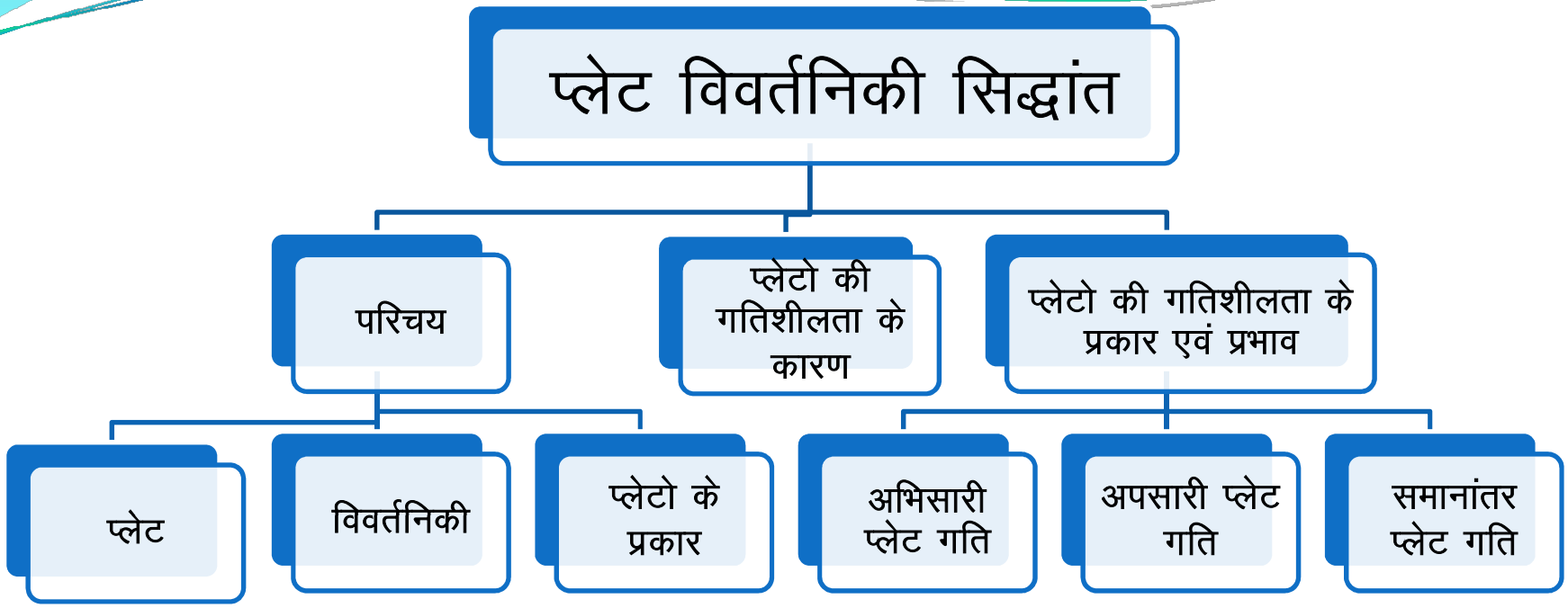
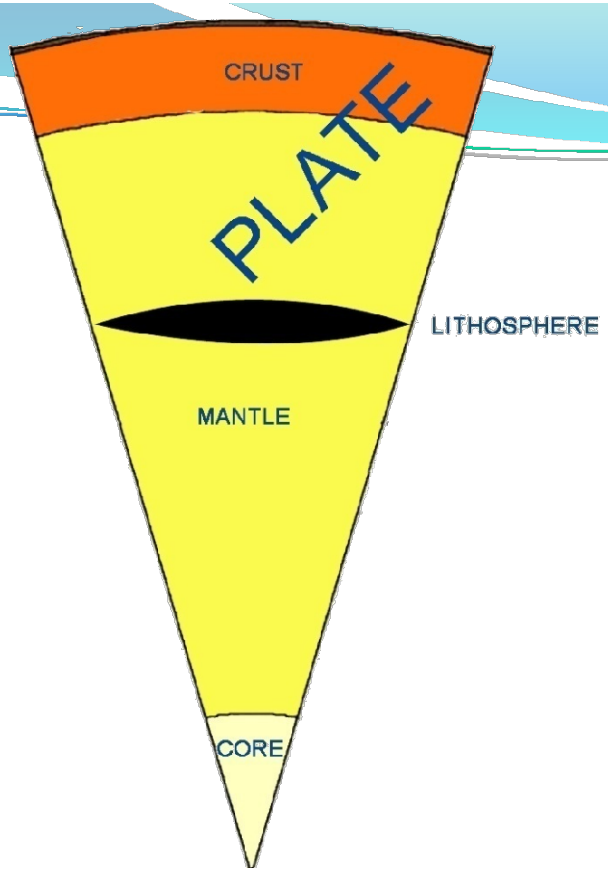


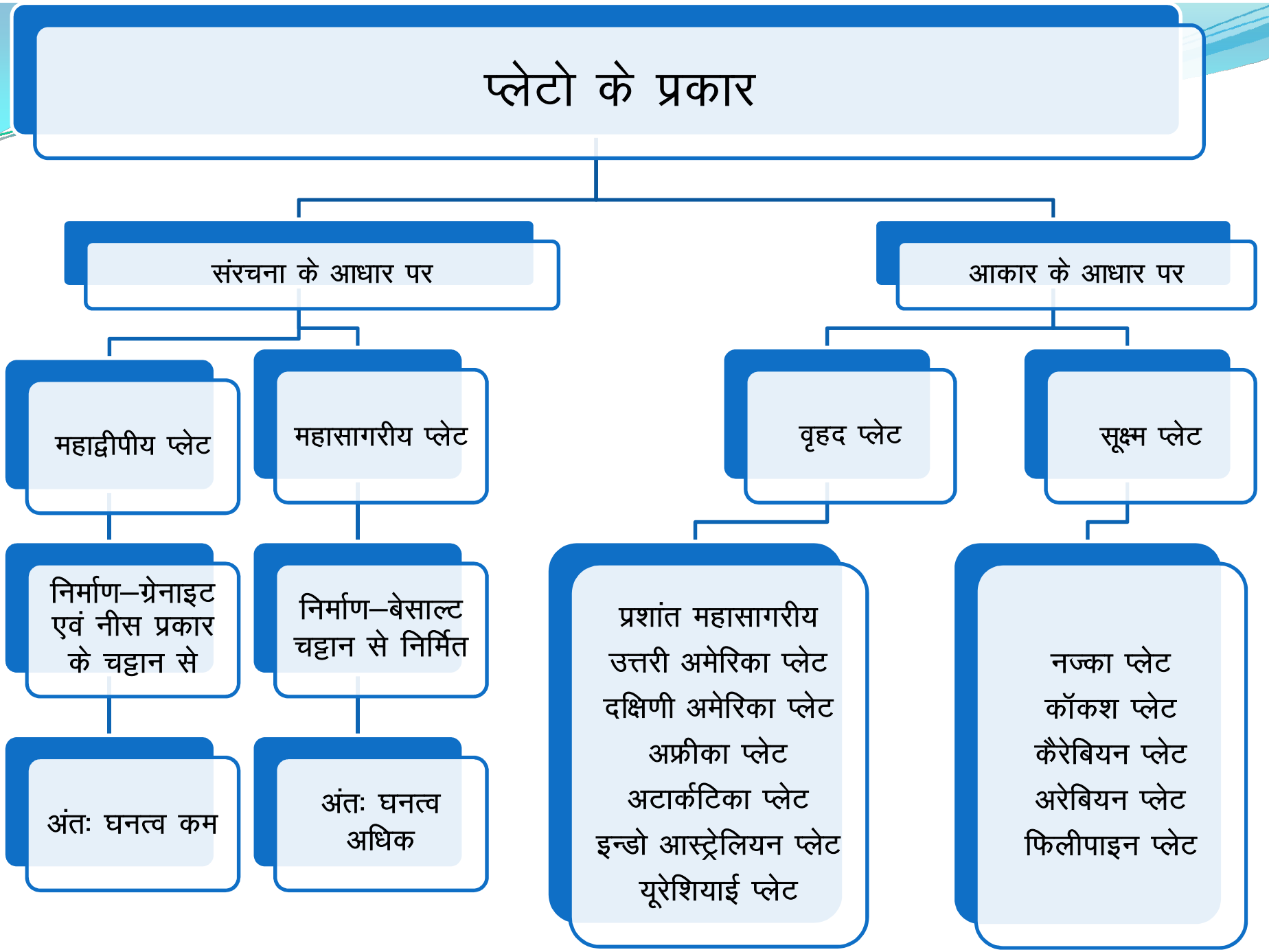
दृढ़ स्थलमण्डलीय खण्ड जिसमें संपूर्ण क्रस्ट एवं ऊपरी मेंटल शामिल है, प्लेट कहलाता है। यह सुघट्य अवस्था वाले दुर्बलमंडल पर स्थित है। इस शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग टुजो विल्सन महोदय ने किया। इन प्लेटो के स्वभाव क्रम, प्रवाह संबंधी अध्ययन प्लेट विवर्तनिकी कहलाता है।



प्लेट = क्रस्ट + ऊपरी मेंटल

इस सिद्धान्त का प्रतिपादन किसी एक व्यक्ति द्वारा न होकर कई भू–गर्भ शास्त्रियों के अनुसंधान का यह परिणाम है। इस दिशा में प्रथम प्रयास 1955–56 में हैरी हेस द्वारा किया गया। जब उन्होंने समुद्र नित्तल विस्तार सिद्धान्त का प्रतिपादन किया। ये मॉरगन थे जिन्होंने सर्वप्रथम 1967 में प्लेट विवर्तनिकी शब्द का प्रयोग किया। (हालांकि प्लेट शब्द का प्रयोग टूजो विल्सन द्वारा किया गया।) इसके बाद विल्सन पार्कर, मैकेन्जी जैसे भूगोलवेत्ताओं ने इस संदर्भ में अनेक महत्वपूर्ण कार्य किए।

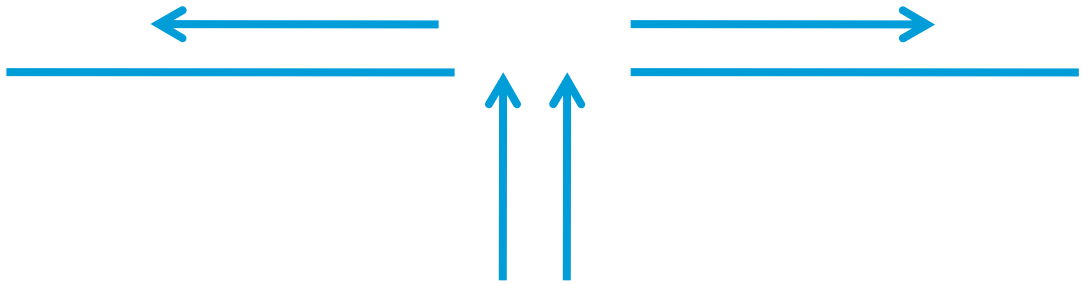
प्लेटो के प्रकार


संरचना के आधार पर
आकार के आधार पर
महाद्वीपीय प्लेट
महासागरीय प्लेट
वृहद प्लेट
सूक्ष्म प्लेट
निर्माण–ग्रेनाइट एवं नीस प्रकार के चट्टान से
निर्माण–बेसाल्ट चट्टान से निर्मित
प्रशांत महासागरीय
उत्तरी अमेरिका प्लेट
दक्षिणी अमेरिका प्लेट
अफ्रीका प्लेट
अटार्कटिका प्लेट
इन्डो आस्ट्रेलियन प्लेट
यूरेशियाई प्लेट
नज्का प्लेट
कॉकश प्लेट
कैरेबियन प्लेट
अरेबियन प्लेट
फिलीपाइन प्लेट
अंतः घनत्व कम
अंतः घनत्व अधिक

प्लेटों में गति के कारण :

प्लेटों के गति के विषय में अनेक विचार दिए गए हैं लेकिन सर्वाधिक मान्यता प्राप्त विचार यह है कि प्लेट दूर्बल मण्डल पर स्थित है। जो भारी चट्टानों से बना है, अधिक ताप के कारण यह लगभग पिघली अवस्था में है। इनका सतह प्लास्टिक अवस्था में है।

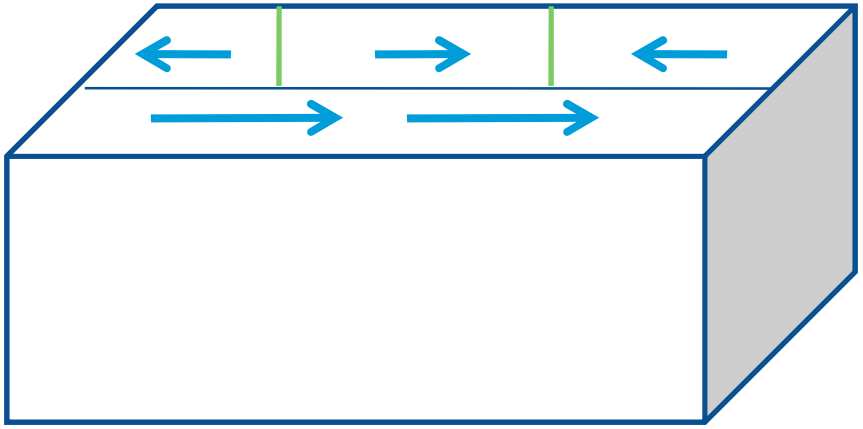
दूसरी महत्वपूर्ण मान्यता यह है कि मध्य महासागरीय कटक क्षेत्र में ज्वालामुखी चट्टान दबाव डालते हैं और इस दबाव से प्लेट विपरीत दिशाओं में प्रवाहित होने लगता है। यही हैरी हेस की भी मान्यता है। जिसे समुद्री सतह फैलाव सिद्धान्त कहा गया है।



तीसरी मान्यता आर्थर होम्स के संवहन तरंग पर आधारित है और वर्तमान समय में इसे हीं सर्वाधिक मान्यता प्राप्त है। होम्स के अनुसार पृथ्वी के आन्तरिक भाग में गहराई के अनुसार तापमान में वृद्धि (300 feet पर 1^0f) तथा रेडियो सक्रिय तत्वों के विखण्डन के कारण ताप का संग्रह होता है। और यही संग्रहित ताप उर्जा तरंगों को जन्म देती है। ये उर्जा तरंग इतने शक्तिशाली होते है कि वे न केवल प्लेटों को खिंचते हैं बल्कि उसमें विरूपण भी लाते है। कहीं वे भू–सन्नति का निर्माण करते हैं तो कहीं मोड़दार पर्वतों का निर्माण।

प्लेटों में गति के प्रकार :

(i) निर्माणकारी गति
(ii) विनाशकारी गति
(iii) संरक्षी गति



इन गतियों से प्लेट का सीमांत प्रभावित होता है और इसी क्षेत्र में भू–संचालन की क्रियाएं होती हैं। अतः ये तीन गतियों को क्रमशः तीन प्रकार के सीमांत के नाम से जाना जाता है।

(i) निर्माणकारी सीमा

(ii) विनाशकारी सीमा

(iii) संरक्षी सीमा

इन तीनों सीमांतों के अपनी–अपनी विशेषता है। निर्माणकारी सीमांत वह है जहाँ प्लेटों का अलगाव होता है। यहाँ ज्वालामुखी क्रियाएँ होती हैं। अर्थात् भू–पटल का निर्माण कार्य होता है। अतः इसे निर्माणकारी सीमा कहा जाता है। सभी महासागरों के मध्य स्थित मध्य महासागरीय कटक निर्माणकारी सीमा को ही बतलाते हैं।

विनाशकारी सीमांत वह है जहाँ दो प्लेट आपस में टकराते हैं। अधिक घनत्व के प्लेट नीचे चले जाते हैं और कम घनत्व के प्लेट ऊपर चले आते हैं। नीचे जाने वाले प्लेट का अग्र भाग ताप के प्रभाव के कारण गल जाता है, अर्थात् सही अर्थों में यहाँ प्लेट का विनाश होता है। अतः इसे विनाशकारी सीमा कहते हैं। लेकिन यह सीमा स्थलाकृति निर्माण की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। जहाँ पर अधिक घनत्व के प्लेट नीचे धँसते हैं, वहाँ गहरी खाई का विकास होता है। यही कारण है कि समुद्र के सर्वाधिक गहरे भाग का विकास समुद्र के मध्य में न होकर तट के समीप होता है। पुनः ऊपर उठने वाले कम घनत्व के चट्टान से महाद्वीपीय प्लेट के उग्र भाग में भी निरुपण पैदा होता है तथा एण्डिज और रॉकी जैसे मोड़दार पर्वतों का विकास होता है।

लेकिन जहाँ पर सामान्य घनत्व के प्लेट आपस में टकराते हैं वहाँ दोनों ही प्लेट का अग्र भाग दबाव के कारण लम्बवत् फैलाव की प्रवृत्ति रखते हैं। जिससे हिमालय जैसे पर्वतों का विकास हुआ है।

धन्यवाद !