

Think  
IAS... 



Think  
Drishti

मध्य प्रदेश लोक सेवा आयोग (MPPSC)

# विश्व का भूगोल

दूरस्थ शिक्षा कार्यक्रम (Distance Learning Programme)

Code: MPPM11



मध्य प्रदेश लोक सेवा आयोग (MPPSC)

# विश्व का भूगोल



641, प्रथम तल, डॉ. मुखर्जी नगर, दिल्ली-110009

दूरभाष : 011-47532596, 8750187501

टोल फ्री : 1800-121-6260

Web : [www.drishtiIAS.com](http://www.drishtiIAS.com)

E-mail : [online@groupdrishti.com](mailto:online@groupdrishti.com)

पाठ्यक्रम, नोट्स तथा बैच संबंधी updates निरंतर पाने के लिये निम्नलिखित पेज को "like" करें

 [www.facebook.com/drishtithevisionfoundation](http://www.facebook.com/drishtithevisionfoundation)

 [www.twitter.com/drishtiiias](http://www.twitter.com/drishtiiias)

<b>1. ब्रह्मांड</b>	<b>5-19</b>
1.1 ब्रह्मांड की संकल्पना	5
1.2 पृथ्वी की गतियाँ	11
1.3 अक्षांश और देशांतर	14
<b>2. स्थलमंडल</b>	<b>20-87</b>
2.1 पृथ्वी की उत्पत्ति व संकल्पनाएँ	20
2.2 पृथ्वी की भूगर्भिक समय-सारणी	23
2.3 पृथ्वी की आंतरिक संरचना	24
2.4 चट्टानें	29
2.5 अंतर्जात एवं बहिर्जात बल	33
2.6 महाद्वीपीय विस्थापन सिद्धांत एवं सागर नितल प्रसरण सिद्धांत	49
2.7 प्लेट विवर्तनिकी सिद्धांत	52
2.8 भूकंप व सुनामी	54
2.9 ज्वालामुखी	59
2.10 महाद्वीप एवं प्रमुख प्रायद्वीप उच्चावच	68
<b>3. जलमंडल</b>	<b>88-140</b>
3.1 महासागरीय नितल के उच्चावच	88
3.2 महासागरीय जल में तापमान, घनत्व एवं लवणता	95
3.3 महासागरीय तरंग एवं धाराएँ	105
3.4 महासागरीय निक्षेप	120
3.5 प्रवाल एवं प्रवाल भित्तियाँ	124
3.6 ज्वार-भाटा	129
3.7 सागरीय संसाधन	131
<b>4. वायुमंडल</b>	<b>141-208</b>
4.1 वायुमंडल का संघटन एवं संरचना	141
4.2 सूर्यातप एवं ऊष्मा संतुलन	146
4.3 तापमान	151

4.4	वायुमंडलीय दाब एवं वायुमंडलीय परिसंचरण	159
4.5	आर्द्रता एवं वर्षण	173
4.6	वायु राशियाँ, वाताग्र, चक्रवात एवं प्रतिचक्रवात	184
4.7	जलवायु वर्गीकरण	201
5.	<b>विश्व की मृदा एवं बायोम</b>	<b>209–216</b>
5.1	मृदा निर्माण के कारक	209
5.2	विश्व के प्रमुख बायोम	213
6.	<b>आर्थिक भूगोल</b>	<b>217–241</b>
6.1	कृषि	217
6.2	पशुपालन एवं मत्स्यपालन	225
6.3	विश्व के खनिज संसाधन	227
6.4	विश्व के प्रमुख औद्योगिक केंद्र	231
6.5	विश्व में परिवहन के प्रमुख साधन	233
7.	<b>मानव भूगोल</b>	<b>242–256</b>
7.1	विश्व की प्रजातियाँ व जनजातियाँ	242
7.2	पृथ्वी पर जनसंख्या का वितरण	249
7.3	जनसंख्या वृद्धि का सिद्धांत	250
7.4	प्रवास	252
7.5	नगरीकरण	253
8.	<b>विश्व का महाद्वीपीय भूगोल</b>	<b>257–292</b>
8.1	एशिया	257
8.2	यूरोप	272
8.3	अफ्रीका	279
8.4	उत्तरी अमेरिका	283
8.5	दक्षिण अमेरिका	286
8.6	ओशिनिया	289
8.7	अंटार्कटिका	290

ब्रह्मांड अनंत व असीमित है जिसमें विभिन्न ग्रह, उपग्रह, तारे, मंदाकिनियाँ, उल्कापिंड, आकाशीय धूल-कण सम्मिलित किये जाते हैं। इन पदार्थों और ऊर्जा के छोटे-छोटे संगुच्छों के अलावा संपूर्ण ब्रह्मांड खाली है। ब्रह्मांड का न तो कोई केंद्र है और न ही कोई प्रारंभिक बिंदु। ब्रह्मांड के बारे में जानने के लिये अनेक संकल्पनाएँ दी गई हैं जो इस प्रकार हैं-

## 1.1 ब्रह्मांड की संकल्पना (Concept of the Universe)

ब्रह्मांड एक अत्यंत विस्तृत संकल्पना है। ऐसी समस्त वस्तुएँ जिन्हें प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप से स्पर्श या अनुभव किया जा सके उन्हें ब्रह्मांड में समाहित किया जा सकता है। आकाश वास्तव में काला, गहरा एवं अनंत अंतरिक्ष है। इसमें जो तारे हमें दिखते हैं वे या तो ऊर्जा मुक्त कर रहे हैं या वे आकाशीय पिंड के प्रकाश का अपवर्तन करने के कारण दिख रहे हैं।

### ब्रह्मांड की उत्पत्ति (Origin of the Universe)

● **जियोसेंट्रिक अवधारणा** का प्रतिपादन मिस्र-यूनानी परंपरा के प्रसिद्ध खगोलशास्त्री **क्लाडियस टॉलमी** (140 ई.) ने किया। इस अवधारणा के अनुसार पृथ्वी ब्रह्मांड के केंद्र में है एवं सूर्य व अन्य ग्रह इसकी परिक्रमा करते हैं।

● **हेलियोसेंट्रिक अवधारणा** ने ब्रह्मांड के अध्ययन की दिशा में क्रांतिकारी परिवर्तन किया। **1543 ई.** में इस अवधारणा के प्रतिपादक **कॉपरनिकस**

ब्रह्मांड की उत्पत्ति से संबंधित प्रमुख सिद्धांत	
बिग बैंग सिद्धांत (Big Bang Theory)	- जार्ज लेमेटेयर
साम्यावस्था सिद्धांत (Steady State Theory)	- थॉमस गोल्ड एवं हर्मन बांडी
दोलन सिद्धांत (Pulsating Universe Theory)	- डॉ एलन संडेज

ने बताया कि पृथ्वी नहीं बल्कि सूर्य ब्रह्मांड के केंद्र में है।  
● ब्रिटेन के खगोलशास्त्री **हरशेल** ने 1805 ई. में दूरबीन की सहायता से अंतरिक्ष का अध्ययन कर बताया कि हमारा सौरमंडल आकाशगंगा का मात्र एक अंश है। दूसरी ओर वर्ष 1925 ई. में अमेरिकी खगोलज्ञ **एडविन पी. हबबल** ने बताया कि ब्रह्मांड का व्यास लगभग 250 करोड़ प्रकाश वर्ष है तथा इसके अंदर हमारी आकाशगंगा की तरह लाखों आकाशगंगाएँ हैं।

#### बिग बैंग सिद्धांत

- इसका प्रतिपादन वर्ष 1960-70 में **बेल्जियम** के खगोलज्ञ एवं पादरी **जॉर्ज लेमेटेयर** के द्वारा किया गया। इनके अनुसार, लगभग 15 अरब वर्ष पहले ब्रह्मांड एक विशाल अग्निपिंड था, जो भारी पदार्थों से निर्मित था लेकिन अचानक इसमें विस्फोट हुआ जिससे पदार्थों का बिखराव हुआ और काले व सामान्य पदार्थ निर्मित हुए। इन पदार्थों के समूहन से विभिन्न ब्रह्मांडीय पिंडों का निर्माण हुआ। पुनः विस्फोट के समूहन से असंख्य पिंड तारे बन गए। इसी प्रक्रिया से ग्रह एवं उपग्रह निर्मित हुए। नासा की नवीनतम खोजों के अनुसार ब्रह्मांड की उत्पत्ति **13.2 अरब वर्ष पूर्व** हुई।
- ब्रह्मांड के रहस्यों की जानकारी हासिल करने हेतु वर्ष 2008 में यूरोपियन सेंटर फॉर न्यूक्लियर रिसर्च, सर्न (CERN) ने जेनेवा में पृथ्वी की सतह से 100 फीट नीचे एवं 27 किमी. लंबी सुरंग में **लार्ज हैड्रन कोलाइडर (LHC)** नामक ऐतिहासिक महाप्रयोग किया।

### आकाशगंगा (Galaxy)

आकाशगंगा का निर्माण बिग बैंग (ब्रह्मांडीय विस्फोट) के पश्चात् **विखंडित पदार्थों के समूहन** से हुआ तथा इनमें लाखों तारे समाहित होते हैं। परंतु यह तारे अंतरिक्ष में नियमित रूप से बिखरे हुए नहीं पाए जाते अपितु सर्पिलाकार में गुच्छे

- फिजी द्वीप समूह एवं न्यूजीलैंड के अलग-अलग भाग को एकत्र रखने के लिये इस रेखा को दक्षिणी प्रशांत महासागर में पूर्व दिशा में मोड़ दिया गया है।
- यदि कोई व्यक्ति अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा को पारकर पश्चिम से पूर्व (West to East) यात्रा करता है तो एक दिन की वृद्धि होती है। यदि पूर्व से पश्चिम (East to West) यात्रा करता है तो एक दिन की कमी हो जाएगी।

### परीक्षोपयोगी महत्त्वपूर्ण तथ्य

- पृथ्वी एवं शुक्र का आकार लगभग बराबर है, अतः शुक्र को पृथ्वी का जुड़वा ग्रह (Twin Planet) कहते हैं।
- 'वेस्टा' एक मात्र क्षुद्र ग्रह है, जिसे नग्न आँखों से देखा जा सकता है।
- अरुण और शुक्र, पूर्व से पश्चिम दिशा में घूर्णन करते हैं।
- सौरमंडल ग्रहों की आकार के अनुसार क्रम - बुध (मरकरी), मंगल (मार्स), शुक्र (वीनस), पृथ्वी (अर्थ), वरुण (नेपच्यून), अरुण (यूरेनस), शनि (सैटर्न), बृहस्पति (जूपिटर)।
- बुध और शुक्र का कोई उपग्रह नहीं है।
- सौरमंडल में घूर्णन की सबसे कम अवधि (9.9 घंटे) वाला ग्रह बृहस्पति है, सर्वाधिक समय शुक्र (225 दिन) लेता है।
- सबसे चमकीला ग्रह शुक्र है, जिसे भोर या साँझ का तारा कहते हैं।
- सबसे कम कक्षीय काल (88 दिन) बुध ग्रह का है।
- मंगल ग्रह को लाल ग्रह भी कहा जाता है।
- निहारिका गैस और धूल कणों से मिलकर बना अत्यधिक प्रकाशमान आकाशीय पिंड है।
- पृथ्वी अपने अक्ष पर  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  झुकी हुई है।
- विषुवत रेखा पर रात व दिन बराबर होते हैं।
- चंद्रमा अपने अक्ष पर  $5^{\circ}$  झुका हुआ है।
- सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक सीधी रेखा में हों तो इसे सिजगी कहते हैं।
- सूर्य और चंद्रमा के बीच पृथ्वी के आने पर चंद्रग्रहण होता है।
- सूर्य और पृथ्वी के बीच चंद्रमा के आने पर सूर्यग्रहण होता है।
- पृथ्वी का अपने अक्ष पर घूमना परिभ्रमण या घूर्णन कहलाता है।
- 21 जून की स्थिति को ग्रीष्म अयनांत या कर्क संक्रांति कहते हैं।
- 22 दिसंबर की स्थिति को शीत अयनांत या मकर संक्रांति कहते हैं।
- पृथ्वी अपने कक्षीय तल पर  $66\frac{1}{2}^{\circ}$  का कोण बनाती है।
- पृथ्वी की गणना जब तारों के संदर्भ में की जाती है, तब उसे नक्षत्र कहते हैं।
- पृथ्वी पर सबसे उच्चतम तापक्रम  $25^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश पर रिकॉर्ड किया जाता है।
- $23\frac{1}{2}^{\circ}$  उत्तरी अक्षांश को कर्क रेखा कहते हैं।  $23\frac{1}{2}^{\circ}$  दक्षिणी अक्षांश को मकर रेखा कहते हैं।

### बहुविकल्पीय प्रश्न

1. वर्ष का सबसे बड़ा दिन कौन-सा होता है?

M.P.P.C.S. (Pre) 2015

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (a) 21 जून    | (b) 21 सितंबर |
| (c) 22 दिसंबर | (d) 21 जनवरी  |

2. सौरमंडल का सबसे ठंडा ग्रह है-

M.P.P.C.S. (Pre) 2014

- |              |            |
|--------------|------------|
| (a) नेपच्यून | (b) जुपिटर |
| (c) मार्स    | (d) सैटर्न |



3. सूर्य का आकार पृथ्वी से कितना गुना बड़ा है?  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2014**
- (a) 124 गुना (b) 100 गुना  
(c) 109 गुना (d) 115 गुना
4. चंद्रयान किस तारीख को चंद्र कक्ष में पहुँचा?  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) 3 नवंबर (b) 6 नवंबर  
(c) 8 नवंबर (d) इनमें से कोई नहीं।
5. नासा के मंगल ग्रह पर यान का क्या नाम है?  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) फीनीक्स (b) रोजर  
(c) फ्लोरिडा (d) जॉन कैनेडी
6. निम्नलिखित में से कौन-सा सौरमंडल का ग्रह नहीं है?  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) बुध (b) फ्लोरिडा  
(c) शुक्रे (d) शनि
7. पृथ्वी पर सबसे उच्चतम तापक्रम रिकॉर्ड किये जाते हैं—  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) भूमध्य रेखा पर  
(b) 10° उत्तरी अक्षांश पर  
(c) 20° उत्तरी अक्षांश पर  
(d) 25° उत्तरी अक्षांश पर
8. ग्रीष्म अयनांत प्रतिवर्ष होता है—  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) 23 सितंबर को (b) 21 मार्च को  
(c) 4 जुलाई को (d) 21 जून को
9. शनि ग्रह—  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) प्लूटो से ठंडा है (b) नेपच्यून से ठंडा है  
(c) नेपच्यून से गर्म है (d) जुपिटर से गर्म है
10. सूर्य से पृथ्वी की दूरी कितनी है?  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2010**
- (a) 107.7 मिलियन किमी.  
(b) 142.7 मिलियन किमी.  
(c) 146.6 मिलियन किमी.  
(d) 149.6 मिलियन किमी.
11. सूर्य की सबसे धीमी परिक्रमा कौन-सा ग्रह लगाता है?  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2009**
- (a) प्लूटो (b) बृहस्पति  
(c) मार्स (d) इनमें से कोई नहीं।
12. देशांतरीय दूरी एक घंटे के समयांतराल के बराबर होती है—  
**M.P.P.C.S. (Pre) 2009**
- (a) 15° (b) 30°  
(c) 45° (d) 60°
13. मंगल ग्रह का सबसे ऊँचा पर्वत कौन-सा है?  
(a) अरावली (b) निक्स ओल्ंपिया  
(c) क्वेसर (d) नागटिब्बा
14. सूर्यग्रहण होता है—  
(a) पूर्णिमा के दिन (b) अमावस्या के दिन  
(c) कृष्ण पक्ष (d) इनमें से कोई नहीं।
15. अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा गुज़रती है—  
(a) अटलांटिक महासागर  
(b) हिंद महासागर  
(c) प्रशांत महासागर  
(d) इनमें से कोई नहीं।
16. 180° देशांतर रेखा कहलाती है—  
(a) अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा  
(b) मानक समय  
(c) स्थानीय समय  
(d) ग्रीनविच
17. प्रधान मध्याह्न रेखा किसे कहते हैं?  
(a) 23½° अक्षांश (b) 0° देशांतर  
(c) 66½° अक्षांश (d) 180° देशांतर
18. कौन-सी रेखा पृथ्वी को दो बराबर भागों में बाँटती है?  
(a) विषुवत रेखा (b) कर्क रेखा  
(c) मकर रेखा (d) 180° रेखा
19. मानक रेखा व ग्रीनविच में अंतर होता है—  
(a) 5 घंटे (b) 2 घंटे  
(c) 5 घंटे 30 मिनट (d) 1 घंटा
20. पृथ्वी 1 घंटे में कितने देशांतर घूमती है?  
(a) 15° (b) 13°  
(c) 18° (d) 20°
21. दो देशांतरों के बीच की दूरी को क्या कहते हैं?  
(a) जियोड (b) देशांतर  
(c) गोरे (d) वृत्त
22. भूमध्य रेखा पर देशांतरों की दूरी होती है—  
(a) 111 किमी. (b) 111.32 किमी.  
(c) 111.60 किमी. (d) 112 किमी.

23. देशांतर रेखाएँ किस दिशा से किस दिशा में खींची जाती हैं?
- (a) पूर्व से पश्चिम (b) उत्तर से दक्षिण  
(c) दक्षिण से उत्तर (d) पश्चिम से पूर्व
24. जो काल्पनिक रेखा भूमध्य रेखा को समकोण पर काटती है, कहलाती है—
- (a) देशांतर (b) अक्षांश  
(c) ग्रीनविच (d) अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा

### उत्तरमाला

1. (a) 2. (a) 3. (c) 4. (c) 5. (b) 6. (b) 7. (d) 8. (d) 9. (c) 10. (d)  
11. (d) 12. (a) 13. (b) 14. (b) 15. (c) 16. (a) 17. (b) 18. (a) 19. (c) 20. (a)  
21. (c) 22. (b) 23. (b) 24. (a)

### अति लघुउत्तरीय प्रश्न ( उत्तर एक या दो पंक्तियों में दीजिये )

- (a) नेबुले को परिभाषित कीजिये।  
**M.P.P.C.S. (Mains) 2017**
- (b) उपसौर और अपसौर में अंतर स्पष्ट करें।  
**M.P.P.C.S. (Mains) 2014**
- (c) ब्लैकहोल  
(d) कोरोना  
(e) उल्कापिंड  
(f) घूर्णन गति
- (g) प्रदीप्ति वृत्त  
(h) अंतर्राष्ट्रीय तिथि रेखा  
(i) अक्षांश व देशांतर को परिभाषित कीजिये।  
(j) सूर्यग्रहण  
(k) नक्षत्र दिवस  
(l) आर्कटिक वृत्त  
(m) महान वृत्त

### लघु व दीर्घउत्तरीय प्रश्न ( उत्तर लगभग 100 या 300 शब्दों में दीजिये )

1. बिग बैंग सिद्धांत की चर्चा कीजिये।  
2. ब्रह्मांड की उत्पत्ति व संकल्पनाओं की व्याख्या कीजिये।  
3. पृथ्वी की परिक्रमण गति की विस्तृत चर्चा करें।  
4. ऋतु परिवर्तन की परिभाषा व इनकी अवस्थाओं का विवरण दीजिये।
7. स्थानीय समय तथा मानक समय में अंतर स्पष्ट कीजिये।  
8. सूर्यग्रहण और चंद्रग्रहण के कारण बताइये?  
9. तारों के जीवन-चक्र के बारे में व्याख्या कीजिये।



किसी पथरीले ग्रह या प्राकृतिक उपग्रह की सबसे ऊपरी पथरीली या चट्टान निर्मित परत को स्थलमंडल कहते हैं। पृथ्वी के अंतर्गत स्थलमंडल में भू-पटल या क्रस्ट और मेंटल की सबसे ऊपरी परत शामिल होती हैं। विभिन्न टुकड़ों में विभक्त होने के कारण इन्हें प्लेट कहा जाता है। स्थलमंडल धरातल पर पाए जाने वाले ठोस शैल पदार्थों की परतें हैं। इनका निर्माण तत्वों, खनिजों, शैलों तथा मृदा से हुआ है।

## 2.1 पृथ्वी की उत्पत्ति व संकल्पनाएँ (Origin and Concept of the Earth)

- पृथ्वी की उत्पत्ति तथा उसकी आयु की समस्याएँ अत्यंत रहस्यपूर्ण हैं और इस समस्या के समाधान के लिये विभिन्न विद्वानों ने विभिन्न समय पर अपने दृष्टिकोण प्रस्तुत किये। प्रारंभ में संकल्पनाओं व सिद्धांतों का प्रभाव महत्वपूर्ण रहा। कुछ समय बाद तर्कपूर्ण परिकल्पना के आधार पर इन सिद्धांतों ने अपना महत्त्व खो दिया।
- ऐतिहासिक महत्त्व की दृष्टि से पृथ्वी की उत्पत्ति संबंधी विचार, सिद्धांत तथा परिकल्पना अपनी अलग पहचान रखते हैं।
- पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में दो मत प्रचलित हैं। प्रथम धार्मिक संकल्पना तथा द्वितीय वैज्ञानिक संकल्पना।
- धार्मिक संकल्पना को वर्तमान वैज्ञानिक काल में मान्यता प्राप्त नहीं है क्योंकि इसके तर्क एवं विचारधाराएँ अपने महत्त्व को नहीं दर्शा पाए। यह पूरी तरह से परिकल्पनाओं पर आधारित विचारधारा थी, जो मान्य नहीं है।

### वैज्ञानिक संकल्पनाएँ (Scientific concept)

- फ्राँसीसी वैज्ञानिक 'कास्ते द बफन' द्वारा सर्वप्रथम पृथ्वी की उत्पत्ति के संबंध में तर्कपूर्ण परिकल्पना का विचार सन् 1749 में प्रस्तुत किया गया। इसके बाद विभिन्न विद्वानों ने अपने विचार व परिकल्पनाएँ तथा सिद्धांतों का प्रतिपादन किया, परंतु किसी भी मत को पूर्णतया सही नहीं माना गया है।
- वर्तमान समय में वैज्ञानिक संकल्पनाओं को दो भागों में विभाजित किया जाता है—
  - ◆ अद्वैतवादी संकल्पना (Monistic Concept)
  - ◆ द्वैतवादी संकल्पना (Dualistic Concept)

### अद्वैतवादी संकल्पना (Monistic concept)

इस संकल्पना के अनुसार पृथ्वी तथा ग्रहों की उत्पत्ति केवल एक वस्तु (तारा) से हुई है। इस सिद्धांत को सुलझाने के लिये अनेक विद्वानों ने अपने मत प्रस्तुत किये हैं। सर्वप्रथम प्रयास फ्राँसीसी वैज्ञानिक 'कास्ते द बफन' द्वारा किया गया। इनके बाद इमैनुअल कांट, लाप्लास (Laplace), रॉस (Roche), लाकियर ने अपने मत प्रस्तुत किये। इनमें से दो संकल्पनाएँ (कांट और लाप्लास की) महत्त्वपूर्ण हैं।

- अद्वैतवादी संकल्पना को Parental Hypothesis भी कहा जाता है।

### कांट की वायव्य राशि परिकल्पना (Kant's gaseous hypothesis)

पृथ्वी की उत्पत्ति के संदर्भ में "वायव्य राशि परिकल्पना" का प्रतिपादन जर्मन दार्शनिक इमैनुअल कांट ने वर्ष 1755 में किया जो कि न्यूटन के गुरुत्वाकर्षण के सिद्धांत पर आधारित थी।

- आरंभ में इस परिकल्पना की सराहना हुई परंतु बाद में इसे तर्कहीन प्रमाणित कर दिया गया। इस परिकल्पना में कांट ने गणित के गलत नियमों के आधार पर कल्पित किया था।
- इनके मत के अनुसार एक तप्त एवं गतिशील निहारिका (Nebula) से केंद्रापसारित बल (centrifugal force) के प्रभाव से नौ (9) गोल छल्ले अलग हो गए। धीरे-धीरे शीतलन के कारण एक छल्ले के सभी पदार्थ एकत्रित होकर ठोस हो

जलमंडल से तात्पर्य पृथ्वी पर उपस्थित समस्त जलराशि से है। पृथ्वी के लगभग 71% भाग पर जल उपस्थित है अर्थात् पृथ्वी के लगभग तीन-चौथाई भाग पर जलमंडल का विस्तार पाया जाता है। आकृति तथा विस्तार की दृष्टि से इस विस्तृत जलमंडल को महासागर, महाद्वीपों के बीच में स्थित सागर, लघु सागर तथा खाड़ियों में विभाजित किया जाता है।

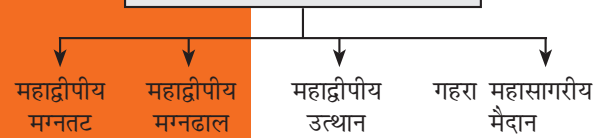
**प्रमुख महासागर:** प्रशांत महासागर, अंध या अटलांटिक महासागर, हिंद महासागर, आर्कटिक महासागर।

**क्रुमेल के अनुसार,** “धरातल के 70.2% भाग पर जल और 29.8 प्रतिशत भाग पर स्थल का विस्तार पाया जाता है।” पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध में स्थलीय भाग की अधिकता है जबकि दक्षिणी गोलार्द्ध में जलीय भाग की अधिकता है। पृथ्वी पर जल की अधिकता के कारण ही इसे ‘नीला ग्रह’ कहा जाता है।

### 3.1 महासागरीय नितल के उच्चावच (*Relief of the Ocean Basins*)

स्थलमंडल के समान ही जलमंडल में भी उच्चावच पाए जाते हैं। पुरातन समय में महासागरों के नितल के संबंध में स्पष्टता नहीं थी, किंतु बाद में विज्ञान एवं तकनीकी विकास द्वारा महासागरों के अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि महासागरीय तली का रूप महाद्वीपीय किनारे से अत्यधिक गहराई तक भिन्न-भिन्न होता है। इन नितलों पर पर्वत, गहरी खाइयाँ तथा विशालतम मैदान हैं। उच्चतामितीय वक्र (Hypsographic/Metric curve) द्वारा स्थल की ऊँचाई तथा महासागरों की गहराई को प्रदर्शित किया जाता है।

#### महासागरीय नितल का वर्गीकरण



इस आधार पर महासागरीय नितल को चार मुख्य वर्गों में विभक्त किया जाता है।

<p><b>महाद्वीपीय मग्नतट</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● महाद्वीपों के किनारे वाला वह क्षेत्र जो सदैव जल में डूबा रहता है और उस पर जल की औसत गहराई 150 से 200 मी. तक होती है तथा ढाल <math>1^\circ</math> से <math>3^\circ</math> के बीच होती है, ‘महाद्वीपीय मग्नतट’ कहलाता है।</li> <li>● मग्नतट का निर्माण सामान्यतः समुद्र की ऊँचाई बढ़ने या महाद्वीपीय तटों में जलमग्न होने अथवा जल के नीचे महासागरीय निक्षेपों के कारण होता है।</li> <li>● मग्नतटों की चौड़ाई पर तटीय स्थलीय उच्चावच का नियंत्रण रहता है। जहाँ पर उच्च पर्वतीय भाग होते हैं, वहाँ पर मग्नतट सँकरे होते हैं। इस प्रकार मग्नतटों की चौड़ाई विभिन्न महासागरों में भिन्न-भिन्न है। उत्तरी अमेरिका के पूर्वी तट पर जहाँ इसकी चौड़ाई 120 किमी. है, वहीं दक्षिणी अमेरिका में यह लगभग नगण्य है। समस्त महासागरीय नितल के क्षेत्रफल के 8.6% भाग पर मग्नतट पाए जाते हैं। अटलांटिक महासागर के 13.3%, प्रशांत महासागर के 5.7% तथा हिंद महासागर के 4.2% भाग पर मग्नतट पाए जाते हैं।</li> <li>● जहाँ मग्नतट की चौड़ाई सर्वाधिक होती है, वहाँ ढाल का कोण न्यून होता है। मग्नतट कई प्रकार के होते हैं, जैसे- प्रवाल भित्ति मग्नतट, हिमानीकृत मग्नतट, बड़ी नदियों के मुहाने पर निर्मित मग्नतट आदि। अंडमान-निकोबार, मिनिकॉय, श्रीलंका आदि प्रवाल के जमाव के कारण बने मग्नतट हैं।</li> <li>● महाद्वीपीय मग्नतट संसाधनयुक्त होते हैं। इनके तटों पर समुद्री खाद्य-पदार्थों का दोहन, जैसे- मत्स्य आखेट आदि होता है। खनिजों के संभावित स्रोत होने के साथ-साथ विश्व के कुल खनिज तेल व गैस उत्पादन का 20% महाद्वीपीय मग्नतट क्षेत्र से ही प्राप्त होता है।</li> <li>● भारत के पूर्वी तट पर मग्नतट की औसत चौड़ाई 50 किमी. है, जो कि पश्चिमी तट की चौड़ाई का एक-तिहाई ही है। अतः पश्चिमी मग्नतट पूर्वी तट की अपेक्षा सर्वाधिक चौड़ा है।</li> </ul>
---------------------------------	--

पृथ्वी को चारों ओर से घेरे हुए गैसों के विस्तृत आवरण को वायुमंडल कहते हैं। पृथ्वी पर स्थित अन्य मंडलों की भाँति वायुमंडल भी जैव व अजैव कारकों के लिये महत्वपूर्ण है। वायु का यह आवरण एक लिफाफे के रूप में है, जो पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण के कारण इसका एक अभिन्न अंग बन गया है। वायुमंडल सौर विकिरण की लघु तरंगों के लिये पारगम्य माध्यम के रूप में कार्य करता है जबकि पार्थिव विकिरण के लिये यह अपारगम्य माध्यम की भूमिका में रहता है। इस प्रकार यह ऊष्मा का अवशोषण कर ग्लास हाउस की भाँति कार्य करता है जिससे पृथ्वी का औसत तापमान नियंत्रित रहता है।

वायुमंडल में भौतिक एवं रासायनिक प्रक्रियाएँ तथा मौसम एवं जलवायु के तत्त्वों, जैसे- ऊष्मा, तापमान, वायु दाब, पवन, आर्द्रता, मेघाच्छन्नता, वर्षा, तूफान आदि ने जीवमंडल में पौधों एवं जंतुओं के उद्भव, विकास एवं वृद्धि को सदैव प्रभावित व नियंत्रित किया है।

वायुमंडल में वायु रंगहीन, गंधहीन एवं स्वादहीन है। इसकी उपस्थिति हम तब तक महसूस नहीं कर सकते जब तक यह पवन के रूप में नहीं चलती। यह गतिशील, लचीली, संपीड्य एवं प्रसारणीय है।

“वायुमंडल गैस की एक पतली परत है जो गुरुत्वाकर्षण के कारण पृथ्वी के साथ लगी हुई है।”

—मांकहाउस के अनुसार

“वायुमंडल गैसों तथा वायु में उपस्थित तरल एवं ठोस पदार्थों का आवरण है जो पृथ्वी को पूर्णतः घेरे हुए है।”

—क्रिचफील्ड के अनुसार

## 4.1 वायुमंडल का संघटन एवं संरचना (Composition and Structure of the Atmosphere)

### वायुमंडल का संघटन (Composition of Atmosphere)

वायुमंडल गैस, जलवाष्प एवं धूलकणों का मिश्रण है। विभिन्न गैसों के यांत्रिक सम्मिश्रण को हवा कहते हैं। मूलतः वायुमंडल तीन आधारभूत तत्वों या संघटकों से मिलकर बना है।

#### वायुमंडल के संघटन के तत्व

##### गैस

वायुमंडल की गैसीय संरचना दो प्रकार की गैसों को मिलाकर हुई।

##### स्थिर या स्थायी गैसों

स्थिर गैसों में नाइट्रोजन, ऑक्सीजन तथा ऑर्गन प्रमुख गैसों हैं जिनका वायुमंडल के गैसीय संघटन में हिस्सा क्रमशः 78.08, 20.95 तथा 0.93% है।

##### नाइट्रोजन

- वायुमंडल में नाइट्रोजन की उपस्थिति सर्वाधिक है तथा यह समूचे वायुमंडल के आयतन का लगभग 78.08% है तथा दूसरे स्थान पर ऑक्सीजन है जो वायुमंडल के लगभग 20% आयतन में फैली हुई है।

मिट्टी या मृदा भूतल की ऊपरी परत होती है जिसका निर्माण चट्टानों के टूटने से, पेड़-पौधों एवं जीव-जंतुओं के सड़े-गले अंश, जल, गैस तथा जीव-जंतुओं के अवशेषों के मिश्रण से होता है। इसे एक संसाधन माना जाता है, क्योंकि इसके निर्माण में काफी समय लगता है।

**जे.एस. जोफे के अनुसार-** “मिट्टियाँ, जंतु, खनिज एवं जैविक पदार्थों से बनी प्राकृतिक वस्तु होती हैं जो मोटाई के अनुसार विभिन्न मंडलों में विभक्त हैं। मृदा के संस्तर, आकारिकी, भौतिक एवं रासायनिक संघटन तथा जैविक विशेषताओं के दृष्टिकोण से नीचे स्थित पदार्थों से अलग होते हैं।”

## 5.1 मृदा निर्माण के कारक (*Factor of soil formation*)

मृदा के निर्माण में कुछ महत्वपूर्ण कारक हैं।

### आधारभूत चट्टान व जनक पदार्थ

मिट्टी के निचले भाग में पाए जाने वाले चट्टानी संस्तर को आधारभूत चट्टान व जनक पदार्थ कहते हैं। मिट्टी का निर्माण चट्टानों के भौतिक एवं रासायनिक अपक्षय के कारण होता है।

### जलवायु

जलवायु मिट्टी के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। किसी निश्चित जलवायु वाले क्षेत्र में दो विभिन्न जनक पदार्थ एक ही प्रकार की मिट्टी का निर्माण करते हैं।

### स्थलाकृति

उच्चावच, ऊँचाई या ढाल आदि स्थलाकृतियों के घटक के रूप में मिट्टी के जमाव तथा उसके अपरदन पर प्रभाव डालते हैं। तीव्र ढाल वाले क्षेत्रों में अपरदन की क्रियाएँ अधिक होती हैं जिसमें प्रायः मोटी मिट्टी की एक पतली परत रह जाती है। इसे **अवशिष्ट मृदा** कहते हैं।

### जैविक पदार्थ

जैविक पदार्थ में वनस्पतियाँ, जीव-जंतु व मानवीय प्रभाव आदि सम्मिलित किये जाते हैं। इन क्रियाओं द्वारा भी मिट्टी का विकास होता है।

### विकास की अवधि अथवा समय

मिट्टी के निर्माण का कार्य बहुत मंद गति से होता है। समय बीतने के साथ मिट्टी के गुणों में भौतिक परिवर्तन आता रहता है। मिट्टी के विकास में तीन अवस्थाएँ शामिल होती हैं-

- (i) युवा अवस्था      (ii) प्रौढ़ अवस्था      (iii) जीर्ण अवस्था।

## मिट्टी का वर्गीकरण (*Classification of soil*)

संयुक्त राज्य अमेरिका में **सी.एफ. मारबुट** ने 1938 ई. में मिट्टी के वर्गीकरण की व्यवस्थित योजना प्रस्तुत की जिन्होंने विश्व भर की मिट्टी को अनुवांशिक कारकों के आधार पर 30 बड़े भागों में बाँटा तथा इन्हें तीन मुख्य श्रेणियों में विभाजित किया है जो इस प्रकार हैं-

आर्थिक भूगोल मानव भूगोल का एक प्रमुख अंग है जिसमें धरातल पर मानवीय आर्थिक क्रियाओं में अलग-अलग स्थानों पर पाई जाने वाली विभिन्नताओं को सम्मिलित किया जाता है। इन क्रियाओं में मृदा, जल, खनिज, ऊर्जा, जैविक तत्व आदि प्राकृतिक संसाधनों के साथ ही पशुपालन, मत्स्यपालन, कृषि, परिवहन एवं संचार आदि शामिल हैं। आर्थिक संरचना संबंधी योजना भी भूगोल की शाखा है।

## 6.1 कृषि (Agriculture)

कृषि या खेती अर्थव्यवस्था की एक महत्वपूर्ण शाखा है जिसके अंतर्गत विभिन्न फसलों एवं फलों, वनस्पतियों आदि को सम्मिलित किया जाता है। विश्व के विभिन्न भागों में भिन्न-भिन्न प्रकार की भौगोलिक, स्थितियाँ पाई जाती हैं। इस प्रकार कृषि की प्रकृति भी भिन्न-भिन्न होती है। फलस्वरूप विश्व में फसलों का वितरण भी अलग-अलग होता है।

### कृषि उत्पादकता (Agriculture productivity)

- बड़े कृषि क्षेत्रों में श्रम उत्पादकता ज्यादा रहती है परंतु जिन क्षेत्रों में सघन कृषि होती है उन क्षेत्रों में प्रति हेक्टेयर पैदावार ज्यादा होती है। इस प्रकार कृषि उत्पादकता का अर्थ प्रति हेक्टेयर उत्पादन या प्रति श्रमिक उत्पादन से है।
- इन दोनों स्थितियों में भारत में कृषि उत्पादकता में पिछड़ापन बना हुआ है। इसका मुख्य कारण कृषि पद्धति का पर्याप्त विकसित न हो पाना है, परंतु जिन क्षेत्रों में हरित क्रांति हुई थी उन क्षेत्रों की प्रति श्रमिक व प्रति हेक्टेयर उत्पादकता अधिक पाई जाती है।
- कृषि उत्पादकता में दो महत्वपूर्ण कारक शामिल होते हैं- भौतिक व गैर-भौतिक।
- जलवायु, मिट्टी व स्थलाकृतिक ढाल जैसी अन्य विशेषताएँ भौतिक कारकों में शामिल हैं, जबकि संस्थागत व संरचनात्मक तथा राजनीतिक प्रयास गैर-भौतिक कारकों में शामिल हैं।
- कृषि उत्पादकता में उत्पादन की अधिकता पर विशेष बल दिया जाता है।

### शस्य गहनता (Crop intensification)

- एक वर्ष में कई फसलों को उगाना शस्य गहनता कहलाता है। इसे निम्नलिखित सूत्रों से दर्शाया जाता है-
- शस्य गहनता =  $\frac{\text{सकल फसल क्षेत्र}}{\text{वास्तविक कृषि क्षेत्र}} \times 100$
- यदि किसी कृषक के पास 10 हेक्टेयर कृषि भूमि है तथा वह खरीफ, रबी एवं जायद की फसलों में क्रमशः 10, 7 एवं 3 हेक्टेयर में कृषि करता हो तो-
- शस्य गहनता =  $\frac{20}{10} \times 100 = 200$  होगी।
- फसल गहनता बढ़ाने के लिये सुव्यवस्थित सिंचाई, उर्वरक, मिश्रित फसल, कुशल यांत्रिकीकरण, उपयुक्त पौध सुरक्षा आदि उपाय किये जा सकते हैं।

मानव भूगोल, भूगोल की एक प्रमुख शाखा है जिसके अंतर्गत मानव की उत्पत्ति से लेकर वर्तमान समय तक उसके प्राकृतिक पर्यावरण के साथ समायोजन का अध्ययन किया जाता है। मानव भूगोल के अंतर्गत मानवीय तथ्यों, मानव व्यवसाय, पृथ्वी पर जनसंख्या का वितरण, विश्व की प्रजातियाँ व जनजातियाँ, प्रवास व स्थानांतरण, नगरीकरण आदि का अध्ययन समाहित होता है। यह पृथ्वी और मनुष्य के अंतर्संबंधों की एक नई संकल्पना प्रस्तुत करता है।

### 7.1 विश्व की प्रजातियाँ व जनजातियाँ (Species and Tribes of the World)

मानव प्रजाति से तात्पर्य उस मानव वर्ग से है जो वंशानुक्रम के द्वारा शारीरिक लक्षणों में समानता रखती हो। यह एक जैविक उपचार है जिसका संबंध उस वर्ग से होता है, जिसमें जैविक रूप से कुछ समानता दिखाई पड़ती है। किसी भी मानव प्रजाति के शारीरिक लक्षण वंशानुक्रम द्वारा पीढ़ी-दर-पीढ़ी समान रहते हैं।

प्रजाति के लक्षण और वंशज गुण अनुवांशिकता के द्वारा संक्रमण करते रहते हैं। अतः वे मानव वर्ग जिसके सभी मनुष्यों की शारीरिक रचना के लक्षण जैसे-त्वचा का रंग, सिर की लंबाई एवं चौड़ाई, बाल, नाक का नुकीलापन या चपटापन, होठों की मोटाई, रक्त वर्ण आदि एक जैसे हों वे प्रजाति के अंतर्गत सम्मिलित किये जाते हैं। ये विशेषताएँ जीन (Gene) के माध्यम से पीढ़ी-दर-पीढ़ी संचालित होती हैं।

#### मानव विकास का क्रम (Sequence of human development)

आदिमानव से वर्तमान मानव के विकास का क्रम निम्नलिखित है-



मानव विकास का क्रम	विशेषताएँ
पिथेकैथ्रोपस	<ul style="list-style-type: none"> <li>इसे आदिमानव समझा जाता है।</li> <li>पिथेकैथ्रोपस शब्द का अर्थ सीधा खड़ा होने वाला मानव अर्थात् वानर मानव से है।</li> <li>यह वनमानुष एवं वर्तमान जीव के बीच की कड़ी है।</li> <li>इस मानव की हड्डियाँ जावा द्वीप पर पाई गई थीं।</li> </ul>
सिनेन्थ्रोपस	<ul style="list-style-type: none"> <li>यह आदिमानव के बाद का मानव था।</li> <li>इस मानव का मस्तिष्क वनमानुष की अपेक्षा बड़ा था।</li> <li>इस मानव के शरीर में कई परिवर्तन हुए हैं।</li> </ul>
हाइडिलबर्ग मानव	<ul style="list-style-type: none"> <li>यह मानव वर्तमान मनुष्य से अधिक मिलता-जुलता है।</li> <li>हाइडिलबर्ग मानव प्लीस्टोसीन काल के प्रथम हिमयुग का है।</li> <li>जर्मनी के हाइडिलबर्ग के समीप इस मानव के जबड़े की हड्डियाँ मिलती थीं।</li> </ul>
रोडेशियन मानव	<ul style="list-style-type: none"> <li>रोडेशियन मानव प्राचीन पूर्वज तथा वर्तमान मानव के बीच नस्ल का प्रतिनिधि है।</li> <li>रोडेशियन मानव के दाँत वर्तमान मानव के दाँतों के समान थे।</li> <li>इस मानव की हड्डियाँ अफ्रीका के रोडेशियन प्रांत में मिली थीं।</li> </ul>



## विश्व का महाद्वीपीय भूगोल (Continental Geography of the World)

महाद्वीप और महासागर धरातल के प्रथम उच्चावच हैं। महाद्वीपों के निर्माण में प्लेटों की गति की महत्वपूर्ण भूमिका मानी जाती है। सर्वप्रथम एंटोनियो स्नाइडर ने 1858 ई. में महाद्वीपों के प्रवाह की संभावना को व्यक्त किया था किंतु वेगनर महोदय ही सर्वप्रथम महाद्वीप व महासागर की उत्पत्ति की स्पष्ट व्याख्या देने में सफल हुए।

वेगनर के अनुसार कार्बोनीफेरस काल में सभी महाद्वीप आपस में जुड़े हुए थे जिसे पैंजिया कहा गया तथा पैंजिया के चारों ओर स्थित विशाल सागर को पैथालासा का नाम दिया गया। अंतिम-ट्रियासिक युग में पैंजिया का विभाजन प्रारंभ हुआ तथा वह दो भागों में बँट गया। इसका एक भाग उत्तर की ओर प्रवाहित हुआ जिसे अंगारालैंड कहा गया तथा दूसरा भाग दक्षिण की ओर प्रवाहित हुआ जिसे गोंडवाना लैंड कहा गया।

अंतिम-क्रिटेशियस युग में गोंडवाना लैंड का भी विभाजन आरंभ हो गया जिसके फलस्वरूप दक्षिण अमेरिका, अफ्रीका, प्रायद्वीपीय भारत, मेडागास्कर तथा ऑस्ट्रेलिया का निर्माण हुआ। अंगारालैंड के टूटने के कारण उत्तरी अमेरिका, यूरोप तथा एशिया बना। विस्थापन की इस प्रक्रिया में कई भौगोलिक व जलवायुविक परिवर्तन देखने को मिले।



### 8.1 एशिया (Asia)

एशिया विश्व का सबसे बड़ा महाद्वीप है। यह विश्व के कुल क्षेत्रफल में से लगभग 30% क्षेत्र पर विस्तारित है। यह जनसंख्या और आकार की दृष्टि से भी अन्य महाद्वीपों की तुलना में सबसे बड़ा महाद्वीप है। इस महाद्वीप का क्षेत्रफल लगभग 4,45,79,000 वर्ग किमी. है। वर्ष 2016 की जनगणना के अनुसार एशिया की कुल जनसंख्या 4.5 बिलियन है।

#### एशिया में स्थित देश

- दक्षिण-पश्चिम एशिया: बहरीन, साइप्रस, इराक, ईरान, जार्डन, इजरायल, लेबनान, कुवैत, ओमान, कतर, सऊदी अरब, यमन, तुर्की।
- दक्षिण एशिया: बांग्लादेश, भूटान, भारत, पाकिस्तान, मालदीव, नेपाल, श्रीलंका, अफगानिस्तान।
- दक्षिण-पूर्वी एशिया: म्यांमार, ब्रुनेई, लाओस, कंबोडिया, सिंगापुर, इंडोनेशिया, फिलीपींस, थाईलैंड, वियतनाम।

## डी.एल.पी. बुकलेट्स की विशेषताएँ

- आयोग के नवीनतम पैटर्न पर आधारित अध्ययन सामग्री।
- पैराग्राफ, बुलेट फॉर्म, सारणी, फ्लोचार्ट तथा मानचित्र का उपयुक्त समावेश।
- विषयवस्तु की सरलता, प्रामाणिकता तथा परीक्षा की दृष्टि से उपयोगिता पर विशेष ध्यान।
- क्विक रिवीजन हेतु प्रत्येक अध्याय में महत्त्वपूर्ण तथ्यों का संकलन।
- प्रत्येक अध्याय के अंत में विगत वर्षों में पूछे गए एवं संभावित प्रश्नों का समावेश।

Website : [www.drishtiIAS.com](http://www.drishtiIAS.com)

E-mail : [online@groupdrishti.com](mailto:online@groupdrishti.com)



DrishtiIAS



YouTube Drishti IAS



drishtiias



drishtithevisionfoundation

641, First Floor, Dr. Mukherjee Nagar, Delhi-110009

Phones : 011-47532596, +91-8130392354, 813039235456