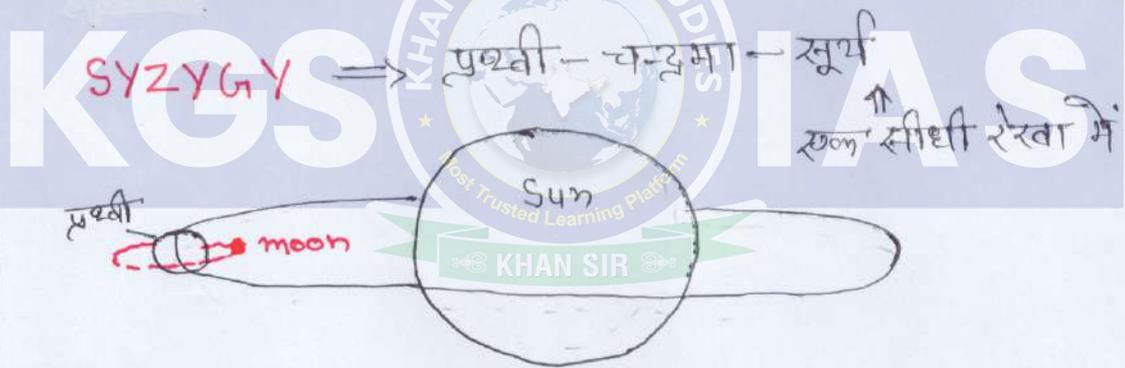


### मवधारणाएँ

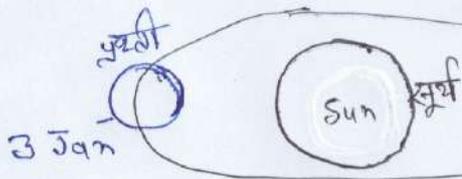
- विषुव (Equinox) - पृथ्वी की वह स्थिति जब सूर्य की किरणें विषुवत रेखा पर लम्बवत पड़ती हैं। ऐसा वर्ष में 2 बार होता है जिससे दिन-रात बराबर होते हैं। 21 मार्च व 23 सितम्बर।
- संज्ञान्ति (Solstice) - (21 जून व 22 दिसम्बर) 21 जून को सूर्य कर्क रेखा पर लम्बवत सीधा चमकता है। जिसे कर्क संज्ञान्ति (Summer Solstice) कहते हैं। 22 दिसम्बर को मकर रेखा पर सूर्य सीधा चमकता है। जिसे मकर संज्ञान्ति (Winter Solstice) कहते हैं।
- उपसौर (Perihelion) :- पृथ्वी की परिभ्रमण गति के दौरान 3 जनवरी को पृथ्वी सूर्य से निम्नतम दूरी (1473 करोड़ किमी या 915 करोड़ मील) पर होती है। इस स्थिति को उपसौर कहते हैं।
- अपसौर (Aphelion) :- पृथ्वी की लम्हा से सूर्य की अधिकतम दूरी 4 जुलाई को अपसौर (152 मिलियन कि.मी.)
- Equinox - 21 मार्च व 23 सितम्बर
- Solstice - 21 जून व 22 दिसम्बर
- Perihelion - 3 जनवरी
- Aphelion - 4 जुलाई

⇒ ऋतु परिवर्तन का मानचित्र NCERT से बनाना है।

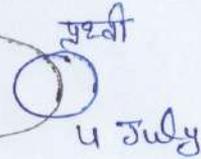
- Astronomical Special position -
- खगोलीय विशेष अवस्थिति / अवस्था -



Perihelion (उपसौर)



Aphelion (अपसौर)



Perigee (उप-भू)

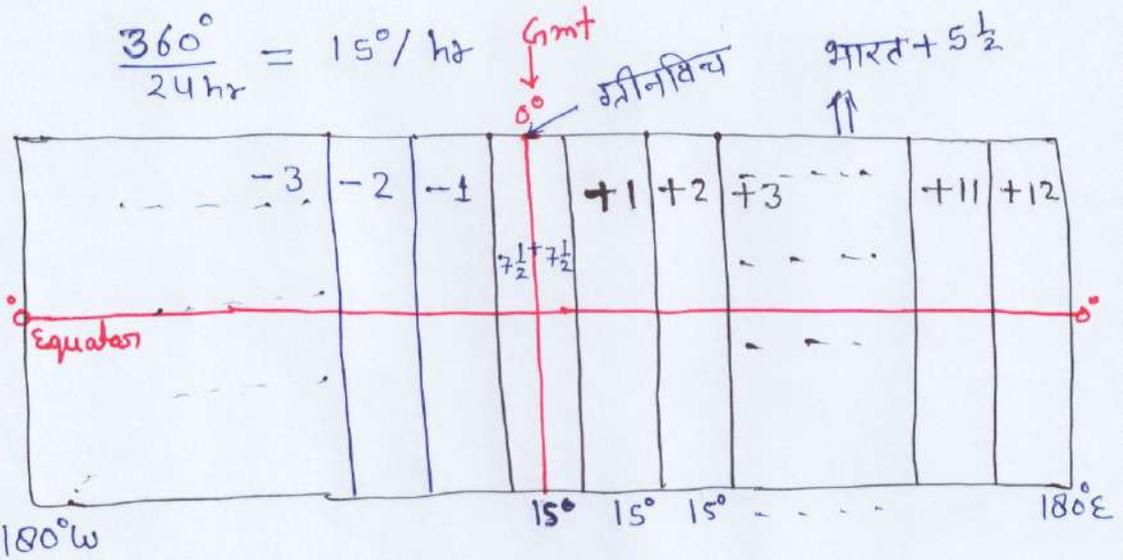


Apogee (अप-भू)



## Time Zone

$$\frac{360^\circ}{24 \text{ hr}} = 15^\circ / \text{hr}$$



⇒ प्रमुख देशों के Time Zone को मानचित्र पर खोजें।

**KGS IAS**



## पृथ्वी की आन्तरिक संरचना

→ पृथ्वी की सतह मुख्य रूप से 2 प्रक्रियाओं द्वारा निर्मित होती हैं। (1) आन्तरिक/ अंतर्जनित (2) बहिर्जात।  
ये प्रक्रियाएँ लगातार पृथ्वी की सतह को आकार दे रही हैं।

→ खण्डमात्र अंतर्जनित ( आन्तरिक बलों द्वारा ) प्रक्रिया है जो पृथ्वी की संरचनात्मक विन्यास को निर्धारित करती है।

- प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष स्रोतों के माध्यम से वैज्ञानिकों के पास पृथ्वी की आन्तरिक संरचना के बारे में पर्याप्त जानकारी है।

- प्रत्यक्ष स्रोत:

- जानकारी तक पहुँच सीमित

चट्टान के नमूने

↓  
सतह की चट्टानों वाले क्षेत्रों में पृथ्वी की आत्तानी से उपलब्ध सामग्री है। खोने की खदानों लगभग 5 किमी की गहराई तक जाती हैं।

2- Observations from scientific projects

- Deep Ocean Drilling Project and Integrated Ocean Drilling Project

3- ज्वालामुखी उद्गार :- लावा का अन्वेषण

## अप्रत्यक्ष स्रोत

- पदार्थ के गुणधर्म का विश्लेषण

- उष्मा पिण्ड

- गुरुत्वाकर्षण बल

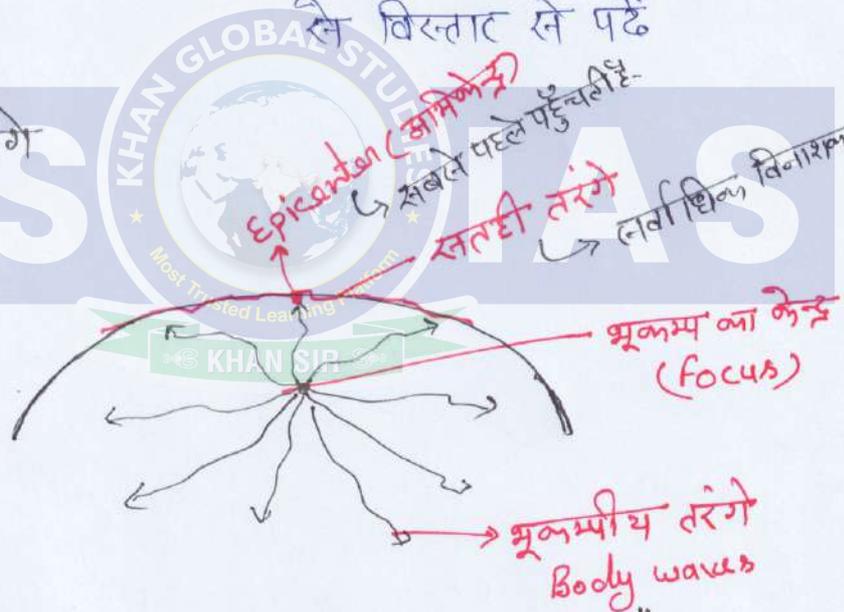
- चुंबकीय सर्वेक्षण

- भूकंपीय गतिविधि

पृथ्वी की आन्तरिक संरचना को समझने में ये सभी अपना आंशिक योगदान देते हैं। ↓

सभी के विवरण को Notes से विस्तार से पढ़ें

⇒ भूकंपीय तरंगें



पृथ्वी की आन्तरिक संरचना जानने का अप्रत्यक्ष स्रोत

तरंगें - ऊर्जा के हस्तांतरण का तरीका।

- तरंगों के प्रकार

- अनुदैर्घ्य  $\rightarrow$  प्रत्यास तरंगें  
(Longitudinal)
- अनुप्रस्थ  $\rightarrow$  समुद्र की लहरें  
(Transverse)

दोनों प्रकार भूकम्प में देखे जाते हैं।

P तरंग (अनुदैर्घ्य)

S तरंग (अनुप्रस्थ)

- सर्वप्रथम पहुँचती हैं

- तीव्रता में अधिक

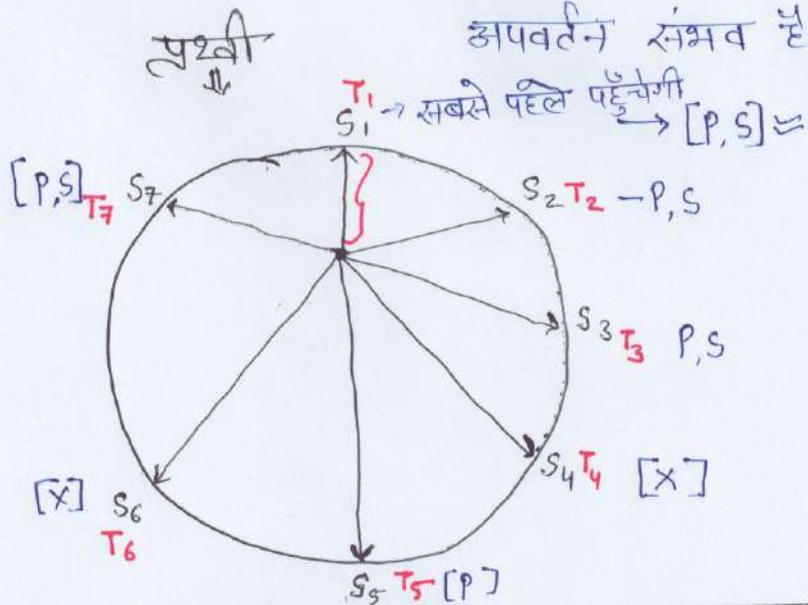
- अधिक घनत्व माध्यम में गति तीव्र

- माध्यम के बदलने पर तरंग दिशा परिवर्तित करती हैं

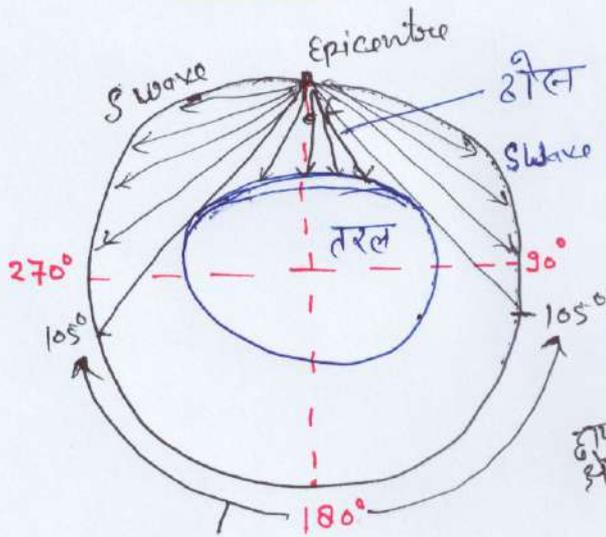
- सापेक्षिक रूप से गति कम।

- लेवल ठोस माध्यम में गमन करती हैं।

- तरंग का परावर्तन व अपवर्तन संभव है।

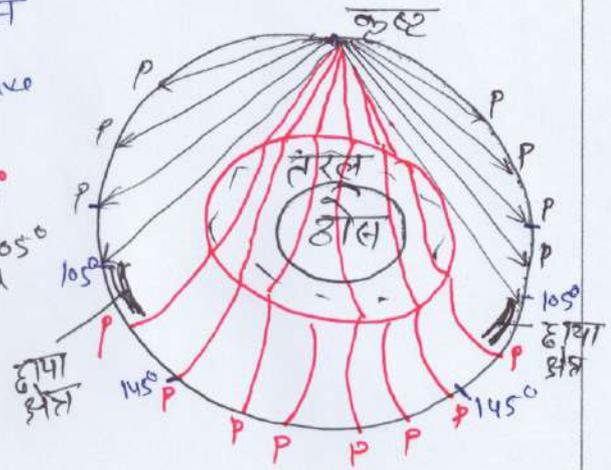


S Wave



S wave  
Shadow Zone  
↓  
S तरंग छाया क्षेत्र

P Wave



⇒ पृथ्वी की संरचना ⇒ सदैबन्धित स्तरित संरचना।

