Toppersnotes
Unleash the topper in you

UPPCL

UTTAR PRADESH POWER CORPORATION LIMITED

तकनीशियन (विद्युत)

भाग-1

सामान्य अध्ययन एवं विज्ञान

SIERRA INNOVATIONS

भारत का भूगोल

1. आकृति एवं विस्तार 1
2. भू-आकृतिक प्रदेश 1
   * पर्वत, मैदान, पठार, तटीय क्षेत्र, द्वीप
3. अपवाह तंत्र (नदियाँ एवं झीलें) 7
4. जलवायु 10
5. प्राकृतिक वनस्पति एवं मृदा 12
6. भारतीय कृषि एवं सिंचाई 15
7. प्रमुख उद्योग 16
8. परिवहन तंत्र 18
9. विश्व भूगोल 21
   * ब्रह्माड एवं सौरमण्डल
   * भू-आकृति
   * जलवायु विज्ञान
   * समुद्र विज्ञान
   * जैव भूगोल
   * आर्थिक भूगोल
   * सामाजिक एवं सांस्कृतिक भूगोल
   * विश्व के महाद्वीप

अर्थव्यवस्था

1. अर्थव्यवस्थाः एक परिचय 37
2. राष्ट्रीय आय 37
3. मुद्रास्फीति 39
4. मुद्रा बैंकिंग एवं पूँजी बाजार 40
5. लोकवित्त 42
6. अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार, निवेश एवं संगठन 42
7. जनांकिकी 45

8. सामाजिक कार्यक्रम एवं योजनायें 45
9. भारतीय कृषि 48
10. उद्योग एवं औद्योगिकी नीति 50
11. बेरोजगारी एवं गरीबी 51
12. पंचवर्षीय योजनायें 53
13. GST, वित्त आयोग, MSP 55
14. DBT, परिदान, ई-कॉमर्स 56

भारत का इतिहास
('अ'-प्राचीन भारत)

1. ऐतिहासिक स्त्रोत 58
2. प्रागैतिहासिक संस्कृतियाँ 58
3. सिंधु घाटी सभ्यता 58
4. वैदिक संस्कृति 60
5. महाजनपद एवं पूर्व मौर्यकाल 61
   * जैन एवं बौद्ध धर्म
6. मौर्य एवं मौर्योत्तर काल 65
7. गुप्त एवं गुप्तोत्तर काल 68
8. दक्षिण भारत 72

('ब'–मध्यकालीन इतिहास)

1. भारत पर विदेशी आक्रमण 75
2. दिल्ली सल्तनत 75
3. सल्तनकालीन प्रशासन, अर्थव्यवस्था 78
4. विजयनगर, बहमनी साम्राज्य 80
5. भक्ति एवं सूफी आन्दोलन 81
6. मुगलकाल 83
   * बाबर, हुमायूँ, शेरशाहसूरी, अकबर, जहाँगीर, शाहजहाँ, औरंगजेब

('स'–आधुनिक भारत)

1.भारत में यूरोपीय शक्तियों का आगमन 91
2.गवर्नर जनरल वायसरॉय एवं इनके कार्य 92
3.1857 की क्रांति एवं इसके पूर्व के विद्रोह 95
4.सामाजिक सुधार 96
5.कांग्रेस का गठन एवं इसके चरण 97
6.प्रमुख क्रांतिकारी गतिविधियाँ 100
7.गाँधी जी की वापसी एवं इनका संघर्ष 101
8.गोलमेज सम्मेलन एवं दिल्ली समझौता 104
9.प्रमुख क्रांतिकारी संगठन एवं गतिविधियाँ 105
10.क्रिप्स मिशन, भारत छोडो आंदोलन एवं विभाजन 106
11.कला एवं संस्कृति 107

भारतीय संविधान

1. भारतीय संविधान का निर्माण 115
2. विशेषतायें, अनुसूचियाँ एवं प्रस्तावना 116
3. संघ एवं राज्यक्षेत्र एवं नागरिकता 117
4. मौलिक अधिकार 119
5. नीति निदेशक तत्व एवं मूल कर्त्तव्य 120
6. राष्ट्रपति 121
7. उपराष्ट्रपति एवं प्रधानमंत्री 123
8. केन्द्रीय मंत्रीपरिषद एवं संसद 124
9. उच्चतम न्यायालय 126
10. राज्यपाल एवं मुख्यमंत्री 127
11. राज्य विधानमण्डल एवं उच्च न्यायालय 128
12. संवैधानिक एवं गैर संवैधानिक आयोग 129
13. आपातकालीन उपबंध एवं संशोधन 132

Revision एवं अन्य महत्वपूर्ण तथ्य

* भूगोल, संविधान, इतिहास, विज्ञान, विविध 133

1. तथ्यात्मक (STATIC) सामान्य ज्ञान 152
* देश एवं उनकी मुद्रायें, पुस्तक एवं लेखक
* खेलकूद एवं पुरूस्कार
* महत्वपूर्ण दिवस
* राष्ट्रीय उद्यान, राज्य एवं उनकी राजधानियाँ
* प्रमुख व्यक्ति
* मंत्रीपरिषद 2019
* अद्धितीय भारत

1. सामान्य विज्ञान 191

भारतीय भूगोल

भारत की स्थिति – उत्तर में हिमालय, दक्षिण में हिन्द महासागर, पश्चिम में हिन्दुकुश पर्वत, पूर्व में अराकन योमा पर्वत है ।

- भारत उत्तरी गोलार्द्ध में पूर्व दिशा की ओर स्थित है
- भारत – 8^0 4′ उत्तरी अक्षांश, 37^0 6′ उत्तरी अक्षांश तक तथा 68^0 7′ पूर्वी देशान्तर से 97^0 25′ पूर्वी देशांतर तक फैला है ।
- पूर्व में बिन्दु – बलांगू/किबिथु (अरूणाचल प्रदेश) कुल लगभग = 30^0
- पश्चिम में बिन्दु – सरक्रीक/गौरमोता (गजरात)
- उत्तर में बिन्दु – इंदिरा कॉल (जम्मू कश्मीर)
- दक्षिण मं बिन्दु – इंदिरा पॉइंट (अण्डमान निकोबार) अन्य नाम – पिग्मेलियन पॉइंट/पारसन पॉइंट कन्याकुमारी (मुख्य भूमि)
- इंदिरा पॉइंट 6^0 45′ पर स्थित है यह ग्रेट निकोबार (दक्षिण तक द्वीप) पर स्थित है ।
- लम्बाई – उत्तर से दक्षिण – 3214 किमी. पश्चिम से पूर्व – 2933 किमी. दूरी के अन्तर कारण – ध्रुवों की ओर जाते समय दो देशान्तर रेखाओं के बीच की दूरी घटती है ।
- भारत में सूर्योदय से समय स्थानीय अंतर

24 घण्टे में पृथ्वी = 360^0 घूमती है ।
1^0 = 4 मिनट
1^0 = 111.4 किमी. 30^0 = 120 मिनट 12 घण्टे

ग्रीनविच रेखा से **GMT** समय का अन्तर = 5.30 घण्टे

- भारत की समय मानक रेखा = $82^0 30'$/ 82.5^0 /$82\frac{1^0}{2}$ पर स्थित है । और भारत के पांच राज्यों से गुजरती हें, तथा इलाहबाद के नैनी गांव से गुजरती है । – उ. प्र., म.प्र., छत्तीसगढ, उडीसा, आंध्रप्रदेश ।
- कर्क रेखा भारत के बीचों बीच से $23\frac{1^0}{2}$ से 8 राज्यों से गुजरती है । गुजरात, राजस्थान, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ, झारखंड, पश्चिम बंगाल, त्रिपुरा, मिजोरम ।
- क्षेत्रफल – 32,87,263 वर्ग किमी., जो कि विश्व के कुल भौगोलिक क्षेत्र के 2.42 प्रतिशत है ।
- भारत क्षेत्रफल की दृष्टि से विश्व में 7 वां तथा जनसंख्या की दृष्टि से दूसरा स्थान है । (प्रथम चीन) (6 अन्य देश – रूस, कनाडा, चीन, अमेरिका, ब्राजील, आस्ट्रेलिया)

सीमा विस्तार –

- कुल स्थानीय सीमा – 15,200 किमी.
- कुल जलीय/तटीय सीमा – 7517 किमी. (6100+1417) भारत की स्थलीय सीमा से छूने वाले देश – पाकिस्तान, अफगानिस्तान, चीन, नेपाल, भूटान, म्यांमार, बांग्लादेश, श्रीलंका
- सबसे लंबी – बांग्लादेश = 4096 (प.बंगाल, मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम, असम कुल 5 राज्य)
- सबसे छोटी स्थलीय सीमा – अफगानिस्तान – 106 किमी (जम्मू कश्मीर)
- भारत के नौ राज्य तटीय सीमा बनाते है – गुजरात, महाराष्ट्र, गोवा, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश, उडीसा, पश्चिम बंगाल
- सबसे लम्बी तटीय सीमा वाला राज्य – गुजरात
- सबसे छोटी तटीय सीमा वाला राज्य – गोवा
- भारत और श्रीलंका के बीच पाक जलसंधि, मन्नार की खाडी है ।
- 8^0 चैनल भारत को मालदीव से तथा 10^0 चैनल अण्डमान एवं निकोबार के बीच स्थित है
- भारत को पाकिस्तान से अलग करने वाली रेखा – रेडक्लिफ रेखा (1947)
- भारत को अफगानिस्तान से अलग करने वाली रेखा – डूरण्ड रेखा (वर्तमान में पाक + अफगान के बीच (1893)
- भारत को चीन से अलग करने वाली रेखा – मैकमोहन रेखा (अरूणाचल प्रदेश)
- बांग्लादेश और त्रिपुरा के बीच की रेखा – शून्य रेखा
- भारत में वर्तमान में 29 राज्य तथा 7 केन्द्रशासित प्रदेश है । नवीनतम राज्य तेलगांना (2014) है ।
- क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बडा राज्य – राजस्थान
- क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे छोटा राज्य – गोवा
- जनसंख्या की दृष्टि से सबसे बडा राज्य – उत्तर प्रदेश
- जनसंख्या की दृष्टि से सबसे छोटा राज्य – सिक्किम

भारत के भू-आकृतिक प्रदेश

यह निम्न भागो में बंटा हुआ है ।

1. उत्तर भारत की विशाल पर्वत श्रेणी

2. उत्तरी भारत का विशाल मैदान
3. प्रायद्वीप भारत पठार
4. तटीय मैदान
5. द्वीप
6. रेगिस्तान

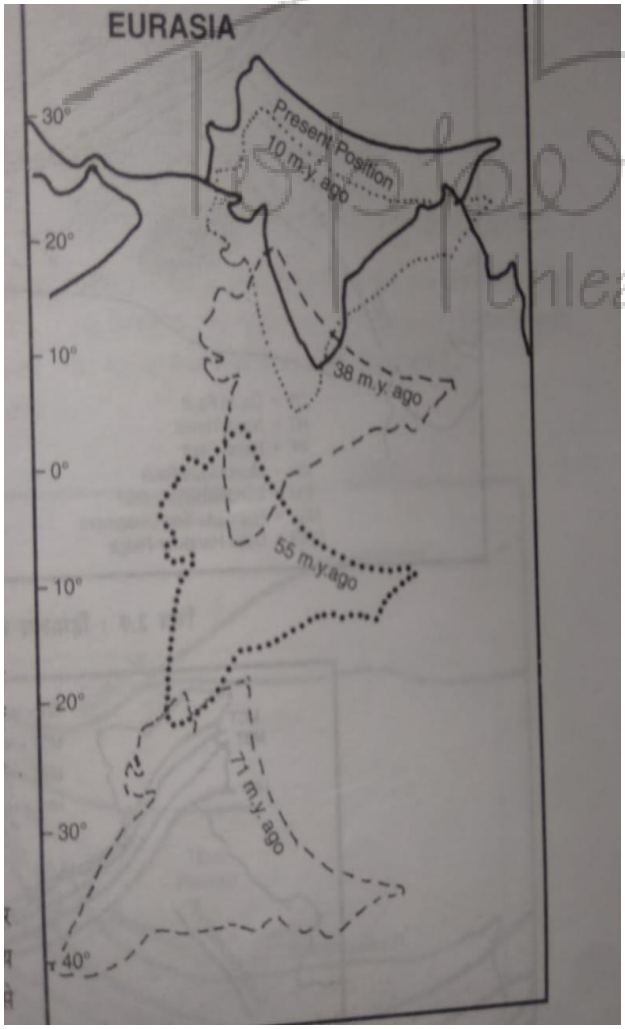
- भारत में कुल क्षेत्रफल का 10.7% पर्वतीय, 18.6% पहाडियां, 27.7% पठारी तथा 43% मैदानी है

हिमालय पर्वत

उत्तर भारत की विशाल पर्वतमाला – हिमालय = हिम + आलय

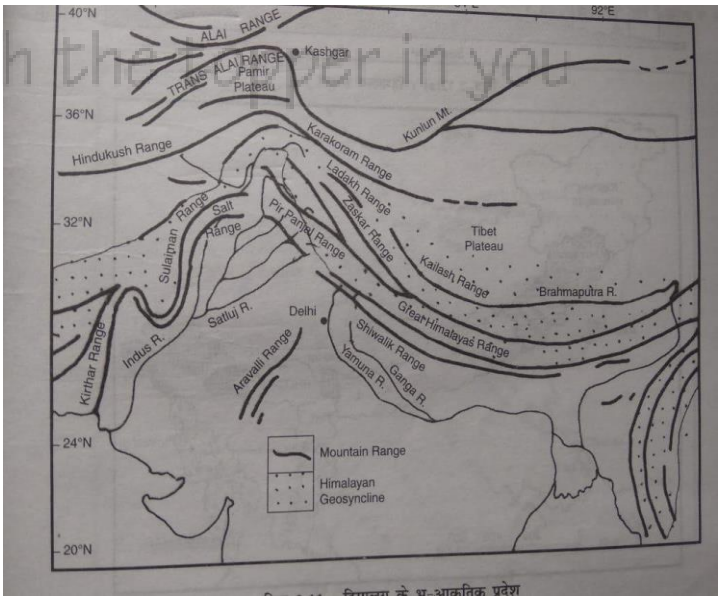
उत्पत्ति – युग – टर्शियरी युग में यूरेशियाई प्लेट एवं गोण्डवाना लैण्ड प्लेट के मिलने से/ सागर = टैथिस सागर दोनों प्लेटों के बीच स्थित था ।

- यह एक वलित पर्वत है । तथा चार भागों में इसकी पहचान की गई है ।
  (1) ट्रांस/तिब्बत हिमालय (2) वृहत या महान या आन्तरिक हिमालय (3) लघु/मध्य हिमालय (4) उप हिमालय/शिवालिक



(1) ट्रांस हिमालय – विशेषतायें –

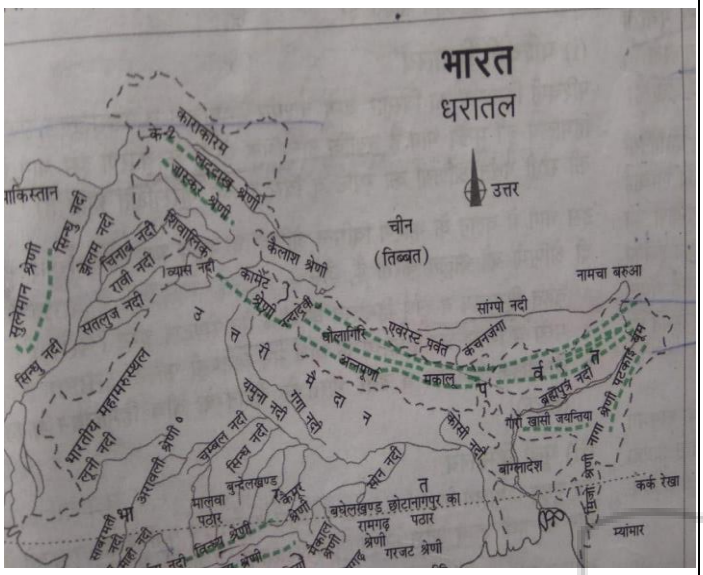
- सबसे उत्तर में तथा अधिकांश तिब्बत में स्थित है
- चौडाई 40 किमी., लम्बाई 965 किमी. (लगभग)
- मुख्य श्रेणियाँ – काराकोरम, लद्दाख, जास्कर, कैलाश श्रेणी
- औसत ऊँचाई = 3100 मी. से 3700 मी. तक
- इस हिमालय पर वनस्पति का अभाव है ।
- इसमें स्थित काराकोरम श्रेणी को उच्च एशिया का मेरूदण्ड कहा जाता है । यह अफगानिस्तान और चीन के बीच की सीमा बनाती है ।
- इसे शिखर/चोटियाँ – K2 (8611), हिडेन (8068), ब्रॉड चोटी (8047)
- हिमानी – सियाचिन (12 किमी), हिस्पर, बियाफो ।



(2) वृहत हिमालय –

- पूर्व में – नामचा बरूआ पर्वत से पश्चिम में – नंगा पर्वत तक लम्बाई – 2500 किमी.
- ऊँचाई – 6100 मीटर औसतन

- प्रमुख दर्रे – बुर्जिल, जोजिला, बारालाचा, शिपकी



ला, थांग ला, नीति, लिपुलेख, नाथूला
- हिमानी – गंगोत्री, मिलाम, जेमू
  चोटियाँ – माउण्ट एवरेस्ट, कंचनजंगा (8598), अन्नपूर्णा, नंदा देवी
- पूर्व में ब्रह्मपुत्र तथा पश्चिम में सिंधु नदी इसकी सीमा बनाती है ।

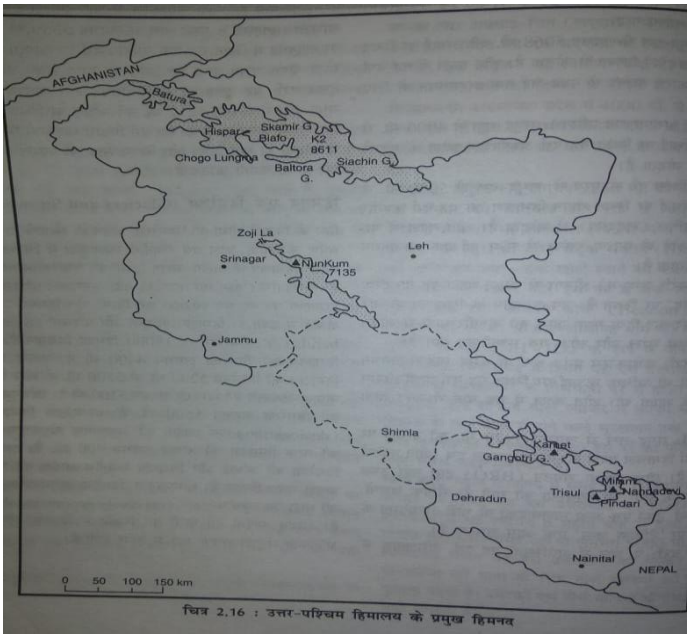
(3) मध्य/लघु हिमालय –
- इसे हिमालय श्रेणी कहते हैं ।
- यह 60 से 80 किमी. चौडी तथा 3000 से 4500 मीटर ऊँची श्रृंखला है । इसका दक्षिणी ढलान उत्तरी ढलान की अपेक्षा अधिक तीव्र है, जबकि उत्तरी ढलान मंद एव वनों से ढका है
- प्रसिद्ध – यहां पर स्वास्थ्य वर्धक स्थान पाये जाते ह ै – मसूरी, नैनीताल, कुल्लू मनाली, डलहौजी यह सभी स्थान 1500 से 2000 मीटर की ऊँचाई पर स्थित ह ै ।
- श्रेणी – पीरपंजाल/इसमें पीरपंजाल एवं बनिहाल दर्रे पाये जाते ह ै (जवाहर सुरंग)
- अन्य श्रेणी – धौलाधार, नाग टिब्बा, महाभारत
- इसके पूर्व में कांठमाण्डू घाटी तथा पश्चिम में कश्मीर घाटी है ।

(4) शिवालिक –
- सबसे छोटी श्रेणी ह ै । यह 15 से 50 किमी. चौडी श्रृंखला है ।
- इसके पश्चिम में दून तथा पूर्व में द्वार घाटियाँ पाई जाती हैं । देहरादून, कोटलीदून, पोटलीदून, हरिद्वार, बंगालद्वार इस हिमालय के प्रमुख शहर हैं ।

प्रादेशिक विभाजन – रिडनी बुरार्ड के द्वारा
1. पंजाब हिमालय – सिंधु एवं सतलज के बीच । इसे कश्मीर हिमालय भी कहते ह ै । यहां सबसे ऊँची चोटी नंगा पर्वत इसकी ऊँचाई (8126 मीटर)
2. कुमाँऊ हिमालय – सतलज एवं काली नदी । इसका पश्चिमी भाग गडवाल हिमालय तथा पूर्वी भाग कुमाँऊ हिमालय कहलाता है ।
3. नेपाल हिमालय – काली से तिस्ता के बीच
4. असम हिमालय – तिस्ता से ब्रह्मपुत्र

प्रमुख पहाडियाँ एवं सम्बन्धित राज्य –
1. डाफला बूम, अबोर, पटकाइ ै बूम, मिरि, मिश्मी – अरूणाचल प्रदेश
2. खासी, गारो, जयन्ति – मेघालय
3. मिकिर, रेंगमा – असम
4. बर्रेल पहाडी – असम, नागालैण्ड, मणिपुर

प्रमुख हिमनद/ग्लेशियर एवं उनकी श्रेणियाँ –
1. सियाचिन, बाल्तोरा, हिस्फर, बियोफो – कराकोरम
2. गंगोत्री, मिलाम – कुमाँऊ/महान हिमालय
3. कंचनजंगा – नेपाल/सिक्किम



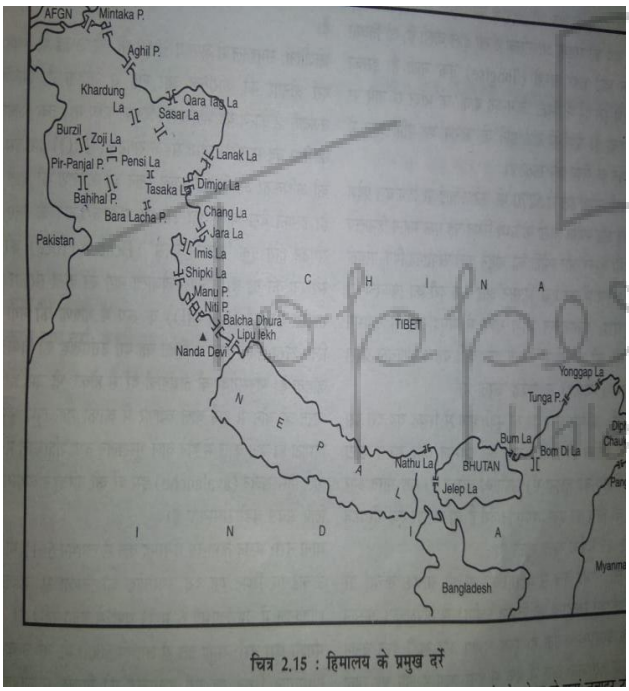
चित्र 2.16 : उत्तर-पश्चिम हिमालय के प्रमुख हिमनद

प्रमुख दर्रे एवं उनके राज्य

1. जम्मू कश्मीर – कराकोरम, बनिहाल, बारालाचा, चांग ला, पीरपंजाल, खारदुंगला, जोजीला
2. हिमाचल प्रदेश – रोहतांग, शिपकी ला
3. उत्तराखण्ड –लिपुलेख, माना, नीति
4. सिक्किम – नाथू ला, जेलपे ला
5. अरूणाचल प्रदेश – बोमडिला, दिहांग, दीफू, यांगसान

पश्चिमी घाट के दर्रे –

1. भोरघाट – महाराष्ट्र 2. पालघाट – केरल 3. थालघाट – महाराष्ट्र 4. शेनकुट्टा – केरल+तमिलनाडु



चित्र 2.15 : हिमालय के प्रमुख दर्रे

उत्तर भारत के विशाल मैदान

भारत का विशाल मैदान विश्व के सबसे अधिक उपजाऊ व घनी आबादी वाले भू-भागों में से एक है। इस विशाल मैदान का निर्माण नदियों द्वारा बहाकर लाये गये निक्षेपों से हुआ है। इसकी मोटाई गंगा के मैदान में सबसे ज्यादा व पश्चिम में सबसे कम है। इसकी पश्चिमी सीमा राजस्थान मरूभूमि में विलीन हो गयी है। केरल में इन मैदानों में समुद्री जल भर जाता है और से लैगून बन जाते हैं। यहाँ इन्हें कयाल (Kayals or Backwaters) कहा जाता है। इनमें सबसे बडा लैगून वैम्बानद झील (Vembanad) समृद्ध है जो केरल में स्थित है ।

मिट्टी की विशेषता और ढाल के आधार पर इन्हें प्रमुख तौर पर चार भागों में बांटा गया है–

- भाभर प्रदेश– हिमालयी नदियों द्वारा पर्वतीय क्षेत्रों से टूटकर गिरे पत्थरों–कंकडों को लाने से बना मैदान भाभर कहलाता है। इसमें पानी धरातल पर नही ठहरता है।
- तराई प्रदेश– भाभर से नीचे तराई प्रदेश फेला रहता है। यह निम्न समतल मैदान है, जहाँ नदियों का पानी इधर–उधर दलदली क्षेत्रों का निर्माण करता है।
- बांगर प्रदेश– यह नदियों द्वारा लाई गयी पुरानी जलोढ मिट्टी से निर्मित होता है। इसमें कंकड भी पाये जाते है जा कैल्शियम से बने होते है।
  खादर प्रदेश– यह प्रत्येक वर्ष नदियों द्वारा लाई मिट्टी से निर्मित होता है। इसकी उर्वरा शक्ति सबसे ज्यादा होती है ।

प्रायद्वीपीय भारतीय पठार

लगभग 16 लाख वर्ग किमी क्षेत्र पर फैला प्रायद्वीपीय भू–भाग देश का सबसे बडा भू–आकृतिक प्रदेश है। 600–900 मी की सामान्य ऊँचाई वाला यह क्षेत्र एक अनियमित त्रिभुज का निर्माण करता हैए जिसका आधार दिल्ली–कटक से राजमहल पहाडियों तक और शीर्ष कन्याकुमारी के पास स्थित है। इसकी उत्तरी–पश्चिमी सीमा अरावली की पहाडियों द्वारा और उत्तरी सीमा बुन्देलखण्ड उच्च भूमि, कैमूर एवं राजमहल पहाडियां द्वारा बनाई जाती है। सम्पूर्ण पठार गोण्डवानालैण्ड का एक भाग है। इसकी प्रसिद्ध नदियाँ महानदी, गोदावरी, कृष्णा तथा कावेरी की प्रवाह–दिशा से इस बात का प्रमाण मिलता है कि इस पठार का सामान्य ढाल पश्चिम से पूर्व की ओर है। नर्मदा तथा तापी नदियाँ पश्चिमी दिशा में बहती है, क्योंकि पठार के इस भाग का ढाल पूर्व से पश्चिम की ओर है ।

प्रायद्वीपीय उच्च भूमि का विभाजन मालवा का पठार
यह पठार नर्मदा एवं तापी नदियों तथा विन्ध्याचल पर्वत के उत्तर-पश्चिमी में त्रिभुजाकार आकृति में विस्तृत है। यह ग्रेनाइट जैसी कठोर चट्टानों का बना हुआ है, इसका सामान्य ढाल उत्तर-पूर्व दिशा में है।

विन्ध्याचल-बघेलखण्ड पठार
यह पठार प्रायद्वीपीय अग्रभूमि के मध्यवर्ती भाग पर विस्तृत है। यहाँ की मुख्य भू-आकृति गंगा मैदान और नर्मदा-सोन गर्त के बीच स्थित विन्ध्य बलुआ पत्थर का कगार पाया जाता है।

दक्षिण का मुख्य पठार अथवा दक्कन ट्रैप
यह पठार तापी नदी के दक्षिण में त्रिभुजाकार रूप में फैला हुआ है। उत्तर-पश्चिमी में सतपुडा एवं विन्ध्याचल, उत्तर में महादेव एवं मकालू, पूर्व में पूर्वी घाट तथा पश्चिम में पश्चिमी घाट इसकी सीमाएँ बनाते हैं। यह पठार मुख्यतः लावा से बना हुआ है।

छोटानागपुर का पठार
यह झारखण्ड में स्थित है। उसके उत्तर-पश्चिमी में सोन नदी बहती हुई गंगा से मिलती है। दामोदर इस पठार की प्रमुख नदी है। यहाँ पर गोण्डवाना युग के कोयला भण्डार हैं। मेघालय पठार प्रायद्वीपीय पठार की चट्टानें पूर्व की ओर राजमहल की पहाडियों के परे भी विस्तृत हैं और उत्तर-पूर्व में मेघालय पठार का निर्माण करती हैं। इस शिलांग का पठार भी कहते हैं। इसे गारो राजमहल अन्तराल कहते हैं। यहाँ पर सबसे ऊँचा स्थान नॉकरेक की चोटी है, जो 1412 मी ऊँची है। खासी पहाडियों का मध्यवर्ती भाग एक मेज की भाँति है ।

दण्डकारण्य
दण्डकारण्य प्रदेश ओडिशा (कोरापूट, मलकानगिरी, कालाहाण्डी एवं नवरंगपूर जनपद), छत्तीसगढ (कांकेर, जगदलपूर एवं दानतेवाडा जनपद) एवं आन्ध्रप्रदेश (पूर्व गोदावरी विशाखापत्तनम, विजयनगर एवं श्रीकाकुलम जनपद) राज्यों के लगभग 89,078 वर्ग किमी क्षेत्र में फैला हुआ है। इस क्षेत्र की प्रमुख नदी इन्द्रवती है। अबूझमाड पहाडियों में बैलाडीला रेंज के समीप उत्कृष्ट कोटि के लौह-अयस्क का जमाव पाया जाता है। इस लौह-अयस्क का निर्यात जापान को किया जाता है। अन्य प्रमुख नदियों में तेल, उदन्ति, सबरी एवं सिलेरू हैं।

प्रायद्वीपीय पर्वत एवं पहाडियाँ
प्रायद्वीपीय भारत में कई पहाडियाँ एवं पर्वत पाए जाते हैं, जिनका विवरण निम्नलिखित है-

अरावली पहाडियाँ
ये पहाडियाँ मालवा के पठार के उत्तर-पश्चिम में स्थित है। ये दक्षिण-पश्चिम में अहमदाबाद से उत्तर-पूर्व में दिल्ली तक लगभग 800 किमी की लम्बाई में फैले हुए हैं। ये कठोर क्वार्ट्जाइट नीस तथा शिस्ट शैलों से बने हुए बहुत ही प्राचीन वलित पर्वत हैं, जो एक लम्बे अपरदन के बाद अब अवशिष्ट (Residual) पर्वत का रूप धारण कर चुके हैं, इसकी मुख्य पहाडियाँ राजस्थान में स्थित हैं। अरावली की पहाडियाँ विच्छिन्न पहाडियों के रूप में पाई जाती हैं। राजस्थान के दक्षिण-पश्चिम में इसकी सबसे ऊँची चोटी का नाम गुरूशिखर है, जो 1722 मी ऊँची है। यह आबू पर्वत पर स्थित है ।

विन्ध्याचल पर्वतमाला
यह नर्मदा पदी के उत्तर में उसके समानान्तर पश्चिम से पूर्व की ओर विस्तुत है। आगे चलकर यह उत्तर-पूर्व दिशा में मुड जाती है और भाण्डेर तथा कैमूर श्रेणियों के नाम से विख्यात है, इसकी लम्बाई लगभग 1200 किमी है।

सतपुडा पर्वतमाला
यह नर्मदा तथा तापी नदियों के बीच पश्चिम में राजपीपला की पहाडियों से शुरू होती है और पूर्व व उत्तर-पूर्व दिशा में महादेव व मैकाल पहाडियों के रूप में अमरकण्टक तक फैली हुई है, इसकी लम्बाई लगभग 900 किमी है। यह मुख्यतः बेसाल्ट और ग्रेनाइट चट्टानों की बनी हुई है। सतपुडा की सबसे

ऊँची चोटी पंचमढी के निकट धूपगढ है, जो 1350 मी ऊँची है। यह महादेव पर्वत पर स्थित है। जबलपुर के निकट नर्मदा नदी पर स्थित धुआँधार जलप्रपात प्रसिद्ध है ।

गढजात पहाडियाँ

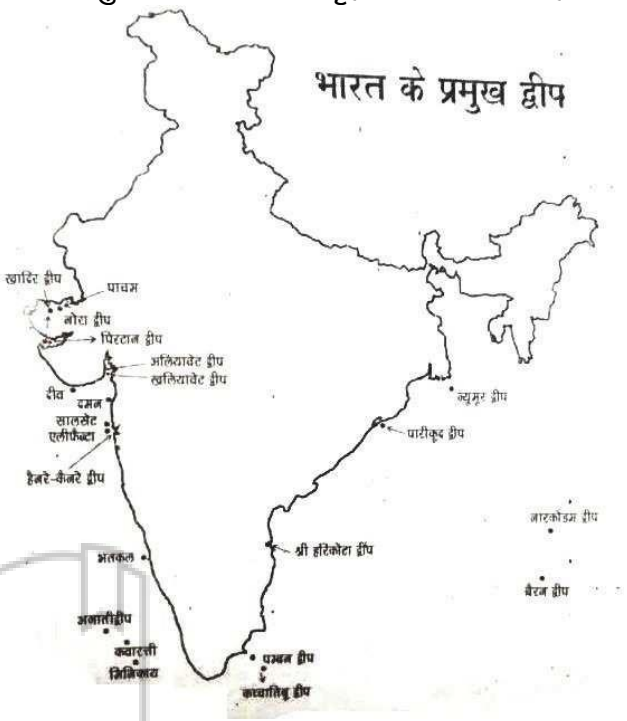
गढजात पहाडियाँ जिसे ओडिशा उच्च भूमि भी कहा जाता है, लगभग 382 किमी की लम्बाई में उत्कल तट के सहारे उत्तर पूर्व से दक्षिण-पश्चिम की दिशा में फैली है। महेन्द्रगिरि (1490 मी) इन पहाडियों का सबसे ऊँचा शिखर है ।

पूर्वी घाट

पूर्वी घाट दक्कन पठार की पूर्वी सीमा का निर्माण करते है। ये विषमांगी (Heterogenous) संघटन वाली विच्छिन्न पहाडियों की श्रृखलाओं द्वारा निर्मित है, जिन्हें कई स्थानीय नाम द्वारा जाना जाता है। इनकी औसत ऊँचाई 1100 मी है। नीलगिरि के समीप दो पर्वत श्रेणियाँ सहाद्रि (पश्चिमी घाट) एवं पूर्वी घाट का समागम पाया जाता है। पूर्वी घाटी की दक्षिणी पहाडियों पर सागवान व संदन के वृक्ष पाए जाते है। कावेरी व पेन्नार नदियों के बीच वाले भाग पर शेलगिरि पर्वत श्रेणी स्थित है, जो चन्दन वनों के लिए विख्यात है। यहाँ पर कावेरी नदी पूर्वी घाट को काटकर होगेक्कल नामक जलप्रपात बनाती है। सहाद्रि अथवा पश्चिमी घाट सहाद्रि अथवा पश्चिमी घाट का फैलाव पश्चिमी तट के समानान्तर लगभग 1600 किमी की लम्बाई में उत्तर में तापी के मुहाने से दक्षिण में कन्याकुमारी अन्तरीप (Cape) तक पाया जाता है। इसका पश्चिमी ढाल तीव्र खडा एवं पूर्वी ढाल मंद एवं सीढीनुमा है। सहाद्रि प्रायद्वीप के वास्तविक जल विभाजक का कार्य करते है। यह पर्वत एक दीवार की भाँति खडा है, जिसे पार करना कठिन है, परन्तु इसमें स्थित चार दर्रे इसकी पारगम्यता को आसान बनाते है- ये दर्रे है- थालघाट, भोरघाट, पालघाट एवं शेनकोट्टा। अन्नामलाई पर्वत में स्थित अनाईमुदी (2695 मी) की प्रायद्वीपीय भारत की दूसरी सबसे ऊँची चोटी दोदाबेट्टा (2670 मी) है, जो नीलगिरि पर्वत में ही स्थित है। इस क्षेत्र की पहाडियों में इलायची बहुत होती है, इसलिए इसका यह नाम पडा है ।

भारतीय द्वीप

भारत में मुख्य स्थल के अतिरिक्त हिन्द महासागर में बहुत से द्वीप है। भारत में कुल 247 से अधिक द्वीप है, जो बंगाल की खाडी और अरब सागर में स्थित है। उनमें जहाँ बंगाल की खाडी के द्वीप म्यांमार की अराकानयोमा की विस्तारित निमज्जित श्रेणी के शिखर है, वहीं अरब सागर के द्वीप प्रवाल भित्तियों के जमाव है, जो ज्वालामुखी द्वीपों पर संग्रहित है। ब्रम्हपुत्र नदी में स्थित माजुली द्वीप विश्व का वृहत्तम नदीय द्वीप है ।



बंगाल की खाडी के द्वीप

बंगाल की खाडी के तट के निकट कई द्वीप स्थित है। हुगली नदी के सामने 20 किमी लम्बा गंगा सागर द्वीप है। हाल ही में यहाँ पर न्यू मूर द्वीप का उद्भव हुआ था। नेल्लौर के निकट श्रीहरिकोटा द्वीप 50 किमी लम्बा है, जहाँ पर भारत का अंतरिक्ष अनुसंधान केंद्र स्थित है। तमिलनाडु तथा श्रीलंका के बीच मन्नार की खाडी में अनेक छोटे-छोटे प्रवाल द्वीप पाए जाते है, जैसे- पंबन द्वीप। अण्डमान द्वीप समूह का सर्वोच्च चोटी सैडलपीक (728 मी) है। अण्डमान द्वीप समूह के दक्षिण में निकोबार द्वीप समूह है। यह 19 द्वीपों का समूह के उत्तरी भाग को कार निकोबार तथा दक्षिणी भाग को ग्रेट निकोबार कहते है। इस समूह का सबसे बडा द्वीप कार निकोबार है। दक्षिणी अण्डमान में अण्डमान निकोबार की राजधानी पोर्ट ब्लेयर स्थित है। इस द्वीप समूह में स्थित बैरन द्वीप भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी द्वीप है, जबकि नारकोण्डेम एक सुषुप्त ज्वालामुखी (Dorant Volcano) द्वीप है। अरब सागर के द्वीप अरब सागर में काठियावाड के दक्षिणी तथा पूर्वी तटों के निकट कई चट्टानी द्वीप मिलते है। केरल तट से कुछ दूरी पर पश्चिम की ओर लक्षद्वीप समूह है। ये द्वीप 8० उत्तरी अक्षांश से 11० उत्तरी अक्षाशों के बीच फैले हुए है। ये छोटे-छोटे द्वीप है तथा इसका कुल क्षेत्रफल 32 किमी है। आन्द्रोत द्वीप (Andrott) लक्षद्वीप का सबसे बडा द्वीप है, जबकि अमीनद्वीप लक्षद्वीप का सबसे बडा द्वीपसमूह है। कावारत्ती द्वीप लक्षद्वीप की राजधानी है ।

अपवाह तंत्र

अपवाह तंत्र से तात्पर्य निश्चित वाहिकाओं के माध्यम से हो रहे जल प्रवाह को अपवाह कहते हैं। इन वाहिकाओं के जाल को अपवाह-तंत्र कहते है, जो इस क्षेत्र की संरचना एवं उच्चावच द्वारा प्रभावित होते हैं। एक नदी एवं उसकी सहायक नदियों द्वारा अपवाहित क्षेत्र को अपवाह द्रोणी (Basin) कहते हैं।

भारत के अपवाह तंत्र को मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया जाता है-

1. हिमालयी अपवाह तंत्र
2. प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र

1. हिमालयी अपवाह तंत्र
   अ. सिंधु अपवाह तंत्र
   ब. गंगा अपवाह तंत्र
   स. ब्रह्मपुत्र अपवाह तंत्र

अ. सिंधु अपवाह तंत्रः-

भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग में सिंधु तथा उसकी सहायक नदियाँ विस्तृत क्षेत्र को अपवाहित करती है। सतलुज, व्यास, रावी, चिनाब तथा झेलम जैसी प्रसिद्ध नदियाँ इसकी सहायक हैं।

सिंधु

इस नदी का उद्गम तिब्बती क्षेत्र में कैलाश पर्वत श्रेणी में स्थित मानसरोवर झील से होता है। तिब्बत में इसे सिंगी खम्बान अथवा शेरमुख कहते है। यह 2880 किमी लम्बी (भारत में केवल 709 किमी लम्बी) है। लद्दाख व जास्कर श्रेणियों के बीच से उत्तर-पश्चिमी दिशा में बहती हुई यह लद्दाख और बाल्टिस्तान से गुजरती है। सिंधु नदी की बाई ओर से मिलने वाली नदियों में पंजाब की पाँच नदियाँ-सतलुज, व्यास, रावी, चिनाब और झेलम मिलकर पंचनद बनाती है। ये पाँचों नदियाँ संयुक्त रूप से सिंधु नदी की मुख्य धारा से मीथनकोट (पाकिस्तान) के निकट मिलती है। जास्कर, स्यांग, शिगार व गिलगिट बाई ओर से मिलने वाली अन्य प्रमुख नदियाँ हैं। दाईं ओर से मिलने वाली नदियों में श्योक, काबुल, कुर्रम, गोमल आदि प्रमुख है।

सिंधु की अन्य सहायक नदियाँ एवं उनके उद्गम स्थल

नाम	उद्गम स्थल	संगम/मुहाना	लम्बाई किमी
सतलज	मानसरोवर झील के समीप स्थित राकस ताल	चिनाब नदी	1050
रावी	कांगडा जिले में रोहतांग दर्रे के समीप	चिनाब नदी	720
व्यास	रोहतांग दर्रे के समीप तल	सतलज नदी	770
झेलम	बेरीनाग (कश्मीर) के समीप शेषनाग झील	चिनाब नदी	725
चिनाब	बारालाचा दर्रा (लाहोल-स्फीति)	सिन्धु नदी	1800

ब. गंगा अपवाह तंत्रः-

गंगा नदी तंत्र का विस्तार देश के लगभग एक चौथाई क्षेत्र पर पाया जाता है। उससे उपजाऊ मैदान का निर्माण होता है, जो भारत का अन्न भण्डार और सर्वाधिक जनसंकुल क्षेत्र (Dense Area) है।

<u>गंगा</u>

गंगा का उद्गम उत्तराखण्ड के उत्तराकाशी जनपद के 3900 मी की ऊँचाई पर स्थित गोमुख के निकट गंगोत्री हिमनद से होता है। यहाँ इसे भागीरथी कहते हैं। देवप्रयाग में भागीरथी, अलकनन्दा से मिलती है, इसके बाद दोनों की संयुक्त धारा को गंगा नाम से जाना जाता है। अलकनन्दा की दो धाराएँ धौलीगंगा एवं विष्णुगंगा विष्णुप्रयाग के निकट परस्पर मिलती हैं, बाद में इसमें पिण्डर नदी कर्णप्रयाग के पास और मंदाकिनी रूद्रप्रयाग के पास मिलती है। हरिद्वार के पास गंगा मैदान में प्रवेश करती है, जहाँ से इलाहाबाद तक इसकी दिशा दक्षिण एवं दक्षिण-पूर्व की होती है। बांग्लादेश में प्रवेश कर जाती है। यहाँ गंगा को पद्मा के नाम से जाना जाता है। बाएं तट पर आकर मिलने वाली प्रमुख सहायक नदियों में रामगंगा, गोमती, टोंस, घाघरा, गण्डक, बागमती और कोसी है। दाहिनें तट के सहारे मिलने वाली नदियों में यमुना, सोन, पुनपुन, दामोदर और रूपनारायण शामिल हैं। गंगा की कुल लम्बाई 2525 किमी है। यह भारत में पाँच राज्य से गुजरती है।

<u>यमुना</u>

यह गंगा की सबसे प्रमुख सहायक नदी है। यह बन्दरपुँछ (6316 मी) के पश्चिमी ढाल पर स्थित यमुनोत्री हिमनद से निकलती है तथा गंगा के समानान्तर बहती हुई इलाहाबाद के निकट गंगा में मिल जाती है। इसकी कुल लम्बाई 1326 किमी है।

नदी	उद्गम स्थल		संगम
घाघरा	मापचाचुंग (यमुनोत्री)	1080 किमी	गंगा नदी
गण्डक	नेपाल तिब्बत सीमा	425 किमी (भारत)	गंगा नदी
कोसी	सिक्किम तिब्बत और नेपाल सीमा से	730 किमी (भारत)	गंगा नदी
ब्रह्मपुत्र	मानसरोवर के निकट चेमायुंगडुंग हिमानी	2900 किमी	पद्मा (बांग्लादेश)
बेतवा	विन्ध्यांचल पर्वत से	480 किमी	यमुना नदी
सोन नदी	अमरकण्टक की पहाडी	780 किमी	गंगा नदी
चम्बल	मध्यप्रदेश के महू से	1050 किमी	यमुना नदी

स. ब्रह्मपुत्र अपवाह तंत्रः- ब्रह्मपुत्र नदी

यह नदी कैलाश पर्वत श्रेणी में मानसरोवर झील के निकट स्थित चेमायुंगडुंग हिमानी से निकलती है। यहाँ से यह सांम्पो नाम से महान हिमालय श्रेणी के समानान्तर पूर्व की ओर 1100 किमी तक अनुदैर्ध्य घाटी में प्रवाहित होती है।

नामचा बरूआ के निकट यह मध्य हिमालय को काटकर एक महाखड्ड का निर्माण करती है और दिहांग नाम से अरूणाचल प्रदेश में प्रवेश करती है। असम में इस नदी को ब्रह्मपुत्र और बांग्लादेश में प्रवेश करने के बाद जमुना तथा गंगा से मिलने के बाद पद्मा कहलाती है। इसकी सहायक नदियाँ सुबनश्री, धानश्री, जियाभरेली, पगलादीया, कपिला, मानस, तिस्ता एवं दिशांग है। गंगा तथा ब्रह्मपुत्र विश्व का सबसे बडा डेल्टा बनाती है। (सुन्दरबन) नोटः- भारत में बहने के अनुसार सबसे लम्बी नदी गंगा और भारत में प्रवाहित होने वाली नदियों की कुल लम्बाई के आधार पर ब्रह्मपुत्र सबसे लम्बी नदी है।

<u>2. प्रायद्वीपीय अपवाह तंत्र</u>

प्रायद्वीपीय पठार एक विस्तृत क्षेत्र है। अधिकांश नदियाँ पश्चिमी घाट से निकलकर बंगाल की खाडी में गिरती है। पश्चिमी घाट से पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ बहुत छोटी है।

<u>बगाल की खाडी में गिरने वाली नदियाँ</u>

नदी	उद्गम/उत्पत्ति स्थल	लम्बाई किमी
चम्बल	मध्यप्रदेश में महू के निकट	965 किमी
महानदी	रायपुर जिले में अमरकण्टक से	857 किमी
गोदावरी	नासिक के निकट से	1465 किमी
कृष्णा	महाबलेश्वर के निकट	1400 किमी
कावेरी	पश्चिमी घाट में ब्रह्मगिरी	800 किमी
स्वर्ण रेखा	रांची के दक्षिण पश्चिम क्षेत्र से	400 किमी
ब्राह्मणी		420 किमी
पैन्नार	मैसुर पठार के कोलर जिले से	

अरब सागर में गिरने वाली नदियाँ

नदी	उद्गम/उत्पत्ति स्थल		लम्बाई किमी
नर्मदा नदी	अमरकण्टक की पहाडी		1300 किमी
तापी नदी	सतपुडा की पहाडी से		700 किमी
माही नदी	विन्ध्यांचल पर्वत माला		533 किमी
साबरमती	अरावली की पहाडी		320 किमी

प्रमुख सहायक नदियाँ

मुख्य नदी	सहायक नदियाँ
सिंधु	सतलुज, व्यास, रावी, चेनाब, झेलम, जास्कर, श्योक इत्यादि
गंगा	यमुना, घाघरा, गण्डक, कोसी सोन, महानदी इत्यादि
यमुना	चम्बल, सिंधु, बेतबा, केन इत्यादि
ब्रह्मपुत्र	सुबंश्री, मानस, लोहित, दिबांग, तिस्ता इत्यादि
गोदावरी	प्रवरा, वेनगंगा, प्राणहिता, वर्धा इत्यादि
कृष्णा	कोयना, सीमा, तुंगभद्रा, घाटप्रभा आदि

प्रमुख जलप्रपात

भारत के अधिकांश जलप्रपात छोटे है और संख्या में भी कम हैं। भारत में अनेक नदियाँ जलप्रपात क निर्माण करती हैं, जा निम्नलिखित है–

1.	गरसोप्पा या जोग या महात्मा गाँधी जलप्रपात	शरावती नदी	कर्नाटक का सिमोला जिला
2.	धुआँधार जलप्रपात	नर्मदा नदी	मध्यप्रदेश में स्थित
3.	शिवसमुद्रम जलप्रपात	कावेरी नदी	कर्नाटक
4.	गोकक जलप्रपात	कृष्णा नदी की सहायक गोकक नदी	कर्नाटक का बेलगाव जिला
5.	हुण्डरू जलप्रपात	स्वर्णरेखा नदी	
6.	कपिल धारा जलप्रपात	नर्मदा नदी	
7.	दूध सागर जलप्रपात	माण्डवी नदी	
8.	चूलिया जलप्रपात	चम्बल नदी	
9.	चित्रकूट जलप्रपात (भारत में 'नियाग्रा प्रपात' की उपाधि)	इन्द्रवती नदी	
10.	वसुधारा जलप्रपात	अलकनन्दा नदी	
11.	बारहपानी जलप्रपात	बुद्ध बालंगा नदी (मयूरभंज)	

भारत की प्रमुख झीलें

झील	संबंधित राज्य
चिल्का झील	उडीसा
सांभर झील	राजस्थान
हुसैन सागर झील	आन्ध्रप्रदेश
डल झील	जम्मू–कश्मीर
वूलर झील	जम्मू–कश्मीर
डीडबाना झील	राजस्थान
कोलेरू झील	आन्ध्र प्रदेश
पुलीकट झील	तमिलनाडु
शेषनाग झील	जम्मू–कश्मीर
मानसबल झील	जम्मू–कश्मीर
बेम्बनाद झील	केरल
जयसमंद झील	राजस्थान
नक्की झील	राजस्थान

लोकटक झील	मणिपुर

भारत की अन्य बहुउद्देशीय परियोजनाएँ

बहुउद्देशीय परियोजना	राज्य	नदी
भीमा परियोजना	महाराष्ट्र	पवना एवं कृष्णा नदी
तिलैया परियोजना	झारखण्ड	दामोदर
सरदार सरोवर परियोजना	मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र राजस्थान, गुजरात	नर्मदा नदी (इसका जलाशय इंदिरा सागर के नाम से है, तथा यह भारत की सबसे बडी मानव निर्मित झील है)
चूखा जलविद्युत परियोजना	भारत और भूटान	वांग्चू नदी
रानी लक्ष्मीबाई सागर परियोजना (राजघाट बांध परियोजना का नया नाम)	मध्य प्रदेश व उत्तर प्रदेश	बेतवा नदी
इंदिरा गांधी परियोजना	राजस्थान	रावी, व्यास, सतलज
फरक्का परियोजना	पश्चिम बंगाल	गंगा (यह परियोजना कोलकत्ता बन्दरगाह से कीचड हटाने व हुगली नदी के जल का खारापन दूर करने के काम में भी आती है)
कृष्णा परियोजना	कर्नाटक	कृष्णा
दुलहस्ती परियोजना	जम्मू-कश्मीर	चिनाब नदी
चेहर परियोजना	हिमाचल प्रदेश	सतलज नदी
इडुकी परियोजना	केरल	पेरियार
शरावती परियोजना	कर्नाटक	शरावती नदी
थीन बांध	हिमाचल प्रदेश	रावी नदी
भाखडा नांगल बांध परियोजना	हरियाणा, पंजाब, राजस्थान	सतलज नदी (यह विश्व का दूसरा सबसे ऊँचा बांध 226 मी) है ।
कोयना जलविद्युत परियोजना	महाराष्ट्र	कोयना नदी
टुलबुल परियोजना	भारत-पाकिस्तान	झेलम नदी
चिल्का परियोजना	ओडिशा	चिल्का नदी
कोसी परियोजना	बिहार (भारत-नेपाल)	कोसी नदी
काकरापारा परियोजना	गुजरात (सूरत)	ताप्ती
उकइ ँ परियोजना (उकी)	गुजरात	ताप्ती
माही परियोजना	गुजरात	माही
तवा परियोजना	मध्यप्रदेश (होशंगाबाद)	तवा
गाँधी सागर परियोजना	मध्य प्रदेश	चम्बल
राणाप्रताप सागर परियोजना	राजस्थान	चम्बल
जवाहर सागर परियोजना	राजस्थान	चम्बल
शारदा प्रोजक्ट	उत्तर प्रदेश	घाघरा-शारदा
माताटीला बांध परियोजना	उत्तर प्रदेश	बेतवा
टिहरी बांध परियोजना	उत्तराखण्ड	भागीरथी-भील गंगा
मचकुण्ड परियोजना	आंन्ध्र प्रदेश, ओडिशा	मचकुण्ड
नागार्जुन सागर परियोजना	आन्ध्र प्रदेश	कृष्णा

भारत की जलवायु

भारत की जलवायु उष्णकटिबंधीय मानसूनी जलवायु है। हिमालय उत्तरी ध्रुव आने वाली पवनों (ठण्डी) को रोकता है ।

भारत का कुछ भाग (उत्तरी) उपोष्ण कटिबंधीय क्षेत्र में स्थित है।

जलवायु को प्रभावित करने वाले कारक :-

1. अक्षांश
2. समुद्र तट से दूरी
3. पर्वत श्रेणियाँ

वायु दाब व पवन मानसून :- उत्पत्ति → ''मौसिम'' शब्द से (अरबी भाषा) मानसून का तात्पर्य एक ऐसी ऋतु से है जिसमे पवनो की दिशा पूर्णरूपेण परिवर्तित हो जाती है। मानसून का प्रसार मुख्यतः 20 उत्तरी अक्षांश से 20 द0 अक्षांश के बीच होता है। स्थानीय कारक उसको काफी प्रभावित करते है।

मानसून की विशेषतायें-

1. मानसून से प्राप्त होने वाली वर्षा मौसमी है। जो जून से सितम्बर के दौरान प्राप्त होती है।

2. समुद्र से बढती दूरी के साथ मानसूनी वर्षा में घटने की प्रवृति पाई जाती है। द0 प. मानसून से कोलकाता–119 , पटना– 105 , इलाहाबाद– 76 तक वर्षा होती है .
3. ग्रीष्मिकालीन वर्षा मुसलाधार होती है जिससे बहुत सा पानी बह जाता है और मट्टी का अपरदन होता है।
4. मानसूनी वर्षा का स्थानी वितरण भी असमान है 12 से 250 तक या इससे अधिक वर्षा के रूपो में पाया जाता है।
5. देश में होने वाली कुल वर्षा का 3/4 भाग द0 प0 मानसून की ऋतु में प्राप्त होता है ।

भारत की ऋतुये :–

मौसम विभाग में ऋतुओ को चार भागो में बाँटा है–
1. शीत ऋतु 2. ग्रीष्म ऋतु 3. वर्षा ऋतु
4. शरद् ऋतु

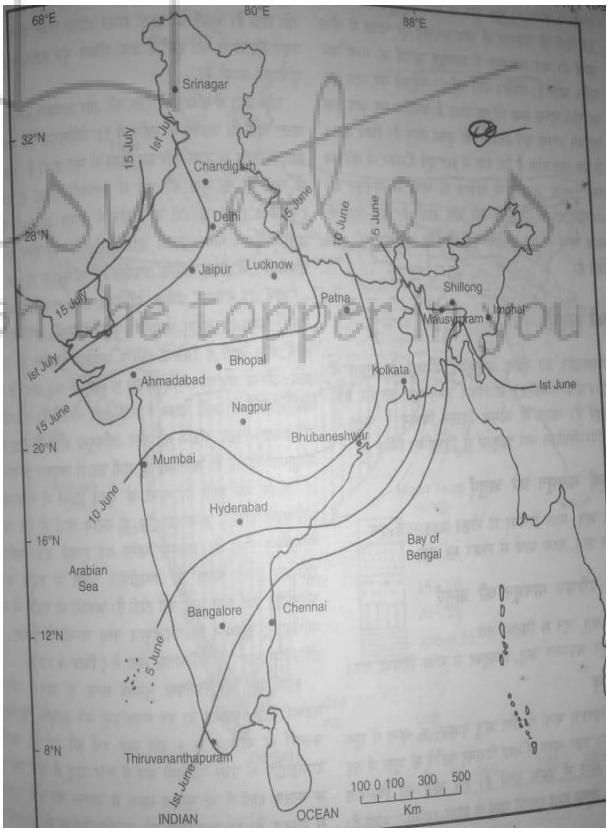
शीत ऋतु :– (नवम्बर से मार्च) विशेषतायेः– सबसे ठंडा महीना → जनवरी इस ऋतु में तापमान उत्तरी गोलार्द्ध से द0 गोलार्द्ध की ओर बढता है।
इस समय उत्तर भारत में औसत तापमान 21 से नीचे तथा द0 भारत में औसत तापमान 22^0 से ऊपर रहता है।
वर्षा :– इस ऋतु में वर्षा लौटते मानसून से होती है। लेकिन अल्पमात्रा में वर्षा होती है(10%)। इस मौसम में पवने प0 बंगाल को पार करने के पश्चात् बंगाल की खाडी से नमी प्राप्त करती है, और तमिलनाडु के कोरोमण्डल तट, आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, द. प0 केरल में वर्षा करती है। इस मौसम में पश्चिमी विक्षोभ द्वारा भी वर्षा होती हैं

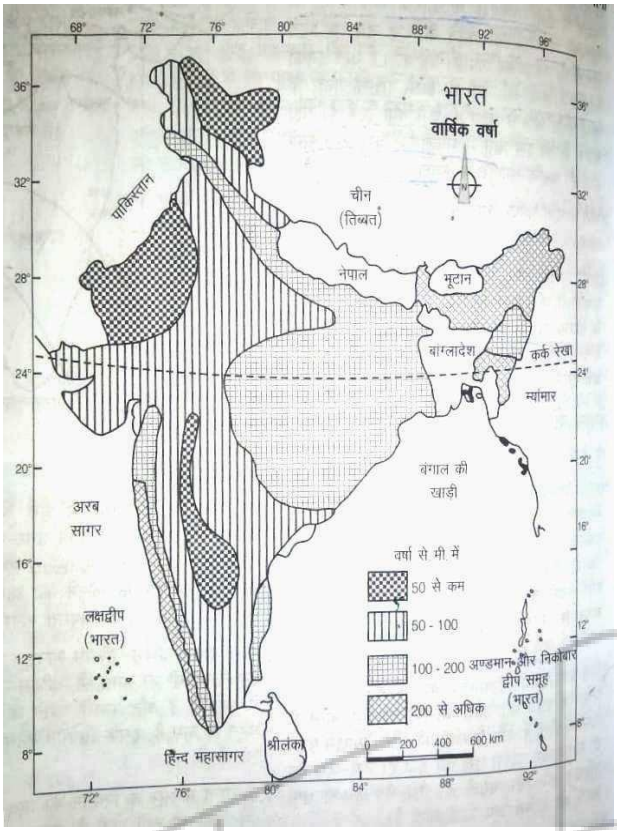
1. ग्रीष्म ऋतु :– (मार्च से जून) तापमान द0 गोलार्द्ध से उत्तरी गोलार्द्ध की ओर बढता है। तापमान– उत्तर भारत में– 41/42 , द. भारत में 26 – 30
2. इस मौसम में चलने वाली पवनों को स्थानीय भाषा में 'लू' ( ) कहते है। प0 बंगाल में इन्हे ''काल बैशाखी'' तथा असम में इसे ''बारदोली हीडा'' कहते है।
   वर्षा :– इस मौसम में कुल वर्षा का 1%(लगभग) वर्षा होती है। असम में इसे ''चाय वर्षा'' तथा द0 भारत में इसे ''आम्र वर्षा'' कहते है।
3. वर्षा ऋतु :– (जून से मध्य सितम्बर) द0 प0 मानसून से देश में 90% तथा उ0 पू0 मानसून से 10% वर्षा होती है। मानसून 01 जून को केरल में आता है।

द0 प0 मानसून की पहली शाखा प. घाट से टकराकर लगभग 250 तक वर्षा करती है।
इसके आगे जाने पर यह कम होने लगती है।

इसकी दूसरी शाखा नर्मदा एवं तापी नदियों से होकर मध्य भारत में वर्षा करती है। इसकी तीसरी शाखा अरावली पर्वत के सहारे–सहारे चलती है, और वर्षा नहीं कर पाती है। चेरापूँजी और मॉसिनराम में विश्व में सर्वाधिक वर्षा होती है ।

शरद् ऋतु :– (सितम्बर से नवंबर) इस ऋतु में द0 प0 मानसूनी पवने उ0 प0 भारत से लौटना शुरू कर देती है। इसलिये इसे ''मानसून की लौटने की ऋतु'' भी कहते है। लौटते मानसून से उडीशा, आंध्रप्रदेश, तमिलनाडु के तटीय भागो में वर्षा होती है।





भारत में प्राकृतिक वनस्पति एवं मृदा/मिट्टियाँ

- प्राकृतिक वनस्पति – वह पौधा समुदाय, जो लम्बे समय तक बिना किसी बाहरी हस्तक्षेप के उगता है, और वहाँ की जलवायु में स्वयं को ढाल लेते । है ।
- वनों के प्रकार – वनों का प्रकार एवं उनका भौगोलिक वितरण कइ ँ भौगोलिक तत्वों पर निर्भर करता है । जिसमें तापमान, वर्षा, आर्द्रता, मिट्टी इत्यादि महत्वपूर्ण है ।

(1) उष्ण कटिबंधीय सदाबहार एवं अर्द्धसदाबहार वन
(2) उष्ण कटिबंधीय पर्णपाती वन या मानसून वन
(3) उष्ण कटिबंधीय काँटेदार या मरूस्थलीय वन
(4) पर्वतीय वन
(5) वेलांचली व अनूप वन (मैंग्रोव वन)

(1) उष्ण कटिबंधीय सदाबहार एवं अर्द्धसदाबहार वन
वर्षा – 200 सेमी. से अधिक (पश्चिमी घाट, उत्तर पूर्वी भारत, अण्डमान निकोबार) तापमान – 22°C से अधिक लंबाई – 60 मीटर

प्रकार/प्रजाति – महागोनी, रबड, आयरन वुड, एबोनी

- ये घने वृक्ष होते है तथा काफी ऊँचे होते है ।
- इन पेडों के पत्ते झडना, फूल आने और फल लगने का समय अलग-अलग होता है । इसलिए यह वषभर हरे-भरे दिखाई देते है ।

(2) उष्णकटिबंधीय पर्णपाती या मानसूनी वन –
वर्षा – 70 से 200 सेमी. (पश्चिमी घाट के पूर्वी ढाल, उत्तरप्रदेश उडीसा, हिमालय के गिरिपाद) प्रजाति –सागवान, शीशम, आँवला, चन्दन, महुआ आदि ।

- इन वनों से इमारती लकडी प्राप्त होते ी ह ै ।

(3) काँटेदार/मरूस्थलीय वन –
वर्षा – 70 सेमी. से कम (राजस्थान, दक्षिण-पश्चिमी पंजाब, दक्षिणी-पश्चिमी हरियाणा, उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश के शुष्क क्षेत्र)

प्रजाति – बबूल, नागफली, बेर, खजूर, पलास, कीकर आदि ।

- इनकी छाल मोटी, जडें गहरी तथा पत्ते छोटे होते है । ये काँटेदार होते है ।

(4) पर्वतीय वन –

- पर्वतों पर (हिमालयी क्षेत्र में) ऊँचाई के स्तर से अलग-अलग वनों की प्रजातियाँ पाइ ँ जाती है-
  - 1200 से 2400 मीटर की ऊँचाइ ँ पर – दालचीनी, अमूरा, साल, लारेल –
  - 2400 से 4000 मीटर – चेस्टनट, बर्च, एलडर, ओक
  - 4800 से ऊपर – यहाँ अधिक ऊँचाई पर कम तापमान के कारण बडे-बडे पेड नहीं पाये जाते है, कुछ छोटे-छोटे घास के मैदान पाये जाते है ।
  - 4000 मीटर से ऊपर तथा हिमरेखा के नीच े ''टुण्ड्रा वनस्पति'' पाइ ँ जाती ह ै । जैसे – मॉस, लाइकेन आदि ।
  - 2400-3000 मीटर के बीच कुछ घास के मैदान पाये जाते है – कश्मीर (मर्ग), उत्तराखण्ड (बुग्याल एवं पयार)
  - दक्षिण भारत में पर्वतीय वन नीलगिरी, सतपुडा, मैकाल, अन्नामलाई, पालनी आदि पहाडियों पर पाये जाते है, जिन्हें ''शोला'' कहते है ।

(5) वेलांचली व अनूप वन (मैंग्रोव वन)

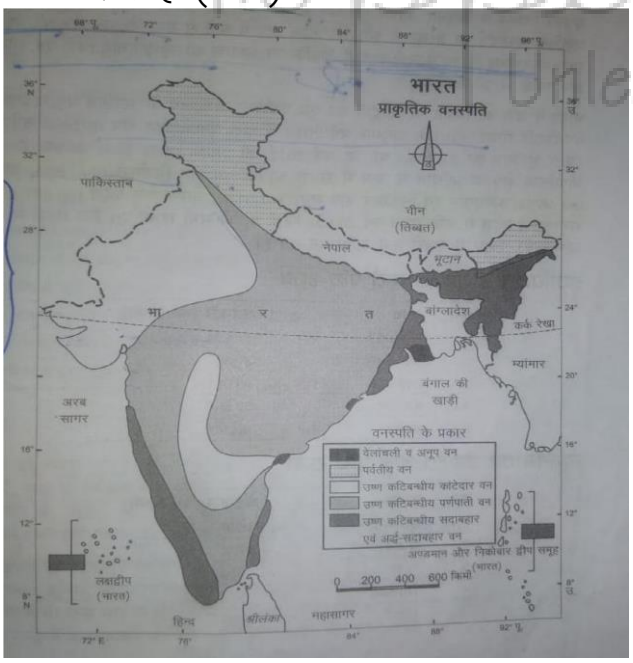
- क्षेत्र –
  (1) डल्टाई क्षेत्र (पश्चिमी बंगाल, आंध्रप्रदेश, उडीसा)

(2) खारेपानी के रण में (पश्चिमी बंगाल, आंध्रप्रदेश, उडीसा)
(3) अण्डमान निकोबार
(4) मीठे या खारे जलाशयी क्षेत्र
(5) लगे ून क्षेत्र (उडीसा)

- इन्हें ज्वारीय वन भी कहते है । ये पक्षियों को आश्रय प्रदान करते है ।
- गंगा ब्रह्मपुत्र के डेल्टा में ''सुंदरी'' नामक मैंग्रोव वन पाया जाता है ।

भारत में वन आवरण –

- भारत के कुल भू–भाग के 21.33% भाग पर वन है ।
- सर्वाधिक वन क्षेत्र वाला राज्य मिजोरम (90.38%) है ।
- भारत में सर्वाधिक क्षेत्रफल पर पाये जाने वाले वनों वाला राज्य मध्यप्रदेश है । (77522) Km^2
- भारत में सबसे कम क्षेत्रफल पर पाये जाने वाले वनों वाला राज्य हरियाणा है । (1586) Km^2
- अरूणाचल प्रदेश में अति सघन वन तथा पंजाब में सबसे कम अति सघन वन है ।
- भारत का ''भारतीय वन सर्वेक्षण विभाग'' देहरादून में स्थित है (1981)



भारत में मृदा/मिट्टियाँ – प्रकार –
(1) जलोढ मिट्टी (2) काली मिट्टी (3) लाल एवं पीली मिट्टी (4) लैटेराइट मिट्टी (5) वन एवं पर्वतीय मिट्टियाँ (6) मरूस्थलीय मिट्टी

(1) जलोढ मिट्टी – (भाँभर, तराई, बांगर, खादर, रेह/कल्लर)

- देश की कुल मिट्टी का 40 प्रतिशत हिस्से पर
- केरल – तटीय जलोढ
- गोदावरी, कावेरी क्षेत्र में – डेल्टाई जलोढ एवं कांप मिट्टी कहते है ।

(2) काली मिट्टी – (स्वयं जुताई वाली मिट्टी)

- इसे रेगूर मिट्टी, कपास मिट्टी, ट्रॉपिकल चेरनोजम आदि नामों से जाना जाती है ।
- क्षेत्र – महाराष्ट्र (सर्वाधिक), गुजरात, आंध्रप्रदेश, कर्नाटक आदि ।
- कारण – ज्वालामुखी के उद्गार से बनी ।

(3) लाल एवं पीली मिट्टी –

- यह मिट्टी लौह ऑक्साइड (लाल) की वजह से लाल होती है । लेकिन इस मिट्टी के नीचे पीली मिट्टी पाई जाती है ।

क्षेत्र – तमिलनाडु (सर्वाधिक), कर्नाटक, पश्चिम बंगाल, छोटानागपुर पठार (झारखण्ड), आंध्रप्रदेश, उडीसा आदि ।
प्रमुख फसलें – बाजरा (ऊपरी सतह पर) गेहूँ, दाल, मूँगफली, (निचले भागों में)

(4) लैटेराइट मिट्टियाँ –
क्षेत्र – यह उन क्षेत्रों में पाई जाती है, जहाँ ''उच्च तापमान और कृमिक आर्द्रता व शुष्क ऋतु'' पाई जाती है । जैसे – केरल (सर्वाधिक), महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, असम आदि ।
प्रमुख फसलें – काजू, कपास, गन्ना, चाय, कहवा आदि ।

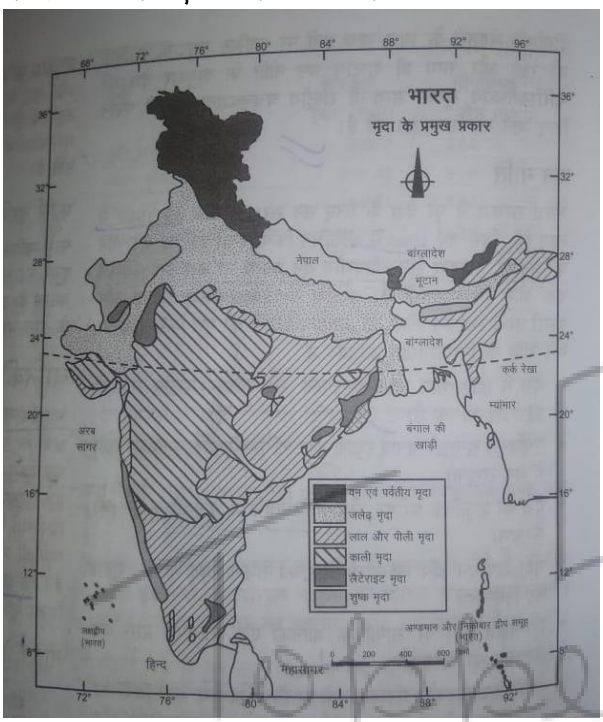
- इन मिट्टियों में लौह ऑक्साइड पाया जाता है, इसलिये इस मिट्टी का रंग भी लाल है ।

(5) पर्वतीय एवं वन मिट्टी –

- यह मिट्टी ठोस एवं मोटे कण वाली होती है ।
- क्षेत्र– उत्तराखंड, जम्मूकश्मीर, सिक्किम अरूणाचल प्रदेश
- फसल – आलू, चाय, साल, चीड आदि ।

(6) मरूस्थलीय मिट्टी –
ये ऐसे क्षेत्र में मिलती है, जहाँ 50 सेमी से कम वर्षा होती है । यह रेतीली एवं बजरीयुक्त मिट्टी होती है ।

भारत वर्तमान में मृदा के कुछ निम्नलिखित समस्याओं से जुझ रहा है ।
(1) मृदा अपरदन – जल से, पवन से, फसल कटाई, पेडों को काटना
(2) मृदा अवकर्षण/अवक्षय – उर्वरता कम होना
(3) मृदा लवणता/क्षारीयता – नहरों एवं नलकूपों से अधिक सिंचाइ ं करने के कारण



प्राकृतिक संसाधन

(1) खनिज संसाधन (2) जल संसाधन (3) भूमि संसाधन (4) महासागर संसाधन

(1) खनिज संसाधन – वे प्राकृतिक रासायनिक तत्व या यौगिक है, जो मुख्यतः अजैविक क्रियाओं से बनते है ।

 भारत विश्व के प्रमुख खनिज संसाधनों संसाधनों सम्पन्न देशों में आता है, इसलिये यहाँ लगभग सभी प्रकार के खनिज संसाधन पाये जाते है ।

1. लौह–अयस्क – लोहा

- लौह अयस्क चार प्रकार का होते है –

A. हेमेटाइट – इसे लौह का ऑक्साइड कहते है, रंग – लाल पाये जाने के क्षेत्र – कर्नाटक, आंध्रप्रदेश, छत्तीसगढ आदि ।

- इसमें लौहे का अंश 60–70% पाया जाता है ।

B. मैग्नेटाइट – अंश – 60–72% क्षेत्र– कर्नाटक, आंध्रप्रदेश आदि ।

C. लिमोनाइट – यह ऑक्सीजन, जल, लोहे के मिश्रण से बनता है । रंग – पीला लौह अंश – 10–40%

D. सिडेराइट – लौह अंश – 10–48% इसमें कार्बन पाया जाता ह ै । इसलिये इसका रंग भूरा होता है । इसे लौह कार्बोनेट कहते है ।

 भारत में सर्वाधिक लोहा कर्नाटक में मिलता है । भण्डार तथा उत्पादन सर्वाधिक उडीसा में होते । है ।

2. ताँबा – प्रारंभ – प्रागैतिहासिक काल से कांस्य + जस्ता = ताँबा
उपयोग – बिजली के तार, उद्योग, उण्टए आदि । क्षेत्र – सर्वाधिक भण्डार – राजस्थान सर्वाधिक उत्पादन – मध्यप्रदेश

- भारत ताँबे के उत्पादन में आत्मनिर्भर नहीं है । यह अन्य देशों से ताँबा आयात करता है ।

3. बॉक्साइड – यह ''एल्यूमिनियम'' का अयस्क है । रंग – सफेद, गुलाबी, या लाल प्रयोग – बर्तन, तार, जहाज, वायुयान आदि । क्षेत्र – उत्पादन – उडीसा, भण्डार – उडीसा

4. सोना – भारत में विश्व का केवल 0.70% सोना पाया जाता है ।

- भारत में सर्वाधिक – कर्नाटक के कोलार जिल ं से उत्पादन होता है (98%)
क्षेत्र – कर्नाटक में 51% पाया जाता है ।
नदियाँ – रामगंगा, सुवर्णरेखा आदि ।

5. चाँदी – सर्वाधिक भण्डार – राजस्थान, झारखण्ड, आंध्रप्रदेश, कर्नाटक

- यह आग्नेय चट्टानों में सीसा, जस्ता एवं ताँबा के साथ पाई जाती ह ै ।

6. हीरा – तीन अयस्क – किम्बर लाइट, कांग्लोमेरेट, एल्युवियल ग्रेवल । भारत में सर्वाधिक उत्पादन – मध्यप्रदेश

- नदी – महानदी एवं गोदावरी

7. अभ्रक – मुख्य अयस्क – पैग्मेटाइट

- आग्नेय एवं कायांतरित शैलों में पाया जाता है (रंग – सफेद, गुलाबी, हरा, काला)
- विश्व का लगभग 75–80% अभ्रक भारत से ही निकाला जाता है ।