नई राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के तहत सत्र 2023-24 से पाठ्यपुस्तकों को पुनर्संयोजित किया गया है। यह संजीव पास बुक्स पूर्णतः नवीन पुनर्संयोजित पाठ्यपुस्तकों पर आधारित है।

पास बुक्स में नं. 1

संजीव®

पास बुक्स

भूगोल-XI

भौतिक भूगोल के मूल सिद्धान्त
एवं
भारत-भौतिक पर्यावरण

(प्रायोगिक कार्य सहित)

(कक्षा 11 के विद्यार्थियों के लिए नवीनतम पाठ्यक्रमानुसार)

- पाठ्यपुस्तक के सभी अभ्यास प्रश्नों का हल
- सभी प्रकार के अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नों का समावेश
- योग्य एवं अनुभवी लेखकों द्वारा लिखित
- प्रथम श्रेणी प्राप्त करने के लिए पूर्ण सामग्री

संजीव प्रकाशन,
जयपुर

मूल्य : ₹ 340/-

- प्रकाशक :

संजीव प्रकाशन

धामाणी मार्केट, चौड़ा रास्ता,

जयपुर-3

email : sanjeevprakashanjaipur@gmail.com
website : www.sanjivprakashan.com

- © प्रकाशकाधीन

- **मूल्य : ₹ 340.00**

- लेजर कम्पोजिंग :

संजीव प्रकाशन (D.T.P. Department), जयपुर

- मुद्रक :

ओम प्रिन्टर्स, जयपुर

****

❖ इस पुस्तक में त्रुटियों को दूर करने के लिए हर संभव प्रयास किया गया है। किसी भी त्रुटि के पाये जाने पर अथवा किसी भी तरह के सुझाव के लिए आप हमें निम्न पते पर email या पत्र भेजकर सूचित कर सकते हैं—

email : sanjeevprakashanjaipur@gmail.com
पता : प्रकाशन विभाग संजीव प्रकाशन
धामाणी मार्केट, चौड़ा रास्ता, जयपुर

आपके द्वारा भेजे गये सुझावों से अगला संस्करण और बेहतर हो सकेगा।

❖ इस पुस्तक में प्रकाशित किसी त्रुटि के प्रति तथा इससे होने वाली किसी भी क्षति के लिए लेखक, प्रकाशक, संपादक तथा मुद्रक किसी भी रूप में जिम्मेदार नहीं हैं।

❖ सभी प्रकार के विवादों का न्यायिक क्षेत्र 'जयपुर' होगा।

विषय-सूची

भाग-1—भौतिक भूगोल के मूल सिद्धान्त

इकाई-I. भूगोल एक विषय के रूप में

1.	भूगोल एक विषय के रूप में	1–18

इकाई-II. पृथ्वी

2.	पृथ्वी की उत्पत्ति एवं विकास	19–29
3.	पृथ्वी की आन्तरिक संरचना	30–47
4.	महासागरों और महाद्वीपों का वितरण	48–65

इकाई-III. भू-आकृतियाँ

5.	भू-आकृतिक प्रक्रियाएँ	66–83
6.	भू-आकृतियाँ तथा उनका विकास	84–106

इकाई-IV. जलवायु

7.	वायुमण्डल का संघटन तथा संरचना	107–115
8.	सौर विकिरण, ऊष्मा सन्तुलन एवं तापमान	116–130
9.	वायुमण्डलीय परिसंचरण तथा मौसम प्रणालियाँ	131–147
10.	वायुमण्डल में जल	148–159
11.	विश्व की जलवायु एवं जलवायु परिवर्तन	160–173

इकाई-V. जल (महासागर)

12.	महासागरीय जल	174–188
13.	महासागरीय जल संचलन	189–202

इकाई-VI. पृथ्वी पर जीवन

14.	जैव-विविधता एवं संरक्षण	203–212

भाग-2—भारत-भौतिक पर्यावरण

खण्ड I. प्रस्तावना

1. भारत-स्थिति 213-221

खण्ड II. भूआकृति विज्ञान

2. संरचना तथा भूआकृति विज्ञान 222-237
3. अपवाह तन्त्र 238-254

खण्ड III. जलवायु एवं वनस्पति

4. जलवायु 255-277
5. प्राकृतिक वनस्पति 278-293

खण्ड IV. प्राकृतिक संकट तथा आपदाएँ : कारण, परिणाम तथा प्रबन्ध

6. प्राकृतिक संकट तथा आपदाएँ 294-311
मानचित्र सम्बन्धी अन्य प्रश्न 312-317

भूगोल में प्रयोगात्मक कार्य

1. मानचित्र का परिचय 318-322
2. मानचित्र मापनी 323-327
3. अक्षांश, देशांतर और समय 328-335
4. मानचित्र प्रक्षेप 336-344
5. स्थलाकृतिक मानचित्र 345-354
6. सुदूर संवेदन का परिचय 355-362

❑❑❑

भूगोल कक्षा 11 भाग-1

भौतिक भूगोल के मूल सिद्धान्त

इकाई I. भूगोल एक विषय के रूप में

1. भूगोल एक विषय के रूप में

पाठ-सार

भूगोल का अध्ययन–भूगोल का अध्ययन स्वतन्त्र विषय के रूप में करने पर इसके अन्तर्गत पृथ्वी के भौतिक वातावरण, मानवीय क्रियाओं तथा उनके अन्त:प्रक्रियात्मक सम्बन्धों का अध्ययन किया जाता है। भूगोल हमें विविधता समझने तथा समय एवं स्थान के सन्दर्भ में विभिन्नताओं को उत्पन्न करने वाले कारकों की खोज करने की क्षमता प्रदान करता है। इससे मानचित्र में परिवर्तित गोलक अर्थात् ग्लोब को समझने तथा धरातल के दृश्य ज्ञान की कुशलता विकसित होती है।

भूगोल का अर्थ–अत्यन्त सरल शब्दों में भूगोल का अर्थ पृथ्वी का वर्णन है। सर्वप्रथम भूगोल शब्द का प्रयोग इरेटॉस्थेनीज नामक ग्रीक विद्वान ने किया था। अंग्रेजी भाषा में ज्योग्राफी (Geography) भूगोल का पर्यायवाची शब्द है। यह ग्रीक भाषा के दो शब्दों 'Geo' (पृथ्वी) तथा Graphos (वर्णन) से मिल कर बना है। इन दोनों शब्दों का अर्थ पृथ्वी का वर्णन है।

बहुआयामी प्रकृति होना–पृथ्वी की प्रकृति बहुआयामी है। इसी कारण अनेक प्राकृतिक विज्ञान, यथा—भौमिकी, मृदा विज्ञान, समुद्र विज्ञान, वनस्पति शास्त्र, जीवन विज्ञान, मौसम विज्ञान तथा अन्य सह-विज्ञान व सामाजिक विज्ञान के अनेक सहयोगी विषय यथा अर्थशास्त्र, इतिहास, समाजशास्त्र, राजनीति विज्ञान, नृ-विज्ञान आदि धरातल की वास्तविकता के विभिन्न पक्षों का अध्ययन करते हैं। भूगोल मानव तथा उसके भौतिक वातावरण के मध्य गत्यात्मक अंतर्प्रक्रिया से उपजे तथ्यों के बीच साहचर्य एवं अन्तर्सम्बन्ध का विश्लेषण करता है।

भूगोल एक समाकलन विषय के रूप में–भूगोल एक संश्लेषणात्मक विषय है जो कि क्षेत्रीय संश्लेषण का प्रयास करता है तथा इतिहासकालिक संश्लेषण का प्रयास करता है। इसके उपागम की प्रकृति समग्रात्मक होती है। भूगोल का एक संश्लेषणात्मक विषय के रूप में अनेक प्राकृतिक तथा सामाजिक विज्ञानों से अन्तरापृष्ठ सम्बन्ध है। प्राकृतिक या सामाजिक सभी विज्ञानों का एक मूल उद्देश्य यथार्थता को ज्ञात करना है।

भूगोल स्थानिक सन्दर्भ में यथार्थता को समग्रता से समझने में सहायक होता है। अत: भूगोल न केवल एक स्थान से दूसरे स्थान में तथ्यों की भिन्नता पर ध्यान देता है अपितु उनको समग्रता में समाकलित करता है।

धरातल पर विद्यमान प्रत्येक भौगोलिक तथ्य समय के साथ परिवर्तित होता रहता है तथा समय के परिप्रेक्ष्य में उसकी व्याख्या की जा सकती है। भू-आकृति, जलवायु, वनस्पति, आर्थिक क्रियाएँ, व्यवसाय तथा सांस्कृतिक विकास एक निश्चित ऐतिहासिक पथ का अनुसरण करते हैं।

भूगोल के अध्ययन के उपागम–भूगोल के अध्ययन के दो प्रमुख उपागम हैं, यथा—

(1) विषय-वस्तुगत अर्थात् क्रमबद्ध उपागम–इस उपागम में एक तथ्य का सम्पूर्ण विश्व स्तर पर अध्ययन किया जाता है। उसके उपरान्त क्षेत्रीय स्वरूप के वर्गीकृत प्रकारों की पहचान की जाती है।

(2) प्रादेशिक उपागम–इस उपागम में विश्व को विभिन्न पदानुक्रमिक स्तर के प्रदेशों में विभाजित करके एक विशेष प्रदेश में सभी भौगोलिक तथ्यों का अध्ययन किया जाता है।

भूगोल की शाखाएँ–(विषय-वस्तुगत या क्रमबद्ध उपागम के आधार पर)

1. भौतिक भूगोल–

(i) भू-आकृति विज्ञान–इसके अन्तर्गत भू-आकृतियों, उनके क्रमिक विकास एवं सम्बन्धित प्रक्रियाओं का अध्ययन किया जाता है।

(ii) जलवायु विज्ञान–इसके अन्तर्गत वायुमण्डल की संरचना, मौसम तथा जलवायु के तत्त्व, जलवायु के प्रकार तथा जलवायु प्रदेश का अध्ययन किया जाता है।

(iii) जल विज्ञान–इसके अन्तर्गत समुद्र, नदी, झील तथा अन्य सभी जलाशय सम्मिलित हैं।

(iv) मृदा भूगोल–इसके अन्तर्गत मिट्टी निर्माण की प्रक्रियाओं, प्रकार, उनका उत्पादकता स्तर, वितरण एवं उपयोग आदि का अध्ययन किया जाता है।

2. मानव भूगोल–

(i) सामाजिक एवं सांस्कृतिक भूगोल–इसके अन्तर्गत समाज तथा इसकी स्थानिक एवं प्रादेशिक गत्यात्मकता एवं समाज के योगदान से बने सांस्कृतिक तत्त्वों का अध्ययन किया जाता है।

(ii) जनसंख्या एवं अधिवास भूगोल–जनसंख्या भूगोल के अन्तर्गत ग्रामीण तथा नगरीय क्षेत्रों में जनसंख्या वृद्धि, उसका वितरण, घनत्व, लिंग-अनुपात, प्रवास एवं व्यावसायिक संरचना का अध्ययन किया जाता है जबकि अधिवास भूगोल में ग्रामीण तथा नगरीय अधिवासों के वितरण प्रारूप तथा अन्य विशेषताओं का अध्ययन किया जाता है।

(iii) आर्थिक भूगोल–इसके अन्तर्गत मानव की आर्थिक क्रियाओं, यथा—कृषि, उद्योग, व्यापार, परिवहन आदि का अध्ययन किया जाता है।

(iv) ऐतिहासिक भूगोल–इसके अन्तर्गत भौगोलिक तत्त्वों में होने वाले सामयिक परिवर्तनों की व्याख्या की जाती है।

(v) राजनीतिक भूगोल–इसके अन्तर्गत देश विशेष की सीमाओं, निकटवर्ती पड़ोसी देशों के मध्य भू-वैन्यासिक सम्बन्ध, निर्वाचन क्षेत्र का परिसीमन एवं चुनाव परिदृश्य का विश्लेषण किया जाता है।

3. जीव भूगोल–

(i) प्राणी भूगोल–इसके अन्तर्गत पशुओं एवं उनके निवास क्षेत्र के स्थानिक स्वरूप तथा भौगोलिक विशेषताओं का अध्ययन किया जाता है।

(ii) वनस्पति भूगोल–इसके अन्तर्गत प्राकृतिक वनस्पति का उसके निवास क्षेत्र में स्थानिक प्रारूप का अध्ययन किया जाता है।

(iii) पारिस्थैतिक विज्ञान–इसके अन्तर्गत प्रजातियों के निवास व स्थिति क्षेत्र का वैज्ञानिक अध्ययन किया जाता है।

(iv) पर्यावरण भूगोल–इसके अन्तर्गत पर्यावरणीय समस्याओं, यथा—भूमि-ह्रास, प्रदूषण, संरक्षण आदि का अध्ययन किया जाता है।

4. प्रादेशिक उपागम पर आधारित भूगोल की शाखाएँ–इस आधार पर भूगोल की चार शाखाएँ हैं—

(i) प्रादेशिक अध्ययन/क्षेत्रीय अध्ययन

(ii) प्रादेशिक विकास

(iii) प्रादेशिक विश्लेषण

(iv) प्रादेशिक योजना।

भौतिक भूगोल एवं इसका महत्त्व–भौतिक भूगोल के अन्तर्गत भू-मण्डल, वायुमण्डल, जल-मण्डल तथा जैव-मण्डल का अध्ययन किया जाता है। वर्तमान समय में भौतिक भूगोल प्राकृतिक संसाधनों के मूल्यांकन एवं प्रबन्धन से सम्बन्धित विषय के रूप में विकसित हो रहा है। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए भौतिक पर्यावरण एवं मानव के मध्य सम्बन्धों को जानना आवश्यक है। भौतिक पर्यावरण संसाधन प्रदान करता है तथा मानव इन संसाधनों का

उपयोग करते हुए अपना आर्थिक एवं सांस्कृतिक विकास सुनिश्चित करता है। तकनीकी की सहायता से संसाधनों के बढ़ते उपयोग ने विश्व में पारिस्थैतिक असन्तुलन उत्पन्न कर दिया है। अत: सतत विकास के लिए भौतिक वातावरण का ज्ञान होना परम आवश्यक है जो कि भौतिक भूगोल के महत्त्व को दर्शाता है।

भौगोलिक शब्दावली

1. जी.पी.एस.—जी.पी.एस. अर्थात् वैश्विक स्थितीय तन्त्र सही स्थिति ज्ञात करने का आसान उपकरण है।

2. जी.आई.एस.—वैश्विक स्थानिक आँकड़ों के प्रग्रहण, भण्डारण, इच्छानुसार पुन: प्राप्ति, रूपान्तरण एवं प्रदर्शन करने की सशक्त युक्तियों का एक कम्प्यूटर आधारित समूह।

3. अन्तरापृष्ठ—भौतिक भूगोल एवं मानव भूगोल के अन्तरापृष्ठ के फलस्वरूप जीव-भूगोल का विकास हुआ।

पाठ्यपुस्तक के प्रश्न

बहुविकल्पीय प्रश्न–

1. निम्नलिखित में से किस विद्वान ने भूगोल (Geography) शब्द (Term) का प्रयोग किया?
(क) हेरोडटस (ख) गैलिलियो (ग) इरेटास्थेनीज (घ) अरस्तू।

2. निम्नलिखित में से किस लक्षण को भौतिक लक्षण कहा जा सकता है?
(क) पत्तन (ख) मैदान (ग) सड़क (घ) जल उद्यान।

3. स्तम्भ I एवं II के अन्तर्गत लिखे गये विषयों को पढ़िए।

स्तम्भ (क) प्राकृतिक/सामाजिक विज्ञान	स्तम्भ (ख) भूगोल की शाखाएँ
1. मौसम विज्ञान	(अ) जनसंख्या भूगोल
2. जनांकिकी	(ब) मृदा भूगोल
3. समाजशास्त्र	(स) जलवायु विज्ञान
4. मृदा विज्ञान	(द) सामाजिक भूगोल

सही मेल को चिह्नांकित कीजिए—
(क) 1. ब, 2. स, 3. अ, 4. द (ख) 1. द, 2. ब, 3. स, 4. अ
(ग) 1. अ, 2. द, 3. ब, 4. स (घ) 1. स, 2. अ, 3. द, 4. ब

4. निम्नलिखित में से कौनसा प्रश्न कार्य-कारण सम्बन्ध से जुड़ा हुआ है?
(क) क्यों (ख) क्या (ग) कहाँ (घ) कब।

5. निम्नलिखित में से कौनसा विषय कालिक संश्लेषण करता है?
(क) समाजशास्त्र (ख) मानवशास्त्र (ग) इतिहास (घ) भूगोल।

उत्तर–1. (ग) 2. (ख) 3. (घ) 4. (क) 5. (ग)

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए।

प्रश्न 1. आप विद्यालय जाते समय किन महत्त्वपूर्ण सांस्कृतिक लक्षणों का पर्यवेक्षण करते हैं? क्या वे सभी समान हैं अथवा असमान? उन्हें भूगोल के अध्ययन में सम्मिलित करना चाहिए अथवा नहीं? यदि हाँ तो क्यों?

उत्तर–विद्यालय जाते समय हम विभिन्न सांस्कृतिक लक्षणों, जैसे—सड़क, रेलमार्ग, बंदरगाह, बाजार, खेत, बागान आदि का पर्यवेक्षण करते हैं। ये सभी असमान होते हैं एवं इनमें समय के साथ और परिवर्तन होते रहते हैं। चूंकि पृथ्वी तल पर व्याप्त विभिन्नताओं का अध्ययन भूगोल का मुख्य विषय है, इसलिए इन्हें भूगोल के अध्ययन में सम्मिलित करना आवश्यक है।

प्रश्न 2. आपने एक टेनिस गेंद, क्रिकेट गेंद, सन्तरा एवं लौकी को देखा होगा। इनमें से कौनसी वस्तु की आकृति पृथ्वी की आकृति से मिलती-जुलती है? आपने इस विशेष वस्तु को पृथ्वी की आकृति को वर्णित करने के लिए क्यों चुना है?

उत्तर—उपर्युक्त वस्तुओं में से सन्तरा की आकृति पृथ्वी की आकृति से मिलती-जुलती है क्योंकि सन्तरे का फल पृथ्वी के समान ही दोनों सिरों पर चपटा होता है।

प्रश्न 3. क्या आप अपने विद्यालय में वन महोत्सव समारोह का आयोजन करते हैं? हम इतने पौधारोपण क्यों करते हैं? वृक्ष किस प्रकार पारिस्थैतिक सन्तुलन बनाए रखते हैं?

उत्तर—हमारे विद्यालय में प्रतिवर्ष वन महोत्सव समारोह का आयोजन किया जाता है। अविवेकपूर्ण एवं प्राकृतिक कारणों से वन ह्रास के कारण वृक्षों की कमी को पूरा करने के लिए पौधारोपण किया जाता है। वृक्षों से हमें ऑक्सीजन, नम जलवायु तथा शीतलता प्राप्त होती है। ये वन्य प्राणियों के आवास स्थल होते हैं अत: ये पारिस्थैतिक सन्तुलन को बनाये रखते हैं।

प्रश्न 4. आपने हाथी, हिरण, केंचुए, वृक्ष एवं घास को देखा है। वे कहाँ रहते एवं बढ़ते हैं? उस मण्डल को क्या नाम दिया गया है? क्या आप इस मण्डल के कुछ लक्षणों का वर्णन कर सकते हैं?

उत्तर—हाथी, हिरण, केंचुए, वृक्ष व घास जैवमण्डल में रहते हैं एवं बढ़ते हैं। जैवमण्डल सभी प्रकार के जीवों एवं प्राणियों का निवास स्थान है। जैवमण्डल, स्थलमण्डल, वायुमण्डल तथा जलमण्डल के मध्य एक संकीर्ण पट्टी के रूप में स्थित होता है।

प्रश्न 5. आपको अपने निवास से विद्यालय जाने में कितना समय लगता है? यदि विद्यालय आपके घर की सड़क के उस पार होता तो आप विद्यालय पहुँचने में कितना समय लेते? आने-जाने के समय पर आपके घर एवं विद्यालय के बीच की दूरी का क्या प्रभाव पड़ता है? क्या आप समय को स्थान या इसके विपरीत स्थान को समय में परिवर्तित कर सकते हैं?

उत्तर—हमें निवास से विद्यालय जाने में 15 या 20 मिनट का समय लगता है। यदि विद्यालय घर की सड़क के उस पार होता तो 10 से 12 मिनट का समय लगता। दूरी कम होने पर समय कम तथा अधिक दूरी होने पर अधिक समय लगता है। समय को स्थान एवं स्थान को समय में परिवर्तित नहीं किया जा सकता है।

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए।

प्रश्न 1. आप अपने परिस्थान (Surrounding) का अवलोकन करने पर पाते हैं कि प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक दोनों तथ्यों में भिन्नता पाई जाती है। सभी वृक्ष एक ही प्रकार के नहीं होते। सभी पशु एवं पक्षी जिन्हें आप देखते हैं भिन्न-भिन्न होते हैं। ये सभी भिन्न तत्त्व धरातल पर पाये जाते हैं। क्या अब आप यह तर्क दे सकते हैं कि भूगोल प्रादेशिक/क्षेत्रीय भिन्नता का अध्ययन है?

उत्तर—मानव जिस परिक्षेत्र में निवास करता है, वह उसका परिस्थान (Surrounding) कहलाता है। प्रत्येक परिक्षेत्र में भौतिक एवं सांस्कृतिक दोनों प्रकार के भूदृश्य दिखाई देते हैं।

भौतिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक तत्त्वों में भिन्नता मिलना—पृथ्वी मानव एवं अन्य छोटे-बड़े सभी प्रकार के प्राणियों का आवास स्थल है। सम्पूर्ण पृथ्वी की सतह एकसमान नहीं है। इसके भौतिक स्वरूप में भिन्नता पाई जाती है। पर्वत, पहाड़ियाँ, घाटियाँ, मैदान, पठार, समुद्र, झील, वन व उजाड़ तथा वीरान क्षेत्र इसके भौतिक स्वरूप हैं। पृथ्वी पर सामाजिक एवं सांस्कृतिक तत्त्वों में भी भिन्नता पाई जाती है जो कि सांस्कृतिक विकास की पूर्ण अवधि में मानव द्वारा रचित एवं निर्मित गाँवों, शहरों, सड़कों, रेलों, पत्तनों, बाजारों एवं मानव-जनित अन्य अनेक तत्त्वों के रूप में विद्यमान है।

प्रादेशिक भूगोल की अध्ययन सामग्री—पृथ्वी पर विद्यमान विभिन्न प्रदेश एवं क्षेत्र विशेष में प्राकृतिक तथा सांस्कृतिक वातावरण में भिन्नता दिखलाई देती है। इसमें अनेक तत्त्वों में समानता तथा अनेक में असमानता पाई जाती है। इस भिन्नता के कारण पशु-पक्षी, वनस्पति, आवास, खान-पान, रहन-सहन आदि भिन्न प्रकार के होते हैं। इन सभी का अध्ययन प्रादेशिक भूगोल के अन्तर्गत किया जाता है। भौतिक पर्यावरण और सांस्कृतिक लक्षणों के मध्य के सम्बन्धों को भूगोल के द्वारा विशेष रूप से प्रादेशिक भूगोल के माध्यम से आसानीपूर्वक समझा जा सकता है। प्रादेशिक भूगोल में क्षेत्र विशेष के धरातल, जलवायु, वनस्पति आदि का अध्ययन किया जाता है।

धरातल पर तथ्यों की विभिन्नता के साथ-साथ विभिन्नता के कारकों का अध्ययन करना—धरातल पर विद्यमान क्षेत्र विशेष की भौगोलिक परिस्थितियों के अनुकूल ही उस क्षेत्र विशेष की वनस्पति तथा जीव-जन्तु होते हैं।