

विषय के रूप में भूगोल का स्वरूप

प्रस्तावित पाठ का उद्देश्य विषय के स्वरूप की व्याख्या करना है। यह भूगोल के महत्व पर प्रकाश डालता है तथा एक विषय के रूप में भूगोल की प्रकृति का वर्णन करता है। यह ज्ञान को विस्तृत करने का प्रयास करता है और आधारभूत संकल्पनाओं के साथ-साथ तकनीकी शब्दों की व्याख्या करता है, जो भौगोलिक ज्ञान के घटक हैं। इसके अलावा अवधारणाओं को क्रमबद्ध व व्यवस्थित व्यवहारों में विकसित करने का प्रयास करता है और विषय की रोचकता को बढ़ाता है।

भूगोल एक प्राचीनतम भू-विज्ञान है और इसकी नींव प्रारंभिक यूनानी विद्वानों के कार्यों में दिखाई पड़ती है। भूगोल शब्द का प्रथम प्रयोग यूनानी विद्वान इरेटोस्थनीज ने तीसरी शताब्दी ईसा पूर्व में किया था। Geo "पृथ्वी" और Graphy "वर्णन करना" भूगोल का शाब्दिक अर्थ है, जो पृथ्वी के धरातलीय सतहों का वर्णन करता है। दूसरे शब्दों में "भूगोल विस्तृत पैमाने पर सभी भौतिक व मानवीय तथ्यों की अन्तर्क्रियाओं और इन अन्तर्क्रियाओं से उत्पन्न स्थलरूपों का अध्ययन करता है।" यह बताता है कि कैसे, क्यों और कहाँ मानवीय व प्राकृतिक क्रियाकलापों का उद्भव होता है और कैसे ये क्रियाकलाप एक दूसरे से अन्तर्संबंधित हैं।

भूगोल की अध्ययन विधि परिवर्तित होती रही है। प्रारंभिक विद्वान वर्णनात्मक भूगोलवेत्ता थे। बाद में, भूगोल विश्लेषणात्मक भूगोल के रूप में विकसित हुआ। आज यह विषय न केवल वर्णन करता है, बल्कि विश्लेषण के साथ-साथ भविष्यवाणी भी करता है।

इस पाठ में आप दैनिक जीवन में भूगोल के महत्व के बारे में सीख सकेंगे। यह अध्ययन आपको अपने स्थान के बारे में बड़ी रोचकता से समझने के लिए प्रोत्साहित करेगा।



उद्देश्य

Zoom
↓
Recall

इस पाठ का अध्ययन करने के पश्चात आप:

- दैनिक जीवन में भूगोल की उपयोगिता बता सकेंगे;
- विषय के रूप में भूगोल के विकास का पता लगा सकेंगे;
- मानव-वातावरण के संबंधों और उसके एक दूसरे पर प्रभाव को समझ सकेंगे;
- भूगोल के क्रमबद्ध और प्रादेशिक उपागम की व्याख्या कर सकेंगे;
- भूगोल में विभिन्न विश्लेषणात्मक तकनीकों को समझ सकेंगे;
- भूगोल की विभिन्न शाखाओं और इसके विषयक्षेत्र को पहचान सकेंगे।

1.1 दैनिक जीवन में भूगोल

आपने अवश्य ध्यान दिया होगा कि पृथ्वी की सतह पर लगातार परिवर्तन हो रहा है। सामान्यतः प्राकृतिक तत्वों जैसे पर्वतों, नदियों, झीलों आदि में धीरे-धीरे परिवर्तन होता है जबकि सांस्कृतिक तत्वों जैसे भवनों, सड़कों, फसलों आदि में तेजी से परिवर्तन होता है। एक स्थान से दूसरे स्थान पर यात्रा करते समय आप महसूस करते होंगे कि वृक्षों की संख्या व प्रकार एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में परिवर्तित हो रहे हैं। यह सब पर्यावरण, जिसमें कि हम रहते तथा उसका प्रयोग करते हैं, की लगातार अन्तर्क्रियाओं के फलस्वरूप हो रहा है। भूगोल इस प्रकार के प्रतिरूपों का अध्ययन करता है। भूगोल का एक अन्य पक्ष क्षेत्रीय विभिन्नता के कारकों या कारणों को समझने में है कि किस प्रकार सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक और जनांकिकी कारक भौतिक स्थलरूप को परिवर्तित कर रहे हैं और मानवीय हस्तक्षेप के फलस्वरूप नवीन स्थलरूपों का निर्माण हो रहा है। उदाहरण के लिए मानव, वन या बंजर भूमि का प्रयोग मानवीय अधिवास के रूप में कर रहा है।

भूगोल को प्रायः मानचित्र निर्माण और अध्ययन की कला के रूप में जाना जाता है। मानचित्र हमें रेखाचित्रों की अपेक्षा पृथ्वी के धरातल का अधिक सही व सुस्पष्ट चित्रण प्रस्तुत करते हैं। पूर्व की भाँति आज भी किसी क्षेत्र का भौगोलिक विवरण रिपोर्टों, यात्रा डायरियों और गजेटियरों में उपलब्ध है। वर्तमान में मानचित्र की रचना भौगोलिक सूचना तंत्र (जी.आई.एस.) के उपकरणों द्वारा उपग्रह छायाचित्रों के प्रयोग से किया जा सकता है। कम्प्यूटर सरलता से उपग्रह छायाचित्रों की सूचनाओं को मानचित्र में परिवर्तित कर देते हैं जो विकास में हुए परिवर्तनों का दर्शाते हैं। इस प्रकार की सूचना से समाज को लाभ होता है। वर्तमान में इस प्रकार के मानचित्रकारों की बड़ी माँग है। आजकल, पृथ्वी को बेहतर ढंग से समझने के लिए भूगोलवेत्ता, अभियंता, पर्यावरण वैज्ञानिक, नगर योजनाकार, सामाजिक वैज्ञानिक तथा अन्य लोग भी भौगोलिक सूचना तंत्रों का प्रयोग सीख रहे हैं।

विषय के रूप में भूगोल का स्वरूप

भूगोल न केवल इस बात की खोज करता है कि पृथ्वी पर कहाँ क्या है बल्कि यह भी कि यहाँ क्यों है? भूगोलवेत्ता क्रियाकलापों की अवस्थिति का अध्ययन करते हैं। मानचित्रों के सावधानीपूर्वक प्रयोग से प्रतिरूपों की पहचान और साथ ही इन प्रतिरूपों के बनने के कारणों का पता लगाते हैं। इसके बाद क्षेत्रों का वर्णन स्थलरूपों के वितरण, जनसंख्या, मकानों के प्रकार और कृषि के आधार पर किया जाता है। वे स्थानों के बीच के सम्बंधों और आवागमन की जानकारी प्राप्त करते हैं तथा उस क्षेत्र में होने वाली स्थानिक प्रक्रियाओं के विषय में निष्कर्ष निकालते हैं।

वर्तमान में सम्पूर्ण विश्व खाद्य सुरक्षा, स्वास्थ्य, उर्जा के प्रभावकारी उपयोग और पर्यावरण संरक्षण जैसी समस्याओं से जूझ रहा है। समानता के मुद्दे और टिकाऊ विकास भी समान महत्व रखते हैं। इन सभी की प्राप्ति संसाधनों के सतत् रूप में प्रयोग द्वारा ही की जा सकती है। पर्यावरणीय प्रक्रियाओं के बारे में अधिक जानकारी तथा यह समझने में कि समस्याओं के समाधान में भूमि उपयोग योजना किस प्रकार सहायक हो सकती है, भूगोल का अध्ययन आवश्यक है।

संक्षेप में :

1. भूगोल स्थान का विज्ञान है।
2. मानचित्र भूगोलवेत्ताओं के लिए आवश्यक उपकरण है।
3. मानचित्रों को बनाने के लिए अंकीय भौगोलिक सूचना तंत्र नये उपकरण है।
4. भूगोल के अध्ययन और मानचित्रों के उपयोग से स्थानिक योजना बनाई जा सकती है।

आधारभूत संकल्पनाएँ

इतिहास के भिन्न कालों में भूगोल को विभिन्न रूपों में परिभाषित किया गया है। प्राचीन यूनानी विद्वानों ने भौगोलिक धारणाओं को दो पक्षों में रखा था। प्रथम गणितीय पक्ष, जो कि पृथ्वी की सतह पर स्थानों की अवस्थिति को केन्द्रित करता था तथा दूसरा यात्राओं और क्षेत्रीय कार्यों द्वारा भौगोलिक सूचनाओं को एकत्र करता था। इनके अनुसार, भूगोल का मुख्य उद्देश्य विश्व के विभिन्न भागों की भौतिक आकृतियों और दशाओं का वर्णन करना है। भूगोल में प्रादेशिक उपागम का उद्भव भी भूगोल की वर्णनात्मक प्रकृति पर बल देता है। हम्बोल्ट के अनुसार, भूगोल प्रकृति से सम्बंधित विज्ञान है और यह पृथ्वी पर पाये जाने वाले सभी साधनों का अध्ययन व वर्णन करता है।

अन्य महत्वपूर्ण विचारकों ने भूगोल को मानव-पर्यावरण अन्तर्सम्बन्धों के रूप में परिभाषित किया है।

- भूगोल पृथ्वी तल के अध्ययन के रूप में।
- भूगोल मानव-पर्यावरण अन्तर्सम्बन्धों के अध्ययन के रूप में।

**पाठगत प्रश्न 1.1**

NCERT

1. भूगोल क्या है?

2. पृथ्वी-तल क्यों परिवर्तित हो रहा है?

3. यूनानियों द्वारा अनुसरण की गई दो भिन्न प्रवृत्तियों कौन सी हैं?
(i) _____ (ii) _____

1.2 भूगोल का विकास**(अ) प्राचीन काल**

आरंभिक प्रमाणों के अनुसार इस समय के विद्वान मानचित्र निर्माण और खगोलीय मापों द्वारा पृथ्वी के भौतिक तथ्यों को समझते थे। भूगोल में आरंभिक विद्वान देने का श्रेय यूनान को ही जाता है, जिसमें प्रमुख थे होमर, हेरोडोटस, थेल्स, अरस्तु और इरेटोस्थनीज।

(ब) पूर्व-आधुनिक काल

यह काल 15 वीं सदी के मध्य से शुरू होकर 18 वीं सदी के पूर्व तक चला। यह काल आरंभिक भूगोलवेत्ताओं की खोजों और अन्वेषणों द्वारा विश्व की भौतिक व सांस्कृतिक प्रकृति के बारे में वृहत ज्ञान प्रदान करता है। 17 वीं सदी का प्रारंभिक काल नवीन वैज्ञानिक भूगोल की शुरुआत का गवाह बना। क्रिस्टोफर कोलम्बस, वास्कोडिगामा, मैगलेन और थॉमस कुक इस काल के प्रमुख अन्वेषणकर्त्ता थे। वारेनियस, कान्ट, हम्बोल्ट और रिटर इस काल के प्रमुख भूगोलवेत्ता थे। इन विद्वानों ने मानचित्रकला के विकास में योगदान दिया और नवीन स्थलों की खोज की, जिसके फलस्वरूप भूगोल एक वैज्ञानिक विषय के रूप में विकसित हुआ।

(स) आधुनिक काल

रिटर और हम्बोल्ट का उल्लेख बहुधा आधुनिक भूगोल के संस्थापक के रूप में किया जाता है। सामान्यतः 19 वीं सदी के उत्तरार्ध का काल आधुनिक भूगोल का काल माना जाता है। वस्तुतः रेट्जेल प्रथम आधुनिक भूगोलवेत्ता थे, जिनने चिरसम्मत भूगोलवेत्ताओं द्वारा स्थापित नींव पर आधुनिक भूगोल की संरचना का निर्माण किया।

(द) नवीन काल

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद भूगोल का विकास बड़ी तीव्र गति से हुआ। हार्टशॉर्न जैसे

अमेरिकी और यूरोपीय भूगोलवेत्ताओं ने इस दौरान अधिकतम योगदान दिया। हार्टशॉर्न ने भूगोल को एक ऐसे विज्ञान के रूप में परिभाषित किया जो क्षेत्रीय विभिन्नताओं का अध्ययन करता है। वर्तमान भूगोलवेत्ता प्रादेशिक उपागम और क्रमबद्ध उपागम को विरोधाभासी की जगह पूरक उपागम के रूप में देखते हैं।

1.3 भूगोल का क्षेत्र

भूगोल ने आज विज्ञान का दर्जा प्राप्त कर लिया है, जो पृथ्वी तल पर उपस्थित विविध प्राकृतिक और सांस्कृतिक रूपों की व्याख्या करता है। भूगोल एक समग्र और अन्तर्सम्बंधित क्षेत्रीय अध्ययन है जो स्थानिक संरचना में भूत से भविष्य में होने वाले परिवर्तन का अध्ययन करता है। इस तरह भूगोल का क्षेत्र विविध विषयों जैसे सैन्य सेवाओं, पर्यावरण प्रबंधन, जल संसाधन, आपदा प्रबंधन, मौसम विज्ञान, नियोजन और विविध सामाजिक विज्ञानों में है। इसके अलावा भूगोलवेत्ता दैनिक जीवन से सम्बंधित घटनाओं जैसे पर्यटन, स्थान परिवर्तन, आवासों तथा स्वास्थ्य सम्बंधी क्रियाकलापों में सहायक हो सकता है।

1.4 भूगोल के अध्ययन की विधियाँ

आज, भूगोल ही एकमात्र ऐसा विषय है जो धरातल के स्थानिक विन्यास की गत्यात्मता को समझने के लिए सभी प्राकृतिक व मानवीय विज्ञानों को एक मंच पर लाता है। भूगोल में अध्ययन की दो मुख्य विधियाँ हैं :

(अ) क्रमबद्ध (ब) प्रादेशिक

(अ) क्रमबद्ध उपागम

धरातल पर स्थित विशिष्ट प्राकृतिक व मानवीय तथ्यों जो कि कुछ स्थानिक प्रतिरूप या संरचना बनाते हैं, का अध्ययन क्रमबद्ध अध्ययन कहलाता है। साधारणतः क्रमबद्ध भूगोल को चार शाखाओं में विभाजित किया जाता है:

(i) भौतिक भूगोल, Physical

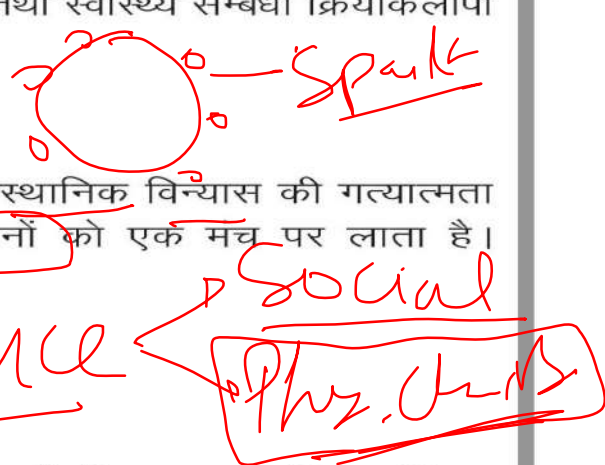
(ii) जैव भूगोल, पर्यावरण भूगोल सहित

(iii) मानव भूगोल,

(iv) भौगोलिक विधियाँ और तकनीक

(i) यह पृथ्वी के विभिन्न तंत्रों जैसे वायुमंडल (वायु), जलमंडल (जल), स्थलमंडल (पृथ्वी की ठोस चट्टान) और जैवमंडल का अध्ययन करता है, जो पृथ्वी पर जीवित जीवों के लिए आवश्यक है।

(ii) यह विभिन्न प्रकार के वनों, घासों, वनस्पतियों और वन्य जीवों के वितरण, मानव



प्रकृति सम्बंधों और जैविक पर्यावरण की गुणवत्ता और इसके मानवीय कल्याण के निहितार्थ का अध्ययन करता है।

- (iii) यह किसी स्थान की संस्कृति, जनसंख्या, वहाँ के सामाजिक, आर्थिक व राजनीतिक पक्षों की गतिशीलता का वर्णन करता है।
- (iv) यह क्षेत्र अध्ययन की विधियों व तकनीकों, गुणात्मक, मात्रात्मक, मानचित्रकला विश्लेषण, भौगोलिक सूचना तंत्र और भूमंडलीय सूचना तंत्र (जी. आई. एस. और जी. पी. एस.) और सुदूर संवेदन का अध्ययन करता है।

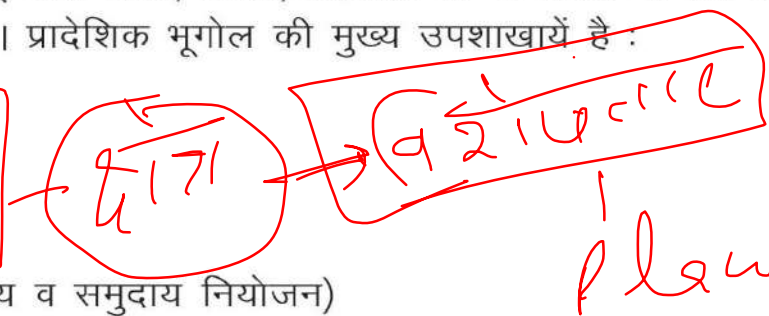
- भूगोल का विकास चार कालों में हुआ है –
प्राचीन काल, पूर्व-आधुनिक काल, आधुनिक काल तथा नवीन काल।
- नवीन काल में भूगोल के क्षेत्र में हार्टशॉर्न का प्रमुख योगदान है।
- भूगोल एक समग्र और अन्तर्सम्बंधित क्षेत्र का अध्ययन है जो कि विभिन्न स्तरों पर स्थानिक संरचनाओं में होने वाले परिवर्तनों के अध्ययन से जुड़ा हुआ है।

(ब) प्रादेशिक भूगोल

Regional Geo

क्रमबद्ध भूगोल के समान, प्रादेशिक भूगोल स्थानिक छापों तथा सभी क्रमबद्ध भौगोलिक प्रक्रियाओं का प्रदेश के विभिन्न आकारों के रूप में अध्ययन की शुरुआत है। प्रदेश किसी एक कारक जैसे, उच्चावच, वर्षा, वनस्पति, प्रति व्यक्ति आय पर आधारित हो सकते हैं। वे दो या अधिक कारकों के संयोग से निर्मित बहु-प्रकार्यात्मक प्रदेश भी हो सकते हैं। प्रशासनिक इकाई जैसे राज्य, जिला, तहसील को भी प्रदेश के रूप में सम्मिलित किया जा सकता है। प्रादेशिक भूगोल की मुख्य उपशाखायें हैं :

- (i) प्रादेशिक अध्ययन
- (ii) प्रादेशिक विश्लेषण
- (iii) प्रादेशिक विकास
- (iv) प्रादेशिक नियोजन (क्षेत्रीय व समुदाय नियोजन)



- भूगोल में दो प्रमुख उपागम जैसे (अ) क्रमबद्ध और (ब) प्रादेशिक है।
- क्रमबद्ध भूगोल चार उपविभागों में विभाजित है
- प्रादेशिक भूगोल के भी चार उपविभाग है।



पाठगत प्रश्न 1.2

1. क्रमबद्ध भूगोल की कौन-सी चार शाखायें हैं?

ਭੌਤਿਕ ਭੂਗੋਲ : Physical Geo

~~Folded MT~~
~~ਢਲਦੀ ਗਹਿ~~

Test
~A
Rocky

ਅੰਦਰ

Tianshan
Ti
E

ATLAS

Lower S.A
mt
Andes
ਪੋਂਟੋ

ਅੰਦਰ
ਗਹਿ
ਭੂਗੋਲ

ਭੂ
ਗੋਲ
ਭੂ

- ਮੁੱਖ
- ① ਪਹਾੜ
 - ② Plains
 - ③ River
 - ④ Climate
 - ⑤

(i) _____ (ii) _____ (iii) _____ (iv) _____

2. प्रादेशिक भूगोल की मुख्य शाखाओं के नाम बताइए।

टिप्पणी

भौगोलिक चिंतन और अवधारणाएँ हमारे दिन-प्रतिदिन के निर्णयों को विविध प्रकार से प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए नगरीय मास्टर प्लान बनाते समय या ग्रामीण विकास पर विचार करते समय भौतिक स्थलाकृतियों, जलवायु, संसाधनों की उपलब्धता तथा लोगों की आवश्यकताओं के बारे में जानना बहुत जरूरी है। नगरीय क्षेत्रों से उद्योगों को हटाने का निर्णय लेने पर औद्योगिक भूमि उपयोग के विस्तार के लिए कृषि क्षेत्रों की जरूरत होती है। इससे किसान विस्थापित हो जाएँगे तथा उनकी आय के स्रोत नष्ट हो जाएँगे। इसी प्रकार रेलमार्गों या महामार्गों के निर्माण से दोनों ओर मकान बन जाते हैं। ऐसे गलियारों पर कई आर्थिक क्रिया कलाप केन्द्रित हो जाते हैं। बाढ़ या भूकम्प के बाद सभी व्यक्तियों को राहत सामग्री की जरूरत होती है। लोगों की जरूरत के अनुसार राहत सामग्री के उचित वितरण के लिए उस क्षेत्र के भूगोल का ज्ञान होता आवश्यक है। राहत सामग्री का वितरण भी प्रभावित क्षेत्रों की जलवायु व

व्यवस्थित ज्ञान की प्रत्येक शाखा की कुछ विधियाँ/यंत्र और तकनीक होती है, जिन पर इसकी बुनियाद आधारित होती है। भूगोल का भी अपना एक यंत्र, तकनीक व विधियाँ हैं। इसमें ग्लोब, मानचित्र, आरेख, उच्चावच प्रतिमान और स्थानिक अन्वेषण विधियाँ हैं। मानचित्र विज्ञान का सम्बंध मानचित्र और आरेख तैयार करने से है, जो भौगोलिक परिघटनाओं के वितरण को दर्शाते हैं। भूगोल की मुख्य विधियाँ आगमनिक व निगमनिक हैं। विभिन्न सांख्यिकीय तकनीक और प्रतिमानों का प्रयोग प्रादेशिक अन्वेषण और स्थानिक वितरणों और अन्तः क्रियाओं के लिए किया जाता है।

अ. मानचित्र विज्ञान

हममें से अधिकतर मानचित्रों द्वारा आकर्षित होते हैं। “मानचित्र” विज्ञान मानचित्र व आरेख निर्माण करने का प्रयोगात्मक अध्ययन है। यह मानचित्रों और प्रतीकाक्षरों की सहायता से पृथ्वी को प्रस्तुत करता है। पारंपरिक रूप से मानचित्रों का निर्माण कलम, स्याही और कागज की सहायता से होता रहा है, परन्तु कम्प्यूटर ने मानचित्र विज्ञान में क्रांति ला दी है। जी. आई. एस. विधि के द्वारा कोई भी व्यक्ति मानचित्र व आरेख अपनी इच्छानुसार पूर्ण दक्षता से तैयार कर सकता है।

स्थानिक आँकड़े मापन और अन्य प्रकाशित स्रोतों द्वारा प्राप्त किये जाते हैं और उसे

विभिन्न उद्देश्यों के लिए प्रयोग हेतु डाटाबेस में भंडारित किया जा सकता है। स्याही और कागज द्वारा मानचित्र बनाने की परंपरा अब समाप्त होती जा रही है। इसका स्थान कम्प्यूटर निर्मित मानचित्र ले रहे हैं। ये मानचित्र अधिक गत्यात्मक और अंतः क्रियात्मक होते हैं तथा अंकीय युक्ति से इसमें परिवर्तन किये जा सकते हैं। आज अधिक व्यापारिक गुणवत्ता वाले मानचित्र कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर की सहायता से बनाये गये हैं। ये कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर आधारित आंकड़ा प्रबंधन (CAD), भौगोलिक सूचना तंत्र (GIS) और भूमंडलीय स्थिति तंत्र (GPS) हैं। Ma

मानचित्रकला, आरेखण तकनीक के संग्रहण से निकलकर वास्तविक विज्ञान बन गई है। एक मानचित्रकार को अवश्य समझना चाहिए कि कौन सा संकेत पृथ्वी के बारे में प्रभावशाली सूचना देता है और उन्हें ऐसे मानचित्र तैयार करने चाहिए जिनसे प्रत्येक व्यक्ति मानचित्रों के प्रयोग हेतु उत्साहित हो और वह इसका प्रयोग स्थानों को ढूँढ़ने तथा अपने दैनिक जीवन में करे। मानचित्रकारों को भूगणित के साथ-साथ आधुनिक गणित में भी पारंगत होना चाहिए ताकि वे समझ सकें कि पृथ्वी की आकृति, निरीक्षण के लिए चौरस सतह पर प्रक्षेपित मानचित्र के चिन्हों की विकृति को किस प्रकार प्रभावित करती है।

“भौगोलिक सूचना तंत्र” पृथ्वी के विषय में सूचनाओं का भंडार है, जो कम्प्यूटर द्वारा स्वचालित व उचित रीति से पुनः प्राप्त किया जा सकता है। एक जी. आई. एस. विशेषज्ञ को भूगोल के अन्य उपविषयों के साथ-साथ कम्प्यूटर विज्ञान तथा आंकड़ा संचय तंत्र की समझ होनी चाहिए। पारंपरिक रूप में मानचित्रों का उपयोग पृथ्वी की खोज और संसाधनों के दोहन में होता रहा है। जी. आई. एस. तकनीक मानचित्र विज्ञान का विस्तार है, जिसके द्वारा पारंपरिक मानचित्रण की क्षमता और विश्लेषणात्मक शक्ति काफी बढ़ गई है। आजकल वैज्ञानिकों का समुदाय मानवीय क्रियाकलापों के फलस्वरूप पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों को जान गये हैं तथा जी. आई. एस. तकनीक भूमंडलीय परिवर्तनों की प्रक्रियाओं को समझने का अनिवार्य उपकरण बन गया है। विविध प्रकार के मानचित्रों और उपग्रह सूचना तंत्रों को मिलाकर प्राकृतिक तंत्रों की जटिल अन्तः क्रियाओं की पुनर्चना की जा सकती है। इस प्रकार की सजीव कल्पना से यह भविष्यवाणी की जा सकती है कि बार-बार बाढ़ से ग्रस्त होने वाले क्षेत्र का क्या होगा या किसी विशेष उद्योग के किसी क्षेत्र में स्थापित या विकसित होने से क्षेत्र में क्या परिवर्तन होंगे।

ब्रिटिश आर्डिनेन्स सर्वेक्षण के आधार पर स्थापित भारतीय सर्वेक्षण विभाग के बाद राष्ट्रीय एटलस एवं विषयक मानचित्रण संगठन (एन. ए. टी. एम. ओ.) भारत में मानचित्र निर्माण की प्रमुख संस्था है। इसके दस लाख श्रृंखला के मानचित्र बहुत प्रसिद्ध हैं। 1960 में पांडिचेरी के फ्रांसीसी संस्थान के मानचित्रण इकाई ने भूगोल के विकास में उल्लेखनीय प्रभाव डाला। इस संस्थान ने 1:1,00,000 के पैमाने पर वनस्पति और मृदा मानचित्र बनाये थे। इस संस्थान को संसाधनों के मानचित्रण के लिए खूब प्रशंसा मिली। 1995 में इस इकाई का दर्जा बढ़ाकर ज्योमेटिक्स (Geomatics) प्रयोगशाला कर दिया गया, जिसमें कम्प्यूटर मानचित्र और भौगोलिक सूचना तंत्र पर

विशेष बल दिया जाता है।

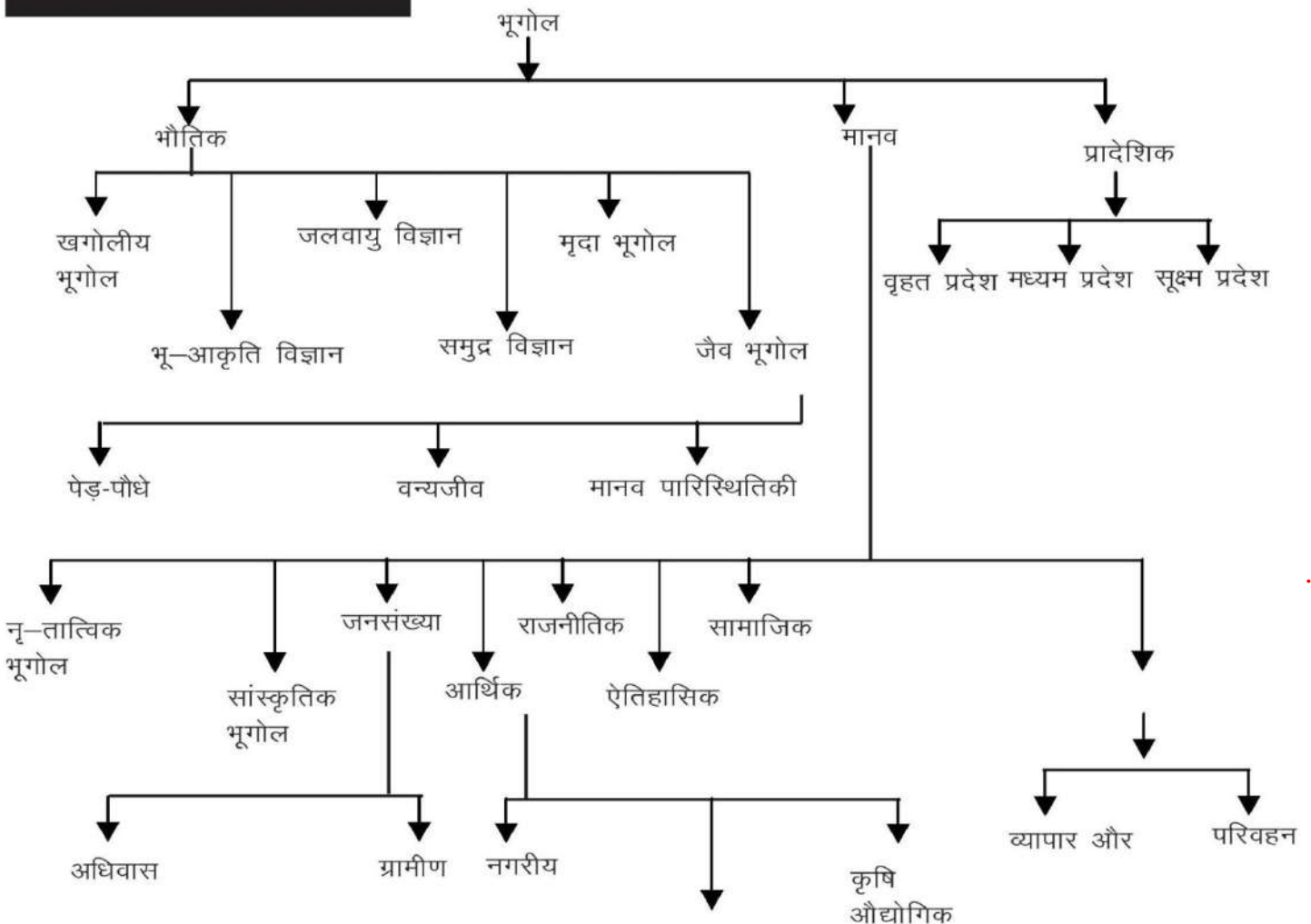
ब. भूगोल में मात्रात्मक विधियाँ

भूगोल की इन तकनीकों का सम्बंध मुख्यतः संख्यात्मक विधियों से है। स्थानिक विश्लेषण के अलावा भौगोलिक अध्ययनों में गुच्छ विश्लेषण और भेदमूलक विश्लेषण भी शामिल है। इन सांख्यिकीय तकनीकों को आप आगामी अध्यायों में पढ़ेंगे। इसके द्वारा आप क्षेत्र में होने वाले क्रियाकलापों और क्षेत्रों के बीच अन्तर्सम्बंधों को जान सकेंगे तथा प्रतिरूपों को पहचान सकेंगे।

स. प्रादेशिक विज्ञान विधि

प्रादेशिक विज्ञान आंदोलन का प्रारंभ 1950 में वाल्टर इसार्ड के नेतृत्व में हुआ। इसने पारंपरिक भूगोल की गुणात्मक प्रवृत्तियों के विपरीत भौगोलिक प्रश्नों को और अधिक मात्रात्मक और विश्लेषणात्मक आधार प्रदान किया। प्रादेशिक विज्ञान ने ज्ञान के एक ऐसे तंत्र का निर्माण किया जिसमें प्रादेशिक विकास हेतु प्रादेशिक अर्थशास्त्र, संसाधन प्रबंधन, स्थानीयकरण सिद्धांत, नगरीय तथा प्रादेशिक नियोजन, परिवहन और संचार, मानव भूगोल, जनसंख्या वितरण, भूदृश्य पारिस्थितिकी और पर्यावरणीय गुणवत्ता का

टिप्पणी



धरातल की विभिन्न परिघटनाओं को अलग-अलग या सामूहिक रूप में लिया जा सकता है। इन्हें भौतिक तथा मानवीय परिघटनाओं के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। इस प्रकार भूगोल की तीन प्रमुख शाखाएँ हैं : भौतिक भूगोल, मानव भूगोल और प्रादेशिक भूगोल।

(अ) भौतिक भूगोल

भौतिक भूगोल, भौतिक परिघटनाओं की व्याख्या व अध्ययन करता है, साथ ही यह भूगर्भशास्त्र, मौसम विज्ञान, जन्तु विज्ञान और रसायनशास्त्र से भी जुड़ा हुआ है। 19 वीं शताब्दी के उत्तरार्ध में यह विषय बहुत लोकप्रिय हुआ। इसकी कई उपशाखाएँ हैं, जो विविध भौतिक परिघटनाओं की विवेचना करती हैं।

(i) **खगोलीय भूगोल** : यह पार्थिव घटनाओं का अध्ययन करता है, जिसमें मुख्य रूप से पृथ्वी की सतह के साथ-साथ सूर्य, चन्द्रमा और सौरमंडल के ग्रहों को शामिल किया जाता है।

(ii) **भूआकृति विज्ञान** : यह पृथ्वी के स्थलरूपों का अध्ययन करता है। इसके अन्तर्गत जल, वायु और हिमानी के अपरदनात्मक, परिवहनात्मक और निक्षेपात्मक कार्यों द्वारा स्थलरूपों की उत्पत्ति व विकास शामिल है।

(iii) **जलवायु विज्ञान** : जलवायु विज्ञान वायुमंडलीय दशाओं और सम्बंधित जलवायविक और मौसमी परिघटनाओं का अध्ययन है। इसके अन्तर्गत वायुमंडलीय संघटन, जलवायविक प्रदेशों तथा मौसमों आदि का अध्ययन शामिल है।

(iv) **समुद्र विज्ञान** : यह महासागरीय तल की गहराइयों, धाराओं, प्रवाल भित्तियों और महाद्वीपीय विस्थापन आदि से सम्बंधित महासागरीय संघटकों का अध्ययन करता है।

(v) **मृदा भूगोल** : यह विविध मृदा निर्माण प्रक्रियाओं के साथ-साथ इसके भौतिक, रासायनिक और जैविक संघटकों, रंग और प्रकार, संरचना व वितरण और वहन क्षमता आदि का भी अध्ययन करता है।

(vi) **जैव भूगोल** : यह स्थान की जैविक घटनाओं के अध्ययन से सम्बंधित है, विशेष तौर पर विविध प्रकार के वनस्पतियों और वन्य जीवों के वितरणों का अध्ययन करता है। जैव भूगोल को पादप या वनस्पति भूगोल, जन्तु भूगोल और मानव पारिस्थितिकी के रूप में उपविभाजित किया जा सकता है।

(ब) मानव भूगोल

मानव भूगोल पृथ्वी की सतहों और मानव समुदायों के बीच सम्बंधों का संश्लेषित अध्ययन है। यह तीन संघटकों से निकटतम रूप में जुड़ा है: मानवीय जनसंख्या का स्थानिक विश्लेषण; मानवीय जनसंख्या और पर्यावरण के बीच के संबंधों का पारिस्थितिक

विषय के रूप में भूगोल का स्वरूप

विश्लेषण और प्रादेशिक सश्लेषण, जो कि धरातल के क्षेत्रीय विभेदीकरण में पहली दोनों विषयवस्तुओं को जोड़ता है।

मानव भूगोल की कई उप-शाखायें हैं :

(i) **मानवविज्ञान भूगोल** : यह बड़े पैमाने पर स्थानिक सन्दर्भ में विविध प्रजातियों का अध्ययन करता है।

(ii) **सांस्कृतिक भूगोल** : यह मानवीय संस्कृतियों की उत्पत्ति, संघटकों और प्रभावों की चर्चा करता है।

(iii) **आर्थिक भूगोल** : यह स्थानीय, प्रादेशिक, राष्ट्रीय और विश्व स्तर पर आर्थिक गतिविधियों की अवस्थिति व वितरण का अध्ययन करता है। आर्थिक भूगोल का अध्ययन निम्न बिन्दुओं के अन्तर्गत किया जा सकता है: संसाधन भूगोल, कृषि भूगोल, औद्योगिक व परिवहन भूगोल।

(iv) **राजनीतिक भूगोल** : यह स्थानिक सन्दर्भ में राजनीतिक परिघटनाओं का अध्ययन करता है। इसका मुख्य उद्देश्य राजनीतिक व प्रशासनिक प्रदेशों के उद्भव व रूपान्तरण की व्याख्या करना है।

(v) **ऐतिहासिक भूगोल** : भौगोलिक परिघटनाओं का स्थानिक व कालिक अध्ययन ऐतिहासिक भूगोल के अन्तर्गत किया जाता है।

(vi) **सामाजिक भूगोल** : यह स्थान की सामाजिक परिघटनाओं का विश्लेषण करता है। निर्धनता, स्वास्थ्य, शिक्षा, जीवनयापन सामाजिक भूगोल के कुछ मुख्य क्षेत्र हैं।

(vii) **जनसंख्या भूगोल** : यह जनसंख्या के विविध पक्षों जैसे जनसंख्या वितरण, घनत्व, संघटन, प्रजनन क्षमता, मर्त्यता, प्रवास आदि का अध्ययन करता है।

(viii) **अधिवास भूगोल** : यह ग्रामीण/नगरीय अधिवासों के आकार, वितरण, प्रकार्य, पदानुक्रम और अधिवास व्यवस्था से सम्बंधित अन्य आधारों का अध्ययन करता है।



(स) **प्रादेशिक भूगोल** : प्रादेशिक भूगोल के अन्तर्गत प्रदेशों का सीमांकन और उनकी विशेषताओं का अध्ययन किया जाता है।

1. भूगोल की दो शाखाएँ कौन सी हैं?

(i) मानव भूगोल (ii) भौगोलिक भूगोल

2. भौगोलिक अध्ययन की दो तकनीकों के नाम बताइए?

(i) क्षेत्रीय विश्लेषण (ii) प्रादेशिक विश्लेषण



भूगोल एक अन्तर्सम्बंधित विज्ञान के रूप में
(हेटनर और हार्टशॉर्न पर आधारित)

- भूगोल की तीन मुख्य शाखाएँ हैं : भौतिक, मानव और प्रादेशिक।
- भौतिक भूगोल में प्राकृतिक परिघटनाओं का उल्लेख होता है, जैसे कि जलवायु विज्ञान, मृदा और वनस्पति।
- मानव भूगोल भूतल और मानव समाज के सम्बंधों का वर्णन करता है।
- भूगोल एक अन्तरा-अनुशासनिक विषय है।

टिप्पण

भूगोल का गणित, प्राकृतिक विज्ञानों और सामाजिक विज्ञानों के साथ घनिष्ठ सम्बंध है। जबकि अन्य विज्ञान विशिष्ट प्रकार की परिघटनाओं का ही वर्णन करते हैं, भूगोल विविध प्रकार की उन परिघटनाओं का भी अध्ययन करता है, जिनका अध्ययन अन्य विज्ञानों में भी शामिल होता है। इस प्रकार भूगोल ने स्वयं को अन्तर्सम्बंधित व्यवहारों के संश्लेषित अध्ययन के रूप में स्थापित किया है। चित्र 1.2 अन्तर्सम्बंधित विज्ञान के बारे में एक विचार देता है।

भूगोल स्थानों का विज्ञान है। भूगोल प्राकृतिक व सामाजिक दोनों ही विज्ञान है, जो कि मानव व पर्यावरण दोनों का ही अध्ययन करता है। यह भौतिक व सांस्कृतिक विश्व को जोड़ता है। भौतिक भूगोल पृथ्वी की व्यवस्था से उत्पन्न प्राकृतिक पर्यावरण का अध्ययन करता है। मानव भूगोल राजनीतिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक और जनांकिकीय प्रक्रियाओं से सम्बंधित है। यह संसाधनों के विविध प्रयोगों से भी सम्बंधित है।

प्रारंभिक भूगोल सिर्फ स्थानों का वर्णन करता था। हालाँकि यह आज भी भूगोल के अध्ययन में शामिल है परन्तु पिछले कुछ वर्षों में इसके प्रतिरूपों के वर्णन में परिवर्तन हुआ है।



परिघटनाओं का वर्णन सामान्यतः दो उपागमों के आधार पर किया जाता है जैसे (i) प्रादेशिक और (ii) क्रमबद्ध। प्रादेशिक उपागम प्रदेशों के निर्माण व विशेषताओं की व्याख्या करता है। यह इस बात का वर्णन करने का प्रयास करता है कि कोई क्षेत्र कैसे और क्यों एक दूसरे से अलग है। प्रदेश भौतिक, सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक, जनांकिकीय आदि हो सकता है।

क्रमबद्ध उपागम परिघटनाओं तथा सामान्य भौगोलिक महत्वों के द्वारा संचालित है। प्रत्येक परिघटना का अध्ययन क्षेत्रीय विभिन्नताओं व दूसरे के साथ उनके संबंधों के

आधार पर किया जाता है।

अब हम समझ सकते हैं कि प्राकृतिक व मानवीय परिघटनाओं के कारणों व प्रभावों के फलस्वरूप भौतिक व मानवीय स्थलरूपों का निर्माण होता है।

भूगोल की तीन मुख्य शाखाएँ हैं: भौतिक, मानव और प्रादेशिक। भौतिक भूगोल विविध उपशाखाओं में विभाजित है, जिनके नाम इस प्रकार हैं : भूआकृतिकविज्ञान, जलवायु विज्ञान, समुद्र विज्ञान, मृदा और जैव भूगोल। मानव भूगोल भी विविध उपशाखाओं में विभाजित है, जैसे सांस्कृतिक, जनसंख्या, सामाजिक, आर्थिक और राजनीतिक। प्रादेशिक भूगोल भी अन्य शाखाओं में विभाजित है जैसे वृहत्, स्थानीय और तटीय। ये सभी शाखाएँ एक दूसरे से अन्तर्सम्बंधित हैं।



1. निम्नलिखित प्रश्नों का संक्षेप में उत्तर दीजिए:

- (i) भूगोल शब्द को परिभाषित कीजिए।
- (ii) भूगोल को सभी विज्ञानों की माता क्यों कहा जाता है?
- (iii) भूगोल की दो मुख्य अध्ययन विधियाँ कौन सी हैं?
- (iv) भूगोल के विकास की चार अवस्थाएँ क्या हैं?
- (v) भौतिक व मानव भूगोल को परिभाषित कीजिए।

2. निम्नलिखित में अंतर स्थापित कीजिए

- (i) क्रमबद्ध और प्रादेशिक भूगोल
- (ii) भौतिक भूगोल और जैव भूगोल
- (iii) जनसंख्या और आर्थिक भूगोल

3. मानव भूगोल भूगोल का एक महत्वपूर्ण अंग क्यों है? उपयुक्त उदाहरणों के साथ व्याख्या कीजिए।

4. भौगोलिक अध्ययनों की तकनीकों का विश्लेषण कीजिए।

1.1

1. भूगोल मुख्यतः सभी भौतिक और मानवीय परिघटनाओं के अन्तर्सम्बंधों और इन अन्तर्सम्बंधों के फलस्वरूप बनने वाले स्थलरूपों का अध्ययन है।
2. जिस पर्यावरण में हम रहते हैं, उसकी निरन्तर अन्तर्क्रियाओं और हमारे प्रयोग के तरीकों के कारण धरातल परिवर्तित हो रहा है।
3. (i) गणितीय प्रवृत्ति
(ii) यात्रा व क्षेत्रीय कार्यों के द्वारा भौगोलिक सूचना

1.2

1. (i) भौतिक भूगोल, (ii) जैव भूगोल,
(iii) मानव भूगोल और (iv) भौगोलिक विधि व तकनीक
2. (i) प्रादेशिक अध्ययन (ii) प्रादेशिक विश्लेषण



NATURE OF GEOGRAPHY AS A DISCIPLINE

The proposed course aims at explaining the nature of the subject. It throws light on the importance of geography and describes the nature of geography as a subject. It attempts to enrich knowledge and illustrate basic concepts as well as technical terms which are building blocks of geographic knowledge. Effort, however, has been made to develop the concepts in a graded and sequential manner and deepen the interest in the subject.

Geography is one of the oldest earth science and its roots date back in the works of the early Greek scholars. The word 'geography' was first used by the Greek scholar Eratosthenes in the third century B.C.

Geo "Earth" and Graphy "to describe" literal meaning of geography is to describe about the earth's surfaces. In other words "Geography is largely the study of the interaction of all physical and human phenomena and landscapes created by such interactions." It is about how, why, and where human and natural activities occur and how these activities are interconnected.

Geography has undergone changes in its approach. The earlier geographers were descriptive geographers. Later, geography came to be developed as an analytical science. Today the discipline is not only concerned with descriptions but also with analysis as well as prediction.

In this lesson you will learn how important geography is in everyday life. This study will encourage you to understand your own place and spaces with greater interest.



OBJECTIVES

After studying this lesson, you will be able to:

- appreciate the use of Geography in daily life;
- trace development of Geography as a discipline;

MODULE - 1

*The study of Geography as
a discipline*



Notes

Nature of Geography as a discipline

- understand man-environment relationships and their impacts on each other;
- illustrate the systematic and regional approaches of Geography;
- understand various analytical techniques in Geography;
- identify the different branches of Geography and its scope.

1.1. GEOGRAPHY IN DAILY LIFE

You must have noticed that the earth's surface is ever changing; In general, the natural phenomena like mountains, rivers, lakes etc. change slowly while the cultural elements like buildings, roads, crops, change fast. Travelling from one place to another you notice that the trees number and types of trees change from area to area. All this is because of the continuous interaction between the environment in which we live in and the way we use it. The study of Geography is about observing such patterns. Another aspect of geography is to understand the factors or reason behind areal differentiation, how do social, cultural, economic and demographic factors change our physical landscape and create new or altered landscapes by human interventions. For example, human settlements are transformation of forest or barren lands for living purpose by human being.

Geography is often thought of as the art of making and studying maps. Maps give us a much more correct and graphic view of the way the Earth's surface looks compared to a picture of drawing. As earlier, even today geographical information about an area is available through reports, travel diaries and gazetteers. At present maps can be drawn by using satellite images using Geographic Information Systems (GIS) tools. Computers easily convert the information from satellite images into maps to show what changes development can bring about. Such information is of benefit to the society. Such mapmakers are in great demand today. Nowadays geographers, engineers, environmental scientists, city planners, social scientists, and many others learn to use GIS to understand the Earth better.

Geography, not only investigates what is where on the Earth, but also why it is there. Geographers study the location of the activities, carefully identify patterns using maps and find out the reasons for these patterns. The areas are then described based on the distribution of land forms, population, house type and agriculture. They discover the linkages and movements between places and are able to infer the spatial processes that are working in an area.

Today, all over the world there are problems related to providing food security, health, effective energy use and environmental conservation. Equally important are equality issues and sustainable development. All these can be achieved by using our resources in sustainable ways. Study of geography is, therefore, necessary to learn more about environmental processes and to understand how land use planning can help us to overcome problems.

In brief:

1. Geography is a science of space.
2. Maps are an essential tool of geographers.
3. Digital Geographical Information system is a new tool for making maps.
4. Spatial Planning can be done using both maps and the study of geography

Basic Concepts

Geography has been defined differently through different periods of its history. Geographical work in ancient Greece had followed two distinct traditions. One was the mathematical tradition which was focused on fixing the location of places on the earth's surface, and the other was gathering geographic information through travels and field work. According to them, the purpose of geography was to provide a description of the physical features and conditions in different parts of the world. The emergence of regional approach in geography also emphasised the descriptive character of geography. According to Humboldt, geography is the science related to nature and it studies and describes all material things found on earth. Another important school of thought defined geography as the study of man-environment relationships.

- Geography as a study of the earth's surface.
- Geography as the study of man-environment relationships.



INTEXT QUESTION 1.1

1. What is geography

2. Why is earth's surface changing

3. Which are the two distinct traditions followed by Greeks
(i) _____ (ii) _____

1.2 DEVELOPMENT OF GEOGRAPHY

(A) Ancient Period

The earliest records illustrate the interests of scholars in understanding the physical domain of the earth by making maps and astronomical measurements. The Greeks are given the credit of being the earliest geographers, prominent among them being Hower, Herodotus, Thales Aristotle and Eratosthenes.



Notes

**(B) Pre-Modern Period**

This period starting from the middle of 15th century and continuous with 18th early provides us enormous information about the physical and cultural nature of the world by the travels and explorations of early geographers. The early seventeenth century witnessed the beginnings of a new scientific geography. Christopher Columbus and Vasco de gama, Fesdinend Meghellan and Thomas cook were important explorers and travelles among those. Varenius, Kant, Humboldt and Ritter led the geographers of this period. They contributed in the development of cartography and discovering new lands, and developing geography into a scientific disciplines.

(C) Modern Period

Ritter and Humboldt are frequently referred to us the founders of modern geography. Generally, latter half of nineteenth century is considered as a period of modern geography. The first modern geographer in true sense was Ratzel who built the structure of modren geography on the foundations laid down by classical geographers.

(D) Recent Period

The development of geography during the post Second World War period has been very rapid. The American and European geographers such as Hartshorne have contributed the maximum during this phase. Harthshorne described geography as a science dealing with areal differentiation. The present day geographers look upon regional approach and systematic approach as complimentary rather than contradictory.

1.3 SCOPE OF GEOGRAPHY

Geography has now acquired the status of science that explains the arrangements of various natural and cultural features on the earth surface. Geography is a holistic and interdisciplinary field of study engaged in understanding the changing spatial structure from past to the future. Thus, the scope of geography is in various disciplines, like armed services, environment management, water resources, disaster management, meteriology and planining and various social sciences. Apart from that, a geographer can help in day to day life like tourism, commuting, housing and health related activities.

1.4 APPROACHES TO STUDY OF GEOGRAPHY

Today, geography is the only discipline that brings all natural and human sciences on a common platform to understand the dynamics of the spatial configuration of the earth surface. There are two main approaches in geography :

1. Systematic
2. Regional

1. Systematic Approach

A study of specific natural or human phenomenon that gives rise to certain spatial patterns and structures on the earth surface is called systematic study. Ordinarily, systematic geography is divided into four main branches.

- (i) Physical geography,
 - (ii) Biogeography, including environmental geography,
 - (iii) Human geography,
 - (iv) Geographical methods and techniques
- (i) It deals earth systems like atmosphere (air), the hydrosphere (water), the lithosphere (earth solid rock) and biosphere, which encompass all of earth's living organisms.
 - (ii) It focusses on various kinds of forests, grasslands, distribution of flora and fauna, human nature relationships and the quality of the living environment and its implications for human welfare.
 - (iii) It describes culture, populations, dynamics of social, economic, and political aspects of space.
 - (iv) It deals with methods and techniques for field studies, qualitative quantitative and cartographic analysis and Geographic Information System and Global positioning system (GIS and GPS) and remote sensing.

- Geography has developed in four periods i.e. ancient period, pre-modern period, modern period and recent.
- Contribution of Hartshorne is pioneering in the field of geography in recent period.
- Geography is a holistic and interdisciplinary field of study engaged in understanding the changing spatial structure at different territorial levels.

2. Regional Geography

Unlike systematic geography, regional geography starts with the spatial imprints of one or all the systematic geographic processes discernible as regions of different sizes. Regions could be based on a single factor like relief, rainfall, vegetation, per capita income. They could also be multifactor regions formed by the association of two or more factors. Administrative units like, states, districts, tehsils also can be treated as regions. The main sub branches of regional geography are:

- (i) Regional studies
- (ii) Regional analysis
- (iii) Regional development
- (iv) Regional planning including areas and community planning.

- Two main approaches in geography i.e (i) systematic and (ii) regional
- Systematic geography is divided into four branches.
- Regional geography has also four branches.

MODULE - 1

The study of Geography as a discipline



Notes



INTEXT QUESTION 1.2

1. Which are the four branches of systematic geography.

(i) _____ (ii) _____ (iii) _____ (iv) _____

2. Name the main branches of regional geography.

Notes

1.5 GEOGRAPHY AND SOCIETY

Geographical thinking and concepts affect our daily decisions in a number of ways—

For example when urban master plans are made or rural development strategies are considered, it is important to understand the physical structure, climatic conditions and availabilities of resources in an area. The decision to shift industries from city areas would require the extension of industrial land use into farming areas. This would displace farmers and their source of income. Similarly, the construction of a railway line or highway causes ribbon development. Many economic activities concentrate along such corridors. Now a days with the need to provide relief material to all affected persons after a flood or an earthquake requires a good understanding of the geography of the area. Distribution of relief is functional and related to the needs of people, according to climate or terrain.

1.6 METHODS AND TECHNIQUES OF GEOGRAPHY

Each branch of systematised knowledge has certain methods / tools and techniques on which it depends to further its basic objectives. Geography too has its tools, techniques and methods. Important among them are globes, maps, diagrams, relief models and spatial analytical methods. Cartography is concerned with preparation of maps and diagrams to show distribution of geographical phenomena. Important methods in geography are deductive and inductive in nature. Various statistical techniques and models are used for regional analysis and to understand spatial distribution and interaction.

(A) Cartography

Most of us are fascinated with maps. “Cartography” is the study and practice of making maps and diagrams. It represents the earth with maps and abstract symbols. Maps have traditionally been made using pen, ink and paper, but computers have revolutionised cartography and with GIS methods one can prepare maps and diagrams with greater choice and efficiency.

Spatial data is obtained from measurement and other published sources and can be stored in a database, from which it can be extracted for a variety of purposes. Current trends in this field are moving away from drawing with ink or paper type

methods of map making towards the creation of increasingly dynamic, interactive maps that can be manipulated digitally. Most commercial quality maps are now made with map making software that falls into one of three main types; Computer aided data management (CAD), Geographic Information Systems (G.I.S) and Global Positioning systems (GPS).

Cartography has grown from a collection of drafting techniques into an actual science. Cartographers must understand which symbols convey information about the Earth most effectively, and make such maps that will encourage everyone to use the maps to find places or use it for their daily work. A cartographer must learn geodesy and fairly advanced mathematics to understand how the shape of the Earth affects the distortion of map symbols projected onto a flat surface for viewing.

“Geographic Information Systems” deals with the storage of information about the Earth for automatic retrieval by a computer in an accurate manner. In addition to other sub disciplines of geography, GIS specialists must understand computer science and database systems. Maps have traditionally been used to explore the Earth and to exploit its resources. GIS technology, as an expansion of Cartographic science, has enhanced the efficiency and analytic power of traditional mapping. Now, as the scientific community recognizes the environmental consequences of human activities, GIS technology is becoming an essential tool in the effort to understand the process of global change. Various map and satellite information sources can combine in ways that recreate the interactions of complex natural systems. Such visualisation can help to predict what will happen to an area if it is repeatedly flooded, or what changes are expected if a particular industry is located or developed in an area.

Next to Survey of India, inherited from the British Ordinance Survey, the NATMO is a premier organization for mapping in India. Its maps of one million series are well known. The organization of the Cartographic Unit in 1960s at the French Institute, Pondicherry, brought a significant impact on the development of Geography in India. Its publication of Vegetation and Soil maps at the scale of 1:100000 were very well received for their cartographic appreciation and resource mapping. This Unit was upgraded in 1995 as a Geomatics Laboratory with an emphasis of computer cartography and GIS.

(B) Quantitative methods in Geography

These aspects of geographical techniques deal with numerical methods most commonly found in geography. In addition to spatial analysis, you are likely to find methods like cluster analysis, discriminant analysis in geographic studies. These statistical techniques are introduced to you in later chapters and you will find that when you undertake the local area study, you yourself will see how useful these methods are in finding patterns and identifying relationships between space and the activities that are performed in them.

(C) Regional science method

In the 1950s, the regional science movement arose led by Walter Isard. This

MODULE - 1

The study of Geography as a discipline



Notes

The study of Geography as a discipline



Notes

provided a more quantitative and analytical base to geographical questions, in contrast to the more qualitative tendencies of traditional geography. Regional Science comprises the body of knowledge in which like regional economics, resource management, location theory, urban and regional planning, transportation and communication, human geography, population distribution, landscape ecology, and environmental quality are examined for regional development.

1.6 BRANCHES OF GEOGRAPHY

Variable phenomena on the earth's surface can be treated separately or in association. They are classified and categorised into physical phenomena and human phenomena. Thus geography has three main branches : Physical Geography, Human Geography and Regional Geography.

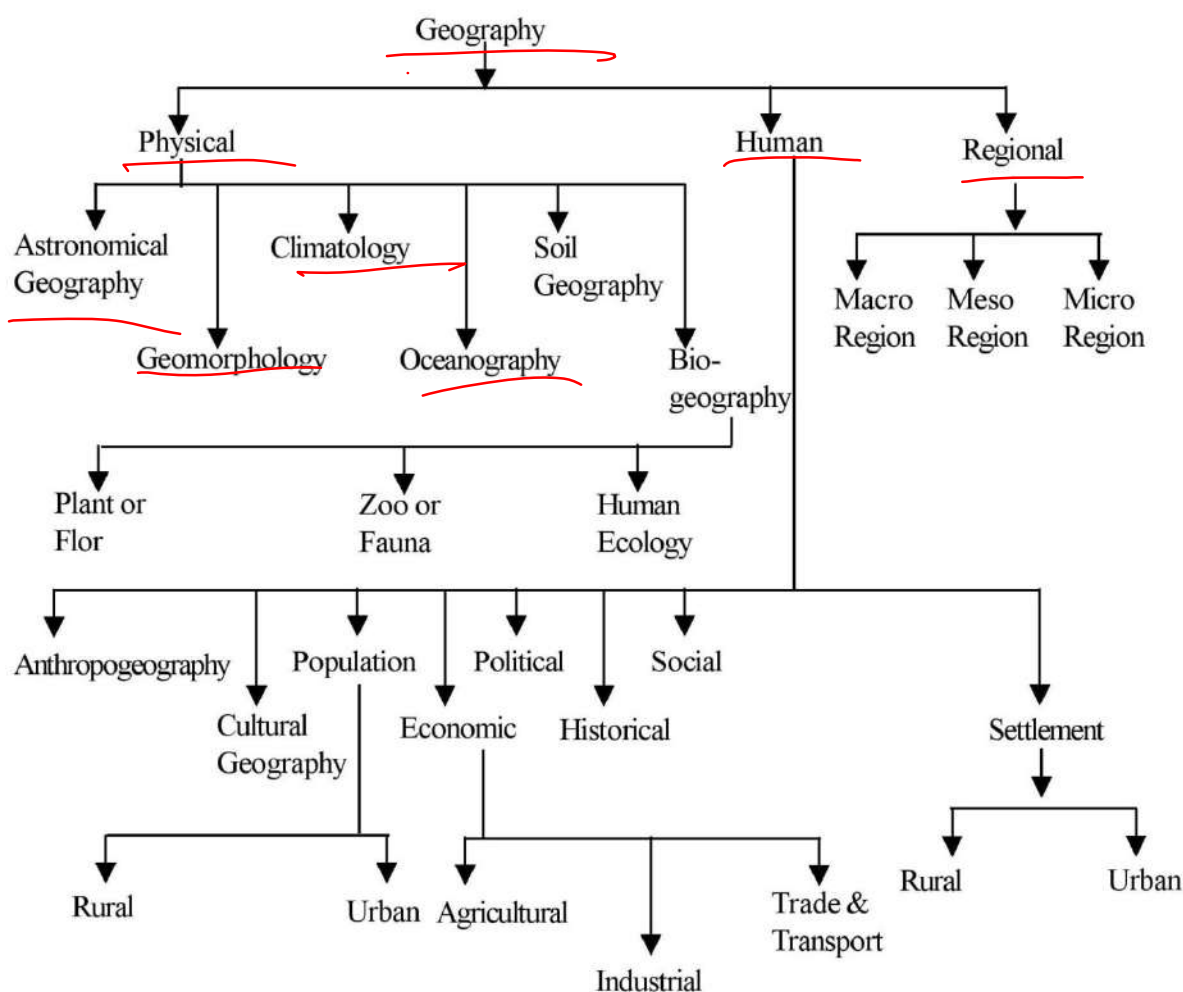


Fig 1.1: Branches of Geography

A. Physical Geography

Physical geography is concerned with the study and explanation of physical phenomena, encompassing the other such fields like geology, meteorology, zoology and chemistry. It became a very popular subject during the later part of the nineteenth century. It has a number of sub-branches which treat different kind of physical phenomena.

(i) Astronomical Geography : It studies the celestial phenomena which concern the Earth's surface particularly Sun, Moon and Planets of the Solar System.

(ii) Geomorphology : It is concerned with the study of the landforms on the Earth's surface. It includes origin and development of landforms through erosional, transportational and depositional processes of water, wind and glaciers.

(iii) Climatology : Climatology is the study of the atmospheric conditions and related climatic and weather phenomena. It includes the study of atmospheric composition, climatic regions seasons, etc.

(iv) Oceanography : It is concerned with the study of various types of Oceanic formate component and processes related to ocean floor depths, currents, corals reefs, and continental drifts etc.

(v) Soil Geography : It studies various soil forming processes, their physical, chemical and biological constituents, their colour and types, texture, and distribution and carrying capacity etc.

(vi) Bio-geography : It is concerned with the biological phenomena in space, especially in terms of the distribution of various kinds of floral and faunal species. Biogeography may be subdivided into plant or floral geography, animals or faunal geography, and human ecology.

B. Human Geography

Human Geography is the synthetic study of the relationship between human societies and the earth's surface. It is made up of three closely linked components : the spatial analysis of the human population ; the ecological analysis of the relation between human population and its environment and the regional synthesis which combines the first two themes in an areal differentiation of the earth's surface.

MODULE - 1

*The study of Geography as
a discipline*



Notes

Nature of Geography as a discipline

Human geography has a number of sub-branches.

(i) Anthropogeography : It largely deals with racial phenomena in their spatial context.

(ii) Cultural geography : It focusses on the origin, components and impact of human cultures, both material and non-material.

(iii) Economic geography : It refers to the study of the location and distribution of economic activities at the local, regional, national and world scale. Economic geography can be studied under the following heads : Resource geography. Agricultural geography, Industrial and transport geography.

(iv) Political geography : It is the study of political phenomena in their spatial context. Main focus remains for creation and transformation of political and administrative region.

(v) Historical geography : Spatial and temporal trends of geographical phenomena are studied in Historical geography.

(vi) Social geography : It is the analysis of social phenomena in space. Poverty, health, education, livelihood are some important fields of study in social geography.

(vi) Population geography : It is the study of various dimensions of population like its population distribution density, composition, fertility, mortality, migration etc.

(viii) Settlement geography : It is the study of Rural/Urban settlements, their size, distribution, functions, heirach, and off various other parameters of settlement system.

(C) Regional geography :

Aspects such as delineation of regions, their geographical characteristics and processes of change constitute regional geography.



INTEXT QUESTION 1.3

1. What are the two branches of geography ?
(i) _____ (ii) _____
2. Name the two techniques of geographical study ?
(i) _____ (ii) _____
3. What is Anthropogeography ?

NZBS

Nature of Geography as a discipline

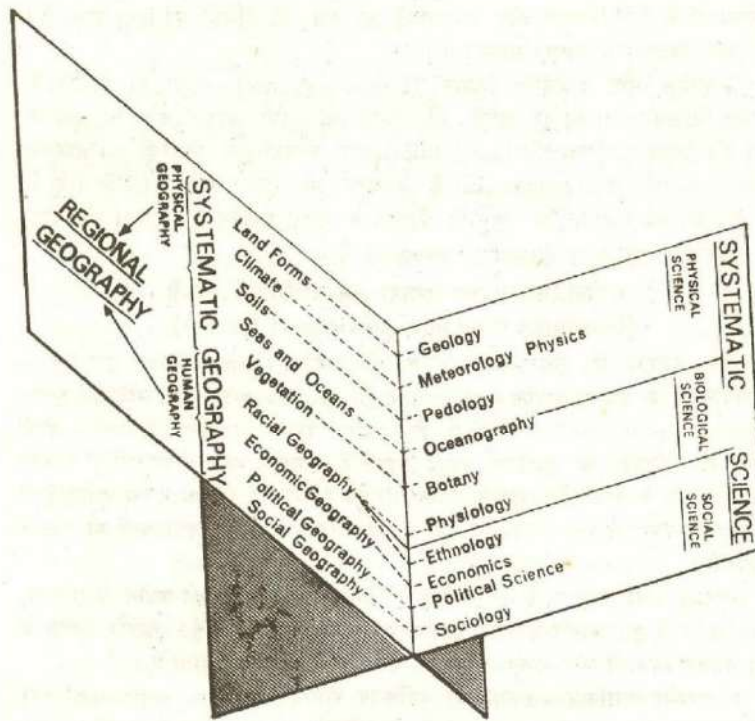


Fig. 1.2 Geography as an integrating science
(Based on Hettner and Hartshorne)

- Geography has three main branches : physical, human and regional.
- Physical geography deals with nature of physical phenomena such as climatology, soil and vegetation.
- Human geography deals with the relationship between human societies and the earth's surface.
- Geography as an inter disciplinary subject.

1.7 GEOGRAPHY AS AN INTERDISCIPLINARY SUBJECT

Geography has its strong relation with mathematics, natural sciences, and social sciences. While other sciences deal with distinctive types of phenomena, geography studies several kinds of phenomena, each already studied by another science. In an integrated manner thus, geography has firmly established itself as a discipline of synthesis. Fig. 1.2 Gives the idea of integrating science



WHAT YOU HAVE LEARNT

Geography is a science of space. Geography is both a natural and social science

MODULE - 1

The study of Geography as a discipline



Notes

MODULE - 1

*The study of Geography as
a discipline*



Notes

Nature of Geography as a discipline

as it studies both environment and the people. It connects the physical and cultural world. Physical geography studies the earth systems that create natural environment. Human geography is concerned with the political, economic, social, cultural and demographic processes. It is concerned with the different ways in which resources are used.

Earlier geography merely described places. Even though, this is still a part of geography, the pattern of description has changed a lot in recent years.

Geographical phenomena and processes are generally described by two approaches viz. (i) regional and (ii) systematic. Regional approaches are characterized by understanding the formation and characteristics of regions. They try to focus on how and why areas are different from each other. Regions can be physical, social, economic, political, demographic etc.

Systematic approach is organized in terms of particular phenomena of general geographic significance. Each phenomenon is studied in terms of the relations of its areal differentiations with the others.

Now we understand the cause and impact of natural and human phenomena in creating physical and human landscapes.

Geography has three main branches : Physical human and regional. Physical geography is further subdivided into several other branches namely. geomorphology, climatology, oceanography, soil and biogeography. Human Geography is also subdivided into other branches like, cultural, population, social, economic and political. Regional geography is subdivided into other branches like Macro, Meso and Micro. All these subjects are interrelated to each other.



TERMINAL QUESTION

1. Answer the following questions in brief :
 - (i) Define the term Geography.
 - (ii) Why is geography called the mother of all sciences.
 - (iii) What are the two basic approaches in geography.
 - (iv) What are the four phases of development of geography.
 - (v) Define the terms physical and human geography.
2. Distinguish between the following
 - (i) Systematic and regional geography.

- (ii) Physical geography and biogeography.
- (iii) Population and economic geography.
- 3. Why is human geography an important part of geography. Explain with suitable examples.
- 4. Discuss the techniques of geographical studies.



ANSWER TO INTEXT QUESTIONS

1.1

- 1. Geography is largely the study of the interaction of all physical and human phenomena and landscapes created by such interactions.
- 2. Earth surface is changing because of the continuous interaction between the environment in which we live in and the way we use it.
- 3. (i) Mathematical tradition,
(ii) Geographic information through travel and field work.

1.2

- 1. (i) Physical Geography, (ii) Biogeography,
(iii) Human Geography and (iv) Geographical Methods and techniques.
- 2. (i) Regional studies, (ii) Regional analysis,
(iii) Regional development and (iv) Regional planning.

1.3

- 1. (i) Physical (ii) Human
- 2. (i) Cartography (ii) Quantitative methods or (iii) Regional science method
- 3. It deals largely with racial phenomena in their spatial context.

HINTS TO TERMINAL QUESTIONS

- 1. (i) Refer to para one.
(ii) Refer to 1.1
(iii) Refer to 1.4

MODULE - 1

The study of Geography as a discipline



Notes

MODULE - 1

*The study of Geography as
a discipline*



Notes

Nature of Geography as a discipline

- (iv) Refer to 1.2
- (v) Refer to part A and B of 1.6
- 2.
 - (i) Refer to 1.4
 - (ii) Refer to 1.6 (A)
 - (iii) Refer to 1.6 (B)
- 3. Refer to 1.6 (B)
- 4. Refer to 1.4