

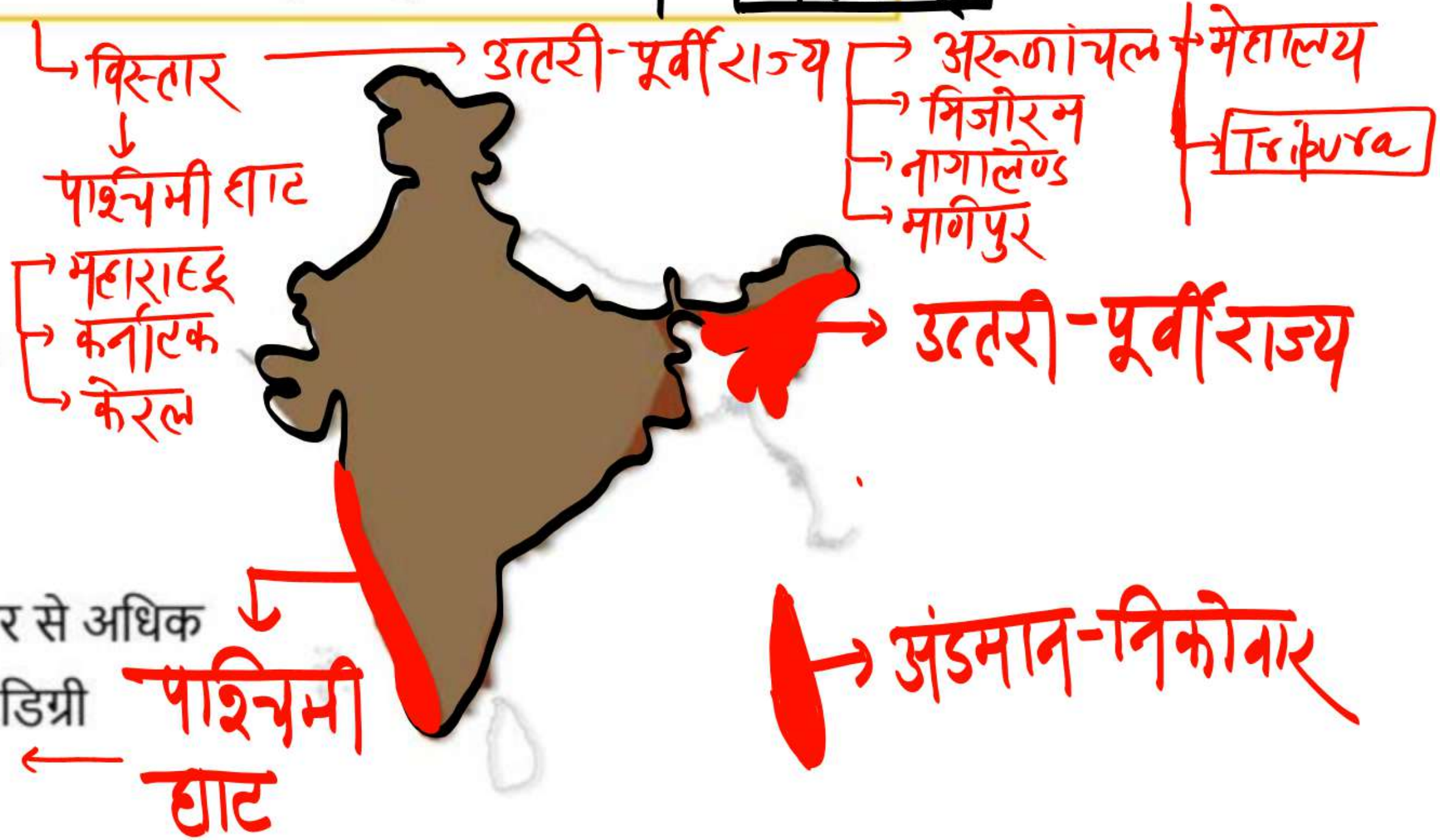
उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन → विस्तार

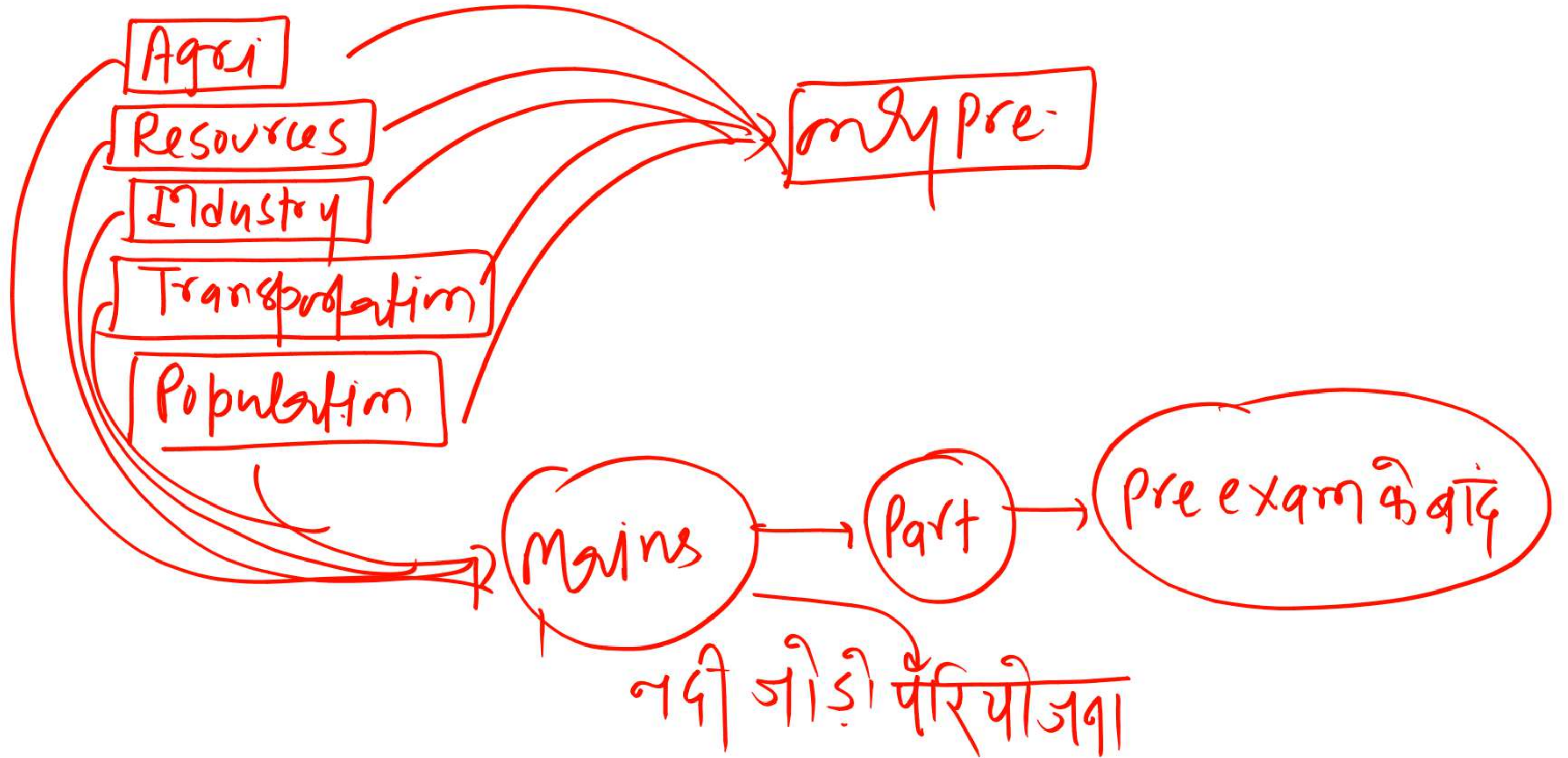
विस्तार:

- पश्चिमी घाट के पश्चिमी ढलान
- उत्तर-पूर्वी पहाड़ियों तथा
- अंडमान निकोबार द्वीप समूह

परिस्थितियाँ:

- उष्णार्द्र क्षेत्र
- वर्षा की मात्रा - 250 सेंटीमीटर से अधिक
- वार्षिक औसत तापमान - 22 डिग्री सेंटीग्रेड से अधिक





सदाहरित वनस्पति

Evergreen vegetation

विशेषता

Characteristics

वृक्षों के कई पत्ते होती हैं।

सतह पर सूर्य के प्रकाश का

अभाव होता है।

सतह पर अंधेरा होता है।

सतह पर पत्तों में विकसित होती हैं

जो कि वृक्षों के चारों तरफ लिपटी होती हैं।

जहां पर वर्षा 250cm एवं इससे अधिक होती है। (वार्षिक वर्षा - Annual Rainfall)

सदाहरित वनस्पति का उदाहरण

→ वृक्षों की प्रजातियां अधिक होती हैं।

→ ये वृक्ष पूरे वर्ष हरे-भरे होते हैं।

→ लंबे-लंबे वृक्ष होते हैं।

→ पौड़ी पत्तियों वाले वृक्ष होते हैं।

→ कठोर लकड़ी वाले वृक्ष होते हैं।

→ सूर्य के प्रकाश हेतु प्रतियोगिता होती है।

→ वृक्षों का उपरी भाग क्षरी गुमा / केनोपी की तरह होता है।

→ जंगलों में प्रवेश करना कठिन कार्य है।

→ हवाई सरिताओं की उपस्थिति होती है।

→ जीव विविधता प्रचुर पायी जाती है। (Rich Biodiversity)

→ विशेष प्रकार के कीट एवं माधिया पैदा होती है जो कि जहरीली भी होती है।

प्रमुख वृक्ष → महुंगनी, रोजवूड, आवनूस

भारत में वनस्पति के प्रकार (Types of Vegetation)

↙
Tropical Evergreen Vegetation

उष्ण कटिबंधीय सदाहरित वन / सदावहार वन

- विस्तार
- Characteristics
विशेषतायें
- Tree / वृक्ष
- other important
Things / अन्य महत्वपूर्ण
तथ्य

Tropical Evergreen Vegetation
उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन

उष्णकटिबंधीय सदाबहार वन

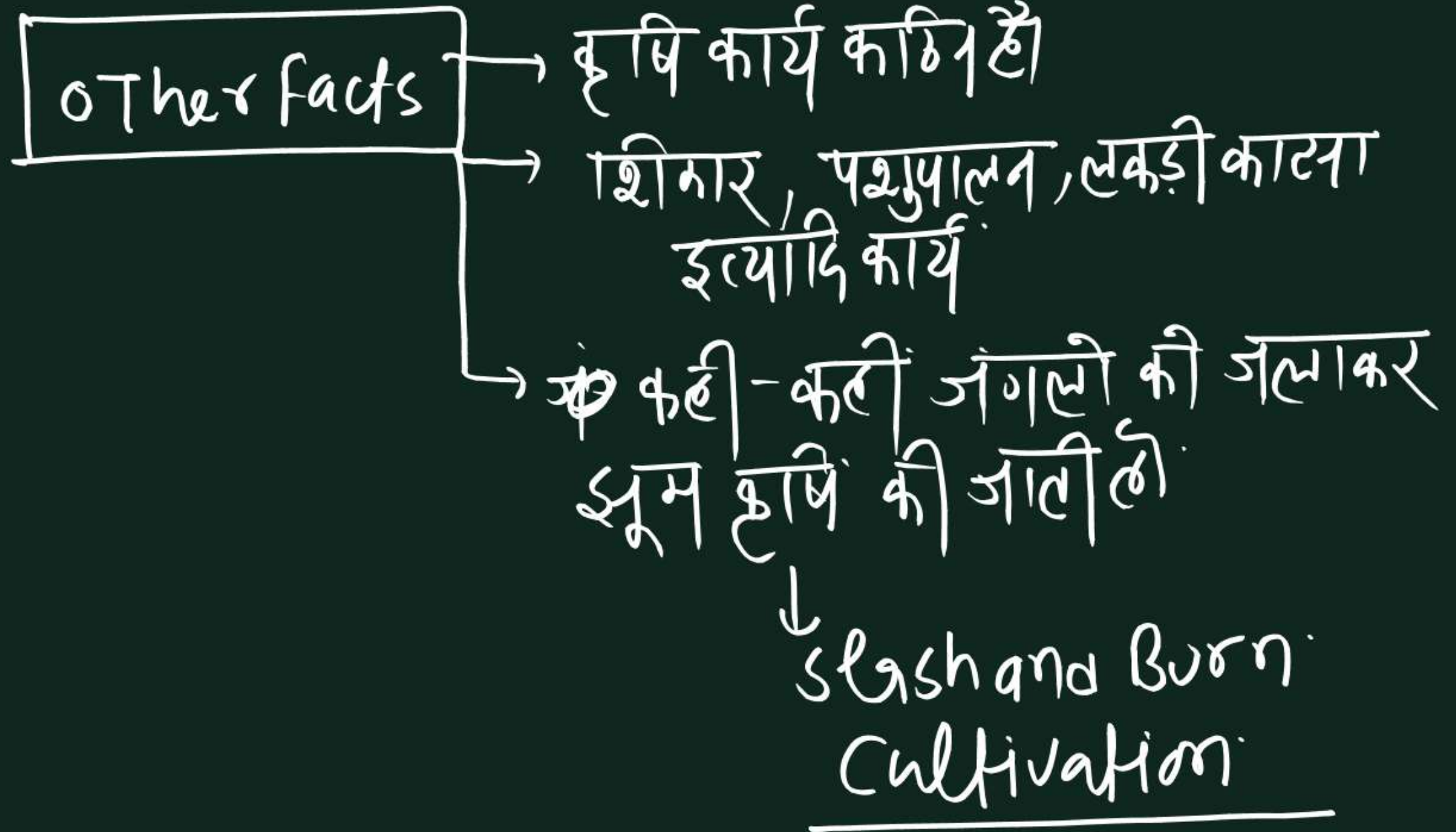
विशेषताएँ:

- वनस्पतियों का विकास सघन एवं स्तरों के रूप में
- वृक्षों की ऊँचाई 60 मीटर से अधिक
- सतह पर झाड़ियों एवं लताओं की अधिकता
- वर्ष भर हरे भरे
- वनों की लकड़ियाँ अधिक कठोर

→ ऐनी
→ रबड़ → अमेजन नदी घाटी/
बेसिन का मूल
पोषा
→ सिनकोना
→ बाँस

वनस्पतियाँ:

- महोगनी, ऐनी, आबनूस, रोजवुड, रबड़, सिनकोना, बाँस आदि



स्थानांतरणशील कृषि

Note

Shifting cultivation
Name

→ Country

Point to
be Learn.

Ray - वियतनाम

May → Laos

पेरा — श्रीलंका

लदांग — इंडोनेशिया, जावा

झूम — भारत → (North East)

मिल्पा → Mexico

परोका → Brazil

कोकुनी — Venezuela

उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन

Tropical

Desiccuous vegetation

- सर्वाधिक व्यापक वन
- अन्य नाम - मानसूनी वन
- वर्षा की मात्रा - 70 से 200 सेमी
- जल की उपलब्धता के आधार पर दो वर्गीकरण
 - आर्द्र पर्णपाती
 - शुष्क पर्णपाती

→ उत्तर भारत का विशाल मैदान
→ प्रायद्वीपीय पठार का अधिकांश भाग

मानसूनी जलवायु

↓
विशेषता

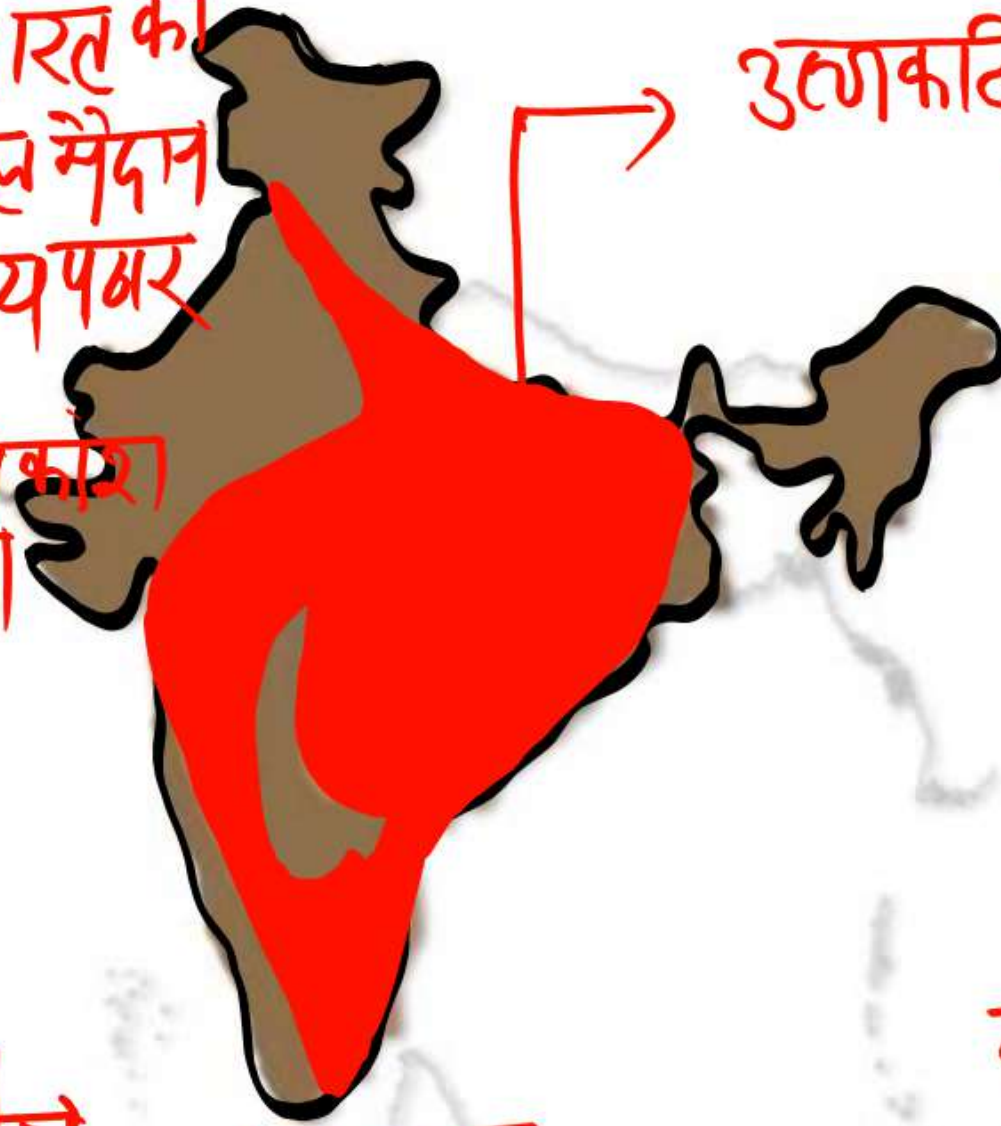
→ गर्म जलवायु
→ अधिकांश वर्षा ग्रीष्म ऋतु में

उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वनस्पति

→ देश के अधिकांश भाग में / हिस्से पर

→ मानसूनी वन भी कटा जा रहा है।

क्योंकि ये मानसूनी जलवायु प्रदेश में उपस्थित हैं।



पर्णपाती वनस्पति
मानसूनी वनस्पति

विशेषता
Characteristics

→ शीशम, सागौन, साल
जामुन तथा अन्य

70-200cm वार्षिक वर्षा

- भारत के अधिकांश भूभाग पर स्थित हैं।
- विशेष मौसम में जल के अभाव की समस्या को दूर करने हेतु पत्तियां गिरा देते हैं।
- अपेक्षाकृत कम सघन (सदाबहार की तुलना में)
- वृक्षों की अपेक्षाकृत कम प्रजातियां (सदाबहार की तुलना में)
- इमारती/महंगी लकड़ी प्राप्त होती है।
- इन वनों का दोहन अधिक हुआ है।

Other facts
अन्य तथ्य

→ वर्षा के आधार पर वर्गीकरण | Classification on the basis of Humidity / Rainfall.

आर्द्र प्रदेश (Humid Region)

↓
100-200cm
(150-200cm)

↓
आर्द्र पर्णपाती

Humid/Moist Deciduous

70-100cm

→ शुष्क पर्णपाती (Dry Deciduous)

आर्द्र पर्णपाती वन (Moist Deciduous Forests)

100-200 CM

Rainfall

वर्षा

विस्तार:

- हिमालय के शिवालिक गिरिपद, भाबर एवं तराई क्षेत्र
- पश्चिमी घाट के पूर्वी ढलान, ओडिशा
- महाराष्ट्र, कर्नाटक, बंगाल, उत्तर प्रदेश इत्यादि

Temp

18 से अधिक

जलवायु:

- वार्षिक वर्षा - 100 से 200 सेंटीमीटर तक
- तापमान - 18 डिग्री सेंटीग्रेड से अधिक

विशेषताएँ: भारत की मानसूनी जलवायु का प्रभाव अधिक

वनस्पतियाँ: सागौन, टीक, साल, शीशम, चंदन, हुर्रा, महुआ, आँवला, सेमल,

कुसुम, इत्यादि

शिवालिक का पदीय क्षेत्र
Foothills Region of Shivalik

तराई प्रदेश (Terai Region)

पंजाब, उत्तर प्रदेश (पूर्वी भाग)

Bihar, उड़ीसा

महाराष्ट्र

कर्नाटक

शुष्क पर्णपाती वन (Dry Deciduous Forests)

70-100cm वर्षा वाले क्षेत्र

विस्तार:

- उत्तर प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र, आंध्र प्रदेश, तेलंगना, कर्नाटक, पश्चिमी बिहार इत्यादि

जलवायु:

- वार्षिक वर्षा - 70 से 100 सेंटीमीटर तक

विशेषताएँ:

- वनों की सघनता में कमी
- शुष्क ऋतु में अत्यधिक वाष्पीकरण से बचने के लिए पतझड़
- वनस्पतियों के बीच में विस्तृत घास भूमियों की उपस्थिति

वनस्पतियाँ:

- तेंदू, पलास, अमलतास, ~~अमर~~ बूड, बेल, खैर इत्यादि

वृक्षों के बीच में घास पायी जाती है।

→ सघनता (Density) ↓
→ पतझड़ वाले वृक्ष

वर्षा

अपेक्षाकृत कम

उत्तर प्रदेश → पश्चिमी भाग
बिहार → पश्चिमी भाग

गुजरात

आंध्र प्रदेश

तेलंगाना

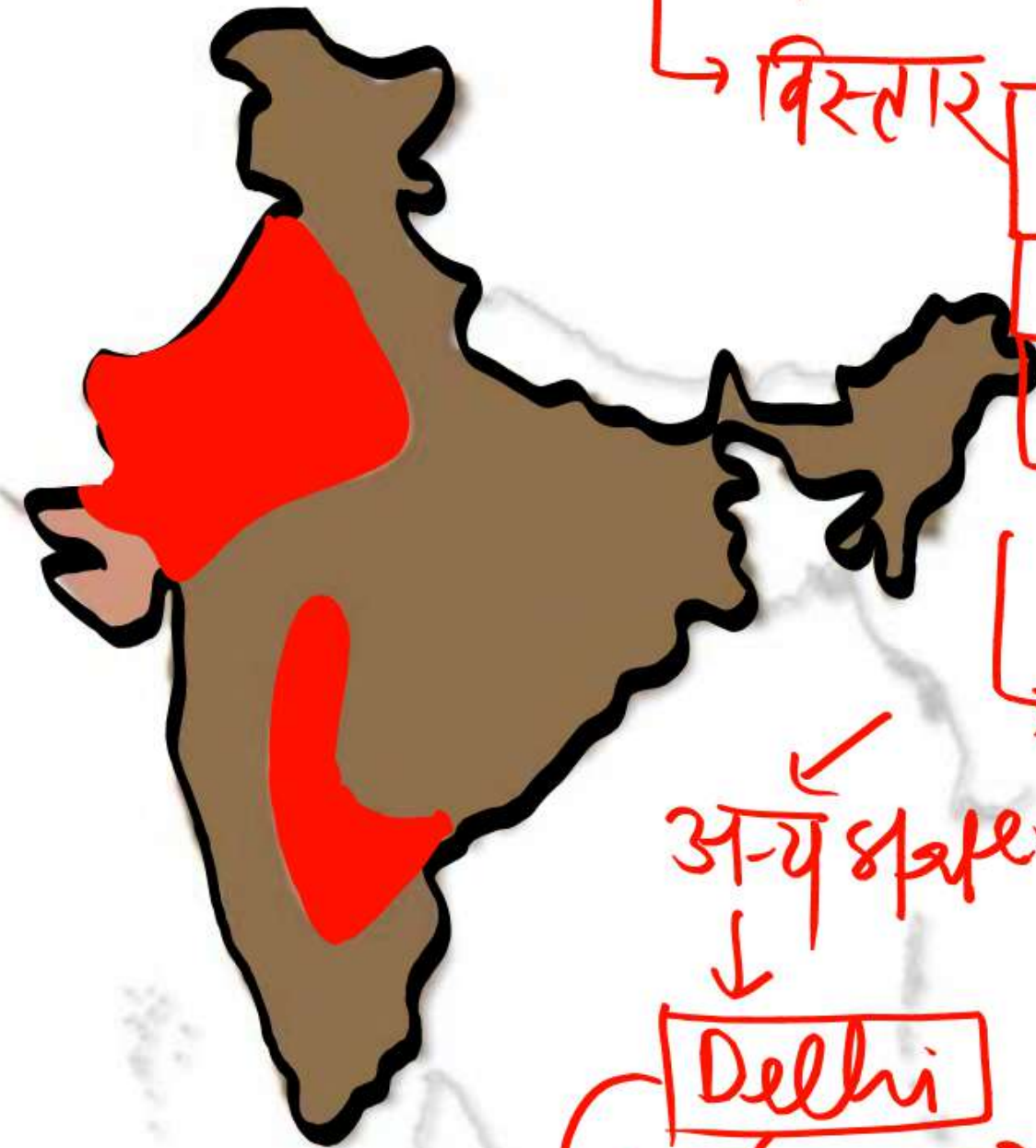
कर्नाटक

महाराष्ट्र

→ पूर्वी भाग
Eastern part

कांटेदार वन

Thorny Types of Vegetation



विस्तार

राजस्थान

गुजरात

पंजाब

हरियाणा

शुष्क प्रदेश

पश्चिमी घाट की पहाड़ी का बृष्टि

दाया प्रदेश

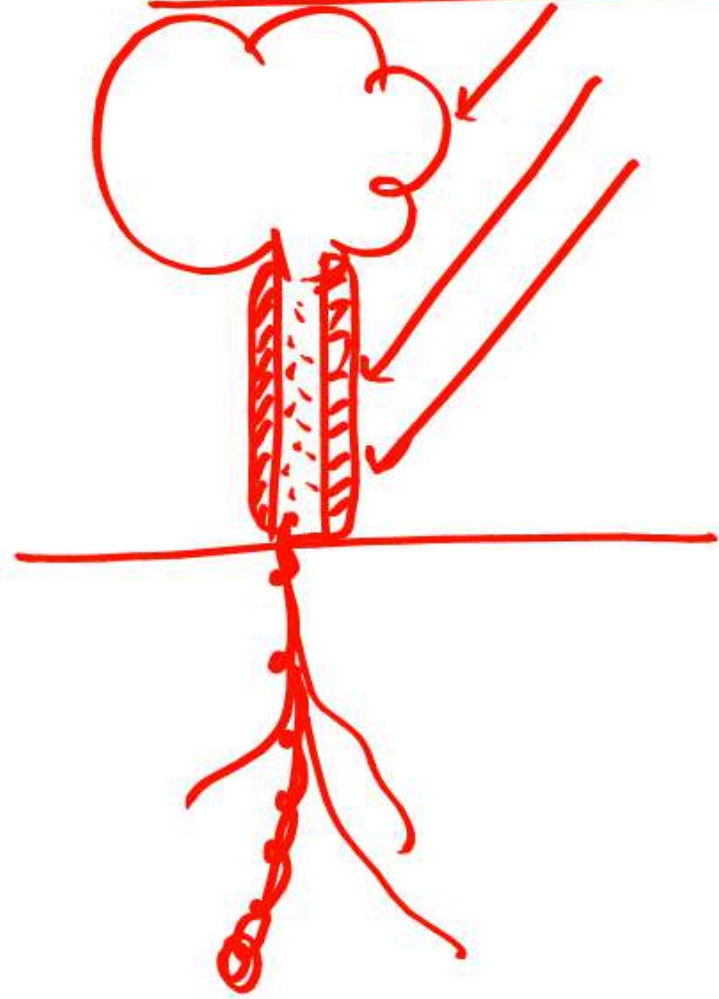
(Rain shadow Region of Eastern Ghats Mountain)

अर्धशुष्क प्रदेश

Delhi

अर्धशुष्क प्रदेश

विशेषताये
Characteristics



- ये कम वर्षा वाले क्षेत्र में विकसित होती हैं।
- जल का अभाव होता है।
- जड़े गहरी होती हैं।
- पत्तियां छोटी होती हैं।
- तनों के चारों तरफ मोटी दाल होती है।
- काटों का विकास होता है। काटे पाये जाते हैं।
- वृक्ष → नागफनी, बबूल, बेर

Other Facts. → Dry Region शुष्क प्रदेश।

↓
Rain Fall वर्षा ↓

↳ कृषि कार्य
Agriculture

→ शुष्क कृषि | Dry Farming

↳ मोटे अनाज का उत्पादन
↳ दलहन एवं तिलहन का उत्पादन

→ पशुपालन

पर्वतीय वन (Montane Forests)

- पर्वतीय क्षेत्रों में ऊँचाई के बढ़ने से तापमान में आने वाली कमी के कारण प्राकृतिक वनस्पतियों में परिवर्तन

पर्वतीय वनों का वर्गीकरण:

- उत्तरी पर्वतीय वन और हिमालय पर्वतमाला के वन
- दक्षिणी पर्वतीय वन



Vegetation | वनस्पति → Growth | वृद्धि

Rain Fall.

वर्षा (Humidity)

Temperature

(तापमान)

Mountain
Region

पर्वतीय प्रदेश

→ Height (ऊँचाई) ↑

Temp (ताप)

Rainfall (वर्षा)

(कम होती है)

परिवर्तन
Changes

वनस्पति के

प्रकृति (Nature of Vegetation)

हिमालय प्रदेश (Himalayan Region)

Western Himalayan
Region

पश्चिमी हिमालय

↳ Rainfall (वर्षा) ↓

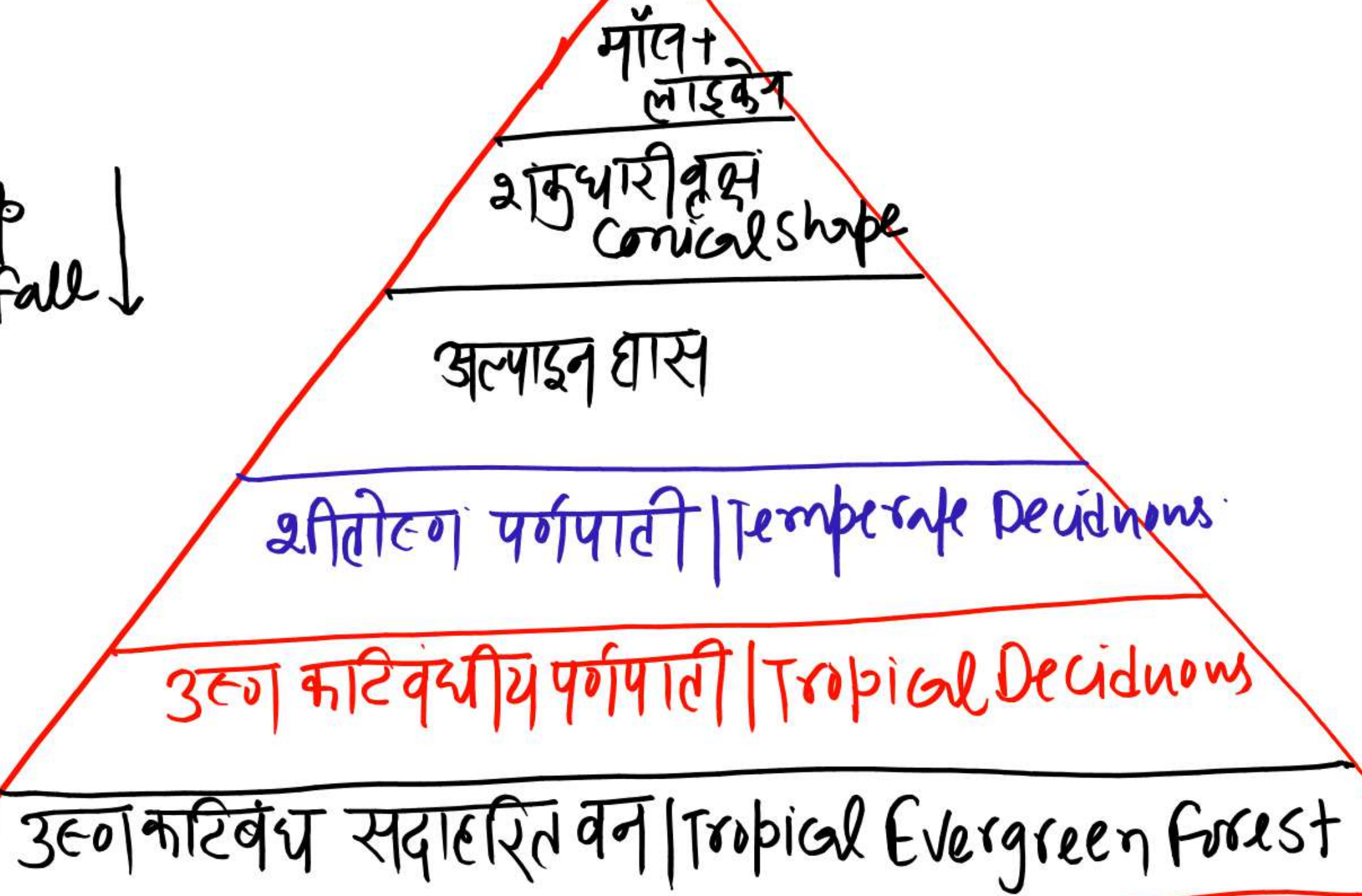
Eastern Himalayan
Region (पूर्वी हिमालयन
प्रदेश)

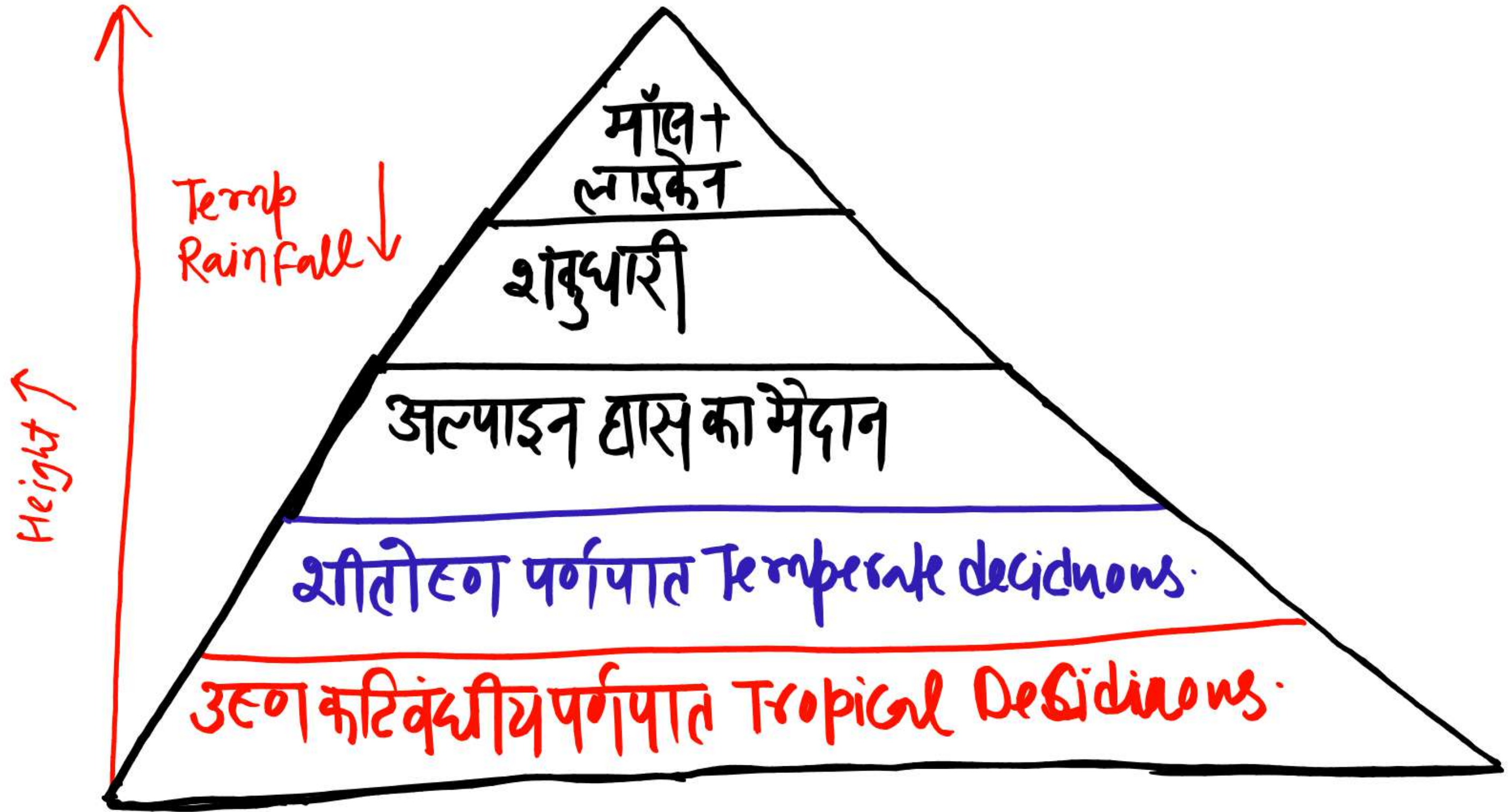
↳ वर्षा (Rainfall) ↑

पूर्वी हिमालय
Eastern
Himalaya

ऊँचाई (meters)

Temp
Rainfall ↓





Western Himalaya.

उत्तरी पर्वतीय वन और हिमालय पर्वतमाला के वन

- उष्ण कटिबंध से टुंड्रा कटिबंध तक क्रमिक वनस्पति में ऊँचाई में भिन्नता के आधार पर

✓ **पर्णपाती वन:** हिमालय के गिरिपाद में

- **आर्द्र शीतोष्ण:** 1000 से 2000 मीटर की ऊँचाई तक
- चौड़ी पत्ती वाले सदाबहार वन
- पूर्वोत्तर भारत, उत्तराखंड एवं बंगाल के क्षेत्र में



चीड़ वन

→ चीड़ वन

विस्तार: 1500 से 1750 मीटर की
ऊँचाई तक

महत्व: वाणिज्यिक महत्व अधिक

वनस्पतियाँ: नीली पाइन और स्प्रूस

अन्य तथ्य:

- पश्चिमी हिमालय में उगने वाला
- एक स्थानिक पौधा - देवदार
- 2200 से 2300 मीटर की
ऊँचाई पर - समशीतोष्ण घास
के मैदान



पाइन
स्प्रूस

✓ अल्पाइन वन

विस्तार: 3000 से 4000 मीटर

की ऊंचाई तक

वनस्पतियाँ: सिल्वर फर,
जुनिपर, पाइन, बर्च और
रोडोडेण्ड्रोन

उच्च अक्षांशों पर वनस्पति:
मॉस और लाइकेन

- ऋतु प्रवास (Transhumance)



अल्पाइन वन

नम

मैंग्रोव

Mangrove

नम भूमि/आर्द्र भूमि
(Wet Land)

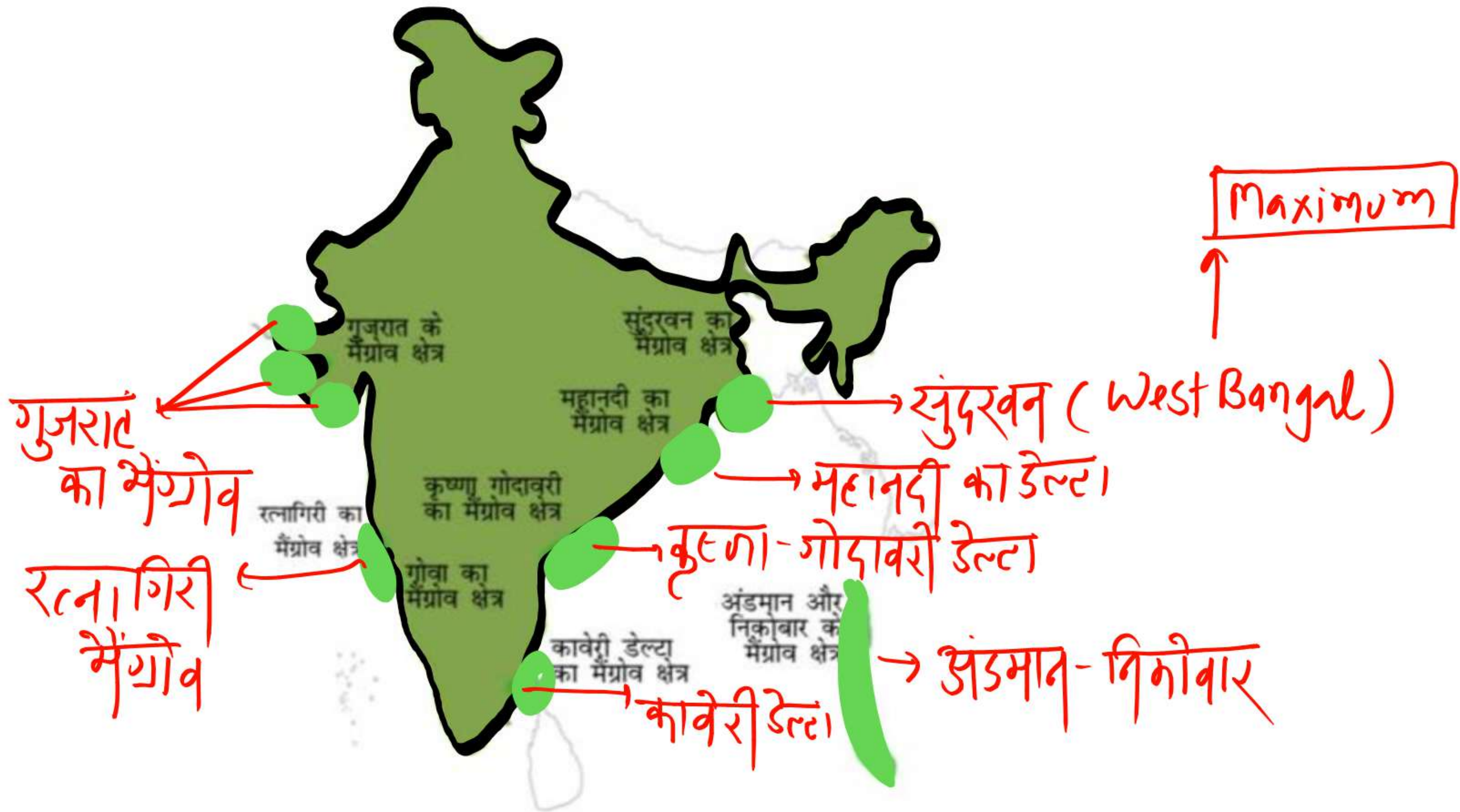
- विकास - दलदली भूमियों, ज्वारीय खाड़ियों, कीचड़ वाली नम भूमियों, नदी मुहाना एवं नदी तटों पर
- जल की प्रकृति- ताजे एवं खारे जल का मिश्रण
- विस्तार - अंडमान निकोबार द्वीप समूह, सुंदरबन डेल्टा, महानदी, कृष्णा एवं कावेरी डेल्टा

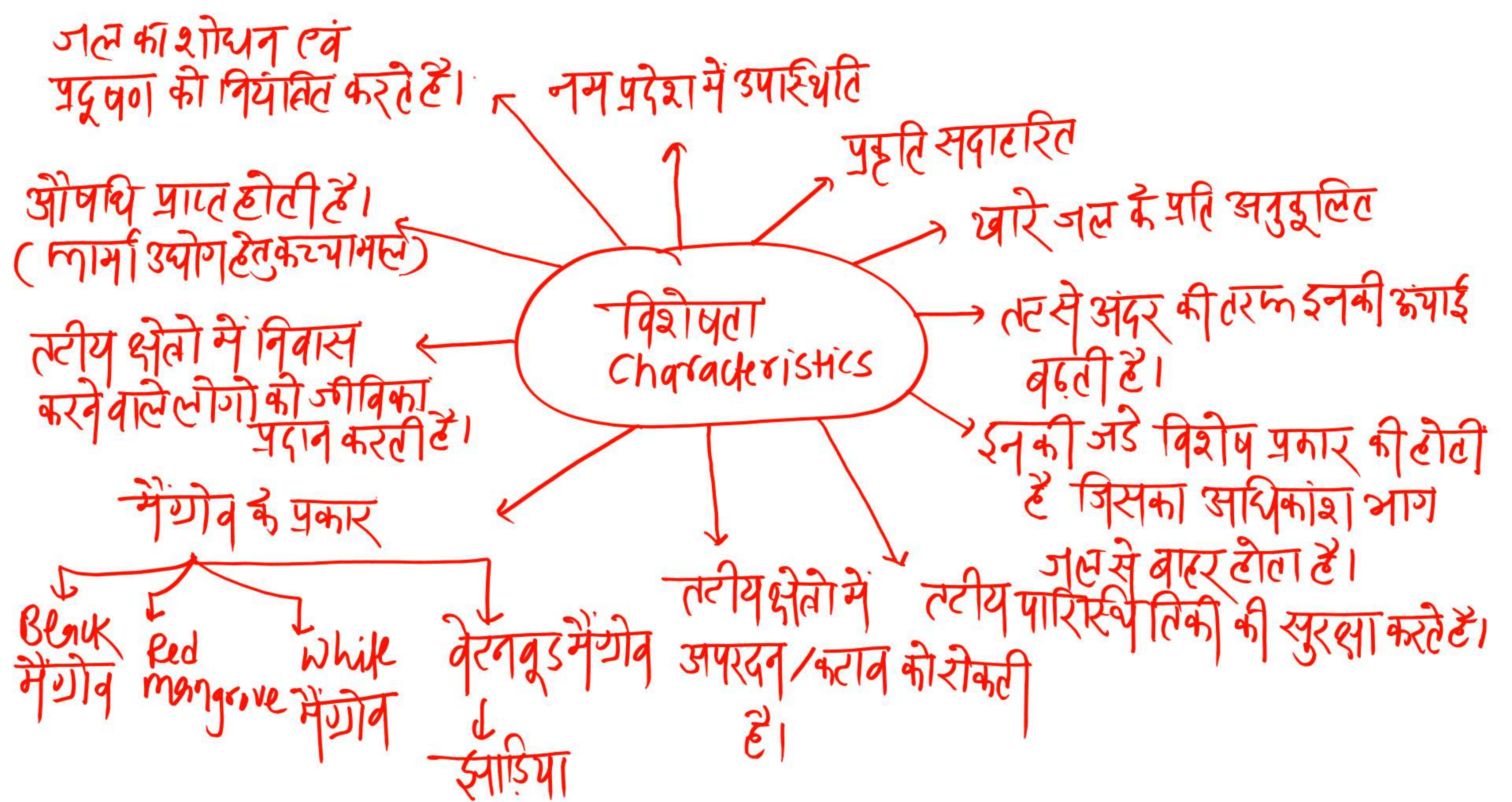


- दलदली प्रदेश
- डेल्टाई प्रदेश
- रश्चुरी
- तटीय प्रदेश
- जहां पर ताजे एवं खारे जल का मिश्रण

→ वैसे वनस्पति जो स्वच्छ जल की तुलना में खारे जल में तेजी से विकसित होती हैं उसे मैंग्रोव कहा जाता है

भारत में मैंग्रोव का वितरण





तैयार को न करता है → भारतीय वन सर्वेक्षण

भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2021 (ISFR) (India State of Forest Report 2021)

- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्री द्वारा भारतीय वन सर्वेक्षण द्वारा तैयार "भारत वन स्थिति रिपोर्ट 2021" जारी की गई।

- द्विवार्षिक

- 1987 से प्रारम्भ

- श्रृंखला की 17वीं रिपोर्ट



ISFR → 2021

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के द्वारा जारी की जाती है।

प्रत्येक दो वर्ष के बाद जारी की जाती है। (द्विवार्षिक रिपोर्ट)

क्यों क्या देश में उपस्थित वनों की स्थिति की जानकारी प्रदान करे हेतु।

पहली बार
1987

✓ मुख्य निष्कर्ष

✓ वन एवं वृक्षों से भरा क्षेत्र = 80.9 मिलियन हे०

- ① देश का कुल वन और वृक्षों से भरा क्षेत्र 80.9 मिलियन हेक्टेयर हैं, जो देश के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का 24.62 प्रतिशत है।

↳ कुल क्षेत्रफल का

24.62%

- ✓ 2019 के आकलन की तुलना में देश के कुल वन और वृक्षों से भरे क्षेत्र में 2,261

वर्ग किमी की बढ़ोतरी दर्ज की गई है। इसमें से वनावरण में 1,540 वर्ग किमी और वृक्षों से भरे क्षेत्र में 721 वर्ग किमी की वृद्धि पाई गई है।

2261 km²

↳ क्षेत्रफल में वृद्धि

- वन आवरण में सबसे ज्यादा वृद्धि खुले जंगल में देखी गई है, उसके बाद यह बहुत घने जंगल में देखी गई है।

- वन क्षेत्र में वृद्धि दिखाने वाले शीर्ष तीन राज्य

- आंध्र प्रदेश (647 वर्ग किमी)
- तेलंगाना (632 वर्ग किमी)
- ओडिशा (537 वर्ग किमी)

✓ सबसे अधिक क्षेत्रफल (वन) में (2019 की तुलना) वृद्धि वाले राज्य → आंध्र प्रदेश (647 km²)
↓
तेलंगाना (632 km²)
↓
उड़ीसा (537 km²)

मुख्य निष्कर्ष

- क्षेत्रफल की दृष्टि से, मध्य प्रदेश में देश का सबसे बड़ा वन क्षेत्र है। इसके बाद अरुणाचल प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा और महाराष्ट्र हैं।
- कुल भौगोलिक क्षेत्र के प्रतिशत के रूप में वन आवरण के मामले में, शीर्ष पांच राज्य -

- मिजोरम (84.53%)
- अरुणाचल प्रदेश (79.33%)
- मेघालय (76.00%)
- मणिपुर (74.34%)
- नागालैंड (73.90%)

Maximum vegetation
on basis of
Area →

2021 रिपोर्ट के अनुसार सर्वाधिक वन
आवरण वाले राज्य

on the basis of %

क्षेत्रफल के आधार

① मध्य प्रदेश
अरुणाचल
छत्तीसगढ़
ओडिशा → महाराष्ट्र

% के आधार पर

मिजोरम
अरुणाचल
मेघालय
मणिपुर
नागालैंड

मुख्य निष्कर्ष

- 17 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों का 33 प्रतिशत से अधिक भौगोलिक क्षेत्र वन आच्छादित है।
- इन राज्यों और केंद्र शासित प्रदेशों में से पांच राज्यों/ केंद्र शासित प्रदेशों जैसे लक्षद्वीप, मिजोरम, अंडमान एवं निकोबार द्वीप समूह, अरुणाचल प्रदेश और मेघालय में 75 प्रतिशत से अधिक वन क्षेत्र हैं, जबकि 12 राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों अर्थात् मणिपुर, नागालैंड, त्रिपुरा, गोवा, केरल, सिक्किम, उत्तराखंड, छत्तीसगढ़, दादरा एवं नगर हवेली और दमन एवं दीव, असम, ओडिशा में वन क्षेत्र 33 प्रतिशत से 75 प्रतिशत के बीच हैं।
- देश में कुल मैंग्रोव क्षेत्र 4,992 वर्ग किमी है।
- 2019 के पिछले आकलन की तुलना में मैंग्रोव क्षेत्र में 17 वर्ग किलोमीटर की वृद्धि पाई गई है।

17 States + UT.

Forest 733%
Cover

Mangrove:

Total
Area = 4992 km²

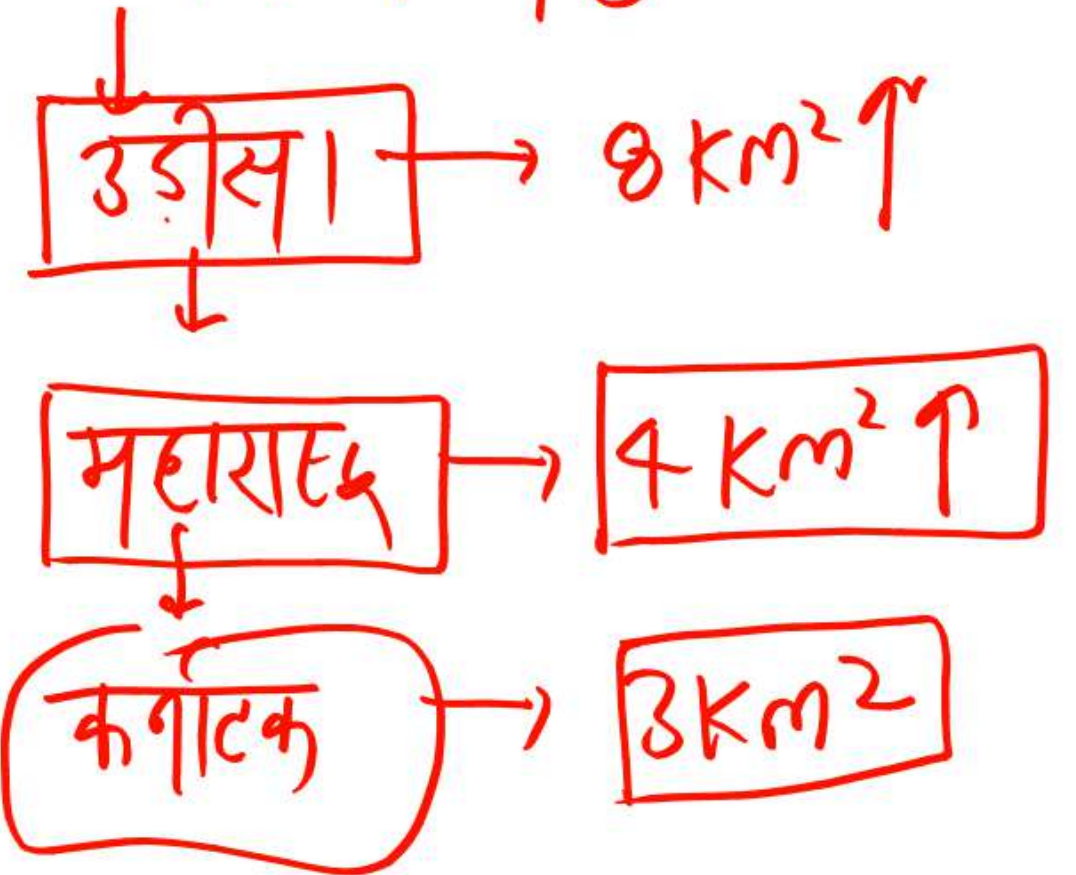
2019 की तुलना

17 वर्ग km
अधिक है

मुख्य निष्कर्ष

- मैंग्रोव क्षेत्र में वृद्धि दिखाने वाले शीर्ष तीन राज्य ओडिशा (8 वर्ग किमी), इसके बाद महाराष्ट्र (4 वर्ग किमी) और कर्नाटक (3 वर्ग किमी) हैं।

मैंग्रोव में वृद्धि (2019 की तुलना में) → निम्न राज्यों में हुई है



छत्र घनत्व श्रेणी के अनुसार वर्गीकृत वनावरण ✓

श्रेणी	विवरण
अत्यन्त सघन वन <i>More dense forest</i>	70% या अधिक वृक्ष छत्र घनत्व वाली सभी भूमियाँ
सामान्य सघन वन <i>Dense Forest</i>	40% से अधिक, किन्तु 70% से कम वृक्ष छत्र घनत्व वाली सभी भूमियाँ
खुले वन <i>open forest</i>	10% से अधिक, किन्तु 40% से कम वृक्ष छत्र घनत्व वाली सभी भूमियाँ
झाड़ी <i>Shrub/Surb</i>	10% से कम छत्र घनत्व वाली वन भूमियाँ
गैर वन <i>Other</i>	उपरोक्त किसी भी श्रेणी में शामिल नहीं की गई भूमियाँ (जल सहित)

group

group

pre exam

मृदा (Soil)

Pre
minerals

भूपर्पटी का उपरी अवशारी परत जो कि असंगठित खनिजों एवं जैविक पदार्थों का मिश्रण होती है उसे ही मृदा कहा जाता है।

Upper Sedimentary Layers of crust that is the composition of Decomposed minerals and Biotic Materials

Meaning

लाक्षण्य

Minerals

खनिज

जैविक पदार्थ
Biotic Materials



भूपर्पटी / Crust

उपरी भाग / Upper Part

खनिज - असंगठित - Decomposed

मृदा (Soil)

Formation

निर्माण

Need of
Decomposed minerals

↓
असंगठित खनिज पदार्थ की
आवश्यकता

↓
प्राप्ति कैसे
How

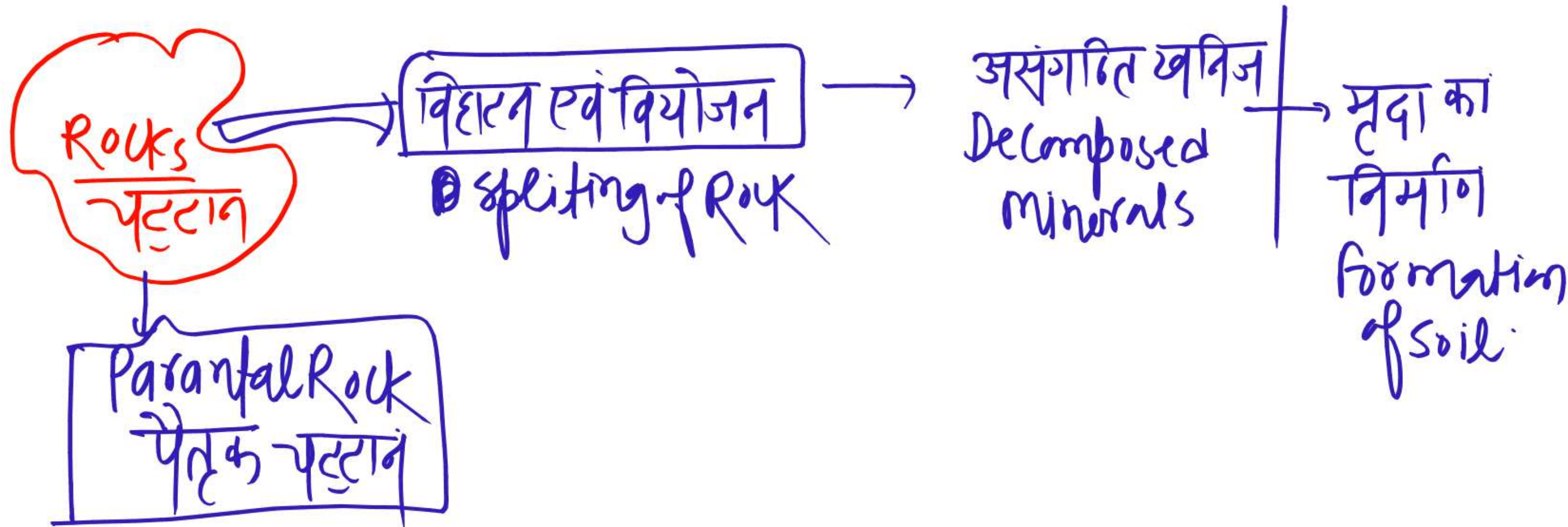
← पट्टानों के विघटन
रखे वियोजन
Due to Decomposition
of Rock / Due to splitting of Rocks.
पट्टानों के टूटने-फूटने से

अवशेष की प्राप्ति
Sediments

← अवशेषों के निक्षेपण की क्रिया से मृदा का निर्माण
Formation of Soil due to Sediments of
Rocks.

पट्टानों के विघटन एवं वियोजन से प्राप्त असंगठित खनिजों से मृदा का निर्माण होता है।

Formation of Soil due to decomposed minerals



Soil मृदा

खनिज पदार्थ
Decomposed Minerals

↳ कई प्रकार के खनिज की उपस्थिति
↳ मृदा के उर्वरक क्षमता को भी
निर्धारित करते हैं।

Decides the Fertile
Capacity

जैविक पदार्थ / organic
Biotic Material

मृत जैविक
पदार्थ
↓
दुग्ध

जिंदा जैविक पदार्थ

मृदा द्रव
Soil Solution

मृदा में उपस्थित
जल के साथ
घुलित खनिज
पदार्थ

Soil
Atmosphere
मृदा वायुमंडल

मृदा में
उपस्थित वायु
या विभिन्न
प्रकार की गैसें

मृदा का अध्ययन → Pedology
Study of Soil

मृदा की विशेषता का अध्ययन
Study of characteristics of Soil
मृदा परिच्छेदिका की सहायता से

Soil Horizons
मृदा परत

मृदा का अध्ययन / Study of Soil

→ Soil Profile / मृदा परिच्छेदिका



→ How
सबसे उपरी परत

→ Regolith

मृदा का उपरी भाग
Upper Layer of Soil

मृदा का सबसे निचला भाग
Lowest Layer

→ Regolith
रेगोलिथ

Soil Profile

मृदा परिच्छेदिका

→ मृदा को लंबवत परतों में वर्गीकृत कर मृदा की विशेषताओं का अध्ययन करना मृदा परिच्छेदिका कहलाता है।

Study of Characteristics of Soil With The help of Vertical Layers is known as Soil Profile.

→ लंबवत गुणों की जानकारी

→ जैविक पदार्थ एवं खनिजों की जानकारी

→ मृदा में उपस्थित नमी की जानकारी

→ उपरी परत से नीचे की परतों की तरफ

→ जैविक पदार्थ में कमी

→ खनिज पदार्थ में वृद्धि

→ वायु की मात्रा में कमी

→ नमी/जल से संबंधित

किसी नियम का प्रतिपादन

नहीं कर सकते हैं

O परत → नई पत्तियां

O₂ परत → पुरानी पत्तियां

Organic (Litter layer)

→ जैविक परत Organic Layer

→ पत्तियों का सड़ना चलना → ह्यूमस का निर्माण

→ लीचींग (विशालन) → A₂ परत से

Leaching layer

→ खनिज परत | Layers of Minerals

→ निक्षेपण परत (Depositional layer) → B₂ परत में

Weathered parent material

→ Regolith → Bed Rock

Parent material

A परत → A₁
A₂
A₃

B परत → B₁
B₂
B₃

C परत

Regolith

निक्षालन (Leaching)-

- मृत्तिका एवं घुलनशील पदार्थों का यांत्रिक विधि से अधोमुखी स्थानांतरण

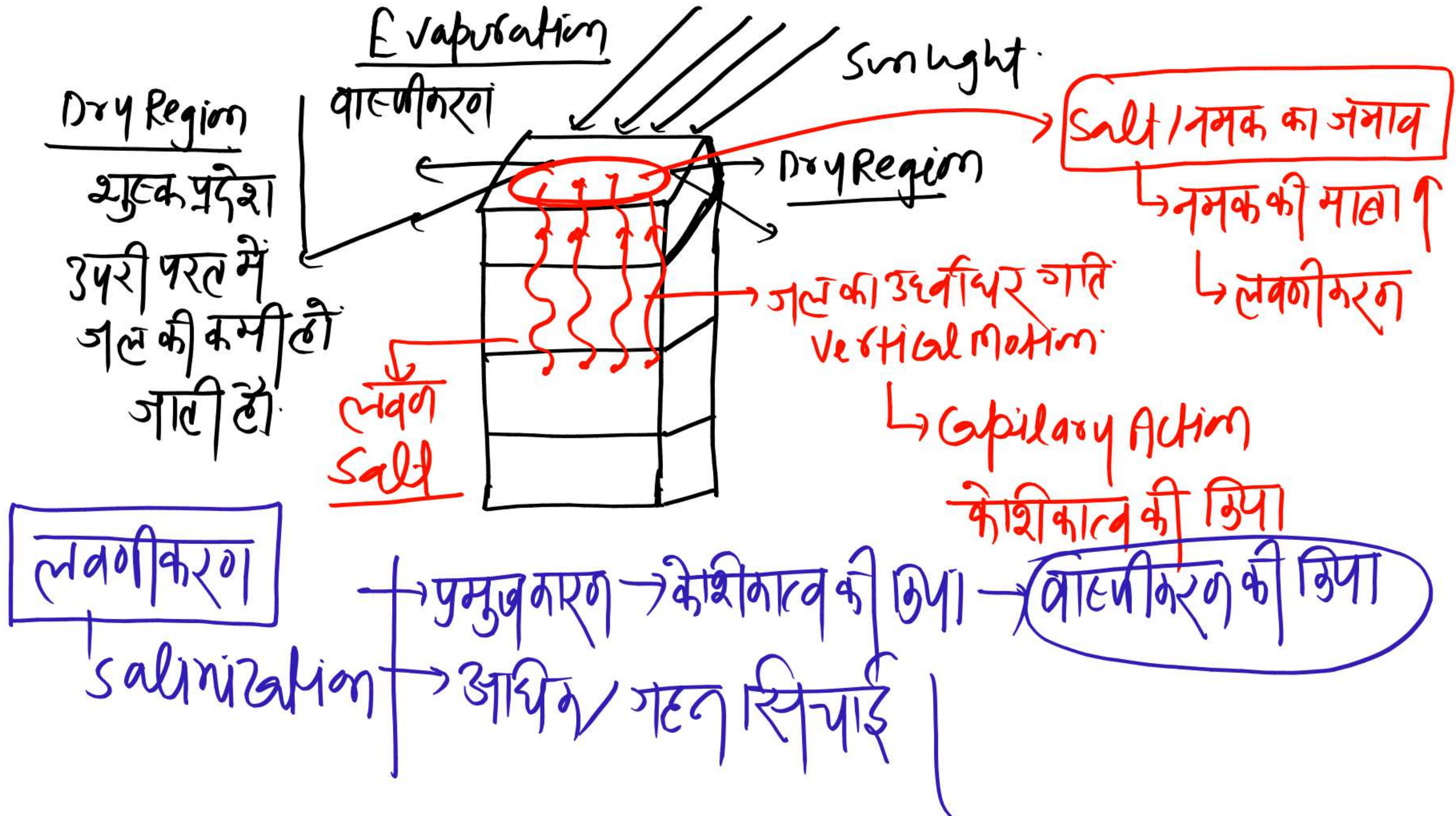
लवणीकरण (Salinization) / क्षारीयकरण (Alkalization)-

- वाष्पीकरण की प्रक्रिया के दौरान भूमिगत लवणों का सतह पर आना
गहन नहर सिंचाई वाले प्रदेशों की समस्याएँ

अधिक सिंचाई के कारण
अधिक सिंचाई। गहन सिंचाई कैसे

लवणीकरण
Salinization

जब भूदा में नमक की मात्रा में
वृद्धि होती जाती है।



अपवहन (Eluviation)-

- मृत्तिका एवं घुलनशील पदार्थों का यांत्रिक विधि से अधोमुखी स्थानांतरण

↳ Leaching → उपर की परतों से घुलित पदार्थों को नीचे की परत में स्थानांतरण

विनिक्षेप (Illuviation)-

- इस प्रक्रिया में अपवाहित पदार्थों का एकत्रीकरण

→ नीचे की परत (B₂ परत) में घुलित पदार्थों का जमाव

भारत की मृदा / Soil of India

- पर्वतीय मृदा / Mountain Soil
- जलोढ़ मृदा / Alluvial Soil → दोमट मृदा
- काली मृदा / Black Soil / Regur Soil
- लाल एवं पीली मृदा (Red and yellow Soil)
- लैटेराइट मृदा / Laterite Soil
- मरुस्थलीय मृदा / Desert Soil