



# SUPER TET

**UTTAR PRADESH BASIC EDUCATION BOARD**

**भाग - 3**

**सामान्य अध्ययन, सामान्य विज्ञान और  
पर्यावरण**



# विषय सूची

1. पृथ्वी की संरचना	1
2. ब्रह्मांड और सौरमण्डल	17
3. सामाजिक-धार्मिक सुधार आंदोलन	21
4. भारतीय संविधान	33
5. खेलकूद	51
6. भारत के राज्य, उनकी भाषाएँ तथा राजधानियाँ	56
7. प्रमुख व्यक्ति एवं उनके उपनाम	60
8. भारतीय राष्ट्रपति	61
9. भारत के प्रधानमंत्री	62
10. नोबल पुरस्कार प्राप्त भारतीय	63
11. भारत के प्रमुख राष्ट्रीय उद्यान	64
12. भारत के बायोस्फीयर रिजर्व	69
13. भारत के प्रमुख बाँध की सूची	71
14. भारत के पक्षी अभ्यारण	72
15. भारत के प्रमुख नृत्य	73
16. प्रमुख स्टेडियम	74
17. भारत के प्रमुख स्थल व निर्माणकर्ता	75
18. भारत में प्रथम पुरुष	76
19. देश व उनकी मुद्रा	78
20. प्रमुख दिन व दिवस	78
21. भारत के राष्ट्रीय प्रतीक व चिन्ह	87
22. यातायात व सड़क सुरक्षा	89
23. ऋक्षांश व देशान्तर	91
24. भारतीय ऊर्ध्वव्यवस्था	95
25. भारत के प्रमुख राष्ट्रीय उद्यान	118
26. उत्तर प्रदेश स्पेशल	119
27. भौतिक विज्ञान	149
28. रसायन विज्ञान	168
29. जीव विज्ञान	183

30. One liner for Science	210
31. पर्यावरणीय अध्ययन	232
32. जैव मण्डल	237
33. परितंत्र	238
34. जल	242
35. पर्यावरण प्रदूषण	244
36. जैवमण्डल सुरिक्षत क्षेत्र	247
37. ग्रीन हाउस प्रभाव	252
38. वन्य जीव संरक्षण परियोजना	253

# पर्यावरण एवं सामाजिक अध्ययन

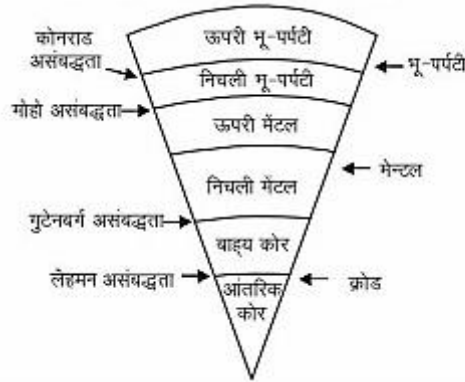
## पृथ्वी की संरचना

### 1. पृथ्वी की आन्तरिक संरचना (Internal Structure of the Earth)

पृथ्वी सौरमण्डल का तीसरा ग्रह है। पृथ्वी का औसत घनत्व 5.5 है जबकि भू-पर्पटी (Crust) का घनत्व 3.0 है। पृथ्वी के आन्तरिक भाग को तीन बृहद् मण्डलों (Zones) भू-पर्पटी (Crust) मैटल (Mantle) व क्रोड (Core) में बाँटा गया है।

- **भू-पर्पटी (Crust)**  
इसकी औसत मोटाई 100 किमी बतायी गयी है। क्रस्ट का निर्माण 5 शिलिका और एल्युमिनियम से हुआ है। अतः इसे परत भी कहते हैं।
- **मैटल (Mantle)**  
इसका आयतन पृथ्वी के कुल आयतन (Volume) का 83% एवं द्रव्यमान (Mass) लगभग 68% है। इसका निर्माण मुख्यतः शिलिका और मैग्नीशियम से हुआ है। अतः इसे SIMA परत भी कहा जाता है। मोहो अशम्बद्धता इसी परत से सम्बन्धित है।

### पृथ्वी पर अशम्बद्धताएँ (Discontinuities of Earth)

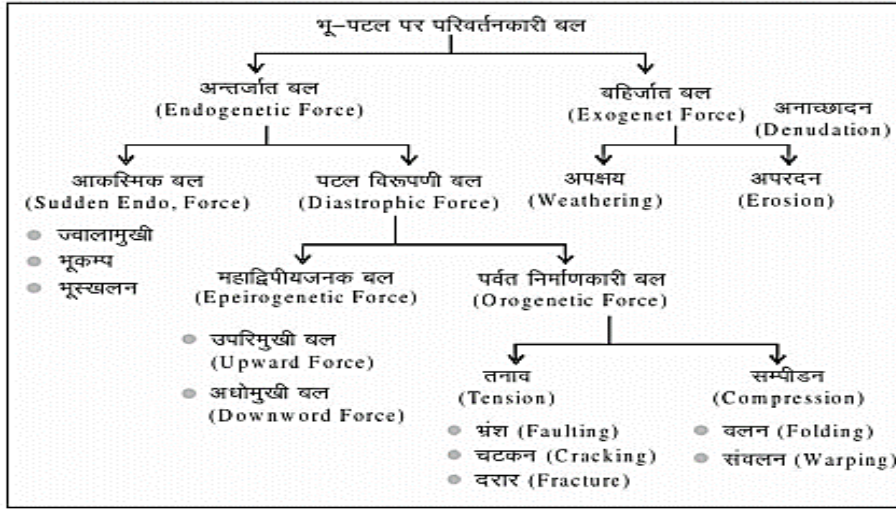


- **क्रोड (Core)**  
इसका निर्माण मुख्य रूप से निकिल और लोहा से हुआ है। अतः इसे NiFe परत भी कहते हैं।

### 2. भू-पटल पर परिवर्तन लाने वाले बल (Forces affecting on Earth Crust)

पृथ्वी पर परिवर्तन दो बलों के कारण होता है -

1. **अन्तर्जात बल-** पृथ्वी के अन्दर से उत्पन्न बल को अन्तर्जात (Endogenous Force) कहते हैं। ये सृजनकारी बल हैं।



अन्तर्जात बल दो प्रकार का होता है, यथा -

- आकस्मिक बल- भूकम्प, ज्वालामुखी तथा भूस्खलन आकस्मिक बलों की श्रेणी में आते हैं
- पटल विरूपणी बल- ये बल महाद्वीपों एवं पर्वतों के निर्माण आदि के लिए उत्तरदायी होते हैं
- उपरिमुखी बल (Upward force) से धरातल का ऊपर उठना उत्थान (upliftment) कहलाता है जबकि अधोमुखी बल (downward force) से धरातल का समुद्र में डूबना निमज्जन (subsidence) कहलाता है

2. बहिर्जात बल - पृथ्वी की सतह पर उत्पन्न होने वाले बलों को बहिर्जात बल कहते हैं। ये अपरदनकारी होते हैं। उदाहरण-जल, वायु, भूमिगत जल, हिमानी आदि।

### 3. मोड या वलन (Folding)

सम्पीडनकारी बलों के कारण भूपर्पटी में पड़ने वाले मोड़ों को वलन (Fold) कहते हैं। वलन के निम्न भाग होते हैं



वलन का ऊपर उठा भाग ऋपनति तथा नीचे घुसा भाग ऋभिनति कहलाता है। यदि किसी ऋपनति में अनेक छोटी-छोटी ऋपनतियाँ तथा ऋभिनतियाँ उत्पन्न हो जाएँ तो इसे शमपनति (Anticlinorium) कहते हैं। यदि किसी ऋभिनति में अनेक छोटी-छोटी ऋपनतियों तथा ऋभिनतियों उत्पन्न हो जाएँ तो इसे शमभिनति (Synclinorium) कहते हैं।



वलन निम्न प्रकार के होते हैं -

वलन का प्रकार	विशेषताएँ
शममित वलन	दोनों भुजाओं का शमान झुकाव (स्विट्ज़रलैण्ड का जूरा पर्वत)
अशममित वलन	एक भुजा सामान्य झुकाव वाली तथा दूसरी भुजा अधिक झुकाव वाली एवं छोटी (ब्रिटेन का दक्षिणी पेनाइन पर्वत)
एकदिग्गत वलन	एक भुजा सामान्य झुकाव वाली तथा दूसरी भुजा लम्बवत् तथा खडे ढाल वाली (अहस्त्रेलिया की ग्रेट डिवाइडिंग रेज)
शमनत वलन	जब दोनों भुजाएँ एक-दूसरे के शमान्तर होए परन्तु जरूरी नहीं कि क्षैतिज भी हो (पाकिस्तान का कालाचिंता पर्वत)
परिवलित वलन	जब दोनों भुजाएँ क्षैतिज तथा शमान्तर हो (ब्रिटेन का कौशिक कैंशाल पर्वत)
बाथ उत्क्रम वलन	अत्यधिक संपीडन के कारण परिवलित वलन के एक खण्ड का दूसरे खण्ड पर चढ़ जाना (पीरपजाल श्रेणी)
पंखा वलन	संपीडन की भिन्न-भिन्न तीव्रताओं के कारण वलन का पंखा रूप धारण करना
द्वीवाखण्ड (नैपी)	परिवलित वलन की एक भुजा का टूटकर कई किमी दूर जाकर अन्य प्रकार की चट्टान पर चढ़ जाना (कश्मीर घाटी)।

#### 4. भ्रंश (Fault)

तनावमूलक बलों के कारण भूपर्पटी में दरार पड जाती है तथा इन दरारों को भ्रंश (fault) कहते हैं। भ्रंश निम्न प्रकार के होते हैं.

भ्रंश का प्रकार	विशेषताएँ
सामान्य भ्रंश	जब दरार पडने पर चट्टानों के दोनों भाग विपरीत दिशा में गमन करें। इनसे भूपटल पर प्रसार होता है।
व्युत्क्रम भ्रंश	जब दरार पडने पर चट्टान के दोनों भाग सामने सामने खिसकें। इनसे भूपटल का भाग घट जाता है।
शीपानी भ्रंश	जब कई भ्रंश बने तथा सभी का ढाल एक ही दिशा में हो।

- **भ्रंश घाटी (Rift Valley)**- जब दो समानान्तर भ्रंशों का मध्यवर्ती भाग नीचे घुस जाता है तो उसे द्रोणी या भ्रंश घाटी कहते हैं। जर्मन भाषा में इसे गैबन (Graben) कहा जाता है। अफ्रीका की महान भ्रंश घाटी का विस्तार सीरिया से जाम्बेजी नदी तक है।
- **रम्प घाटी (Ramp Valley)**-जब भ्रंश के बीच का हिस्सा स्थिर रहे तथा दोनों किनारे उठ जाएँ तो इस प्रकार बनी संरचना रैम्प घाटी कहलाती है।
- **भ्रंशोत्थ पर्वत (Black Mountain)**-किसी भ्रंश में बीच का भाग स्थिर रहे तथा किनारे के भाग घँस जाएँ तो इस प्रकार की संरचना भ्रंशोत्थ पर्वत कहलाती है।
- **हॉर्स्ट पर्वत (Horst Mountain)** -जब दो भ्रंशों के किनारों के भाग यथावत रहे एवं बीच का भाग ऊपर उठ जाए तो हॉर्स्ट पर्वत का निर्माण होता है।

#### 5. चट्टान (Rocks)

पृथ्वी के क्रस्ट में मिलने वाले सभी प्रकार के मुलायम व कठोर पदार्थ चट्टान कहे जाते हैं। यद्यपि पृथ्वी क्रस्ट में तत्वों की संख्या 119 है। किन्तु उसके 98% से भी अधिक भाग की संरचना में मात्र 8 प्रमुख चट्टान निर्माणकारी तत्वों का ही योगदान है। ये हैं-अह्वक्सीजन (47%), सिलिकान (28%), एल्युमिनियम (8%), लोहा (5%), कैल्शियम, सोडियम, पोटेशियम तथा मैग्नीशियम। निर्माण विधि के आधार पर चट्टानों के तीन वर्ग किये जा सकते हैं।

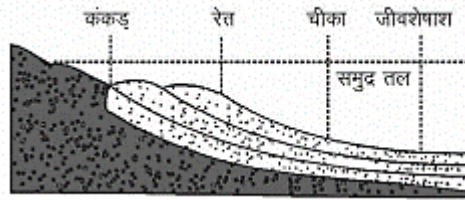
1. यष्ट्र आग्नेय चट्टान (igneous Rock)
2. यष्ट्र परतदार या अवसादी चट्टान (Sedimentary Rock)
3. यष्ट्र परिवर्तित या कायान्तरित चट्टान (Metamorphic Rock)

## (I) श्राम्नेय चट्टान (Igneous Rocks)

- पृथ्वी के आन्तरिक भाग के पिघले पदार्थ मैग्मा (Magma) के ठोस होने से बनी है। ये चट्टानें खेदार होती हैं। अगर मैग्मा पृथ्वी के भीतरी भाग में ठण्डा होकर जम जाता है तो इस प्रकार की चट्टान को पातालीय श्राम्नेय चट्टान (Platonic Igneous Rock) कहते हैं।
- अगर मध्य भाग में जमता है तो मध्यवर्तीय श्राम्नेय चट्टान (Intermediate Igneous Rock) कहते हैं और पृथ्वी की बाह्य सतह पर जमता है तो ऐसी चट्टानों को बाह्य श्राम्नेय चट्टान या ज्वालामुखी चट्टाने (Extrusive Igneous Rock or Volcanic Rock) कहते हैं। इनमें परत तथा जीवाश्म नहीं होते हैं। उदाहरण-ग्रेनाइट, गेबो तथा डायोराइट आदि।

## (II) परतदार या श्रवशादी चट्टानें (Stratified/Sedimentary Rocks)

- यह चट्टानें जल, वायु, हिम आदि द्वारा लाए कणों या श्रवशादों के जमने से बनी होती हैं। इनमें खे नहीं होते बल्कि श्रवशादों की परतें स्पष्ट दृष्टिगोचर होती हैं। अतः इन्हें श्रवशादी या परतदार चट्टानें कहते हैं। परतदार चट्टानें झीलों, नदियों या समुद्रों में श्रवशादों के जमा होने से बनती हैं। घासतल पर लगभग 75% श्रवशादी चट्टानें अपने-अपने श्रवशादों के अनुसार भिन्न-भिन्न प्रकार की होती हैं।



- श्रवशादी चट्टानों का निर्माण जल में घुले रासायनिक पदार्थों से भी होता है। वनस्पति, जीव, जन्तु आदि के ढब जाने से बनी चट्टानें कार्बनिक चट्टानें (Carbonaceous Rocks) कहलाती हैं।

## (II) कायान्तरित चट्टानें (Metamorphic Rocks)

श्राम्नेय व श्रवशादी चट्टानों पर दाब या तापीय परिवर्तन होने से कायान्तरित या रूपान्तरित चट्टानें बनती हैं।

- शैल (Shale)-स्लेट (Slate)
- चूना पत्थर (Limestone)-शंगमरमर (Marble)
- चाक एवं डोलोमाइट-शंगमरमर
- बालु का पत्थर (Sand Stone)-क्वार्ट्जाइट (Quartzite)
- ग्रेनाइट (Gneiss)-नीस (Gneiss)
- बेसाल्ट (Basalt)-एम्फिबोलाइट (Amphibolite)
- बेसाल्ट (Basalt)-शिस्ट (Schist)



## 6. ज्वालामुखी (Volcano)

ज्वालामुखी मुख्य रूप से एक विवर या छिद्र होता है जिसका सम्बन्ध पृथ्वी के आन्तरिक भाग से होता है तथा जिसके माध्यम से लावाए शखए गैशए जलवाष्प आदि का निर्गमन होता है। ज्वालामुखी क्रिया के अन्तर्गत मैग्मा के निकलने से लेकर शतह या उसके अन्दर विभिन्न रूपों में इसके ठण्डा होने की प्रक्रिया शामिल होती है।

प्राश्भ में मैग्मा तथा लावा एवं आग्नेय शैल का वर्गीकरण उनमें मौजूद शिलिका की मात्रा के आधारे पर किया जाता था। शिलिका की मात्रा के आधारे पर लावा के प्रकार हैं।

### (1) अम्लीय लावा (Acid Lava)

इस लावा में शिलिका की अधिक मात्रा होने के कारण यह काफी गाढा तथा चिपचिपा होता है। इसे धरातल पर अधिक फैलने का मौका नहीं मिलता।

### (2) क्षारीय लावा (Basic Lava)

इसमें शिलिका की मात्रा कम होती है। अतः यह अम्ल लावा की अपेक्षा अधिक तरल तथा पतला होता है। यह धरातल पर दूर तक फैलता है। ज्वालामुखी निम्न प्रकार के होते हैं

### (1) सक्रिय (Active) ज्वालामुखी

वैसे ज्वालामुखी जिससे लावाए गैश तथा विखण्डित पदार्थ शदैव निकला करते हैं। इनमें शिशली के उत्तर में लेपारी द्वीप का स्ट्राम्बोली यभूमध्यसागर का प्रकाश शतम्भद्वए इटली का एटनाए इक्वेडोर का कोटोपैक्सी यविश्व का शबसे अंचा सक्रिय ज्वालामुखीद्वए अंटार्कटिका का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी माउंट इरेबश तथा अण्डमान निकोबार के बैल द्वीप में सक्रिय ज्वालामुखी प्रमुख हैं।

## विश्व के प्रमुख ज्वालामुखी (Important Volcanos in the World)

नाम	देश
आजोशडेल सेलेडो	अर्जेटीना.चिली
मौनालोआ	इक्वेडोर
माउंट कैमरून	हवाईद्वीप
माउंट इरेबश	कैमरून यअफ्रीकाद्व
माउंट एटना	शैल यअंटार्कटिकाद्व
माउंट पीली	शिशली यइटलीद्व
विशुवियश	मार्टिनीक द्वीप
स्ट्राम्बोली	नेपल्स की खाडी यइटलीद्व
क्राकाटाओ	लिपारी द्वीप यभूमध्य सागरद्व

माउंट रेनियर	इण्डोनेशिया
माउंट शस्ता	संयुक्त राज्य अमेरिका
चिम्बारेजो	संयुक्त राज्य अमेरिका
फ्यूजीयामा	जापान
माउंट ताल	फिलीपींस
माउंट पिनाटुबो	फिलीपींस
देमबन्द	ईरान
कोहशुल्तान	ईरान
माउंट पोपा	म्यांमार यबर्माद्ध
एल्बुर्ज किलिमजारी	जार्जिया
माउंट कीनिया	तंजानिया
मेयाना	कीनिया

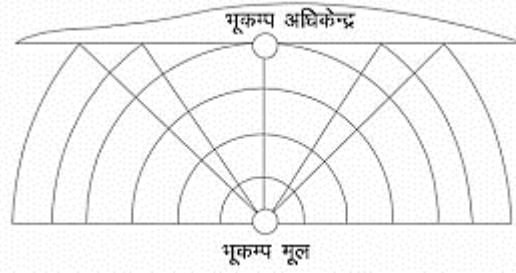
(II) सुषुप्त (Dormant) ज्वालामुखी - अर्थात् वैसे ज्वालामुखी जो वर्षों से सक्रिय नहीं हैं पर कभी भी विस्फोट कर सकते हैं। इनमें इटली का विशुवियराए जापान का फ्यूजीयामाए इण्डोनेशिया का क्राकाताओ तथा अण्डमान निकोबार के नास्कोडम द्वीप में दो सुषुप्त ज्वालामुखी उल्लेखनीय हैं।

(III) मृत (Dead or Extinct) ज्वालामुखी - इसके अन्तर्गत वैसे ज्वालामुखी शामिल किए जाते हैं जिनमें हजारों वर्षों से कोई उदभेदन नहीं हुआ है तथा भविष्य में भी इसकी सम्भावना नहीं है। अफ्रीका के पूर्वी भाग में स्थित केनिया का किलिमंजारीए इक्वेडोर का चिम्बारेजोए म्यांमार का पोपाए ईरान का देमबन्द व कोहशुल्तान और एण्डीज पर्वत श्रेणी का एकांकागुआ इसके प्रमुख उदाहरण हैं।

## 7. भूकम्प (Earthquake)

भूकम्प भू-पृष्ठ पर होने वाला आकस्मिक कम्पन है जो भूगर्भ में चट्टानों के लचीलेपन या समस्थिति के कारण होने वाले समायोजन का परिणाम होता है। यह प्राकृतिक व मानवीय दोनों ही कारणों से हो सकता है। भूकम्प आने के पहले वायुमण्डल में श्रेडहनश् गैसों की मात्रा में वृद्धि हो जाती है। अतः इस गैस की मात्रा में वृद्धि का होना उस प्रदेश विशेष में भूकम्प आने का संकेत होता है।

जिस जगह से भूकम्प का कम्पन प्रारम्भ होता है उसे फोकस मूल (Focus) कहते हैं तथा जहाँ सबसे पहले भूकम्पीय लहरों का अनुभव किया जाता है उसे भूकम्प केन्द्र (Epi Centre) कहते हैं।

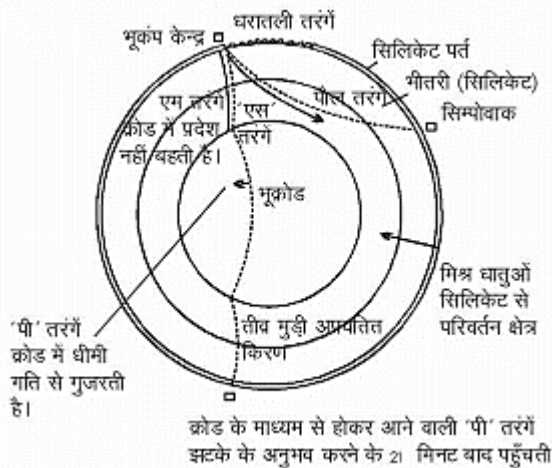


भूकम्प के इस दौरान जो ऊर्जा भूकम्प मूल से निकलती है उसे प्रत्यास्थ ऊर्जा (Elastic Energy) कहते हैं।

### (1) भूकम्पीय तरंगें

भूकम्प के दौरान कई प्रकार की भूकम्पीय तरंगें (Seismic Waves) उत्पन्न होती हैं जिन्हें तीन श्रेणियों में रखा जा सकता है।

- प्राथमिक अथवा लम्बात्मक तरंगें (**Primary or Longitudinal Waves**)-इन्हें 'P' तरंगों भी कहा जाता है। ये अनुदैर्घ्य तरंगें हैं एवं ध्वनि तरंगों की भाँति चलती हैं यह ठोस के साथ-साथ तरल माध्यम में भी चल सकती हैं।
- अनुप्रस्थ अथवा गौण तरंगें (**Secondary or Transverse Waves**)- इन्हें 'S' तरंगों भी कहा जाता है। ये प्रकाश तरंगों की भाँति चलती हैं। ये सिर्फ ठोस माध्यम में ही चल सकती हैं। तरल माध्यम में प्रायः लुप्त हो जाती हैं।



- घरातलीय तरंगें (**Surface or Long Period Waves**) - इन्हें "L" तरंगों भी कहा जाता है। ये पृथ्वी के ऊपरी भाग को ही प्रभावित करती हैं। ये अत्यधिक प्रभावशाली तरंगें हैं।

जिन श्वेदनशील यन्त्रों द्वारा भूकम्पीय तरंगों की तीव्रता मापी जाती है। उन्हें भूकम्प लेखी या सीस्मोग्राफ (Seismograph) कहते हैं। इसके तीन स्केल (Scale) हैं-

- रूसी-फेरल स्केल (Rossy-Feral Scale) इसके मापक 1 से 11 स्केल गए थे।
- मर्केली स्केल (Mercalli Scale) -यह अनुभव प्रधान स्केल है। इसके 12 मापक हैं।
- रिक्टर स्केल (Richter Scale) यह गणितीय माप है। जिसकी तीव्रता 0 से 9 तक होती है और प्रत्येक बिन्दु दूसरे बिन्दु की तीव्रता का 10 गुना अधिक तीव्रता रखता है।

समान भूकम्पीय तीव्रता वाले स्थानों को मिलाने वाली रेखा को समभूकम्पीय रेखा या भूकम्प समाघात रेखा (dsaeismil Lines) कहते हैं। एक ही समय पर क्षाने वाले भूकम्पीय क्षेत्रों को मिलाने वाली रेखा होमोसीस्मल लाइन (Homoseismal Lines) कहलाती है।

## 8. पर्वत

### (Mountains)

ये जैसे ऊँचे स्थल हैं जिनका ढाल तीव्र व शिखर क्षेत्र संकुचित होता है। ये सामान्यतः 1,000 मीटर से अधिक ऊँचे होते हैं। पर्वतों के लघु रूप जिनकी ऊँचाई 1,000 मीटर से कम होती है पहाड़ी कहलाते हैं। पर्वत निम्न प्रकार के होते हैं

जब चट्टानों में पृथ्वी की क्षान्तरिक शक्तियों द्वारा मोड़ या वलन पड़ जाता है तो उसे मोड़दार पर्वत कहा जाता है। हिमालय, आल्प्स, यूरेल, सहकी, एण्डीज, एटलस आदि प्रमुख मोड़दार पर्वत हैं।

- मोड़दार या वलित पर्वत (Fold Mountains)

### विश्व की प्रमुख पर्वत श्रेणियाँ (World's Famous Mountain Ranges)

नाम	स्थिति	सर्वोच्च बिन्दु
1. एण्डीज	पश्चिमी दक्षिण अमेरिका	एकाकागुआ
2. सहकी पर्वत श्रेणी	पश्चिमी उत्तरी अमेरिका	माउंट एल्बर्ट
3. हिमालय.कशाकोरम हिन्दुकुश	दक्षिणी मध्य एशिया	माउंट एवरेस्ट
4. ग्रेट डिवाइडिंग रेंज	पूर्वी अस्ट्रेलिया	कोस्युस्को
5. ट्रान्स अंटार्कटिका पर्वत	अंटार्कटिका	माउंट विन्शन मैसिफ
6. तियेन शान	दक्षिणी मध्य एशिया	पीके पोवेडा
7. अल्टाई माउटेन्स	मध्य एशिया	गोरा वेलुखा गोरा नैशेडनाया
8. यूरेल पर्वत श्रेणी	मध्य रूस	कल्युवेकशाकाया शोपका
9. कमचटका स्थित श्रेणी	पूर्वी रूस	जेवेल टाउकाल
10. एटलस पर्वत	उत्तरी.पश्चिमी अफ्रीका	मुस श्वाया
11. नोयान्स्क पर्वत	पूर्वी रूस	अनाइमुदी
12. पश्चिमी घाट	पश्चिमी भारत	ओरीजावा
13. शियरा माद्रे ओरिएंटल	मैक्सिको	जाड कुह
14. जैब्रोश पर्वत श्रेणी	ईरान	देमाबन्द
15. एल्युर्ज	ईरान	मैलडेपिजेन नेवाडो डि कोलिमा
16. स्कैंडिनेवियन रेंज	पश्चिमी नर्वे	द्वानाएन्टलेन्याना
17. पश्चिमी शियरा माद्रे	मैक्सिको	एलबुश यपश्चिमी चोटी
18. ड्रेकेन्सबर्ग	दक्षिण.पूर्व अफ्रीका	माउंट मैकिन्ले यवए चोटी
19. काकेशस	अलास्का यश्याण् अमेरिका	माउंट रेनियर
20. अलास्का श्रेणी	संरा अमेरिका.कनाडा	कोर्ना ग्रेण्डे
21. काश्केड रेंज	इटली	माउंट मिचेल

22. एपेनाइन	पूर्वी अशाए अमेरिका.कनाडा	माउंट ब्लैक
23. अल्पेशियन्स	मध्यवर्ती यूरोप	टियोटेपेक
24. आल्पस	मैक्सिको	एकांकागुआ
25. शियरा मादे डेल सुर	पश्चिमी दक्षिण अमेरिका	माउंट एल्बर्ट

- **विशेषी या ब्लहक पर्वत (Block Mountains)**

जब अंश या दर्रे बनती है तो घातल का कुछ भाग धँस जाता है व कुछ भाग ऊपर उठ जाता है। दर्रे के समीप के ऊँचे उठे भाग ब्लहक पर्वत कहलाते हैं। अंशों के निर्माण से सम्बद्ध होने के कारण इसे अंशोत्थ पर्वत भी कहते हैं। कैलीफोर्निया का शियरा नेवादा पर्वत विश्व का सबसे अधिक विस्तृत ब्लहक पर्वत है।

- **गुम्बदाकार पर्वत (Domed Mountains)**

ज्वालामुखी क्रिया तथा स्थल में उभार के कारण इनकी उत्पत्ति होती है। यूएएएएका शिनशिनाती उभार ब्लैक हिल्सए बिगहान्स इसके उदाहरण हैं।

- **संगृहीत पर्वत (Accumulation Mountain)**

ज्वालामुखी के उद्गार से निश्चृत लावाए विखण्डित पदार्थ तथा राखचूर्ण आदि के क्रमबद्ध अथवा अक्रमबद्ध एकत्रीकरण के फलस्वरूप इन पर्वतों का निर्माण होता है। अतः इन्हें ज्वालामुखी पर्वत भी कहा जाता है। जापान का फ्यूजीयामा और इक्वेडोर का कोटोपैक्सी इसके प्रमुख उदाहरण हैं।

- **मिश्रित पर्वत या जटिल पर्वत (Complex Mountains)**

जब किसी पर्वत में बनावट सम्बन्धी अनेक जटिलताएँ पाई जाती हैं एवं सामान्यतः चट्टानों के मिश्रित रूप पाए जाते हैं तो इस प्रकार के पर्वत का निर्माण होता है। यू एएएए का शियरा नेवादा व एनाकोडा श्रेणी इसके प्रमुख उदाहरण हैं।

- **अवशिष्ट पर्वत (Residual Mountains)**

ये मौलिक पर्वत नहीं हैं। अपरदन की शक्तियों द्वारा जब प्रारम्भिक पर्वत घर्षित हो जाते हैं तो घर्षित पर्वत या अवशिष्ट पर्वतों का निर्माण होता है। भारत के विंध्याचलए अरावलीए शतपुडाए महादेवए पश्चिमी घाटए पूर्वी घाटए पारशनाथ आदि अवशिष्ट पर्वतों के उदाहरण हैं।

## 9. पठार (Plateau)

पठार घातल का अति महत्वपूर्ण व अभिन्न स्थल रूप है। यह पर्वतों की तुलना में नीचाए किन्तु मैदानों की अपेक्षा उच्च भू-भाग होता है। पठार वह उत्थित भूमि है जिसका पृष्ठ लगभग समतल होता है तथा जिसके एक या अधिक किनारों का ढाल कभी-कभी बिलकुल खडा होता है। पठारों की औसत ऊँचाई 180 मीटर से 900 मीटर तक मानी गई है किन्तु संसार में इससे भी अधिक ऊँचे पठार पाये जाते हैं। जैसे- बोलीविया का पठार 3,660 मीटर और तिब्बत का पठार (6,100) मीटर ये निम्न प्रकार के होते हैं-

- **अन्तर्पर्वतीय पठार (Intermontane Plateau)**

ये पठार चारों ओर से पर्वत श्रेणियों से घिरे होते हैं। संसार के सर्वोच्च पठार इसी श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं। इनका ढाल भीतर की ओर होता है। जैसे-तिब्बत का पठार, बोलीविया का पठार, तारिम और मंगोलिया का पठार।

- **पर्वतपदीय पठार (Piedmont Plateau)**

इस प्रकार के पठार ऊँचे-ऊँचे पर्वतों के सहारे विस्तृत होते हैं। वास्तव में ये पर्वतों के तल और मैदानों के बीच अथवा पर्वतों और समुद्रों के मध्य उठे हुए समतल भू-भाग हैं। लाघारणतः ये बड़े संकीर्ण तथा छोटे और खड़े ढाल वाले होते हैं। जैसे-दक्षिण अमेरिका में पैटागोनिया का पठार और म्यांमार में शान का पठार।

- **महाद्वीपीय पठार (Continental Plateau)**

ये पठार पर्वतों से दूर सागरीय तटों व मैदानों से घिरे रहते हैं। इसकी संरचना महाद्वीपीय धरातल के ऊँचा उठ जाने के कारण होती है। ये अधिक विस्तृत होते हैं। जैसे-अफ्रीका का पठार, दक्कन का पठार, अरब का पठार, अहरेलिया का पठार और स्पेन का पठार।

### प्रमुख पठार व उनकी स्थिति (Important Plateau & Their Location)

नाम	स्थिति
एशिया माइनर	तुर्की
अनातोलिया का पठार	तुर्की
मैसाटा पठार	आइबेरिया प्रायद्वीप, स्पेन
घियापास पठार	दण् मैक्सिको
अलास्का-यूक्रेन पठार	उत्तर अमेरिका
कोलम्बिया पठार	स. अ. अमेरिका
ग्रेट बेसिन पठार	स. अ. अमेरिका
कोलोरेडो पठार	स. अ. अमेरिका
ग्रीनलैंड पठार	ग्रीनलैंड

## 10. मैदान (Plains)

घातल पर मिलने वाले अपेक्षाकृत समतल व निम्न भू-भाग को मैदान (Plains) कहा जाता है। अत्यधिक न्यून ढाल होने के कारण ऐसे क्षेत्रों में नदियों का प्रवाह मन्द पड जाता है। कुछ विशेष प्रकार के मैदान निम्न हैं

- **पटलविरूपणी मैदान (Diastrophie Plains)**

पर्वत निर्माण के समय भू-सन्नतियों के किनारों पर बलन पडने से बीच के भाग अप्रवाहित रह जाते हैं एवं कभी-कभी मैदानों के रूप में इनका विकास हो जाता है। जैसे-कार्पेथियन व डिनोरिक आल्प्स पर्वतों के बीच स्थित हंगरी का मैदान।

- **समप्राय मैदान (Peneplains)**

जब नदियाँ अपरदन प्रक्रिया द्वारा अपने आघार तल को प्राप्त कर लेती हैं तो सम्पूर्ण भू-भाग एक समप्राय मैदान में बदल जाता है। यद्यपि इसमें कहीं-कहीं कुछ कठोर शैल मोनेडनहक के रूप में दिखाई पडते हैं। उदाहरण के लिए मिसीसिपी बेसिन का ऊपरी भागए रूस का मध्यवर्ती मैदानए भारत का अरावली क्षेत्र आदि।

- **कार्ट मैदान (Karst Plains)**

चूना-पत्थर वाले चट्टानी क्षेत्रों में जल के प्रभावी अपरदन व घुलनशीलता से सम्पूर्ण भू-भाग एक समतल मैदान में परिवर्तित हो जाता है। जिससे कार्ट मैदान की उत्पत्ति हो जाती है। उदाहरण के लिए यूगोस्लाविया में एड्रियाटिक सागर के समीप कार्ट मैदान ।

- **जलोढ मैदान (Alluvial Plains)**

इनका निर्माण नदियों द्वारा लाए गए जलोढों के जमाव से होता है। ये विस्तृत क्षेत्रों में फैले उपजाऊ मैदान होते हैं एवं इन पर जनसंख्या का सघन बसाव होता है। विश्व के अधिकतर मैदान इसी प्रकार के हैं। उदाहरण के लिए गंगा-अरुणपुत्र यभारतए हंग.हो तथा यांगटी सिन्यांग का मैदान यचीनए नील नदी का मैदान यमिशरए मिसीसिपी का मैदानए यशशाए अमेरिकाए वोल्गा तथा डेन्यूब का मैदान।

- **लोएस मैदान (Loess Plains)**

ऐसे मैदानों का निर्माण पवन द्वारा उडा कर लाए गए बालू रेत आदि के निक्षेपण से होता है। इन मैदानों में परतों का सर्वथा अभाव होता है। परन्तु पाठगम्यता अधिक होती है। इसकी मिट्टी उपजाऊ होती है। उत्तरी चीनए तुर्कमेनिस्तानए मिसीसिपी आदि क्षेत्रों में ऐसे मैदान मिलते हैं।

- **लावा मैदान (Lava Plain)**

इस प्रकार के मैदानों का निर्माण ज्वालामुखी उद्गार के समय निकलने वाले लावा व अन्य पदार्थों के निक्षेपण से होता है। खनिज पदार्थों की अधिकता के कारण ऐसे मैदान अत्यधिक उपजाऊ होते

है। भारत में दक्कन का लावा पठार एवं इण्डोनेशिया के जावा द्वीप में लावा मैदान इसके प्रमुख उदाहरण हैं।

## 11. बहिर्जात बल एवं विभिन्न स्थलाकृतियाँ (Exogenetic Force)

पृथ्वी की सतह पर उत्पन्न होने वाले बल को बहिर्जात बल (Exogenetic Force) कहते हैं। पवन, हिम, लहरें, जल आदि इसके तत्व हैं। इनका प्रमुख कार्य क्षनाच्छादन (Denudation) है जिसमें अपक्षय, वृहदक्षरण, अपरदन, निक्षेपण (Deposition) आदि शामिल हैं।

- **अपक्षय (Weathering)** यांत्रिक तथा रासायनिक परिवर्तनों से चट्टानों में अपने स्थान पर ही टूट-फूट होना अपक्षय कहलाता है। यह ताप, जल, वायु प्राणियों आदि किसी के कारण भी हो सकता है। यह तीन प्रकार का होता है
  - (i) भौतिक या यांत्रिक अपक्षय
  - (ii) रासायनिक अपक्षय
  - (ii) प्राणिवर्गीय अपक्षय
- **अपरदन (Erosion)**-विघटित तथा वियोजित पदार्थों के अन्यत्र स्थानान्तरण को अपरदन यन्त्रवेपवद्ध कहते हैं।
- **वृहद् संचलन (Mass Movement)**-गुरुत्वाकर्षण के तीव्र प्रभाव के कारण मलबा यन्त्रमीतपेद्ध का ढाल के अनुसरूप स्थानान्तरण होना वृहद् संचलन कहलाता है।

वृहद् संचलन (Mass Movement) तीन प्रकार के होते हैं, यथा

- (1) मंद संचलन (Slow Movement) - इसमें पदार्थों का संचलन इतना मंद होता है कि दीर्घकालिक पर्यवेक्षण से ही इसका पता चलता है।
- (2) तीव्र संचलन (Rapid Movement)- मृदा प्रवाह, चैवपरा, श्वावुद्ध, कीचड प्रवाह, यडनक, श्वावुद्ध तथा मलबा ऋवधाव या ऋंशंदबीमद्ध इस संचलन के प्रकार हैं।
- (3) भूस्खलन (Landslides)-भूस्खलन अपेक्षाकृत तीव्र एवं ऋवगम्य संचलन है।

- **निक्षेपण (Deposition)**-ढाल में कमी के कारण जब अपरदन के कारको के वेग में कमी आ जाती है तो परिणामतः ऋवशादों का निक्षेपण प्राश्म हो जाता है।

### अपरदन चक्र (Cycle of Erosion)

अमेरिकी विद्वान विलियम मोरिश डेविश ने अपरदन चक्र की संकल्पना का प्रतिपादन 1899 में किया। अपरदन चक्र को डेविश महोदय ने भौगोलिक चक्र (Geographical Cycle) नाम दिया है। इस आधारे पर डेविश ने यह प्रतिपादित किया कि स्थलरूप संश्रनाए प्रक्रम तथा समय का प्रतिफल होता है। इसे ही डेविश के त्रिकूट यडद्व 'स वंअपेद्ध के नाम से जाना जाता है। कालान्तर में विभिन्न विद्वानों द्वारा अधोलिखित स्थल स्वरूप की संकल्पना प्रस्तुत की गईय यथा

मार्कोलाजिकल सिस्टम  
शुष्क अपरदन चक्र

-वाल्टर पैक  
-मोरिश डेविश



पेडीप्लनेशन.चक्र  
परिहिमानी क्षपरदन.चक्र  
गतिक शन्तुलन शिद्धान्त  
कार्ट क्षपरदन.चक्र

-एलण् शीण् किंग  
-पेल्टियर  
-स्ट्रालरए हैक एवं चोले  
-बीदी

### विभिन्न स्थलाकृतियाँ नदियों के कार्य

शक्ति	क्रियाएँ	स्थल रूप	
नदी(बहता हुआ जल)	क्षपघर्षण	क्षपरदनात्मक	निक्षेपात्मक
	घोलन	V आकर की घाटी	जलोढ पंख
	क्षपघर्षण	गार्ज एवं कैनियन	जलोढ शंकु
	शमिनघर्षण	जल गति क्रिया क्षिप्रिका	बालुका पुलिन
		जल गतिक	प्राकृतिक तटबंध
		नदी विशर्ष	बाढ का मैदान
		संश्यनात्मक शोपान	डेल्टा
		नदी वेदिका	
		क्वेश्टा	
		सम्प्राय मैदान	

### भूमिगत जल के कार्य (The Work of the Underground Water)

शक्ति	क्रियाएँ	स्थल रूप	
		क्षपरदनात्मक	निक्षेपात्मक
भूमिगत जल	1. घुलनक्रिया	1. लैपीज	1. स्टैलेक्टाइट
	2. जल गतिक्रिया	2. घोलरन्ध	2. स्टैलेग्माइट
	3. क्षपघर्षण	3. डोलाइन	3. कंदरा शतम्भ
	4. शमिनयर्षण	4. युवाला	
		5. कार्ट शिडकी	
		6. पोलज	
		7. क्षन्धी घाटी	
		8. कंदरा	

**शागरीय जल के कार्य**  
**(The work of Sea Water)**

शक्ति	क्रियाएँ	स्थल रूप	
		अपरदनात्मक	निक्षेपात्मक
शागरीय जल	1. उलगाति	1. तटीय क्लिफ	1. पुलिन
	2. अपघर्षण	2. तटीय कंदरा	2. शोधिका
	3. शक्तिघर्षण	3. महाराव	3.
	4. घुलनक्रिया	4. स्टैक	4. हुक
	5. जलदाय की क्रिया	5. लघुनिवेशिका	5. लूप
			6. टोम्बोलो
			7. शंयोजक

**हिमनाद के कार्य**  
**(The Work of Glacier)**

शक्ति	क्रियाएँ	स्थल रूप	
		अपरदनात्मक	निक्षेपात्मक
हिमनाद (Glacier)	1. अपघर्षण	1. "U" आकार की घाटी	1. हिमोद
	2. उत्पादन	2. लटकती घाटी	2. ड्रमलिन
		3. शर्क	3. एस्क़र
		4. हार्न	4. केम
		5. गुनाटक	
		6. भेड शिला	
		7. हिम शोपान	
		8. पैटरनाश्टर	
		9. फ़िआर्ड तट	
		10. पीडमांट झील	
		11. एरिट	