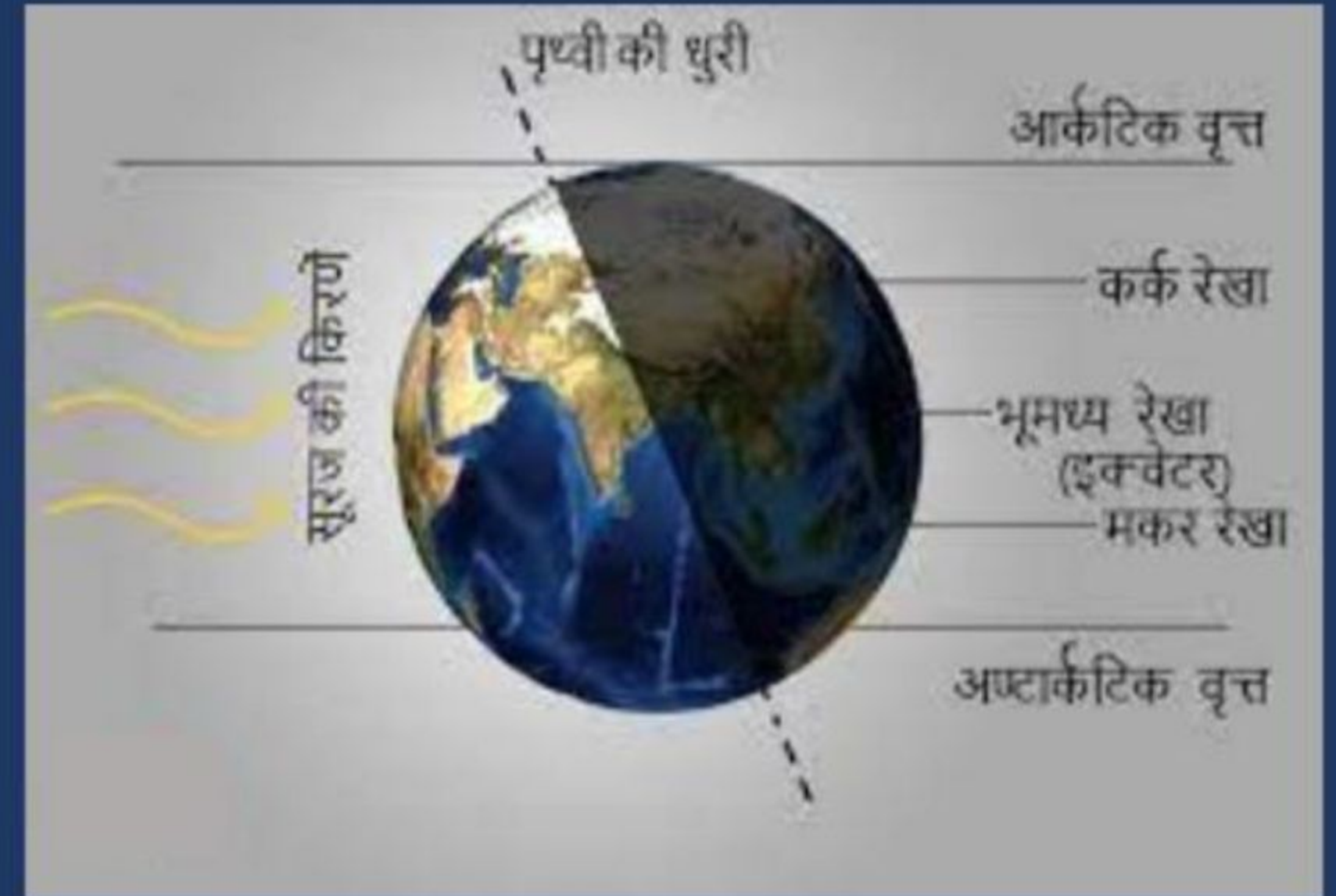


# मानसून

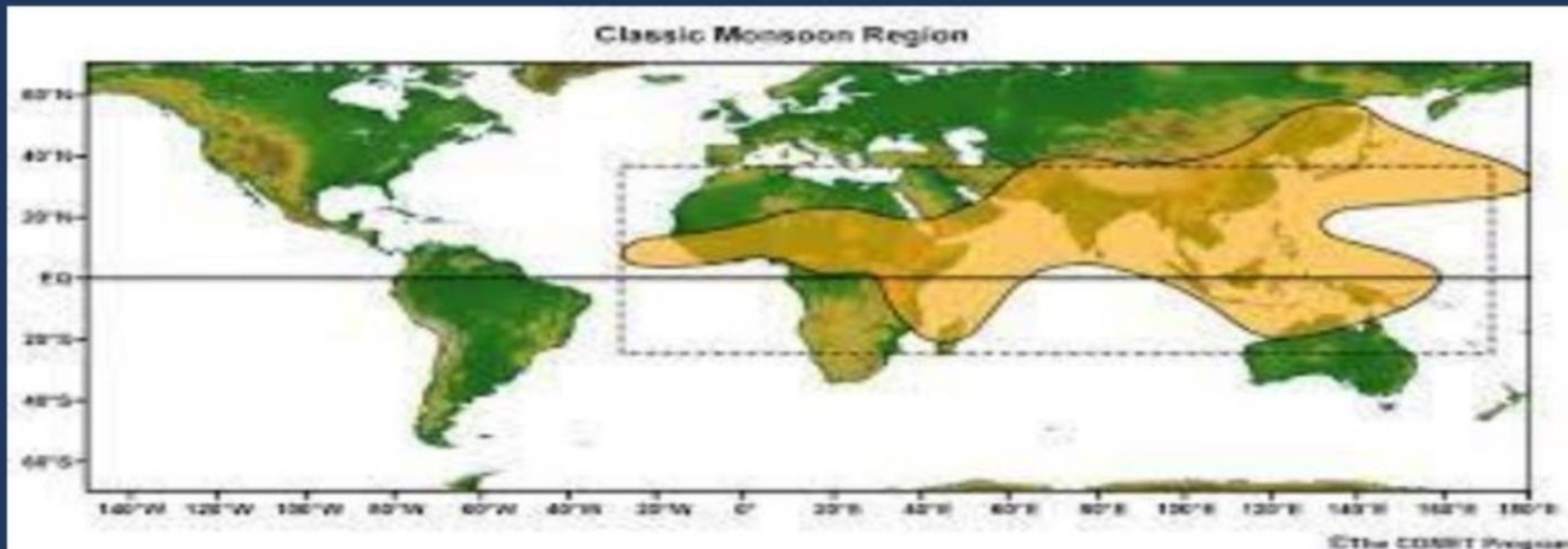
# Monsoon





- मानसून शब्द की व्युत्पत्ति अरबी शब्द “मौसिम” से हुई है, जिसका शाब्दिक अर्थ है “मौसम” । मानसून का अर्थ, एक वर्ष के दौरान वायु की दिशा में ऋतु के अनुसार परिवर्तन है ।

(The word monsoon is derived from the Arabic word 'mausim', which literally means "season". Monsoon refers to the seasonal change in wind direction during a year.)





## मौसम और जलवायु में अंतर :-

(Difference between weather and climate: -)

मौसम / Season	जलवायु / climate
<p><u>मौसम हमेशा छोटे समय की वायुमंडलीय दशा को दर्शाता है।</u></p> <p>Weather always refers to short-term atmospheric conditions.</p>	<p><u>जलवायु एक लम्बे समय की वायुमंडलीय दशा को दर्शाती है।</u></p> <p>Climate refers to the atmospheric condition over a long period of time.</p>



मौसम एक दिन में बहुत बार  
बदल सकता है।

The weather can change  
many times in a day.

जलवायु बहुत लम्बे समय तक  
नहीं बदलती।

The climate does not change  
for a very long time.


मौसम की पढ़ाई को मौसम  
विज्ञान कहा जाता है।


The study of weather is  
called meteorology.

जलवायु की पढ़ाई को जलवायु  
विज्ञान कहा जाता है।

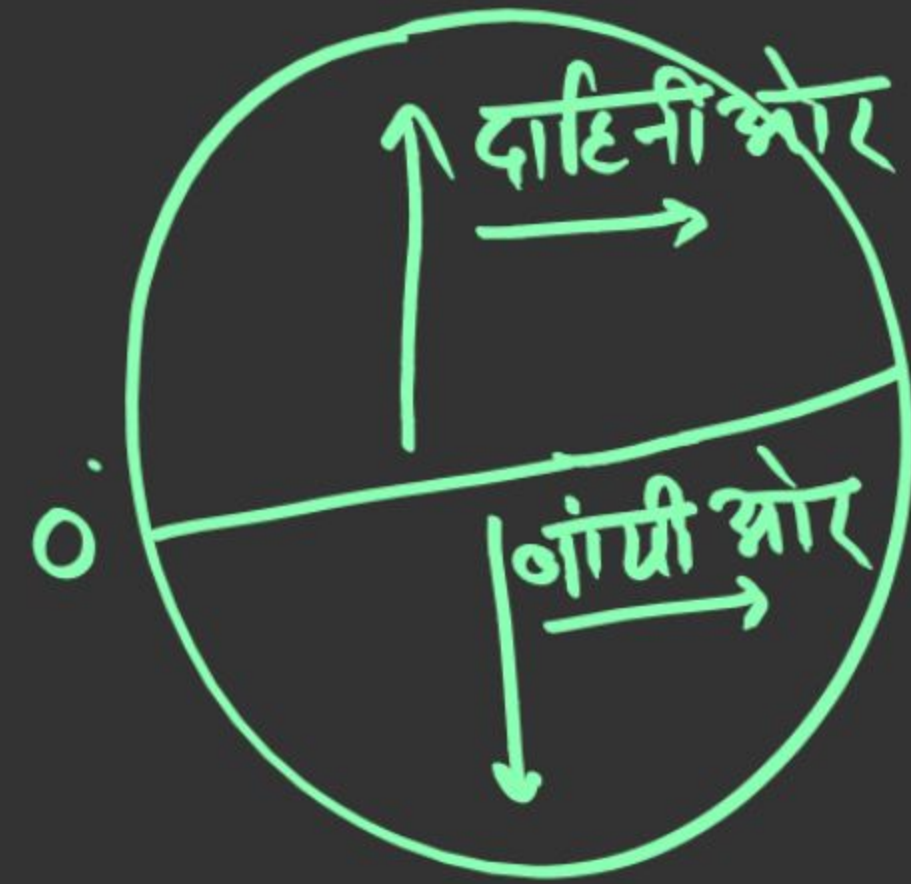
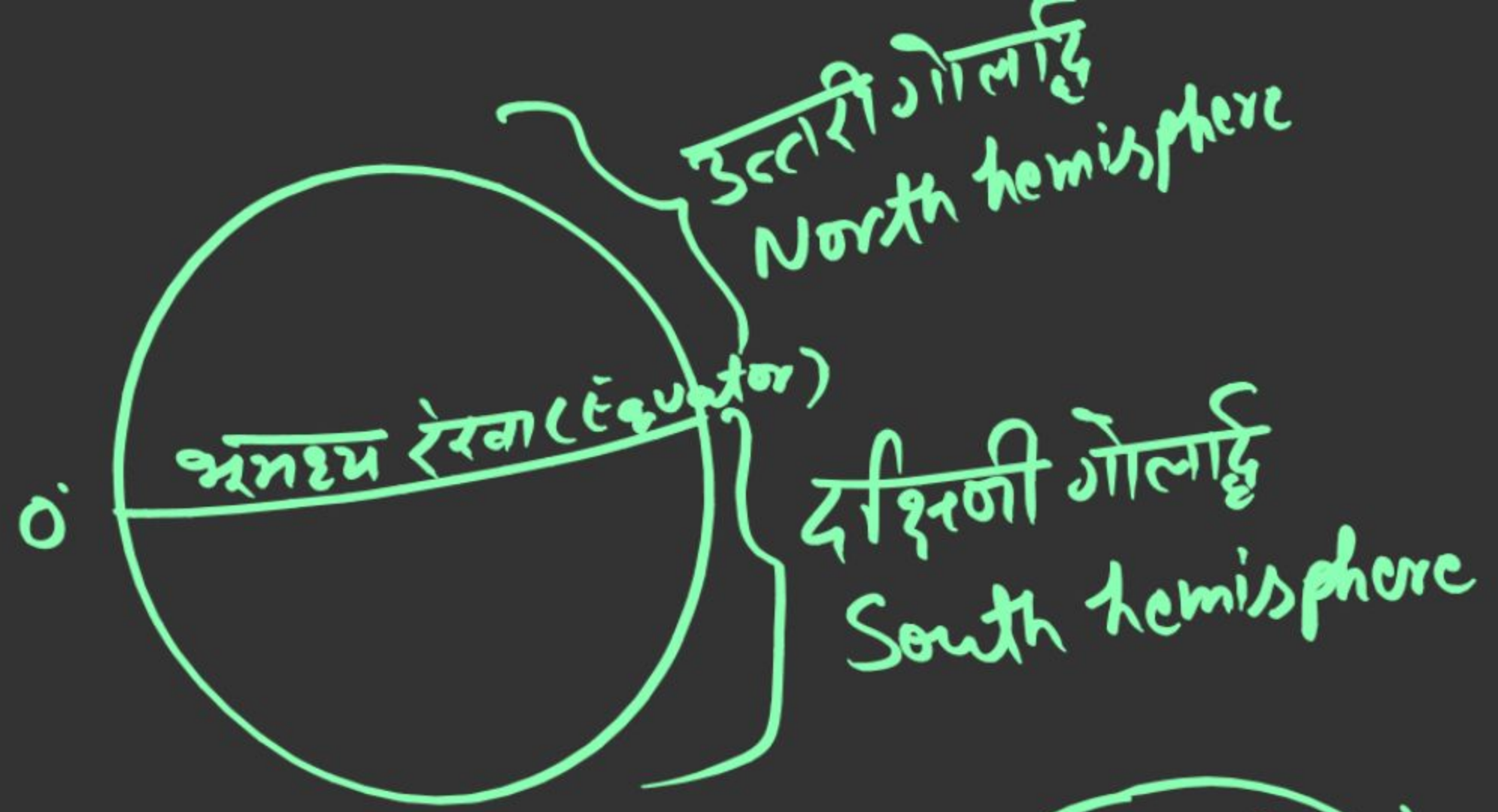
The study of climate is  
called climatology.



=> गर्म हवा (Warm Air) => हल्की (Lite) =>  ऊपर उठती है  
↳ निम्न वायुदाब (L.P.)

=> ठण्डी हवा (Cold Air) => भारी (Heavy) =>  नीचे बैठती है  
↳ उच्च वायुदाब (H.P.)





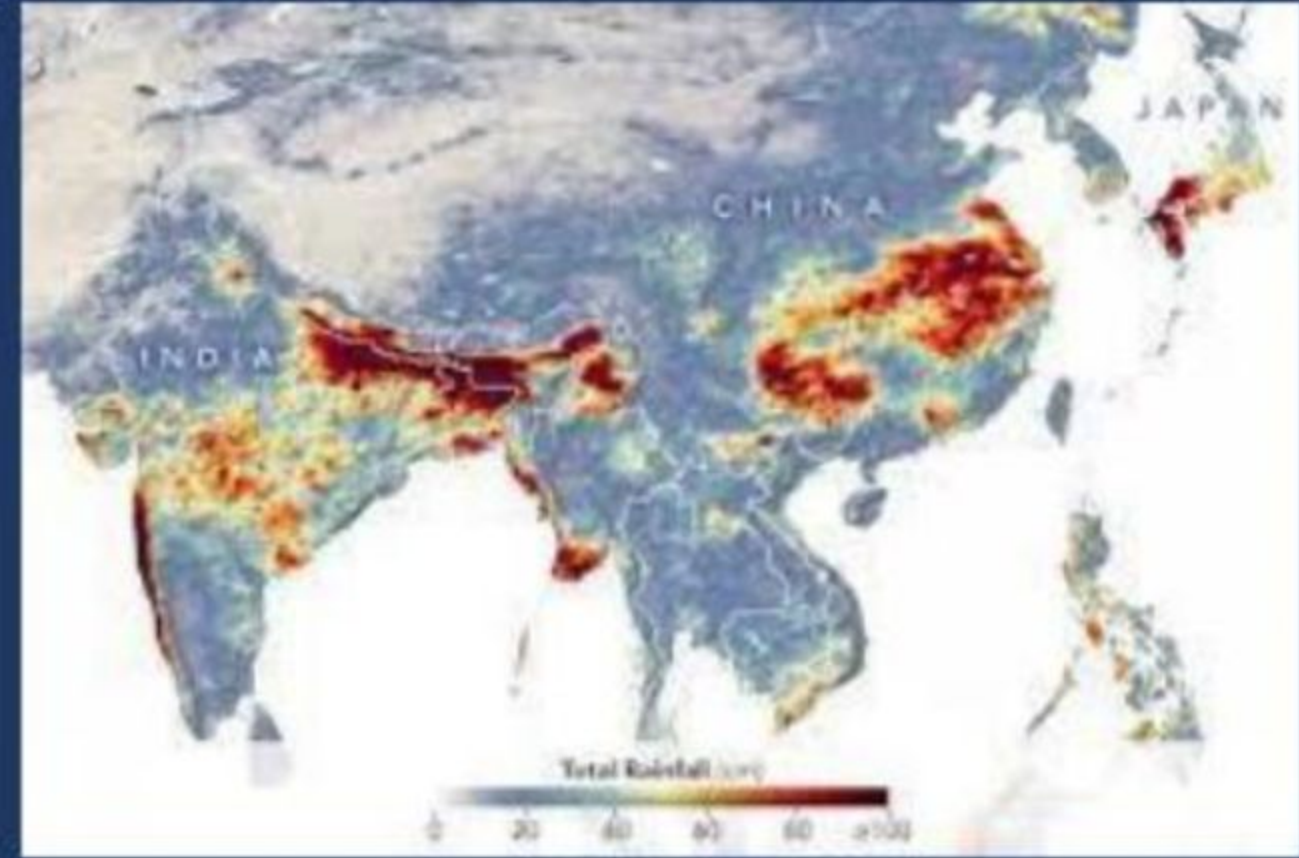


- गर्म हवा - हल्की एवं आर्द्रतायुक्त

hot air - light and humid

- ठण्ठी हवा - भारी व शुष्क

cold air - heavy & dry



- विशिष्ट ऊष्मा (Specific heat) : - किसी पदार्थ का तापमान  $1^{\circ}\text{C}$  बढ़ाने के लिए आवश्यक ऊष्मा की मात्रा विशिष्ट ऊष्मा कहलाती है।

Specific heat :- The amount of heat required to raise the temperature of a substance by 1 degree C. is called specific heat.

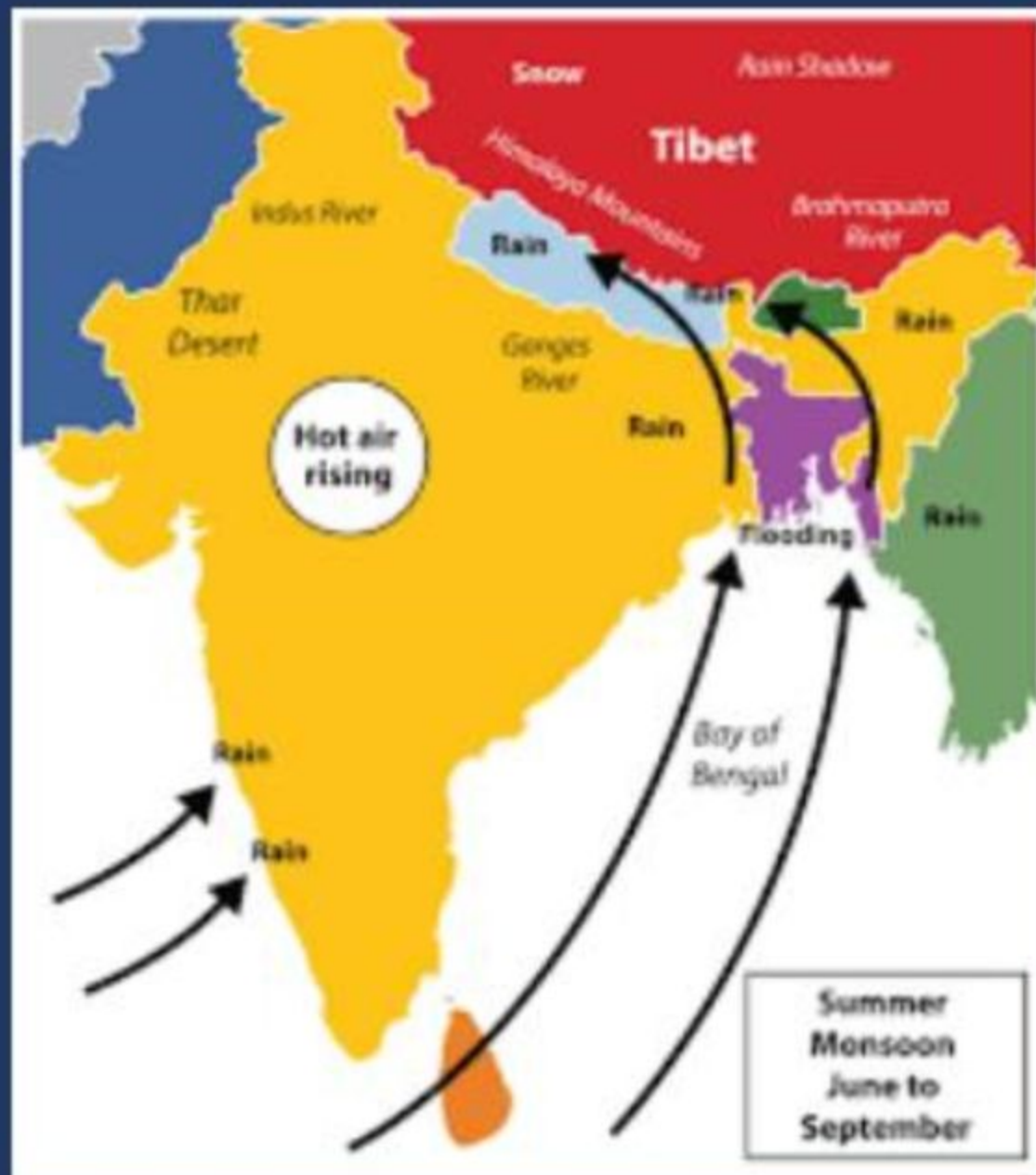


- जल की विशिष्ट ऊष्मा स्थल के मुकाबले 2.5 गुना ज्यादा होती है।

The specific heat of water is 2.5 times higher than that of land.

- यही कारण है, कि जल देर से गर्म व देर से ठण्डा होता है।

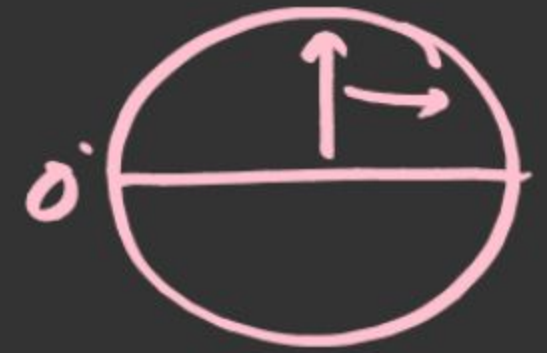
This is the reason, that the water gets hot late and cools late.



स्थल जल्दी गर्म होता है और जल्दी  
ही ठण्डा होता है।



21 June



$23\frac{1}{2}^{\circ}N$

गर्म  
(warm)

निम्न  
वायुदाब  
L.P

दोप०

मानसून

केरल

June के first week

लगभग 75-1 वर्षों

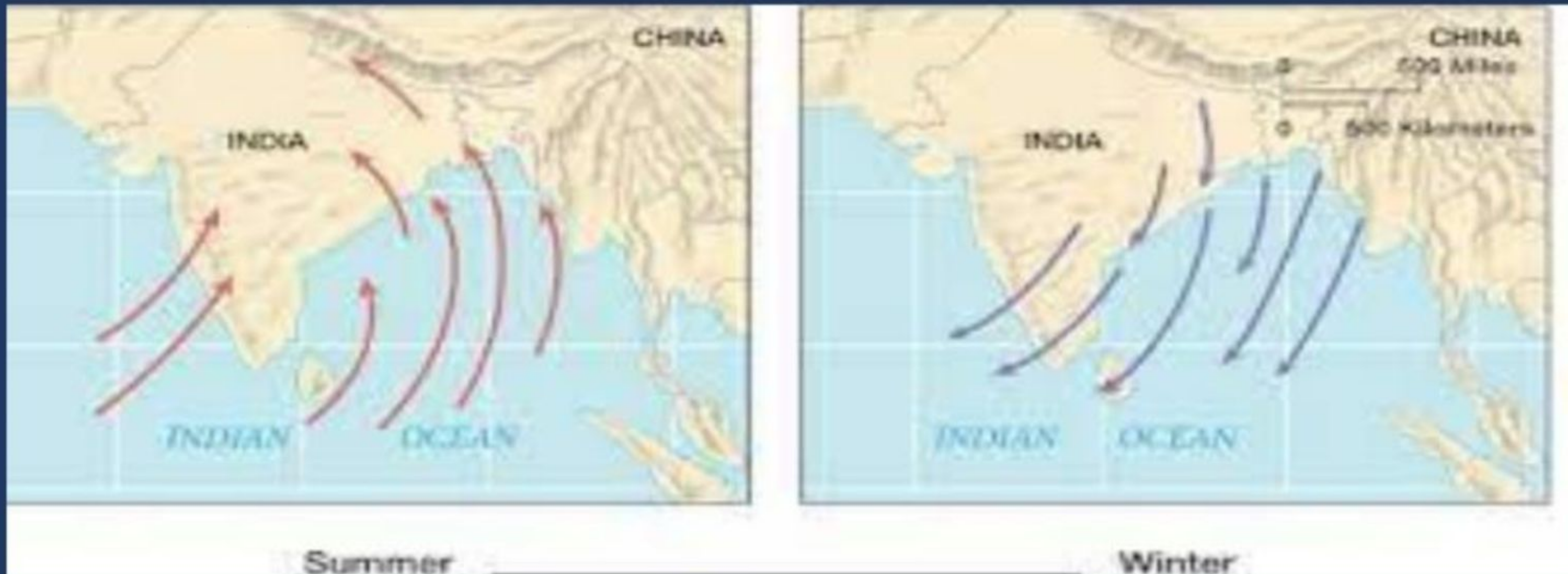
उच्च वायुदाब (H.P)

ठंडा (cold)



(अ) ग्रीष्मकालीन मानसून- 21 मार्च के बाद सूर्य उत्तरायण होने लगता है, जिस कारण उत्तरी गोलार्द्ध में सूर्य सीधा चमकने लगता है। परिणामस्वरूप सर्वाधिक सौरार्थिक ऊर्जा मिलने लगती है।

(a) The Summer monsoon- After March 21, the sun begins to set in, due to which the sun starts shining directly in the northern hemisphere. As a result, maximum solar energy is available.





- 21 जून को सूर्य कर्क रेखा पर सीधा होता है अत्यधिक तापमान के कारण एशिया पर न्यून वायुदाब बन जाता है। इसके विपरीत द. गोलार्द्ध में शीतकाल के कारण दक्षिणी हिन्द महासागर तथा उ.प. ऑस्ट्रेलिया के पास उच्चदाब विकसित हो जाता है।

On June 21, the sun is straight on the Tropic of Cancer, due to the high temperature, low air pressure is formed over Asia. On the contrary, Due to the winter in the south hemisphere, High pressure develops near the southern Indian Ocean and N.W Australia.



- परिणामस्वरूप उच्च दाब वाले क्षेत्रों से अर्थात् महासागरीय भागों से निम्न दाबवाले स्थलीय भागों की ओर हवाएँ चलने लगती हैं। सागरों के ऊपर से आने के कारण नमी से लदी ये हवाएँ पर्याप्त वृष्टि प्रदान करती हैं।

As a result, winds start blowing from the high pressure areas like the oceanic parts towards the low pressure terrestrial parts. Coming from the oceans, these moisture laden winds provide ample rainfall.



जब निम्न दाब क्षेत्र अधिक सक्रिय हो जाते हैं, तो द.पू. व्यापारिक हवा भी  
भूमध्य रेखा को पार करके (फेरल के नियमानुसार भूमध्यरेखा पार करने पर  
द.प.) मानसून हवाओं से मिल जाती है। इसे 'द.प. मानसून' (भारत) भी कहा  
जाता है।

When the low pressure areas become more active, the S.E. trade wind also mixes with the monsoon winds after crossing the equator (SW on crossing the equator according to Ferrel's rule). It is called Also called 'S.W.Monsoon' (India).



- भारत में होने वाली लगभग 75% वर्षा के लिये ये मानसून जिम्मेदार होता है।

**This monsoon is responsible for about 75% of the rainfall in India.**

- ये मानसून भारत में सर्वाधिक वर्षा जुलाई में कराता है।

**This monsoon causes maximum rainfall in India in July.**



● दक्षिण-पश्चिम मानसून से वर्षा जून से सितंबर तक प्राप्त होती है, जो मौसमी प्रकार की है।

● Rainfall is received from the south-west monsoon from June to September, which is seasonal in nature.

⇒ भारत में ५०५० मानसून सर्वप्रथम केरल राज्य में जून के प्रथम सप्ताह में प्रवेश करता है।







# अरावली पर्वत (Mountain ) द० प० मानसून की नम हवाओं को अपने पश्चिम में जाने से रोकता है। यही कारण है कि अरावली के पश्चिम (west) में ~~चार मरुस्थल~~ (Thar desert) की उत्पत्ति हुई है।

थार मरुस्थल

The Aravalli mountain range prevents the moist monsoon winds from going to its west. This is the reason why Thar deserts have originated in the west of Aravalli.





लेह → भारत में सबसे कम वर्षा  
का स्थान

~~हिमालय~~







# खासी पहाड़ी के कीपाकार आकृति में होने के कारण द० प० मानसून की नम हवाएँ (Humid air) अपनी नमी को मासिनराम में गिरा देती हैं। यही कारण है कि मासिनराम भारत में सर्वाधिक वर्षा वाला स्थान है।

# Due to the funnel shape of the Khasi hill, the moist air of the south-west monsoon drops its moisture in Masinram. This is the reason why Mawsynram is the place with the highest rainfall in India.



लगभग  
# भारत में औसत वार्षिक वर्षा – 112-125 cm.

# Average annual rainfall in India – 112-125 cm.

# भारत में सबसे कम वर्षा - लेह (लद्दाख)

# Lowest rainfall in India - Leh (Ladakh)



Next class - Monday

कल (Saturday) को फ्लास नहीं होगी