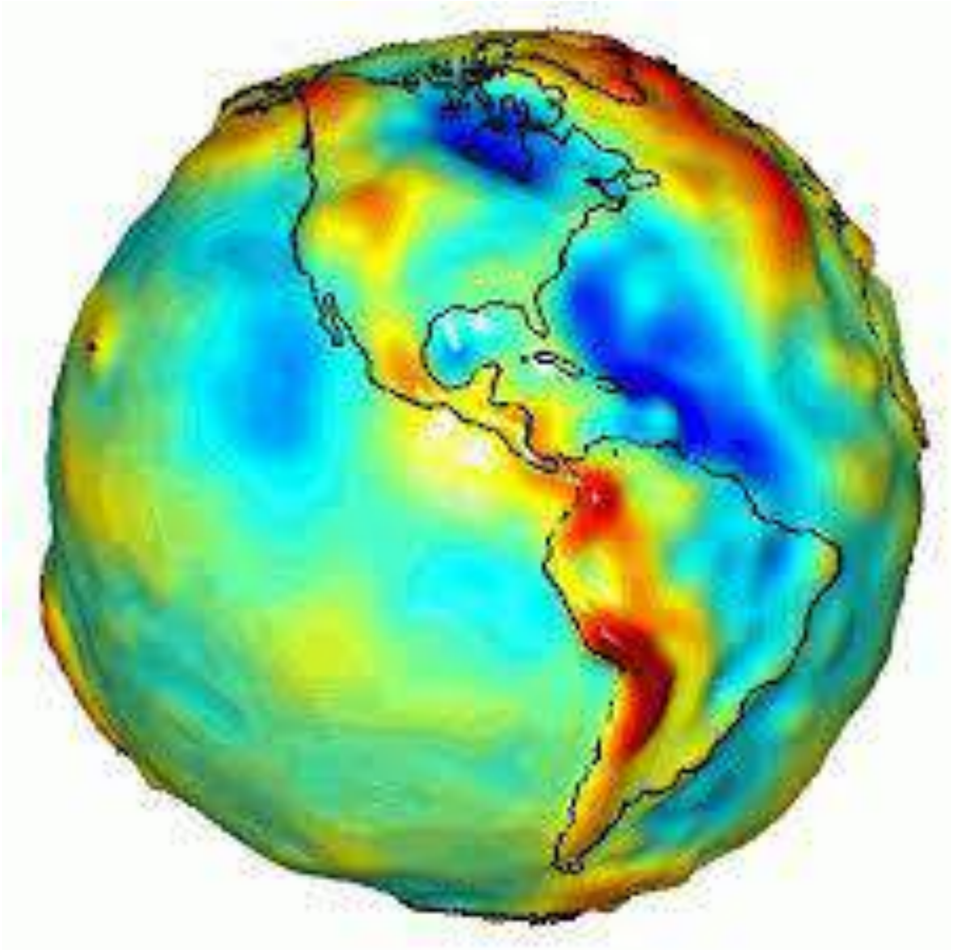
प्राकृतिक भूगोल



डॉ. निशा सुर्वे
सहाय्यक प्राध्यापक

Module 1

प्राकृतिक भूगोल

- १.१ प्राकृतिक भूगोलाचा अर्थ आणि व्याख्या
- १.२ प्राकृतिक भूगोलाची व्याप्ती
- १.३ प्राकृतिक भूगोलाच्या शाखा
- १.४ प्राकृतिक भूगोलाचे महत्त्व

प्राकृतिक भूगोल, ज्याला भौतिक भूगोल देखील म्हणतात, ही भूगोलाची एक शाखा आहे जी पृथ्वीच्या नैसर्गिक वातावरणाचा आणि घटकांचा अभ्यास करते. यात भूमी, हवामान, पाणी, माती, वनस्पती आणि प्राणी यांचा समावेश होतो

प्रस्तावना

- भौतिक घटकांचा मानवी जीवनावर परिणाम
- मानव हा एक महत्वपूर्ण घटक
- भौगोलिक घटकांच्या अनुशंघाने मानवी जीवन विकसित
- परस्परांमध्ये घनिष्ट परस्परिक संबंध
- मानव व नैसर्गिक पर्यावरण यांच्यामधील संबंधाचा अभ्यासाची गरज
- अनेक शास्त्रज्ञांनकडून अभ्यास करण्याचा प्रयत्न
- नैसर्गिक घटक व घडामोडींचा मानवी जीवनावर होणारा परिणामांची उकल करण्याचा प्रयत्न
- यातून मानवी भूगोलाच्या अध्यानास महत्व

मानवी भूगोलाचे स्वरूप

१. एकसंघ स्वरूप:

- पृथ्वीवरील सर्व घटक एकमेकांशी संबंधित,
- या संबंधांचा अभ्यास
- मानवी घटक व प्राकृतिक घटक परस्परापासून वेगळे करता येत नाहीत.

२. परिवर्तनशील स्वरूप:

- प्रदेशानुसार व काळानुसार मानवी व प्राकृतिक घटकात बदल.
- या बदलामुळे मानवी भूगोलाचे स्वरूप परिवर्तनशील

३. गतिशील स्वरूप:

- निसर्गाचा मानवावर परिणाम होतो तसेच मानवाकडून नैसर्गिक घटकात बदल
- यामुळे मानवी भूगोलास गतिशील स्वरूप

मानवी भूगोल अभ्यासाचे दृष्टीकोन

१. परीस्थितीकी दृष्टीकोन: मानवी जीवन पर्यावरणाशी निगडीत

२. प्रादेशिक दृष्टीकोनः प्रदेशानुसार होणारे बदल

3. कार्यात्मक दृष्टीकोनः मानवी क्रिया व व्यवसायाचे अध्ययन

४. वर्णनात्मक दृष्टीकोन: मानव व निसर्ग यांच्या संबंधाचे वर्णन

५. वर्तनात्मक दृष्टीकोन: पर्यावरणीय घटक व मानव यांच्या वर्तनाचा परस्परावरील परिणामांचा अभ्यास

६. रचनात्मक दृष्टीकोनः वैज्ञानिक पद्धतीमुळे शास्त्रीय अभ्यास

डॉ. निशा सुर्वे

मानवी भूगोलाची व्याप्ती

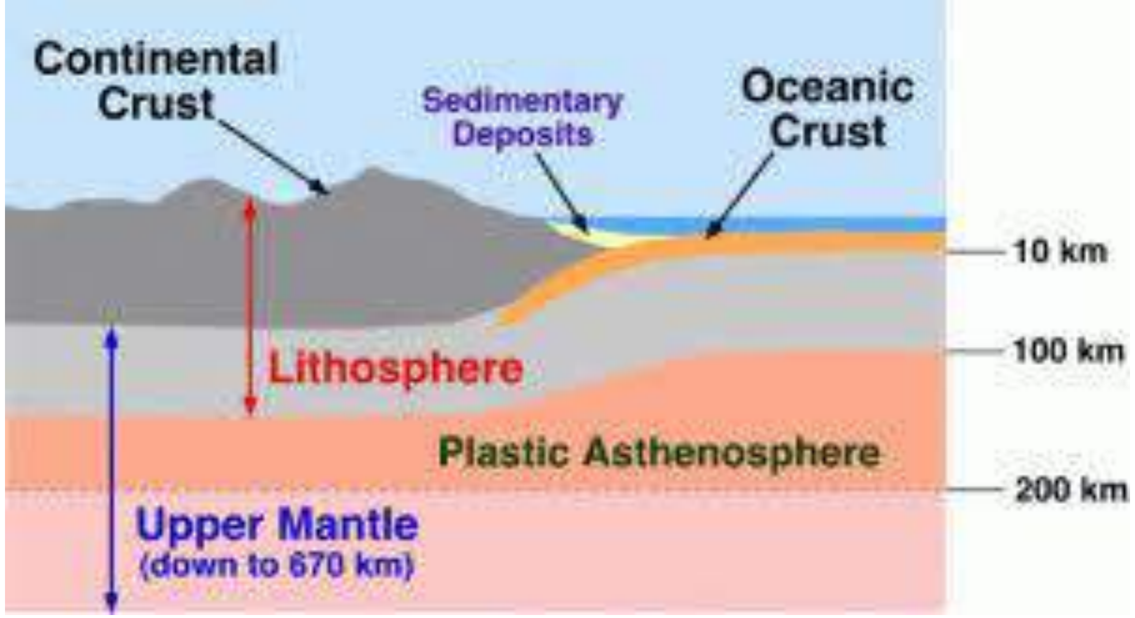
- मानवी भूगोलाच्या व्याप्ती बाबतीत वेगवेगळे विचार
- मानवी व्यवसाय व त्याचा पर्यावरणाशी असणाऱ्या संबंधाचा अभ्यास
- प्राकृतिक घटका बरोबरच आर्थिक, सामाजिक सांस्कृतिक घटकांचा अभ्यास
- मानवी भूगोलाच्या विषय सामुग्रीत खालील मुख्य बाबींचा समावेश
  - ➢मानव व त्याचे आर्थिक व सामाजिक जीवन
  - ➢मानवाचा प्राकृतिक घटकाची असणारा संबंध
  - ➢सामाजिक व सांस्कृतिक घटकांचा पर्यावरणाची समंध
  - ➢लोकसंख्या व वितरण
  - ➢मानवाचे सांस्कृतिक जीवन
  - ➢वाहतूक व पर्यटन
  - ➢वसाहती व नगरे
  - ➢शेती, भूमिउपयोजन व पशुपालन
  - ➢मानवाचे व्यवसाय
  - ➢सामाजिक संघटन

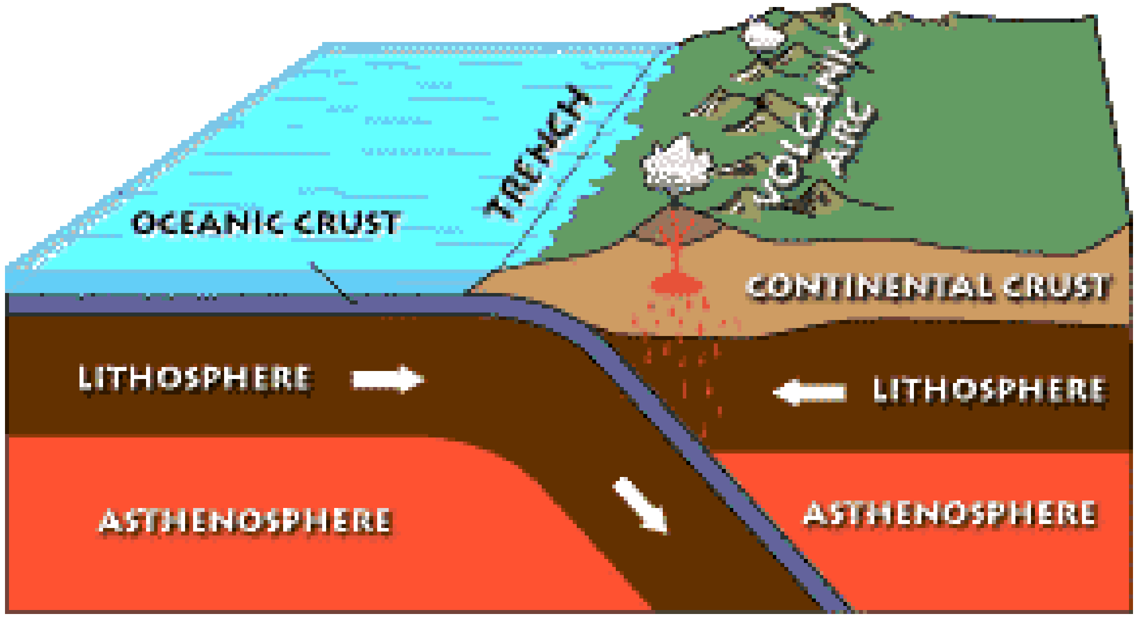
डॉ. निशा सुर्वे

अस्थिर पृथ्वी व क्रियाशील मानव यांच्यातील परस्परसंबंध, परस्परावलंबन आणि आंतरक्रिया यामुळे मानवी जीवनाच्या विकासाबरोबरच प्राकृतिक भूगोलात अभ्यास केल्या जाणाऱ्या घटकांच्या अभ्यास / अध्ययन पध्दतीत बदल होऊ लागला. त्यामुळे प्राकृतिक भूगोलाची व्याप्ती वाढली. त्या अभ्यासात शिलावरण, जलावरण, वातावरण व जीवावरण यांचा समावेश झाला व प्राकृतिक भूगोलाची व्याप्ती स्पष्ट करण्यात आली

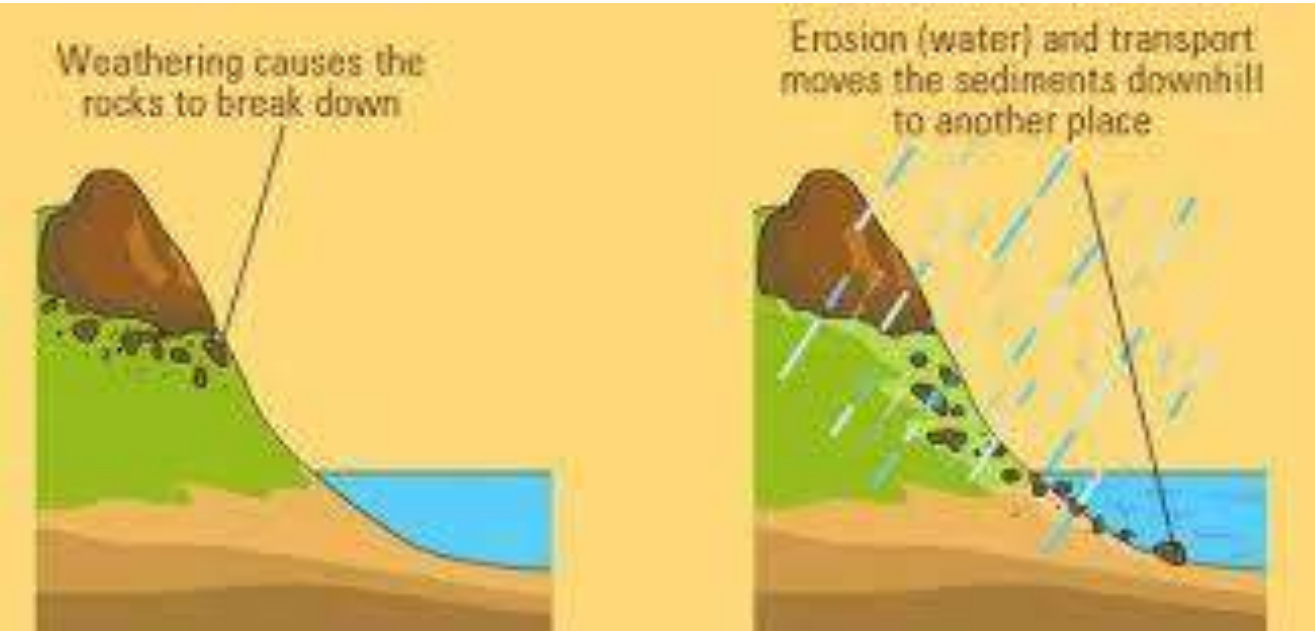
१. शिलावरण (Lithosphere) :-

शिलावरण पृथ्वीच्या कवचाचा बाह्य भाग आहे, यालाच मृदावरण असेही म्हणतात. शिलावरणामध्ये पृथ्वीचे अंतरंग, खडकांचे प्रकार, भूरचना, भूकंप, ज्वालामुखी, पृथ्वीवरील प्राथमिक, द्‌वितीय व तृतीय श्रेणीची भूमीस्वरूपे, अपक्षरण (क्षरण), अपक्षय (झीज), वहन व निक्षेपण (संचयन) कार्य, अनाच्छादन क्रिया, क्षरणचक्र संकल्पना इत्यादी घटकांचा अभ्यास केला जातो.

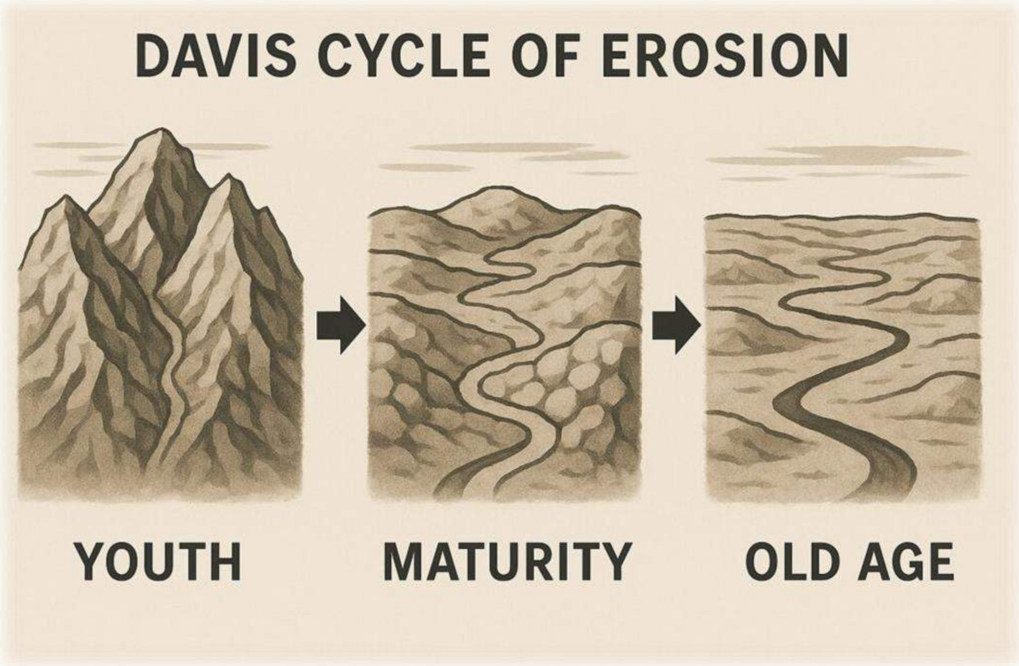

Continental Crust
Sedimentary Deposits
Oceanic Crust
10 km
100 km
Lithosphere
Plastic Asthenosphere
200 km
Upper Mantle
(down to 670 km)


OCEANIC CRUST
TRENCH
VOLCANIC ARC
CONTINENTAL CRUST
LITHOSPHERE
LITHOSPHERE
ASTHENOSPHERE
ASTHENOSPHERE

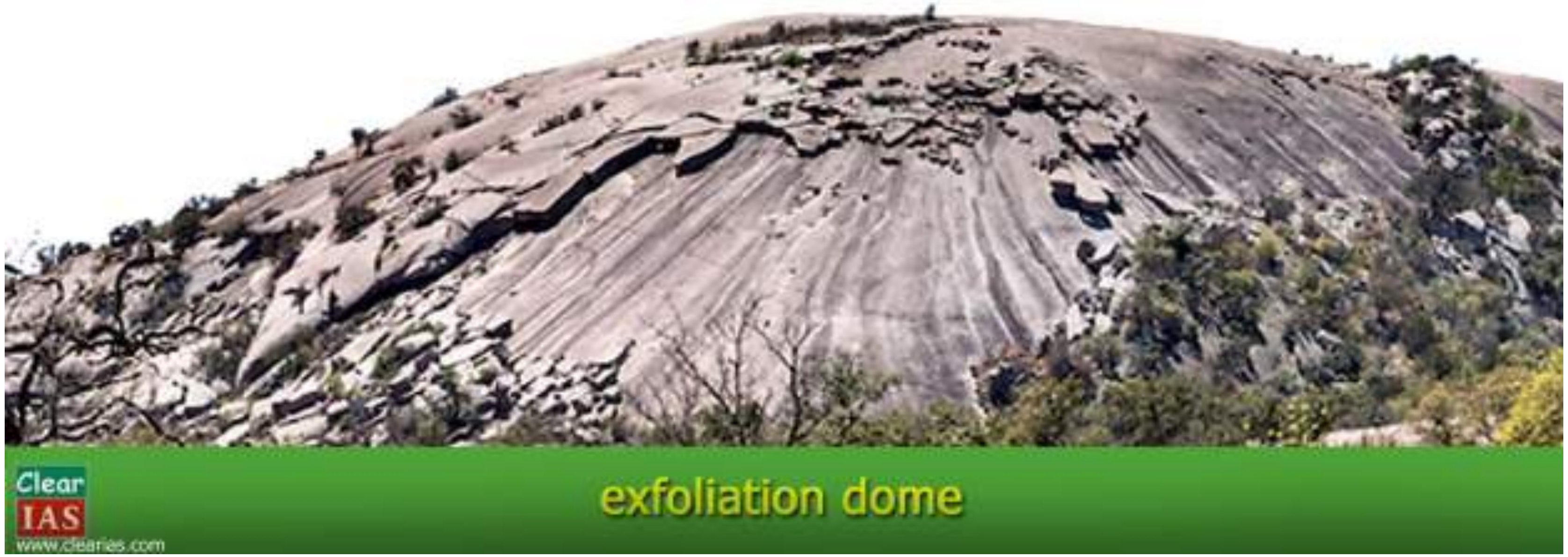
LANDFORMS
OCEAN
Iceberg
Sea
Mountain
Hill
Glacier
Fjord
Valley
Mesa
Plateau
Dune
Oasis
Desert
Cape
Canyon
Archipelago
Lagoon
Prairie
Cave
Gulf
River
Tundra
Waterfall
Stream
Cliff
Delta
Lake
Swamp
Strait
Beach
Peninsula
Forest
Jungle
Island
Canal
Cove
Marsh
Volcano
Isthmus
Geyser
Plain
Pond


Weathering causes the rocks to break down
Erosion (water) and transport moves the sediments downhill to another place

डॉ. निशा



DAVIS CYCLE OF EROSION
YOUTH
MATURITY
OLD AGE

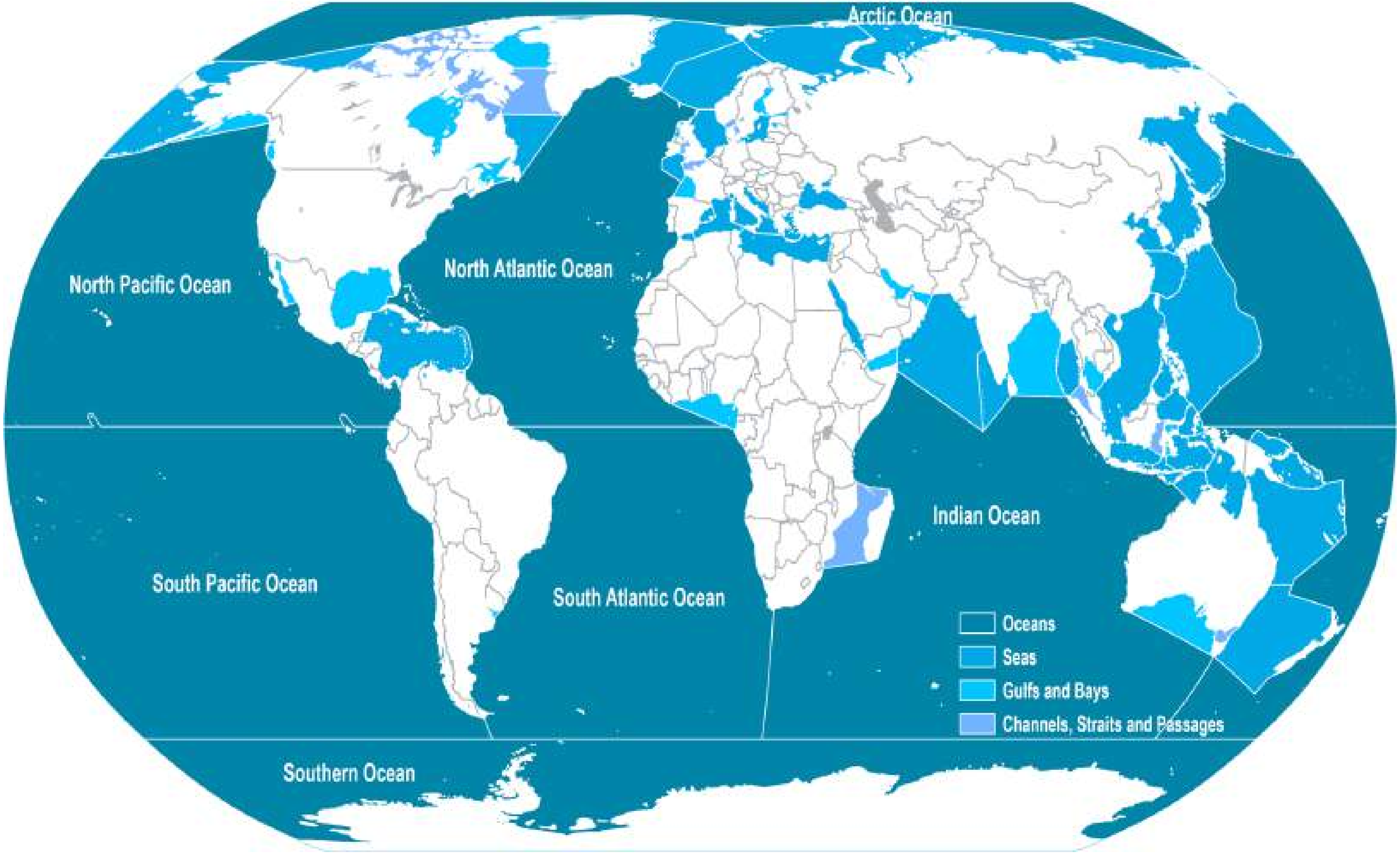


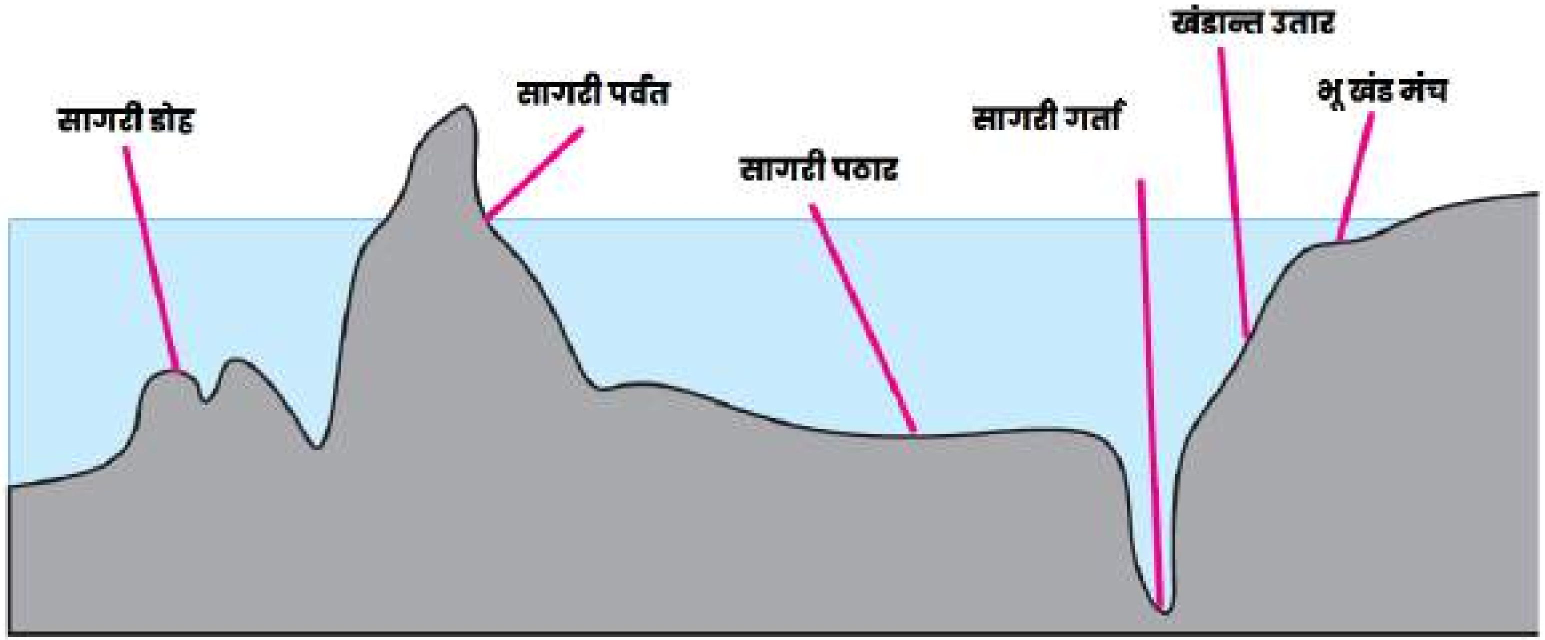
Clear IAS
exfoliation dome
www.clearias.com

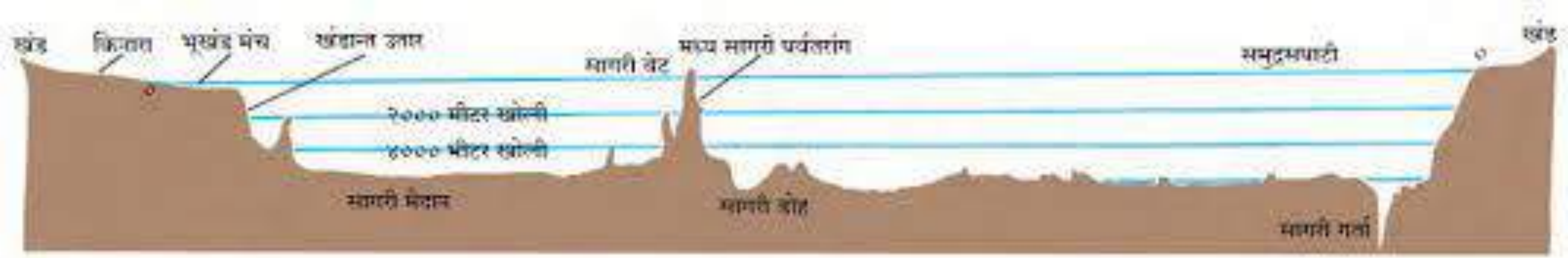
डॉ. निशा सुर्वे

२. जलावरण (Hydrosphere) :-

पृथ्वीवरील पाण्याने व्यापलेल्या भागास 'जलावरण' असे म्हणतात. पृथ्वीवरील समुद्र व महासागर यांचे वितरण, सागरतळ रचना, सागरतळावरील भूमीस्वरूपे, सागर जलाच्या हालचाली, सागरजलांचे भौतिक व रासायनिक गुणधर्म, सागरी तापमान, क्षारता, घनता, सागरी निक्षेप, त्सुनामी इत्यादी घटकांचा अभ्यास जलावरणामध्ये केला जातो.


Arctic Ocean
North Pacific Ocean
North Atlantic Ocean
Indian Ocean
South Pacific Ocean
South Atlantic Ocean
Southern Ocean
Oceans
Seas
Gulfs and Bays
Channels, Straits and Passages


सागरी डोह
सागरी पर्वत
सागरी पठार
सागरी गर्ता
खंडान्त उतार
भू खंड मंच


खंड
किनारा
भूखंड मंच
खंडान्त उतार
सागरी बेट
मध्य सागरी पर्वतरांग
२००० मीटर खोली
४००० मीटर खोली
सागरी मैदान
सागरी डोह
समुद्रसपाटी
सागरी गर्ता
खंड

भौतिक व रासायनिक गुणधर्म

त्सुनामी

३. वातावरण (Atmosphere) :-

पृथ्वी सभोवती असलेल्या हवेच्या आवरणास 'वातावरण' असे म्हणतात. वातावरण निरनिराळ्या वायूंनी बनलेले असून ते रंगहीन, गंधहीन व चवहीन आहे. यात हवा व हवामान, हवेचा दाब, तापमान, आर्द्रता, वारे व वाऱ्याचे प्रकार, वृष्टी व वृष्टीचे प्रकार, मेघ व मेघांचे प्रकार, वायुराशी हवामानाचे प्रकार व वातावरणाची संरचना इत्यादी घटकांचा अभ्यास केला जातो.

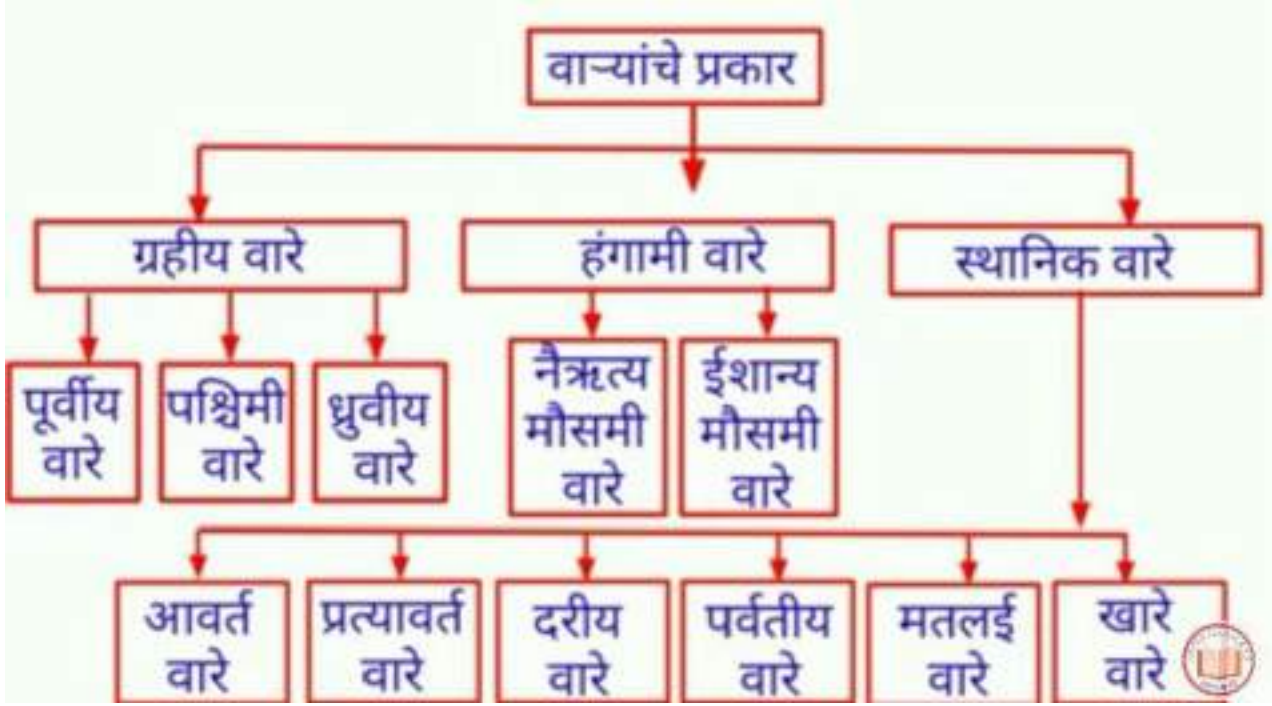
Air and
Weather

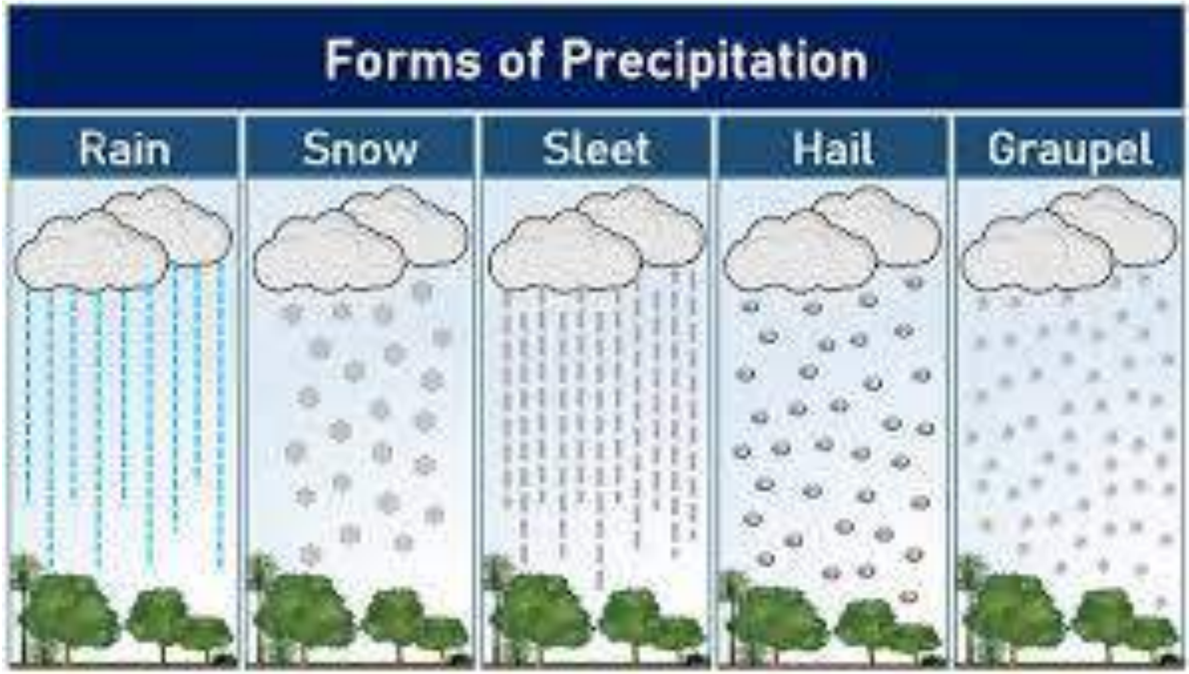
PARTLY CLOUDY
CLOUDY
RAINY
WINDY
SUNNY
SNOWY
FOGGY
STORMY

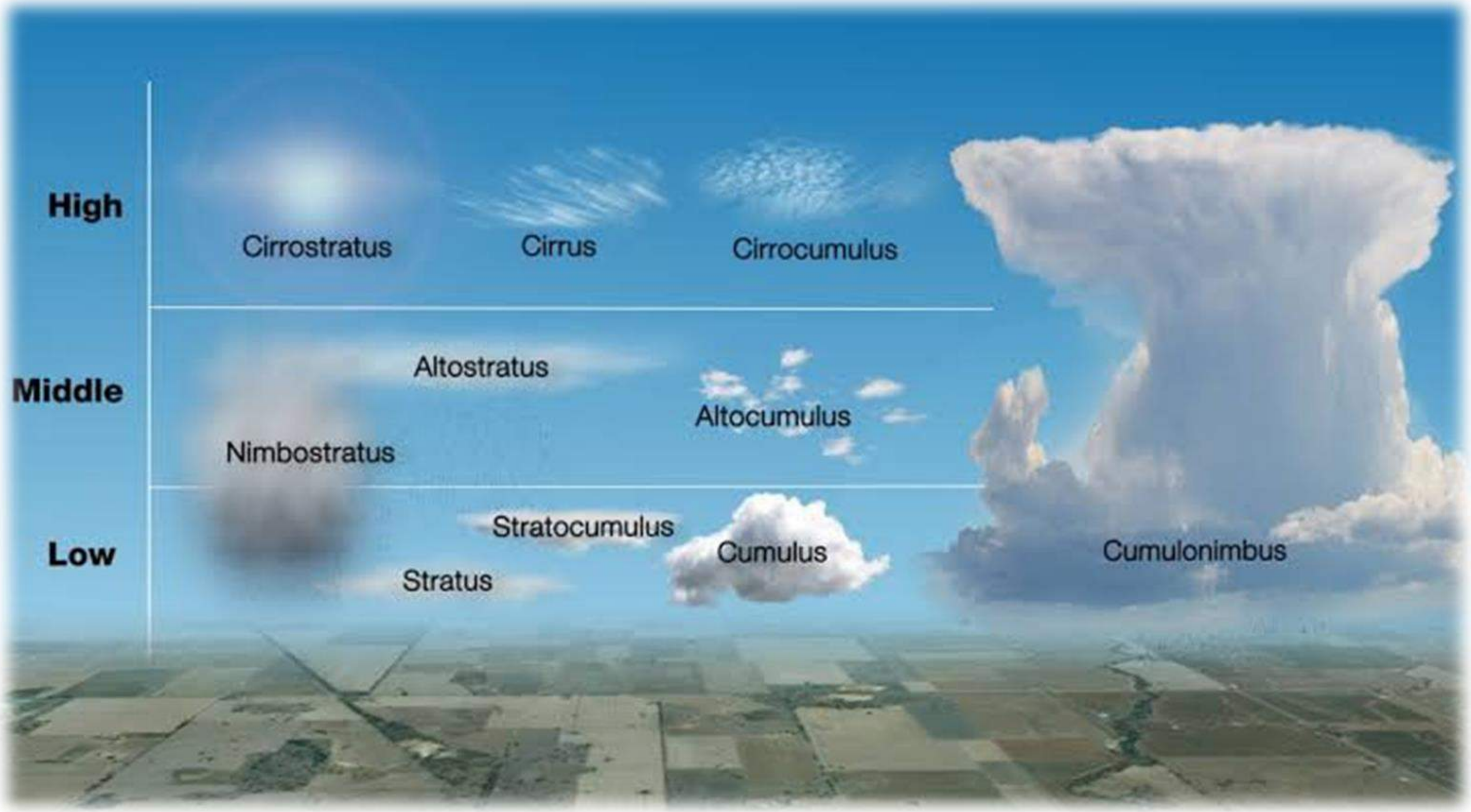
AIR PRESSURE
TEMPERATURE
HUMIDITY
CLOUDINESS
WIND

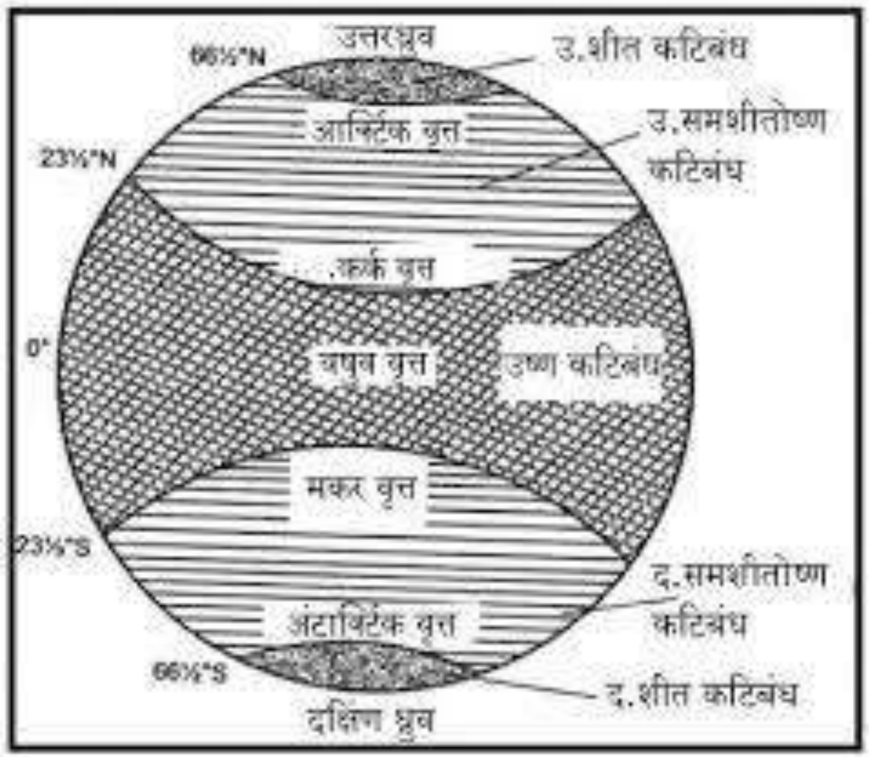
डॉ. निशा सुर्वे

वृष्टी व वृष्टीचे प्रकार






High
Cirrostratus
Cirrus
Cirrocumulus
Middle
Altostratus
Altocumulus
Nimbostratus
Low
Stratocumulus
Cumulus
Stratus
Cumulonimbus

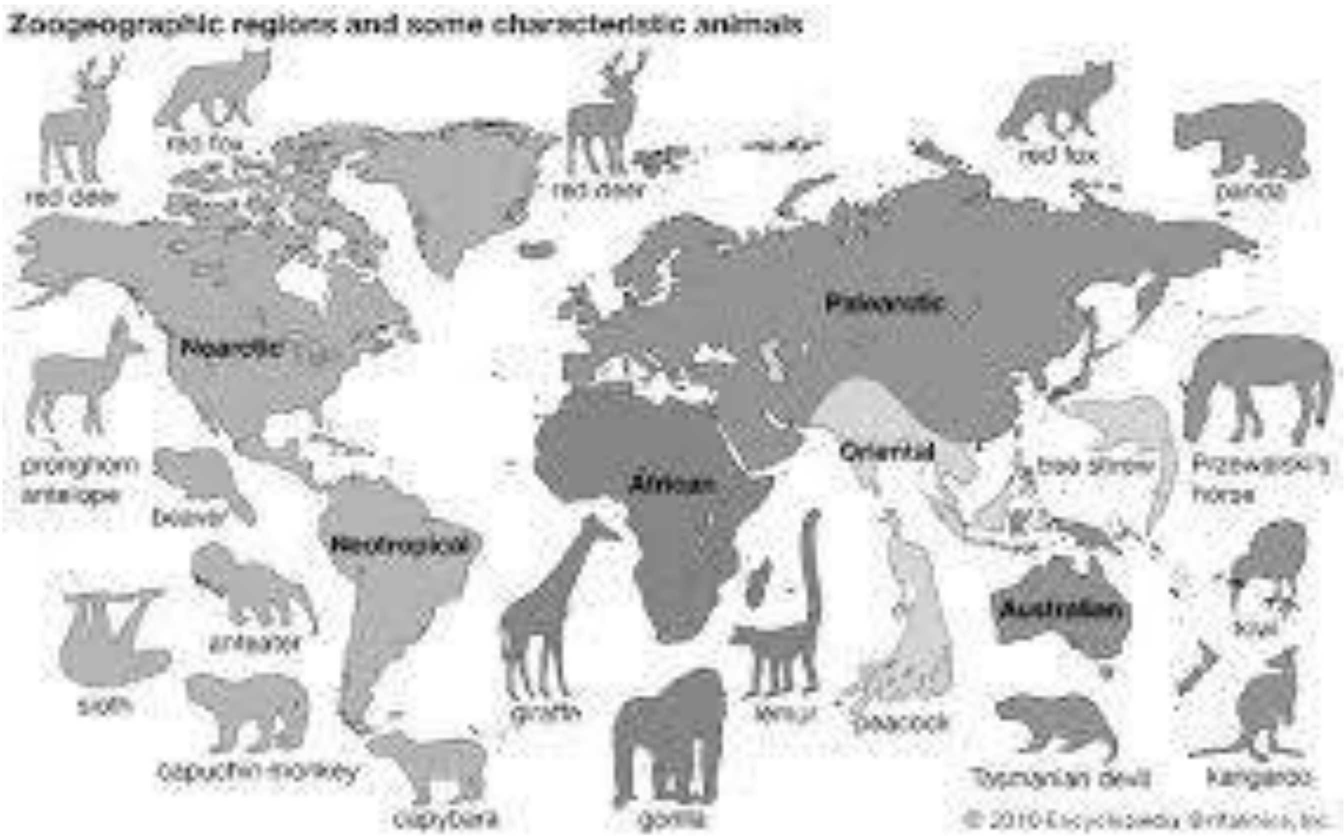

उत्तरध्रुव
66½°N
उ.शीत कटिबंध
आर्क्टिक वृत्त
23½°N
उ.समशीतोष्ण
कटिबंध
कर्क वृत्त
0°
विषुव वृत्त
उष्ण कटिबंध
मकर वृत्त
23½°S
द.समशीतोष्ण
कटिबंध
अंटार्क्टिक वृत्त
66½°S
द.शीत कटिबंध
दक्षिण ध्रुव

1000 km
690 km
85 km
50 km
20 km
Exosphere
Troposphere
Mesosphere
Stratosphere
Troposphere
Aurora
Satellite
Meteors
Ozone layer
Aircraft

डॉ. निशा सुर्वे

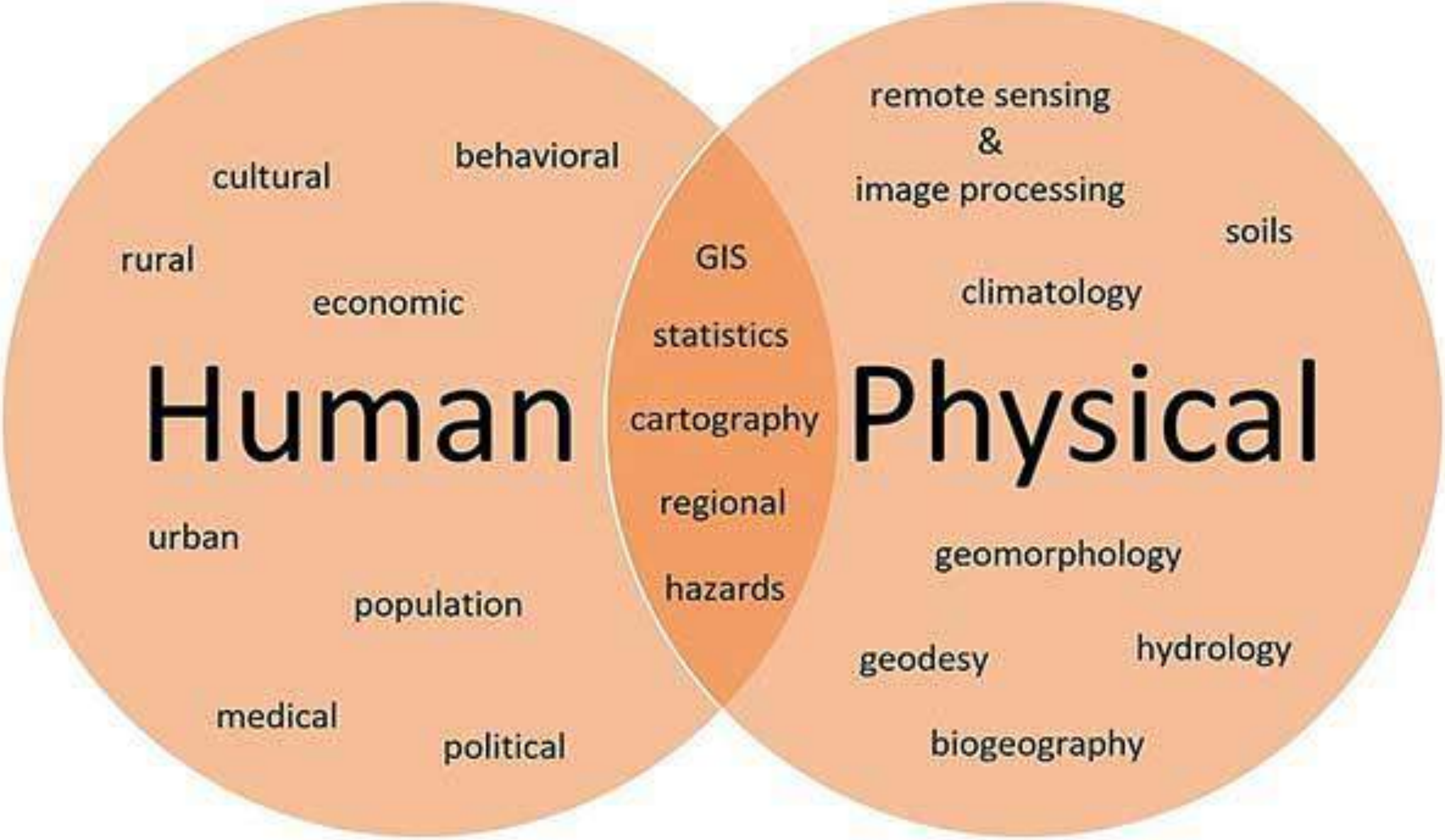
४. जीवावरण (Biosphere) :-

पृथ्वीच्या भूपृष्ठालगत असलेल्या वातावरणात खालचा थर म्हणजे 'जीवावरण' होय. पृथ्वीवरील वनस्पती व प्राणी जीवनाचा अभ्यास जीवावरणात केला जातो. वनस्पती व प्राणी यांचे प्रकार, त्याचे प्रादेशिक वितरण, पर्यावरणाशी समायोजन व अनुकूलन. त्यांचे आर्थिक महत्त्व इत्यादी घटकांचा अभ्यास जीवावरणात केला जातो.


Zoogeographic regions and some characteristic animals
red deer
red fox
red deer
red fox
panda
Palearctic
Nearctic
pronghorn antelope
beaver
Oriental
African
tree shrew
Przewalski's horse
Neotropical
anteater
sloth
Australian
kiwi
giraffe
lemur
peacock
capuchin monkey
capybara
gorilla
Tasmanian devil
kangaroo
© 2010 Encyclopaedia Britannica, Inc.

भूगोलाच्या प्रमुख शाखा

- **प्राकृतिक भूगोल:** भूरूप शास्त्र, हवामानशास्त्र, जैविक भूगोल सागरी भूगोल जलभूगोल
- **मानवी भूगोल:** नागरी भूगोल, आर्थिक भूगोल, लोकसंख्या भूगोल, राजकीय भूगोल, सांस्कृतिक भूगोल, आपत्ती भूगोल, कृषी भूगोल वसाहती भूगोल सामाजिक भूगोल, औद्योगिक भूगोल, भौगोलिक विचार, वैद्यकीय भूगोल, सैन्य भूगोल, वाहतूक भूगोल, पर्यटन भूगोल, पर्यावरण भूगोल
- **प्रात्यक्षिक भूगोल:** नकाशा शास्त्र, कार्टोग्राफी, सुदूर संवदेन भौगोलिक माहिती प्रणाली


Human
cultural
behavioral
rural
economic
urban
population
medical
political
GIS
statistics
cartography
regional
hazards
Physical
remote sensing
&
image processing
soils
climatology
geomorphology
geodesy
hydrology
biogeography

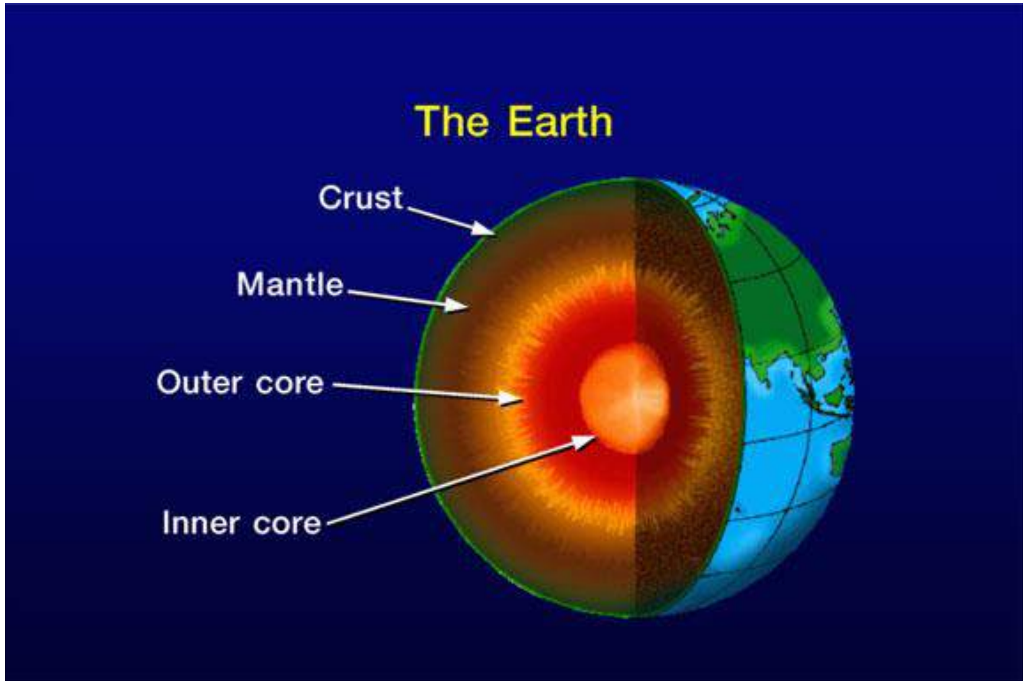
डॉ. निशा सुर्वे

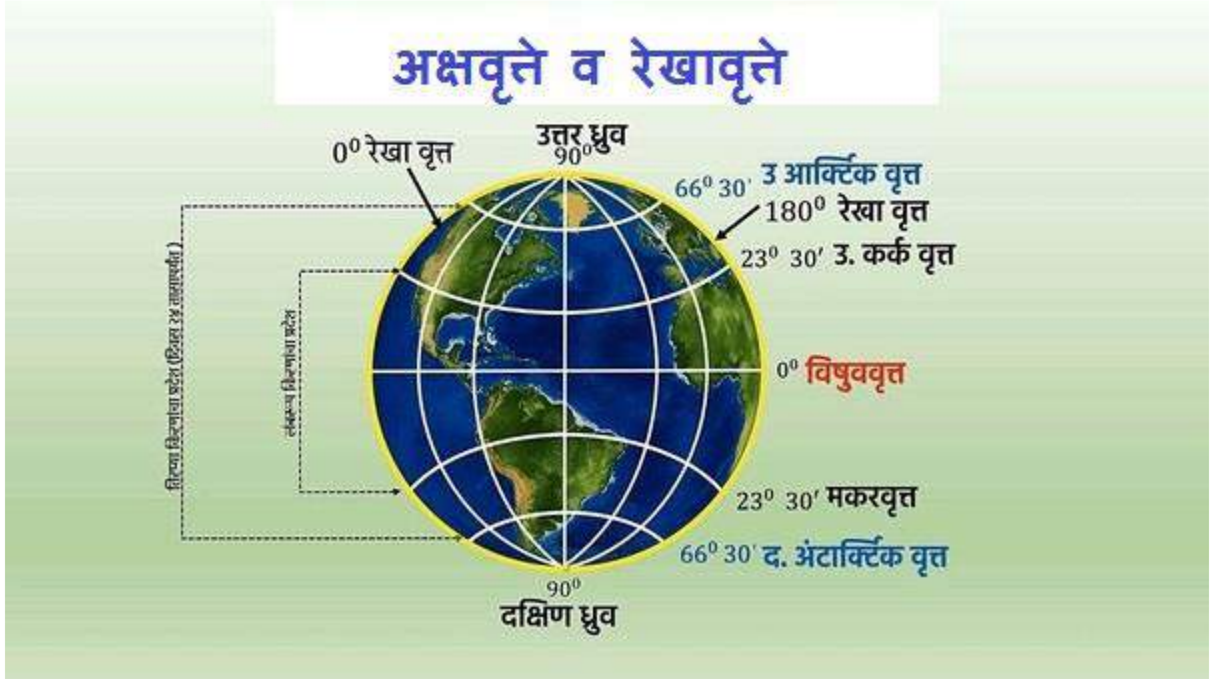
प्राकृतिक भूगोलाचे महत्त्व

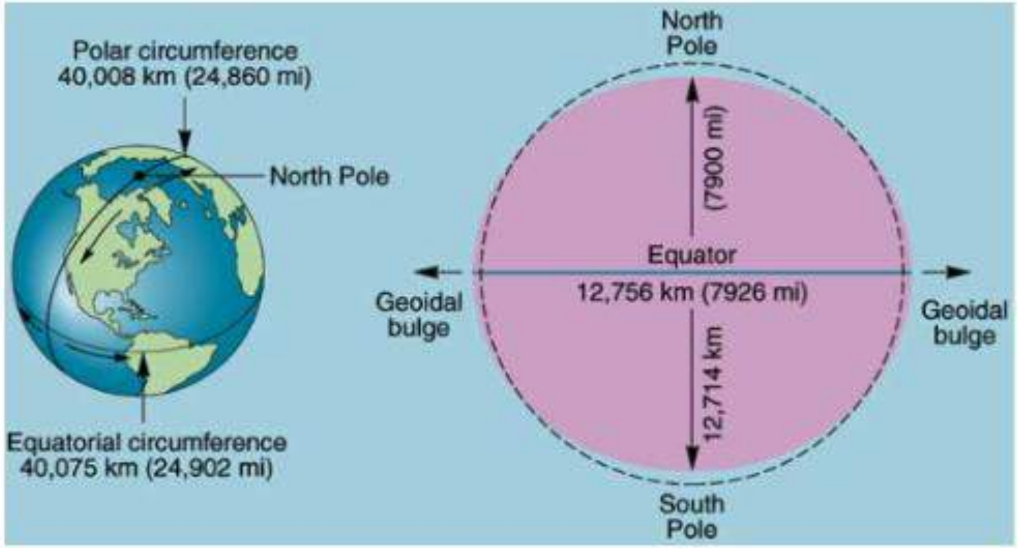
प्राकृतिक भूगोल मानवी जीवनाशी निगडित शास्त्र असून मानवाच्या मुलभूत गरजा प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्षरीत्या प्राकृतिक भूगोलाच्या घटकांद्वारेच भागविल्या जातात. मानवाचा आर्थिक विकाससुद्धा प्राकृतिक घटकांवरच अवलंबून आहे. म्हणून प्राकृतिक भूगोलाचे महत्व जाणून घेणे गरजेचे आहे.

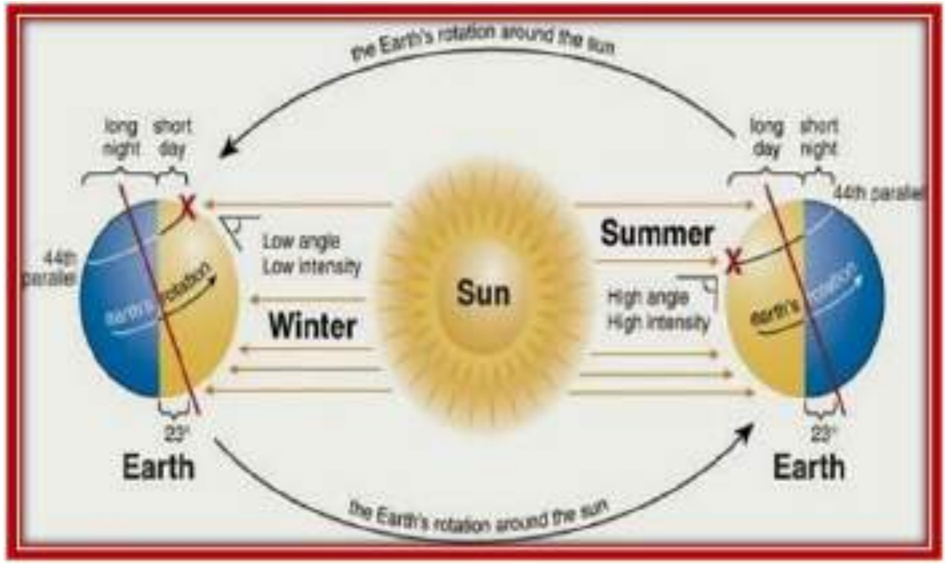
1. **<u>पृथ्वीची वैशिष्टे:</u>** पृथ्वीची निर्मिती केव्हा व कोणत्या कारणाने झाली? त्यात काळानुसार कोणते बदल झाले? पृथ्वीचा आकार, पृथ्वीच्या गती, पृथ्वीची मापे-त्रिज्या, व्यास, परीघ, क्षेत्रफळ, अक्षवृत्ते, रेखावृत्ते; अंतर्गत रचना; भूरुपांची निर्मिती प्रक्रिया व त्यांचे प्रकार, जमीन, पाणी, वायू, वनस्पती, प्राणी या नैसर्गिक संपदांचे वितरण, साठे, निर्मिती इ. बाबतची शास्त्रीय माहिती प्राकृतिक भूगोलाच्या अभ्यासातून प्राप्त होते.

https://www.youtube.com/watch?v=IzTId_PDJic


The Earth
Crust
Mantle
Outer core
Inner core


अक्षवृत्ते व रेखावृत्ते
उत्तर ध्रुव
90°
0° रेखा वृत्त
66° 30' उ आर्क्टिक वृत्त
180° रेखा वृत्त
23° 30′ उ. कर्क वृत्त
0° विषुववृत्त
23° 30′ मकरवृत्त
66° 30' द. अंटार्क्टिक वृत्त
90°
दक्षिण ध्रुव


Polar circumference
40,008 km (24,860 mi)
North Pole
Equatorial circumference
40,075 km (24,902 mi)
North Pole
South Pole
(7900 mi)
12,714 km
Equator
12,756 km (7926 mi)
Geoidal bulge
Geoidal bulge


the Earth's rotation around the sun
long night
short day
long day
short night
44th parallel
44th parallel
Low angle
Low intensity
Summer
Sun
Winter
High angle
High intensity
earth's rotation
earth's rotation
23°
23°
Earth
Earth
the Earth's rotation around the sun

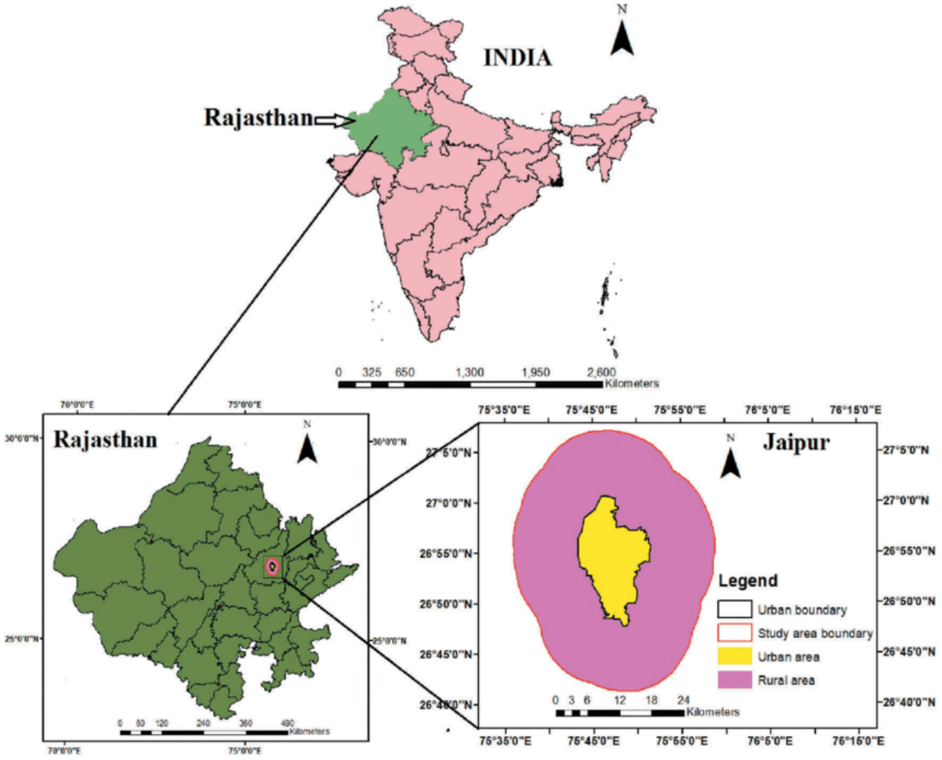
डॉ. निशा सुर्वे

Volcano
Hills
Island
Canyon
Desert
Ocean
River
Jungle
Mountains
Marshes
Waterfall
Plain

Lake
Stream
Ocean
Pond
River
Sound

डॉ. निशा सुव

2. स्व-ओळख, स्थान, क्षेत्र व सीमा निश्चिती- आपण कोण आहोत? पृथ्वीवर विविध घटक, स्थळे किंवा प्रदेश नेमके कुठे आहेत? त्यांचा विस्तार व क्षेत्र किती आहे ?



3. **मानवी जीवन-** मानवाच्या सामाजिक, आर्थिक, धार्मिक व प्रादेशिक भिन्नतेस त्या प्रदेशातील नैसर्गिक घटक व घटना कारणीभूत असतात. तसेच मानवाच्या अन्न, वस्त्र, निवारा यांचे स्वरूपही तेथील नैसर्गिक परिस्थितीवर अवलंबून असते. त्यामुळे कोणत्याही प्रदेशातील मानवी जीवनाचा सखोल अभ्यास करताना प्राकृतिक भूगोलाचा अभ्यास उपयुक्त ठरतो.

डॉ. निशा सुर्वे

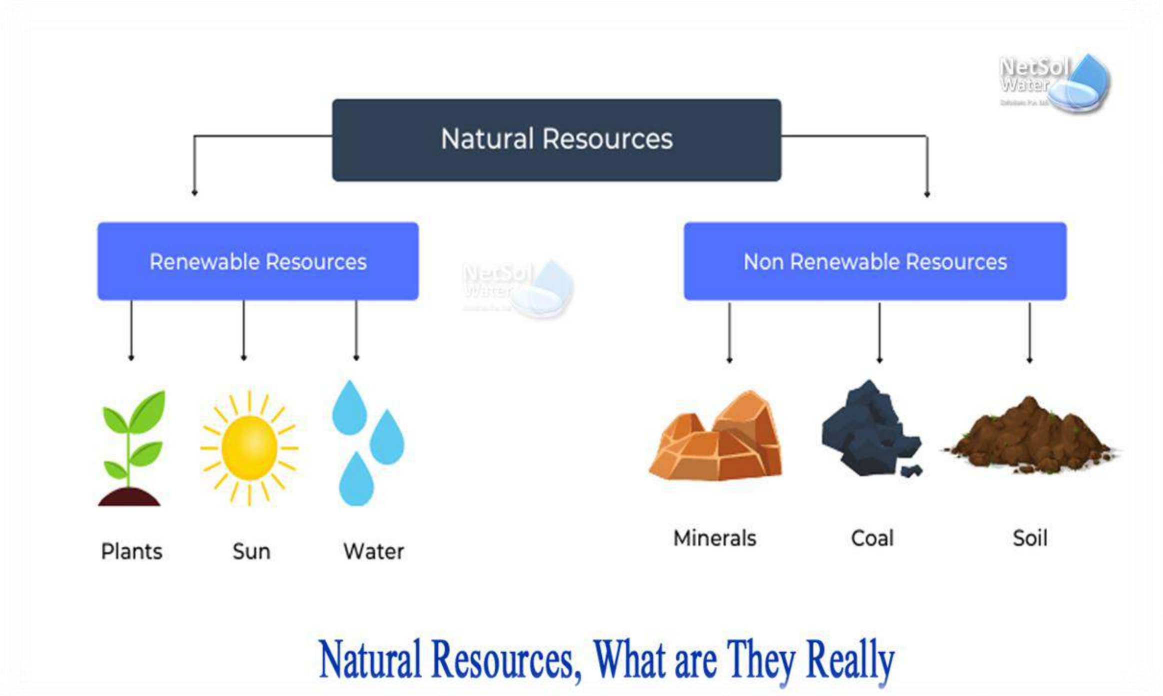
4. व्यावसायिक स्थिरता व शाश्वत विकास- प्राकृतिक भूगोलातील अभ्यासघटकांमुळे मानवी व्यवसायांना स्थिरता प्राप्त झालेली आहे. तसेच नैसर्गिक घटकांची निर्मिती प्रक्रिया, त्यासाठी लागणारा कालावधी व त्यांनी व्यापलेले क्षेत्र यांचा वाहतूक मार्ग, वसाहती, शेती, खाणकाम, पर्यटन इ. मानवी क्रियांवर होणारा परिणाम प्राकृतिक भूगोलातून लक्षात येत असल्याने शाश्वत विकासाकडेही वाटचाल शक्य होते.

5. आपत्ती नियंत्रण - भूकंप, ज्वालामुखी, त्सुनामी, आवर्त, पूर, ढगफुटी, भूघसरण इ. पर्यावरणीय आपत्तींची कारणे व परिणाम प्राकृतिक भूगोलात अभ्यासली जातात. त्यामुळे अशा आपत्ती बाबतचे गैरसमज दूर होऊन आपत्ती नियंत्रणास मदत होते.

6. ॠतुचक्र व कालगणना- पृथ्वीचे स्थान, आकारमान, गती, निर्मिती, ॠतु, ग्रहणे, कालगणना इ. घटकांबाबत माहिती प्राकृतिक भूगोलातून मिळते.

7. प्रादेशिक भिन्नता- हवेच्या स्थितीतील प्रादेशिक विविधता व ॠतुमानानुसार होणारे बदल सखोलरित्या अभ्यासण्यासाठी प्राकृतिक भूगौलाचे ज्ञान महत्वाचे ठरते.

8. संपदा संवर्धन - प्राकृतिक भूगोलाच्या अभ्यासामुळे हवा, पाणी, मृदा, वनस्पती, प्राणी इ. नैसर्गिक साधनसंपदांची निर्मिती प्रक्रिया, वितरण व महत्व समजते त्यामुळे साधनसंपदांचे संवर्धन व विकास साधण्यास मदत होते.



9. स्थापत्य अभियांत्रिकी- घरे, रस्ते, लोहमार्ग, पूल, धरणे, कालवे इ. च्या बांधकामावेळी तेथील भूरचना (थर स्वरूप, उंची व उतार), खडकाचा प्रकार, हवामान, मृदा, जलप्रणाली, वनस्पती, प्राणी या प्राकृतिक घटकांचा अभ्यास अभियंत्यांच्या दृष्टीने महत्वाचा ठरतो.

10. संरक्षण- लप्करीदृष्ट्या महत्वाची ठिकाणे, रस्ते, लष्करी छावण्या, लष्करी डावपेच इ. दृष्टीने लष्करी अधिकाऱ्यांना प्राकृतिक भूगोलाचे ज्ञान दिशादर्शक ठरते.

डॉ. निशा सुर्वे

11.परिसंस्था संतुलन - आधुनिक काळात वाढत्या लोकसंख्येमुळे शहरीकरण, औद्‌योगिकीकरण, खाणकाम, बांधकाम या क्रियांमध्येही प्रचंड वाढ झालेली आहे. त्यामुळे हवा प्रदूषण, जल प्रदूषण, भू प्रदूषण, ध्वनी प्रदूषण, भूकंप, भूघसरण, महापूर या सारख्या समस्यांची तीव्रता वाढलेली आहे. अनेक वन्यप्रजाती नामशेष होत आहेत. परिणामी सर्वच परिसंस्थांचे संतुलन बिघडलेले आहे. हे संतुलन पुनर्प्रस्थापित करण्यासाठी किंबहुना मानवाच्या चिरंतन अस्तित्वासाठी प्राकृतिक भूगोलाचा अभ्यास महत्वाचा आहे.

डॉ.

Land Pollution
Water Pollution
Noise Pollution
Air Pollution