, 2 और 3

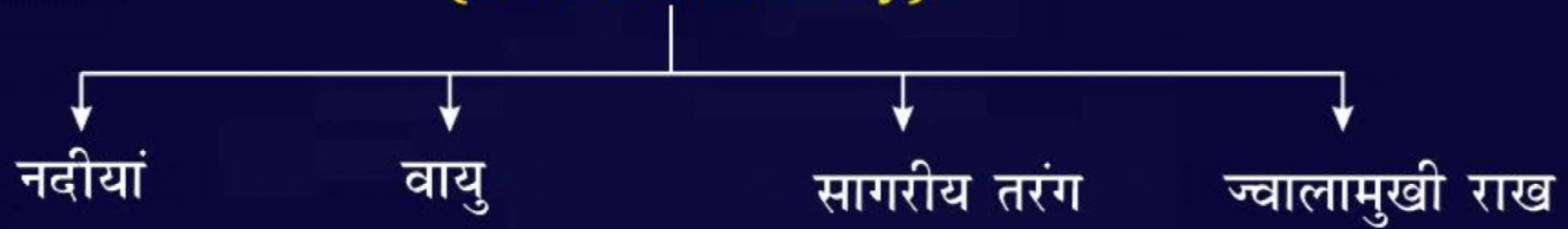
79. मल्लिचंग (Mulching) एक महत्त्वपूर्ण कृषि गतिविधि है, निम्नलिखित कथनों में से कौन इससे संबंधित है?
- (a) यह मृदा से नमी के वाष्पीकरण को कम करने में मदद करता है।
 - (b) परिरेखा के सहारे पत्थर, घास, मिट्टी लगाकर अवरोधों का निर्माण किया जाता है।
 - (c) हर दूसरी पंक्ति में भिन्न-भिन्न फसलें उगाई जाती हैं और बारिश से मिट्टी को धुलने से बचाने के लिये इन्हें अलग-अलग समय पर बोया जाता है।
 - (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

महासागरीय लवणता
(Saliity of ocean water)

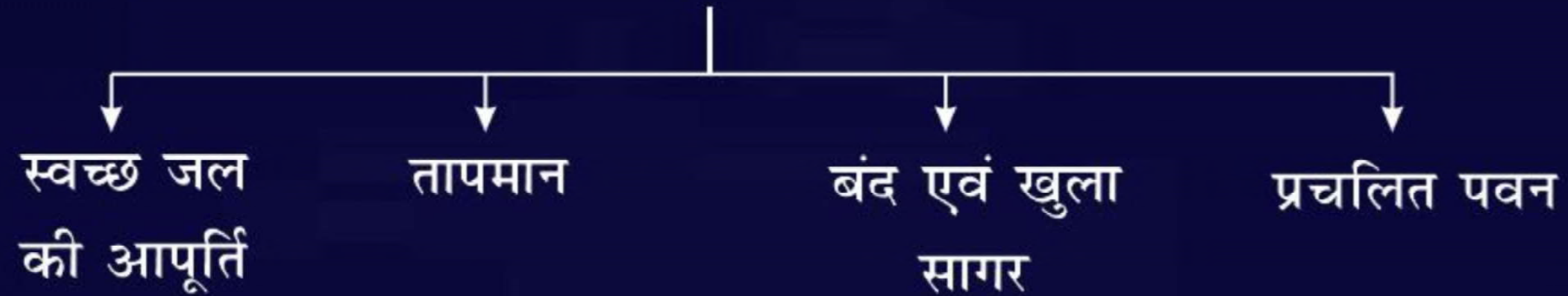
100 ग्राम जल में घुलित
रूप में उपस्थित लवण

ग्राम/हजार

लवणता के स्रोत
(Source of salinity)



लवणता के वितरण को प्रभावित करने वाले कारक



लवणता का क्षेत्रीय वितरण



लवणता का लंबवत् वितरण



महासागरीय नितल उच्चावच



नितल उच्चावच



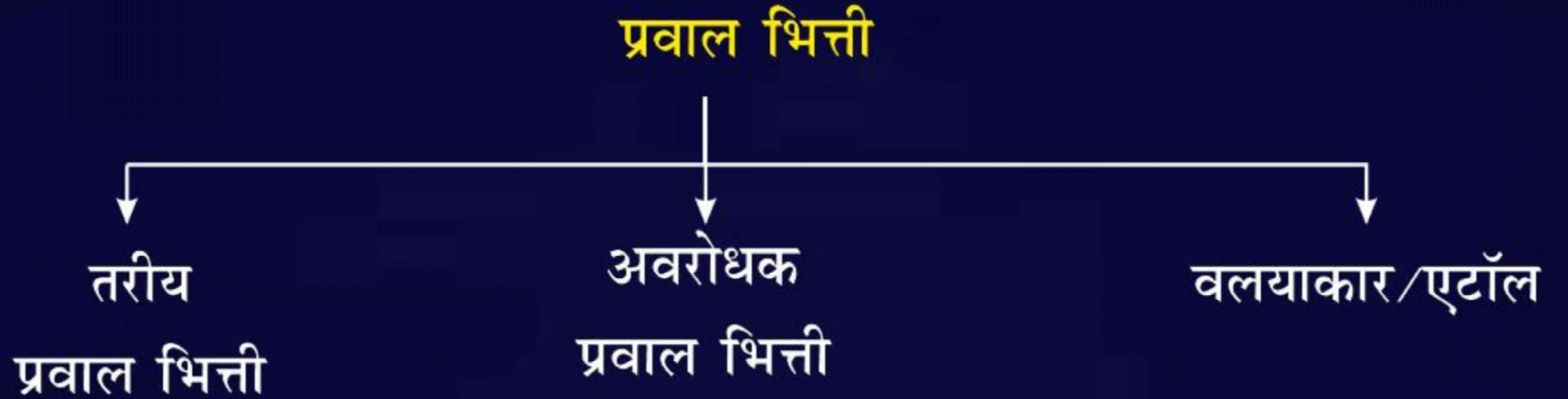
ज्वार भाटा

- ☞ 24 घण्टे में किसी एक ही स्थान पर दो बार
- ☞ किसी एक ही बिन्दु पर 24 घण्टे बाद 52 मीनट देर से।

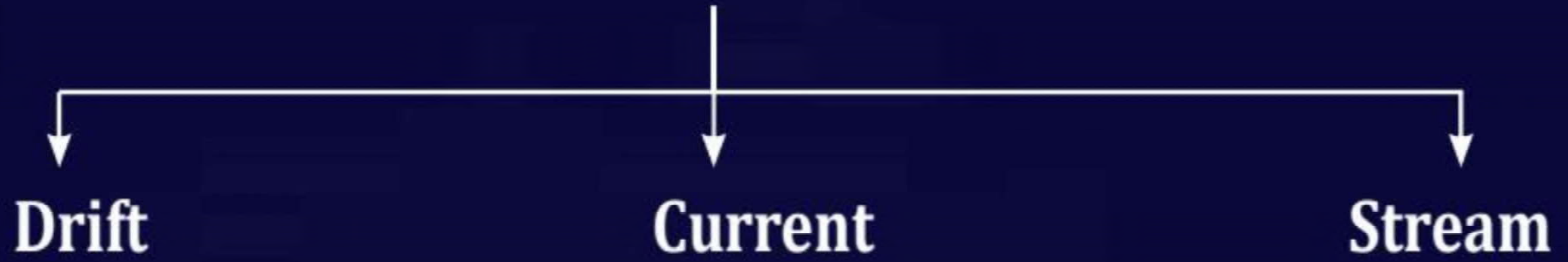
ज्वार के प्रकार



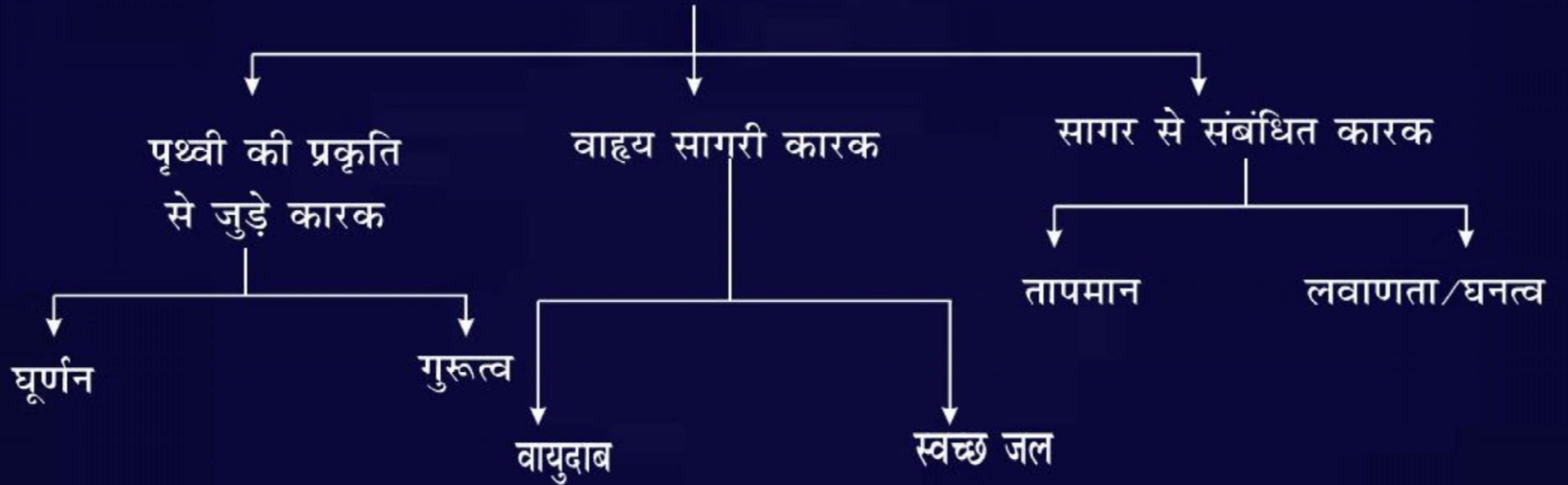




महासागर



जलधारा के उत्पत्ति के कारक



महासागरों की प्रमुख जलधारायें



80. शीत लैब्राडोर धारा की अनुपस्थिति में, निम्नलिखित में से एक घटित होगा?
- (a) कोई उत्तर-पूर्व अटलांटिक मत्स्यन क्षेत्र नहीं होंगे।
 - (b) कोई उत्तर-पश्चिम अटलांटिक मत्स्यन क्षेत्र नहीं होंगे।
 - (c) उत्तर अटलांटिक महासागर में कोई मत्स्यन क्षेत्र नहीं होगा।
 - (d) USA और कनाडा के अटलांटिक तट की अर्धशुष्क अभिभावी होगी।

81. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(महासागरीय धारा)

- A. हम्बोल्ट
- B. उत्तरी अटलांटिक अपवाह
- C. बेंगुएला
- D. एगल्हास

सूची- II

(तट)

- 1. नामीबिया-अंगोला
- 2. चिली - पेरू
- 3. मोजांबिक - मेडागास्कर
- 4. यूनाइटेड किंगडम - नॉर्वे

कूट

	A	B	C	D
(a)	2	1	4	3
(b)	2	4	1	3
(c)	3	4	1	2
(d)	3	1	4	2

82. गल्फ स्ट्रीम, अटलांटिक महासागर में एक ध्रुवाभिमुख प्रवाहित धारा है। इस संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?
- (a) यह उत्तरी प्रशांत महासागर की कुरोशिओ धारा के समान है।
 - (b) यह गर्म, उष्णकटिबंधीय जल को ध्रुवीय क्षेत्रों की ओर ले जाती है।
 - (c) USA के पूर्वी तट के पास के मौसम के लिये यह धारा एक मुख्य कारक है।
 - (d) गल्फ स्ट्रीम का उष्ण जल, पश्चिमी प्रशांत महासागरीय तट की प्रवालभित्तियों को बनाए रखता है।

83. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

जलडमरूमध्य (जलसंधि)

- A. बॉस जलसंधि
- B. डेविल स्ट्रेट
- C. डोवर जलसंधि
- D. फ्लोरिडा जलसंधि

सूची- II

(देश)

- 1. UK तथा फ्रांस
- 2. ऑस्ट्रेलिया तथा तस्मानिया
- 3. USA तथा क्यूबा
- 4. कनाडा तथा ग्रीनलैंड

कूट

	A	B	C	D
(a)	2	4	1	3
(b)	2	1	4	3
(c)	3	4	1	2
(d)	3	1	4	2

84. मेरियाना खाई महासागर का सर्वाधिक गहरा भाग है। इसके विषय में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है?
- (a) वह पश्चिमी प्रशांत महासागर में, मेरियाना द्वीप के पश्चिम में अवस्थित है।
 - (b) इस खाई की गहराई पहली बार 1875 में चौलेंजर अभियान के दौरान मापी गई।
 - (c) यह खाई लगभग 2550 किमी. लंबी है उसकी औसत चौड़ाई केवल 69 किमी. है।
 - (d) खाई की तली में उसके ऊपर का जल स्तंभ, समुद्र तल पर मानक वायुमंडलीय दाब के 1000 गुना से अधिक दाब डालता है।

85. सारगैसो समुद्र, अटलांटिक महासागर का विशाल खंड है जिसकी विशेषता है प्लवमान भूरा समुद्री शैवाल जिसे सारगैसमस कहते हैं। यह किसके द्वारा वहन किये जाने वाले समुद्री पादपों और कचरे के निक्षेप से बनता है?

1. उत्तरी अटलांटिक धारा
2. केनरी धारा
3. उत्तरी अटलांटिक विष्वतीय धारा

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

86. महाद्वीपीय शेल्फ के संबंध में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा एक सही नहीं है?
- (a) प्लेट-सीमाओं के निकट शेल्फ विद्यमान नहीं होतीं।
 - (b) वे अत्यधिक अवसादी (सेडिमेंटेड) होती हैं।
 - (c) महाद्वीपीय ढालों की ओर उनमें सहसा पतन होता है।
 - (d) वे समृद्ध मत्स्य क्षेत्र होते हैं।

87. समुद्री लवणता के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. महासागर की लवणता वाष्पीकरण और वर्षण पर निर्भर करती है।
2. तापमान या घनत्व में कोई परिवर्तन लवणता को प्रभावित करता है।
3. समुद्री लवणता का मुख्य स्रोत नदियों द्वारा स्थलीय विसर्जन है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

88. बंगाल की खाड़ी की तुलना में अरब सागर में उच्च लवणता दर्ज (रिकॉर्ड) की जाती है, क्योंकि
- (a) अरब सागर वाष्पीकरण की उच्च दर तथा स्वच्छ जल का मंद अंतर्वाह प्रदर्शित करता है।
 - (b) अरब सागर में अगभीर (उथला) जल है।
 - (c) अरब सागर की परिबद्ध भूमि अधिक है।
 - (d) अरब सागर को वर्षा की अधिक प्राप्ति होती है।

89. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता महाद्वीपीय शेल्फों की नहीं है?
- (a) उत्पादक मत्स्यग्रहण धरातलों वाले स्थल
 - (b) तेल और गैस रिजर्व
 - (c) अंतः समुद्री खड्डे (कैनियन) वाले स्थल
 - (d) रेत और बजरी के विशाल संग्रह

90. विषुवतीय प्रतिधाराओं (इक्वेटोरियल काउंटर-करेंट) के पूर्वाभिमुख प्रवाह की व्याख्या किससे होती है?
- (a) पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन
 - (b) दो विषुवतीय धाराओं का अभिसरण (कन्वर्जेस)
 - (c) जल की लवणता में अंतर
 - (d) विषुवत-वृत्त के पास प्रशांत मंडल मेखला (बेल्ट ऑफ काम) का होना

91. संसार के सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण मत्स्यन क्षेत्र उन क्षेत्रों में पाए जाते हैं, जहाँ-
- (a) कोष्ण तथा शीत वायुमंडलीय धाराएँ मिलती हैं।
 - (b) नदियाँ सागरों में प्रचुर मात्रा में ताजा जल प्रवाहित करती हैं।
 - (c) कोष्ण तथा शीत सागरीय धाराएँ मिलती हैं।
 - (d) महाद्वीपीय शेल्फ तरंगित हैं।

92. निम्नलिखित कारकों पर विचार कीजिये-

1. पृथ्वी का आवर्तन
2. वायु दाब और हवा
3. महासागरीय जल का घनत्व
4. पृथ्वी का परिक्रमण

उपर्युक्त में से कौन-से कारक महासागरीय धाराओं को प्रद्वीप करते हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) 1, 2 और 3
- (c) केवल 1 और 4
- (d) 2, 3 और 4

93. महासागरीय धाराओं के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन असत्य है?
- (a) गर्म महासागरीय धाराएँ भूमध्य रेखा के निकट उत्पन्न होती हैं एवं ध्रुवों की ओर प्रवाहित होती हैं।
 - (b) ठंडी धाराएँ ध्रुवों या उच्च अक्षांशों से उष्ण कटिबंधीय या निम्न अक्षांशों की ओर प्रवाहित होती हैं।
 - (c) लेब्राडोर महासागरीय धाराएँ उष्ण जलधाराएँ होती हैं।
 - (d) महासागरीय धाराएँ आस-पास के क्षेत्र के तापमान को भी प्रभावित करती हैं।

94. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(जलधारा)

- A. गल्फस्ट्रीम
- B. हम्बोल्ट धारा
- C. फॉकलैंड धारा
- D. अगुलहास धारा

सूची- II

(महासागर)

- 1. हिंद महासागर
- 2. प्रशांत महासागर
- 3. उत्तरी अटलांटिक महासागर
- 4. दक्षिणी अटलांटिक महासागर

कूट

	A	B	C	D
(a)	1	3	4	2
(b)	3	2	4	1
(c)	2	4	3	1
(d)	4	2	1	3

95. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. सागरीय लवणता का मुख्य स्रोत पृथ्वी है।
2. वाष्पीकरण तथा लवणता में प्रत्यक्ष संबंध होता है।
3. उच्च वायुमंडलीय वायुदाब तथा प्रतिचक्रवातीय दशाओं के कारण सागरीय लवणता घट जाती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

96. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. दक्षिण हिंद महासागर में मानसूनी पवनों के मौसमी परिवर्तन का प्रभाव धाराओं पर अत्यंत तीव्र होता है।
2. उत्तरी तथा दक्षिणी विषुवत रेखीय धाराओं के मध्य पश्चिम से पूर्व दिशा में प्रवाहित होने वाली धारा को प्रति विषुवत रेखीय धारा कहा जाता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

जलवायु विज्ञान(Climatology)

वायुमंडल

नाइट्रोजन	—	78.08
ऑक्सीजन	—	20.94
आर्गन	—	0.93
Co2	—	0.03
नियॉन	—	0.018
हीलियम	—	0.0005
ओजोन	—	0.00006

वायुमंडल की संरचना (Structure of Atmosphere)

1. क्षोभमंडल (Troposphere)

- ☞ वायु के सम्पूर्ण भार का 75%
- ☞ ऊँचाई ---- विषुवत रेखा (Max), ध्रुव --(Min)
- ☞ 1000 मीटर —6.5°C तापमान कम

2. समतापमंडल

- ☞ ऊँचाई धरातल से 50 किमी
- ☞ हवाई जहाज के अनुकूल

3. मध्यमंडल

- ☞ 50-80 किमी की ऊँचाई के बीच
- ☞ उल्कायें प्रवेश के बाद जलने लगती हैं।
- ☞ ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान कम होता है।

4. आयन मंडल

- ☞ तापमंडल भी कहा जाता है।
- ☞ तापमान तेजी से बढ़ता है
- ☞ रेडियो तरंगे परावर्तित होकर वापस लौटती हैं।
- ☞ हवा विद्युत आवेशित होती है।
- ☞ D, E, F, तथा G परत में वर्गीकरण

5. बर्हिमंडल

- ☞ सबसे उपरी परत
- ☞ वायु उत्पन्न ही विरल

वायुमंडल (Atmosphere)

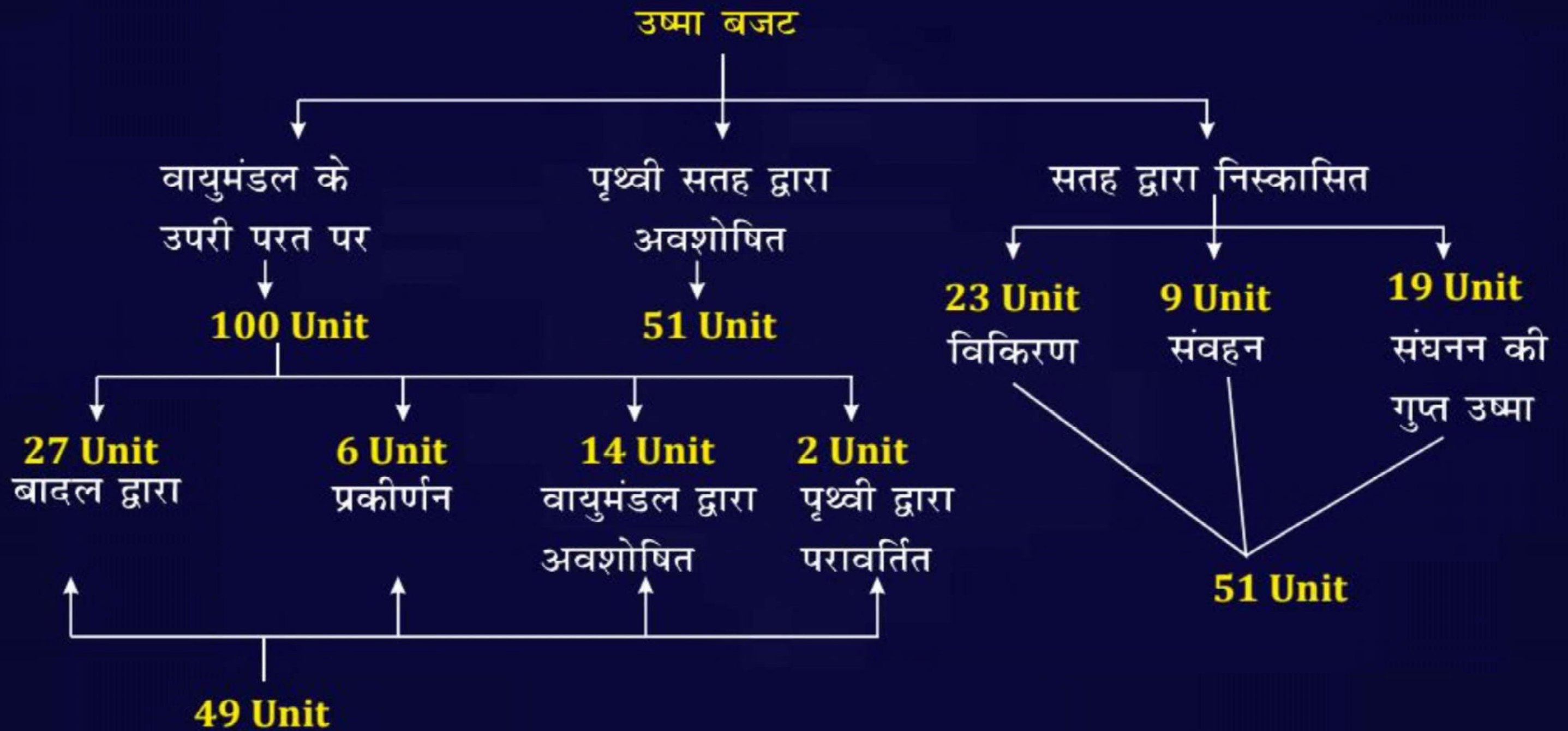
1. सममंडल(Homosphere)

- (a) क्षोभ मंडल
- (b) समताप मंडल
- (c) मध्य मंडल

2. विषममंडल (Heterosphere)

आण्विक

- ☞ नाइट्रोजन परत (90 - 200 km)
- ☞ ऑक्सीजन परत (200 - 1100 km)
- ☞ हीलियम परत (1100- 3500km)
- ☞ हाइड्रोजन परत (3500 - 10000 km)



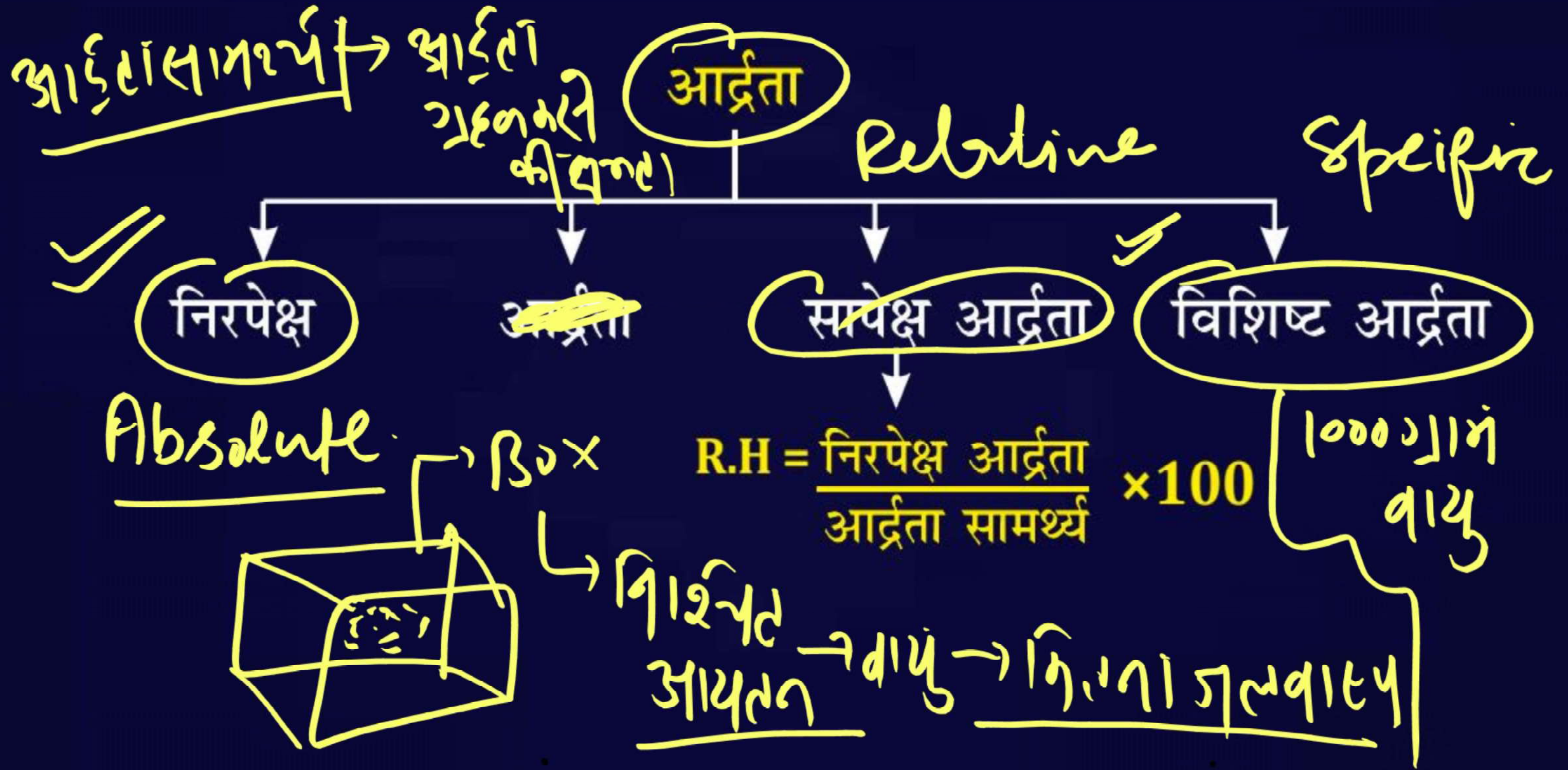
तापीय विलोमता /Temperature Inversion

आवश्यक दशायें

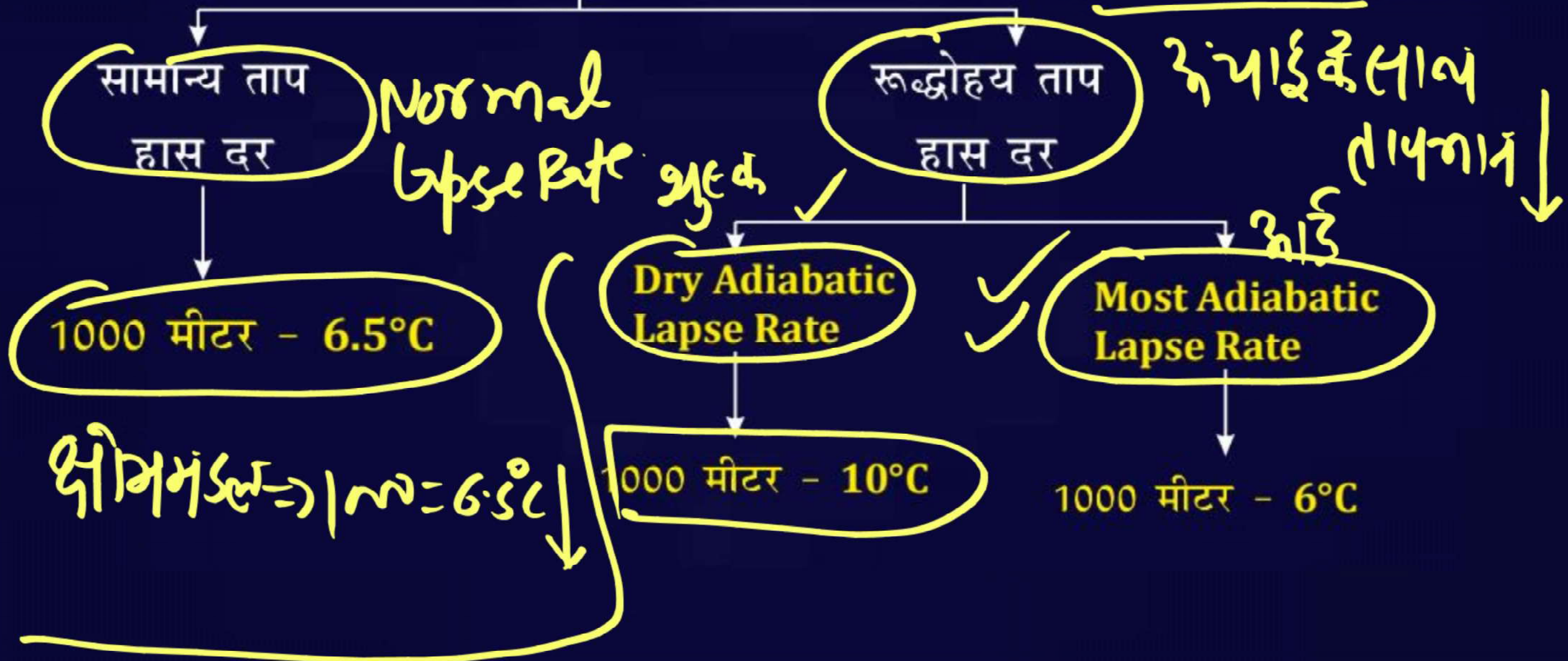
- ☞ शीत कालीन लंबीराते
- ☞ स्वच्छ एवं मेघ रहित आकाश
- ☞ **Dry Wind**
- ☞ **Calm atmosphere**
- ☞ **Ice covered surface**

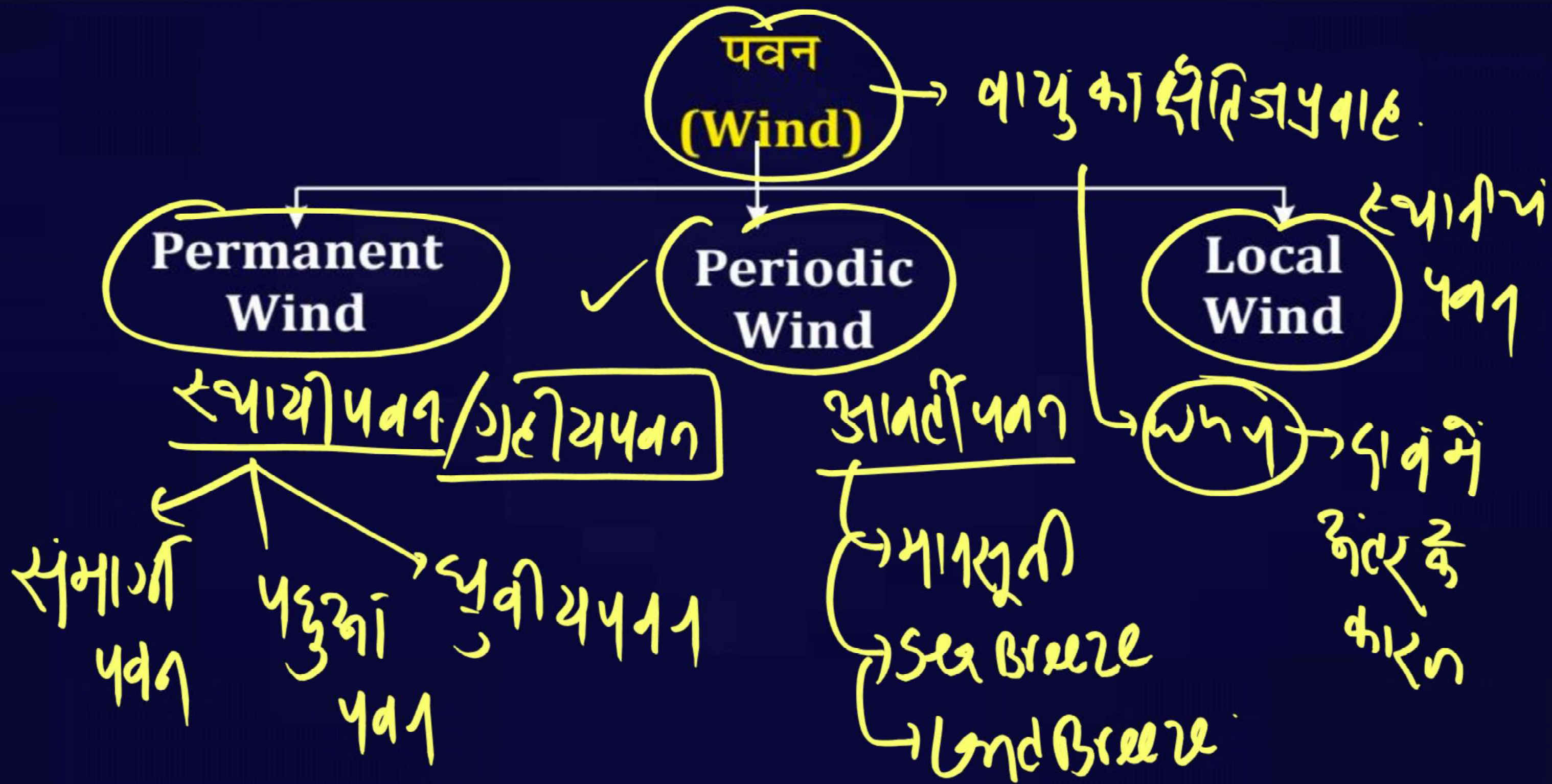
तापीय विलोमता का प्रकार





तापहास दर Temp Lapse Rate





1. पवन क प्रकार

1. प्रचलित पवन (Prevailing Wind)

☞ इसे सनातनी या ग्रहीय पवन भी कहा जाता है।

☞ ये पवनें वर्ष भर एक ही दिशा में सुनिश्चित पेटियों में प्रवाहित होती हैं।

☞ इसके अंतर्गत निम्नलिखित पवनों को सम्मिलित किया जाता है:

- (i) डोलड्रम एवं विषुवत रेखीय पछुआ पवन
- ☞ विषुवत रेखा के दोनों ओर 5° अक्षांश तक एक निम्न दाब की पेटी होती है। यहां पवन में क्षैतिज गति नहीं होती है। पवन शांत होने के कारण इसे शांत पेटी या डोलड्रम कहा जाता है।
 - ☞ यहां वायु का प्रवाह ऊपर की ओर (Vertical) होता है।
 - ☞ इस डोलड्रम की पेटी में दिन के समय संवहन धाराएं उठती हैं एवं दोपहर के बाद बिजली की चमक एवं गरज के साथ वर्षा होती है।
 - ☞ डोलड्रम का विस्तार प्रत्येक स्थान पर क्रमबद्ध मेखला के रूप में नहीं होता है।
 - ☞ फ्लोन के अनुसार इस डोलड्रम की पेटी में अत्यंत धीमी गति से पश्चिम से पूर्व की ओर पवन चला करती हैं, जिसे उन्होंने विषुवतीय पछुआ पवन कहा है।

(ii) वाणिज्य पवन (Trade Wind) → व्यापारिक पवन

उपोष्ण उच्च दाब कटिबंध से विषुवतीय निम्न वायु दाब कटिबंध की ओर दोनों गोलार्द्धों में चलने वाली पवन को वाणिज्य पवन कहा जाता है।

गर्ग क्षेत्र → गर्ग पवने → पूर्व से पश्चिम

30-35° अक्षांश

इसे अंग्रेजी में ट्रेड विंड कहा जाता है। 'ट्रेड' एक जर्मन भाषा का शब्द है जिसका अर्थ होता है- निर्दिष्ट पथ। अतः ट्रेड पवन निर्दिष्ट पथ पर एक ही दिशा में निरंतर चलने वाली पवन है।



30° अक्षांश

Horse
0° अक्षांश latitude
Equatorial
Low Pressure

- ☞ वाणिज्य पवन की दिशा उत्तरी गोलार्द्ध में उ.पू. से द.प. एवं दक्षिणी गोलार्द्ध में द.पू. से उ.पू. होती है।
- ☞ गर्मियों में स्थलीय भागों पर (मुख्यतः एशिया एवं दक्षिणी अमेरिका) अधिक ताप के कारण अंतर उष्ण अभिसरण उत्तर की ओर खिसक जाती है, जिसके कारण उ.पू. वाणिज्य पवन लुप्त हो जाती हैं। परंतु शीत ऋतु में उत्तरी गोलार्द्ध में भी ये हवाएं व्यवस्थित रूप से चलती हैं।
- ☞ विषुवत रेखा के समीप दोनों वाणिज्य पवनें आपस में टकराती हैं एवं ऊपर उठकर मूसलाधार वर्षा करती हैं।

(iii) पछुआ पवन (Westerlies)

→ पश्चिम से पूर्व की तरफ

☞ उपोष्ण उच्च वायु दाब कटिबंध से उपध्रुवीय निम्न वायु दाब कटिबंध की ओर बहने वाली पवन पछुआ पवन कहलाती है।

→ दो गोले → 30° अक्षांश → 60° अक्षांश

☞ यह पवन उत्तरी गोलार्द्ध में द.प. से उ.पू. की ओर एवं दक्षिणी गोलार्द्ध में उ.प. से द.पू. की ओर प्रवाहित होती हैं।

☞ पछुआ पवनों का सर्वोत्तम विकास 40° से 65° दक्षिणी अक्षांशों के बीच होता है, जहां इसे गरजते चालीसा, प्रचंड पचासा, चीखते साठा के नाम से जाना जाता है।

- ये पवन अन्य स्थायी पवनों के विपरीत गर्म अक्षांशों से ठंडे अक्षांशों की ओर चलती हैं एवं महाद्वीपों के पश्चिम तटीय भागों में वर्ष भर वर्षा करती हैं।
- जहां पर ये गर्म पछुआ पवन ध्रुवों की ओर से आने वाली ठंडी पवन से मिलती हैं, वहां वाताग्र का निर्माण होता है एवं शीतोष्ण चक्रवात की उत्पत्ति होती है।
- उत्तरी गोलार्द्ध की तुलना में दक्षिणी गोलार्द्ध में यह पवन अधिक प्रचण्ड एवं व्यवस्थित होती है।

६०° → गर्मी पत्राग →

५०° → गरमती-पालीसा पछुआ पवने गगनू लोली है

५०° → चिल्लाती / उपरुप-पासा

६०° → चिल्लाती लाठी

(iv) ध्रुवाय पवन (Polar Winds)

ध्रुवीय उच्च वायु दाब कटिबंधों से उपध्रुवीय निम्न वायु दाब कटिबंधों की ओर चलने वाली पवन को ध्रुवीय प्रवन कहा जाता है।



उत्तरी गोलार्द्ध में यह पवन उ.पू. से द.प. की ओर एवं दक्षिणी गोलार्द्ध में द.पू. से उ.प. की ओर प्रवाहित होती है।

बहुत कम तापमान वाले क्षेत्र से अपेक्षाकृत अधिक तापमान वाले क्षेत्र की ओर बहने के कारण पवन शुष्क होती है।



2. **सामयिक पवन (Temporary Winds)**
मौसम या समय के परिवर्तन के साथ जिन पवनों की दिशा बिल्कुल उलट जाती है, उन्हें सामयिक पवन कहा जाता है। इसके अंतर्गत निम्नलिखित पवनों को रखा जा सकता है:

स्थानीय गर्म हवायें

Local Wind

- (i) **फॉन (Fohn)**: यह एक जोरदार झोकेंवाली, शुष्क एवं गर्म पवन है। यह हवा दक्षिणी आल्पस के सहारे ऊपर उठती है एवं वर्षा के पश्चात् आल्पस पर्वत के उत्तरी ढाल पर नीचे उतरती है। उतरते समय दबाव के कारण यह हवा गर्म हो जाती है। यह वायु फ्रांस, इटली आदि देशों में प्रवाहित होती है।
इसका तापमान 15° से 20° तक होता है। इसके प्रभाव से बर्फ पिघल जाती है, पशुओं को चरने की सुविधा मिल जाती है एवं अंगूर शीघ्र पकने लगते हैं।

यूरोप

गर्म, शुष्क

Alps पर्वत

Local Wind

- गर्म
- ठंडी
- दक्षिणी झोका
- उत्तरी झोका

(ii) **चिनूक (Chinook)** : अमेरिका एवं कनाडा में यह पवन रॉकी पर्वत श्रेणी की पूर्वी ढाल पर नीचे उतरती है।
 चिनूक शब्द का अर्थ है- हिम भक्षी। यह पवन रॉकी के पूर्व भाग में स्थित चरागाहों को हिम के प्रभाव से मुक्त रखती है।

→ तापी

→ गर्म, शुष्क

→ रॉकी पर्वत के पूर्वी ढाल

(iii) **लू (Loo)** उत्तरी भारत एवं पाकिस्तान के मैदानों में मई एवं जून में प्रवाहित होने वाली यह काफी गर्म (40° से 50° तक) एवं शुष्क हवा है।

→ उत्तर भारत → गर्म → शुष्क

→ तापी → वर्ष पिघलने लगती है → हिमभक्षी

(iv) **हरमट्टन (Harmattan)** : यह पश्चिमी अफ्रीका के सहारा से उ.पू. से द.प. दिशा में चलने वाली गर्म एवं अति शुष्क वायु है। यह तेज रफ्तार वाली धूल से भरी वायु है।

गर्म, शुष्क
Dust

इस वायु को डॉक्टर वायु (Doctor Wind) भी कहा जाता है, क्योंकि जब यह वायु सहारा से गिनी तट की ओर प्रवाहित होती है तो वहां के निवासियों को आर्द्र मौसम से राहत मिलती है। परंतु सहारा की मरुभूमि में यह पवन ऊंट के काफिलों के लिए काफी कष्टदायी होती है। → South Africa → गर्म, शुष्क

(v) **बर्ग (Berg)** : द. अफ्रीका में यह फॉन के समान एक गर्म एवं शुष्क हवा है, जो आंतरिक पठारी भाग से तटवर्ती क्षेत्र की ओर चलती है।

(vi) **सिमूम (Simoom)** : अरब एवं सहारा के मरुस्थलों में चलने वाली यह एक उष्ण, शुष्क एवं दमघोंटू हवा है। ये हवाएं बालुओं से भरी होती है, जिसके कारण दृश्यता काफी कम हो जाती है।



(vii) **काराबुरान (Kara-buran)** : यह मध्य एशिया के तारिम बेसिन में चलने वाली गर्म वायु है। यह वायु धूल से भरी हुई होती है। मध्य एशिया के लोएस के मैदान का निर्माण इसी वायु द्वारा हुआ है। → मध्य एशिया

(viii) **सिरोक्को (Sirocco)** : सहारा मरुस्थल से इटली में प्रवाहित होने वाली यह एक गर्म वायु है, जो बालू के कणों से युक्त होती है। इटली में जब बारिश होती है तो इन बालू के कणों के कारण वर्षा की बूंदें लाल रंग की हो जाती हैं। इस प्रकार की वर्षा को इटली में रक्त की वर्षा (**Blood Rain**) कहा जाता है। इस वायु को आस-पास के देशों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है, जैसे-

→ Sahara

→ अरब-यूज

→ मध्य
जार्ज

- (a) ख्रामसिन - मिस्र किश
- (b) गिबली - लीबिया
- (c) ~~मिस्र~~ - ~~इथीयिया~~
- (d) लेवेच - स्पेन
- (e) लेस्ट - मेडिरा एवं केनारी

दुपुनीशिया

दुपुनिश

दुपुनिश

(ix) ब्लैक रोलर (Black Roller): उत्तरी अमेरिका के विशाल मैदान में चलने वाली गर्म एवं धूल भरी वायु को ब्लैक रोलर कहा जाता है।

(x) शामल (Shamal): अरब, ईरान एवं इराक के मरुस्थलीय क्षेत्र की यह एक गर्म, शुष्क एवं रेतीली हवा है।

Australia → Desert → Warm & Dry.

(xi) ब्रिक फिल्डर: आस्ट्रेलिया के मरुस्थलीय क्षेत्रों में चलने वाली यह एक गर्म, तीव्र एवं शुष्क पवन है।

(xii) सान्ता अना (Santa ana): अमेरिका के कैलीफोर्निया में सान्ता अना घाटी से तटवर्ती कैलीफोर्निया की ओर चलने वाली गर्म, शुष्क एवं रेतीली वायु है। इस वायु के कारण कैलीफोर्निया में फलों के बगीचों को काफी नुकसान होता है।

(xiii) योमा (Yoma): सान्ता अना के समान ही जापान में चलने वाली बायु को योमा कहा जाता है।

जापान

(xiv) जजोन्डा (Zonda): सान्ता अना की तरह ही अर्जेदीना में

जोन्डा → अर्जेदीना

(xv) सामून (Samoon): फॉन की तरह ही उष्ण एवं अवरोही पवन जो ईरान में चलती है।

ईरान

(xvi) कोयम बैंग (Koembang): यह इण्डोनेशिया में चलन वाली गर्म हवा है, जिससे तम्बाकू की फसलों को हानि होती है।

→ इंडोनेशिया

(xvii) नॉर्वेस्टर (Norwester): न्यूजीलैंड में पर्वतीय क्षेत्रों से उतरने वाली उष्ण शुष्क एवं धूल से भरी हुई हवा।

(xviii) अयाला (Ayala): फ्रांस के सेंट्रल मैसिफ में तीव्रगति से बहने वाली गर्म पवन।

(xix) मारिन (Marin): द. फ्रांस में बहने वाली, गर्म एवं आड़ी पवन है।

(xx) गोरिच (Gorich): ईरान में प्रवाहित होने वाली गर्म एवं शुष्क पवन।

(xxi) सुखोवे (Sukhovey): रूस एवं कजाखिस्तान में प्रवाहित होने वाली गर्म हवा।

(xxii) बाग्यो (Baguio): फिलीपींस में चलने वाली उष्ण कटिबंधीय चक्रवातीय हवा।

ठंडी स्थानीय हवाएं

- (i) **मिस्ट्रल (Mistral)** यह फ्रांस में आल्पस पर्वत से भू-मध्य सागर की ओर प्रवाहित होने वाली हवा है। यह एक काफी ठंडी, शुष्क एवं तीव्र गति से प्रवाहित होने वाली हवा है। यह हवा तापमान को काफी नीचे गिरा देती है एवं फसलों के लिए हानिकारक होती है।

→ आल्पस पर्वत (यूरोप)

- (ii) **बोरा (Bora)**: यह मध्य यूरोप के पर्वतीय क्षेत्रों से युग्लेस्लाविया के एड्रियाटिक तट की ओर बहने वाली एक ठंडी हवा है। यह वायु उ.पू. से द.प. की ओर प्रवाहित होती है।

- (iii) **ब्लिजार्ड (Blizzard)**: यह वास्तव में ध्रुवीय पवन (Polar Wind) है, जो अत्यधिक सर्द एवं हिम-कणों से युक्त होती है। यह पवन साइबेरिया एवं उत्तरी अमेरिका के उत्तरी भाग में प्रवाहित होती है।

- (iv) बुरान (Buran): रूस एवं मध्यवर्ती एशिया में प्रवाहित होने वाली उ.पू. स्थानीय पवन को बुरान कहा जाता है। शीतकाल में हिम के कणों से युक्त बुरान को पूर्गा (Purga) कहा जाता है।
- (v) नार्दर (Norther): यह वास्तव में एक ध्रुवीय पवन है जो अवरोध के अभाव के कारण दक्षिण में अमेरिका के टेक्सास एवं खाड़ी तटीय क्षेत्रों तक पहुंच जाती है। यह अत्यंत ही ठंडी शुष्क एवं प्रचंड वेग से प्रवाहित होने वाली हवा है।
- (vi) पैम्पेरो (Pampero): अर्जेन्टीना एवं उरुग्वे के पम्पास क्षेत्र में द. एवं द. प. से चलने वाली ध्रुवीय पवन है जो कि काफी शीतल होती है। कभी-कभी ये हवाएं चक्रवातीय वर्षा भी लाती है।

- (vii) बाइज (Bise): शीत ऋतु में द. फ्रांस में चलने वाली अत्यधिक ठंडी हवा।
- (viii) केप डॉक्टर: तीव्र शीतल हवा, जो दं अफ्रीका के पठारी क्षेत्र से चलकर द. तट की ओर बहती है। इस हवा को टेबल क्लॉथर कहा जाता है, क्योंकि यह पवन पर्वतीय क्षेत्रों में बादलों का निर्माण करता है।
- (ix) ट्रामोण्टाना (Tramontana): प. भूमध्य सागरीय क्षेत्र (कोर्सिका) में शीत काल में प्रवाहित होने वाली शुष्क एवं शीतल हवा।
- (x) नेवाडोड (Nevadod): यह द. अमेरिका के एण्डीज के हिम क्षेत्र से इक्वेडोर की उच्च घाटियों में प्रवाहित होने वाली पवन है। यह एक पर्वत समीर है।

(xi) दक्षिणी बस्टर (Southern Buster): ध्रुवीय क्षेत्रों से आस्ट्रेलिया में प्रवाहित होने वाली अत्यंत शुष्क एवं शीतल वायु हैं।

कुछ अन्य स्थानीय पवनों के नाम निम्नवत हैं:

(i) लेवेन्टे - फ्रांस एवं स्पेन

(ii) जूरन - स्विट्जरलैंड

(iii) हबूब- सूडान

(iv) ग्रेगाले - द. एवं मध्यवर्ती भूमध्य सागरीय क्षेत्र

(v) फ्राइजेम- ब्राजील

- (vi) मैस्ट्रो- भूमध्य सागरीय क्षेत्र
- (vii) पापागयो- मैक्सिको
- (viii) सीस्टन (120 दिन की पवन)- ईरान के सीस्टन प्रदेश
- (ix) विलि-विलि - आस्ट्रेलिया
- (x) टेरल- पेरु एवं चिली का पश्चिमी तट
- (xi) टेम्पोरल- मध्य अमेरिका (मानसूनी हवा)
- (xii) विराजोन- पेरु एवं चिली के पश्चिमी तट।

जेट स्ट्रीम (Jet Stream)

- ☞ जेट स्ट्रीम उच्च स्तरीय पवन संचार व्यवस्था का अंग है।
- ☞ क्षोभ मंडल (Troposphere) की ऊपरी परतों में (क्षोभ सीमा के समीप) पश्चिम से पूरब की ओर अत्यंत तीव्र गति से चलने वाली पवन धाराओं को जेट स्ट्रीम कहा जाता है। ये पवन धाराएं, 6000 से 12000 मीटर की ऊंचाई के बीच दोनों ही गोलार्द्धों के चारों ओर वर्ष भर निरंतर प्रवाहित होती रहती हैं।
- ☞ इन पवन सरिताओं की खोज का श्रेय द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान अमेरिकी बम वर्षक विमान चालकों को जाता है।

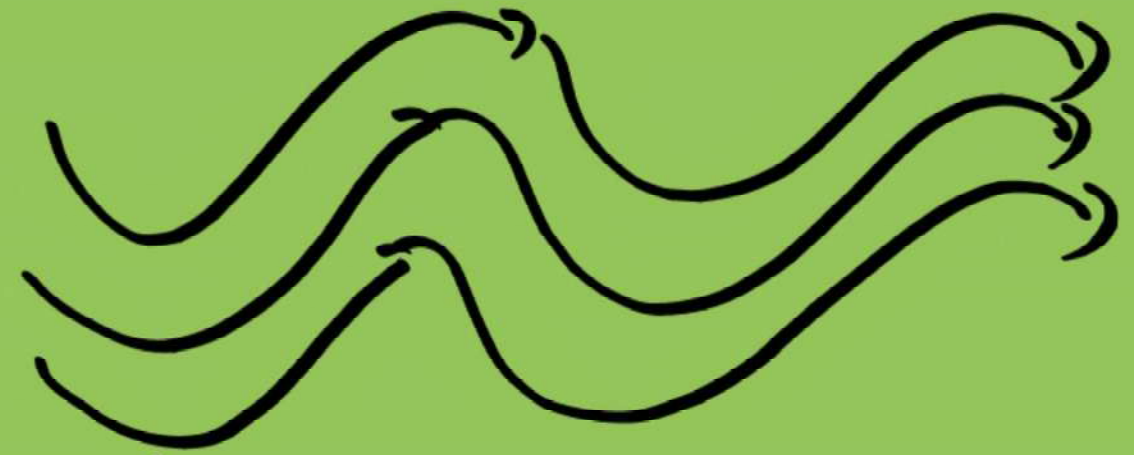
2nd world war

जेट इंजन

उपरी वायुमंडलीय प्रवाह

सुरेसै → 8-14 (18 km)

विसर्पण



जेट इंजन की विशेषता

- ☞ इन ऊपरी वायुमंडल की हवाओं के लिए जेट स्ट्रीम शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम 1947 में सी जी. रॉसबी (C.G. Rossby) द्वारा किया गया।
- ☞ ये हवाएं एक सीधी रेखा में नहीं, बल्कि लहरदार मार्ग में विसर्पण करती हुई प्रवाहित होती हैं। इन पवन धाराओं के बीच में पवन की गति सर्वाधिक तीव्र होती है एवं दोनों किनारों की ओर का वायुमंडल शांत रहता है। इन पवन धाराओं की चौड़ाई 40 से 160 कि.मी. तक तथा मोटाई 2 से 3 कि.मी. तक होती है। इनकी गति काफी अधिक (120 कि.मी. (घंटा से भी अधिक) होती है।
- ☞ सूर्य के उत्तरायण एवं दक्षिणायन के अनुसार इन पवन धाराओं का भी स्थानांतरण होता है।

इन पवन धाराओं का वायु वेग भी ऋतु के अनुसार परिवर्तित होता रहता है। ग्रीष्म ऋतु की अपेक्षा शीत ऋतु में इनका औसत वेग लगभग दुगुना हो जाता है।

✓ जेट स्ट्रीम के प्रकार $60-65^\circ$ वादाय

1. ध्रुवीय जेट/ध्रुवीय रात्रि जेट आर्कटिक जेट/अंटार्कटिक जेट- 70° अक्षांश से ऊपर।
2. ध्रुवीय सीमाग्र जेट- 30° से 75° अक्षांश के बीच
3. उषा जेट- 20° से 35° अक्षांश के बीच
4. उषा पूर्वी जेट- 8° से 35° अक्षांश के बीच

केवल ग्रीष्म ऋतु

प्रथम तीन जेट हवाएं पश्चिम से पूर्व की ओर प्रवाहित होती हैं। जबकि उषा पूर्वी जेट, पूर्व से पश्चिम की ओर प्रवाहित होती है। यह एक अस्थायी जेट हवा है।

वायु राशियां

- ☞ वायु राशि एवं वाताग्र की संकल्पना को मौसम विज्ञान में लाने तथा उनके आधार पर मौसम का पूर्वानुमान करने का श्रेय बर्गरान, बर्कनीज एवं सोलबर्ग को जाता है। वायु राशि की अवधारणा के द्वारा मौसम के अल्पकालिक (24-36 घंटे पूर्व) पूर्वानुमान में काफी सहायता मिली है।
- ☞ वायु राशियों के द्वारा ही महासागरों से भारी मात्रा में आर्द्रता महाद्वीपों के ऊपर लाई जाती है, जिससे वहां वृष्टि संभव होती है। साथ ही, वायु राशियों द्वारा ऊष्मा का भी स्थानांतरण होता है।
- ☞ वायु राशि वायुमंडल के उस विस्तृत भाग को कहा जाता है, जिसमें क्षैतिज तल में तापमान एवं आर्द्रता संबंधी लक्षणों में समानता पाई जाती है। किसी वायु राशि का विस्तार हजारों वर्ग के.मी. क्षेत्र में होता है।

AIR MASSES

समकल्पना



वायु का विशाल पुंज
जिसकी भौतिक विशेषता
समकल्पनीय है



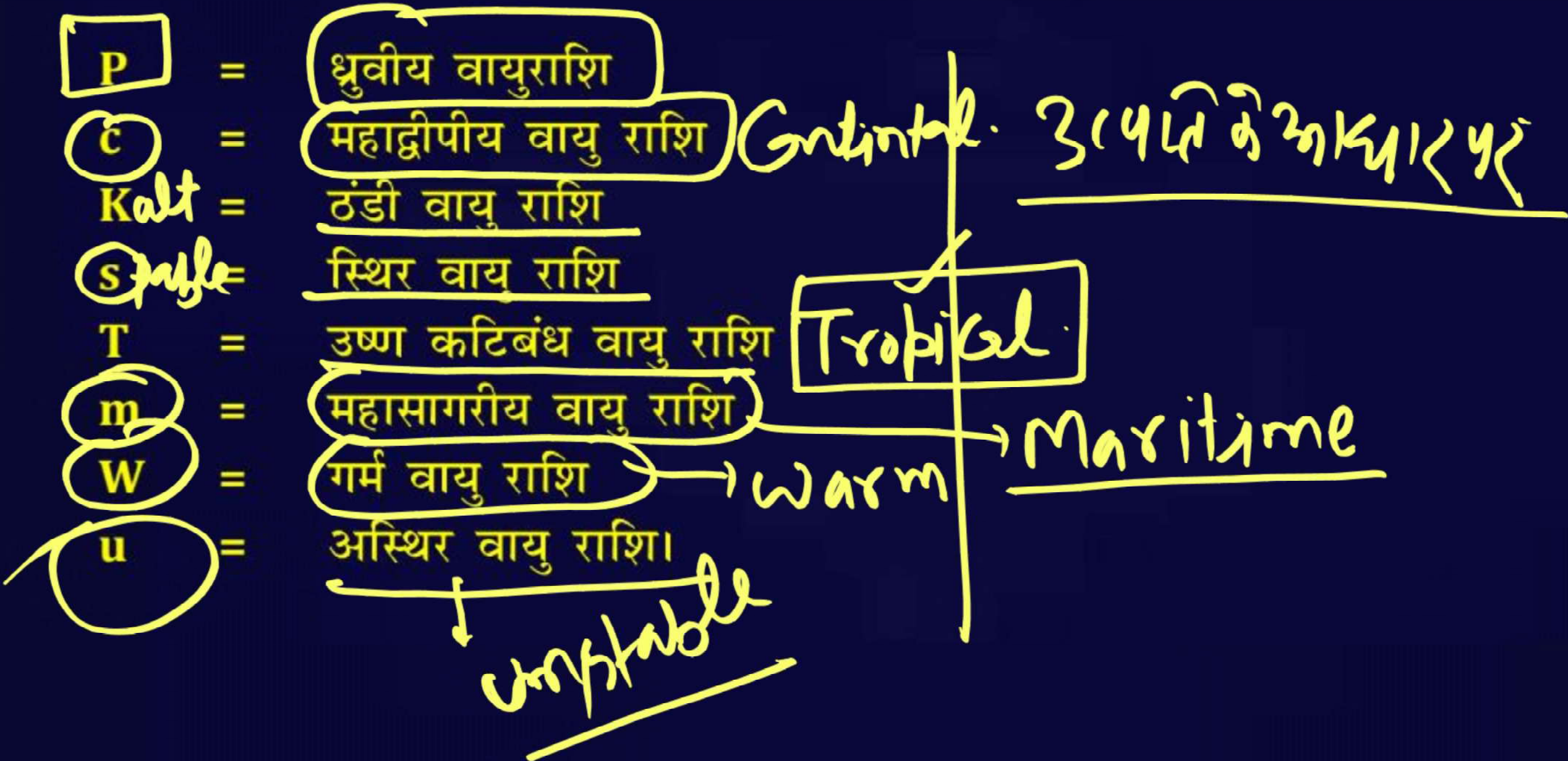
- ☞ वायु राशियों की उत्पत्ति के लिए आवश्यक दशाएं
- (i) विशिष्ट तापमान एवं आर्द्रता से युक्त विस्तृत क्षेत्र ।
 - (ii) उत्पत्ति क्षेत्र समरूप होना चाहिए, अर्थात् उत्पत्ति क्षेत्र या तो सागरीय होना चाहिए या स्थलीय। स्थल व जल के मिश्रित क्षेत्र में तापमान एवं आर्द्रता समान नहीं होने के कारण इनकी उत्पत्ति नहीं हो सकती है।
 - (iii) उत्पत्ति क्षेत्र में वायु का अपसरण (**Divergence**) होना चाहिए, क्योंकि अभिसरण (**Convergence**) की स्थिति में तापीय विषमता के कारण अस्थिरता उत्पन्न हो जाती है।
 - (iv) वायुमंडलीय दशाएं लंबे समय तक स्थिर रहनी चाहिए।

☞ पृथ्वी पर वायु-राशियों की उत्पत्ति के निम्नलिखित सुविख्यात क्षेत्र हैं:

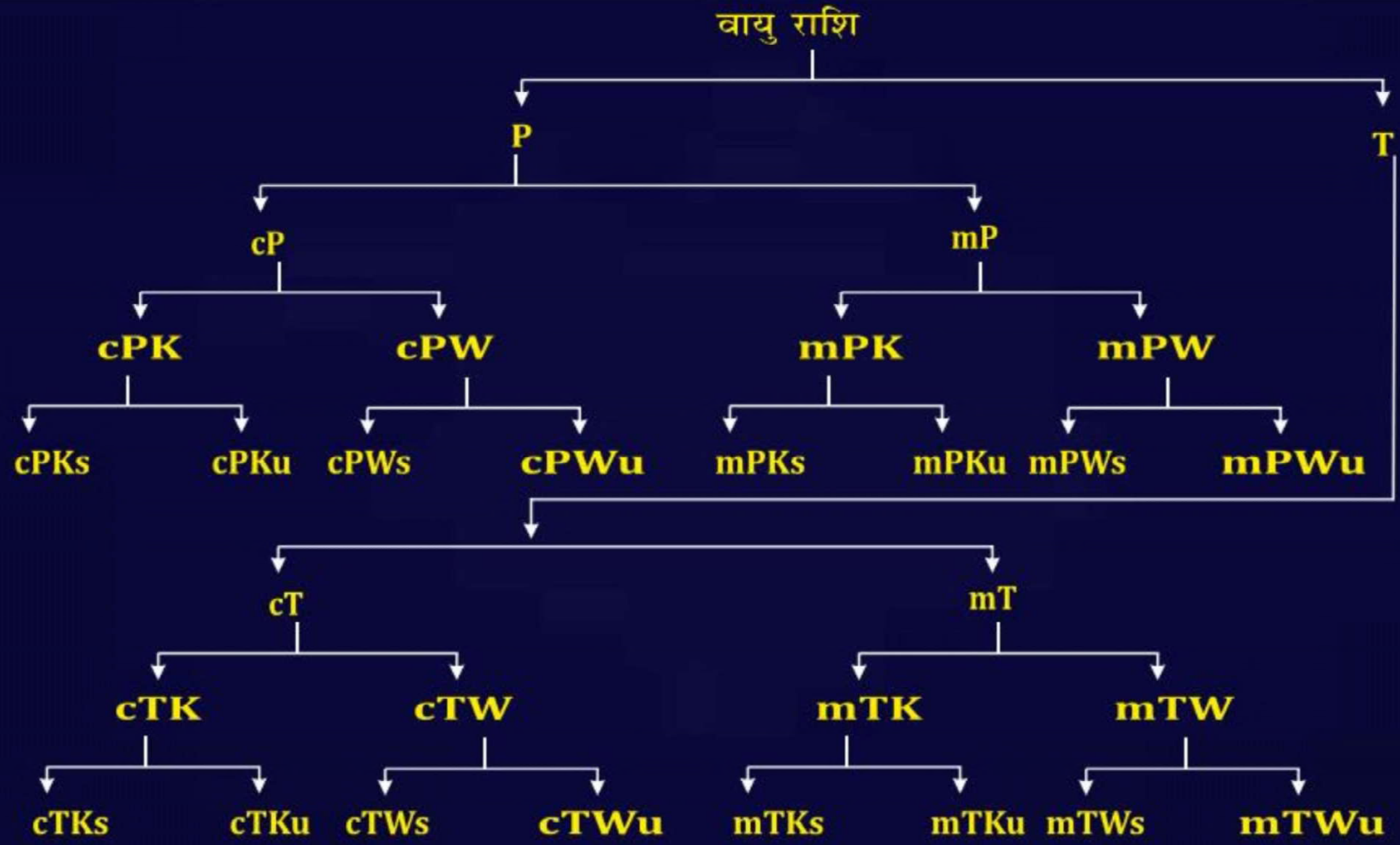
- (i) उष्ण कटिबंध के महासागरीय भाग
- (ii) उपोष्ण कटिबंध के महासागरीय भाग
- (iii) ग्रीष्म काल में सहारा मरुस्थल
- (iv) शीत काल में उत्तरी अमेरिका
- (v) शीत काल में यूरेशिया के आर्कटिक मैदान

651

वायु राशियों का वर्गीकरण



- (i) पक्षाभ मेघ (Cirrus Clouds): यह मेघ वायुमंडल में सर्वाधिक ऊंचाई पर पाया जाता है।
- ☞ इनका निर्माण हिम कणों द्वारा होता है।
 - ☞ इनका रंग उजला होता है एवं इनकी आकृति, पक्षी के पंखों के समान होता है।
 - ☞ इनसे न तो धरातल पर छाया बनती है एवं न ही वर्षा होती है। ये चक्रवात के आगमन के सूचक होते हैं।



बादल (Clouds) : रूद्धोष्म प्रक्रिया (Adiabatic Process) द्वारा वायु के ठंडा होने एवं उसके तापमान के ओसांक से नीचे गिरने के कारण बादलों का निर्माण होता है। जिन मेघों की उत्पत्ति वायु की प्रबल-तरंगों से होती है, उनका स्वरूप धुनी हुई रूई के समान होता है, परन्तु जिन मेघों का विकास वायु के धीरे-धीरे ऊपर उठने के कारण होता है, उनका निर्माण परतों में होता है।

अन्तराष्ट्रीय मौसम विज्ञान परिषद द्वारा मेघों का निम्नलिखित 10 वंशों (Genera) में विभक्त किया गया है:

(A) उच्च मेघ (High Clouds): इनकी ऊंचाई 5000 मीटर से 13000 मीटर के बीच होती है:

संक्षिप्त

(ii) पक्षाभ स्तरी मेघ (Cirro - Stratus Clouds)

ये मेघ पृथक्-पृथक् न होकर महीन एवं सफेद-चादर के समान संपूर्ण आकाश में छा जाते हैं।

आकाश → सफेद चादर के समान

इन मेघों से दिन में सूर्य एवं रात्रि में चंद्रमा-के चारों ओर प्रभा मंडल (Halo) का निर्माण होता है

ये मेघ भी चक्रवात के आगमन के सूचक होते हैं।

(iii) पक्षाभ कपासी- मेघ (Cirro-Cumulus Cloyds)-

- ☞ ये मेघ लहर चिह्न (Ripples) के रूप में होते, हैं।
- ☞ इनमें कपास के ढेर जैसे बादल भी रहा करते हैं।
- ☞ ये प्रायः छायाहीन होते हैं।
- ☞ इन्हें डंबामतमसल भी कहा जाता है।

आकाश
लहरदार बादल

(B) मध्यम ऊंचाई के बादल (Medium Clouds)

☞ ये मेघ धरातल से 2000 मीटर से 7000 मीटर के बीच पाए जाते हैं।

(i) मध्य स्तरी मेघ (Alto - Stratus Clouds)

☞ इन मेघों की परतें मोटी होती हैं एवं इनका रंग भूरा या नीलाभ होता है।

(ii) मध्य कपासी मेघ (Alto Cumulus Clouds) | भूरे रंग का नदम.

☞ ये मेघ भूरे अथवा श्वेत रंग के होते हैं।

☞ आकाश में ये बड़ा ही मनोहर दृश्य उपस्थित करते हैं।

(C) निचले मेष (Low Clouds) : इनकी ऊंचाई धरातल से 2000 मीटर से भी कम होती है।

(i) स्तरी कपासी मेघ (Strato Cumulus Clouds)

ये बड़े-बड़े गोलाकार चकत्तों के रूप में पाए जाते हैं।

गोलाकार

पकते

(ii) स्तरी मेष (Stratus Clouds)

→ परानल के लकीर

ये मेघ धरातल से कुछ ऊंचाई पर होते हैं एवं कोहरे की भांति आकाश को ढक लेते हैं।

(iii) वर्षा स्तरी मेघ (Nimbo-Stratus Clouds) इनका रंग गहरा भूरा होता है।

इनकी सघनता के कारण धरातल पर अंधकार छा जाता है।

इनसे काफी वर्षा होती है।

(D) उर्ध्वाधर विकास वाले मेघ : इन मेघों की ऊंचाई आधार से शीर्ष तक 18 किलोमीटर या अधिक होती है।

कपासी → (Cumulus)

(i) कपासी मेघ (Cumulus Clouds)

☞ इन मेघों के शीर्ष की तुलना गोभी के फूल से की जाती है।

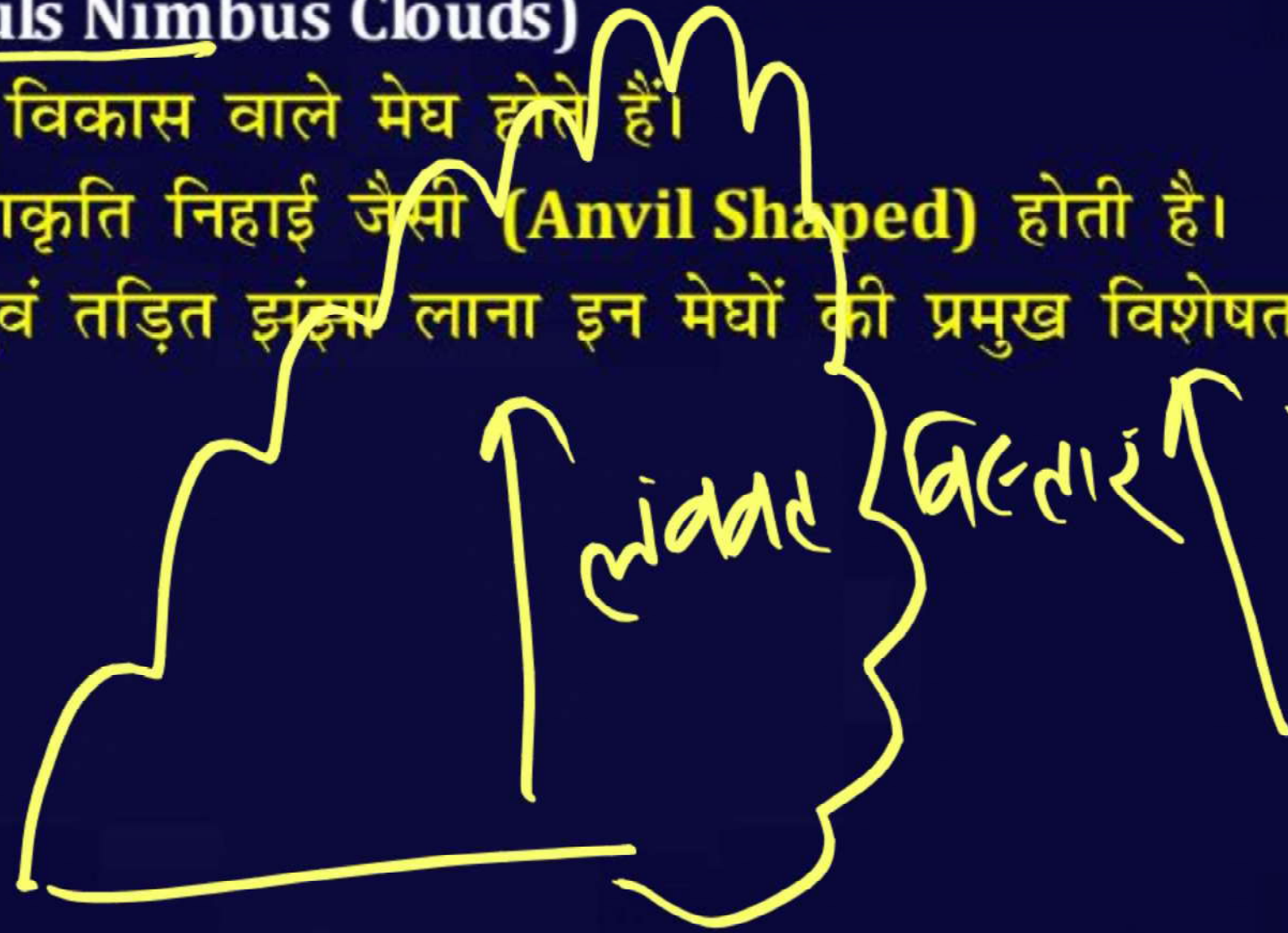
☞ ये मेघ धुनी हुई रुई या कपास के ढेर जैसे प्रतीत होते हैं।

☞ इनसे कभी-कभी वर्षा होती है।



(ii) कपासी वर्षी मेघ (Cumuls Nimbus Clouds)

- ☞ ये मेघ अत्यधिक लंबवत् विकास वाले मेघ होते हैं।
- ☞ इनके ऊपरी हिस्से की आकृति निहाई जैसी (**Anvil Shaped**) होती है।
- ☞ मूसलाधार वर्षा, ओला एवं तड़ित झंझर लाना इन मेघों की प्रमुख विशेषता है।



वाताग्र (Front) : जब दो विपरीत स्वभाव वाली वायु राशियां एक-दूसरे के संपर्क में आती हैं तो इनके बीच एक असांतत्य पृष्ठ का निर्माण हो जाता है। इसे ही वाताग्र कहा जाता है। इस प्रकार वाताग्र वह सीमातल है जो दो वायुराशियों को एक-दूसरे से अलग करता है। नये वाताग्रों का निर्माण या क्षीणप्राय वाताग्रों के पुनः शक्तिशाली

1. उष्ण वाताग्र (Warm Front)

- ☞ वह वाताग्र, जिसमें उष्ण व हल्की वायु राशि आक्रामक होकर ठंड व भारी वायु राशि के ऊपर चढ़ती है, उष्ण वाताग्र कहलाता है। इस वाताग्र का ढाल 1:100 से 1:400 तक होता है।
- ☞ इस वाताग्र में विभिन्न ऊंचाई पर विभिन्न प्रकार के मेघों का निर्माण होता है।
- ☞ इस वाताग्र की ढाल हल्की होने के कारण मौसम परिवर्तन में कई दिन लग जाते हैं। ढाल हल्की होने के कारण इनका प्रभाव दूर तक दिखाई देता है।

- ☞ किसी स्थान से जब उष्ण वाताग्र गुजरता है तो वहां तापमान एवं वायुदाब में वृद्धि अंकित की जाती है।
- ☞ उष्ण वाताग्र में वर्षा धीरे-धीरे व लंबे समय तक होती है।

2. शीत वाताग्र (Cold Front)

- ☞ जब ठंडी एवं भारी वायु राशि आक्रामक होती है तथा गर्म एवं हल्की वायु को तेजी से ऊपर उठा देती है तो शीत वाताग्र का निर्माण होता है। शीत वाताग्र की ढाल उष्ण वाताग्र की तुलना में चार गुनी (1:25 से 1:100) होती है।
- ☞ किसी स्थान से इस वाताग्र के गुजरने पर तापमान में कमी एवं वायुदाब में वृद्धि अंकित की जाती है।
- ☞ ठंडी वायु राशि द्वारा गर्म वायु राशि को तेजी से ऊपर उठाने के कारण बिजली की गरज के साथ मूसलाधार वर्षा होती है।
- ☞ यहां उष्ण वाताग्र की तुलना में वर्षा की मात्रा कम होती है। साथ ही वर्षा की अवधि भी कम होती है।

3. अधिविष्ट वाताग्र या संशोधित वाताग्र (Occluded Front)

- ☞ प्रायः शीत वाताग्र उष्ण वाताग्र की तुलना में अधिक तेजी से आगे बढ़ता है। इस प्रकार तीव्र गति से आगे बढ़ता हुआ शीत वाताग्र जब उष्ण वाताग्र तक पहुंच कर उससे मिल जाता है, तब संशोधित वाताग्र का निर्माण होता है।
- ☞ इस अवस्था में उष्ण वायु पूर्ण रूप से ऊपर उठ जाती है, एवं धरातल से उसका संपर्क टूट जाता है।

4. स्थायी वाताग्र (Stationary Front)

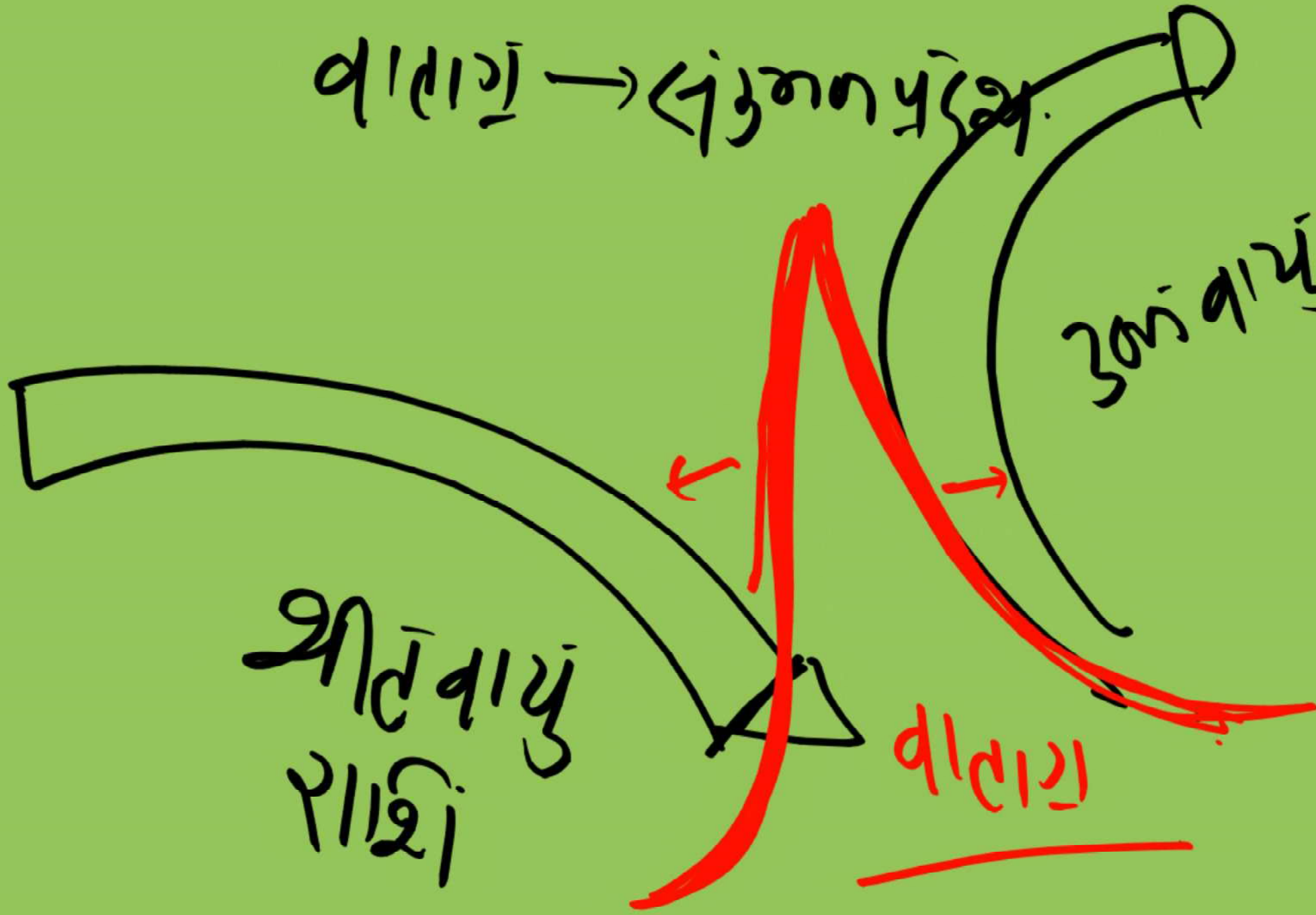
- ☞ जब दो विपरीत स्वभाव वाली वायु राशियां एक-दूसरे के समानान्तर हो जाती हैं एवं उष्ण वायु ऊपर की ओर नहीं उठ पाती है, तो स्थायी वाताग्र का निर्माण होता है।
- ☞ इस प्रकार के वाताग्र के कारण कई दिनों तक आकाश में बादल छाये रहते हैं एवं कुहरे के रूप में हल्की वर्षा होती है।
- ☞ धरातल पर वायु प्रवाह का अवलोकन किया जाए तो दो ऐसे प्रमुख क्षेत्र हैं, जहां पर हवाएं अभिसरित होती हैं तथा वाताग्रों का निर्माण होता है। ये हैं-भूमध्यरेखीय भाग तथा निम्न दाब क्षेत्र।

दादागु → लंठमन प्रदेस.

उमं वायुं काशि

शीत वायुं
राशि

दादागु



संभाषीवादाग्र

occluded
Font

~~आदिविशिष्ट
वादाग्र~~

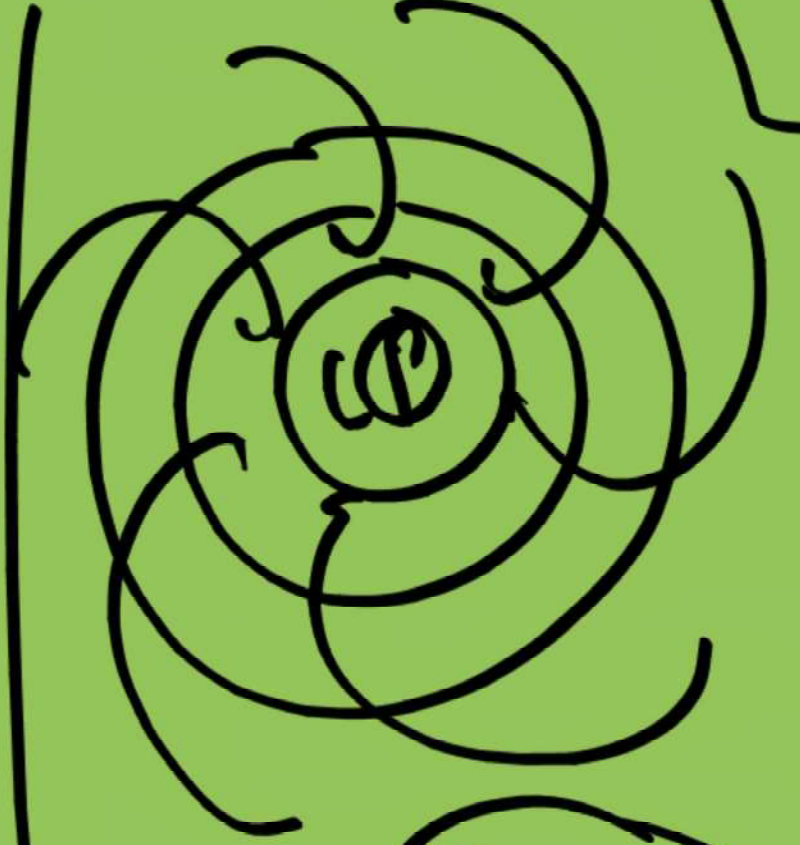
चक्रवात / cyclone.

गिन्ना वायुदाबका
केन्द्र

जिसके चारों
तरफों उच्च
वायुदाब
(HP)



NH



SH

के-५ → आिण eye of cyclone → भुंक
गर्न

सागा-पतः गर्न
गहादोपो के पूर्वा गाग

पुगवात
Types.

Tropical cyclone

दो गो गो → 7-25°
(5-25°) → अक्षांश के वी च

Temperate cyclone

गली पक्ष के उपर व गले

शीतोष्ण चक्रवात

- ☞ शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवातों को गर्तचक्र (**Depression**) अथवा निम्न दाब क्षेत्र भी कहा जाता है।
- ☞ इनकी उत्पत्ति दोनों ही गोलार्द्धों में 30° से 65° अक्षांशों के बीच होती है। इन अक्षांशों के बीच उष्ण वायु राशियां एवं शीतल ध्रुवीय वायु राशियां जब आमने-सामने मिलती हैं, तो ध्रुवीय तरंगों के कारण गर्त चक्रों की उत्पत्ति होती है।
इन चक्रवातों की उत्पत्ति के संदर्भ में बर्कनीज द्वारा ध्रुवीय वाताग्र सिद्धांत (**PolarFront Theory**) का प्रतिपादन किया गया है। इस सिद्धांत को तरंग सिद्धांत (**Wave Theory**) अथवा बर्गेन सिद्धांत के नाम से भी जाना जाता है।

- ☞ शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात का व्यास सामान्यतः 300 से 1500 कि. मी. एवं चक्रवात से घिरा हुआ क्षेत्र 3 से 12 लाख वर्ग कि.मी. होता है इन चक्रवातों का उर्ध्वधर विस्तार सामान्यतः 10 से 12 कि.मी. के बीच होता है।
- ☞ इन चक्रवातों की उत्पत्ति एवं विकास ग्रीष्म ऋतु की तुलना में शीत ऋतु में अधिक होती है। भूमध्य सागर में इन चक्रवातों की उत्पत्ति केवल शीत ऋतु में ही होती है।
- ☞ शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवातों का विकास स्थल एवं सागर दोनों पर ही होता है।
- ☞ इस चक्रवात में समदाब रेखाएं V आकार की होती हैं।
- ☞ शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवातों में वायु दाब प्रवणता (Pressure Gradient) हल्की होती है। फलस्वरूप वायु का वेग अधिक तीव्र नहीं होता है।
- ☞ ये चक्रवात पछुआ पवन के साथ पश्चिम से पूर्व की ओर चलते हैं।

- ☞ इन चक्रवातों से प्रभावित क्षेत्रों में वर्षा सामान्यतः धीरे-धीरे होती है। कभी-कभी तीव्र बौछारें भी पड़ती हैं।
- ☞ वर्षा लगातार कई दिनों तक होती है।
- ☞ इन चक्रवातों में दोनों प्रकार के वाताग्र पाए जाते हैं। चक्रवात के अग्र भाग में उष्ण वाताग्र एवं पीछे के भाग में शीत वाताग्र होता है।
- ☞ इन चक्रवातों में चक्षु (Eye) का अभाव होता है। इस प्रकार चक्रवात के केन्द्र में कोई भी स्थान ऐसा नहीं होता है, जहां पवन एवं वर्षा बिल्कुल रुक जाए।

उष्ण कटिबंधीय चक्रवात (Tropical Cyclone)

- ☞ दोनों गोलार्द्धों में 8° से 24° अक्षांशों के बीच उत्पन्न चक्रवातों को उष्ण कटिबंधीय चक्रवात कहा जाता है।
- ☞ कोरियोलिस बल के अभाव के कारण ये चक्रवात विषुवत रेखा के निकट उत्पन्न नहीं हो पाते हैं।
- ☞ उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों का व्यास 500 से 800 कि.मी. के बीच पाया जाता है।
- ☞ चक्रवात के केन्द्र के निकट वायुदाब प्रवणता काफी अधिक होने के कारण इन चक्रवातों में पवन का वेग 120 से 200 कि.मी. प्रति घंटा तक होता है। अत्यंत भीषण चक्रवातों के केन्द्रीय भाग के निकट पवन का वेग इससे भी अधिक होता है। इस प्रकार ये चक्रवात काफी विनाशकारी होते हैं।
- ☞ इन चक्रवातों का विस्तार धरातल से 10 से 15 कि.मी. के बीच होता है। 1000 से 2000 मीटर की ऊंचाई तक वायु चारों ओर से केन्द्र की ओर प्रवाहित होती है।

☞ उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों की एक महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि इनके केन्द्र में शांत क्षेत्र पाया जाता है, जिसके ऊपर आकाश प्रायः मेघ रहित होता है। इस वृत्ताकार क्रोड प्रदेश को चक्रवात का चक्षु (Eye) कहा जाता है।

☞ इन चक्रवातों को विभिन्न क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है। जैसे-

हरीकेन - पश्चिमी द्वीप समूह के निकट (कैरेबियन सागर एवं मैक्सिको की खाड़ी)

टायफून - चीन, फिलीपींस एवं जापान के निकट

साइक्लोन - हिंद महासागर

विली विलीज - आस्ट्रेलिया एवं मेडागास्कर

टोरनेडो - दक्षिण एवं पूर्वी अमेरिका

Tropical
Cyclone → शुलभाषक
वर्षा

← Temperate cyclone शीतोष्ण-चक्रवात

↓
Temperate Region [35-65°
30-65°]

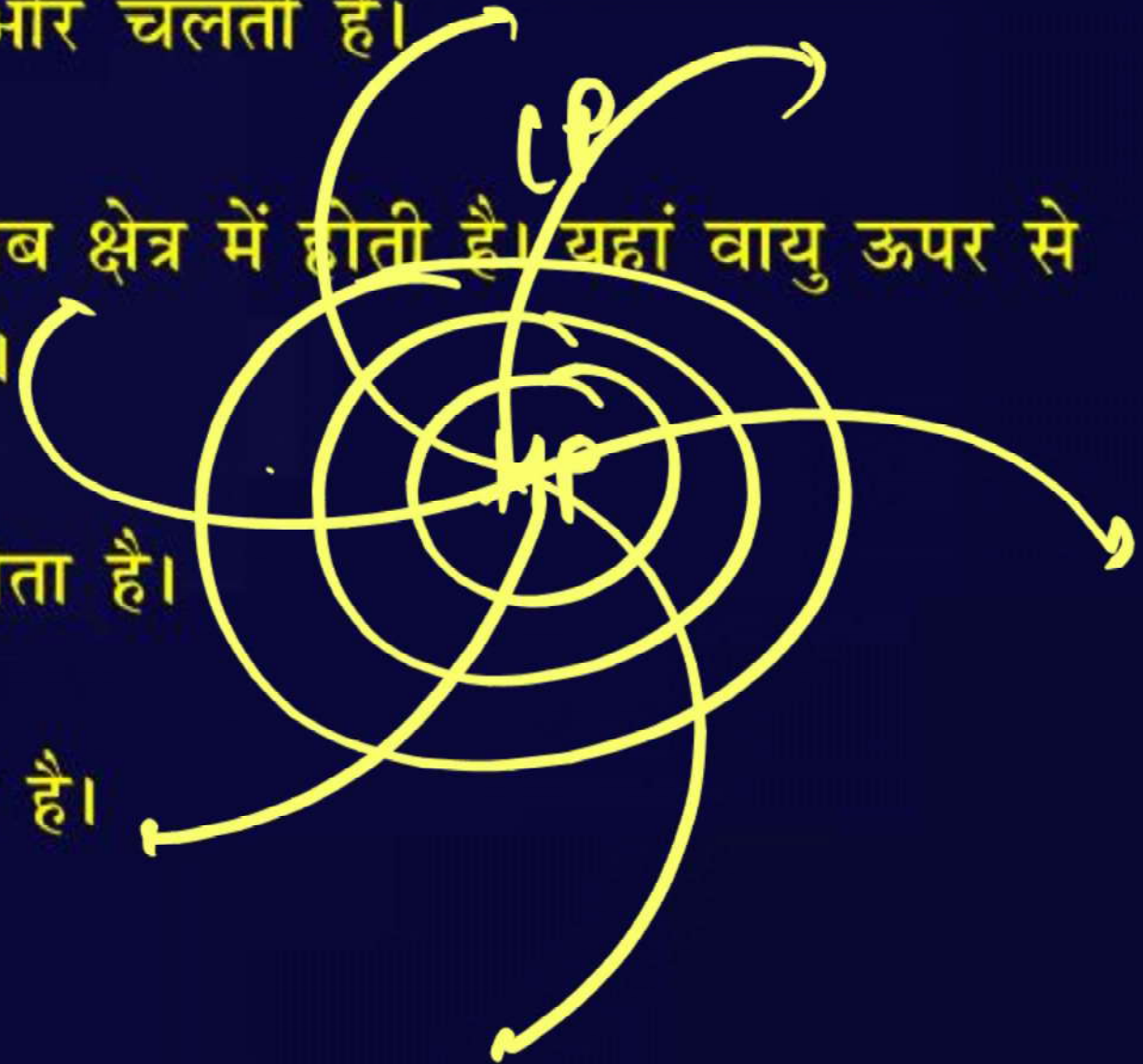
निर्माण →

वातावरण के अंतर्गत

front

प्रति-चक्रवात (Anti-Cyclone)

- प्रति-चक्रवात वृत्ताकार समदाब रेखाओं द्वारा घिरा हुआ वायु का एक ऐसा क्रम है, जिसके केन्द्र में वायु दाब अधिकतम होता है। केन्द्र से बाहर की ओर यह क्रमशः घटता जाता है। फलस्वरूप हवाएं केन्द्र से परिधि की ओर चलती हैं।
- इनकी उत्पत्ति मुख्यतः उपोष्ण कटिबंधीय उच्च दाब क्षेत्र में होती है। यहां वायु ऊपर से नीचे उतरती है एवं मंद गति से प्रवाहित होती है।
- इनका विस्तार चक्रवातों की तुलना में अधिक होता है।
- इनके मार्ग एवं दिशा में अनिश्चितता पायी जाती है।



- ☞ प्रति-चक्रवात में वायु की दिशा उत्तरी गोलार्द्ध में घड़ी की सुइयों के अनुकूल (ClockWise) तथा दक्षिणी गोलार्द्ध में विपरीत (AnticlockWise) होती है।
- ☞ प्रति-चक्रवात में वाताग्र का अभाव होता है।
- ☞ प्रति-चक्रवातों में पवन ऊपर से धीरे-धीरे नीचे उतरती है। इस प्रकार वायु के अवतलन के कारण प्रति-चक्रवातों में प्रायः वर्षा का अभाव होता है। परंतु यदि ये चक्रवात महासागरों के ऊपर से गुजरते हैं तो इनमें आर्द्रता का समावेश हो जाता है, जिससे वर्षा होती है।

97. निम्नलिखित में से किस कारण से, वायुमंडल में रुद्धोष्म ताप परिवर्तन होते हैं?
- (a) विक्षेप (विचलन) और अभिवहन
 - (b) संघनन की गुप्त ऊष्मा
 - (c) वायु का प्रसार और संपीडन
 - (d) वायुमंडल द्वारा सौर विकिरण का आंशिक अवशोषण

98. निम्नलिखित प्रश्नांश में दो कथन हैं, कथन-I और कथन-II। इन दोनों कथनों की सावधानी से परीक्षण कीजिये और नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर इन प्रश्नांशों के उत्तर चुनिये-
- कथन-I : पृथ्वी को प्राप्त होने वाली समस्त ऊर्जा सूर्य से विद्युत चुंबकीय तरंगों के माध्यम से आती है।
- कथन-II : पृथ्वी भी, ग्रह के ऊष्मा-बजट को बनाए रखने के लिये, समस्त प्राप्त ऊर्जा को अनेक प्रकार से वापस विकिरित करती है।

कूट:

- (a) दोनों ही कथन अलग-अलग सत्य हैं, और कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।
- (b) दोनों ही कथन अलग-अलग सत्य हैं, किंतु कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (c) कथन-I सत्य है, किंतु कथन-II असत्य है।
- (d) कथन-II असत्य है, किंतु कथन-II सत्य है।

99. निम्नलिखित में से कौन-सा एक प्रक्रम दीर्घ-तरंग विकिरण का भाग नहीं है?
- (a) चालन
 - (b) प्रकीर्णन
 - (c) संवहन
 - (d) विकिरण

100. समान्यतया पृथ्वी की सतह से ऊँचाई बढ़ने के साथ तापमान में घटोतरी होती है, क्योंकि-

1. वायुमंडल पृथ्वी की सतह से केवल ऊपर की ओर गर्म हो सकता है।
2. ऊपरी वायुमंडल में आर्द्रता अधिक होती है।
3. ऊपरी वायुमंडल में हवा कम घनी होती है।

निम्नलिखित कूटों के आधार पर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

101. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. उपसौर की स्थिति में पृथ्वी को अपसौर की अपेक्षा अधिक सूर्यातप प्राप्त होता है।
2. अपसौर और उपसौर की स्थिति में सूर्यातप की भिन्नता के कारण पृथ्वी के दैनिक मौसम पर व्यापक प्रभाव पड़ता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

102. तापमान के व्युत्क्रमण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-से कथन सही हैं?

1. ध्रुवीय क्षेत्रों में वर्ष भर तापमान के व्युत्क्रमण का होना सामान्य है।
2. धुआँ, धूलकण और प्रदूषक तत्त्व तापमान के व्युत्क्रमण के कारण वायुमंडल में ऊपर नहीं जा पाते हैं इसलिये सर्दियों में पाला, कोहरा और धुंध व्युत्क्रमण की दशाओं में अधिक बनते हैं।
3. सर्दियों की मेघ रहित लंबी रात और शांत वायु, तापमान के व्युत्क्रमण के लिये आदर्श दशाएँ हैं।

कूट:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1,2 और 3

103. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) पार्थिव विकिरण लघु तरंगों के रूप में होता है।
- (b) धरातल, सूर्यातप का अच्छा अवशोषक होने के साथ अच्छा उत्सर्जक भी है।
- (c) वायुमंडल पार्थिव विकिरण की अपेक्षा सौर विकिरण से अधिक गर्म होता है।
- (d) वायुमंडल ऊपर से नीचे की ओर गर्म होता है।

104. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. समुद्र के जल की लवणता वाष्पीकरण और वर्षण के अंतर पर निर्भर करती है।
2. खुले सागरों में लवणता में अंतर अपेक्षाकृत कम होता है।
3. सामान्यतः गहराई में वृद्धि से लवणता पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) केवल 1 और 3

105. विश्व में दो कथन दिये गए हैं। कूट की सहायता से सही उत्तर चुनें कथन:

- I. वायुमंडल में बढ़ती ऊँचाई के साथ-साथ वायु के तापमान में ह्रास ऊर्ध्वाधर ताप प्रवणता कहलाती है।
- II. क्षोभमंडल में बढ़ती ऊँचाई के साथ-साथ वायु के तापमान में ह्रास भूमि से विकिरण के कारण होता है।

कूट:

- (a) दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं और कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।
- (b) दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं किंतु कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (c) कथन-I सत्य है, किंतु कथन-II असत्य है।
- (d) कथन-I असत्य है, किंतु कथन-II सत्य है।

106. वायुमंडल की निम्नलिखित परतों को पृथ्वी की सतह से ऊर्ध्वाधर व्यवस्थित कीजिये-

1. मध्यमंडल
2. क्षोभमंडल
3. समतापमंडल
4. बाह्य वायुमंडल

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) 1-2-3-4
- (b) 2-1-3-4
- (c) 2-3-1-4
- (d) 3-4-2-1

107. समतापमंडल के निचले भाग में जेट विमान बहुत आसानी निर्विघता के साथ उड़ सकते हैं। इसका उपयुक्त स्पष्टीकरण क्या है ?

1. समतापमंडल के निचले भाग में बादल या जलवाष्प नहीं हैं।
2. समतापमंडल के निचले भाग में ऊर्ध्वाधर पवनें नहीं होतीं।

इस संदर्भ में उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन इस का/के उपयुक्त स्पष्टीकरण है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

108. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

- A. क्षोभमंडल
- B. मध्यमंडल
- C. तापमंडल
- D. समतापमंडल

सूची- II

1. ओजोन परत और हवाई जहाजों के उड़ने के लिये आदर्श स्थिति प्रदान करता है।
2. मौसम और उसमें परिवर्तन
3. ऊँचाई के साथ तापमान में कमी (-90° तक)
4. लंबी दूरी के संचार में सहायक

कूट

	A	B	C	D
(a)	2	3	4	1
(b)	1	4	2	3
(c)	3	2	1	4
(d)	4	1	3	2

109. वायुमंडल में धूलकण की उपस्थिति के कारण निम्नलिखित में से कौन-सी घटना घटित होती है?

1. बादलों का निर्माण
2. सूर्यातप का परावर्तन
3. अरोरा
4. धूम कोहरा

कूट:

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 4
- (c) केवल 2, 3 और 4
- (d) केवल 1, 2 और 4

110. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. वायुमंडल में CO_2 की प्रतिशतता ऑर्गन गैस से अधिक होती है।
2. आयनमंडल समतापमंडल तथा मध्यमंडल के बीच में होता है।

कूट:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

111. पृथ्वी पर जीवन के लिये आवश्यक वायुमंडल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. कार्बन डाइऑक्साइड तथा जलवाष्प की अपेक्षा ऑक्सीजन की उपस्थिति अधिक ऊँचाई तक पाई जाती है।
2. कार्बन डाइऑक्साइड सौर विकिरण के लिये पारदर्शी है, जबकि पार्थिव विकिरण के लिये अपारदर्शी है।
3. जलवाष्प की वायुमंडल में उपस्थिति ऊँचाई के साथ बढ़ती जाती है।
4. वायुमंडल में उपस्थित धूलकणों का सबसे अधिक जमाब उष्ण व शुष्क मरुस्थलों में हवा में शुष्कता के कारण देखने को मिलता है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1, 3 और 4
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2, 3 और 4

112. बाह्य वायुमंडल पृथ्वी के वायुमंडल की एक परत है, यह रेडियो संचार में सहायक होती है, क्यों?

1. ओजोन परत की मौजूदगी के चलते रेडियो तरंगों पृथ्वी की ओर परावर्तित होती हैं।
2. रेडियो तरंगों की तरंगदैर्घ्य बहुत अधिक होती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

113. क्षोभमंडल के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये

1. विषुवत रेखा पर क्षोभमंडल की ऊँचाई ध्रुवों की तुलना में कम होती है।
2. इस संस्तर में प्रति 165 मीटर की ऊँचाई पर तापमान 1 सेंटीग्रेड की दर से घटता जाता है।
3. क्षोभसीमा क्षोभमंडल को मध्यमंडल से अलग करती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 2
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

114. ओजोन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

1. यह पराबैंगनी किरणों जैसे विकिरणों को अवशोषित करती है।
2. यदि यह क्षोभमंडल में उपस्थित हो तो एक प्रदूषक बन जाती है।

नीचे दिये गए कूटों का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

115. वायुमंडल की जलवायु परतों के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा/से सही नहीं है/हैं?

1. पराबैंगनी विकिरण समतापमंडल की परत में अवशोषित हो जाती है।
2. क्षोभमंडल जैव गतिविधि के लिये सबसे उपयुक्त स्थान प्रदान करता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

116. निम्नलिखित में से कौन-सी एक, स्थानीय पवन है जो साइबेरिया से बाहर की ओर प्रवाहित होती है?

- (a) बोरा
- (b) पूर्गा
- (c) मिस्ट्रल
- (d) हिम झंझावात (ब्लिजर्ड)

117. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. विषुवत वृत्त के आसपास का निम्न दाब वाला क्षेत्र डोलड्रम होता है जहाँ सनातन पवन शांत होती है।
2. चिनूक तप्त और शुष्क पवन है जो शीतऋतु में बहती है और इस कारण अल्प समय में ताप बढ़ा देती है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 न ही 2

118. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(भौगोलिक लक्षण)

- A. सर्क
- B. यारडांग
- C. बरखान
- D. डूमलिन

सूची- II

(भौगोलिक प्रक्रिया का प्रकार)

- 1. वायु के अपरदनी लक्षण
- 2. हिमनद के निक्षेपण लक्षण
- 3. वायु के निक्षेपण लक्षण
- 4. हिमनद के अपरदनी लक्षण

कूट

	A	B	C	D
(a)	4	1	3	2
(b)	4	3	1	2
(c)	2	3	1	4
(d)	2	1	3	4

119. निम्नलिखित धरातलीय पवनों पर विचार कीजिये-

1. डोलड्रम
2. व्यापारिक पवन
3. पश्चिमी पवन
4. ध्रुवीय पवन

निम्नलिखित में से कौन-सा भूमध्यरेखा से ध्रुव की ओर इन पवनों का आदर्शीकृत भूमंडलीय प्रतिरूप है?

- (a) 1-2-3-4
- (b) 1-3-2-4
- (c) 2-1-4-3
- (d) 3-1-2-4

120. यदि भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग पर, मध्य शीत में क्षीण उच्च दाब विकसित हो जाए, तो मौसम की दशाओं पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

1. इस उच्च दाब के क्षेत्र से बाहर की तरफ उच्च और शुष्क हवाएँ बहेँगी।
2. उत्तरी मैदान ठंडा हो जाएगा।
3. दिन के समय में झुलसाने वाली हवाएँ (स्थानीय रूप से लू कही जाने वाली) चलेँगी।
4. तड़ित झंझों द्वारा लाई गई मूसलाधार वर्षा होगी।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 3 और 4
- (d) 1, 2, 3 और 4

121. जेट प्रवाह, जो एक ऊपरी स्तर की क्षोभमंडलीय तरंग है, के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- (a) यह उच्च-वेग वायु का एक संकीर्ण बैंड है।
- (b) यह 8 किमी. से 15 किमी. की ऊँचाई पर क्षोभसीमा के निकट तरंग पथ का अनुसरण करता है।
- (c) लंबी दूरियों पर जेट प्रवाहों में एक विशेष प्रकार की संततता होती है।
- (d) ग्रीष्मकाल में ध्रुवीय वाताग्र जेट अपना अधिकतम बल प्राप्त कर लेता है।

122. निम्नलिखित घटकों में से कौन-सा एक भूमंडलीय (प्लैनेटरी) पवन-तंत्र से संबंधित नहीं है?
- (a) वायुमंडलीय तापन का अक्षांशीय विचरण
 - (b) दाब कटिबंध का निर्गमन
 - (c) पृथ्वी का सूर्य के परितः परिभ्रमण
 - (d) सूर्य के दृष्ट-मार्ग के कारण दाब कटिबंधों का प्रव्रजन

123. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

कथन-I : तूफानी चालीसा प्रबल पश्चिमी पवन हैं जो दक्षिणी गोलार्द्ध में, सामान्यतः 40° तथा 50° अक्षांश के बीच, पाए जाते हैं।

कथन-II : पूर्व से पश्चिम की ओर प्रबल वायुधाराएँ विपुक्त वृत्त से दक्षिणी ध्रुव की ओर विस्थापित होने वाली वायु और पृथ्वी के घूर्णन के संयोजन तथा पन अवरोधकों की तरह कार्य करने वाले भूखंडों के अत्यल्प होने से बनती हैं।

कूट:

- दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं और कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।
- दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं किंतु कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- कथन-I सत्य है, किंतु कथन-II असत्य है।
- कथन-I असत्य है, किंतु कथन-II सत्य है।

124. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

कथन-I : डोलड्रम विषुवत वृत्त के पास एक अल्प दाब क्षेत्र है जहाँ सनातन पवन शांत है।

कथन-II : अल्प दाब विषुवत वृत्त पर ऊष्मा के कारण बनता है, जिससे वायु ऊपर उठती है तथा उत्तर और दक्षिण दोनों ओर चलती है।

कूट:

- (a) दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं और कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण है।
- (b) दोनों कथन व्यष्टितः सत्य हैं किंतु कथन-II, कथन-I का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- (c) कथन-I सत्य है, किंतु कथन-II असत्य है।
- (d) कथन-I असत्य है, किंतु कथन-II सत्य है।

125. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. पूरे वर्ष 30°N और 60°S अक्षांशों के बीच बहने वाली हवाएँ पछुआ हवाएँ (वेस्टरलीज) कहलाती हैं।
2. भारत के उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में शीतकालीन वर्षा लाने वाली आर् वायु संहतियाँ (मॉडिस्ट एयर मासेज) पछुआ हवाओं के भाग हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

126. निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. पछुआ पवनें उत्तरी गोलाद्ध की तुलना में दक्षिणी गोलाद्ध में अधिक प्रचंड तथा व्यवस्थित होती हैं।
2. पहुआ पवनों का सर्वोत्तम विकास +40' [?बपतब]+ से +65' [?बपतब]+ दक्षिणी अक्षांशों के मध्य होता है।
3. ये पवनें गर्म अक्षांशों से ठंडे अक्षांशों की ओर बहती हैं तथा महाद्वीपों के पूर्वी तट पर वर्ष भर वर्षा करती हैं।

उपर्युक्त में से कौन से कथन सही हैं?

- (a) 1 और 2
- (b) 2 और 3
- (c) 1,2 और 3
- (d) इनमें से कोई नहीं।

127. स्थानीय हवा फॉन के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. उत्तरी आल्प की घाटियों में प्रवाहित होने वाली गर्म तथा शुष्क पवन है।
2. इसका सर्वाधिक प्रभाव स्विट्जरलैंड में होता है।
3. यह अंगूर की फसल के लिये हानिकारक है।

उपर्युक्त में से कौन से कथन सही नहीं है?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 3
- (c) केवल 2
- (d) 1,2 और 3

128. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सुमेलित है?

पवन

- (a) ध्रुवीय
- (b) पछुआ पवन
- (c) स्थल समीर
- (d) फॉन तथा चिनूक

प्रकृति

- स्थानीय
- मानसूनी
- सामयिक
- स्थायी

129. निलिखित स्थानीय पवनों में से कौन सुमेलित नहीं है?

- (a) ब्लिजर्ड - साइबेरिया क्षेत्र, संयुक्त राज्य अमेरिका व कनाडा में प्रवाहित।
- (b) ब्रिकफिल्डर - ऑस्ट्रेलिया का विक्टोरिया प्रांत।
- (c) चिनूक - संयुक्त राज्य अमेरिका के पर्वतीय क्षेत्र।
- (d) मिस्ट्रल - यू.एस.ए. एवं कनाडा में रॉकी पर्वत के पूर्वी ढाल पर प्रवाहित।

130. 'जेट स्ट्रीम' के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. जेट स्ट्रीम का संचरण दोनों गोलार्द्धों में 20° अक्षांश से ध्रुव के बीच होता है।
2. जेट स्ट्रीम का प्रवाह मार्ग विसर्पित तथा लहरदार होता है।
3. जेट स्ट्रीम के विस्तार में मौसमी परिवर्तन होता है।

उपर्युक्त में से कौन-सा/से कथन सत्य है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 1 और 2
- (c) केवल 2 और 3
- (d) उपर्युक्त सभी।

131. 'डोलड्रम' की अवस्थिति होती है-

- (a) भूमध्य रेखीय निम्न दाब पेटी में
- (b) उपोष्ण उच्च दाब पेटी में
- (c) उपध्रुवीय निम्न दाब पेटी में
- (d) ध्रुवीय उच्च दाब पेटी में

132. उष्णकटिबंधीय चक्रवात की निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार कीजिये-

1. $>26^{\circ}\text{C}$ का एक उष्ण समुद्र तापमान
2. $>700\text{ m}$ की ऊँचाई पर वायुमंडल की उच्च सापेक्षिक आर्द्रता
3. वायुमंडलीय अस्थिरता

उपर्युक्त वर्णित विशेषताएँ, निम्नलिखित में से इसके विकास के किस चक्र से संबंधित हैं?

- (a) संरूपण तथा प्रारंभिक अवस्था
- (b) रूपांतरण अवस्था
- (c) पूर्ण परिपक्वता
- (d) अपक्षय

133. निम्नलिखित में से कौन-सा/से कथन सही है/हैं?

1. चीन सागर के उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को टाइफून कहते हैं।
2. वेस्ट इंडीज के उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को टॉरनेडो कहते हैं।
3. ऑस्ट्रेलिया के उष्णकटिबंधीय चक्रवातों को विली-विलीज कहते हैं।
4. प्रतिचक्रवात संभवन के परिणामस्वरूप तूफानी मौसमी दशा होती है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) 1, 2, 3 और 4
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 1,2 और 4
- (d) केवल 3

134. भंजन के सबसे भीतर के क्षेत्र को प्रभंजन नेत्र कहते हैं, जहाँ:

- (a) ताप उच्चतम है और दाब निम्नतम है
- (b) ताप निम्नतम है और दाब निम्नतम है
- (c) आकाश स्वच्छ है और ताप निम्नतम है
- (d) आकाश में घना मेघावरण है और दाब निम्नतम है

135. निम्नलिखित में से किस/किन स्थिति/स्थितियों में, अधिविष्ट (ऑक्लूडेड) वाताग्र सुजित होता है/होते हैं?

1. जब वाताग्र स्थिर रहता है
2. जब शीत वायु संहति, उष्ण वायु संहति की ओर गति करती है
3. जब उष्ण वायु संहति, शीत वायु संहति की ओर गति करती है
4. जब वायु संहति पूर्ण रूप से भूमि की सतह के ऊपर उठ जाती है

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) 1 और 2
- (b) 2 और 3
- (c) 3 और 4
- (d) केवल 4

136. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I

(उष्णकटिबंधीय चक्रवात)

- A. चक्रवात
- B. प्रभंजन
- C. टाइफून
- D. विलि-विलिज

सूची- II

(अवस्थिति)

- 1. USA
- 2. पूर्व एशिया
- 3. ऑस्ट्रेलिया
- 4. भारत

कूट

	A	B	C	D
(a)	4	2	1	3
(b)	4	1	2	3
(c)	3	1	2	4
(d)	3	2	1	4

137. उष्णकटिबंधीय चक्रवात के बारे में निम्नलिखित कथना में से कौन-से सही हैं?

1. यह कोष्ण महासागरी पृष्ठ पर उद्भूत और विकसित होता है।
2. कोरिओलिस बल की विद्यमानता इसके लिये आवश्येक होती है।
3. यह मध्य अक्षांशीय क्षेत्र में घटित होता है।
4. यह शांत और अवरोही वायु दशा में 'अक्ष (आइ)' विकसित कर लेता है।

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

- (a) केवल 1 और 2
- (b) 1, 2 और 4
- (c) केवल 3 और 4
- (d) 2, 3 और 4

138. चक्रवात, प्रतिचक्रवात और व्यापारिक पवन संबंधी निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. उत्तरी गोलार्द्ध के चक्रवात में पवन की दिशा दक्षिणवर्त होती है।
2. उत्तर-पूर्व से उत्तर-पश्चिम की ओर बहने वाली भूमंडलीय पवन को उत्तर-पूर्व व्यापारिक पवन के रूप में जाना जाता है।
3. दक्षिणी गोलार्द्ध के प्रतिचक्रवात में पवन की दिशा वामावर्त होती है।
4. पश्चिमी पवन और व्यापारिक पवन दोनों ही उपोष्ण उच्चदाब से उद्भूत होते हैं।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 3 और 4
- (b) 1, 3 और 4 +
- (c) केवल 4
- (d) 1, 2 और 3 +



Anticlockwise.

139. उष्णकटिबंधीय (ट्रॉपिकल) अक्षांशों में दक्षिणी अटलांटिक और दक्षिणी-पूर्वी प्रशांत क्षेत्रों में चक्रवात उत्पन्न नहीं होता। इसका क्या कारण है?

- (a) समुद्री पृष्ठों के ताप निम्न होते हैं।
- (b) अंतःउष्णकटिबंधीय अभिसारी क्षेत्र (इंटरट्रॉपिकल कंवर्जेस ज़ोन) विरले ही होते हैं।
- (c) कोरिओलिस बल अत्यंत दुर्बल होता है।
- (d) उन क्षेत्रों में भूमि मौजूद नहीं होती।

I.T.C.Z

140. सूची-I को सूची-II से सुमेलित कीजिये और सूचियों के नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये-

सूची-I सूची-II

A. तापीय विलोमता

B. कोरिओलिस बल

C. प्रतिचक्रवात

D. इन्सो (ENSO)

कूट

	A	B	C	D
(a)	3	4	1	2
(b)	4	2	3	1
(c)	2	1	3	4
(d)	1	2	3	4

1. आसपास की तुलना में वायुराशियों के ठंडा होने से वायु का घनत्व अधिक हो जाता है और इसके परिणामस्वरूप उच्च दाब का निर्माण होता है।

2. समुद्री सतह के तापमान और उसके ऊपर अवस्थित वायुमंडलीय दाब में होने वाली आवधिक अस्थिरता का संयोजन।

3. वायुराशियों की तुलना में पृथ्वी की सतह से अधिक विकिरण।

4. पृथ्वी का घूर्णन

141. चक्रवात के संबंध में इनमें से क्या सत्य नहीं है?

- (a) यह एक वायुमंडलीय परिघटना है, जिसमें वायुराशि का तेजी से अंदर निम्न दाब केंद्र की ओर संचलन होता है।
- (b) उत्तरी गोलार्द्ध में चक्रवातों की गति घड़ी की सूई की दिशा में जबकि दक्षिणी गोलार्द्ध में सूई की विपरीत दिशा में होती है।
- (c) अक्तूबर, 2013 में भारत के पूर्वी राज्यों में फैलिन नामक तूफान आया था।
- (d) इनमें से कोई नहीं।

142. वाताग्रों (Fronts) के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिये-

1. जब ठंडी वायु गर्म वायुराशि की ओर प्रवाहित होती है, तो इनके संपर्क क्षेत्र को शीत वाताग्र कहते हैं।
 2. यदि गर्म वायुराशि ठंडी वायुराशि की ओर प्रवाहित होती है, तो इनके संपर्क क्षेत्र को उष्ण वाताग्र कहते हैं।
 3. यदि कोई वायुराशि भू-सतह से पूर्णतः ऊपर उठी हो, तो इसे अधिविष्ट वाताग्र कहते हैं।
- उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

- (a) केवल 1 और 2
- (b) केवल 1 और 3
- (c) केवल 2 और 3
- (d) 1, 2 और 3

143. वायु संहति के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही नहीं है?

- (a) वायु संहति या तो उष्णकटिबंधीय या ध्रुवीय प्रदेश में बनता है। ✓
- (b) वायु संहति महाद्वीपों पर और इसके महासागर पर विकसित होता है। ✓
- (c) वायु संहति चक्रवातीय अवस्था में विकसित होता है। ✗
- (d) वायु संहति मौसम की स्थितियों को बदल देता है।

C

Indian Geo
भारत का भूगोल ✓

पठारीकरण
Rock formation

भारतीय चट्टानों का वर्गीकरण



आर्कियन

↓
धारवाड

↓
कुसुमा ✓

↓
विद्यन ✓

↓
द्विड → गोठवावा → द्वकन → राशिचरी → वामरि

आर्कियन समूह की चट्टानें

आर्कियन क्रम

- इन चट्टानों का निर्माण तप्त पृथ्वी के ठंडा होने के फलस्वरूप हुआ है। य प्राचीनतम चट्टानें हैं अर्थात य मूलभूत चट्टानें हैं।
- अत्यधिक रूपांतरण के कारण इनका मौलिक रूप नष्ट हो चुका है एवं इनमें जीवाश्म का भी अभाव है। य नाइस एवं शिष्ट प्रकार की चट्टानें हैं।
- नीस के कई प्रकार हैं, जैसे- बुंदेलखंड या बेलारी नीस, बंगाल नीस आदि। बुंदेलखंड नीस सर्वाधिक प्राचीन है।

→ रूपान्तरण

पहली अवशारी चट्टान

आर्कियन समूह की चट्टानें

Denudation.

धारवाड क्रम

→ आर्कियन चट्टानें → 311/26/57

आर्कियन क्रम की चट्टानों के अपरदन एवं निक्षेपण के फलस्वरूप इनका निर्माण हुआ है। यह प्राचीनतम परतदार चट्टानें हैं जो अत्यंत ही रूपांतरित एवं विरूपित हो चुकी हैं। इनमें जीवाश्म का अभाव पाया जाता है। इसका कारण यह है कि या तो इनके निर्माण के समय जीवों का उद्भव नहीं हुआ था या जीवों के अवशेष का स्वरूप लंबे समय के कारण नष्ट हो गया।

इस क्रम की चट्टानों का जन्म कर्नाटक के धारवाड व शिमोगा जिले में हुआ है। यह प्रायद्वीप व बाह्य प्रायद्वीप दोनों ही में पाई जाती हैं। अरावली पर्वत का निर्माण इसी क्रम की चट्टानों से है। यह संसार का प्राचीनतम मोड़दार पर्वत है।

कर्नाटक के धारवाड

21/12/21

पुराण समूह की चट्टानें

कुडप्पा क्रम की चट्टानें → आंध्र प्रदेश → कुडप्पा

- धारवाड क्रम की चट्टानों के अपरदन एवं निक्षेपण के फलस्वरूप कुडप्पा क्रम की चट्टानों का निर्माण हुआ है। इस प्रकार ये भी परतदार चट्टानें हैं। इनका रूपांतरण धारवाड चट्टानों की तुलना में कम हुआ है। इन चट्टानों में भी जीवाश्म का अभाव है। हालांकि उस समय पृथ्वी पर जीवों का उद्भव हो चुका था।
- इन चट्टानों का नामकरण आंध्र प्रदेश के कुडप्पा जिले के नाम पर हुआ है, जहां अर्द्धचंद्राकार रूप में इनका विस्तार है।
- ये बलुआ पत्थर, चूना पत्थर, संगमरमर, एम्बेस्टॉस आदि के लिए प्रसिद्ध हैं।

धारवाड-चट्टान → अपरदन → अवशेष → गंगा → कुडप्पा

कुडप्पा क्रम की चट्टानें ✓

- इस क्रम की कुछ चट्टानों में हीरे भी पाए जाते हैं, जैसे- गोलकुंडा में। आंध्र प्रदेश के कुडप्पा जिले में सोने के प्रमाण मिले हैं।
- पूर्वी घाट पर्वत का निर्माण इसी क्रम की चट्टानों से हुआ है। ये चट्टानें मुख्यतः आंध्र प्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, तमिलनाडु एवं कर्नाटक के कुछ क्षेत्रों में पाई जाती हैं।
- कृष्णा श्रेणी, नल्लामलाई श्रेणी, पापाघनी श्रेणी, चेरार श्रेणी, पूर्वी राजस्थान तथा उत्तरी मध्य प्रदेश व छत्तीसगढ़ क्षेत्र में इनका विस्तार

पुराण समूह की चट्टानें

विंध्यन क्रम की चट्टानें

अधिकांश विलुप्त

- इनका निर्माण कुडप्पा चट्टानों के बाद हुआ है। छिछले सागर एवं नदी घाटियों में तलछट के निक्षेपण से इनका निर्माण हुआ है। इस प्रकार ये चट्टानें भी परतदार चट्टानें हैं। इस संरचना में सूक्ष्म जीवों के जीवाश्मों के प्रमाण मिलते हैं।
- विंध्य क्रम की चट्टानों के पांच प्रमुख क्षेत्र हैं:
 - (1) सोन नदी की घाटी में सेमरी श्रेणी,
 - (2) आंध्र प्रदेश के दक्षिण-पश्चिमी भाग के करनूल श्रेणी,
 - (3) भीमा नदी की घाटी में भीमा श्रेणी
 - (4) राजस्थान में जोधपुर तथा चित्तौड़गढ़ में पालनी श्रेणी एवं
 - (5) ऊपरी गोदावरी घाटी तथा नर्मदा घाटी के उत्तर में मालवा व बुंदेलखंड ।

Vindhyan Range

आर्यन समूह की चट्टानें

गोंडवाना क्रम की चट्टानें → भारत में कोयले के लिए प्रसिद्ध

- इस शब्द की उत्पत्ति मध्य प्रदेश के गोंड राज्य से हुई है, जहां सर्वप्रथम इस क्रम की चट्टानों का पता लगा। इनका निर्माण ऊपरी कार्बोनिफेरस से लेकर जुरैसिक युग के बीच हुआ है।
- मछलियों एवं अन्य रेंगनेवाले जीवों के अवशेष इस क्रम की चट्टानों में पाए जाते हैं। इस क्रम की चट्टानों की परतें अभी भी क्षैतिज अवस्था में हैं। भारत का 98 प्रतिशत कोयला इसी संरचना में पाया जाता है।
- ये चट्टानें मुख्य रूप से बिहार, झारखण्ड, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, आन्ध्र प्रदेश, उड़ीसा एवं महाराष्ट्र में पाई जाती हैं।

आर्यन समूह की चट्टानें

दक्कन ट्रैप

- मेसोजोइक युग के अंतिम काल में प्रायद्वीपीय भारत में ज्वालामुखी क्रिया प्रारंभ हुई। इस प्रकार दरारों के माध्यम से लावा के उद्गार के फलस्वरूप इन चट्टानों का निर्माण हुआ है। इनके निर्माण का काल क्रिटेशस से लेकर इयोसीन काल तक माना जाता है।

आग्नेय चट्टान

कठोर

जीवाश्म का अणु

प्रतिज्ञा



दक्कन लावा का प्रकार

→ दरारी

350000

आर्यन समूह की चट्टानें

टर्शियरी क्रम की चट्टानें

आशियन पर्वत

हिमालय पर्वत

- इनका निर्माण इयोसीन युग से लेकर प्लायोसीन युग के बीच हुआ है। इसी काल में हिमालय पर्वत श्रृंखला का निर्माण हुआ।
- पड़योसिन काल में रानीकोट एवं किरथर श्रेणी की चट्टानों निर्माण हुआ। ओलीगोसीन काल में नारी, गज एवं मुरी क्रम की चट्टानों का निर्माण हुआ। ये चट्टानें हिमालय क्षेत्र में पाई जाती हैं।
- मुरी चट्टानों का निर्माण नदी एवं सागर के मिलन स्थल पर हुआ है, जबकि शिवालिक की चट्टानें नदीय (Fluvial) हैं।

आर्यन समूह की चट्टानें

नवजीव (Quaternary) संरचना

→ खार्तरी → नवीन चट्टान

- यह संरचना सिंधु एवं गंगा के मैदानी भाग में पाई जाती है।
- मध्य एवं ऊपरी प्लिस्टोसीन काल में पुरानी जलोढ़ मृदा का निर्माण हुआ जिसे बांगर के नाम से जाना जाता है। नवीन जलोढ़ मृदा का निर्माण प्लिस्टोसीन काल के अंत में प्रारंभ हुआ एवं यह वर्तमान होलोसीन काल में भी जारी है। इसे खादर के नाम से जाना जाता है।

खादर

नवीन चट्टान

आजगीरी का निर्माण

जहां पर गडिया के
छारा आबशादी का जगमग

۹۲۱

प्राकृतिक विभाग

Physical division.

भू-आकृति की दृष्टि से भारत में काफी विविधताएं पाई जाती हैं। स्थलाकृति की य विषमताएं भूगर्भिक भू-संचलन, भूगर्भिक संरचना एवं जलवायु की विषमता का परिणाम हैं। भारत के संपूर्ण क्षेत्रफल का 11 प्रतिशत भू-भाग पर्वतीय, 18 प्रतिशत भू-भाग पहाड़ी, 28 प्रतिशत भू-भाग पठारी एवं 43 प्रतिशत भू-भाग मैदानी है। भारत को सामान्यतः चार भौतिक प्रदेशों में विभाजित किया जाता है:

1. उत्तरी पर्वतीय प्रदेश
2. दक्षिण का पठार...
3. विशाल मध्यवर्ती मैदान
4. तटवर्ती मैदान एवं द्वीप समूह

प्राकृतिक विभाग

उत्तरी पर्वतीय प्रदेश

Himalaya

उत्तर का पर्वतीय प्रदेश भारत में लगभग 5 लाख वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला हुआ है। इसकी लंबाई लगभग 2400 किलोमीटर है। पश्चिम में इसकी चौड़ाई 500 किलोमीटर है, जबकि पूर्व में यह लगभग 200 किलोमीटर चौड़ा है। इस पर्वतीय प्रदेश में तीन प्रमुख पर्वत श्रृंखलाएं स्थित हैं-

- (i) हिमालय पर्वत श्रेणी
- (ii) ट्रांस हिमालय एवं
- (iii) पूर्वांचल की पहाड़ियां

हिमालय

पूर्व
हिमालय

इसिम
लेट

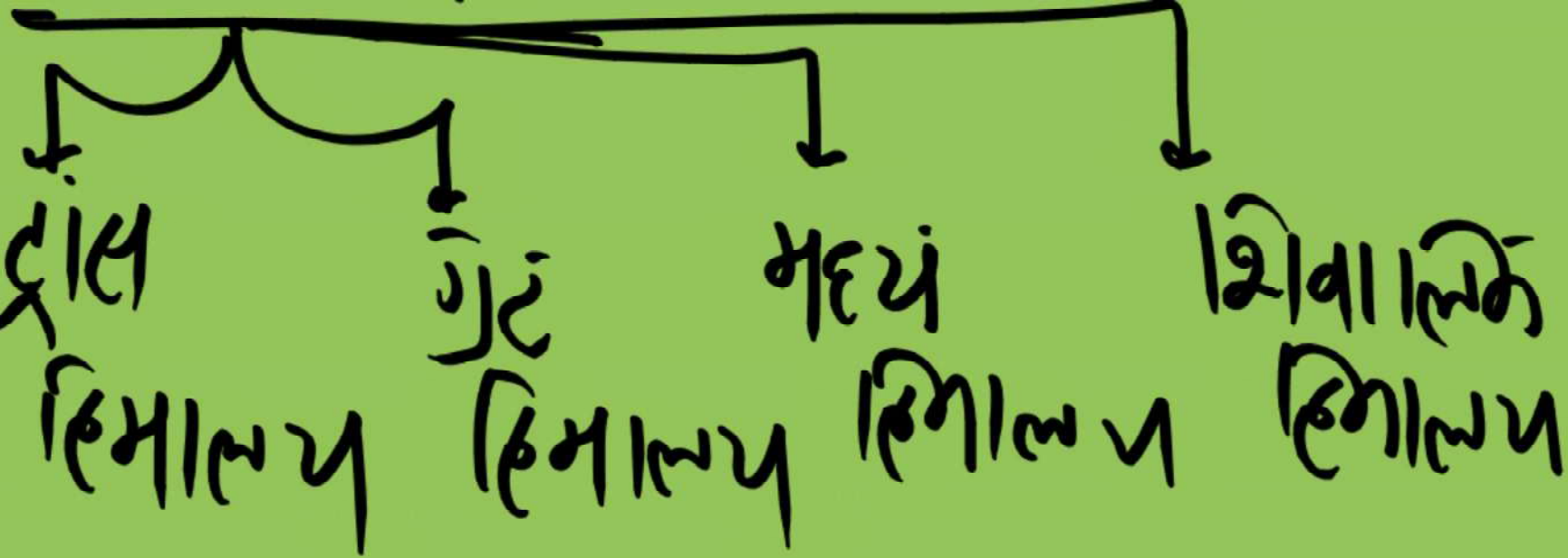
Himalaya



Classification/वर्गीकरण:

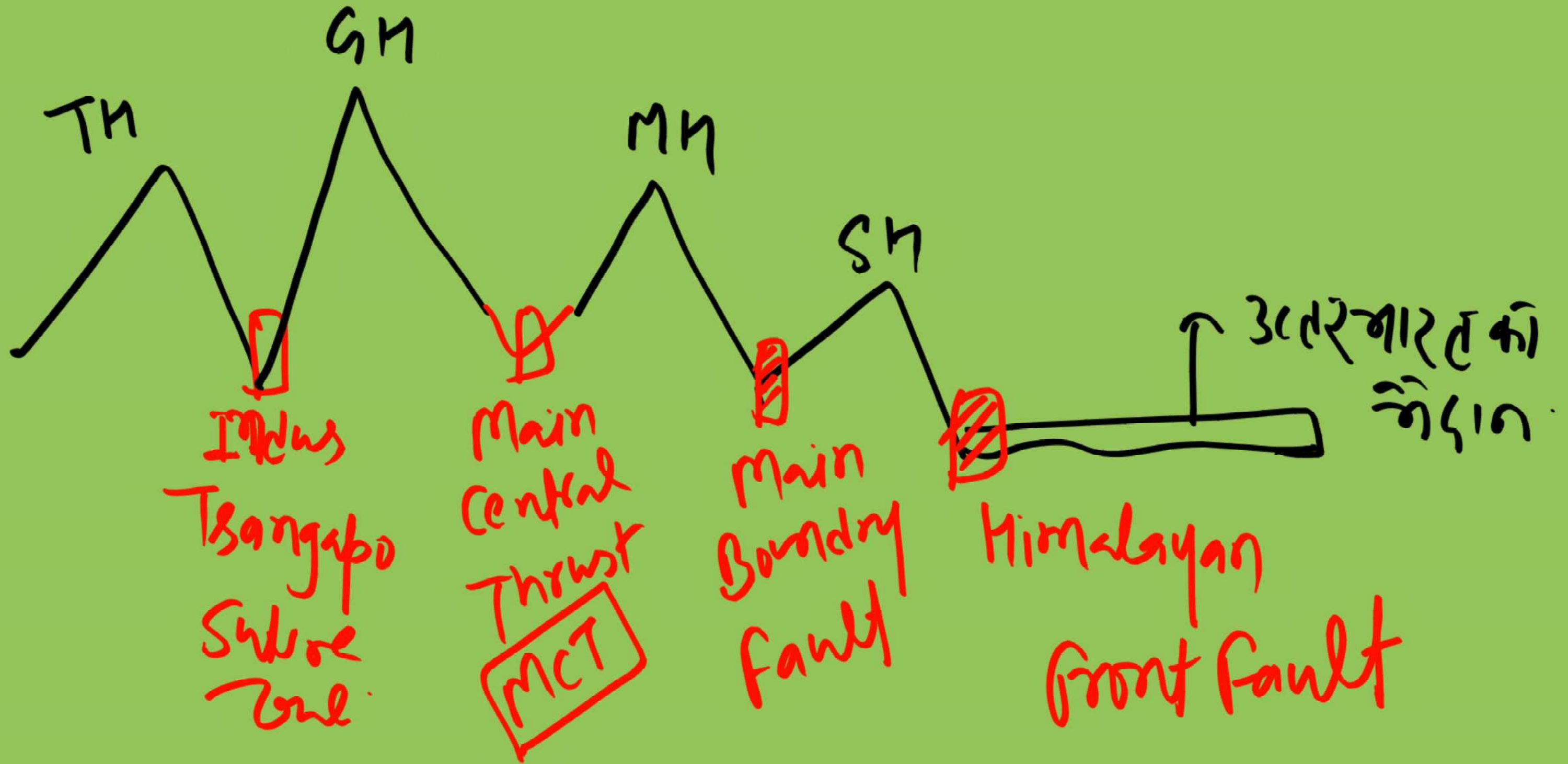


लंबवर्त/शुगार्मिक



क्षेत्रीय वर्गीकरण





पुनर्वन

नगा पर्वत

कश्मीर हिमालय

हिमांचल हिमालय

पंजाब

Himalayas

पुमायू हिमालय

नेपाल हिमालय

असम हिमालय

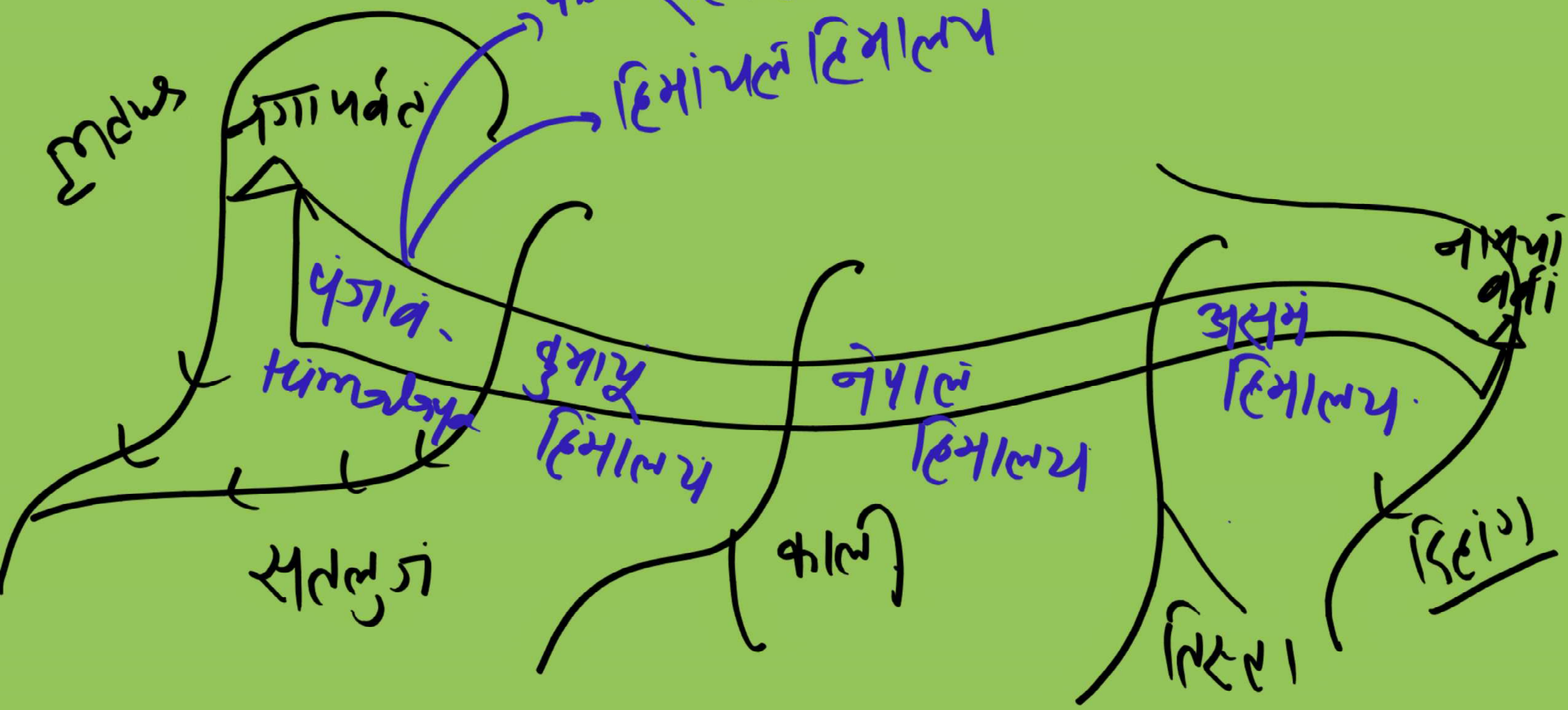
नागपर्वत

सतलुजा

काली

ब्रह्मपुत्र

दिहांग



हिमालय का भौगोलिक वर्गीकरण

1. महान हिमालय

- इसे हिमाद्रि, वृहत एवं आंतरिक हिमालय के नाम से भी जाना जाता है। इसका निर्माण लगभग 7 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ है।
- इस श्रेणी का आंतरिक भाग अजैविक (agonic) चट्टानों से बना हुआ था जिसके ऊपर परतदार चट्टानों की परत थी। परंतु अपरदन के कारण वर्तमान समय में परतदार चट्टानें पूरी तरह नष्ट हो गई हैं एवं आंतरिक भाग की अजैविक चट्टानें बाहर निकल आई हैं। ये चट्टानें ग्रेनाइट, नीस, शिष्ट आदि के रूप में मौजूद हैं।

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

- इसकी औसत ऊंचाई लगभग 6000 मीटर है। इस श्रेणी की दक्षिणी ढाल, उत्तरी ढाल की तुलना में काफी तीव्र है। यह पूर्व में सिंधु नदी गॉर्ज से लेकर पश्चिम में ब्रह्मपुत्र नदी के गॉर्ज तक फैली हुई है।
- एवरेस्ट (8848 मीटर), कंचनजंगा (8598 मीटर), मकालू (8481 मीटर), धौलागिरी (8172 मीटर), नंगा पर्वत (8126 मीटर), नंदा

2. लघु हिमालय

- इसे हिमाचल एवं मध्य हिमालय के नाम से भी जाना जाता है। इसकी चौड़ाई 80 से 100 किलोमीटर के बीच है।
- इसकी सामान्य ऊंचाई 3700 से 4500 (मीटर) के मध्य है।
- लघु हिमालय की कुछ महत्त्वपूर्ण श्रेणियां निम्नलिखित हैं:
 - (i) पीरपंजाल श्रेणी (कश्मीर में)
 - (ii) धौलाधर श्रेणी (हिमालय प्रदेश में)
 - (iii) नाग - टिबा श्रेणी
 - (iv) महाभारत श्रेणी (नेपाल में)
 - (v) मसूरी श्रेणी (कमाऊं में)

3. शिवालिक हिमालय

- इसे उप हिमालय एवं बाह्य हिमालय भी कहा जाता है। यह श्रेणी पंजाब में पोटवार बेसिन से प्रारंभ होकर पूर्व में कोसी नदी तक फैली हुई है।
- हिमाचल प्रदेश व पंजाब में यह अधिक चौड़ा (50 किलोमीटर) है, जबकि अरुणाचल प्रदेश में इसकी चौड़ाई मात्र 15 किलोमीटर है। इसकी औसत ऊंचाई 600 से 1500 मीटर के बीच है।
- इसका निर्माण वृहत हिमालय एवं लघु हिमालय से लाए गए मलबों से हुआ है। आज जहां शिवालिक हैं, वहां अतीत में इंडोब्रह्म नाम) की एक नदी प्रवाहित होती थी।

4. ट्रांस हिमालय

- यह महान हिमालय के उत्तर में स्थित है।
- इसमें कराकोरम, लद्दाख, जास्कर एवं कैलाश पर्वत श्रेणियां शामिल हैं। कराकोरम श्रेणी को उच्च एशिया की रीढ़ (Backbone of high Asia) कहा जाता है।
- सिंधु नदी लद्दाख एवं जास्कर श्रेणी के बीच से बहती है। यह नदी लद्दाख श्रेणी को बुंजी नामक स्थान पर 5200 मीटर गहरे गार्ज का निर्माण करती है।
- भारत की सर्वोच्च चोटी गाडविन आस्टिन (K2) कराकोरम श्रेणी पर स्थित है। इसकी ऊंचाई लगभग 8611 मीटर है।
- सियाचीन (नुब्रा घाटी में); विचाफो एवं बाल्टेरो (शिगार घाटी में) इस क्षेत्र की कुछ महत्वपूर्ण हिमनदियां हैं।

5. पंजाब हिमालय

- यह सिंधु एवं सतलज नदी के बीच फैला हुआ है। यह भाग कश्मीर एवं हिमाचल प्रदेश में स्थित है। हिमालय की सर्वाधिक चौड़ाई इसी भाग में मिलती है। इसकी लंबाई 560 किलोमीटर है।
- लद्दाख, जास्कर, पीरपंजाल एवं धौलाधर श्रेणियां इसी भाग में पाई जाती हैं। यहां उत्तरी ढाल पर वनस्पति का अभाव है, जबकि दक्षिणी ढाल पर सघन वनस्पति पाई जाती है। शुष्क होने के कारण हिम रेखा अधिक ऊंचाई पर पाई जाती है।

6. कुमायूं हिमालय

- इसका विस्तार 320 किलोमीटर की लम्बाई में है। यह सतलुज नदी एवं काली नदी के बीच स्थित है। गंगा एवं यमुना हिमालय के इसी भाग से निकलती हैं।
- 'बद्रीनाथ, केदारनाथ, त्रिशूल, माना, गंगोत्री, नन्दादेवी, कामेत आदि चोटियां इसी भाग में स्थित हैं। मसूरी श्रेणी एवं नाग टिब्बा श्रेणी इसी भाग में है।
- नन्दादेवी इस भाग की सबसे ऊंची चोटी है। माना एवं नीति कॉल द्वारा यह भाग तिब्बत से जुड़ा हुआ है।

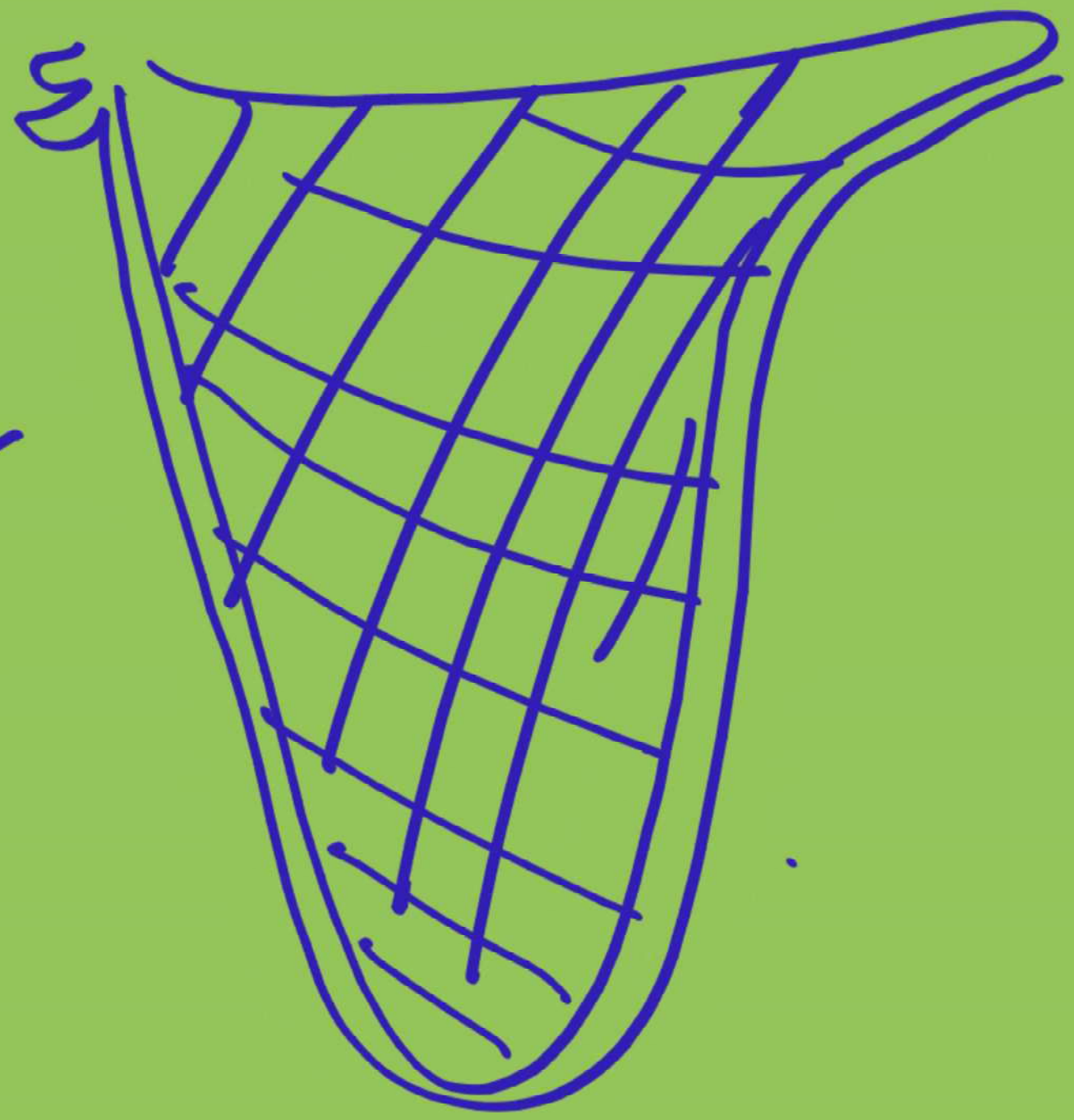
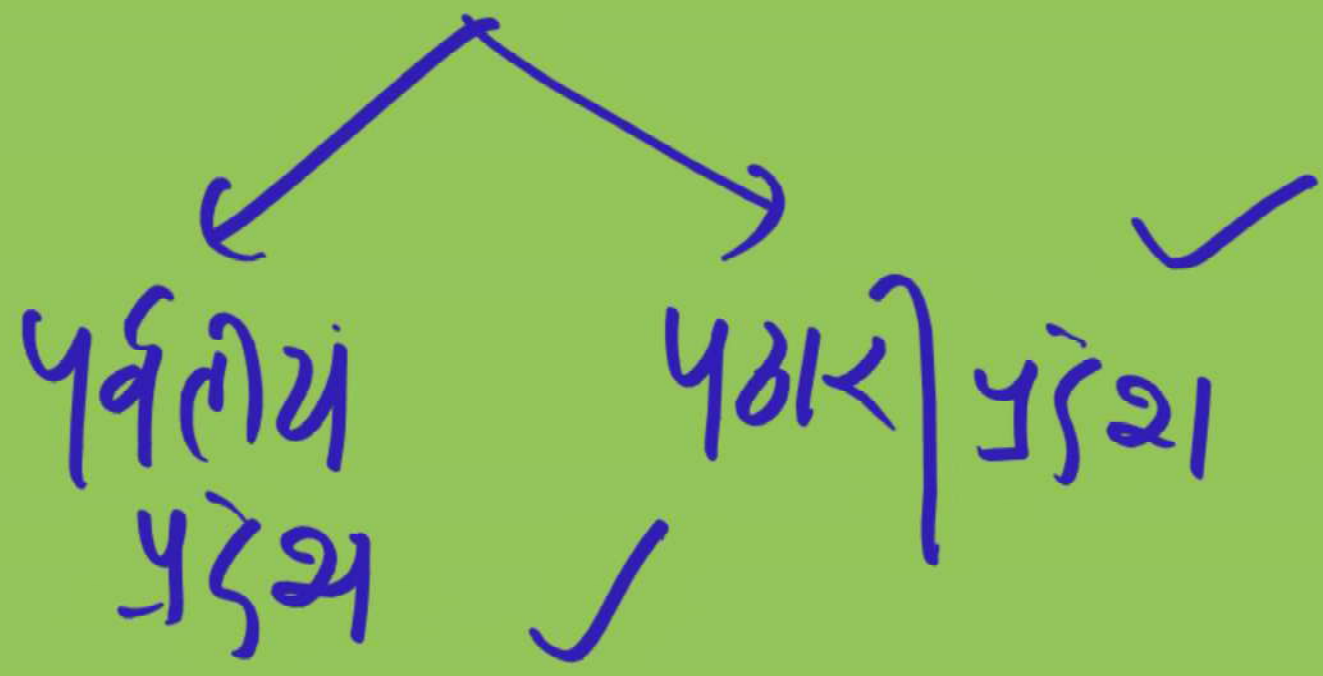
7. नेपाल हिमालय

- इसकी लंबाई सर्वाधिक (800 किलोमीटर) है। इसका विस्तार काली नदी से लेकर तीस्ता नदी तक है। एवरेस्ट, मकालू, कंचनजंगा जैसी हिमालय की सर्वाधिक ऊंची चोटियां इसी भाग में पाई जाती हैं।

8. असम हिमालय

- यह तीस्ता नदी से लेकर ब्रह्मपुत्र नदी के बीच - 750 किलोमीटर की लंबाई में फैला हुआ है। यह श्रेणी नेपाल हिमालय की अपेक्षा नीची है तथा सिक्किम, असम व अरुणाचल राज्यों व भूटान में फैली है।

दक्षिण का पठारी भाग



प्रायद्विपीय पर्वत

1. अरावली पर्वत

→ भारत का सबसे प्राचीन पर्वत → अनाथिष्ट पर्वत

- यह एक अवशिष्ट पर्वत है एवं विश्व का प्राचीनतम मोड़दार पर्वत है। यह दिल्ली से अहमदाबाद तक लगभग 800 किलोमीटर की लंबाई में फैला हुआ है। गुरु शिखर इसकी सर्वोच्च चोटी है, जिसकी ऊंचाई 1722 मीटर है। यह आबू पहाड़ी पर स्थित है।
- उदयपुर के निकट जरगा पहाड़ियां, अलवर के निकट हर्षनाथ की पहाड़ियां तथा दिल्ली के निकट इसे दिल्ली की पहाड़ियों के नाम से जाना जाता है।

2. विंध्याचल पर्वत

Block 5 → Vindhyan Range

- यह प्राचीन यग की परतदार चट्टानों से निर्मित है, जिसमें लाल बलुआ पत्थर बहुतायत से मिलते हैं। इसकी औसत ऊंचाई 700 से 1200 मीटर है।
- यह पर्वतमाला, पश्चिम से पूर्व की ओर भारनेर, कैमूर एवं पारसनाथ की पहाड़ियों के रूप में गुजरात से लेकर बिहार तक विस्तृत है। यह पर्वतमाला उत्तर भारत को दक्षिण भारत से अलग करती है।

लाल बलुआ पत्थर

3. सतपुड़ा पर्वत श्रेणी

विंध्यन → ६ दिशा

- यह पर्वत श्रेणी पश्चिम में राजपिपला पहाड़ियों से प्रारंभ होकर महादेव एवं मैकाल पहाड़ियों के रूप में छोटानागपुर पठार तक विस्तृत है।
- इस पर्वत श्रेणी की सबसे ऊंची चोटी धूपगढ़ (1350 मीटर) है।

→ पूर्वी विस्तार

→ मैकाल

→ छोटानागपुर

4. पश्चिमी घाट पर्वत (सहयाद्री) ✓

पश्चिमी घाट → सहयाद्री

- यह वास्तविक पर्वत श्रेणी नहीं, बल्कि प्रायद्वीपीय पठार का अपरदित खड़ा कगार है। यह पर्वत ताप्ती नदी के मुहाने से लेकर कुमारी अंतरीप तक लगभग 1600 किलोमीटर की लंबाई में विस्तृत है।)
- पश्चिमी घाट पर्वत के उत्तरी भाग में (16° उत्तरी अक्षांश तक) लावा के निक्षेप पाए जाते हैं। इसके दक्षिणी भाग में नीलगिरी तक ग्रेनाइट एवं नीस चट्टानें मिलती हैं।

पश्चिमी घाट पर्वत में चार महत्त्वपूर्ण दरें हैं-

mp

- 1) थाल घाट : ऊंचाई 580 मीटर। नासिक एवं मुम्बई के बीच का संपर्क मार्ग।
- 2) भोर घाट : औसत ऊंचाई 520 मीटर। मुम्बई एवं पुणे के बीच का संपर्क मार्ग।
- 3) पाल घाट : औसत ऊंचाई 530 मीटर। कोयंबटूर एवं कोचीन के बीच का संपर्क मार्ग।

4) पूर्वी घाट पर्वत-

- कुल लंबाई- 1300 किलोमीटर, औसत ऊंचाई- 615 मीटर, यह पर्वत उत्तर में अधिक चौड़ा (190 किलोमीटर) एवं दक्षिण में कम चौड़ा (75 किलोमीटर) है, इसका उत्तरी भाग चानकाइट एवं खण्डोलाइट चट्टानों से निर्मित है, जबकि मध्य भाग में क्वार्टजाइट एवं स्लेट जैसी चट्टानें पाई जाती हैं।
- इसकी सबसे ऊंची चोटी विशाखापत्तनम चोटी (1680 मीटर) है। महेन्द्रगिरी दूसरी सबसे ऊंची (1501 मीटर) चोटी है, जो उड़ीसा में स्थित है।
- इस पर्वत श्रृंखला को नदियाँ ने कई जगहों पर काट दिया है, फलस्वरूप यहां कई अलग-अलग पहाडियां देखने को मिलती हैं। बिलगिरि एवं मालागिरि की पहाडियां चंदन एवं सागवान की लकड़ी के लिए प्रसिद्ध हैं।

प्रायद्विपीय पठार

1. दक्कन का पठार

- 1) तेलंगाना का पठार
- 2) कर्नाटक का पठार

- यह पठार लगभग 5 लाख वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला हुआ है। क्रिटेशस से लेकर इओसीन काल तक होनी वाली ज्वालामुखी क्रियाओं के फलस्वरूप इस पठार का निर्माण हुआ है।
- यह बेसाल्ट निर्मित पठार है, जिसमें लावा की अधिकतम गहराई 2000 मीटर तक पाई गई है। पश्चिम से पूर्व की ओर जाने पर लावा की गहराई में कमी आती है। तेलंगाना का पठार एवं कर्नाटक का पठार दक्षिणी दक्कन के पठार के दो भाग हैं।

1. तेलंगाना का पठार

- गोदावरी नदी के द्वारा यह पठार दो भागों में विभाजित है। उत्तरी भाग पहाड़ी तथा वनाच्छादित है, जबकि दक्षिणी भाग पर उर्मिल मैदान (Rollilg Plain) पाए जाते हैं, जो तालाब के निर्माण के लिए आदर्श होते हैं। यहां पर वर्धा नदी बहती है।

2. कर्नाटक का पठार

- 600 मी. ऊंचाई की समोच्च रेखा इस पठार को दो भागों में बांटती है- (1) उत्तरी भाग, इस भाग पर कृष्णा व तुंगभद्रा नदियां प्रवाहित होती हैं। (2) दक्षिणी भाग, इसे मैसूर का पठार भी कहते हैं। दक्षिण भारत का उच्च व सुनिश्चित सीमा वाला पठार है । मैसूर पठार की प्रमुख नदी कावेरी है।

2. मेघालय का पठार

- यहां की चट्टानें छोटानागपुर के पठार की चट्टानों से समानता रखती हैं। प्रारंभ में यह पठार मुख्य पठार से जुड़ा हुआ था। बंगाल की खाड़ी के निर्माण के दौरान यह मुख्य पठार से अलग हो गया।

3. कच्छ प्रायद्वीप का पठार

- यह लावा एवं टर्शियरी चट्टानों से निर्मित है। जलोढ़ निक्षेप के कारण यह पठार मुख्य पठार से अलग हो गया।

4. छोटानागपुर का पठार

- इसकी औसत ऊंचाई 700 मीटर है। यह पठार ग्रेनाइट एवं नीस चट्टानों से निर्मित है। इस पठार पर ऊपर उठे हुए सम्प्राय मैदान देखने को मिलते हैं। इस पठार पर दामोदर नदी एक भ्रंश घाटी से होकर प्रवाहित होती है। यह पठार खनिज संसाधन एवं वन संसाधन की दृष्टि से काफी धनी है।

5. मालवा का पठार

- लावा निर्मित मालवा का पठार काली मिट्टी का समप्राय मैदान है। इसकी ढाल गंगा घाटी की ओर है। इस पर बेतवा, नीवज, चंबल व माही नदियां प्रवाहित होती हैं। इस पठार पर उर्मिल मैदान मिलते हैं। जिनमें कहीं-कहीं चपटी पहाडियां स्थित हैं। इस पठार की उत्तर-पूर्वी सीमा पर बुंदेलखंड व बहोखंड के पठार स्थित हैं।

6. बुंदेलखंड का पठार

- यह पठार प्राचीनतम बुंदेलखंड नीस से निर्मित है। इस पठार पर चम्बल एवं यमुना नदियों द्वारा बड़े-बड़े खड्डों का निर्माण किया गया है। इस पर सोपानी वेदिकाएं मिलती हैं।

7. बघेलखंड का पठार

- यह पठार बलुआ पत्थर, चूना पत्थर एवं ग्रेनाइट से निर्मित है। इसके उत्तर में सोनपुर पहाडियां एवं दक्षिण में रामगढ़ की पहाडियां स्थित हैं।

8. दण्डकारण्य का पठार

- यह पठार अत्यंत ही ऊबड़-खाबड़ है। यहां जनसंख्या का घनत्व अत्यंत ही विरल है।

भारत के दर्रे

1. कराकोरम दर्रा :-

यह दर्रा जम्मू-कश्मीर राज्य के लद्दाख क्षेत्र में काराकोरम श्रेणियों के मध्य स्थित है। यह 5,654 मीटर ऊंचा है। यहां से चीन को एक सड़क भी बनाई गई है। प्राचीन काल में इस दर्रे से चारकंद भी जाते थे।

2. जोजिला दर्रा :-

जम्मू-कश्मीर राज्य की जास्कर श्रेणी में यह दर्रा स्थित है। इसकी ऊंचाई 3,529 मीटर है, श्रीनगर से लेह जाने का मार्ग इसी दर्रे से गुजरता है।

भारत के दर्रे

3. पीर पंजाल दर्रा :-

यह जम्मू-कश्मीर राज्य के दक्षिण-पश्चिम में स्थित है। यह पीरपंजाल के मध्य 3,494 मीटर ऊंचा दर्रा है।

4. बनिहाल दर्रा :-

यह जम्मू-कश्मीर राज्य के दक्षिण-पश्चिम में पीर पंजाल श्रेणियों में स्थित है। इसकी ऊंचाई 2,832 मीटर है। जम्मू से श्रीनगर का मार्ग इसी दर्रे से गुजरता है।

भारत के दर्रे

5. शिपकी ला दर्रा :-

यह दर्रा हिमाचल प्रदेश के जास्कर श्रेणी में स्थित है। इस दर्रे से होकर शिमला से तिब्बत जाने का मार्ग है।

6. रोहतांग दर्रा :-

हिमाचल प्रदेश में पीर पंजाल श्रेणियों में यह दर्रा स्थित है। इसकी ऊंचाई 4,631 मीटर है।

भारत के दर्रे

7. बाड़ालाचा दर्रा :-

यह हिमाचल प्रदेश में जास्कर श्रेणियों के मध्य स्थित है। इसकी ऊंचाई 4512 मीटर है। मंडी से लेह जाने के मार्ग में इसी दर्रे से गुजरना पड़ता है।

8. माना दर्रा :-

यह उत्तरांचल के कुमायं श्रेणियों में स्थित है। इस दर्रे से होकर भारतीय तीर्थयात्री मानसरोवर झील और कैलाश घाटी के दर्शन हेतु जाते हैं।

भारत के दर्रे

9. नीति दर्रा :-

यह दर्रा भी उत्तरांचल के कुमायं प्रदेश में स्थित है। यह 5,389 मीटर ऊंचा है। यहां से भी मानसरोवर झील और कैलाश घाटी जाने का मार्ग खुलता है।

10. नाथू ला दर्रा :-

यह सिक्किम राज्य में डोगेक्या श्रेणी में नाथू ला दर्रा स्थित है। यह भारत-चीन युद्ध में अपने सामरिक महत्व के कारण अधिक चर्चित रहा था। यहां से दार्जिलिंग और चुंबी घाटी होकर तिब्बत जाने का मार्ग है।

भारत के दर्रे

11. जौलेम-ला दर्रा :-

यह दर्रा भी सिक्किम राज्य में है। भूटान जाने वाला मार्ग इसी दर्रे से गुजरता है। यहां से भी दार्जिलिंग और चुंबी घाटी होकर तिब्बत जाने का मार्ग है।

12. बोम्डि ला दर्रा :-

यह अरुणाचल प्रदेश के उत्तर-पश्चिमी भाग में स्थित है। बोम्डि ला से तवांग होकर तिब्बत जाने का मार्ग है।

नोट: ध्यातव्य है कि दर्रे को तिब्बती भाषा में 'ला' कहते हैं। नियमानुसार इसे शिपकी दर्रे अथवा शिपकी ला कहना चाहिए।

विशाल मैदान का क्षेत्रीय उपविभाजन

1. पंजाब-हरियाणा का मैदान

Great Plain of North India

- इसका विस्तार पंजाब एवं हरियाणा के अलावा दिल्ली तक है। यह मैदान यमुना नदी एवं रावी नदी के बीच स्थित है।
- इसका निर्माण सतलुज, व्यास एवं रावी नदियों द्वारा हुआ है। इसकी औसत ऊंचाई 250 मीटर है। यह मैदान मुख्यतः बांगर से निर्मित है। हालांकि नदियों के किनारे बाढ़ग्रस्त क्षेत्र की एक संकरी पट्टी पाई जाती है जिसे बेट (Bet) कहा जाता है।

Great Plain of North India

जलोच्छ्रंखला

अपारि

नदियों के

कारा अवशेषों
के जमाव

वर्गीकरण

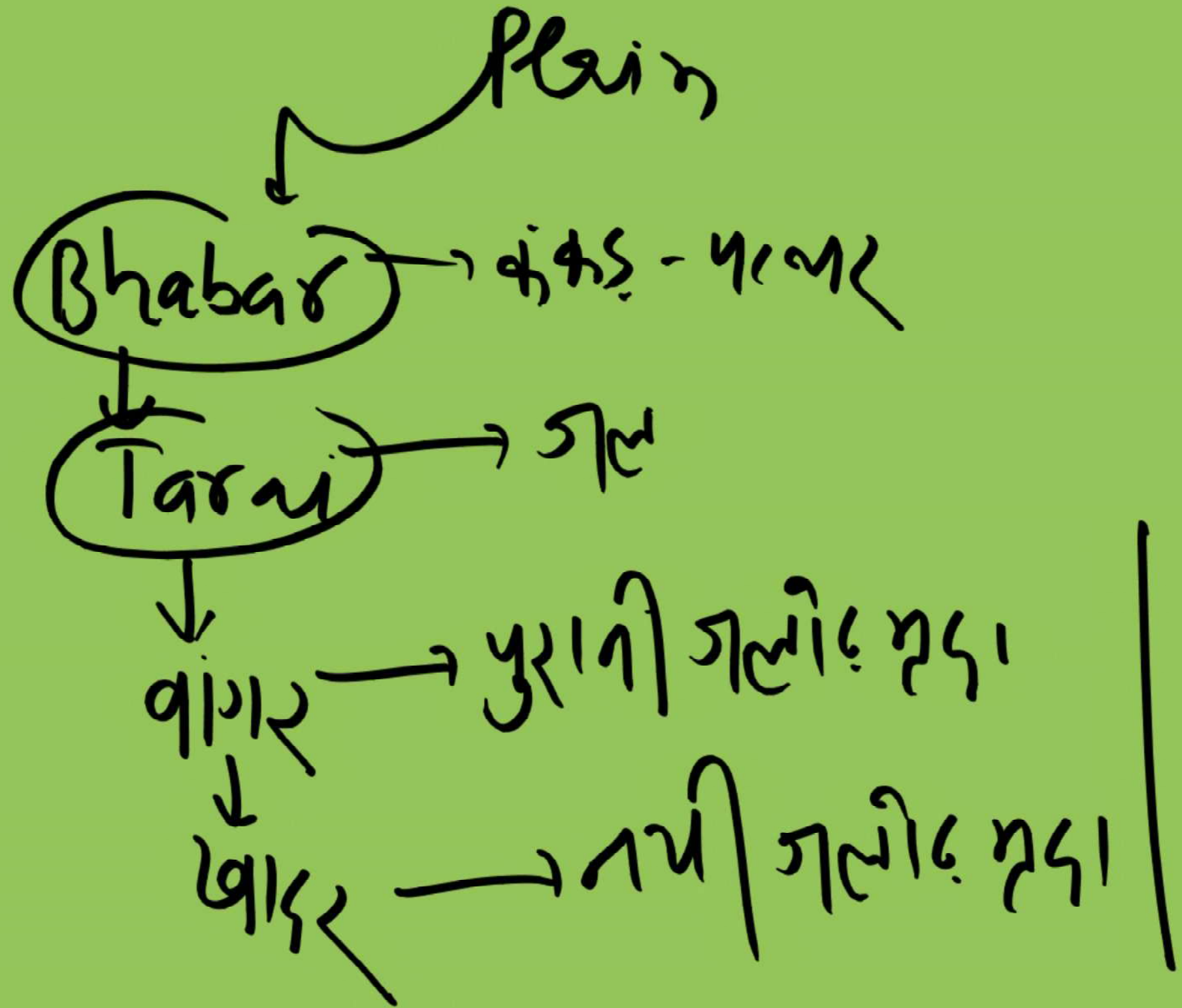
असम का
मेदान

राजस्थान
का मेदान

पंजाब
हरियाणा
का मेदान

गंगा
का मेदान

←
खाद्या-ई
कॉमिस्ट ←



- दो नदियों के बीच की भूमि को दोआब कहा जाता है। जैसे-
1. बिस्ट दोआब -व्यास एवं सतलज के बीच
 2. बारी दोआब - व्यास एवं रावी के बीच
 3. रचना दोआब -रावी एवं चेनाब के बीच
 4. चाज दोआब - चेनाब एवं झलम के बीच
 5. सिंध सागर दोआब झलम-चेनाब एवं सिंधु के बीच

2. राजस्थान का मैदान

- इसका विस्तार अरावली के पश्चिम से लेकर भारत-पाकिस्तान सीमा तक है। इसका पूर्वी भाग अपेक्षाकृत अधिक आर्द्र है एवं यहां स्टेपी प्रकार की वनस्पतियां पाई जाती हैं।
- यहां की प्रमुख नदी लूनी है, जो कच्छ की खाड़ी में गिरती है। बाल्टोरा तक इस नदी का जल, मीठा है एवं उसके आगे खारा हो जाता है।
- सांभर, डीडवाना, डेगना आदि इस मैदान की प्रमुख नमकीन झोले हैं। सांभर सबसे बड़ी नमकीन झोल (300 वर्ग किलोमीटर) है।

3. गंगा का मैदान

- इस मैदान का विस्तार उत्तर प्रदेश, बिहार, झारखण्ड एवं पश्चिम बंगाल राज्य में है।
- गंगा नदी के उत्तर में इस मैदान को दो भागों में विभाजित किया जाता है। पश्चिम का भाग रोहिलखण्ड का मैदान कहलाता है, जबकि पूर्व का भाग अवध के मैदान के नाम से जाना जाता है।
- इस मैदान को तीन भागों में बांटा जाता है:
 - (i) ऊपरी गंगा का मैदान- पश्चिमी उत्तर प्रदेश
 - (ii) मध्य गंगा का मैदान- पूर्वी उत्तर प्रदेश एवं उत्तरी बिहार
 - (iii) निम्न गंगा का मैदान- पश्चिम बंगाल

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

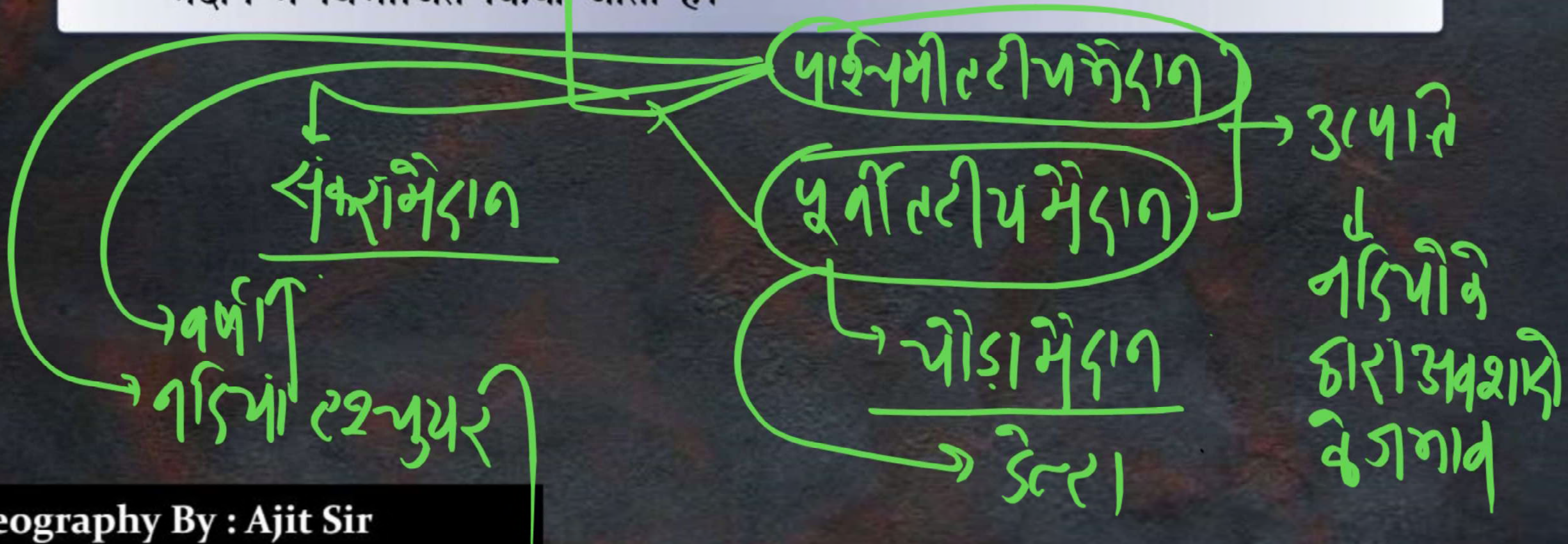
- टाल भूमि एवं चौड भूमि, मध्य गंगा के मैदान की विशेषता है। चौड भूमि - छपरा एवं खगडिया के बीच, गंगा के समानांतर दलदली भूमि ।
- टाल भूमि -नीची भूमि जिसमें टालों भर जल भरा रहता है।
- निम्न भूमि, जो जल से भरी रहती है, बील (**Beel**) के नाम से जानी जाती है। मध्यवर्ती गंगा के मैदान में गोखर झालों की बहुतायत है।

4. ब्रह्मपुत्र का मैदान

- यह हिमालय पर्वत एवं मेघालय के पठार के बीच स्थित एक लंबा एवं संकरा मैदान है।
- मिट्टी के जमाव के कारण कहीं-कहीं द्वीपों का भी निर्माण हुआ है। ब्रह्मपुत्र नदी के बीच स्थित माजुली द्वीप, विश्व का सबसे बड़ा नदी द्वीप है। नदी के कटाव मानवीय हस्तक्षेप के वर्तमान समय में इस द्वीप का अस्तित्व खतरे में पड़ गया है।

तटवर्ती मैदान

- भारत के तटवर्ती मैदान के निर्माण में समुद्र की क्रिया एवं नदियों के निक्षेप, दोनों का ही योगदान है। इस मैदान को पश्चिमी तटीय मैदान एवं पूर्वी तटीय मैदान में विभाजित किया जाता है।



पश्चिमी तटतीय मैदान

- इस मैदान का विस्तार सूरत से लेकर कन्याकुमारी तक है।
- इस मैदान को चार भागों में विभाजित किया जा सकता है:
 - (i) गुजरात का मैदान- गुजरात का तटवर्ती क्षेत्र ।
 - (ii) कोंकण- दमन से गोआ के बीच
 - (iii) कन्नड गोआ से मंगलौर के बीच।
 - (iv) मालाबार- मंगलौर एवं कन्याकुमारी के बीच।
- पश्चिमी तटीय मैदान की अधिकतम चौड़ाई गुजरात में है। नर्मदा एवं ताप्ती के मुहाने के निकट इसकी चौड़ाई अधिक (80 किलोमीटर) है।
- कन्नड तटीय मैदान सर्वाधिक संकरा है। मालाबार तट पर लैगूनों, की अधिकता है।

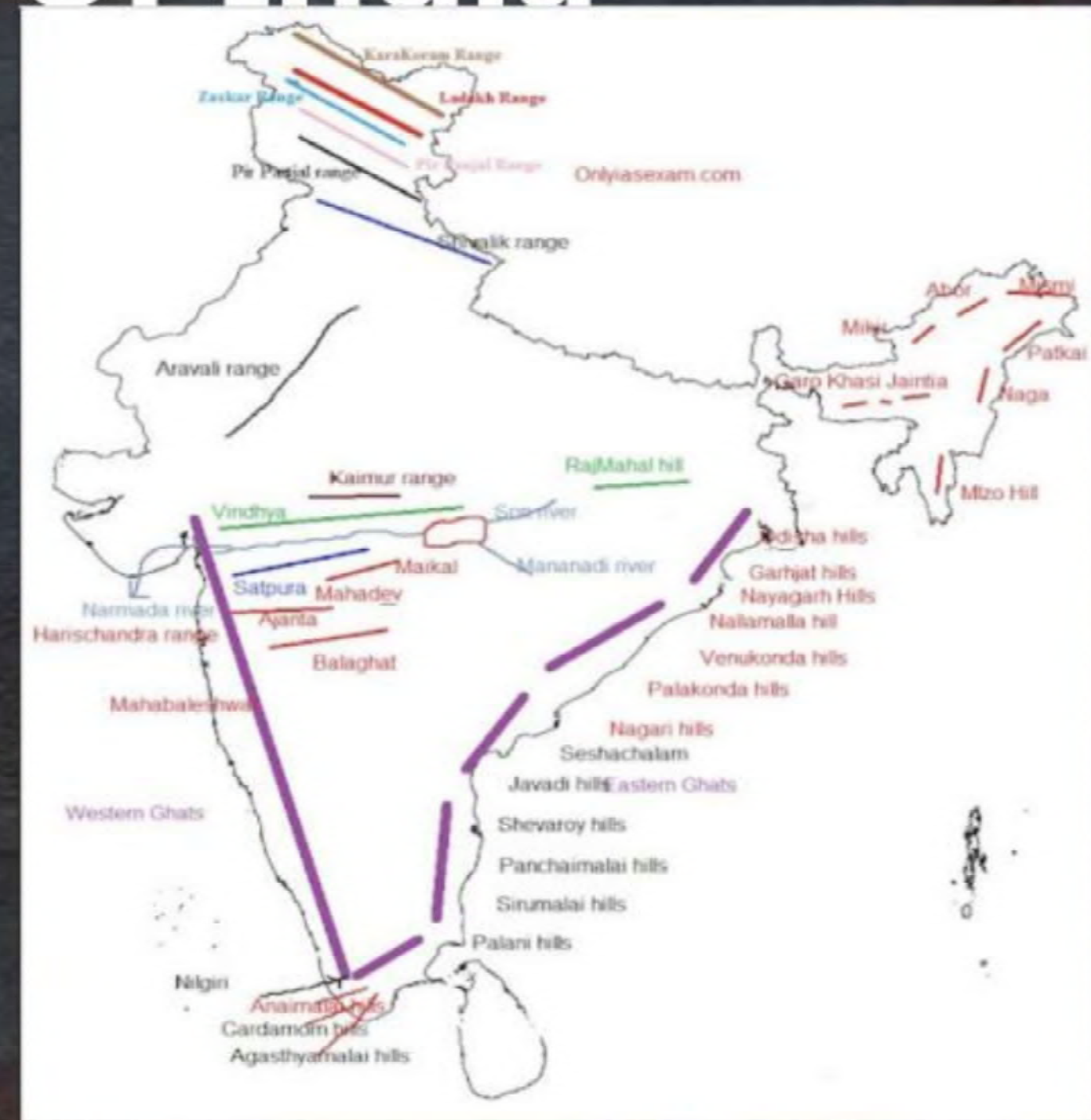
पूर्वी तटीय मैदान

- यह मैदान स्वर्णरेखा नदी से लेकर कन्याकुमारी तक फैला हुआ है।
- यह मैदान पश्चिमी तटीय मैदान की तुलना में अधिक चौड़ा है।
- डेल्टा निर्माण के कारण दक्षिण भाग में इस मैदान की चौड़ाई अधिक है।
- मैदान के समुद्र के निकटवर्ती भाग में बालू के ढरों की लंबी श्रृंखला मिलती है, जिनका निर्माण समुद्री लहरों द्वारा हुआ है। इन बालू के ढरों के कारण ही चिल्का एवं पुलीकट जैसी झालों का निर्माण हुआ है।
- पूर्वी तटीय मैदान का विस्तार अधिक होने एवं कृषि की दृष्टि से -अधिक उपयुक्त होने के कारण पश्चिमी तट की तुलना में यहा अधिक जनसंख्या मिलती है।

Major rivers of India



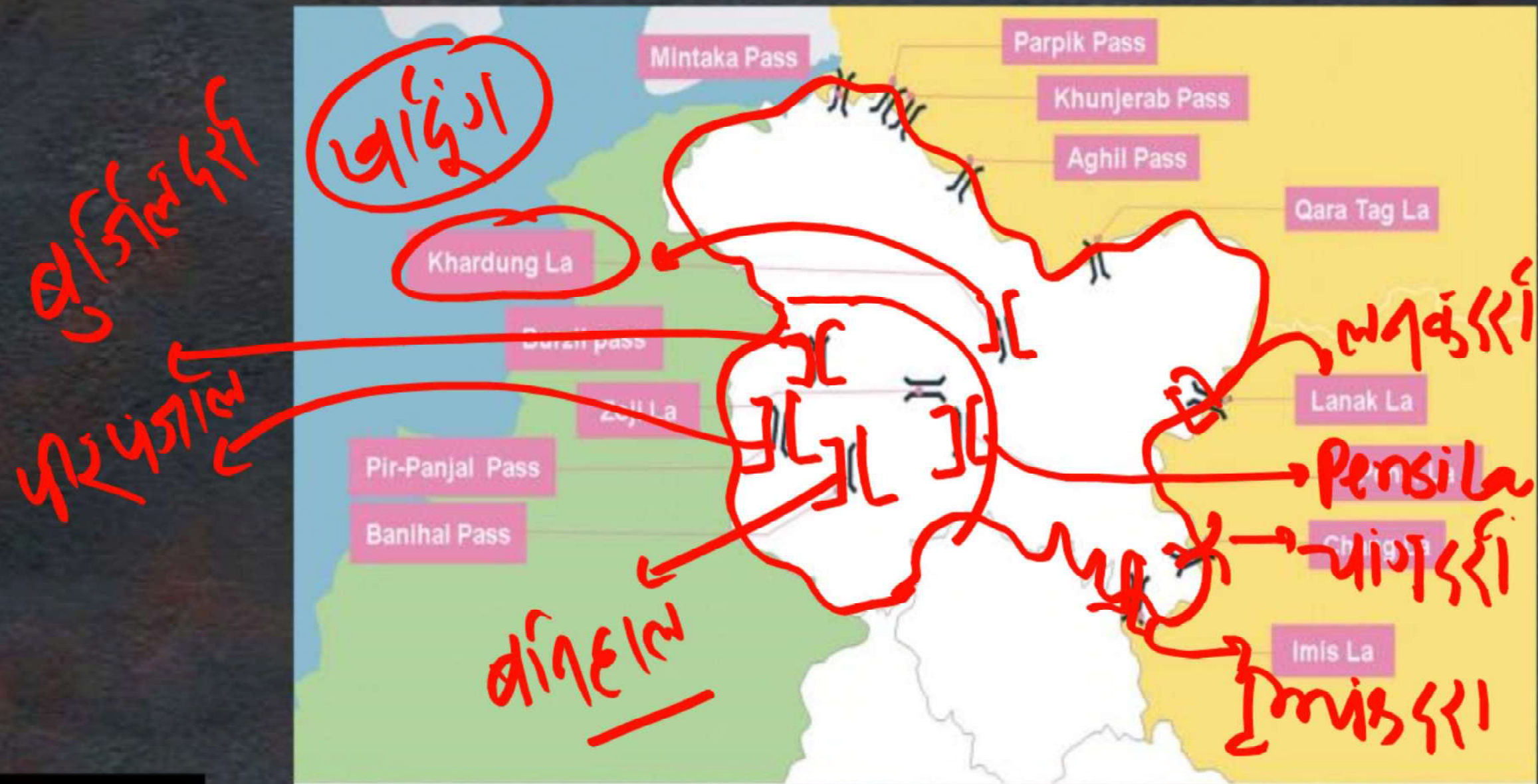
Major Mountains of India



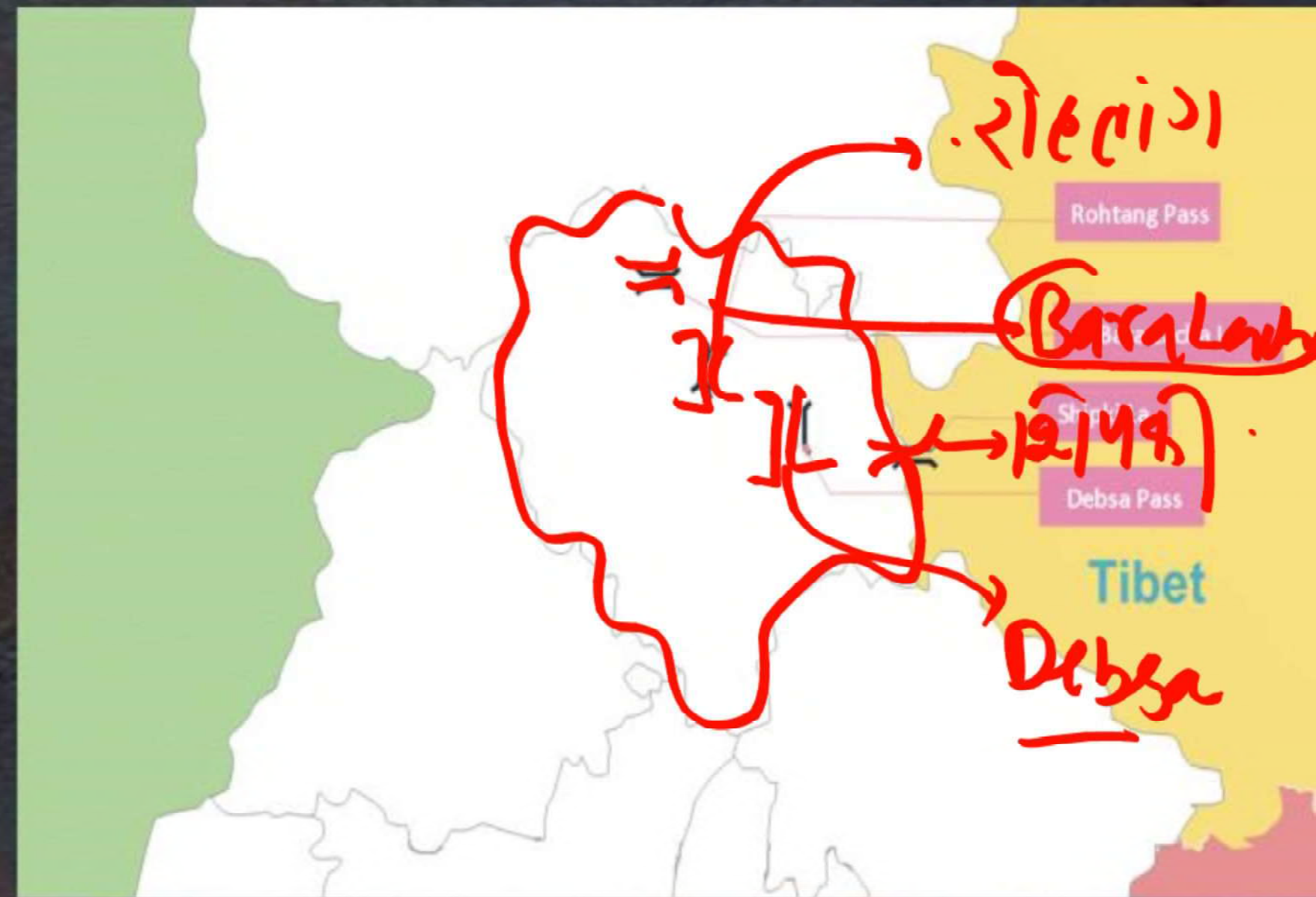
Major Peaks of India



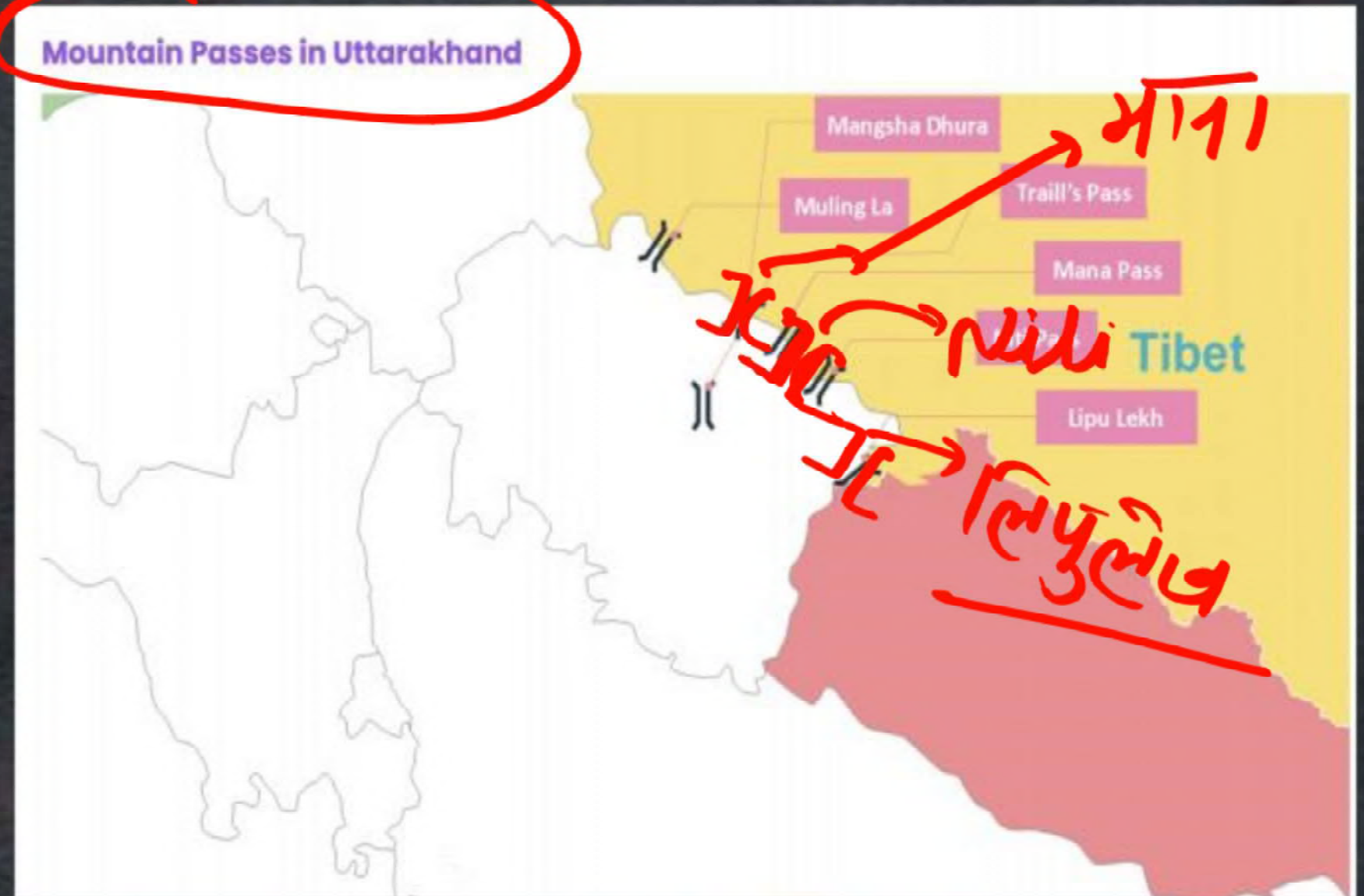
Major Passes of India



Major Passes of India



Major Passes of India



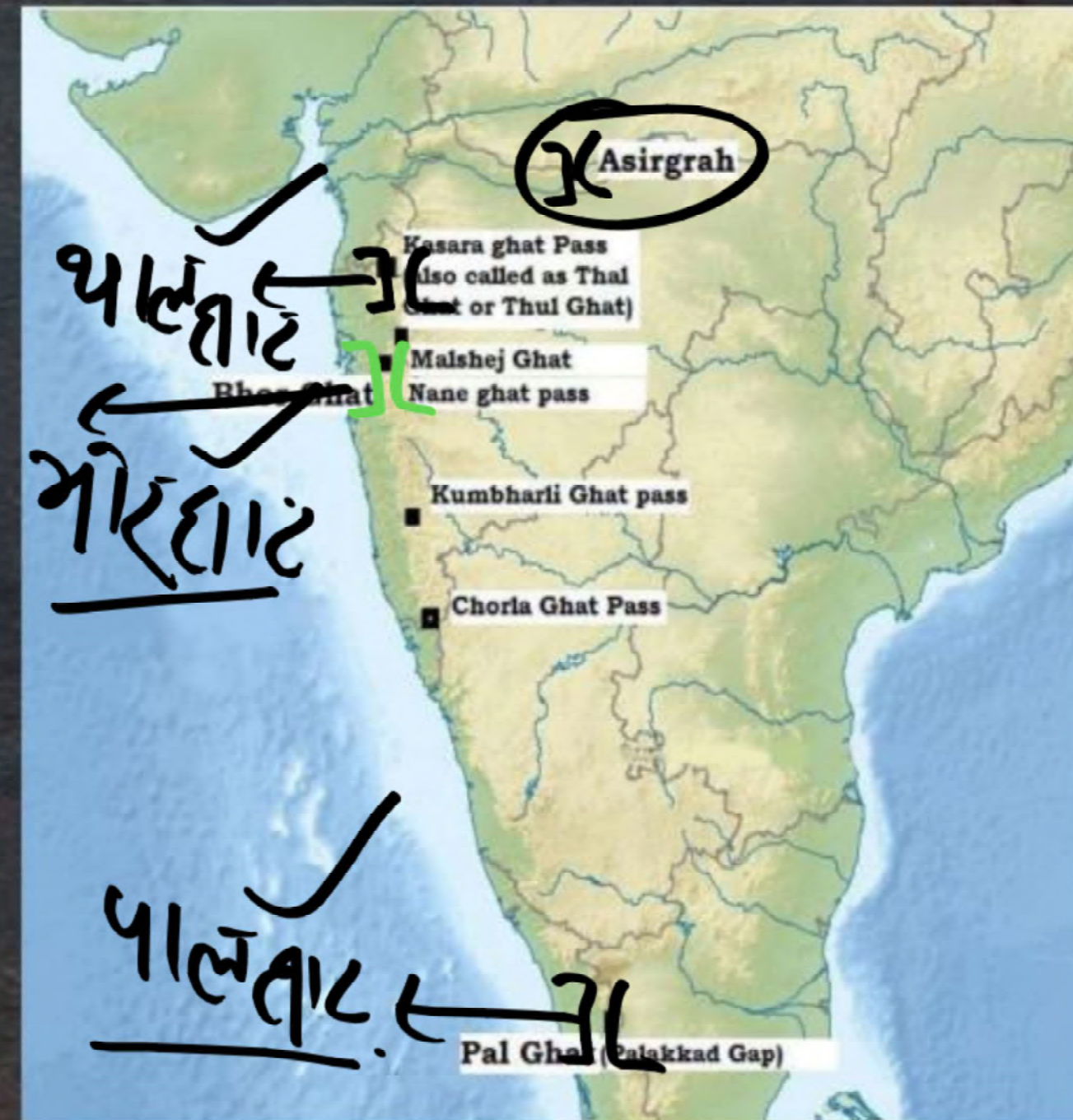
Major Passes of India



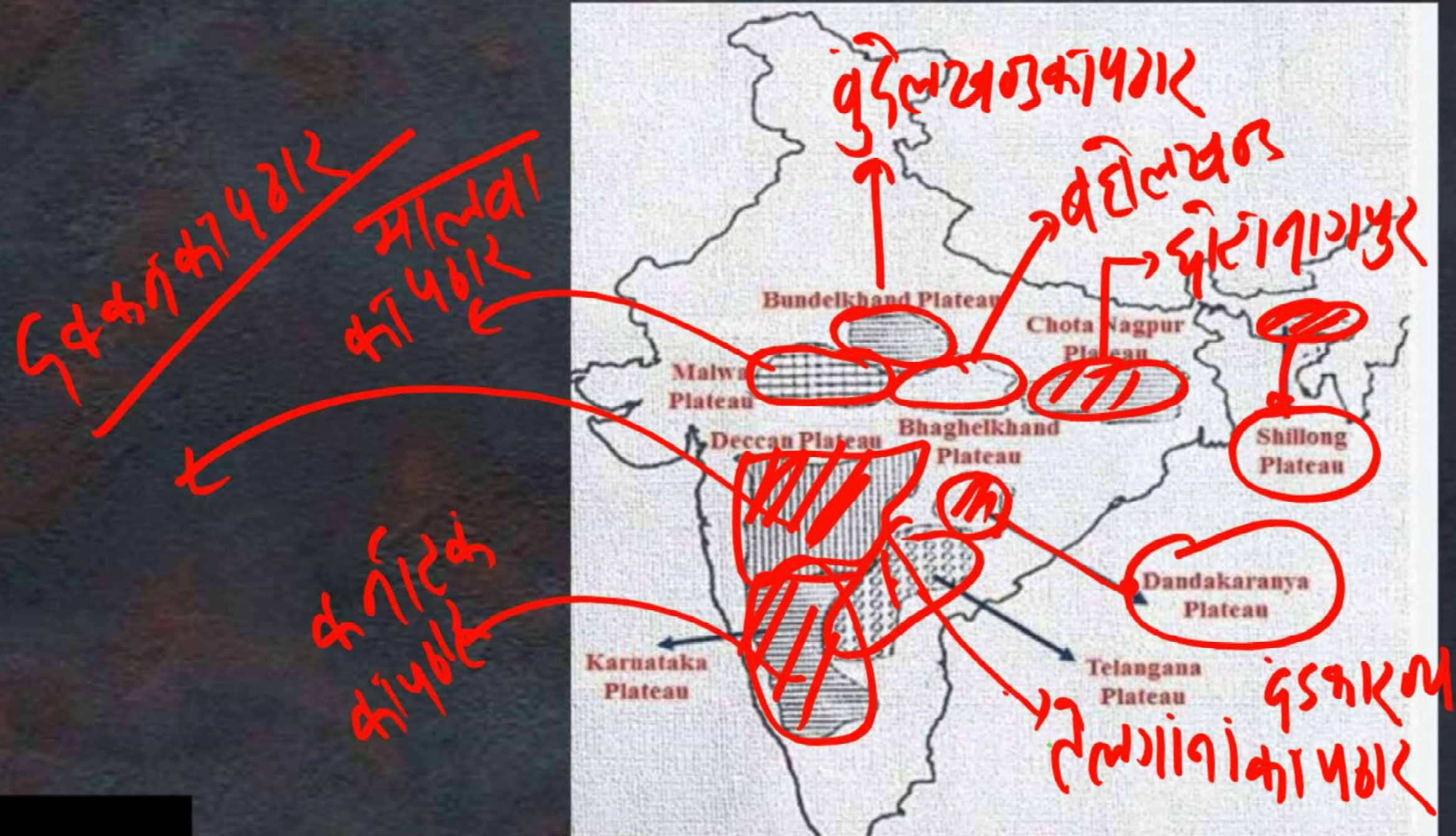
शिवमोहन
नाथुला
जैलेप दर्रा

पांगथाप
द्विज

Major Passes of India



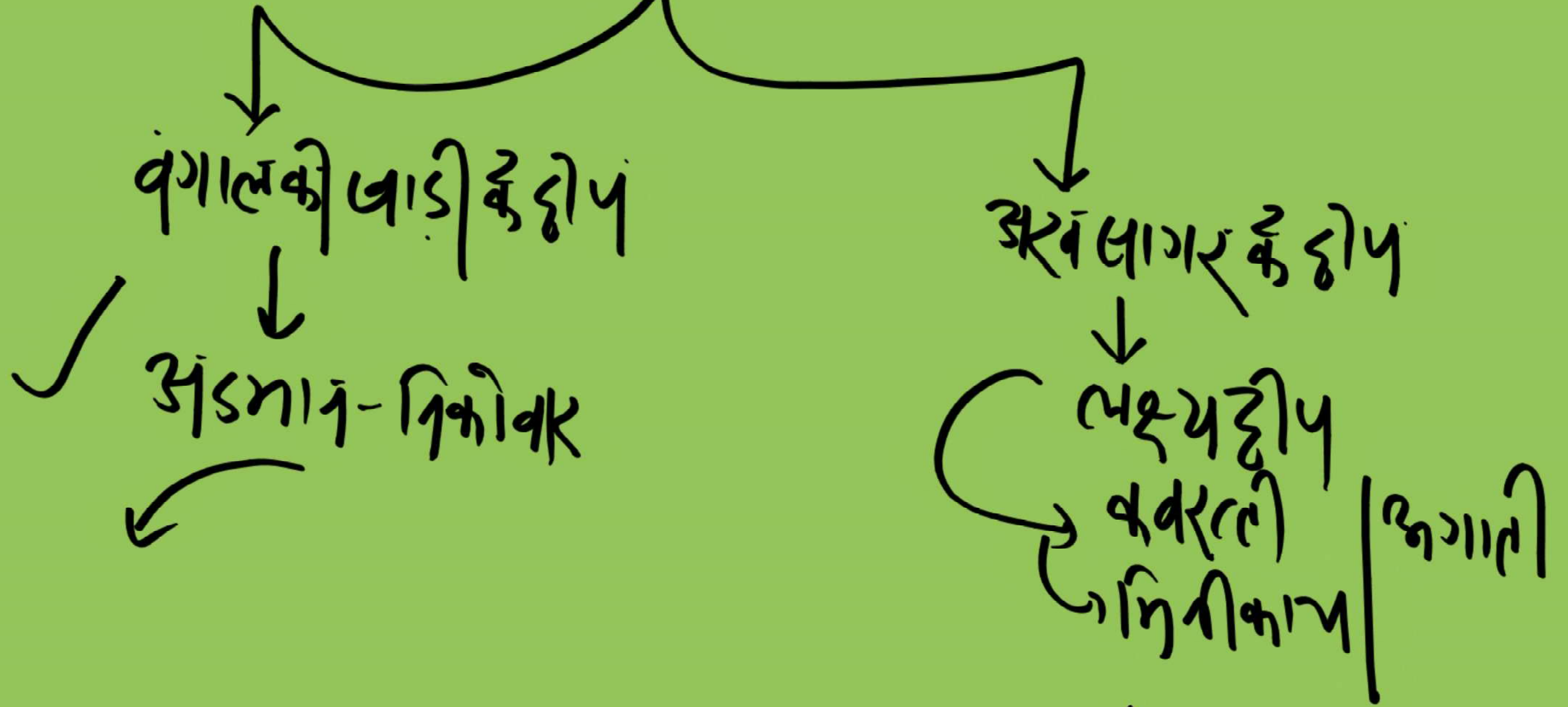
Major plateaus of India



द्वीप समूह

- भारत में द्वीपों की कुल संख्या लगभग 247 है, जिनमें से 204 बंगाल की खाड़ी में एवं शेष अरब सागर एवं मन्नार की खाड़ी में स्थित हैं।
- अरब सागरीय द्वीपों का निर्माण प्रवाल भित्तियों द्वारा हुआ है। लक्षद्वीप, मिनीकोय एवं अमीनसीवी अरब सागर के महत्त्वपूर्ण द्वीप हैं। इन द्वीपों पर नारियल के वृक्षों की अधिकता है।
- मिनीकोय, लक्षद्वीप द्वीपसमूह का सबसे बड़ा द्वीप है।
- बंगाल की खाड़ी में नदियों ने जलोढ़ मिट्टी के निक्षेप द्वारा कई द्वीपों का निर्माण किया है। हुगली के निकट 20 किलोमीटर लंबा सागर द्वीप है, जिसे गंगा सागर के नाम से जाना जाता है। हाल ही में यहां न्य मूर नामक द्वीप का निर्माण हुआ है।

द्वीपसमूह / Islands.



Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

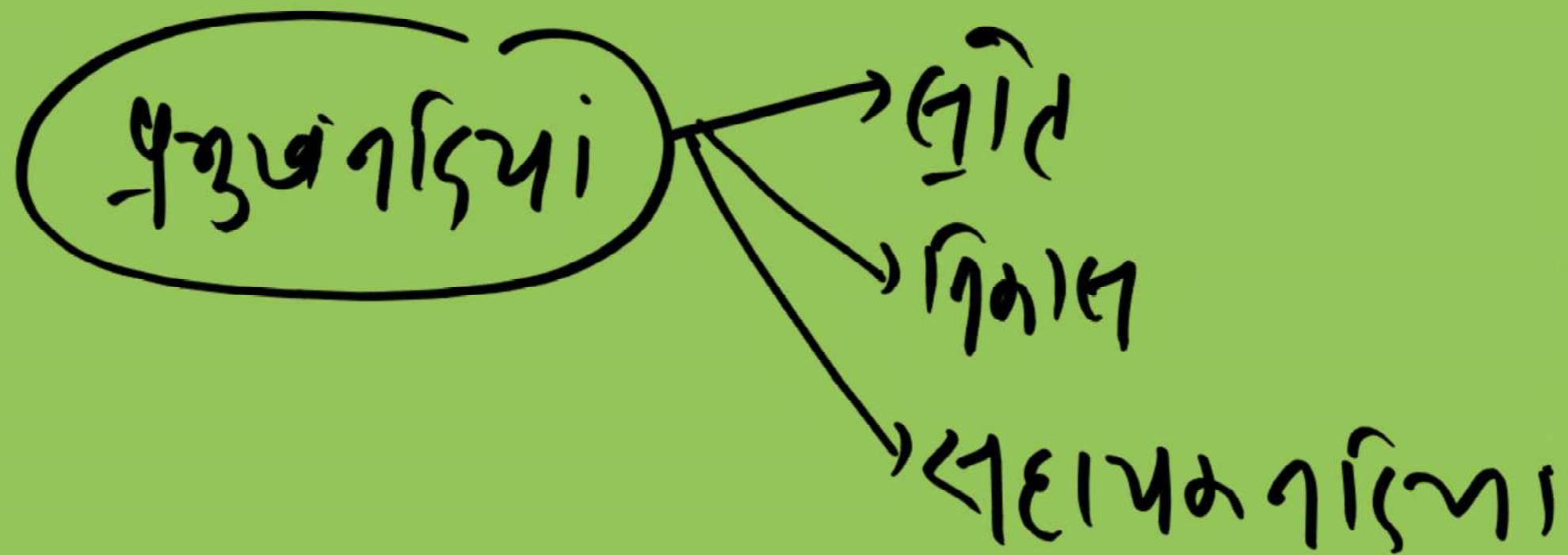
- पम्बन द्वीप, मन्नार की खाड़ी में स्थित है।
- नेल्लोर के निकट श्रीहरिकोटा, प्रवाल निर्मित द्वीप है।
- अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह, भारत का सबसे महत्वपूर्ण द्वीप समूह हैं, जो बंगाल की खाड़ी में स्थित है। य द्वीप वास्तव में समुद्र में डूबे हुए पर्वत के शिखर हैं।
- बंगाल की खाड़ी में स्थित सारकोंडम एवं बैरेन द्वीप ज्वालामुखी द्वीप हैं।
- बड़ा निकोबार एवं बड़ा अंडमान क्रमशः निकोबार एवं अंडमान द्वीपसमूह के सबसे बड़े द्वीप हैं।

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

- कार निकोबार के दक्षिण में तिलानचांग, चनूम्ता, टेरेसा, कमोरटा, कुचाल, नान करोडी, ट्रिक्ेंट द्वीप महत्वपूर्ण हैं। इन द्वीपों के दक्षिण और निकोबार के बीच छोटा निकोबार द्वीप स्थित है। यह महान निकोबार से सोमबरोरो चैनल द्वारा अलग होता है।
- भारत और श्रीलंका के बीच मन्नार की खाड़ी में पम्बन द्वीप पाया जाता है, जो आदम पुल का एक अंश है। यह चट्टानी धरातल रखता है। यह तमिलनाडु के रामनाड जिले में प्रायद्वीपीय धरातल का विस्तार मात्र है।
- डंकन पास छोटा अंडमान को बड़ा अंडमान से अलग करता है।
- अंडमान द्वीप की सर्वोच्च चोटी सैंडल चोटी (**Saddle Peak**) है। इसकी ऊंचाई 738 मीटर है।

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

- निकोबार द्वीप की सर्वोच्च चोटी धूलियार है। इसकी ऊंचाई 642 मीटर है।
- बंगाल की खाड़ी के द्वीप, अरब सागरीय द्वीपों की तुलना में अधिक बड़े एवं अधिक आबादी योग्य हैं।
- भारत का दक्षिणतम बिन्दू ($6^{\circ}30'$) इंदिरा प्वाइंट ग्रेट निकोबार में स्थित है।
- 10^{वाँ} चैनल (Chanel) छोटा अंडमान एवं कार निकोबार के बीच स्थित है।
- इंटरव्यू द्वीप (Interview Island) एवं एंडरसन द्वीप का निर्माण चूना पत्थर से हुआ है।



प्रमुख नदियों का विवरण

नदियां	उद्गम स्रोत	कुल लंबाई (किलोमीटर में)	महत्त्वपूर्ण सहायक नदियां
सिंधु <u>सिंधु</u>	तिब्बत में मानसरोवर झील के निकट कैलाश पर्वत के उत्तरी ढाल से (5000 मीटर की ऊंचाई से)	2897 (कुल) 709 (भारत में)	ऊंचे पर्वतीय भाग में- <u>श्योक एवं गिलगित Rws</u> (दाहिने किनारे से) तथा <u>जाम्कर</u> (बाएं किनारे से) मैदानी भाग में- <u>झेलम, चेनाब, रावी, सतलज एवं व्यास</u>
झेलम	बेरीनाग के झरने से	400 (भारत में)	<u>किशनगंगा</u> (दाहिने किनारे से)
चेनाब	लाहुल क्षेत्र में बारालाचा दर्रे निकट (4900 मी. की ऊंचाई से) <u>बारालाचा के निकट</u>	1180 (भारत में)

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

नदियां	उद्गम स्रोत	कुल लंबाई (किलोमीटर में)	महत्त्वपूर्ण सहायक नदियां
रावी	रोहतांग दर्रे के निकट	725
व्यास	रोहतांग दर्रे के निकट व्यास	470
सतलुज	तिब्बत में स्थित राक्षसताल झील (4555 मीटर)	कुंड (4000 मी.) 1050 (भारत में)	स्पीति (दाहिने से) व्यास (दाहिने से)
गंगा	गंगोत्री हिमनद (उत्तर प्रदेश के महान हिमालय में 6600 मीटर की ऊंचाई पर)	2510	प्रयाग के निकट यमुना गाजीपुर के निकट गोमती छपरा के निकट घाघरा पटना के निकट सोन, बाए किनारे पर- रामगंगा, घाघरा, गंडक, बूढ़ी गंडक बागमती कोसी। दाएं किनारें पर- यमुना सोन दामोदर।

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

नदियां	उद्गम स्रोत	कुल लंबाई (किलोमीटर में)	महत्त्वपूर्ण सहायक नदियां
यमुना	यमुनोत्री हिमनद	1385	दाएं किनारे से- चम्बल, सिंध, बेतवा; केन
रामगंगा	गढ़वाल हिमालय में नैनीताल के निकट	600	- -
घाघरा	ट्रांस हिमालय में मापचा चुंगी हिमनद	1080	राप्ती (बाएं किनारे से) शारदा
शारदा	कुमाऊं के पूर्वी भाग में मिलाप हिमनद		धर्मा, लीसड, पूर्वी रामगंगा
गंडक	नेपाल हिमालय (7600 मीटर की ऊंचाई से)	730 (भारत में)	काली गंडक, त्रिशूल गंगा

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

नदियां	उद्गम स्रोत	कुल लंबाई (किलोमीटर में)	महत्त्वपूर्ण सहायक नदियां
बूढ़ी गंडक	सोमेश्वर पहाड़ी की पश्चिमी ढाल से पूर्वी नेपाल	610	
कोसी	पूर्वी नेपाल	730	यारू, कोशी, तमूर
ब्रह्मपुत्र	तिब्बत में मानसरोवर के निकट	2580 (कुल) 885 (भारत में)	सुबनसिरी, भरेली, तिस्ता एवं मानस (दाहिने से); दिबांग, लोहित, बूढ़ी दिहांग, धनसिरी, कपोली (बाएं किनारे से)
दामोदर	छोटानागपुर का पठार	541	कोनार, जमुनिया, बराकर
नर्मदा	अमरकंटक का पठार	1312	उत्तर से हिरण, बारना एवं दक्षिण से दूधी, तवा एवं शंर

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

नदियां	उद्गम स्रोत	कुल लंबाई (किलोमीटर में)	महत्त्वपूर्ण सहायक नदियां
ताप्ती	मध्य प्रदेश के बैतूल जिल का मुल्तई नामक स्थान	724	पुरना, बैतूल, क्षिप्रा, मोर
लूनी	अरावली श्रेणी, अजमेर	450	बंडी, सुकरी, जवाई
साबरमती	राजस्थान में अरावली श्रेणी	416	मेसवा, बकल
महानदी	मध्य प्रदेश में सिंहावा श्रेणी	858	सिओनाथ, हंसदेव, मांघ, इब, तेल
ब्राह्मणी	छोटानागपुर पठार	705	यह नदी कोयल एवं सांख नदियों से मिलकर बनी है।

Complete Geography — Concept , MCQ & Current Affairs

नदियां	उद्गम स्रोत	कुल लंबाई (किलोमीटर में)	महत्त्वपूर्ण सहायक नदियां
स्वर्णरेखा	छोटानागपुर पठार	433	
गोदावरी	पश्चिमी घाट पर्वत में, नासिक जिले से।	1465	पेनगंगा, वर्धा, वेनगंगा इंद्रावती, सबरी (बाएं से) मंजीरा (दाएं से)
कृष्णा	महाबलेश्वर के निकट	1400	कोयना, पंचगंगा, दूधगंगा, घाटप्रभा, मालप्रभा, भीमा, तुंगभद्रा, मूसी।
कावेरी	कुर्ग जिले की ब्रह्मगिरी पहाड़ी से	760	हेमवती, शीमशा, कब्बानी भवानी, नोडल, अमरावती
चम्बल	विंध्याचल पर्वत	965	काली सिंध, पार्वती, बनास
सोन	अमरकंटक का पठार	780	रिहन्द, कुनहड

Thermal Concept

मानसून

मौसमी पवन / Seasonal Wind

तापीय सिद्धांत

जल एवं स्थल के उष्मन में अंतर

दाब प्रवणता

मानसून की उत्पत्ति

ITCZ

सूर्य का उत्तरायन

ITCZ का भारत के उपर स्थानांतरण

भारत के उपर निम्न वायुदाब

मानसूनी पवन का प्रवाह

Inter Tropical Convergence Zone

जेटस्ट्रीम

पछुआ जेटस्ट्रीम

उष्ण कटिबंधीय पूर्वी जेट स्ट्रीम

LP

5-12°

अलनीनो

भारत में सूखा

लानीना

भारत में अधिक वर्षा

अधिक वर्षा

जुलाई-सितंबर
पूर्व दिशा पूर्व दिशा

