Toppersnotes
Unleash the topper in you

UPSC

भूगोल

Optional

संघ लोक सेवा आयोग

पेपर – 2 || भाग – 1

भारत का भूगोल

SIERRA INNOVATIONS

विषय सूची

क्र.सं.	अध्याय	पृष्ठ सं.
	भारत का भूगोल	
1.	भारत का सामान्य परिचय	**1**
2.	भारत के प्रमुख चट्टान समूह	**13**
3.	भारत के भौतिक प्रदेश	**18**
4.	उत्तर का विशाल मैदान	**46**
5.	पठार	**55**
6.	भारत के तटीय मैदान	**73**
7.	भारत के द्वीप समूह	**79**
8.	भारत की जलवायु	**85**
9.	भारत के जलवायु प्रदेश	**106**
10.	भारत की ऋतुएँ	**117**
11.	अपवाह तंत्र	**124**
12.	प्रमुख कृषि विधियाँ	**144**
13.	भारत में कृषि वानिकी	**151**
14.	हरित क्रान्ति	**153**
15.	प्राकृतिक वनस्पति	**156**
16.	भारत की मृदा	**167**
17.	भारत की जनसंख्या	**177**
18.	भारत की झीलें	**184**
19.	भारत की बहुउद्देशीय परियोजना	**190**
20.	प्राकृतिक संसाधन	**196**
21.	उर्जा संसाधन	**213**
22.	पेट्रोलियम	**221**
23.	उद्योग	**227**
24.	लौह इस्पात उद्योग	**234**
25.	भारत के औद्योगिक प्रदेश	**243**
26.	भारत के आर्थिक प्रदेश	**246**
27.	पर्यावरणीय आपदा	**252**
28.	भारत के संदर्भ में प्रादेशिक नियोजन	**263**

1 CHAPTER

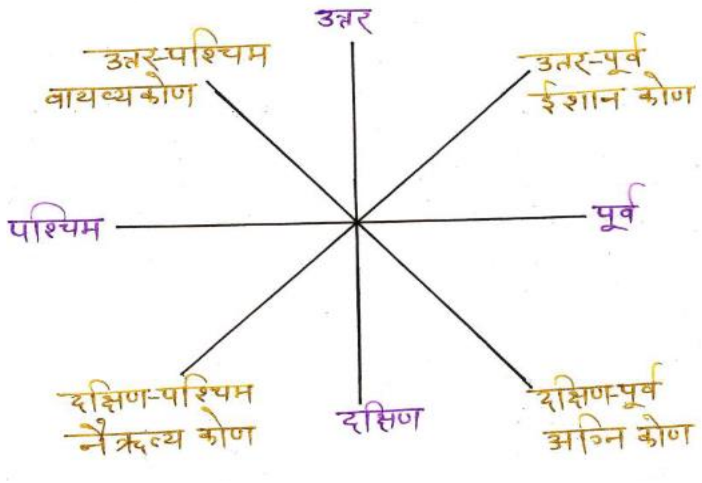
भारत का सामान्य परिचय

भारत

- भौगोलिक क्षेत्रफल: 32,87,263 वर्ग किमी
- विश्व के कुल क्षेत्रफल का 2.43%, सम्पूर्ण पृथ्वी का 0.77%, और सम्पूर्ण एशिया का 12.5% है।
- क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत विश्व का 7वां बड़ा देश है।
  1. रूस
  2. कनाडा
  3. चीन
  4. U.S.A
  5. ब्राजील
  6. ऑस्ट्रेलिया
  7. भारत
- भारत में 28 राज्य और 8 केन्द्रशासित प्रदेश हैं।
  - ✓ राज्य: राजस्थान (क्षेत्रफल की दृष्टि से सबसे बड़ा), मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश।
- रूस का क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल का लगभग 5.5 गुना है।
- कनाडा, चीन, और U.S.A का क्षेत्रफल भारत के क्षेत्रफल का लगभग तीन गुना है।

भारत की स्थिति

- विश्व के संदर्भ में भारत की स्थिति उत्तर-पूर्वी गोलार्द्ध में है।



Toppernotes Unleash the topper in you

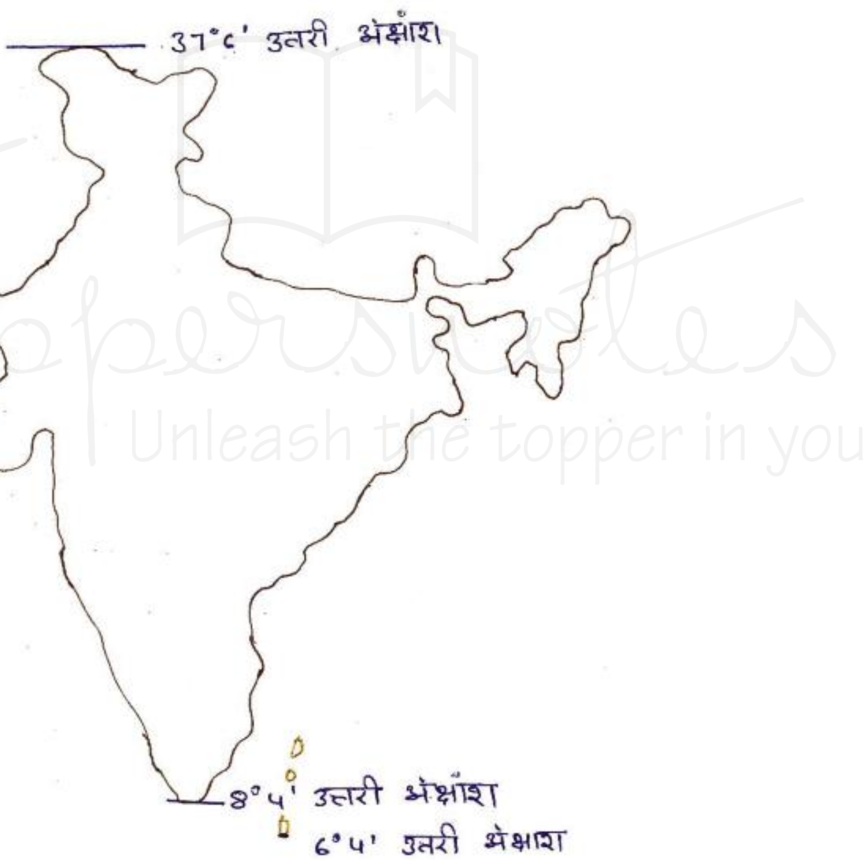
➢ एशिया के संदर्भ में भारत की स्थिति दक्षिण-पश्चिम दिशा में है।

भारत का अक्षांशीय विस्तार

➢ मुख्य भूमि का अक्षांशीय विस्तार: 8°4' उत्तरी अक्षांश से लेकर 37°6' उत्तरी अक्षांश तक।

➢ सम्पूर्ण अक्षांशीय विस्तार: 6°4' उत्तरी अक्षांश से लेकर 37°6' उत्तरी अक्षांश तक।

➢ भारत का अक्षांशीय अंतराल: मुख्य भूमि का: 29°2’ (8°4' - 37°6’) सम्पूर्ण भारत का: 31°2’ (6°4' - 37°6’)



कर्क रेखा (23.5° उत्तरी अक्षांश)

➢ कर्क रेखा भारत को दो बराबर भागों में विभाजित करती है।

➢ कर्क रेखा भारत के 8 राज्यों से गुजरती है।

  ✓ पश्चिम से पूर्व की ओर क्रम: गुजरात → राजस्थान → मध्य प्रदेश → छत्तीसगढ़ → झारखंड → पश्चिम बंगाल → त्रिपुरा → मिज़ोरम।

➢ मध्यप्रदेश में कर्क रेखा की सर्वाधिक लम्बाई है।

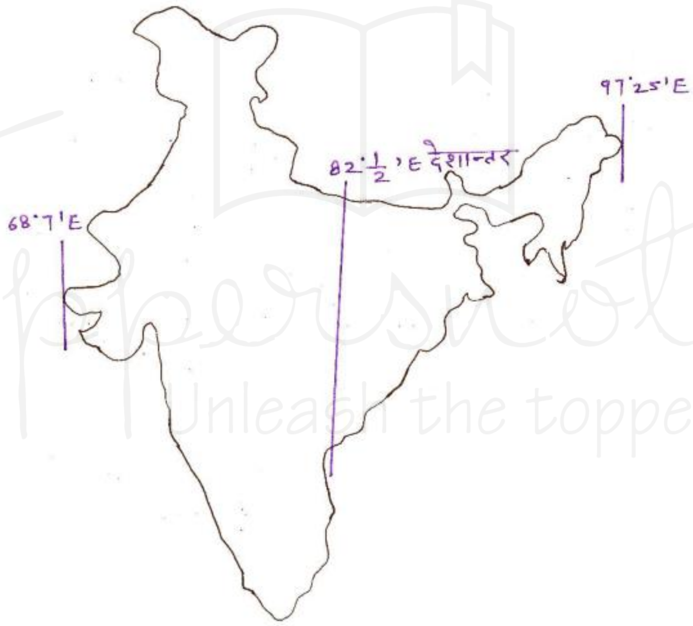
- राजस्थान में कर्क रेखा की न्यूनतम लंबाई है।
- कर्क रेखा पर सबसे निकट राजधानी रांची (झारखंड) है।
- कर्क रेखा से सबसे दूर राजधानी जयपुर (राजस्थान) है।
- माही और बनास नदियाँ कर्क रेखा को दो बार काटती हैं।
- कर्क रेखा भारत में एक जलवायु विभाजक रेखा है। इसका उत्तरी भाग शीतोष्ण कटिबंध और दक्षिणी भाग उष्ण कटिबंध में आता है।

भारत का देशांतरीय विस्तार

- भारत का देशांतरीय विस्तार 68°7' पूर्वी देशांतर से 97°25' पूर्वी देशांतर तक है।
- भारत का देशांतरीय अंतर 29° है, जिसके कारण भारत के पूर्वी और पश्चिमी भाग में 2 घंटे का समय अंतर है।

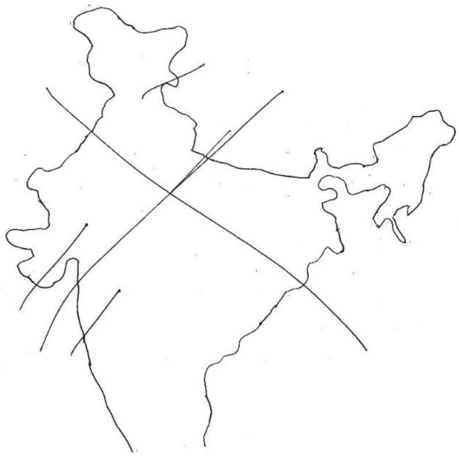
गणना:

- देशांतर के माध्यम से किसी स्थान के समय की गणना की जाती है।
- एक देशांतर को पार करने में 4 मिनट का समय लगता है।
- भारत का देशांतरीय अंतर 29°18' है। इस आधार पर: 29°18' × 4 = 117 मिनट (लगभग 2 घंटे)।



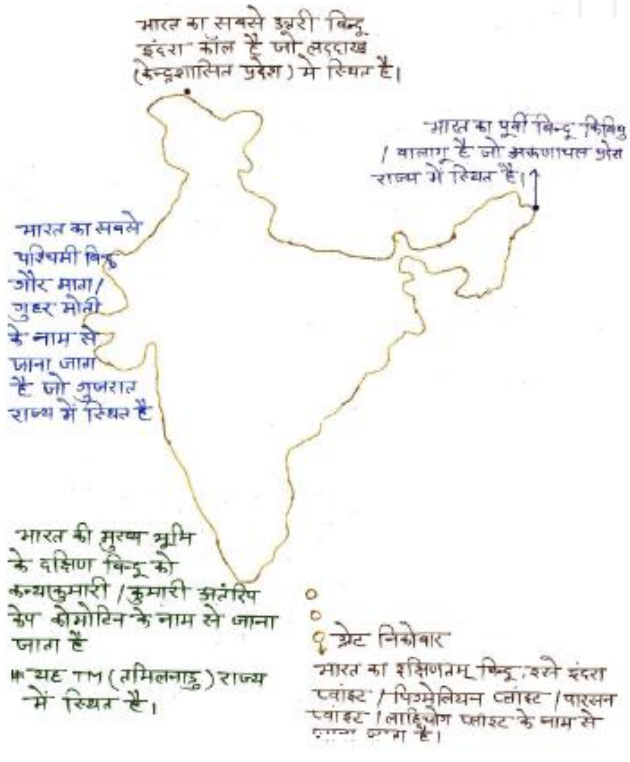
- भारत की मुख्य देशांतर रेखा 82.5° पूर्वी देशांतर है, जिससे पूरे भारत का समय निर्धारित किया जाता है। इसे IST रेखा (Indian Standard Time) कहा जाता है।
- यह रेखा उत्तर प्रदेश के इलाहाबाद (नैनी और मिर्जापुर) से गुजरती है।
- भारत की मानक देशांतर रेखा 5 राज्यों से होकर गुजरती है।

➢ कर्क रेखा और मानक समय रेखा छत्तीसगढ़ के सरगुजा क्षेत्र में एक-दूसरे को काटती हैं।



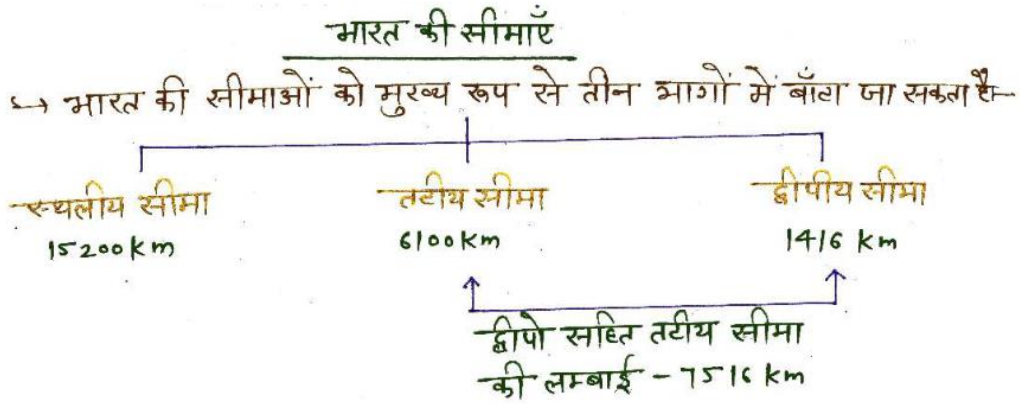
भारत के चार चरम बिंदु

1. उत्तरी बिंदु:
   - ✓ इंदिरा कॉल, जो लद्दाख (केंद्रशासित प्रदेश) में स्थित है।
2. पूर्वी बिंदु:
   - ✓ किबिथू (वालांगु), जो अरुणाचल प्रदेश में स्थित है।
3. पश्चिमी बिंदु:
   - ✓ गुहर मोती, जो गुजरात में स्थित है।
4. दक्षिण बिंदु (मुख्य भूमि):
   - ✓ कन्याकुमारी (कुमारी अंतरीप/केप कोमोरिन), जो तमिलनाडु राज्य में स्थित है।
5. दक्षिणतम बिंदु (सम्पूर्ण भारत):
   - ✓ इंदिरा पॉइंट (पिग्मेलियन पॉइंट/पारसन पॉइंट), जो ग्रेट निकोबार द्वीप (अंडमान और निकोबार द्वीप समूह) में स्थित है।



भारत की सीमाएँ

➢ भारत की सीमाओं को मुख्य रूप से तीन भागों में बाँटा जा सकता है:



1. पाकिस्तान और अफगानिस्तान (पश्चिम)।
2. चीन, नेपाल, और भूटान (उत्तर)।
3. बांग्लादेश और म्यांमार (पूर्व)।

भारत की स्थलीय सीमा

➢ वे सीमाएँ जो स्थलीय भाग से लगती हैं, महासागर या सागर से संबंधित नहीं होती हैं।

➢ भारत की स्थलीय सीमा पर 16 राज्य और 2 केंद्रशासित प्रदेश स्थित हैं।

भारत की जलीय सीमा

➢ वे सीमाएँ जो महासागर या सागर से लगती हैं।

➢ भारत की तटीय सीमा की कुल लंबाई 6100 किमी है, जो गुजरात से लेकर पश्चिम बंगाल तक विस्तृत है।

➢ भारत की तटीय सीमा 9 राज्यों से लगती है:

- ✓ पश्चिमी तट पर: 5 राज्य
- ✓ पूर्वी तट पर: 4 राज्य

➢ इसके अलावा, 2 केंद्रशासित प्रदेश भी जलीय सीमा बनाते हैं।

➢ गुजरात (1214 किमी) सबसे लंबी तटीय सीमा वाला राज्य है।

➢ गोवा (101 किमी) सबसे कम तटीय सीमा वाला राज्य है।

तटीय लंबाई के अनुसार राज्यों का अवरोही क्रम: गुजरात → आंध्र प्रदेश → तमिलनाडु → महाराष्ट्र → केरल → उड़ीसा → कर्नाटक → पश्चिम बंगाल → गोवा।

- भारत की कुल तटीय सीमा: 7516.6 किमी।

भारत और पड़ोसी देश

- भारत की सबसे लंबी अन्तर्राष्ट्रीय सीमा बांग्लादेश (4096.7 किमी) के साथ है।
- भारत की सबसे कम अन्तर्राष्ट्रीय सीमा अफगानिस्तान (106 किमी) से लगती है, जो POK (पाक अधिकृत कश्मीर) क्षेत्र से लगती है।
- प्रत्यक्ष रूप से, भारत की सबसे कम सीमा भूटान (699 किमी) के साथ है।

भारत-बांग्लादेश सीमा

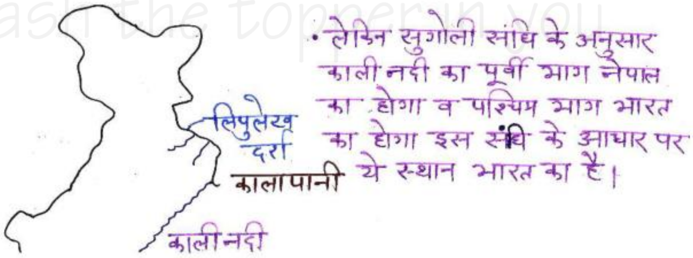
- भारत बांग्लादेश के साथ सबसे लंबी सीमा साझा करता है: 4096.7 किमी।
- बांग्लादेश भारत के 5 राज्यों के साथ सीमा साझा करता है:
  1. पश्चिम बंगाल (बांग्लादेश के साथ सबसे अधिक अन्तर्राष्ट्रीय सीमा बनाने वाला राज्य)।
  2. मेघालय।
  3. असम दो बार न्यूनतम सीमा सांझा करता है।
  4. त्रिपुरा बांग्लादेश के मध्य।
  5. मिजोरम।
- भारत-बांग्लादेश सीमा पर "अन्तर्राष्ट्रीय सीमा जीरो लाइन" कहलाती है।

भारत-नेपाल सीमा

- भारत और नेपाल के बीच 1751 किमी लंबी अन्तर्राष्ट्रीय सीमा है।
- नेपाल भारत के 5 राज्यों के साथ सीमा साझा करता है:
  1. उत्तराखंड
  2. उत्तर प्रदेश
  3. बिहार
  4. पश्चिम बंगाल
  5. सिक्किम

Toppersnotes
Unleash the topper in you

कालापानी विवाद



- भारत व नेपाल के बीच।
- कालापानी उत्तराखंड के पिथौरागढ़ जिले में स्थित है। यह स्थान भारत, नेपाल और चीन की सीमा के त्रिकोण पर है।
- सुगौली संधि के अनुसार, काली नदी का पूर्वी भाग नेपाल का और पश्चिमी भाग भारत का माना गया। इसी आधार पर कालापानी को भारत का हिस्सा माना जाता है।

भारत-भूटान सीमा

- भारत और भूटान के बीच 699 किमी लंबी अन्तर्राष्ट्रीय सीमा है।
- भूटान भारत के 4 राज्यों के साथ सीमा साझा करता है:
  1. सिक्किम
  2. पश्चिम बंगाल
  3. असम
  4. अरुणाचल प्रदेश

डोकलाम विवाद

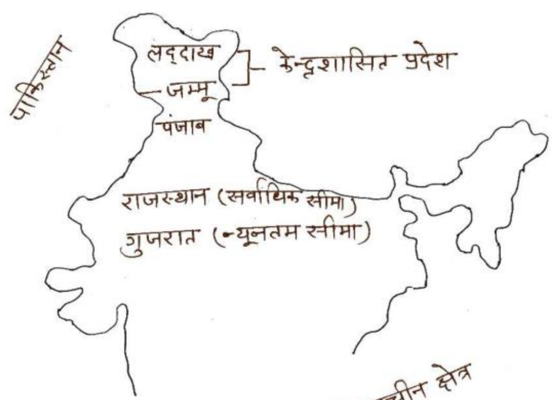
- डोकलाम क्षेत्र भूटान में स्थित है।
- विवाद तब शुरू हुआ जब चीन ने डोकलाम में सड़क निर्माण किया।
- भूटान ने इसका विरोध किया, और भारत ने 1949 की भारत-भूटान संधि के तहत भूटान का समर्थन किया।
- इसके कारण डोकलाम विवाद भारत, चीन और भूटान के बीच बना।

भारत-म्यांमार सीमा

- भारत और म्यांमार के बीच 1643 किमी लंबी अन्तर्राष्ट्रीय सीमा है।
- प्राकृतिक सीमा का निर्धारण अराकान योमा पर्वत श्रृंखला द्वारा होता है।
- म्यांमार भारत के 4 राज्यों के साथ सीमा साझा करता है:
  1. अरुणाचल प्रदेश
  2. नागालैंड
  3. मणिपुर
  4. मिजोरम
- भारत-म्यांमार सीमा का निर्धारण 1926 की मान्दाबो संधि के तहत किया गया था।

भारत-पाकिस्तान सीमा

- पाकिस्तान भारत के साथ तीसरी सबसे लंबी स्थलीय सीमा साझा करता है।
- भारत और पाकिस्तान सीमा का निर्धारण 17 अगस्त 1947 को हुआ।
- इस रेखा का निर्धारण सर सिरिल रेडक्लिफ ने किया था।
- इस सीमा की लंबाई 3323 किमी है।
- भारत की इस सीमा को "सपनों में बनी रेखा" या "कलम से बनी रेखा" कहा जाता है।
- पाकिस्तान के साथ भारत के 3 राज्य और 2 केंद्रशासित प्रदेश सीमा साझा करते हैं।



भारत-अफगानिस्तान सीमा

- अफगानिस्तान भारत के साथ सबसे कम स्थलीय सीमा साझा करता है।
- यह सीमा POK (पाक अधिकृत कश्मीर) क्षेत्र से लगती है।
- भारत-अफगानिस्तान सीमा को डूरंड रेखा कहा जाता है, जिसका निर्धारण 1893 में सर मोट्रिमर डूरंड ने किया था।

भारत-चीन सीमा

- चीन भारत के साथ दूसरी सबसे लंबी स्थलीय सीमा साझा करता है।
- भारत और चीन के बीच 3488 किमी लंबी अन्तर्राष्ट्रीय सीमा है।
- भारत-चीन सीमा का निर्धारण 27 अप्रैल 1914 को शिमला समझौते के तहत सर हेनरी मैकमहोन द्वारा किया गया था।
- इस सीमा को मैकमहोन रेखा के नाम से जाना जाता है।
- चीन भारत के 4 राज्यों और 1 केंद्रशासित प्रदेश के साथ सीमा साझा करता है।

Toppersnotes Unleash the topper in you

- भारत के राज्य और केंद्रशासित प्रदेश जो 3 देशों से सीमा साझा करते हैं 3 राज्य व 1 केन्द्र शासित प्रदेश है।
  1. सिक्किम: नेपाल, भूटान, चीन।
  2. अरुणाचल प्रदेश: भूटान, चीन, म्यांमार।
  3. पश्चिम बंगाल: नेपाल, भूटान, बांग्लादेश।
  4. लद्दाख (केंद्रशासित प्रदेश): अफगानिस्तान, पाकिस्तान, चीन।
  5. गुजरात और पश्चिम बंगाल: स्थलीय और जलीय, दोनों प्रकार की सीमाएँ बनाते हैं।

जनसांख्यिकीय पृष्ठभूमि (Demographic Background)

- कुल जनसंख्या: लगभग 121 करोड़ (2011)
- 2021 तक जनसंख्या: 1363 मिलियन
- 2036 तक अनुमानित जनसंख्या: 1522 मिलियन
- विश्व की कुल जनसंख्या का: 17.5%
- लिंग आधारित जनसंख्या:
  - ✓ पुरुष: 62,31,21,843
  - ✓ महिला: 58,74,47,730
- शहरी और ग्रामीण जनसंख्या:
  - ✓ ग्रामीण: 83.34 करोड़ (68.8%)
  - ✓ शहरी: 37.71 करोड़ (31.2%)
- अन्य आंकड़े:
  - ✓ दशकीय जनसंख्या वृद्धि दर: 17.7% (2001-2011)
  - ✓ लिंगानुपात: 943 महिलाएँ प्रति 1000 पुरुष
  - ✓ जनसंख्या घनत्व: 382 व्यक्ति/वर्ग किमी
- साक्षरता दर:
  - ✓ कुल साक्षरता: 74.04%
  - ✓ पुरुष: 82.14%
  - ✓ महिला: 65.46%
- अनुसूचित जाति (SC):
  - ✓ जनसंख्या: 20,13,78,086 (कुल जनसंख्या का 16.6%)
- अनुसूचित जनजाति (ST):
  - ✓ जनसंख्या: 10,42,81,034 (कुल जनसंख्या का 8.6%)
- सर्वाधिक दशकीय वृद्धि वाले राज्य (2011)
  - ✓ मेघालय: 27.95%
  - ✓ अरुणाचल प्रदेश: 26.03%
  - ✓ बिहार: 25.24%
- सर्वाधिक जनघनत्व वाले राज्य
  - ✓ बिहार: 1102 व्यक्ति/वर्ग किमी
  - ✓ पश्चिम बंगाल: 1028 व्यक्ति/वर्ग किमी
  - ✓ केरल: 860 व्यक्ति/वर्ग किमी
- न्यूनतम दशकीय वृद्धि वाले राज्य
  - ✓ नागालैंड: 0.58%
  - ✓ केरल: 4.91%
  - ✓ गोवा: 8.23%

Toppersnotes
Unleash the topper in you

- न्यूनतम जनघनत्व वाले राज्य
    - ✓ अरुणाचल प्रदेश: 17 व्यक्ति/वर्ग किमी
    - ✓ मिजोरम: 52 व्यक्ति/वर्ग किमी
    - ✓ सिक्किम: 82 व्यक्ति/वर्ग किमी
- सर्वाधिक लिंगानुपात वाले राज्य
    - ✓ केरल: 1084
    - ✓ तमिलनाडु: 996
    - ✓ आंध्र प्रदेश: 993
- न्यूनतम लिंगानुपात वाले राज्य
    - ✓ हरियाणा: 879
    - ✓ सिक्किम: 890
    - ✓ पंजाब: 895
- सर्वाधिक साक्षरता वाले राज्य
    - ✓ केरल: 94%
    - ✓ मिजोरम: 91.3%
    - ✓ गोवा: 83.7%
- न्यूनतम साक्षरता वाले राज्य
    - ✓ बिहार: 61.8%
    - ✓ अरुणाचल प्रदेश: 65.4%
    - ✓ राजस्थान: 66.1%
- सर्वाधिक महिला साक्षरता वाले राज्य
    - ✓ केरल: 92.1%
    - ✓ मिजोरम: 89.3%
    - ✓ गोवा: 84.7%
- न्यूनतम महिला साक्षरता वाले राज्य
    - ✓ बिहार: 51.5%
    - ✓ राजस्थान: 52.1%
    - ✓ झारखंड: 55.4%
- सर्वाधिक नगरीय जनसंख्या वाले राज्य/केंद्रशासित प्रदेश
    - ✓ दिल्ली: 97.5%
    - ✓ चंडीगढ़: 97.3%
    - ✓ लक्षद्वीप: 78.1%

Toppersnotes
Unleash the topper in you

- न्यूनतम नगरीय जनसंख्या वाले राज्य
    - ✓ हिमाचल प्रदेश: 10%
    - ✓ बिहार: 13%
    - ✓ असम: 14.1%
- भौगोलिक और प्रशासनिक आंकड़े
    - ✓ जिलों की संख्या: 640
    - ✓ तहसीलों की संख्या: 5924
    - ✓ ब्लॉकों की संख्या: 7936
    - ✓ गांवों की संख्या: 6,40,867
- सर्वाधिक क्षेत्रफल वाले राज्य
    - ✓ राजस्थान: 3,42,239 वर्ग किमी
    - ✓ मध्य प्रदेश: 3,08,000 वर्ग किमी
    - ✓ महाराष्ट्र: 3,07,713 वर्ग किमी
- सर्वाधिक जनसंख्या वाले राज्य (2011)
    - ✓ उत्तर प्रदेश: 20 करोड़
    - ✓ महाराष्ट्र: 11.23 करोड़
    - ✓ बिहार: 10.40 करोड़
- न्यूनतम क्षेत्रफल वाले राज्य
    - ✓ गोवा: 3702 वर्ग किमी
    - ✓ सिक्किम: 7096 वर्ग किमी
    - ✓ त्रिपुरा: 10,486 वर्ग किमी
- न्यूनतम जनसंख्या वाले राज्य (2011)
    - ✓ सिक्किम: 6.10 लाख
    - ✓ मिजोरम: 10.97 लाख
    - ✓ अरुणाचल प्रदेश: 13.83 लाख

Toppersnotes
Unleash the topper in you

2 CHAPTER

भारत के प्रमुख चट्टान समूह

- भारत में पाए जाने वाले भू-आकृतिक विभागों और उनमें मिलने वाली चट्टानों का पता लगाने के लिए भूगर्भिक संरचना के इतिहास को जानना अति आवश्यक है।
- भारतीय भू-वैज्ञानिक विभाग ने भारत के चट्टान समूह को 4 मुख्य भागों में बांटा है।

आद्य महाकल्प	पुराण महाकल्प	द्राविडियन महाकल्प	आर्य महाकल्प की चट्टाने
आर्कियन क्रम की चट्टाने धाखाड क्रम की चट्टाने	कुडप्पा क्रम की चट्टाने विन्धयन क्रम की चट्टाने दिल्ली क्रम की चट्टाने हिमालय क्रम की चट्टाने	कैम्ब्रियन क्रम की चट्टाने आर्डोविसियन क्रम की चट्टाने सिल्युरियन क्रम की चट्टाने कार्बोनीफरेस क्रम की चट्टाने	गोण्डवाना क्रम की चट्टाने क्रिटेशियस क्रम की चट्टाने दक्कन ट्रेप का निर्माण टरर्शियरी क्रम की चट्टाने स्वाटनरी क्रम की चट्टाने

(A) आद्य महाकल्प व आर्कियन समूह की चट्टानें

(1) आर्कियन क्रम की चट्टानें

- भारत का सबसे प्राचीन चट्टान समूह है।
- इनका निर्माण लगभग 120 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- यह समूह प्रायद्वीपीय भाग के 2/3 क्षेत्रफल पर फैला है।
- ये आग्नेय चट्टानें हैं जिनका अत्यधिक रूपांतरण हुआ है।
- इसमें ग्रेनाइट, नीस और शिस्ट चट्टानें पाई जाती हैं।
- इस क्रम की चट्टानें बेहद कठोर होती हैं।

विशेष नोट: झारखंड और वेल्लारी की नीस चट्टानें सबसे प्राचीन हैं।

विस्तार क्षेत्र: कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, झारखंड, बिहार, ओडिशा, राजस्थान आदि।

(2) धारवाड़ चट्टानें

- धारवाड़ चट्टानों का निर्माण आर्कियन क्रम की चट्टानों के बाद हुआ।
- इस क्रम की चट्टानों में जीवाश्म नहीं पाए जाते।
- इनका निर्माण मुख्य रूप से कर्नाटक के धारवाड़ और शिमोगा जिलों में हुआ।
- ये चट्टानें आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं क्योंकि इनमें धात्विक और अधात्विक खनिज पाए जाते हैं।

विशेष नोट: राजस्थान में अरावली की पहाड़ियां धारवाड़ काल में वलित पर्वत के रूप में बनी थीं।

- धारवाड़ चट्टानें अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग नामों से जानी जाती हैं:

(1) नागपुर और जबलपुर में इसे "सागरश्रेणी" कहा जाता है।

(2) हजारी बाग रीवा में

(3) विशाखापतनम में

(B) पुराण महाकल्प की चट्टानें

- इन चट्टानों का निर्माण लगभग 55 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।

(1) कुडप्पा क्रम की चट्टानें:

- इनका नामकरण आंध्र प्रदेश के कुडप्पा जिले के नाम पर हुआ है।
- इनका निर्माण धारवाड़ क्रम की चट्टानों से प्राप्त मलबे से हुआ।
- इनमें जीवाश्म नहीं पाए जाते, जबकि इस समय जीवों की उत्पत्ति हो चुकी थी।

विशेष नोट: राजस्थान में कुडप्पा चट्टानों को "दिल्ली श्रेणी" कहा जाता है, हालांकि इनका विस्तार दिल्ली तक नहीं है।

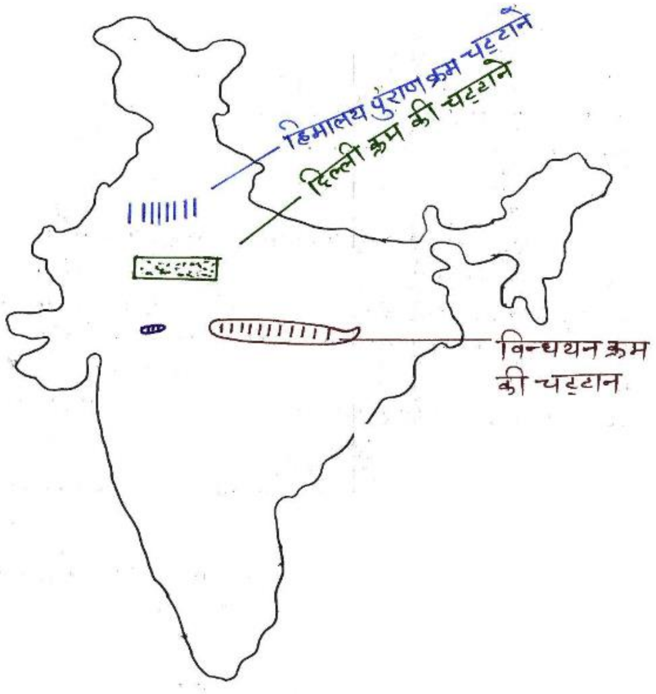
(2) विंध्यन क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का नाम विंध्याचल पर्वत के नाम पर पड़ा।
- इनका विस्तार बिहार के सासाराम और रोहतास जिलों से लेकर पश्चिम में राजस्थान के चित्तौड़गढ़ तक है।
- यह उत्तर में आगरा और दक्षिण में मध्य प्रदेश के होशंगाबाद तक फैली हैं, कुल मिलाकर लगभग 1 लाख वर्ग किमी क्षेत्र में।
- इन चट्टानों में स्लेट, चूना पत्थर, बलुआ पत्थर और अन्य खनिज पाए जाते हैं।

  विशेष नोट: राजस्थान (चित्तौड़गढ़ और जोधपुर) में इन चट्टानों को "पलनी श्रेणी" कहा जाता है।
- इन चट्टानों में पन्ना (मध्य प्रदेश) और गोलकुंडा (तेलंगाना) में हीरे पाए जाते हैं।

(3) दिल्ली क्रम की चट्टानें:

- ये चट्टानें मुख्य रूप से पूर्वी राजस्थान और दिल्ली के निकटवर्ती क्षेत्रों में मिलती हैं।
- इन चट्टानों में क्वार्टजाइट, स्लेट, और चूना पत्थर पाए जाते हैं।
- इनमें भवन निर्माण के लिए सुंदर पत्थरों की भरपूर मात्रा उपलब्ध है।



(4) हिमालय की पुराण क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों में शिस्ट (ब्लेट) की प्रधानता है।
- इनमें शिमला ब्लेट और डोगरा ब्लेट प्रमुख हैं।

(C) द्रविड़ियन महाकल्प की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण 30-35 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- ये चट्टानें प्रायद्वीपीय भारत से बाहर पाई जाती हैं।

(1) कैम्ब्रियन क्रम की चट्टानें:

- इनका निर्माण लगभग 55 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- इनमें स्लेट, शिस्ट, क्वार्टजाइट, और चूना पत्थर की प्रधानता है।
- ये मुख्य रूप से कश्मीर के बारामूला जिले, हिमाचल प्रदेश की स्पीति घाटी, और कांगड़ा जिले में पाई जाती हैं।

(2) ऑर्डोविसियन युग की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण लगभग 48 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- इनमें क्वार्टजाइट, बलुआ पत्थर, और चूना पत्थर की प्रधानता है।

(3) सिल्यूरियन क्रम की चट्टानें:

- सिल्यूरियन युग की चट्टानें इस काल की अन्य चट्टानों के साथ पाई जाती हैं।

(4) डिवोनीयन क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण डिवोनीयन युग के दौरान हुआ।

(5) कार्बोनिफेरस क्रम की चट्टानें:

- ये चट्टानें कार्बोनिफेरस युग में बनीं और खनिजों की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।

(D) आर्य महाकल्प की चट्टानें:

- इस क्रम की चट्टानों का निर्माण लगभग 30 करोड़ से 10 लाख वर्ष पूर्व हुआ।
- इस महाकल्प के आरंभ में हिमालय के स्थान पर टेथिस सागर स्थित था।
- टेथिस सागर के उत्तर में लारेशिया और दक्षिण में गोंडवाना भूमि थी।

<u>इस महाकल्प की प्रमुख चट्टानें</u>

(1) गोंडवाना क्रम की चट्टानें:

- "गोंडवाना" शब्द की उत्पत्ति मध्य प्रदेश के गोंड क्षेत्र से हुई है, जहां इस प्रकार की चट्टानें पहली बार मिली थीं।
- प्रायद्वीपीय भारत में गोंडवाना क्रम की चट्टानें बड़े पैमाने पर पाई जाती हैं।
- इनका विस्तार दामोदर घाटी, महानदी घाटी, गोदावरी घाटी, रानीगंज, सतपुड़ा, और महादेव पर्वत क्षेत्रों में होता है।
- प्रायद्वीपीय भारत के बाहर ये चट्टानें कश्मीर, दार्जिलिंग, और सिक्किम जैसे क्षेत्रों में भी पाई जाती हैं।
- भारत का 98% कोयला इन्हीं चट्टानों से प्राप्त होता है।
- इन चट्टानों में मछली और सरीसृप जीवों के अवशेष मिलते हैं।

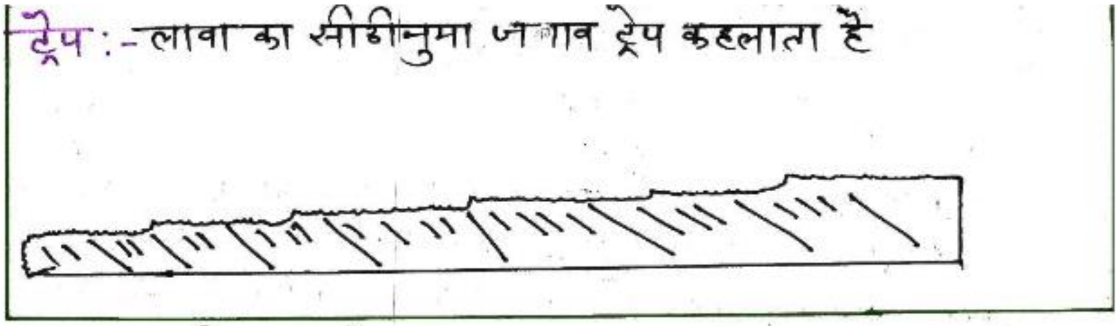
(2) क्रिटेशियस क्रम की चट्टानें:

- इस क्रम की चट्टानें लगभग 12.5 करोड़ वर्ष पुरानी हैं।
- हिमालय से लेकर प्रायद्वीपीय भारत तक क्रिटेशियस युग के निक्षेप मिलते हैं।
- इनमें बलुआ पत्थर, क्वार्टजाइट, और चूना पत्थर पाए जाते हैं।

Toppersnotes
Unleash the topper in you

(3) दक्कन ट्रैप:

- क्रिटेशियस युग के अंतिम चरणों में प्रायद्वीपीय भारत में बड़े पैमाने पर ज्वालामुखी विस्फोट हुए, जिससे दक्कन ट्रैप का निर्माण हुआ।
- ट्रैप का अर्थ है ठोस लावा के ठंडे होकर बने संरचनात्मक रूप।
- दक्कन ट्रैप में बेसाल्ट चट्टानें पाई जाती हैं।
- इस ट्रैप की सबसे अधिक मोटाई उत्तर-पश्चिम क्षेत्र में (लगभग 3000 मीटर) है।
- इसका विस्तार महाराष्ट्र, गुजरात, मध्य प्रदेश, झारखंड, और तमिलनाडु में होता है।



(4) टर्शियरी क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण इओसीन युग से लेकर प्लायोसीन युग (6 करोड़ से 70 लाख वर्ष पूर्व) तक हुआ।
- भारतीय भूवैज्ञानिक इतिहास में इस युग का विशेष महत्व है।
- इस क्रम की चट्टानों की तीन वर्गो में बाटा जा सकता हैः-

(i) इओसीन क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण 6 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- ये मुख्य रूप से पाकिस्तान के सिंध प्रांत में पाई जाती हैं यहॉ इन्हें रानीकोट, लाकी किरथर श्रेणियों के नाम से जाना जाता है।
- भारत में इनका विस्तार जम्मू-कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान, और गुजरात में होता है।

(ii) निचले मायोसीन और ओलिगोसीन क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण लगभग 3.0 से 2.0 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- ये भारत में कम ही पाई जाती हैं, मुख्यतः असम की बारेल श्रृंखला में।
- इनमें लाल मिट्टी और बलुआ पत्थर की प्रधानता होती है।

(iii) शिवालिक क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण लगभग 2 करोड़ वर्ष पूर्व हुआ।
- इनमें जीवाश्म भी पाए जाते हैं।
- असम में मायोसीन काल की टिपम श्रेणी और प्लायोसिन काल की दिहिंग श्रेणी प्रमुख हैं।

(5) क्वाटरनरी क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण लगभग 10 लाख वर्ष पूर्व हुआ और यह निर्माण वर्तमान समय तक जारी है।

(i) प्लीस्टोसीन क्रम की चट्टानें:

- इन चट्टानों का निर्माण हिमालय से निकलने वाली नदियों के निक्षेपों से हुआ।
- हिमालय की हिमनदियों के चिह्न शिला-पिंडों और खरोंच के रूप में मिलते हैं।

➢ कश्मीर घाटी में "कारेवा" और उत्तरी मैदानों में "काप" के रूप में पाई जाती हैं।

➢ ओडिशा की चिल्का झील और गुजरात का कच्छ का रण इसी युग में बने हैं।

➢ राजस्थान (मुख्यतः थार मरुस्थल) में भी इस युग के निक्षेप मिलते हैं।

➢ भारत के तटीय भागों में भी प्लीस्टोसीन युग के निक्षेप मिलते है।

(ii) आधुनिक क्रम की चट्टानें (होलीसीन युग):

➢ इन चट्टानों का निर्माण 10 लाख वर्ष पूर्व (प्लीस्टोसीन युग के अंत) से शुरू होकर वर्तमान समय तक जारी है।

➢ इस काल में गंगा, महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, पेरियार, नर्मदा, और तापी नदियों ने अपने मुहानों पर बड़ी मात्रा में निक्षेपों का निर्माण किया।