Sem. 1 (MIC)

Q पृथ्वी की उत्पत्ति :-

वैज्ञानिकों के अनुसार पृथ्वी की उत्पत्ति आज से लगभग 4.6 अरब वर्ष पूर्व हुई। पृथ्वी, सूर्य और अन्य ग्रहों का निर्माण एक ही समय पर सौरमंडल के निर्माण के साथ हुआ।

* नीहारिका परिकल्पना :-

यह पृथ्वी की उत्पत्ति से संबंधित सबसे अधिक मान्य सिद्धांत है। इसे सबसे पहले कांट और बाद में लाप्लास ने प्रस्तुत किया।

> नीहारिका क्या थी?

अंतरिक्ष में फैली हुई गैस और धूल का विशाल बादल। इसमें मुख्य रूप से हाइड्रोजन और हीलियम गैस थी।

> निर्माण की प्रक्रिया :-

गुरुत्वाकर्षण बल के कारण नीहारिका सिकुड़ने लगी। सिकुड़ते समय यह घूमने लगी।

→ केन्द्र में अधिक द्रव्यमान इकट्ठा होकर अत्यधिक गर्म हुआ → सूर्य बना।

बाहर बचा हुआ पदार्थ एक चकती (डिस्क) के रूप में फैल गया। इससे चकती के कण आपस में टकराकर जुड़ते गए। छोटे-छोटे पिण्ड बने जिन्हें ग्रहाणु कहा गया। ग्रहाणु के आपसी संघटन से ग्रहों का निर्माण हुआ

* ग्रहाणु सिद्धांत :-

इस सिद्धांत को चेम्बरलिन और मौल्टन ने दिया। सूर्य के पास से एक विशाल तारा गुजरा। सूर्य के पदार्थ का कुछ भाग बाहर खिंच गया। यह पदार्थ ठंडा होकर छोटे - छोटे ठोस पिंड बना इन्ही पिण्डो को ग्रहाणु कहा गया। ग्रहाणु के संघटन से पृथ्वी बनी।

* पृथ्वी की प्रारंभिक अवस्था :-

प्रारंभ में पृथ्वी की स्थिति बिल्कुल अलग थी। पृथ्वी अत्यंत गर्म और द्रव अवस्था में थी। भारी तत्व जैसे लोहा और निकल नीचे जाकर कोर (केन्द्र) बने।

→ हल्के तत्व ऊपर रहकर मेंटल और भूपर्पटी बने ज्वालामुखी विस्फोटों से गैसे बाहर निकली, इन गैसों से प्रारंभिक वायुमंडल बना।

* वायुमंडल और जल का निर्माण :-

प्रारंभिक वायुमंडल में ऑक्सीजन नहीं थी।

मुख्य गैसे :- CO_2, जलवाष्प, नाइट्रोजन।

→ पृथ्वी के ठंडा होने पर जलवाष्प संघनित होकर वर्षा बनी।

→ लंबे समय में इससे महासागर और नदियाँ बनी, बाद में प्रकाश संश्लेषण से ऑक्सीजन का विकास हुआ।

vivo Y02
Feb 05, 2026, 10:17