



# ATMOSPHERIC PRESSURE & PRESSURE BELTS

वायुदाब तथा वायुदाब की पेटियाँ

By: Fariha Siddiqui



GSbyFarihamam

- Air exerts pressure on earth surface due to its mass & that pressure is called ATMOSPHERIC PRESSURE
- वायु अपने द्रव्यमान के कारण पृथ्वी की सतह पर दबाव डालती है और उस दबाव को वायुमंडलीय दबाव कहा जाता है
- At sea level atmospheric pressure is equal to the pressure exerted by 76 cm long mercury column or 1013.25mb

# Barometer: instrument to measure air pressure

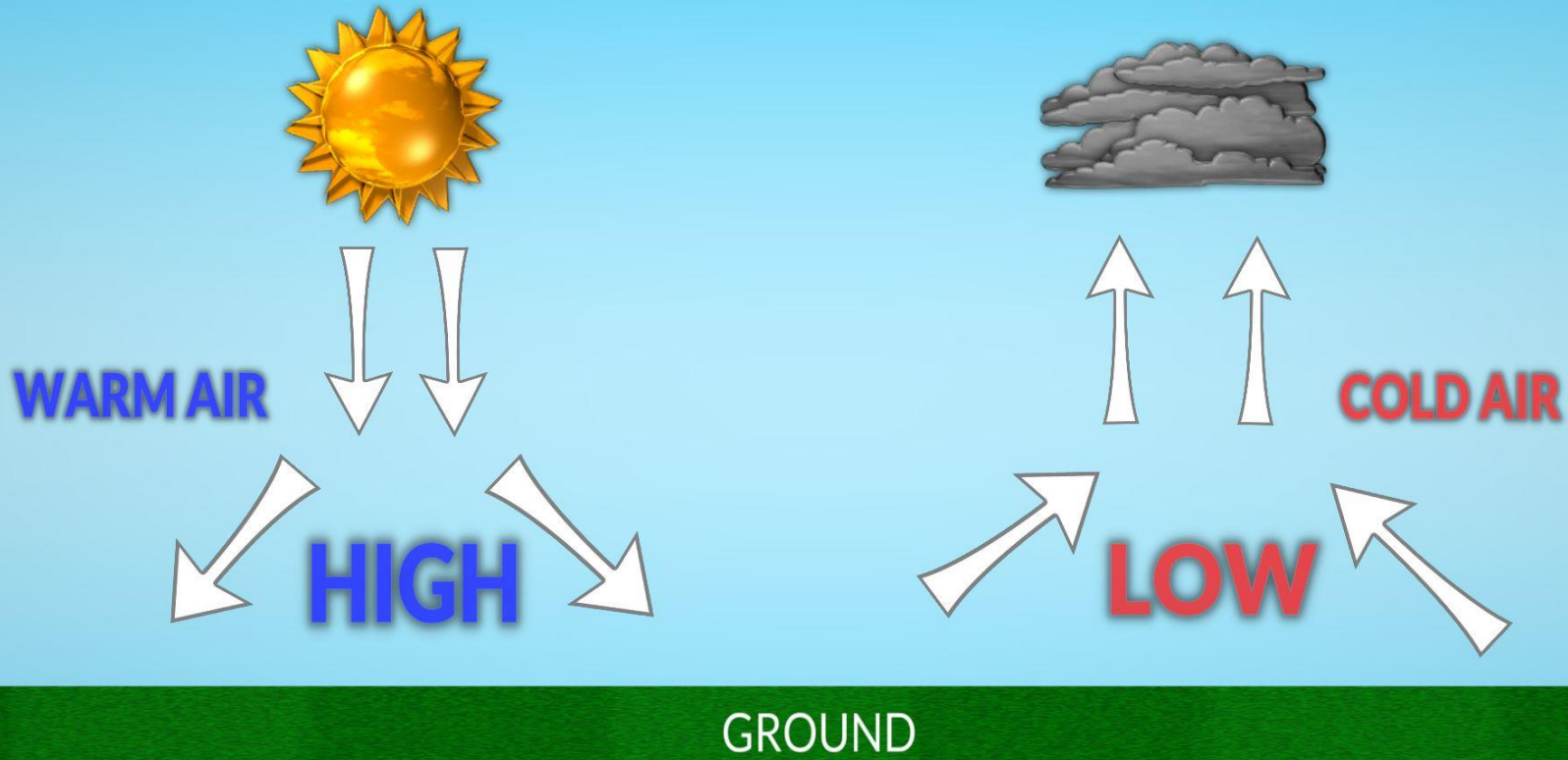


- As we go up the layers of atmosphere, the pressure falls rapidly.
- The air pressure is highest at sea level and decreases with height.
  
- जैसे-जैसे हम वायुमंडल की परतों में ऊपर जाते हैं, दबाव तेजी से कम होता जाता है।
- वायुदाब समुद्र तल पर सबसे अधिक होता है और ऊंचाई के साथ घटता जाता है।

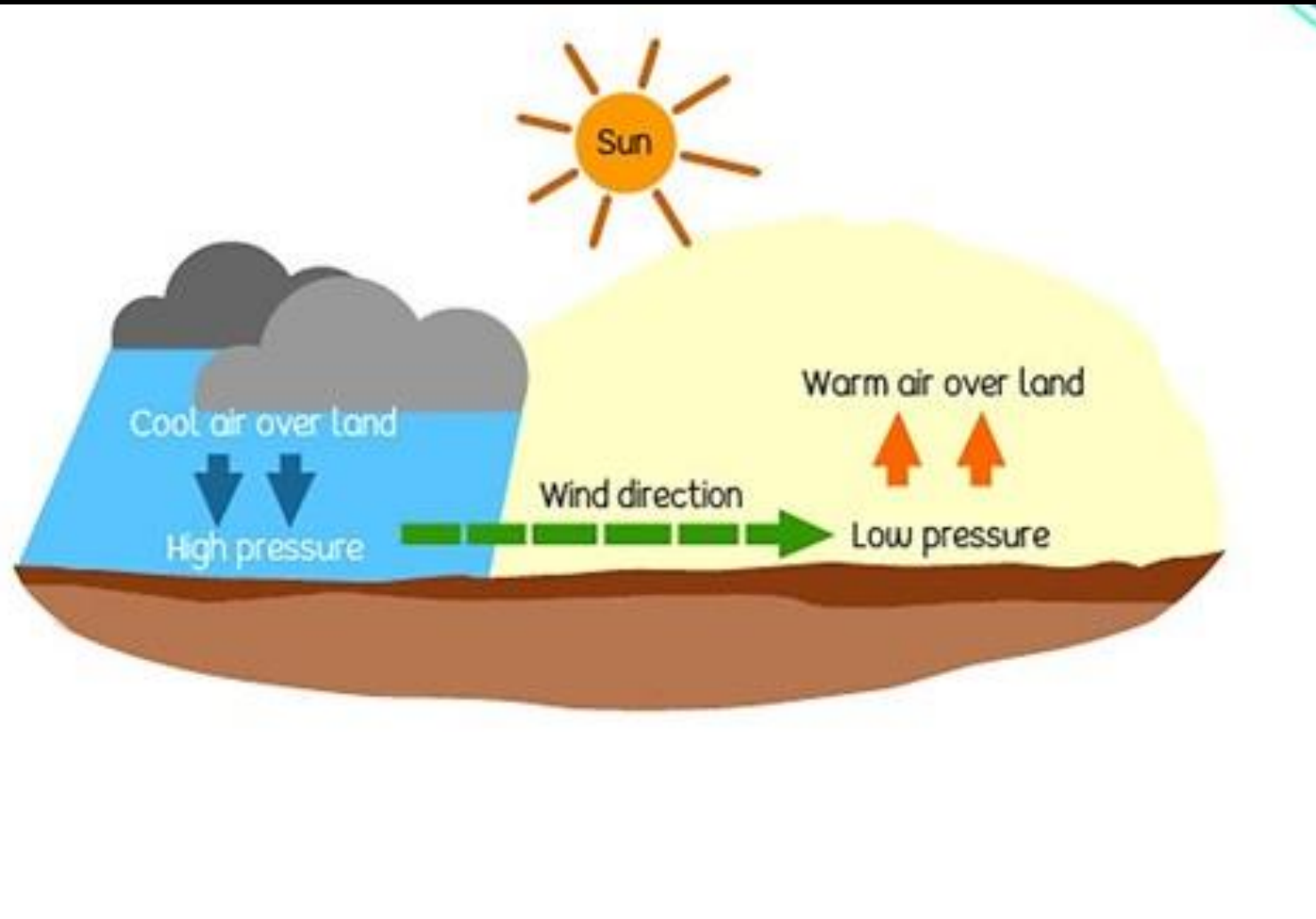
- In areas where temperature is high the air gets heated and rises. This creates a low-pressure area. Low pressure is associated with cloudy skies and wet weather.
- जिन क्षेत्रों में तापमान अधिक होता है वहां हवा गर्म होकर ऊपर उठती है। इससे निम्न दबाव का क्षेत्र बनता है। निम्न दबाव बादलों वाले आसमान और गीले मौसम से जुड़ा है।

- In areas having lower temperature, the air is cold. It is therefore heavy. Heavy air sinks and creates a high pressure area. High pressure is associated with clear and sunny skies.
- कम तापमान वाले क्षेत्रों में हवा ठंडी होती है। इसलिए यह भारी है। भारी हवा डूब जाती है और एक उच्च दबाव क्षेत्र बनाती है। उच्च दबाव साफ और धूप वाले आसमान से जुड़ा है।

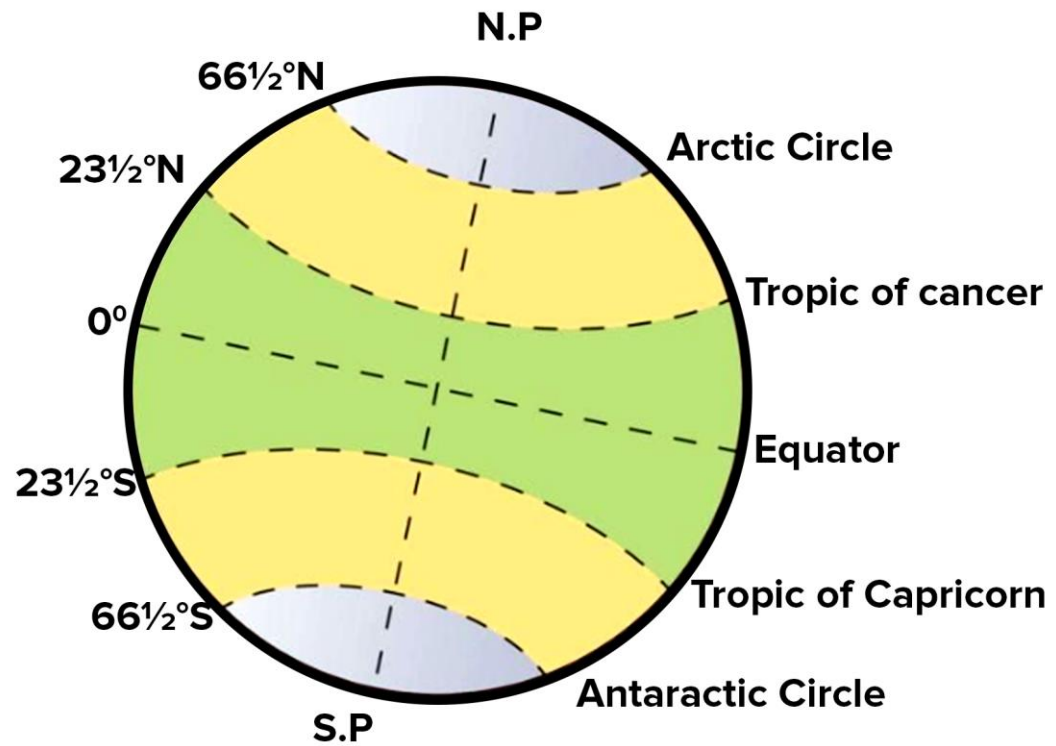
# HIGH PRESSURE VS. LOW PRESSURE



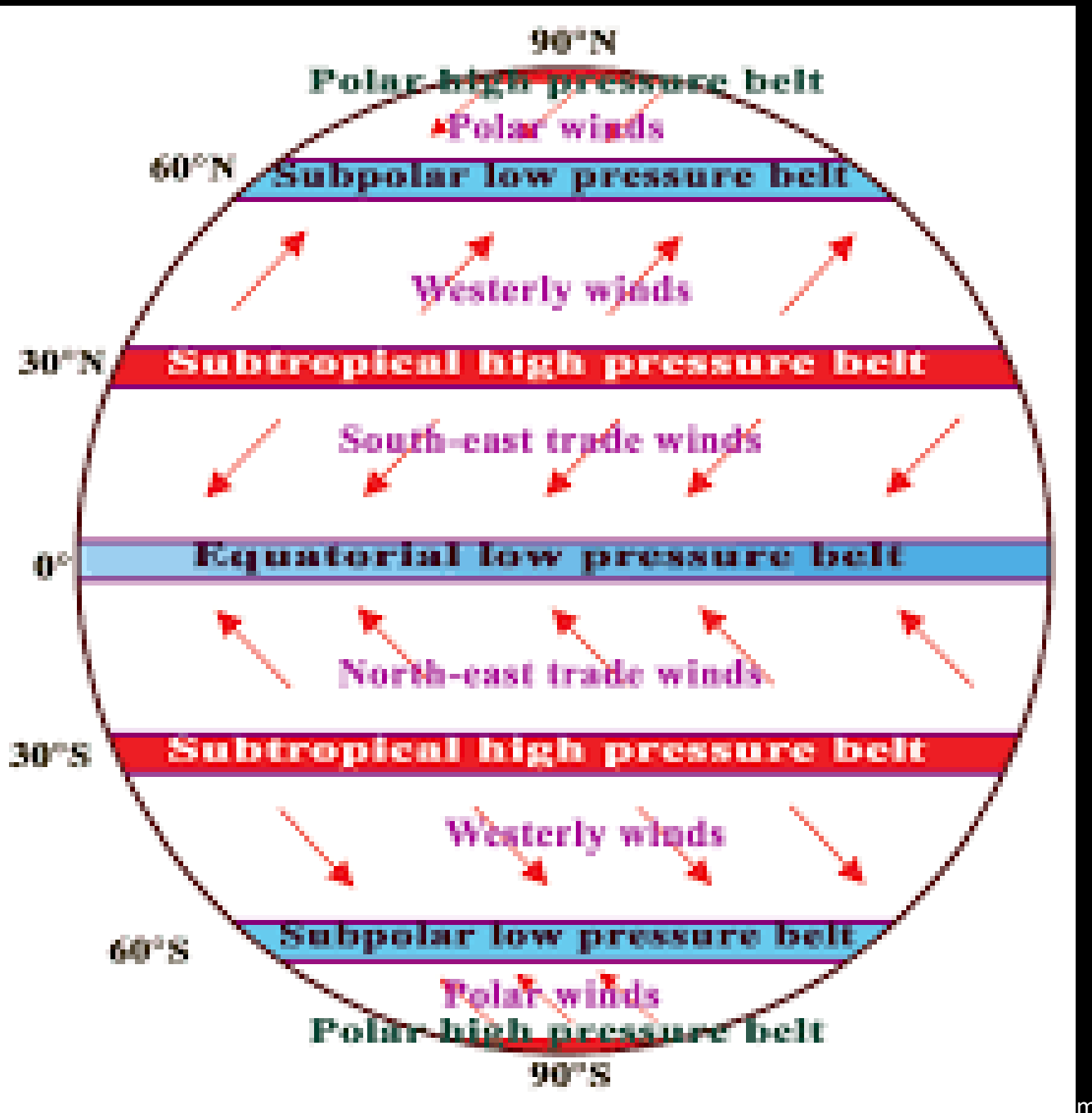




- The air always moves from high pressure areas to low pressure areas.



# PRESSURE BELTS



# EQUATORIAL LOW PRESSURE BELT

भूमध्यरेखीय निम्न वायुदाब पेटी

➤ **EXTENT** : 5° N- 5° S

➤ इस पेटी को अंतर-उष्णकटिबंधीय अभिसरण क्षेत्र या इंटर-ट्रॉपिकल कनवर्जेन्स जोन (ITCZ) के रूप में भी जाना जाता है,, क्योंकि उपोष्ण उच्च वायुदाब पेटी से प्रवाहित होने वाली व्यापारिक पवनें यहाँ आकर अभिसरित होती हैं।

➤ It is known as Doldrums.

4pm shower:

Convictional rain occurs mainly in equatorial regions where daily heating of the ground surface causes convection currents.

संवहनात्मक वर्षा मुख्य रूप से भूमध्यरेखीय क्षेत्रों में होती है जहाँ जमीन की सतह के प्रतिदिन गर्म होने से संवहन धाराएँ उत्पन्न होती हैं।

# SUB TROPICAL HIGH PRESSURE BELTS

उपोष्ण उच्च वायुदाब पेटी

➤ **Extent** : 25°-35° latitude

➤ इन वायुदाब कटिबंधों को अश्व अक्षांश (Horse Latitude) भी कहा जाता है।

# SUB POLAR LOW PRESSURE BELTS

## उपध्रुवीय निम्न वायुदाब पेटी

➤ **Extent:** 60 -70 latitude

➤ उपोष्ण और ध्रुवीय क्षेत्रों में आने वाली पवनों के तापमान में अधिक अंतर होता है। इस कारण इस पेटी में चक्रवातीय दशा उत्पन्न होती है।

# POLAR HIGH PRESSURE BELTS

## ध्रुवीय उच्च वायुदाब पेटी

- Polar region receive very low amount of insolation throughout the year due to which conditions of extremely low temperature persist in such regions.
- ध्रुवीय क्षेत्रों में निम्न ताप के कारण, वायु में संकुचन होता है एवं उसका घनत्व बढ़ जाता है।



# MCQs

1. As we go up the layers of the atmosphere, the pressure

- (a) Increases
- (b) Decreases
- (c) Remains the same
- (d) First increases then decreases

1. जैसे-जैसे हम वायुमंडल की परतों के ऊपर जाते हैं,  
दबाव बढ़ता जाता है

बढ़ती है  
कम हो जाती है  
वैसा ही रहता है  
पहले बढ़ता है फिर घटता है

2. Identify the wrong pressure belt of Earth.

A Equatorial low pressure belt

B Subtropical high pressure belts

C Subpolar low pressure belts

D Subpolar high pressure belts

- a) विषुवतरेखीय निम्न दाब पेटी
- b) उपोष्णकटिबंधीय उच्च दबाव बेल्ट
- c) उपध्रुवीय निम्न दबाव बेल्ट
- d) उपध्रुवीय उच्च दबाव बेल्ट

3. Equatorial low pressure belt is also called

\_\_\_\_\_.

A horse latitude

B doldrums

C roaring forties

D subtropical belt



GSbyFarihamam

THANK YOU