INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

RO/ARO

समीक्षा अधिकारी / सहायक समीक्षा अधिकारी

LATEST EDITION

HANDWRITTEN NOTES

उ. प्र. लोक सेवा आयोग

प्रारंभिक एवं मुख्य परीक्षा हेतु

भाग-2

भारत + विश्व का भूगोल + उ.प्र. का GK

INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

उ.प्र. RO /ARO

समीक्षा अधिकारी / सहायक समीक्षा अधिकारी

उत्तर प्रदेश लोक सेवा आयोग

भाग – 2

भारत + विश्व का भूगोल + उ.प्र. का GK

प्रस्तावना

प्रिय पाठकों, प्रस्तुत नोट्स ***"उ. प्र. समीक्षा अधिकारी/ सहायक समीक्षा अधिकारी (RO/ARO)"*** *को एक विभिन्न अपने - अपने विषयों में निपुण अध्यापकों एवं सहकर्मियों की टीम के द्वारा तैयार किया गया है। ये नोट्स पाठकों को* ***उत्तर प्रदेश लोक सेवा आयोग (UPPSC)*** *द्वारा आयोजित करायी जाने वाली परीक्षा* ***"उ. प्र. समीक्षा अधिकारी/ सहायक समीक्षा अधिकारी" परीक्षा*** *में पूर्ण संभव मदद करेंगे।*

अंततः सतर्क प्रयासों के बावजूद नोट्स मे कुछ कमियों तथा त्रुटियों के रहने की संभावना हो सकती हैं। अतः आप सूची पाठकों का सुझाव सादर आमंत्रित हैं।

प्रकाशकः

INFUSION NOTES

जयपुर, 302029 (RAJASTHAN)

मो : 9887809083

ईमेल : contact@infusionnotes.com

वेबसाइट : https://www.infusionnotes.com

WhatsApp करें - https://wa.link/d5wdiv

Online Order करें - https://shorturl.at/besw4

मूल्य : (₹)

संस्करण : नवीनतम

क्रमांक	अध्याय	पृष्ठ संख्या
	<u>भारत का भूगोल</u>	
1.	सामान्य परिचय	1
2.	भारत की स्थिति व विस्तार	2
3.	प्रमुख स्थलाकृतियाँ	8
4.	जलवायु	29
5.	प्रमुख नदियाँ एवं झीलें	44
6.	प्राकृतिक संसाधन	62
7.	कृषि	69
8.	खनिज संसाधन	77
9.	ऊर्जा संसाधन	83
10.	प्रमुख औद्योगिक प्रदेश	91
11.	परिवहन एवं राष्ट्रीय राजमार्ग	105
12.	जनसंख्या – 2011	115
	<u>विश्व भूगोल</u>	
1.	भूगोल का अर्थ एवं परिभाषा	119
2.	ब्रह्मांड	120
3.	हमारी पृथ्वी – एक परिचय	135
4.	भौगोलिक ग्रिड : अक्षांश, देशान्तर, अंतर्राष्ट्रीय तिथि व समय रेखा	140
5.	पृथ्वी की संरचना	144
6.	अन्तर्जात एवं बहिर्जात बल	154
7.	महाद्वीपीय विस्थापन, प्लेट विवर्तनिकी और सागरीय नितल प्रसरण	159
8.	भूकंप	169
9.	सुनामी	175
10.	ज्वालामुखी एवं ज्वालामुखीयता	177
11.	चट्टान	186
12.	पर्वत	192
13.	पठार	198
14.	मैदान	202
15.	घाटियां	205

16.	झीलें	207
17.	द्वीप	212
18.	जल संधियाँ	215
19.	नदियों के कार्य एवं स्थलाकृतियाँ	217
20.	हिमानी के कार्य तथा उसके स्थलाकृतियाँ	221
21.	पवन के कार्य एवं उसके द्वारा निर्मित स्थलाकृतियाँ	225
22.	वायुमंडल की संरचना एवं संघटन	229
	उत्तरप्रदेश सामान्य ज्ञान ❖ सामान्य परिचय ❖ विविध तथ्य	234

भारत का भूगोल

अध्याय – 1

सामान्य परिचय

- **अर्थ एवं परिभाषा :-** "ज्योग्राफी" (Geography) अंग्रेजी भाषा का शब्द है , जो ग्रीक (यूनानी) भाषा में **'ज्योग्राफिया '** (Geographia) शब्दावली से प्रेरित है । इसका शाब्दिक अर्थ ''पृथ्वी का वर्णन करना है।''
- ज्योग्राफिया शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग यूनानी विद्वान **'इरैटॉस्थनीज'** (Eratosthenes 276-194 ई . पू .) ने किया था , इसके पश्चात विश्व स्तर पर इस पृथ्वी के विज्ञान विषय को ज्योग्राफी (भूगोल) नाम से जाना जाने लगा ।
- यूनानी एवं रोमन अधिकांश विज्ञानों ने पृथ्वी को ' चपटा ' या ' तस्तरीनुमा ' माना, जबकि भारतीय साहित्य में पृथ्वी एवं अन्य आकाशीय पिण्डों को हमेशा ' गोलाकार ' मान कर वर्णन किया । इसलिए इस विज्ञान को ' भूगोल ' के नाम से जाना जाता है ।
- भूगोल 'पृथ्वी तल' या भू तल (Earthsurface) का विज्ञान है । इसमें स्थान (Space) व उसके विविध लक्षणों (Variable Characters) , वितरणों (Distributions) तथा स्थानिक सम्बंधों (Spatial Relations) का मानवीय संसार (World of man) के रूप में अध्ययन किया जाता हैं ।
- ''पृथ्वी तल'' भूगोल की आधारशिला है , जिस पर सभी भौतिक मानवीय घटनाएँ एवं अन्त: कियाएँ सम्पन्न होती रही हैं । ये सभी क्रियाएँ ' समय ' एवं ' स्थान ' के परिवर्तनशील सम्बन्ध में घटित हो रही है।
- पृथ्वी तल का भौगोलिक शब्दार्थ बहुत व्यापक है , जिसमें स्थल मण्डल , जल मण्डल , वायुमण्डल , जैव मण्डल , पृथ्वी पर सूर्य तथा चन्द्रमा का प्रभाव एवं पृथ्वी की गतियों का वैज्ञानिक आंकलन किया जाता है ।

  भूगोल में भौतिक एवं मानवीय पहलूओं और उनमें पारस्परिक सम्बंधों का अध्ययन किया जाता है । इसलिए प्रारम्भ से ही भूगोल विषय की दो प्रमुख शाखाएँ उभर कर आयी है।

  (I)भौतिक भूगोल (ii) मानव भूगोल
- कालान्तर में विशिष्टीकरण (वर्ष 1950 के पश्चात) बढ़ने से इन दो शाखाओं की अनेक उप शाखाएँ विकसित होती गयी , जिससे विषय सामग्री एवं विषय क्षेत्र में समृद्धि आती गई ।
- भूगोल की प्रमुख शाखाएँ एवं उप शाखाएँ निम्नलिखित हैं . –

भौतिक भूगोल	**मानव भूगोल**
1. भू गणित (Geodesy)	1.आर्थिक भूगोल (Economic Geography)
2.भू भौतिकी (Geophysics)	2. कृषि भूगोल (Agricultural Geography)
3.खगोलीय भूगोल (Astronomical Geog.)	3. संसाधन भूगोल (Resource Geography)
4.भू आकृति विज्ञान (Geomorphology)	4. औद्योगिक भूगोल (Industrial Geography)
5. जलवायु विज्ञान (Climatology)	5. परिवहन भूगोल (Transport Geography)
6.समुद्र विज्ञान (Oceanography)	6. जनसंख्या भूगोल (Population Geography)
7.जल विज्ञान (Hydrology)	7. अधिवास भूगोल (Settlement Geography) (i) नगरीय भूगोल (Urban Geography) (ii) ग्रामीण भूगोल (Rural Geography)
8.हिमनद विज्ञान (Glaciology)	8. राजनीतिक भूगोल (Political Geography)
9.मृदा विज्ञान (Soil Geography)	9. सैन्य भूगोल (Military Geography)
10. जैव विज्ञान (Bio - Geography)	10. ऐतिहासिक भूगोल (Historical Geography)
11. चिकित्सा भूगोल (MedicalGeography)	11. सामाजिक भूगोल (Social Geography)
12. पारिस्थितिकी /पर्यावरण भूगोल (Ecology / Environment Geography)	12.सांस्कृतिक भूगोल (Cultural Geography)
13. मानचित्र कला (Cartography)	13. प्रादेशिक नियोजन(Regional Planning)

अध्याय – 2

भारत की स्थिति व विस्तार

- आर्यों की भरत नाम की शाखा अथवा महामानव भारत के नाम पर हमारे देश का नामकरण भारत हुआ ।
- प्राचीन काल में आर्यों की भूमि के कारण यह आर्यावर्त के नाम से जाना जाता था ।
- ईरानियों ने सिन्धु नदी के तटीय निवासियों को हिन्दू एवं इस भू - भाग को हिन्दुस्तान का नाम दिया ।
- रोम निवासियों ने सिन्धु नदी को इण्डस तथा यूनानियों ने इण्डोस व इस देश को इण्डिया कहा । यही देश विश्व में आज भारत के नाम से विख्यात है ।
- भारत एशिया महाद्वीप का एक देश है, जो एशिया के दक्षिणी भाग में स्थित है तथा तीन ओर समुद्रों से घिरा हुआ है। पूरा भारत उत्तरी गोलार्द्ध में पड़ता है।
- भारत का अक्षांशीय विस्तार 8°4' उत्तरी अक्षांश से 37°6' उत्तरी अक्षांश तक है।
- भारत का देशान्तर विस्तार 68°7' पूर्वी देशान्तर से 97°25' पूर्वी देशान्तर तक है।
- भारत का क्षेत्रफल 32,87,263 वर्ग किमी. (1269219.34 वर्ग मील) है।

कर्क रेखा अर्थात् 23½ उत्तरी अक्षांश हमारे देश के लगभग मध्य से गुजरती है यह रेखा भारत को दो भागों में विभक्त करती है (1) उत्तरी भारत , जो शीतोष्ण कटिबन्ध में फैला है तथा (2) दक्षिणी भारत , जिसका विस्तार उष्ण कटिबन्ध है।

- भारत सम्पूर्ण विश्व का लगभग 1/46 वाँ भाग है।
- क्षेत्रफल के अनुसार रूस , कनाडा , चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका, ब्राज़ील व ऑस्ट्रेलिया के बाद भारत का विश्व में 7वाँ स्थान है ।
- यह रूस के क्षेत्रफल का लगभग 1/5, संयुक्त राज्य अमेरिका के क्षेत्रफल का 1/3 तथा ऑस्ट्रेलिया के क्षेत्रफल का 2/5 है ।

कर्क रेखा भारत के आठ राज्यों क्रमशः गुजरात, राजस्थान, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, प. बंगाल, त्रिपुरा व मिजोरम है।

NOTE- राजस्थान की राजधानी जयपुर, त्रिपुरा की राजधानी अगरतला व मिजोरम की राजधानी आइज़ोल कर्क रेखा के उत्तर में तथा शेष राज्यों की राजधानियाँ दक्षिण में स्थित है।

NOTE – मणिपुर कर्क रेखा के सर्वाधिक उत्तर में स्थित है ।

प्रश्नः- निम्न में से कौन सा भारत का राज्य कर्क रेखा के उत्तर में स्थित है ?

(1) त्रिपुरा **(2) मणिपुर**

(3) मिजोरम **(4) झारखण्ड**

उत्तर :- (2)

NOTE- कर्क रेखा राजस्थान से न्यूनतम व मध्यप्रदेश से सर्वाधिक गुजरती है।

- भारत का आकार जापान से नौ गुना तथा इंग्लैण्ड से 14 गुना बड़ा है ।
- जनसंख्या की दृष्टि से संसार में भारत का चीन के बाद दूसरा स्थान है।
- विश्व का 2.4% भूमि भारत के पास है जबकि विश्व की लगभग 17.5% (वर्ष 2011 के अनुसार) जनसंख्या भारत में रहती है।
- भारत के उत्तर में नेपाल, भूटान व चीन, दक्षिण में श्रीलंका एवं हिन्द महासागर, पूर्व में बांग्लादेश, म्यांमार एवं बंगाल की खाड़ी तथा पश्चिम में पाकिस्तान एवं अरब सागर है।
- भारत को श्रीलंका से अलग करने वाला समुद्री क्षेत्र मन्नार की खाड़ी (Gulf of Mannar) तथा पाक जलडमरूमध्य (Palk Strait) है।
- प्रायद्वीप भारत (मुख्य भूमि) का दक्षिणतम बिन्दु - कन्याकुमारी के पास केप कोमोरिन (तमिलनाडु) है।
- भारत का सुदूर दक्षिणतम बिन्दु - इन्दिरा प्वाइंट (ग्रेट निकोबार में है)।
- भारत का उत्तरी अन्तिम बिन्दु- इंदिरा कॉल (लद्दाख) है ।
- भारत का मानक समय (Indian Standard Time) इलाहाबाद के पास नैनी से लिया गया है। जिसका देशान्तर 82°30 पूर्वी देशान्तर है। (वर्तमान में मिर्जापुर) यह ग्रीनविच माध्य समय (GMT) से 5 घण्टे 30 मिनट आगे है। यह मानक समय रेखा भारत के 5 राज्यों क्रमशः उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा व आंध्रप्रदेश है।
- कर्क रेखा व मानक रेखा छत्तीसगढ़ राज्य में एक दुसरे को काटती है।
- भारत की लम्बाई उत्तर से दक्षिण तक 3214 किमी. तथा पूर्व से पश्चिमी तक 2933 किमी. है।
- भारत की समुद्री सीमा मुख्य भूमि, लक्षद्वीप और अण्डमान तथा निकोबार द्वीपसमूह की तटरेखा की कुल लम्बाई 7,516.6 कि.मी है जबकि स्थलीय सीमा की लम्बाई 15,200 किमी. है। भारत की मुख्य भूमि की तटरेखा 6,100 किमी. है।

भारत की तटीय / समुद्री सीमा = तट रेखा की लम्बाई 7516.6 मुख्य भूमि की तटरेखा 6,100 किमी. है।
कुल राज्य = 9 [i. पश्चिमी तट के राज्य- गुजरात (राज्यों में सबसे लंबी तट रेखा), महाराष्ट्र, गोवा (राज्यों में सबसे छोटी तट रेखा), कर्नाटक व केरल ii. पूर्वी तट के राज्य प. बंगाल, ओडिशा, आंध्रप्रदेश, तमिलनाडु] कुल केंद्र शासित प्रदेश= अंडमान निकोबार (सर्वाधिक), लक्षद्वीप, दमन व दीव तथा (न्यूनतम) पुद्दुचेरी

- भारत के 16 राज्य व 2 केंद्र शासित प्रदेश अंतर्राष्ट्रीय सीमा बनाते है ।

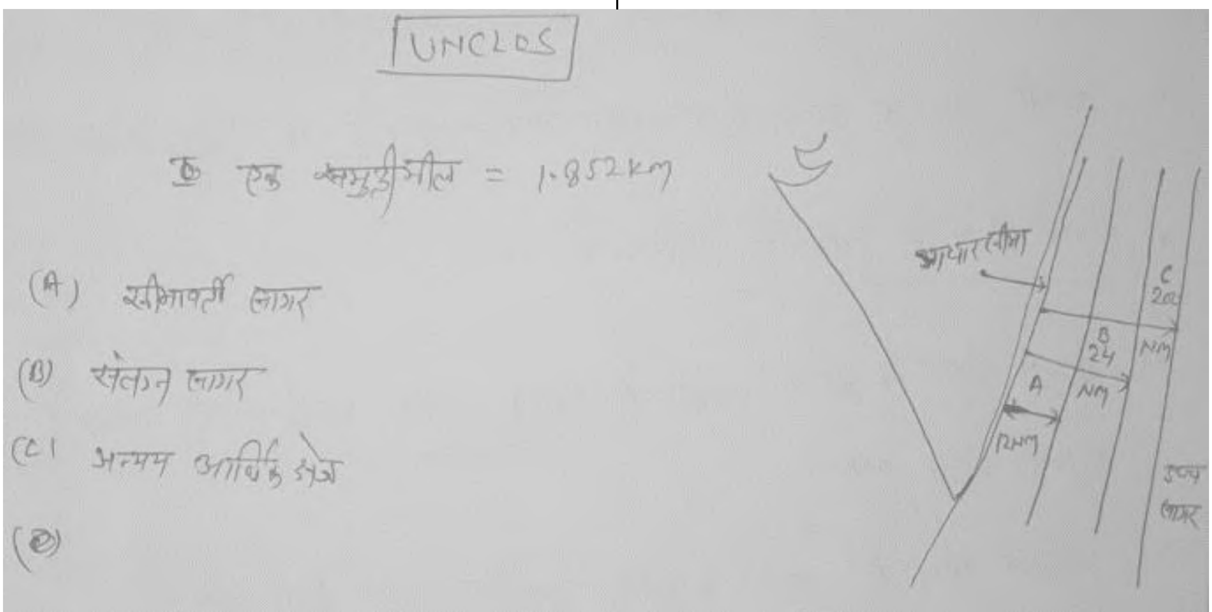
देश की चतुर्दिक सीमा बिन्दु
• दक्षिणतम बिन्दु - इन्दिरा प्वाइंट (ग्रेट निकोबार द्वीप) • उत्तरी बिन्दु- इन्दिरा कॉल (लद्दाख) • पश्चिमी बिन्दु- गोहर माता (गुजरात) • पूर्वी बिन्दु- किबिथु (अरुणाचल प्रदेश) • मुख्य भूमि की दक्षिणी सीमा- कन्याकुमारी के पास केप कोमोरिन (तमिलनाडु)

स्थलीय सीमाओं पर स्थित भारतीय राज्य

पाकिस्तान (4)	गुजरात, राजस्थान, पंजाब, जम्मू और कश्मीर, लद्दाख
अफगानिस्तान (1)	लद्दाख
चीन (5)	लद्दाख, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश
नेपाल (5)	उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, बिहार, पश्चिम बंगाल, सिक्किम
भूटान (4)	सिक्किम, पश्चिम बंगाल, असम, अरुणाचल प्रदेश
बांग्लादेश (5)	पश्चिम बंगाल, असम, मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम
म्यांमार (4)	अरुणाचल प्रदेश, नागालैण्ड, मणिपुर, मिजोरम

पड़ोसी देशों के मध्य सीमा विस्तार

भारत - बांग्लादेश सीमा	4096.7 किमी.
भारत-चीन	3488 किमी.
भारत-पाक सीमा	3323 किमी.
भारत - नेपाल सीमा	1751 किमी.
भारत - म्यांमार सीमा	1643 किमी.
भारत - भूटान सीमा	699 किमी.
भारत – अफगानिस्तान	106 किमी. (वर्तमान में POK में स्थित है)



1. **सीमावर्ती सागर :-**
समझौता – UN Convension on low of Ser
UNCLOS
एक समुद्रीमील + 1.852 km

(A) सीमावर्ती सागर
(B) संलग्न सागर
(C) अन्यय आर्थिक क्षेत्र

(A) **सीमावर्ती सागर : –**

- यह क्षेत्र आधार रेखा से 12 NM तक की दूरी तक विस्तृत है।
- इस क्षेत्र में भारत का एकाधिकार है।

(B) **संलग्न सागर :- –**

- यह क्षेत्र आधार रेखा से 24 NM की दूरी तक पाया जाता है।
- इस क्षेत्र में भारत को वित्तीय अधिकार प्राप्त हैं , अतः यहाँ भारत सीमा शुल्क आदि ले सकता है।

(C) **अन्य आर्थिक क्षेत्र :-**

- यह क्षेत्र आधार रेखा से 200 NM की दूरी तक पाया जाता है।
- इस क्षेत्र में भारत को अनुसंधान , कृत्रिम द्वीप निर्माण एवं महासागरीय संसाधनों के दोहन का अधिकार है।

तटवर्ती सीमा के लाभ :-

1. तटवर्ती सीमा के कारण भारत में मानसून वर्षा प्राप्त होती है तथा दक्षिण भारत में समकारी जलवायु बनी रहती है।
2. तटवर्ती सीमा के कारण बंदरगाहों का निर्माण किया जा सकता है , जिनका उपयोग आयात निर्यात के लिए होता है।
3. तटवर्ती सीमा भारत को विभिन्न देशों से जोड़ती है।
4. तटवर्ती सीमा पर्यटन की दृष्टि से भी महत्त्वपूर्ण है जैसे – गोवा
5. तटवर्ती सीमा के कारण भारत महासागरीय संसाधनों तक पहुँच सुनिश्चित कर पाता है।

तटवर्ती सीमा के नकारात्मक प्रभाव :-

तटवर्ती सीमा के कारण भारत को सुनामी चक्रवात आदि जैसी आपदाओं से सामना करना पड़ता है।

1. तटवर्ती सीमा की सुरक्षा के लिए अतिरिक्त व्यय करना पड़ता है।
2. तटवर्ती सीमा के कारण समुद्री लुटेरों एवं तस्करी आदि का डर बना रहता है।

❖ **पड़ोसी देशों के साथ भारत का सीमा विस्तार व सीमा संबंधी विवाद**

1. **भारत – बांग्लादेश**

✓ भारत के 5 राज्य पश्चिम बंगाल(सर्वाधिक), असम (न्यूनतम), मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम बांग्लादेश के साथ सीमा बनाते है।

✓ भारत का त्रिपुरा राज्य बांग्लादेश से तीनों ओर से घिरा हुआ है।

✓ भारत के असम राज्य बांग्लादेश के साथ दो बार सीमा बनाता है।

✓ **जीरोलाइन-** बांग्लादेश व भारत के मध्य की सीमा जीरो लाइन कहलाती है।

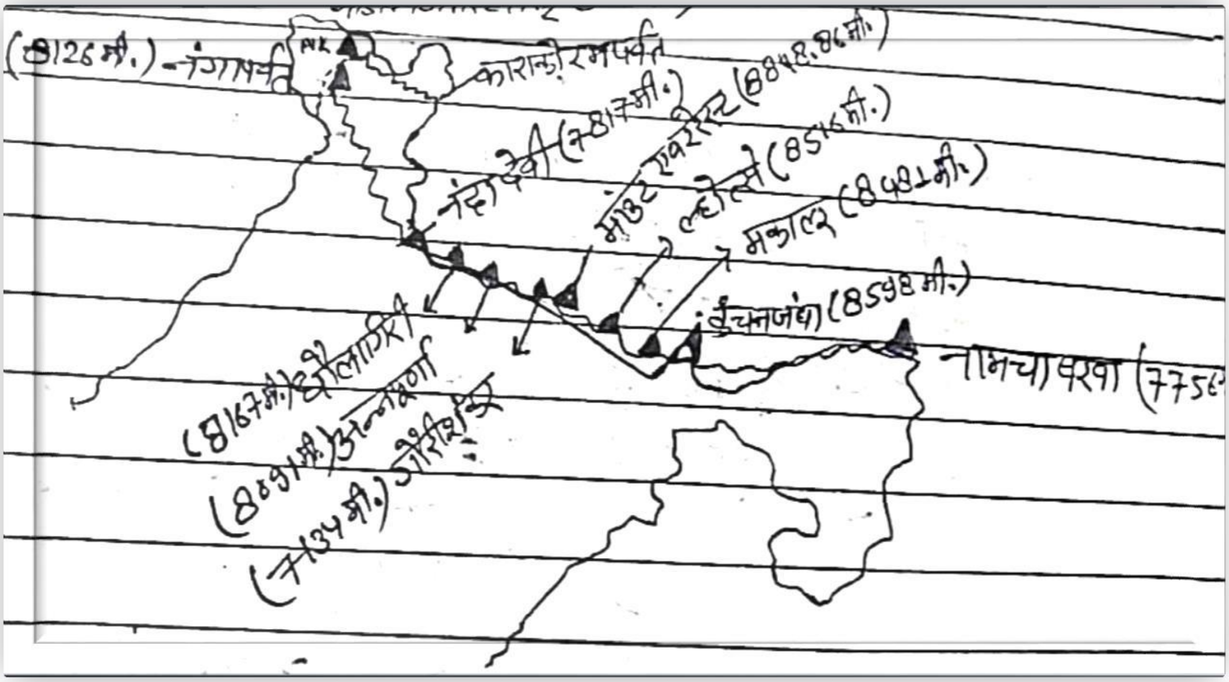
बांग्लादेश व भारत के मध्य विवाद

✓ **तीस्ता नदी विवाद**

इस नदी का उद्गम सिक्किम हिमालयी क्षेत्र के पाहुनरी ग्लेशियर से होता हैं। यह सिक्किम, पश्चिम बंगाल तथा बांग्लादेश की महत्त्वपूर्ण नदी मानी जाती है। भारत के सिक्किम एवं पश्चिम बंगाल की यह जीवन रेखा मानी जाती है। यह नदी दक्षिण की ओर प्रवाहित होते हुए बांग्लादेश की जमुना (ब्रह्मपुत्र) में मिल जाती है। यह सिक्किम एवं पश्चिम बंगाल की सीमा भी बनाती है। 1815 में नेपाल के राजा और ईस्ट इंडिया कंपनी के बीच तीस्ता नदी के पानी को लेकर समझौता हुआ। इस समझौते के बाद नेपाल ने तीस्ता पर बड़ा नियंत्रण अंग्रेजों (ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी) को सौंप दिया। यही नियंत्रण आजादी तक बना रहा। 1971 के बाद (बांग्लादेश के निर्माण के बाद) तीस्ता जल को लेकर पुनर्विचार की मांग उठी। भारत एवं बांग्लादेश के बीच तीस्ता नदी को लेकर पहली बार एक तदर्थ समझौता हुआ था। इस समझौते के तहत बांग्लादेश को 36 प्रतिशत और भारत को 39 प्रतिशत पानी के उपयोग का अधिकार दिया गया तथा 25 प्रतिशत जल का आवंटन नहीं किया गया। 2011 में प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह ढाका दौरे पर गये और तीस्ता के जल के बंटवारे को लेकर एक नये फार्मूले पर सहमति भी बनी। लेकिन पश्चिम बंगाल के मुख्यमंत्री ममता बनर्जी के विरोध की वजह से इस पर हस्ताक्षर नहीं हो सका था।

✓ **फरक्का बाँध विवाद**

भारत और बांग्लादेश के बीच सन् 1996 में गंगा जल संधि हुई थी। यह संधि भारत के तत्कालीन प्रधानमंत्री एच.डी. देवेगौड़ा और शेख हसीना के मध्य हुई। इस बाँध का निर्माण वर्ष 1975 में पश्चिम बंगाल के मुर्शिदाबाद जिले में गंगा नदी पर किया गया था। जो संधि दोनों देशों के बीच हुई उसके तहत अगर पानी की उपलब्धता 75,000 क्यूसेक बढ़ती है तो



- *सिंधु तथा इसकी सहायक नदियाँ , झेलम और चेनाब इस क्षेत्र को प्रवाहित करती हैं । यह हिमालय विलक्षण सौंदर्य और खूबसूरत दृश्य स्थलों के लिए जाना जाता है । हिमालय की यही रोमांचक दृश्यावली पर्यटकों के लिए आकर्षण का केंद्र है जिसमें प्रमुख तीर्थस्थान- जैसे वैष्णो देवी, अमरनाथ गुफ़ा और चरार - ए - शरीफ इत्यादि हैं ।*

<u>लघु या मध्य या हिमाचल हिमालय</u> –

- *महान हिमालय के दक्षिण में तथा शिवालिक के उत्तर में इसका विस्तार है। इसकी सामान्य ऊँचाई 1800-3000मी. है ।*
- *इसके अन्तर्गत कई श्रेणियाँ पाई जाती हैं।*
  - *पीर पंजाल (जम्मू कश्मीर)*
  - *धौलाधार (हिमाचल प्रदेश)*
  - *नाग टिब्बा (उत्तराखण्ड)*
  - *कुमायूँ (उत्तराखण्ड)*
  - *महाभारत (नेपाल)*
- *लघु हिमालय तथा महान हिमालय के बीच कई घाटियों का निर्माण हुआ है ।*
  - *कश्मीर की घाटी (जम्मू कश्मीर)*
  - *कुल्लू - काँगड़ा घाटी (हिमाचल प्रदेश)*
  - *काठमांडू घाटी (नेपाल)*
- *लघु हिमालय अपने स्वास्थ्यवर्धक पर्यटन स्थलों के लिए भी प्रसिद्ध है जिसके अन्तर्गत शामिल हैं –*
- *कुल्लू, मनाली, डलहौजी, धर्मशाला, शिमला (हिमाचल प्रदेश)*

  अल्मोड़ा, मसूरी, चमोली (उत्तराखण्ड)

- *लघु हिमालय की श्रेणीयों की ढालों पर शीतोष्ण घास के मैदान पाये जाते है जिन्हे जम्मू-कश्मीर में **'मर्ग'** (गुलमर्ग, सोनमर्ग) व उत्तराखण्ड में **'बुग्याल व पयार'** कहा जाता है।*

<u>उप हिमालय शिवालिक या बाह्य हिमालय</u>

- *मध्य हिमालय के दक्षिण में शिवालिक हिमालय की अवस्थिति को बाह्य हिमालय के नाम से जानते हैं। यह लघु हिमालय के दक्षिण में स्थित है।*
- *शिवालिक और लघु हिमालय के बीच स्थित घाटियों को पश्चिम में दून (जैसे- देहरादून, कोटलीदून, पाटलीदून) व पूर्व में द्वार (जैसे- हरिद्वार) कहते हैं।*
- *शिवालिक को जम्मू कश्मीर में कश्मीर पहाड़ियाँ तथा अरुणाचल प्रदेश में डाफला, मिरी, अबोर व मिश्मी की पहाड़ियो के नाम से जाना जाता है।*

चोस- (Chos)

- *शिवालिक हिमालय में चलने वाली मानसूनी धाराएँ चोस कहलाती हैं।*

<u>करेवा</u>

- *पीरपंजाल श्रेणी के निर्माण के समय कश्मीर घाटी में कुछ अस्थायी झीलों का निर्माण हुआ जो नदियों के द्वारा लेकर आए अवसाद के कारण ये झीलें अवसाद से भर गई।*
- *ऐसे उपजाऊ क्षेत्रों में जाफरन / केसर की खेती की जाती है जिन्हें करेवा कहा जाता है।*

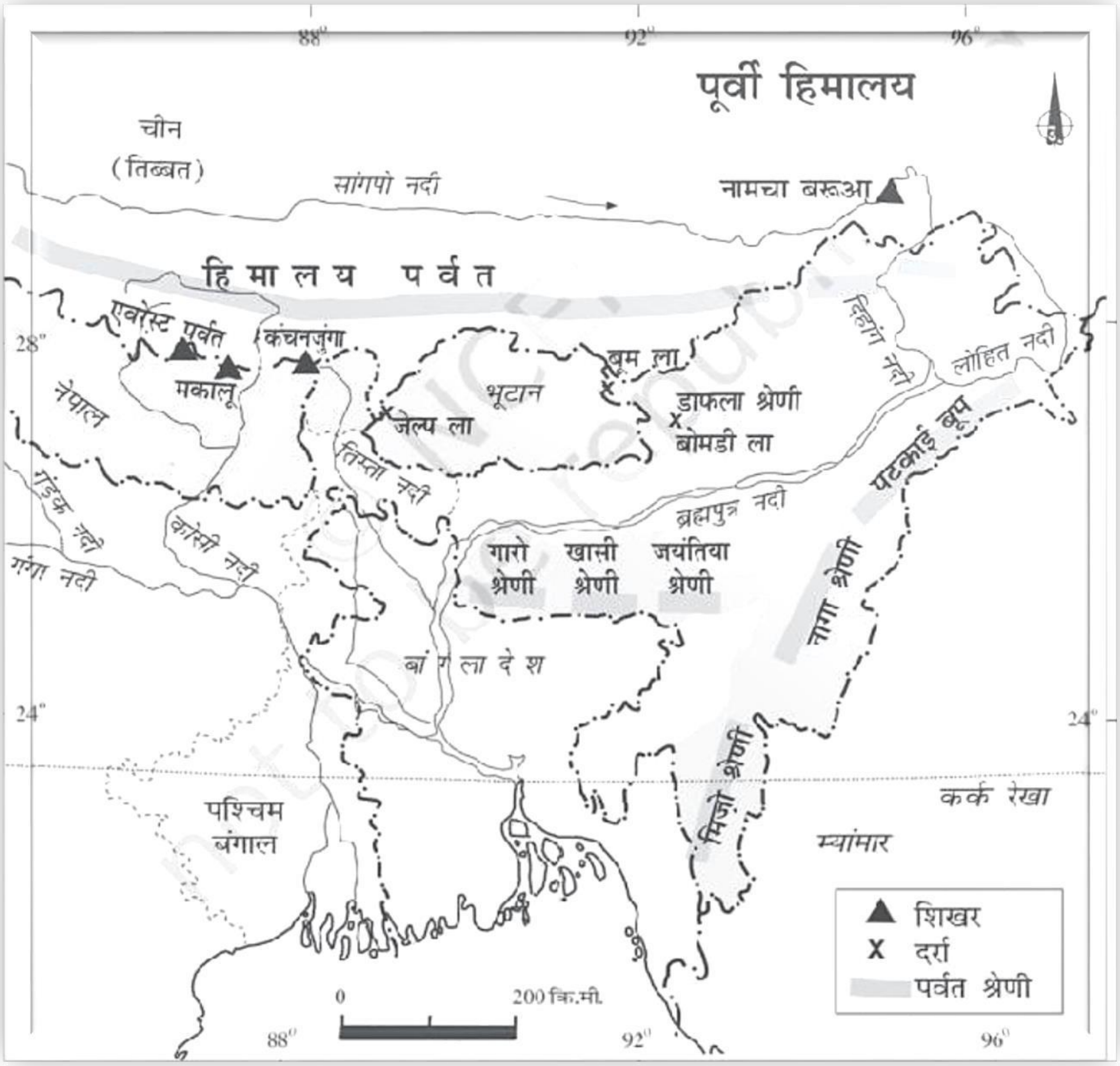
<u>ऋतु प्रवास</u>

- *जम्मू और कश्मीर में रहने वाली जनजातियों गुज्जर, बकरवाल, झुकिया, भूटिया इत्यादि मध्य हिमालय में बर्फ के पिछलने के उपरान्त निर्मित होने वाले घास के*

मैदानों में अपने पशुओं को चराने के लिए प्रवास करते हैं तथा ये पुनः सर्दियों के दिनों में मैदानी भागों में आ जाते हैं जिसे ऋतु प्रवास कहा जाता है।

पूर्वांचल की पहाड़ियाँ

पूर्वांचल की पहाड़ियाँ हिमालय का ही विस्तार हैं नामचा बरवा के निकट हिमालय अक्षसंधीय मोड़ के कारण दक्षिण की ओर मुड़ जाता है। पटकाईबुम, नागा, मणिपुर, लुशाई, या मिजो पहाड़ी आदि हिमालय का विस्तार बन जाता हैं यह पहाड़ियाँ भारत एवं म्यांमार सीमा पर स्थित हैं।



- पूर्वांचल की पहाड़ियाँ काफी कटी - फटी हैं।
- पूर्वांचल की पहाड़ियाँ भारतीय मानसून को दिशा प्रदान करती हैं।
- इस तरह यह पहाड़ियाँ जल विभाजक के साथ - साथ जलवायु विभाजक हैं।

अरुणाचल प्रदेश	डाफला, मिरी, अबोर व मिश्मी (शिवालिक हिमालय) पटकाई बूम (महान हिमालय)
नागालेंण्ड	नागा पहाड़ी की सर्वोच्च चोटी माउंट सरमाटी (3826 मीटर) हैं। इस पर नागालेंण्ड की राजधानी कोहिमा (भारत के किसी राज्य की सबसे पूर्वोतर राजधानी) स्थित है।

मणिपुर	मणिपुर की पहाड़ी या लेंमाटोल पहाड़ी इस पर लोकटक झील स्थित हैं। इस झील में भारत का एकमात्र तैरता हुआ राष्ट्रीय उद्यान कैबुल लामजाओ स्थित है।
मिजोरम	मिजो पहाड़ी की सर्वोच्च चोटी ब्लू माउंटेन हैं।
मेघालय	गारो, खांसी व जयंतिया पहाड़ियाँ (प्रायद्वीपीय पठारी भाग का हिस्सा) गारो खासी एवं जयंतिया पहाड़ी शिलांग के पठार पर अवस्थित हैं।
असम	मिकिर, रेंगमा व बरेल पहाडिया NOTE- बरेल पहाड़ी प्रायद्वीपीय भारत को महान हिमालय से अलग करती है।

हिमालय का प्रादेशिक विभाजन-

सिडनी बुर्राड ने हिमालय का प्रादेशिक विभाजन (नदियों के आधार पर) किया तथा हिमालय को 4 प्रादेशिक भागों में बाँटा ।

क्र. सं.	हिमालय	लम्बाई (किमी.)	नदियाँ	विस्तार
1.	पंजाब हिमालय	560	सिन्धु -सतलुज	जम्मू-कश्मीर, लद्दाख व हिमाचल प्रदेश
2.	कुमायूँ हिमालय	320	सतलुज- काली	उत्तराखंड
3.	नेपाल हिमालय	800	काली- तिस्ता	नेपाल, सिक्किम व प. बंगाल
4.	असम हिमालय	750	तिस्ता-ब्रह्मपुत्र	सिक्किम, प. बंगाल, असम, अरुणाचल प्रदेश, भूटान व चीन

हिमालय के प्रमुख दर्रे

1.पश्चिमी हिमालय के दर्रे : -

काराकोरमः -

यह काराकोरम श्रेणी मे अवस्थित है, जो उत्तर में स्थित है इसकी ऊँचाई 5000 मी. है और भारत के लद्दाख को चीन के शिंजियांग प्रान्त से मिलाता है।

जम्मू - कश्मीर के दर्रे-

बनिहाल दर्रा -

यह जम्मू से श्रीनगर जाने का नवीन मार्ग प्रदान करता है । इस दर्रे में भारत की सबसे लम्बी सुरंग चेनारी नासिरी सुरंग (9.2 किमी. वर्तमान में नया नाम श्यामा प्रसाद मुखर्जी) व जवाहर सुरंग (2531मी.) स्थित है ।

पीरपंजाल दर्रा -

जम्मू से श्रीनगर

जोजिला दर्रा-

श्रीनगर से कारगिल

लद्दाख के दर्रे-

फातुला दर्रा -

कारगिल से लेह

खारदुन्गला दर्रा -

लेह से नुब्रा घाटी यह विश्व का सबसे ऊंचा मोटर वाहन चलाने योग्य दर्रा था (18380 फीट) लेकिन वर्तमान में विश्व का सबसे ऊँचा मोटरसाहन चलाने योग्य दर्रा उमलिंगा दर्रा (19300 फीट) है ।

चांगला : - यह लद्दाख को तिब्बत से मिलाता है, यह शीत ऋतु में हिमपाद के लिए बंद रहता है ।

लानक ला : - लद्दाख के चीन अधिकृत अक्साई चीन में स्थित है और तिब्बत की राजधानी तथा लद्दाख के बीच सम्पर्क बनाता है ।

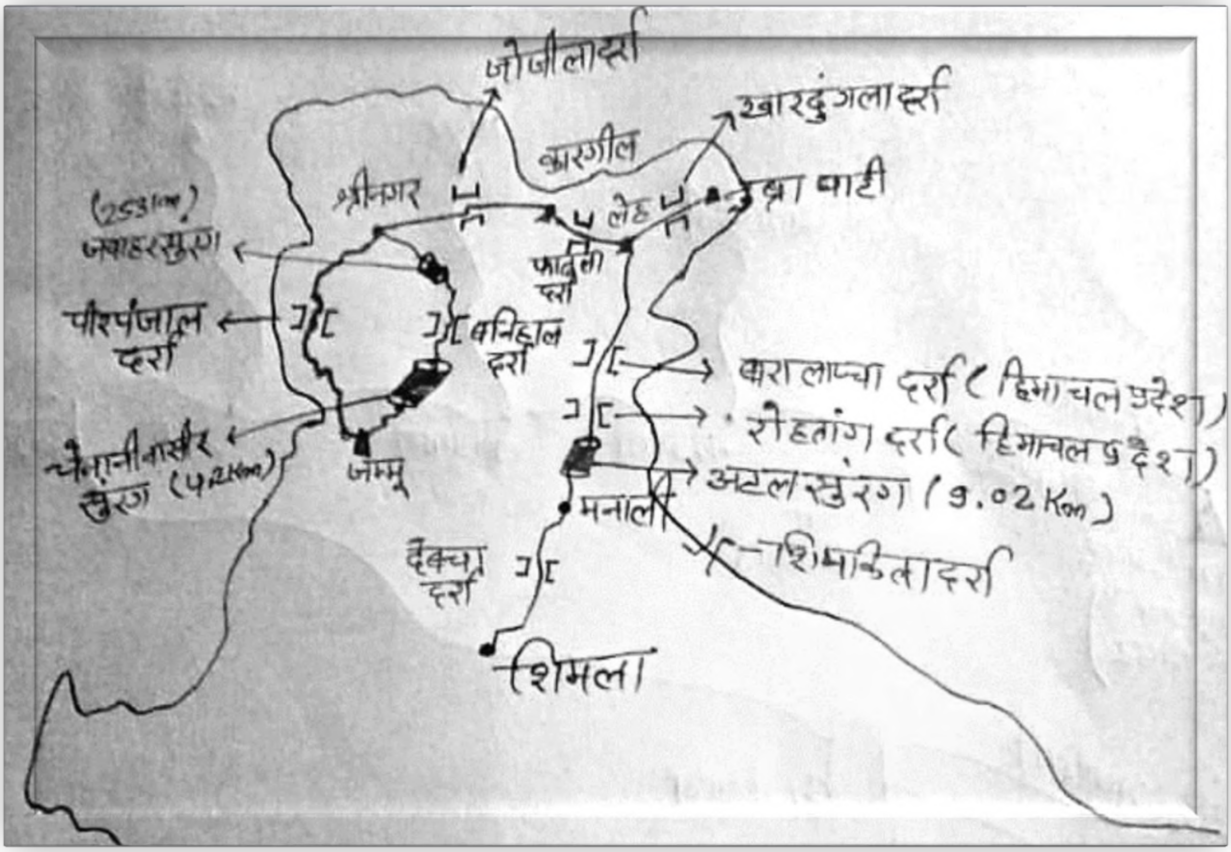
हिमाचल प्रदेश के दर्रे -

बरालाचा ला :- यह मंडी और लेह को आपस में जोड़ता हैं इसी से मनाली - लेह सड़क गुज़रता हैं। यह शीत ऋतु बंद रहता हैं

रोहतांग *:- यह हिमाचल के लौह और स्पीति के बीच में संपर्क बनाता है इसी से मनाली – लेह सड़क गुज़रता है । इस पर अटल सुरंग (9.02) स्थित है ।*

शिपकी ला *: - हिमाचल प्रदेश को चीन से मिलाता है*

देबचा दर्रा- *मनाली से शिमला*



<u>उत्तराखंड के दर्रे</u>

लिपुलेख *: - यह उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ता है । यह उत्तराखंड के पिथौरागढ़ जिले में अवस्थित हैं। इस पर उत्तराखंड, चीन, और नेपाल के ट्राई – जंक्शन स्थित है । इसी से कैलाश मानसरोवर की यात्रा सम्पन्न होता है ।*

माना *: - यह भी उत्तराखंड को तिब्बत से जोड़ता हैं जो बद्रीनाथ मंदिर से कुछ ही दूर स्थित है।*

नीति *:- यह भी उत्तराखंड और तिब्बत के जोड़ता है जो नवम्बर से लेकर मई तक बंद रहता है ।*

2. ***<u>पूर्वी हिमालय के दर्रे : -</u>***

सिक्किम के दर्रे

नाथू ला *: - यह सिक्किम (भारत) – चीन सीमा पर स्थित है जो लगभग 4310 मी. की ऊँचाई पर हैं। यह प्राचीन सिल्क मार्ग का अंग था और यहाँ से भारत एवं चीन के बीच व्यापारिक संबंध थे । भारत – चीन युद्ध (वर्ष 1962) के बाद इसे बंद कर दिया गया था लेकिन वर्ष 2006 को पुन: खोल दिया गया है ।*

जेलेप ला *: -यह सिक्किम – भूटान सीमा पर स्थित है और चुम्बी घाटी द्वारा सिक्किम को ल्हासा (तिब्बत) से जोड़ता है ।*

<u>अरुणाचल प्रदेश के दर्रे</u>

बोम-डि-ला बुमला यांग्याप दर्रे: *- यह तीनों दर्रे अरुणाचल प्रदेश को तिब्बत के पठार से जोड़ते है ।*

पान्गसांड *: - यह भी अरुणाचल प्रदेश को म्यांमार से जोड़ता है ।*

अध्याय – 10

प्रमुख औद्योगिक प्रदेश

- भारत प्राचीन काल से ही कुटीर उद्योग, शिल्पों तथा वाणिज्य के लिए प्रसिद्ध था। भारतीय मलमल, सूती एवं रेशमी वस्त्र, कलात्मक वस्तुओं की विश्व में बहुत माँग थी।
- किन्तु इंग्लैण्ड में हुई औद्योगिक क्रांति ने भारत के परम्परागत हस्त शिल्प उद्योग को बुरी तरह से प्रभावित किया।
- स्वतंत्रता के बाद देश की पहली औद्योगिक नीति की घोषणा 6 अप्रैल 1948 को तत्कालीन केन्द्रीय उद्योग मंत्री डॉ. श्यामा प्रसाद मुखर्जी के द्वारा की गई। इसके साथ ही भारत में मिश्रित एवं नियंत्रित अर्थव्यवस्था की नींव रखी गई।

स्वतंत्रता से पूर्व भारत में स्थापित उद्योग-

- लौह इस्पात उद्योग:- 1874 में कुल्टी (प. बंगाल) में पहला व्यवस्थित लौह इस्पात केन्द्र स्थापित किया गया।
- एल्युमीनियम उद्योग:- 1837 में जे.के. नगर (प. बंगाल) में पहला एल्युमीनियम उद्योग स्थापित किया गया।
- सीमेंट उद्योग:- भारत में प्रथम सीमेंट कारखाना वर्ष 1904 में गुजरात के पोरबंदर में स्थापित किया गया, परंतु सीमेंट का उत्पादन वर्ष 1904 में चेन्नई में स्थापित कारखाने में प्रारंभ हुआ।
- रसायनिक उद्योग:- भारत में रसायनिक उद्योग की शुरूआत 1906 में रानीपेट (तमिलनाडु) में सुपर फॉस्फेट के यंत्र के साथ हुई।
- जहाजरानी उद्योग :- 1941 में विशाखापट्नम में पहला जहाजरानी उद्योग लगाया गया जिसका नाम हिन्दुस्तान शिपयार्ड था।
- सुती वस्त्र उद्योग :- 1818 में कोलकता में प्रथम सुती वस्त्र मील की स्थापना की गई जो असफल रही। 1854 में मुंबई में प्रथम सफल सुती वस्त्र मील की स्थापना डाबर द्वारा किया गया।
- जूट उद्योग:- जूट उद्योग की स्थापना 1854 में रिशरा (कोलकाता) में की गई।
- ऊनी वस्त्र उद्योग:- भारत में पहली ऊनी वस्त्र मील की स्थापना 1876 में कानपुर में की गई।
- कागज उद्योग:- भारत में पहली कागज मील की स्थापना प.बंगाल के सिरामपुर में की गई जो असफल रही इसके बाद 1879 में लखनऊ व 1881 में प. बंगाल के टीटागढ़ में की गई जो सफल रही।

❖ **नई औद्योगिक नीति, 1991**

- 24 जुलाई, 1991 में घोषित इस नीति के तहत् औद्योगिक क्षेत्र में उदारीकरण, नीजीकरण व भूमंडलीकरण का नारा दिया गया।
- इस नीति के तहत औद्योगिक व वित्तीय पुनर्निमाण बोर्ड (BLFR) का गठन किया गया।
- सार्वजनिक क्षेत्र की भूमिका में कटौती करते हुए शेयरों को खुले बाजार में जारी किया गया।
- नई विनिर्माण नीति, 2011
- 4 नवंबर 2011 को नई विनिर्माण नीति की घोषणा की गई। इसका उद्देश्य GDP में विनिर्माण की हिस्सेदारी को 25 प्रतिशत तक करना तथा रोजगार के क्षेत्र में 10 करोड़ से भी अधिक रोजगारों का सृजित करना था।

वर्ष 1951-52 में GDP में औद्योगिक क्षेत्र का भाग 16.6 प्रतिशत था तथा वर्तमान में यह लगभग 31 प्रतिशत हैं।

औद्योगिक उत्पादन सूचकांक (IIP)

- यह एक संकेतक है जो एक निश्चित अवधि के दौरान औद्योगिक उत्पादों के उत्पादन की मात्रा में परिवर्तन की माप करता है।
- इसका आधार वर्ष 2011-2012 है।
- इसे सांख्यिकी और कार्यक्रम कार्यान्वयन मंत्रालय के राष्ट्रीय सांख्यिकी कार्यालय (National Statistical Office- NSO) द्वारा मासिक रूप से संकलित और प्रकाशित किया जाता है।
- यह एक समग्र संकेतक है जो निम्नलिखित रूप में वर्गीकृत उद्योग समूहों की विकास दर की माप करता है:

✓ **व्यापक क्षेत्र (Broad sectors):** खनन, विनिर्माण और बिजली।

✓ **उपयोग-आधारित क्षेत्र (Use-Based Sectors):** बुनियादी वस्तुएँ, पूंजीगत वस्तुएँ और मध्यवर्ती वस्तुएँ।

आठ प्रमुख उद्योगों का सूचकांक (Index of Eight Core Industries- ICI):

- यह भारतीय अर्थव्यवस्था के आठ सबसे मौलिक औद्योगिक क्षेत्रों का सूचकांक है और IIP में 40.27% भारांक (weightage) रखता है।
- मासिक ICI आठ प्रमुख उद्योगों में उत्पादन के सामूहिक और व्यक्तिगत प्रदर्शन की माप करता है।
- कोर सेक्टर के आठ प्रमुख उद्योग अपने भारांक के घटते क्रम में इस प्रकार हैं:- रिफाइनरी उत्पाद> बिजली> इस्पात> कोयला> कच्चा तेल> प्राकृतिक गैस> सीमेंट> उर्वरक।

❖ भारत के प्रमुख उद्योग

लौह इस्पात उद्योग:-

- भारत में लोहा - इस्पात उद्योग का आरम्भ 1870 में हुआ था , जब बंगाल आयरन वर्क्स कम्पनी ने झरिया के निकट कुलटी (पश्चिमी बंगाल) में अपने संयंत्र की स्थापना की ।
- यह कारखाना केवल ढलवाँ लोहे का ही उत्पादन कर पाया ।
- भारत में लोह - इस्पात उद्योग की आधुनिक परम्परा वास्तव में जमशेदजी टाटा द्वारा रखी गई । इन्होंने 1907 में साँकची (वर्तमान जमशेदपुर) नामक स्थान पर एक आधुनिक कारखाना ' टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (TISCO) की स्थापना के साथ हुआ ।
- इसके बाद 1919 में बर्नपुर में इण्डियन आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (IISCO) की स्थापना हुई । ये दोनों ही इकाइयाँ निजी क्षेत्र में स्थापित की गई ।
- सन् 1923 तके भद्रावती में विश्वेश्वरैया आयरन एण्ड स्टील वर्क्स की स्थापना (MISCO) के साथ सार्वजनिक क्षेत्र की पहली इकाई ने कार्य प्रारम्भ किया ।
- 1936 में कुल्टी व हीरापुर के दोनों कारखानें ' इण्डियन आयरन एण्ड स्टील कम्पनी ' में मिला दिए गये ।
- 1953 में बर्नपुर को भी इनमें शामिल कर दिया गया और इसकी तीन इकाइयाँ (कुल्टी , हीरापुर , बर्नपुर) हो गई । चौथी पंचवर्षीय योजना में इन कारखानों की वर्तमान क्षमता का अधिक उपयोग होने लगा तथा सेलम (तमिलनाडु) , विजयनगर (कर्नाटक) , विशाखापट्नम (आंध्र प्रदेश) में नए इस्पात कारखाने स्थापित हुए ।
- 1974 में सरकार ने स्टील ऑथोरिटी ऑफ इण्डिया (SAIL) की स्थापना की तथा कम्पनी को इस्पात उद्योग में विकास की जिम्मेदारी दी गई । इसके अन्तर्गत भिलाई , दुर्गापुर , राउरकेला , बोकारो व बर्नपुर इकाइयों को सम्मिलित कर एकीकृत इस्पात संयंत्रों के प्रबन्धन के लिए उत्तरदायी बनाया गया ।
- 14 जुलाई 1976 को IISCO (इस्को) का स्वामित्व भी सरकार ने अपने हाथ में लेकर
(SAIL) में विलय कर दिया गया । सन्दर्भित विलय । अप्रेल, 2005 से प्रभावी माना गया और SAIL के अधिन एकीकृत संयंत्रों की संख्या 5 हो गई है ।
- लोहा- इस्पात उद्योग में प्रयुक्त होने वाला कच्चा माल कोयला , लोह अयस्क , चूने का पत्थर , मैंगनीज आदि भारी एवं कम मूल्य का होता है । अतः इसे दूर तक ले जाना आर्थिक दृष्टि से ठीक नहीं है । इसलिए अधिकाँश लोह इस्पात उद्योग कच्चे माल के प्राप्ति स्थान पर ही लगाए जाते हैं ।
- यही कारण है कि विश्व के लोह इस्पात कारखाने कोयले एवं लोहे की खानों के समीप ही स्थापित किए जाते हैं । इसके अतिरिक्त उद्योग में जल , सस्ता परिवहन , पूँजी , कुशल श्रमिक , बाजार की समीपता आवश्यक है ।
- भारत वर्ष में उद्योग की स्थापना 4 भिन्न स्थितियों वाले क्षेत्रों में हुई है ।

(1) कोयला क्षेत्रों के निकट बर्नपुर , हीरापुर , कुल्टी , दुर्गापुर , बोकारो ।

(2) लौह - अयस्क क्षेत्रों के निकट भिलाई , राउरकेला , भद्रावती , सेलम , विजयनगर (कर्नाटक) ।

(3) कोयला एवं लौह अयस्क के मध्य टाटा इस्पात कारखाना ।

(4) तटीय क्षेत्र एवं व्यापार की सुविधा विशाखापट्नम (आन्ध्र प्रदेश)

दूसरी पंचवर्षीय योजना में लगाए गए कारखाने -

- राउरकेला (ओड़िशा):- जर्मनी के सहयोग से स्थापित (1955 में स्थापना, 1959 से उत्पादन शुरू)
- भिलाई (छत्तीसगढ़):- रूस के सहयोग से स्थापित (1955 में स्थापना, 1959 से उत्पादन शुरू)
- दुर्गापुर (प. बंगाल):- ब्रिटेन के सहयोग से स्थापित (1959 में स्थापना, 1962 से उत्पादन शुरू)

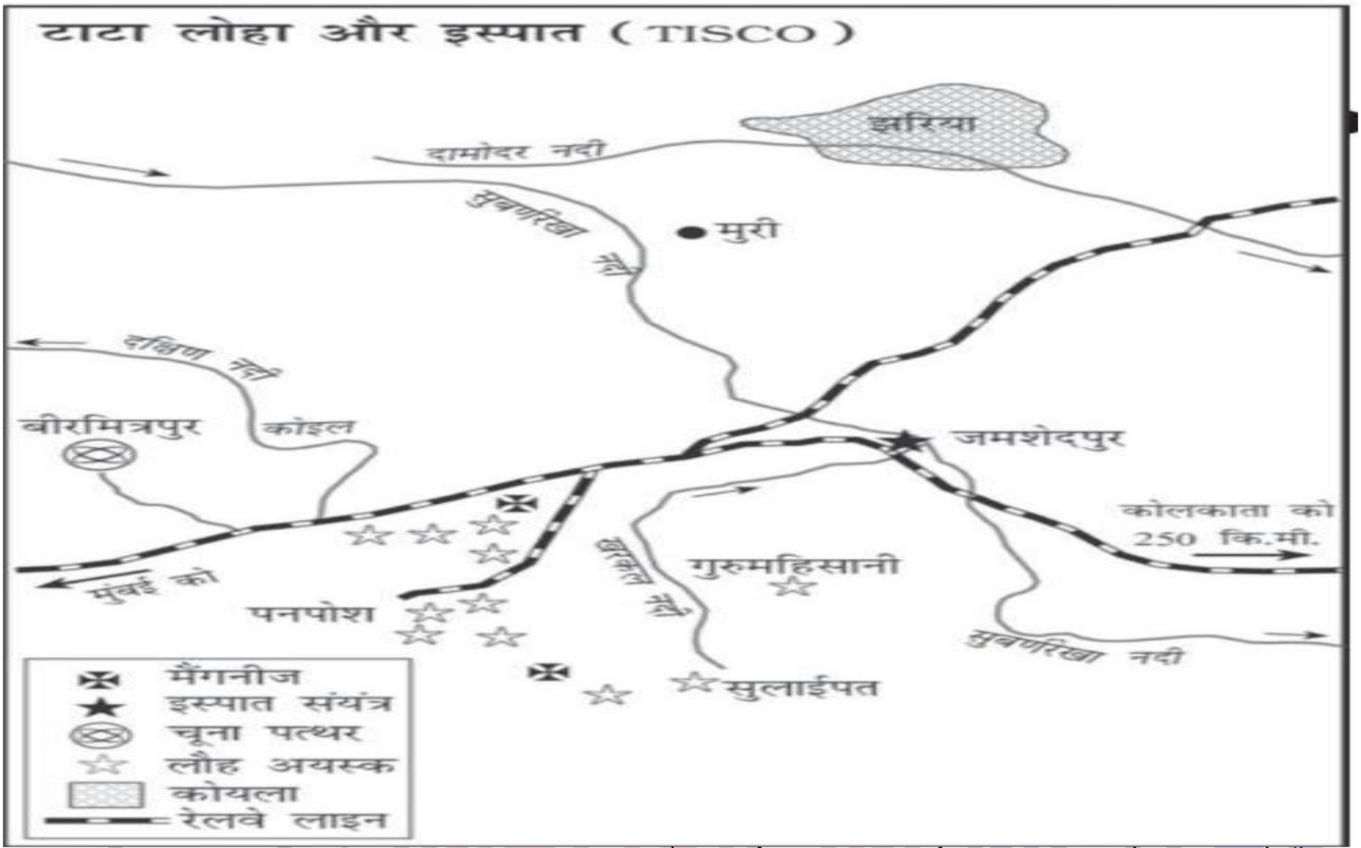
नोट:- तीसरी पंचवर्षीय योजना में रूस की सहायता से 1966 में बोकारो (झारखण्ड) में लौह इस्पात कारखाने की स्थापना की गई ।
1974 में सरकार ने स्टील अथॉरिटी ऑफ इंडिया (SAIL) की स्थापना की तथा इसे इस्पात उद्योग के विकास की जिम्मेदारी दी गई । 'सेल' के अधीन एकीकृत इस्पात संयंत्रों की संख्या अब आठ (भिलाई, दुर्गापुर, राउरकेला, बोकारो, इस्को, विश्वेश्वरैया, विशाखापट्नम एवं सलेम) हो गई है।

A. टाटा आयरन एण्ड स्टील कम्पनी (TISCO)

- टाटा लोह इस्पात कम्पनी भारत का पहला बड़ा कारखाना जहाँ भारत का 20 % इस्पात तैयार होता है ।
- इस कारखाने में इस्पात के अतिरिक्त लोहे के गर्डर , रेल का सामान , कांटेदार तार आदि भी बनाए जाते हैं ।
- टाटा लौह इस्पात मुम्बई , कोलकाता रेलवे मार्ग के बहुत निकट स्थित है । संयंत्र के पर्याप्त जल सुवर्ण रेखा , खारकोई नदियों , लोहा नोआमण्डी और बादाम

पहाड़ से मिल जाता है। कोयला झरिया व रानीगंज , बोकारो से प्राप्त होता है ।

- 240 किमी दूर कोलकाता बन्दरगाह है , जहाँ से मशीनों का आयात एवं इस्पात के निर्यात की उत्तम सुविधा प्राप्त है ।



- ***भारतीय लोहा और इस्पात का कारखाना (IISCO)-*** सन् 1874 में स्थापित किया गया बर्नपुर में फिर से 2 इकाइयों को शामिल किया और कम्पनी में 3 इकाइयाँ हो गई यह कुल्टी, बर्नपुर और हीरापुर ।
- ये तीनों ही कारखानें रेल मार्ग से जुड़े हुए हैं । कुल्टी बाराकर नदी पर स्थित है तथा कोलकाता से 215 किमी . दूर है । हीरापुर आसनसोल से 6 किमी और कुल्टी 11 किमी दूर है ।
- हीरापुर में कच्चा लोहा (PMI) पीग आइरन बनता है , जिसको कुल्टी कारखाने में इस्पात के रूप में तैयार करता है । यहाँ से बर्नपुर भेजा जाता है , जहाँ रोलिंग मिल के द्वारा उपयोग योग्य चादरें , छड़े , पाइप , रेल्वे स्लीपर , एंगल, पत्ती तार मुख्य रूप से बनाए जाते हैं । ये तीनों इकाइयाँ संगठित रूप से काम करती हैं।
- 1976 से इनका प्रबन्ध पूर्णतः सार्वजनिक क्षेत्र SAIL के पास आ गया ।
- इण्डियन आयरन एण्ड स्टील कम्पनी के तीनों संयंत्र दामोदर घाटी कोयला क्षेत्रों (रानीगंज , झारिया, रामगढ़) के निकट कोलकाता- आसनसोल रेलमार्ग पर स्थित है । लोह अयस्क सिंह भूमि (झारखण्ड) , जल दामोदर नदी की सहायक नदी बराकर से प्राप्त किया जाता है ।

अध्याय - 3

हमारी पृथ्वी - एक परिचय

परिचय :- सौरमंडल में एकमात्र पृथ्वी ऐसा ग्रह है जिस पर जीवन संभवः है। यहाँ अत्यधिक मात्रा में जल की उपलब्धता है जिसके कारण इसे नीले ग्रह की संज्ञा दी गई है । सूर्य से दूरी एक आधार पर यह तीसरा एवं सौरमंडल में उपस्थित ग्रहों में आकर के आधार पर इसका पांचवां स्थान है । रेडिओ एक्टिव एवं अन्य साक्ष्यों के आधर पर इसकी अनुमानित आयु 4.54 बिलियन वर्ष है । पृथ्वी का एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह चान्द्रमा है ।

पिछले अध्याय में हमने सौरमंडल की उत्पत्ति के साथ पृथ्वी की उत्पत्ति को समझने का प्रयास किया था । इस अध्याय में हम पृथ्वी की आकृति को समझने का प्रयास करेंगे ।

पृथ्वी की आकृति :- प्राचीन लोगों में यह धारणा प्रचलित थी कि पृथ्वी का आकार समतल है। वर्तमान में यह ज्ञात है कि पृथ्वी लगभग गोल आकर की है ; वास्तव में पृथ्वी की आकृति लध्वक्ष गोलाभ के समान है, अर्थात् यह पूर्ण रूप गोल न होकर ध्रुवों पर थोड़ी चपटी और भूमध्य रेखा पर उभरी हुई है जिसका कारण इसकी परिभ्रमण गति है । पृथ्वी के विषुवतरेखीय व्यास और ध्रुवीय व्यास के बीच का अंतर 44 किमी से भी कम है। पृथ्वी का व्यास ध्रुवों के बीच यह 12,712 किमी. है, जबकि भूमध्य रेखा पर 12,756 किमी. है। यह विसंगति पृथ्वी के परिभ्रमण से उत्पन्न अपकेंद्रीय बल के कारण होती है। यह अंतर नगण्य है इस प्रकार सभी व्यावहारिक उद्देश्यों हेतु पृथ्वी के आकार को गोलाकार रूप में माना जाता है। पृथ्वी का आकार गोलाकार होने का विचार सर्वप्रथम छठी शताब्दी ईसा पूर्व प्रसिद्ध यूनानी दार्शनिक पायथागोरस द्वारा दिया गया था। लेकिन लोगों ने उस पर विश्वास नहीं किया। बाद में अरस्तू, वराहमिहिर, आर्यभट्ट और कॉपरनिकस का भी यही मानना था कि पृथ्वी का आकार गोलाकार है।

पृथ्वी के गोल होने के प्रमाण :- निम्न मतों के आधार पर पृथ्वी को गोलाकार सिद्ध किया जा सकता है;

1. सूर्य और सौर मंडल में उपस्थित सभी ग्रहों का आकार गोलाकार है ।

2. चूँकि अगर पृथ्वी गोल होती तो पृथ्वी पर सूर्योदय तथा सूर्यास्त का समय एक ही होना चाहिए था , लेकिन ऐसा नहीं होता है ।

3.चंद्रग्रहण के दौरान दिखाई देने वाली वृत्ताकार छाया केवल गोलाकार पिंड द्वारा निर्मित की जा सकती है ।

4. जब हम किसी स्थान से चारों ओर देखते हैं चाहे वह समतल हो या असमतल क्षितिज हमेशा वृत्ताकार दिखाई देता है । यह केवल गोलाकार पिंड के सन्दर्भ में ही सत्य है ।

7. सर्वप्रथम 1520 में मैलेगन द्वारा की गई सम्पूर्ण विश्व की जल मार्ग परिक्रमा ने यह सिद्ध कर दिया की पृथ्वी गोलाकार है ।

8. इजीनियरों द्वारा किसी कार्य के लिए लगाये गए खंभों का आदर्श क्षैतिज स्तर ना होकर मध्य वाले खम्भे का थोड़ा ऊँचा रह जाना भी पृथ्वी के गोलाकार होने के तरफ इशारा करती है ।

9. वर्तमान में बाह्य अंतरिक्ष द्वारा पृथ्वी को देखने पर यह सिद्ध हो जाता है कि पृथ्वी गोलाकार है ।

पृथ्वी की विशेषता :- जीवन उपस्थित होने की खासियत इसे अन्य ग्रहों से विशिष्ट बनाती हैं । इसके सम्बन्ध में कुछ विस्तृत विवरण निम्नलिखित हैं :-

- शुक्र और मंगल के मध्य उपस्थित ।
- सूर्य से औसत दूरी 148 मिलियन किमी.।
- सूर्य से पृथ्वी की इस दूरी की वजह से पृथ्वी न तो शुक्र की तरह अधिक गर्म है और न ही मंगल और अन्य बाहरी ग्रहों की तरह अत्यधिक ठंडी । पृथ्वी इसकी वजह से आदर्श स्थिति को प्राप्त करती है। पृथ्वी का वह भाग जो सूर्य के सम्मुख रहता है उसका औसत तापमान लगभग 17 डिग्री सेल्सियस होता है।
- यहाँ अनुकूल पर्यावरण विद्यमान है जो जीवन के विभिन्न रूपों के उद्भव, विकास, और अस्तित्व के लिए आवश्यक आदर्श परिस्थितियां उपलब्ध कराता है ।
- अगर पृथ्वी के तापमान में 10 प्रतिशत तक वृद्धि या कमी हो जाए तो यहाँ का अधिकांश भाग जीवों के निवास के लिए अनुपयुक्त हो जाएगा ।
- पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूर्णन के कारण दिन व रात बनते हैं जिसके कारण पृथ्वी का तापमान सहनीय सीमा के अंतर्गत बना रहता है ।

4. जल :- हमारे ग्रह की एक अनूठी विशेषता यह भी है की यहाँ महासागरों, समुद्रों, खाड़ियों, नदियों, झीलों आदि में जल पर्याप्त मात्रा में उपलब्धता रहता है।

पृथ्वी के कुल भू-क्षेत्र के 71 प्रतिशत भाग पर जल विद्यमान है। यह जलराशि जीवन के विभिन्न रूपों के विकास हेतु आदर्श स्थिति प्रदान करती है। जल-चक्र पृथ्वी पर जल के निरंतर प्रवाह को बनाए रखता है।

5. पृथ्वी का वायुमंडल कई प्रकार की गैसों से मिलकर बना है । इसी के अंतर्गत हमारी ओजोन परत आती है जो सूर्य से आने वाली हानिकारक पराबैंगनी (अल्ट्रा वायलेट) किरणों से हमारे ग्रह को तथा इस पर रहने वाले जीवों की सुरक्षा एवं एक कवच के रूप में कार्य

करता है । वायुमंडल पृथ्वी की सतह से पार्थिव विकिरण को अवशोषित करती हैं । इसी के कारण पृथ्वी रात के समय और शीत ऋतु के दौरान अपेक्षाकृत गर्म बनी रहती है।

6. चूंकि पृथ्वी पर उपस्थित सभी जीवित जीवों के श्वसन एवं अस्तित्व के लिए ऑक्सीजन आवश्यक है। वायुमंडल में ऑक्सीजन की उपस्थिति ने पृथ्वी पर जीवन को संभव बनाया है ।

पृथ्वी की गतियाँ :- हमारी पृथ्वी सदैव गतिमान अवस्था में रहती है । वह अपने अक्ष पर निरंतर लट्टू की तरह घूमती रहती है ।

इसका सूर्य और चन्द्रमा के साथ विशेष सम्बन्ध है ।

यह सौरमंडल का ग्रह होने के नाते दीर्घ वृत्ताकार पथ में सूर्य के चक्कर लगाते रहती है । चूंकि चन्द्रमा पृथ्वी का प्राकृतिक उपग्रह है जिसके कारण यह पृथ्वी के चारों ओर चक्कर लगाता रहता है ।

पृथ्वी की इन्हीं गतियों के कारण दिन , रात , और मौसम परिवर्तन होते रहते हैं ।

ज्वार तथा ग्रहण आदि घूर्णन के कारण होने वाली अन्य घटनाएँ हैं ।

पृथ्वी दो पकार की गतियां करती है ;

1. पृथ्वी का परिभ्रमण या घूर्णन गति या दैनिक गति ।
2. पृथ्वी का परिक्रमण अथवा वार्षिक गति ।

पृथ्वी का परिक्रमण या घूर्णन या दैनिक गति :-

- पृथ्वी अपनी धुरी पर पश्चिम से पूर्व की दिशा घूर्णन करती है । इसे ही 'पृथ्वी का घूर्णन या परिभ्रमण' कहते हैं ।
- पृथ्वी को एक परिभ्रमण को पूरा करने में 24 घंटे का समय लगता है।
- जिस धुरी एवं अक्ष पर पृथ्वी घूर्णन करती है वह एक काल्पनिक रेखा है । यह रेखा पृथ्वी के केंद्र से होकर गुजरती है जो की इसके उत्तरी और दक्षिणी ध्रुव को आपस में जोड़ती है ।
- पृथ्वी अपने अक्ष पर 23 ½ डिग्री झुकी होती है तथा यह अपने अक्ष के साथ 66 ½ डिग्री का कोण बनाती है ।

पृथ्वी के घूर्णन के प्रभाव :-

- इसके कारण पृथ्वी में दिन व रात होते हैं, अतः इस गति को 'दैनिक गति' भी कहते हैं। इसी के कारण समुद्र में ज्वार भाटे आते हैं ।
- भिन्न - भिन्न देशान्तरों पर स्थित स्थानों का स्थानीय समय ज्ञात किया जा सकता है । एक समय पर पृथ्वी का केवल एक ही भाग सूर्य की किरणों के सम्मुख होता है और वहाँ दिन होता है। दूसरा भाग जो सूर्य की किरणों से दूर होता है, वहाँ अंधेरे में होगा।
- पृथ्वी की सतह का प्रत्येक भाग कभी न कभी सूर्य के प्रकाश में आता है, पृथ्वी की सतह का जो भाग अंधकार से निकल कर सूर्य की किरणों में आता है वहाँ सूर्योदय होता है।

दिशाओं का आधार :- पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की दिशा में गति करने के कारण पृथ्वी का घूर्णन ही दिशाओं का आधार है ।

सौर दिवस :- पृथ्वी के एक बिन्दु के घूम कर आने की समयावधि में पृथ्वी अपनी कक्षा पर एक डिग्री आगे बढ़ चुकी होती है । अर्थात् एक परिभ्रमण काल में पृथ्वी अपनी कक्षा में एक डिग्री आगे बढ़ जाती है । फलस्वरूप इसकी नक्षत्रीय स्थिति में परिवर्तन आने के कारण अर्थात् 24 घंटे पहले ही सूर्य के नीचे आ जाता है । यह अवधि 23 घंटे, 56 मिनट तथा 0.099 सेकेंड की होती है । इसे नक्षत्र दिवस कहते हैं । नक्षत्र वर्ष सामान्यतया 365 दिन का होता है । 365 दिन 6 घंटे, 9 मिनट तथा 9.5 सेकेंड की अवधि को एक नक्षत्र कहा जाता है। पृथ्वी को सूर्य की परिक्रमा करने में लगा समय सोलर वर्ष कहलाता है । प्रत्येक सोलर वर्ष कैलंडर वर्ष से लगभग 6 घंटे बढ़ जाता है जिसे हर चौथे वर्ष में लीप वर्ष बनाकर समायोजित किया जाता है। लीप वर्ष 4 से विभाज्य होता है, अतएव यह प्रति चौथे वर्ष पड़ता है । प्रत्येक लीप वर्ष 366 दिन का होता है । जिसके कारण लीप वर्ष में फरवरी 28 के स्थान पर 29 दिन का होता है।

पृथ्वी की परिक्रमण अथवा वार्षिक गति :-

- पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है ।
- यह दीर्घवृत्ताकार पथ पर घूर्णन करते हुए एक सम्पूर्ण परिक्रमा में 365/4 दिन या एक वर्ष का समय लेती है । पृथ्वी की इस परिक्रमा को वार्षिक गति या परिक्रमण गति कहते हैं ।
- दिन के एक चौथाई समय को कैलेंडर में प्रदर्शित करना संभव नहीं है, अतः एक सामान्य वर्ष 365 दिन का माना जाता है, और अतिरिक्त दिन प्रत्येक चार वर्ष में एक लीप वर्ष के रूप में समाहित कर दिया जाता है। यह कभी सूर्य से अधिकतम तो कभी न्यूनतम दूरी पर होती है जिसका कारण पृथ्वी के कक्षा का अंडाकार होना है ।

उपसौर :- इस स्थिति में पृथ्वी सूर्य से निकटतम दूरी 14.70 करोड़ किमी. पर होती है । यह स्थिति प्रत्येक वर्ष **3 जनवरी** को होती है ।

अपसौर :- इस स्थिति में पृथ्वी से सूर्य की दूरी अधिकतम 15.2 करोड़ किमी. होती है । यह स्थिति प्रत्येक वर्ष 4 जुलाई को होती है ।

परिक्रमण का प्रभाव :- इससे दिन तथा रात की अवधि में अंतर हो जाता है । परिक्रमण का एक अन्य प्रभाव यह है इसके साथ ही पृथ्वी पर प्रकाश व ऊर्जा के वितरण

में अंतर आता है । इससे ऋतुओं में परिवर्तन भी होता है ।

एस्पाइड रेखा :- उपसौर एवं अपसौर के पार्थिव बिन्दुओं को सूर्य के केंद्र से होकर मिलाने वाले रेखा को कहा जाता है ।

दिन और रात :- चूंकि हमेशा घूर्णित अवस्था में रहती है तो इस दौरान पृथ्वी के एक भाग के सूर्य के सामने रहने के कारण वहाँ प्रकाश एवं शेष भाग में अंधकार रहता है । दूसरे क्रम में रात के स्थान पर दिन तथा दिन के स्थान पर रात होना आरम्भ हो जाता है । इस चक्र को साधारण बोलचाल में एक दिन कहा जाता है ।

दिन और रात का छोटा और बड़ा होना :-

- यदि पृथ्वी अपनी धुरी पर झुकी हुई न होती तो सर्वत्र दिन-रात बराबर होते।
- इसी प्रकार यदि पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा न करती तो एक गोलार्द्ध में दिन सदा ही बड़े और रातें छोटी रहती जबकि दूसरे गोलार्द्ध में रातें बड़ी और दिन छोटे होते।
- परन्तु विषुवत रेखीय भाग को छोड़कर विश्व के अन्य सभी भागों में विभिन्न ऋतुओं में दिन - रात की लम्बाई में अंतर पाया जाता है। क्योंकि इस समय पृथ्वी अपने अक्ष पर लंबवत् होती है । विषुवत रेखा पर सदैव दिन - रात बराबर होते हैं क्योंकि इसे प्रकाश वृत्त हमेशा दो बराबर भागों में बांटता है। अतः विषुवत रेखा का आधा भाग प्रत्येक स्थिति में प्रकाश प्राप्त करता है।
- पृथ्वी अपने अक्ष पर 23 ½ डिग्री के कोण पर झुकी हुई होती है । जिस कारण वर्ष में अलग-अलग समयों पर सूर्य की ऊँचाई में अंतर पाया जाता है फलस्वरूप वर्ष की विभिन्न अवधियों में दिन व रात की अवधि में अंतर पाया जाता है।

21 मार्च को सूर्य भूमध्य रेखा पर लम्बवत् चमकने के बाद से 23 सितम्बर तक की अवधि में उत्तरी गोलार्द्ध में सूर्य का प्रकाश 12 घंटे या अधिक समय तक प्राप्त करता है। अतः यहाँ दिन बड़े एवं रातें छोटी होती हैं। जैसे-जैसे उत्तरी ध्रुव की ओर बढ़ते जाते हैं, दिन की अवधि भी बढ़ती जाती है। 21 जून को सूर्य कर्क रेखा पर लम्बवत चमकता है इस समय उत्तरी ध्रुव पर सूर्य की किरणों का आपतन कोंण सर्वाधिक होता है । कारक रेखा 23 ½ डिग्री उत्तरी अक्षांश पर उपस्थित है जिस कारण लम्बवत प्रकाश पड़ने के कारण यहाँ दिन लगभग 14 घंटे का हो जाता है तथा रातों की अवधी छोटी हो जाती है ।

23 सितम्बर को पुनः विषुवत रेखा पर चमकने के पश्चात् सूर्य दक्षिणी गोलार्द्ध में विस्थापित होने लगता है जिसके कारण 23 सितम्बर से 21 मार्च तक सूर्य का प्रकाश दक्षिणी गोलार्द्ध में 12 घंटे या अधिक समय तक प्राप्त होता है जैसे-जैसे दक्षिणी ध्रुव की ओर बढ़ते हैं दिन की अवधि भी बढ़ती है। 22 दिसंबर को दक्षिणी ध्रुव पर सूर्य का आपतन कोंण 66 ½ डिग्री हो जाता है जिसके कारण मकर रेखा पर लम्बवत् प्रकाश की प्राप्ति होती है जिसके कारण दक्षिणी गोलार्द्ध में इस समय दिन बड़े और रातें छोटी हो जाती हैं। इस कारण दक्षिणी ध्रुव पर छः महीने तक दिन रहता है। इस प्रकार उत्तरी ध्रुव एवं दक्षिणी ध्रुव दोनों पर ही छः महीने तक दिन व छः महीने तक रात रहती है।

21 मार्च एवं 23 सितम्बर को सूर्य विषुवत रेखा पर चमकता है जिसके कारण इस समय अक्षांश रेखाओं का आधा भाग प्रकाश में रहता है। अतः इस दिन विश्व के विभिन्न भागों में दिन एवं रात की अवधि सामान होती है ।

इस समय दिन-रात एवं ऋतु की समानता रहने से इन दोनों स्थितियों को विषुव कहा जाता है तथा इस दिन को विषुव दिवस कहते हैं ।

ऋतु परिवर्तन :-

- चूंकि पृथ्वी न सिर्फ अपने अक्ष पर घूमती है बल्कि सूर्य की परिक्रमा भी करती है। अतः पृथ्वी की सूर्य से सापेक्ष स्थितियां बदलती रहती हैं। पृथ्वी एक वर्ष में सूर्य के परिक्रमा करती हैं । जिसके कारण पृथ्वी की सूर्य के सापेक्ष स्थितियां बदल जाते हैं । पृथ्वी के परिक्रमण में चार मुख्य अवस्थाएं आती हैं। इन अवस्थाओं में ऋतु परिवर्तन होते हैं। ये चार अवस्थाएँ निम्न हैं :-

I. 21 जून की स्थितिः इस समय सूर्य कर्क रेखा पर लम्बवत् चमकता है। इस स्थिति को ग्रीष्म अयनांत या कर्क संक्रांति कहते हैं। वस्तुतः 21 मार्च के बाद सूर्य उत्तरायण होने लगता है एवं उत्तरी गोलार्द्ध में प्रवेश के पश्चात् दिन की अवधि बढ़ने लगती है जिससे वहाँ ग्रीष्म ऋतु की शुरुआत होती है। 21 जून को उत्तरी गोलार्द्ध में दिन की लम्बाई सबसे अधिक होती है क्योंकि वहाँ सूर्य की किरणें कर्क रेखा पर लम्बवत पड़ती हैं । दक्षिणी गोलार्द्ध में इस समय शीत ऋतु होती है। 21 जून के पश्चात् 23 सितम्बर तक सूर्य पुनः विषुवत रेखा की ओर उन्मुख होता है। परिणामस्वरूप धीरे-धीरे उत्तरी गोलार्द्ध में गर्मी कम होने लगती है।

II. 23 सितम्बर के पश्चात् सूर्य पुनः दक्षिणायन होने लगता है । 22 दिसम्बर की स्थिति इस समय सूर्य मकर रेखा पर लम्बवत् चमकता है। इस स्थिति को शीत अयनांत / मकर सक्रांति कहते हैं। इस समय दक्षिणी गोलार्द्ध में दिन की अवधि लम्बी तथा रात छोटी होती है। वस्तुतः सूर्य के दक्षिणायण होने अर्थात् दक्षिणी गोलार्द्ध में उन्मुख होने की प्रक्रिया 23 सितम्बर के बाद प्रारंभ हो जाती है जिससे दक्षिणी गोलार्द्ध में दिन बड़े व रातें छोटी होने लगती हैं। इस समय उत्तरी गोलार्द्ध में ठीक विपरीत स्थिति देखी जाती है।

, लाल सागर तथा बाल्तैंड द्वीपे के समीप असंख्य सागरों का निर्माण रिफ्ट घाटियों में ही हुआ है।

विश्व की प्रमुख रिफ्ट घाटियाँ :-

- जॉर्डन नदी घाटी :- अफ्रीका की महान घाटी (यह पश्चिम में सीरिया सेलेकर पूर्व में अफ्रीका तक विस्तृत है) । यह एक विखंडित रिफ्ट घाटी है जिसमें मृत सागर तथा अफ्रीका की अल्बर्ट , टंगानिका , न्यासा , आदि झीलें तथा आकाबा की खाड़ी का निर्माण हुआ है।
- रिओ ग्रांदे की नदी घाटी :- यह न्यू मैक्सिको में स्थित है।
- **कोलाराडो नदी घाटी :-** कोलोराडो का पठार । यह संयुक्त राज्य अमेरिका में स्थित है।
- **राइन नदी घाटी :-** यह वॉसजेस तथा ब्लैक फारेस्ट पर्वतों के बीच यह स्थित है।
- स्कॉटलैंड की मिड लैंड घाटी।

घाटियाँ: कुछ महत्वपूर्ण बातें

मृत घाटी अत्यधिक उष्णता के लिए जानी जाती है । यह पूर्वी कैलिफोर्निया , अमेरिका में है।

पंजशीर घाटी : अफगानिस्तान के पंजशीर प्रान्त के काबुल के उत्तर में है।

सिलिकन वैली : यह संयुक्त राज्य अमेरिका के उत्तरी कैलिफोर्निया में स्थित सैन फ्रांसिस्को खाड़ी के दक्षिणी भाग पर स्थित है। यहाँ वृहत्तम स्तर पर कंप्यूटर चिप्स का उत्पादन किया जाता है।

- अन्टार्कटिका में टेलर घाटी स्थित है।
- ग्रेट आर्टिजन बेसिन ऑस्ट्रेलिया के शुष्क अर्ध शुष्क क्षेत्रों में ग्रेट डिवाइडिंग पर्वत व् मध्यवर्ती उच्च भूमि के मध्य विस्तृत विश्व की ब्रहात्तम भूमिगत जल बेसिनों में से एक है।
- राजाओं की घाटी : मिस्र

अध्याय - 16

झीलें

परिचय :- जल के वे स्थिर भाग, जो चारों तरफ से स्थलखण्डों से घिरे होते हैं तथा स्थल भाग में स्थित होते हैं, झील (Lakes) कहलाते हैं। ये छोटे या बड़े रूपों के साथ स्थायी या अस्थायी भी हो सकती हैं। इन्हें आकार की आधार पर नामांकित किया जाता है जैसे ; छोटे गड्ढे जो जल युक्त होते हैं उन्हें साधारण बोलचाल में पोखर या तलैया , इनसे बड़ों को तालाब , इनसे बड़ों को सरोवर या झील , इनसे बड़ों को जो विस्तृत जलाशय होते हैं सागर जैसे - काला सागर , कैस्पियन सागर (विश्व की खारे पानी की सबसे बड़ी झील), अराल सागर आदि कहते हैं।

पोखर < तालाब < सरोवर या झील < सागर

झीलों के प्रकार :- विश्व में पायी जाने वाली झीलों को विभिन्न आधारों पर वर्गीकृत किया जा सकता है जैसे बनावट, स्थिति, जल का स्वभाव, उत्पत्ति का आधार आदि।

<u>बनावट के आधार पर झीलों का वर्गीकरण :-</u>

- प्राकृतिक झील :- ये वे झीलें होती हैं पृथ्वी की भूगर्भिक हलचलों एवं बहिर्जात प्रक्रियाओं द्वारा निर्मित होती हैं। उदाहरण : - ईरी, ओण्टेरियो, सुपीरियर, मिशीगन , ह्यूरोन (संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा); बैकाल (रूस); डल, वूलर , मानसरोवर , राकस ताल (भारत); टांगानीका (तंजानिया-मलावी- काँगो); विक्टोरिया (तंजानिया केन्या-युगाण्डा); कैस्पियन सागर (यूरेशिया) , न्यासा (मलावी, मोज़ाम्बीक और तान्ज़ानिया) 1
- कृत्रिम झील :- वे झीलें जो मानवीय क्रियता द्वारा निर्मित होती हैं उन्हें इस श्रेणी में रखा जाता है। इनका निर्माण मानवों द्वारा बांध बनाये जाने से होता है। बंधों को निम्न भूमियों या नदी मार्गों में निर्मित किया जाता है । उदाहरण : गोविन्द सागर, जयसमंद (भारत); नासिर (मिस्र) , हूवर झील (सं. रा. अ.) , गांधी सागार झील (चम्बल , भारत) , जयसमंद , राजसमन्द , पिछौला झील (राजस्थान , भारत) ।

जल की प्रकृती की आधार पर झीलों के प्रकार :- इसके आधार पर झीलों को दो प्रकारों में विभाजित किया गया है :

- खारे जल की झीलें :- वे झीलें जिनमें बाहर से पानी आता है किन्तु निकलकर बाहर नहीं जा पाता है। इस प्राकार की झीलें प्राय खारी झीलें होती हैं। इस कारण नदियों द्वारा या बरसात द्वारा प्राप्त जल के साथ नमक

एवं अन्य खनिज पदार्थ इसे पत्राप्त होते रहते हैं। जब वाष्पीकरण होता है तो पानी तो वाष्प में परिवर्तित हो जाता है लेकिन लवण की मात्रा बढ़ती जाती है,जिसके कारण ये झीलें खारी होती हैं। विश्व की सबसे बड़ी खारे पानी की झील कैस्पियन सागर है। सर्वाधिक खारे पानी की झील लेन वॉन झील है।

- *ताजे या मीठे पानी की झील :- इनमें निरंतर जल का प्रवाह होता रहता है। जो नदियों के माध्यम से होता है। इस प्रकार यहाँ निरन्तर ताजे जल का आगमन होता रहता है। जिस कारण से इन झीलों में जल मीठा यानी लवण मुक्त पाया जाता है। पर्वतीय भागों में तथा शीतोष्ण प्रदेशों में वाष्पीकरण की मात्रा कम होने के कारण मीठे पानी की झीलें यहाँ पायी जाती हैं। उदाहरण : बैकाल झील (एशिया) , जेनेवा झील (यूरोप) ,टिटिकामा झील (दक्षिण अमेरिका)।*

उत्पत्ति के आधार पर झीलों के प्रकार :-इस श्रेणी में भूगर्भिक हलचलों के आधार पर निर्मित झीलों को रखा जाता है। जब विवर्तनिक क्रियाओं द्वारा जल के भरने के लिए उपयुक्त स्थान प्रयुक्त कर दिए जाते हैं तो इस प्रकार की झीलों का निर्माण होता है।

इनको निम्नलिखित भागों में विभाजित किया जाता है :

- ***नवीन उत्क्षेप से बनी झीलें :-** सागर के समीपवर्ती भाग के ऊपर उठ जाने के कारण इसके उच्चावच में मिलने वाले गहरे स्थानों पर जलभराव से ऐसी झीलों का निर्माण होता है। ये झीलें लम्बी , अल्पकालिक तथा छिछली होती हैं। भारत इमं कोरोमंडल तट तथा सं.रा.अ. में फ्लोरिडा के तट पर ऐसी झीलें देखी जा सकती हैं।*
- ***वलन क्रिया से निर्मित झीलें :-** वलन क्रिया के कारण धरातल अपर अपनतियों तथा अभिनतियों का निर्माण होता है। इनमें जल के भराव से बनीं झीलों को इस श्रेणी में सम्मिलित किया जाता है। उदाहरण : जेनेवा (स्विट्जरलैंड) , एडवर्ड झील (अफ्रीका)।*
- *भ्रंशन द्वारा बनीं झीलें :- पृथ्वी की भूगर्भिक हलचलों के कारण किसी भाग के ऊपर उठ जाने या नीचे धंस जाने के कारण बेसिनों का निर्माण होता है। जब इनमें जल भराव के कारण बनीं झीलों को इस श्रेणी में स्थान दिया गया है। उदाहरण : सैन एण्ड्रियाज झील (सं.रा.अ.)*

***दरार घाटी** :- जब धरातल का मध्यवर्ती भाग नीचे धंस जाता है तो उस भाग में जल के भराव से बनी झीलों को इस वर्ग में सम्मिलित किया जाता है। ये झीलें आकार में लम्बी , संकरी , गहरी होती हैं। उदाहरण : टांगानीका (तंजानिया-केन्या-युगाण्डा); मृत सागर (इजराइल-जॉर्डन) , ग्रेट साल्ट लेक (उत्तरी अमेरिका) , न्यासा झील , रुडोल्फ झील (अफ्रीका महाद्वीप)*

ज्वालामुखी क्रिया से निर्मित झीलें :- इसके कारण भी धरातल पर विभिन्न प्रकार की झीलों का निर्माण होता है। इसे निम्न भागों मने विभाजित किया गया है :-

- *लावा बाँध से बनी झीलें या कूली झीलें :- जब लावा का उद्गार होता है उससे निकलने वाले लावा द्वारा किसी नदी या हिमानी के मार्ग में अवरोध बन जाने के कारण ऐसी झीलों का निर्माण होता है। जैसे निकारागुआ झील (निकारागुआ , मध्य अमेरिकी देश) , ताना झील (इथियोपिया)।*
- *क्रेटर झीलें :- ऐसी ज्वालामुखी जो शांत होती हैं जिनका मुख वृहदाकार होता है जब उनमें जल भर जाता है तो ऐसी झीलों का निर्माण होता है। ये झीलें प्राय गोलाकार होती हैं। उदाहरण ; विक्टोरिया झील (अफ्रीका) , क्रेटर झील (सं.रा.अ.) , एवरन झील (इटली) , गस्टेविला झील (मैक्सिको) , टिटिककामा झील (एंडीज पर्वत – दक्षिण अमेरिका)।*

हिमानी निर्मित झीलें : प्लीस्टोसीन काल में जब हिमानी विस्तार किया संपन्न हुई तब तो उसके परिणामस्वरूप विश्व में विभिन्न झीलों का निर्माण हुआ। इन्हें एनी उपवर्गों में विभाजित किया गया है जो निम्न हैं :-

- *हिमोढ़ द्वारा निर्मित झीलें :- जब हिमानी का प्रवाह होता है तो उसके साथ ढेर सरे अवसाद भी बहते हैं। जब हिमानी का निवर्तन (लौटना) होता है तो ऊँचे – नीचे टीलों के रूप में पार्श्ववर्ती , मध्यवर्ती , तलस्थ एवं अग्रास्थ हिमोढ़ का जमाव हो जाता है। इसके कारण धरातलीय सतहों में असमानता उत्पन्न हो जाती है। इनमें ही निचले भागों में जब जल का एकत्रण हो जता है तो झीलों का निर्माण होता है। ऐसी झीलों को हिमोढ़ द्वारा निर्मित झीलों की श्रेणी में रखा जाता है। उदाहरण संयुक्त राज्य अमेरिका की महान झीलें।*
- *हिमावारोधी या हिमाबंध द्वारा निर्मित झीलें :- जब हिमानी संचालित होती हैं तो उसी समय अगर वे अपनी किसी सहायक नदी के मार्ग में बाधा उत्पन्न कर देती हैं तो ऐसी झीलों का निर्माण होता है। ये झीलें अस्थाई होती हैं। इनका सस्ताई होने का कारण है बर्फ का पिघलाव। जब बर्फ पिघलती हिया तो ये झीलें स्वतः ही समाप्त हो जाती हैं। उदाहरण ; मारजेलन झील (स्विट्जरलैंड) , इसका निर्माण एलेच हिमनद द्वारा हुआ है।*
- *हिम अपरदन द्वारा निर्मित झीलें :- जब हिमानियाँ सरकती हैं तो उसी समय इनके पार्श्व तथा तलीय भाग*

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से विभिन्न परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम देखने के लिए क्लिक करें - (Proof Video Link)

RAS PRE. 2021 - https://shorturl.at/qBJ18 (74 प्रश्न , 150 में से)

RAS Pre 2023 - https://shorturl.at/tGHRT (96 प्रश्न , 150 में से)

Rajasthan CET Gradu. Level - https://youtu.be/gPqDNlc6UR0

Rajasthan CET 12th Level - https://youtu.be/oCa-CoTFu4A

RPSC EO / RO - https://youtu.be/b9PKjl4nSxE

VDO PRE. - https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk856WI8&t=202s

Patwari - https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=2s

PTI 3rd grade - https://www.youtube.com/watch?v=iA_MemKKgEk&t=5s

SSC GD - 2021 - https://youtu.be/2gzzfJyt6vI

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्नों की संख्या
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 प्रश्न आये
RAS Mains 2021	October 2021	52% प्रश्न आये
RAS Pre. 2023	01 अक्टूबर 2023	96 प्रश्न (150 मेंसे)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)

whatsapp - https://wa.link/d5wdiv 1 web.- https://shorturl.at/besw4

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO

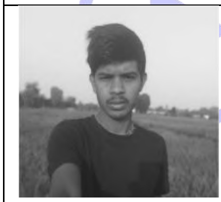
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
RPSC EO/RO	14 मई (1st Shift)	95 (120 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)
Raj. CET Graduation level	07 January 2023 (1st शिफ्ट)	96 (150 में से)
Raj. CET 12th level	04 February 2023 (1st शिफ्ट)	98 (150 में से)

& Many More Exams like UPSC, SSC, Bank Etc.

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO

Our Selected Students

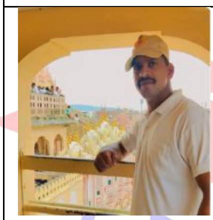
Approx. 137+ students selected in different exams. Some of them are given below -

Photo	Name	Exam	Roll no.	City
	Mohan Sharma S/O Kallu Ram	Railway Group - d	114195120370022	PratapNagar Jaipur
	Mahaveer singh	Reet Level- 1	1233893	Sardarpura Jodhpur
	**Sonu Kumar Prajapati S/O Hammer shing prajapati**	SSC CHSL tier-1	2006018079	Teh.- Biramganj, Dis.- Raisen, MP
N.A.	**Mahender Singh**	EO RO (81 Marks)	N.A.	teh nohar , dist Hanumangarh
	Lal singh	EO RO (88 Marks)	13373780	Hanumangarh
N.A.	**Mangilal Siyag**	SSC MTS	N.A.	ramsar, bikaner

FREE SAMPLE

	MONU S/O KAMTA PRASAD	SSC MTS	3009078841	kaushambi (UP)
	Mukesh ji	RAS Pre	1562775	newai tonk
	Govind Singh S/O Sajjan Singh	RAS	1698443	UDAIPUR
	Govinda Jangir	RAS	1231450	Hanumangarh
N.A.	**Rohit sharma s/o shree Radhe Shyam sharma**	RAS	N.A.	Churu
	DEEPAK SINGH	RAS	N.A.	Sirsi Road , Panchyawala
N.A.	**LUCKY SALIWAL s/o GOPALLAL SALIWAL**	RAS	N.A.	AKLERA , JHALAWAR
N.A.	**Ramchandra Pediwal**	RAS	N.A.	diegana , Nagaur

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO
FREE SAMPLE

	Monika jangir	RAS	N.A.	jhunjhunu
	Mahaveer	RAS	1616428	village-gudaram singh, teshil-sojat
N.A.	**OM PARKSH**	RAS	N.A.	Teshil-mundwa Dis- Nagaur
N.A.	**Sikha Yadav**	High court LDC	N.A.	Dis- Bundi
	**Bhanu Pratap Patel s/o bansi lal patel**	Rac batalian	729141135	Dis.-Bhilwara
N.A.	**mukesh kumar bairwa s/o ram avtar**	3rd grade reet level 1	1266657	JHUNJHUNU
N.A.	**Rinku**	EO/RO (105 Marks)	N.A.	District: Baran
N.A.	**Rupnarayan Gurjar**	EO/RO (103 Marks)	N.A.	sojat road pali
	Govind	SSB	4612039613	jhalawad

	Jagdish Jogi	EO/RO (84 Marks)	N.A.	tehsil bhinmal, jhalore.
	Vidhya dadhich	RAS Pre.	1158256	kota

And many others……

नोट्स खरीदने के लिए इन लिंक पर क्लिक करें

Whatsapp करें – https://wa.link/d5wdiv

Online order करें – https://shorturl.at/besw4

Call करें - 9887809083

FREE SAMPLE