पृथ्वी की गतियाँ

Earth's motions

पृथ्वी दो प्रकार से गति करती है

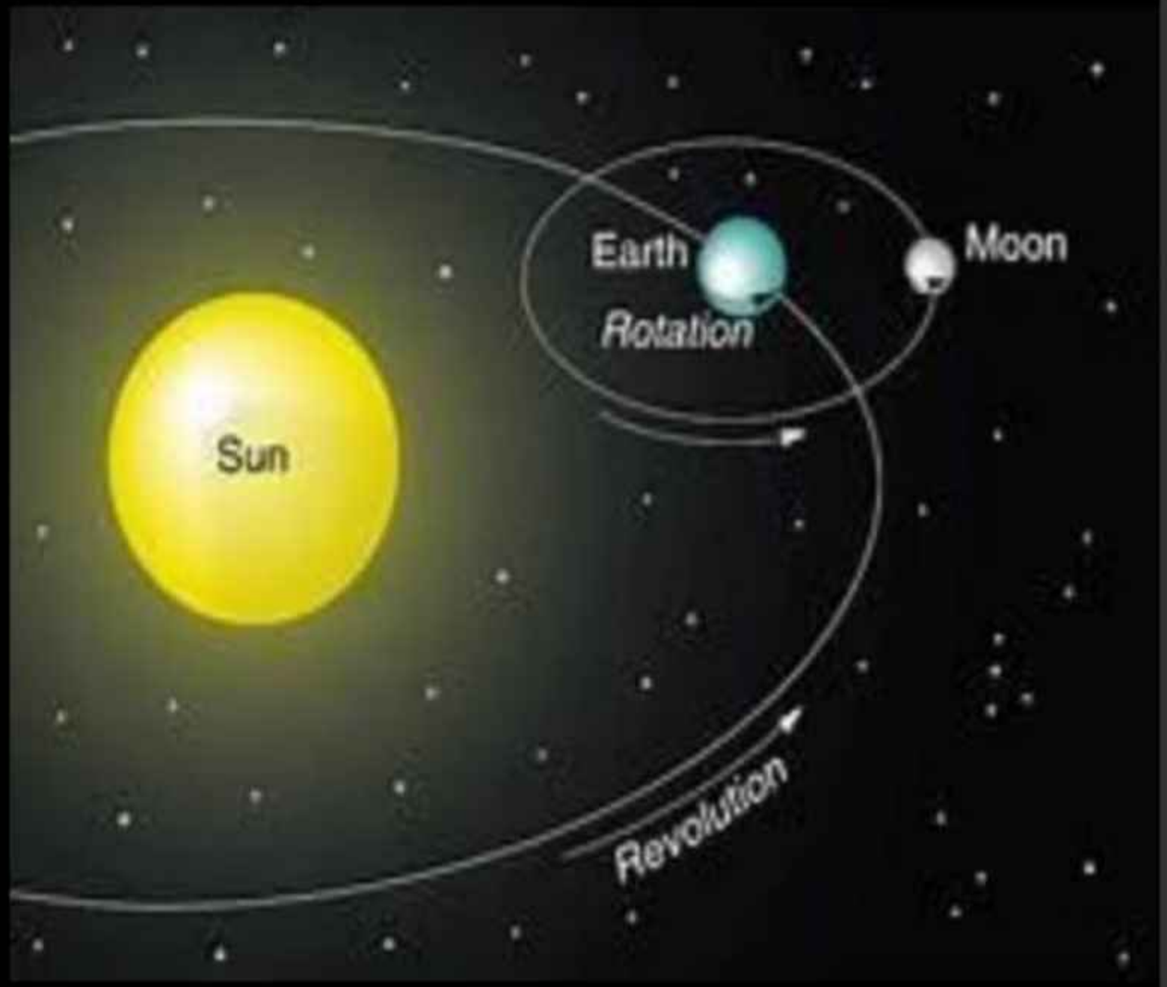
(Earth moves in two ways)

1. घूर्णन अथवा परिभ्रमण

1. rotation

2. परिक्रमण

2. ~~rotation~~ Revolution



घूर्णन or परिभ्रमण (Rotation):-

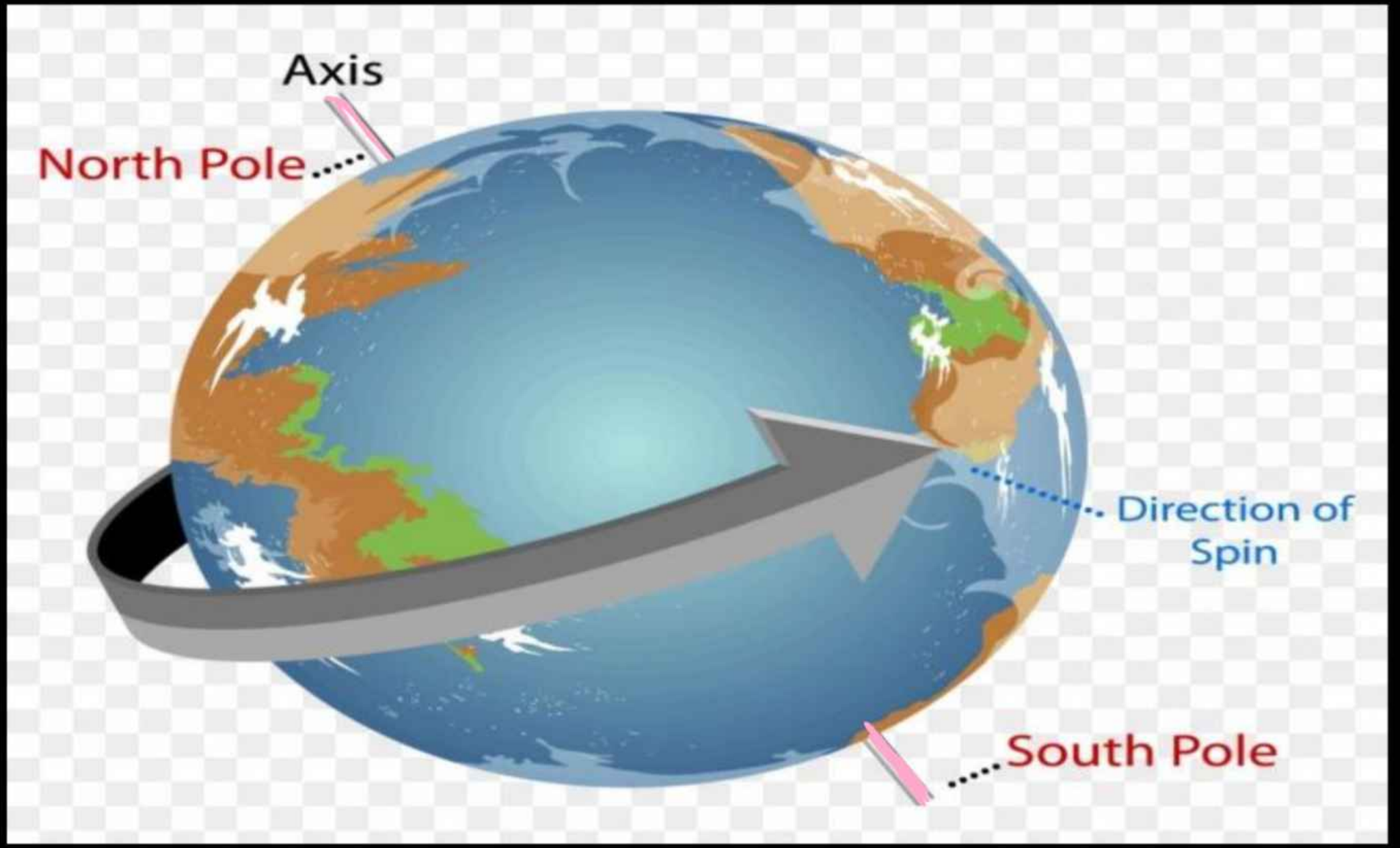
- पृथ्वी का अक्ष (Axis) पर लट्टू की भांति घूमना घूर्णन or परिभ्रमण or Rotation कहलाता है।

(The rotation of the earth on its axis like a top is called rotation.)

23 घण्टे, 56 मिनट, 4 सेकेण्ड

या

लगभग 24 घण्टे


Axis
North Pole
Direction of Spin
South Pole

- पृथ्वी को अपनी अक्ष पर एक चक्कर (cycle) लगाने में 23h, .56m, 4sec का समय लगता है, जिसे अध्ययन की सरलता के लिये लगभग 24h मान लिया जाता है।

(It takes 23h,56m,4sec to complete one cycle on its axis, which is assumed to be around 24h for ease of study.)

- चूंकि दिन और रात की घटनाएं इसी घूर्णन गति (Rotation) के कारण संभव होती है, अत: इसे दैनिक गति (Daily motion) भी कहा जाता है।

(Since the events of day and night are possible due to this rotation, it is also called Daily motion)

परिक्रमण (Revolution):-

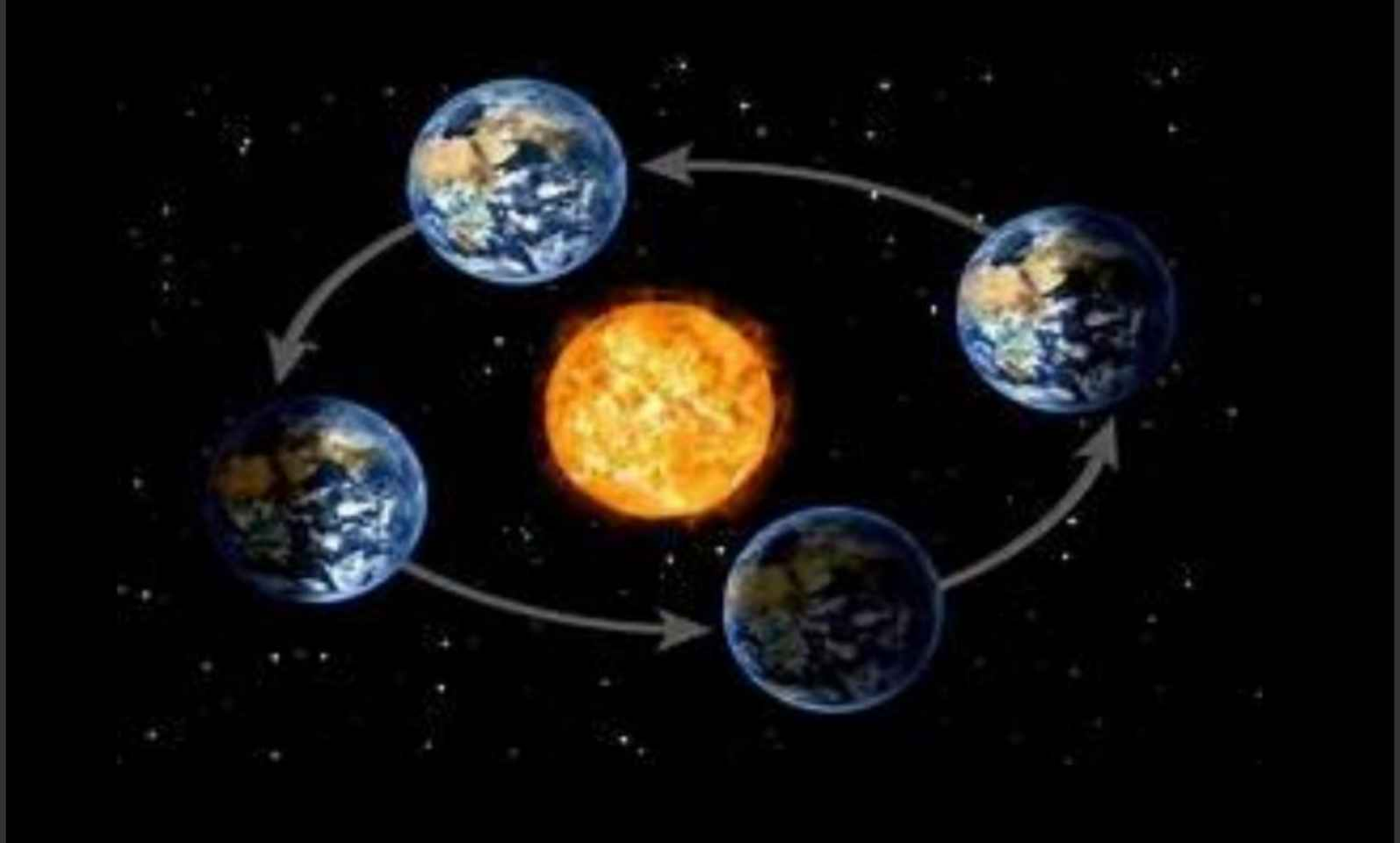
- पृथ्वी अपनी अक्ष पर घूमने के साथ-2 सूर्य के चारों ओर भी एक निश्चित कक्षा या मार्ग (orbit) में चक्कर लगाती है, पृथ्वी की इस गति को परिक्रमण गति कहा जाता है।

(With rotating on its axis, Earth also revolves around the Sun in a certain orbit or path , this motion of the Earth is called the revolution motion.)

365 D, 5 h, 48 m, 46 Sec

या

लगभग 365 दिन और 6 घण्टा



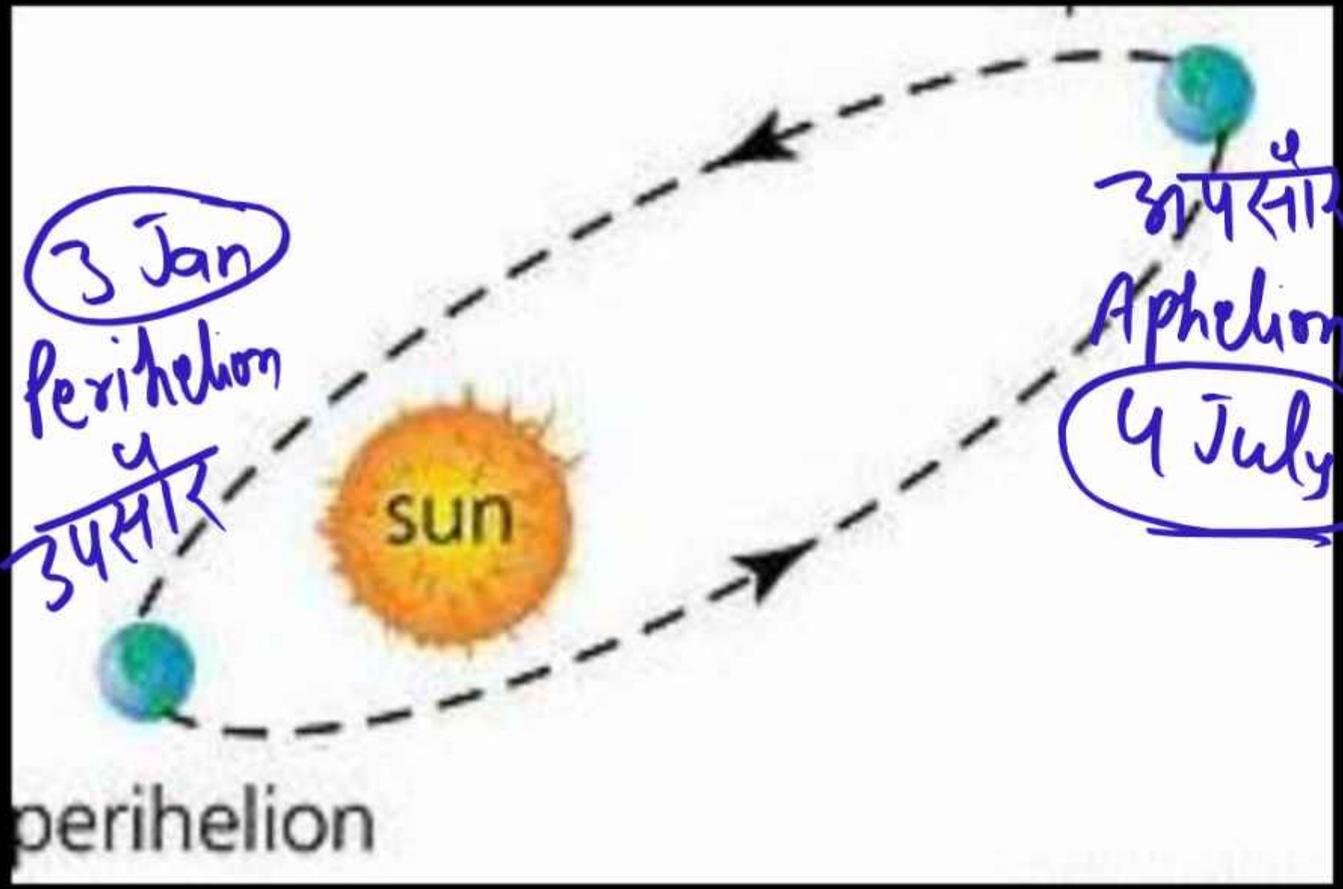
- सूर्य का एक चक्कर लगाने में पृथ्वी को 365 दिन, 5 घण्टे, 48 मिनट, 46 सैकेण्ड का समय लगता है।

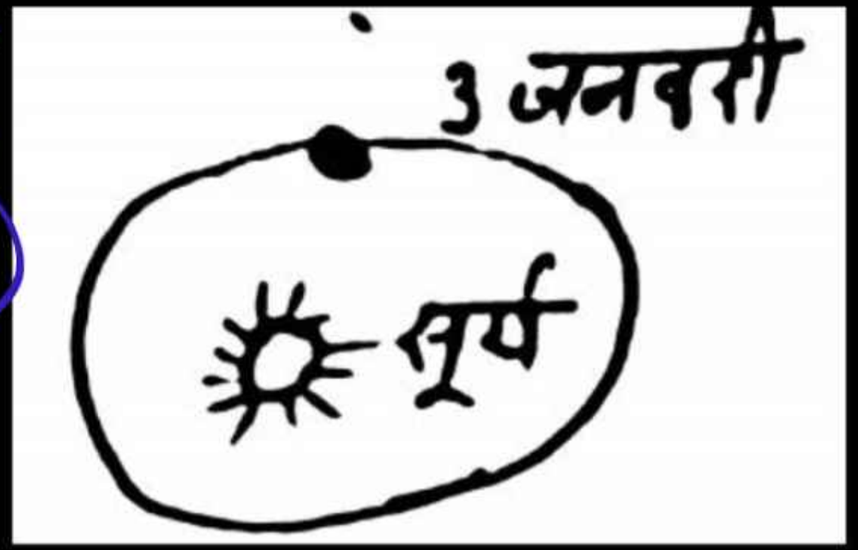
(The Earth takes 365 days, 5 hours, 48 minutes, 46 seconds to make one round of the Sun.)

- इस गति के कारण ही पृथ्वी पर ऋतुएं (Seasons) परिवर्तित होती हैं। इसे ही वार्षिक गति (Annual motion) कहा जाता है।

(Because of this motion, the seasons change on the earth. this is called Annual motion.)

उपसौर (Perihelion)





- सूर्य के चारों और चक्कर लगाते हुए जब पृथ्वी सूर्य के अपेक्षाकृत नजदीक आ जाती है, तो यह घटना उपसौर की घटना कहलाती है।

(When the Earth comes relatively closer to the Sun while revolving around the Sun, then this phenomenon is called the perihelion.)

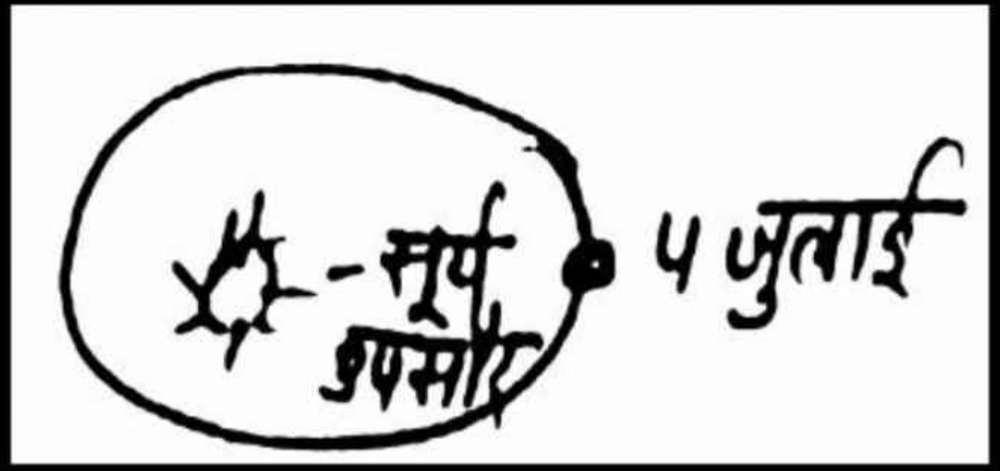
- यह घटना प्रतिवर्ष 3 जनवरी को घटित होती है।

(This event happens every year on 3rd January.)

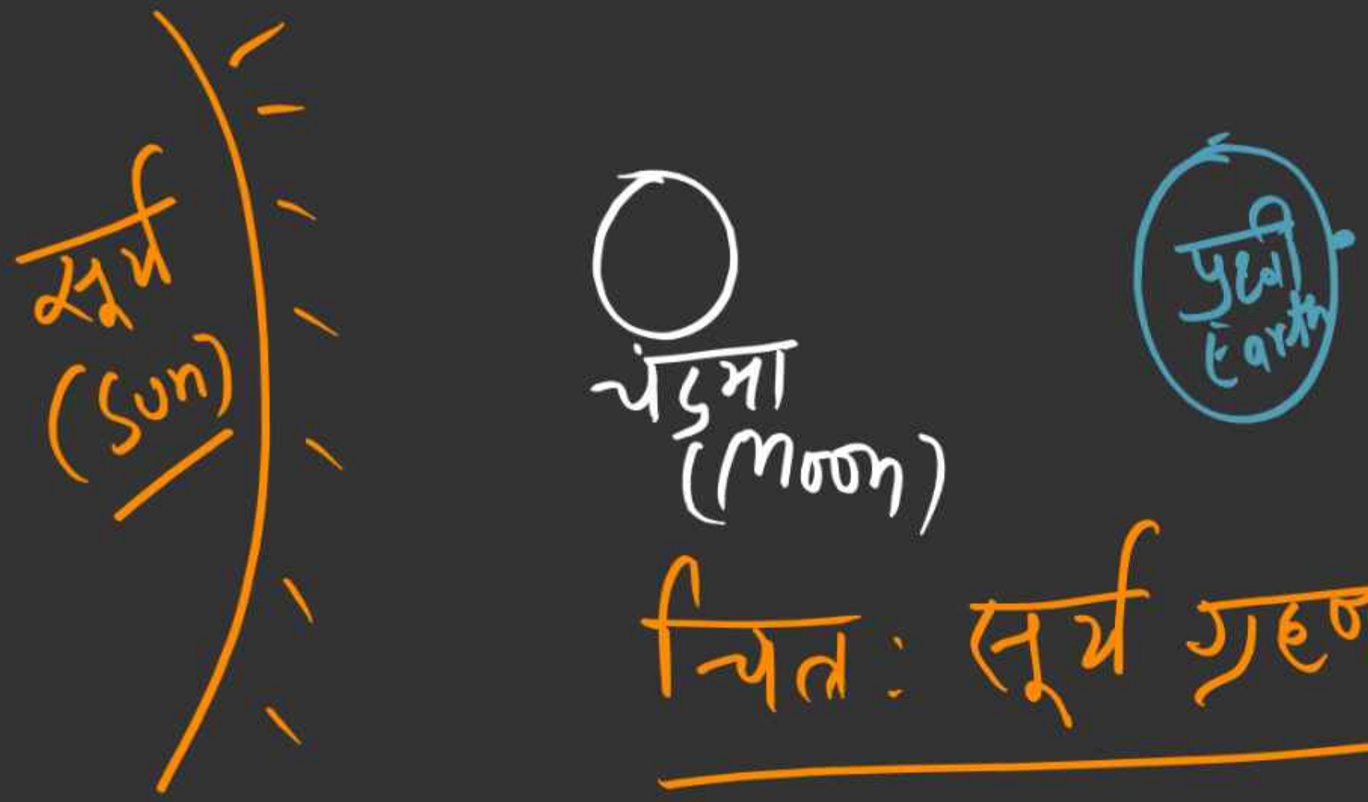
अपसौर / Aphelion

- सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हुए जब पृथ्वी सूर्य से अपेक्षाकृत दूर होती है, तो यह घटना अपसौर कहलाती है, ये घटना प्रति वर्ष 4 जुलाई के दिन घटित होती है।

(When the Earth is relatively far from the Sun while revolving around the Sun, this phenomenon is called Aphelion, this phenomenon occurs every year on 4th July.)



सूर्य ग्रहण (Solar Eclipse)



चित्र : सूर्य ग्रहण

चंद्रग्रहण (Lunar Eclipse)







चंद्रमा
(Moon)

चित्र : चंद्रग्रहण
Lunar Eclipse