



Dnyanplus Academy

पृथ्वीची अंतर्गत रचना

MPSC Group B व C / तलाठी / राज्यसेवा / UPSC — संपूर्ण One-Liner तक्ता

अनुक्रमणिका

1. पृथ्वीची अंतर्गत रचना — संपूर्ण One-Liner तक्ता
2. महत्त्वाच्या असंततता
3. भूकंपीय लाटा व पृथ्वीची अंतर्गत रचना
4. परीक्षेसाठी सुपर रिव्हिजन

पृथ्वीची अंतर्गत रचना — संपूर्ण One-Liner तक्ता

घटक/मुद्दा	One-Liner
पृथ्वीची अंतर्गत रचना	पृथ्वीची अंतर्गत रचना मुख्यतः भूपटल, प्रावरण व गाभा या तीन प्रमुख स्तरांत विभागली जाते.
अभ्यासाचे महत्त्व	पृथ्वीच्या आतील भागाची माहिती भूकंपाच्या लाटा, ज्वालामुखी, गुरुत्वाकर्षण व चुंबकीय क्षेत्राच्या अभ्यासातून मिळते.
मुख्य स्तर	भूपटल → प्रावरण → गाभा.
भूपटल (Crust)	पृथ्वीचा सर्वात बाहेरील व सर्वात पातळ घन स्तर.
भूपटलाची जाडी	महासागरीय भागात साधारण 5-10 किमी, तर खंडीय भागात साधारण 30-70 किमी.
खंडीय भूपटल	प्रामुख्याने ग्रॅनाइटसदृश खडकांनी बनलेले व तुलनेने कमी घनतेचे.
महासागरीय भूपटल	प्रामुख्याने बॅसॉल्टिक खडकांनी बनलेले व खंडीय भूपटलापेक्षा अधिक घनतेचे.
सियाल (Sial)	सिलिका + अॅल्युमिनियमप्रधान खंडीय भूपटलासाठी वापरली जाणारी पारंपरिक संज्ञा.
सिमा (Sima)	सिलिका + मॅग्नेशियमप्रधान महासागरीय भागासाठी वापरली जाणारी पारंपरिक संज्ञा.
प्रावरण (Mantle)	भूपटलाखालील विशाल स्तर असून तो सुमारे 2,900 किमी खोलीपर्यंत पसरतो.
प्रावरणाचा विस्तार	मोहो सीमारेषेपासून गुटेनबर्ग सीमारेषेपर्यंत प्रावरण मानले जाते.
प्रावरणातील प्रमुख घटक	प्रावरणात मॅग्नेशियम व लोखंडयुक्त सिलिकेट खनिजांचे प्राबल्य आहे.
वरचे प्रावरण	भूपटलाखालील प्रावरणाचा वरचा भाग.
अस्थेनोस्फिअर	वरच्या प्रावरणातील तुलनेने दुर्बल व अंशतः लवचिक/प्लॅस्टिक वर्तन करणारा भाग; प्लेटांच्या हालचालीशी संबंधित.

लिथोस्फिअर	भूपटल + वरच्या प्रावरणाचा कठीण बाह्य भाग; याच्यातून स्थलमंडलीय प्लेट्स तयार होतात.
खालचे प्रावरण	प्रावरणाचा अधिक खोल व उच्च दाब-तापमानाचा भाग.
गाभा (Core)	पृथ्वीचा सर्वात आतील भाग; मुख्यतः लोखंड व निकेल यांचे प्राबल्य.
गाभ्याची सुरुवात	सुमारे 2,900 किमी खोलीपासून गाभा सुरू होतो.
बाह्य गाभा	सुमारे 2,900 ते 5,150 किमी खोलीदरम्यान; मुख्यतः द्रवरूप मानला जातो.
अंतर्गत गाभा	सुमारे 5,150 ते 6,371 किमी खोलीपर्यंत; प्रचंड दाबामुळे घन अवस्थेत असतो.
बाह्य गाभा व चुंबकीय क्षेत्र	बाह्य गाभ्यातील द्रवरूप धातूंच्या हालचालीमुळे पृथ्वीच्या चुंबकीय क्षेत्राच्या निर्मितीत महत्त्वाची भूमिका असते.
अंतर्गत गाभा	पृथ्वीचा सर्वात आतील, अत्यंत उष्ण व उच्च दाबाचा घन भाग.
पृथ्वीची सरासरी त्रिज्या	सुमारे 6,371 किमी.
पृथ्वीतील तापमान	खोली वाढत असताना सर्वसाधारणपणे तापमान वाढते.
दाब	पृथ्वीच्या अंतर्भागाकडे जाताना दाब वाढत जातो.
घनता	पृथ्वीच्या अंतर्भागाकडे जाताना पदार्थाची सरासरी घनता वाढते.

महत्त्वाच्या असंततता — One-Liner तक्ता

असंततता	कोणामधील सीमा?	महत्त्व
मोहोरोव्हिसिक असंततता (Moho)	भूपटल ↔ प्रावरण	भूपटल व प्रावरण यांच्यातील सीमा.
गुटेनबर्ग असंततता	प्रावरण ↔ बाह्य गाभा	सुमारे 2,900 किमी खोलीवर.
लेहमन असंततता	बाह्य गाभा ↔ अंतर्गत गाभा	सुमारे 5,150 किमी खोलीवर.



भूकंपीय लाटा व पृथ्वीची अंतर्गत रचना

मुद्दा	One-Liner
P-लाटा	प्राथमिक भूकंपीय लाटा असून घन, द्रव व वायू या तिन्ही माध्यमांतून प्रवास करू शकतात.
S-लाटा	दुय्यम भूकंपीय लाटा असून फक्त घन माध्यमातून प्रवास करतात.
S-लाटा बाह्य गाभ्यात का जात नाहीत?	बाह्य गाभा द्रवरूप असल्यामुळे S-लाटा त्यातून प्रवास करू शकत नाहीत.
P-लाटांचा वेग	सामान्यतः पदार्थाच्या घनता व लवचिक गुणधर्मानुसार खोलीनुसार बदलतो.
भूकंपछाया क्षेत्र	P व S लाटांच्या वर्तनामुळे पृथ्वीवर भूकंपीय छाया क्षेत्रे निर्माण होतात.
अंतर्गत रचनेचा पुरावा	भूकंपीय लाटांच्या वेगातील बदल व त्यांच्या परावर्तन-वक्रीभवनातून पृथ्वीच्या अंतर्गत स्तरांची माहिती मिळते.

परीक्षेसाठी सुपर रिव्हिजन

भूपटल → मोहो → प्रावरण → गुटेनबर्ग → बाह्य गाभा → लेहमन → अंतर्गत गाभा

- लिथोस्फिअर = भूपटल + वरच्या प्रावरणाचा कठीण भाग
- अस्थेनोस्फिअर = दुर्बल/प्लॅस्टिक वर्तनाचा वरच्या प्रावरणातील भाग
- बाह्य गाभा = द्रव
- अंतर्गत गाभा = घन
- P-लाटा = घन + द्रव + वायू
- S-लाटा = फक्त घन
- Moho = भूपटल-प्रावरण सीमा
- Gutenberg = प्रावरण-बाह्य गाभा सीमा
- Lehmann = बाह्य-अंतर्गत गाभा सीमा

© **Dnyanplus Academy** — सर्व हक्क राखीव. या साहित्याचे पुनरुत्पादन, वितरण किंवा व्यावसायिक वापर लेखी परवानगीशिवाय करण्यास मनाई आहे.