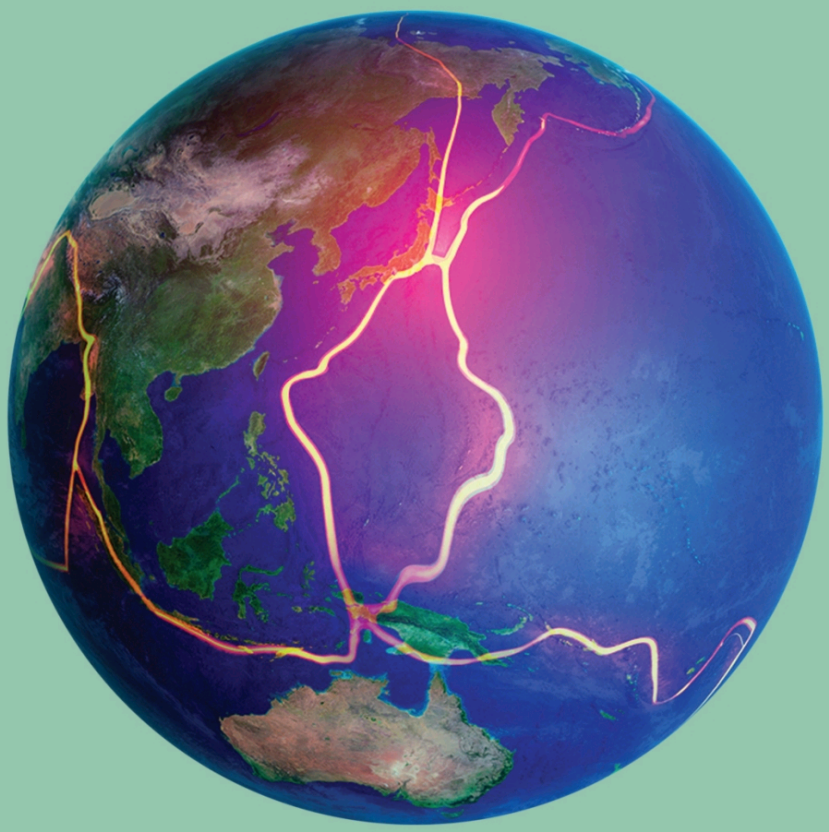
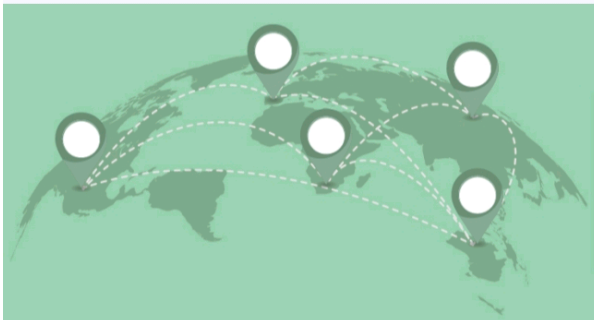
7:47
8ef84-continental...
cdn.visionias.in

क्विक रीविज़न मॉड्यूल
(यू.पी.एस.सी. प्रीलिम्स 2024)
भूगोल

महाद्वीपीय विस्थापन और प्लेट विवर्तनिकी





महाद्वीपीय विस्थापन और प्लेट विवर्तनिकी

विशाल महाद्वीप

एक विशाल महाद्वीप (सुपरकॉन्टिनेंट) किसी विशाल भू–भाग के निर्माण हेतु पृथ्वी के अधिकांश या सभी महाद्वीपीय खंडों का संयोजन है। विशाल महाद्वीप चक्र एक विशाल महाद्वीप का विखण्डन और दूसरे विशाल महाद्वीप का निर्माण है। पैंजिया, अंतिम विशाल महाद्वीप था।

7:47
8ef84-continental...
cdn.visionias.in

महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत (अल्फ्रेड वेगनर द्वाराः वर्ष 1912)

सभी महाद्वीप आपस में जुड़े हुए थे और एक विशाल महाद्वीपीय (पैंजिया) का निर्माण हुआ था जो एक विशाल महासागर (पैंथालासा) से घिरा हुआ था। लगभग 200 मिलियन वर्ष पहले, पैंजिया विभाजित होना शुरू हुआ। प्रारंभिक दो खंड, 'गोंडवानालैंड' और 'लॉरेशिया' दूर खिसकने लगे और इनके बीच पैंथालासा द्वारा पानी भरने से एक उथला समुद्र पैदा हो गया। इसे टेथिस सागर के नाम से जाना जाता था।

साक्ष्य

- **जिग–सॉ फिटः** एक दूसरे के सामने स्थित अफ्रीका और दक्षिण अमेरिका की तटरेखा में उल्लेखनीय और सटीक समानता है।
- **सभी महासागरों में समान आयु की चट्टानें:** ब्राजील तट की 2,000 मिलियन वर्ष की प्राचीन चट्टानी बेल्ट पश्चिमी अफ्रीका की चट्टानों से मेल खाती है।
- **प्लेसर निक्षेपः** घाना तट में सोने के समृद्ध प्लेसर निक्षेप की उपस्थिति और सोना युक्त शिराएँ (Gold Bearing Veins) ब्राजील में प्राप्त होती हैं।
- **टिलाइटः** टिलाइट व्यापक और लंबे समय तक हिमाच्छादन का संकेत देता है।
- **जीवाश्मों का वितरणः** ऐसा देखा गया है कि भारत, मेडागास्कर और अफ्रीका में लेमूर प्राप्त होते हैं। इसने कुछ लोगों को इन तीन भूभागों को जोड़ने वाले एक सन्निहित भूभाग "लेमुरिया" पर विचार करने के लिए प्रेरित किया।

7:47
8ef84-continental...
cdn.visionias.in

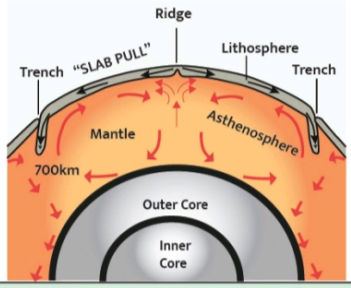
- **जीवाश्मों का वितरण:** ऐसा देखा गया है कि भारत, मेडागास्कर और अफ्रीका में लेमूर प्राप्त होते हैं। इसने कुछ लोगों को इन तीन भूभागों को जोड़ने वाले एक सन्निहित भूभाग "लेमुरिया" पर विचार करने के लिए प्रेरित किया।

प्रवाह या विस्थापन के लिए बल

- ध्रुवों को खिसकाने वाला बल पृथ्वी के घूर्णन से संबंधित है। वेगनर के अनुसार, यह भूमध्य रेखा की ओर महाद्वीपों की गति का कारण था।
- **ज्वारीय बल:** वेगनर ने अमेरिका के पश्चिम की ओर विस्थापन के लिए चंद्रमा और सूर्य के आकर्षण बल को मुख्य कारण बताया है।

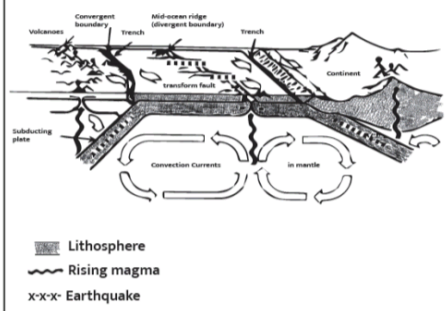
संवहन धारा सिद्धांत

ऑर्थर होम्स ने वर्ष 1928–29 में संवहन धारा के अपने सिद्धांत को प्रस्तुत किया था। इन धाराओं की उत्पत्ति का कारण रेडियोधर्मी तत्वों की उपस्थिति है, जो पृथ्वी के मेंटल में ऊष्मीय अंतर का कारण बनते हैं।



सागरीय अधस्तल का विस्तार या सागर नितल प्रसरण (Sea Floor Spreading) सिद्धांत

- महासागरीय भू–पर्पटी चट्टानें महाद्वीपीय चट्टानों की तुलना में बहुत युवा हैं।
- महासागरीय नितल पर तलछट अप्रत्याशित रूप से बहुत पतली होती है।
- मध्य–महासागरीय कटक केवल अटलांटिक महासागर में ही नहीं पाया गया, बल्कि कटक सभी महासागरों में मौजूद थे।
- मध्य–महासागरीय कटक के शिखर के दोनों ओर समान दूरी पर स्थित चट्टानें रासायनिक संरचना और चुंबकीय गुणों के निर्माण की अवधि के संदर्भ में उल्लेखनीय समानताएँ दिखाती हैं।



प्लेट विवर्तनिकी

- प्लेट' शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम टुजो विल्सन ने किया था। प्लेट विवर्तनिकी की परिकल्पना को पहली बार वर्ष 1967 में डब्ल्यू. जे. मॉर्गन द्वारा रेखांकित किया गया था।
- महासागरीय नितल का विस्तार हो रहा है और सक्रिय मध्य–महासागरीय कटक पर लगातार नई महासागरीय भू–पर्पटी बन रही हैं और गर्त में नष्ट हो रही हैं।