

११. समोच्च रेखा, मानचित्र और भूरूप

ऊँचाई एवं प्रदेश का ऊँचा और निचला क्षेत्र मानचित्र में किस प्रकार दिखाया जाता है; इसकी संक्षिप्त जानकारी तुमने पाँचवीं कक्षा में प्राप्त की है। इसपर आधारित निम्न कृतियाँ शिक्षकों के मार्गदर्शन में करो।



करके देखो

(शिक्षकों के लिए सूचना :- बड़े आकार के चार-पाँच आलू कक्षा में लेकर जाएँ। कक्षा के छात्रों के समूह बनाकर उनमें आलू बाँटें।)



❖ उपर्युक्त आकृति में दिखाए अनुसार लंबोतरे आकार का एक बड़ा आलू और दूसरी सामग्री लो।



❖ आलू सामने से देखने पर कैसे दिखाई देता है? और ऊपर से देखने पर कैसे दिखाई देता है? इसका निरीक्षण करो। काँपी में पेंसिल से आलू का आरेखन बनाओ।



❖ चित्र में दिखाए अनुसार एक आलू के इस तरह दो हिस्से बनाओ कि उनके भीतरवाले सपाट भाग दिखाई देंगे।



❖ आलू का सपाट हिस्सा मेज पर रखकर आलू की ऊँचाई मिमी में मापो।



- ❖ भूपृष्ठ के ऊँचे-निचलेपन के बारे में बताकर यह 'आलू पर्वत' दिखाओ। उनको आलू का शंक्वाकार हिस्सा अर्थात पर्वत की चोटी दिखाओ। तुम्हें इस आलू की चकतियाँ बनानी हैं।



- ❖ आलू पर दो स्थानों पर चिह्न बनाओ। प्रत्येक चिह्न में पर्याप्त दूरी रखो। आलू शंक्वाकार होने से उसकी चकतियाँ तल से ऊपर की दिशा में छोटी बनती जाएँगी।



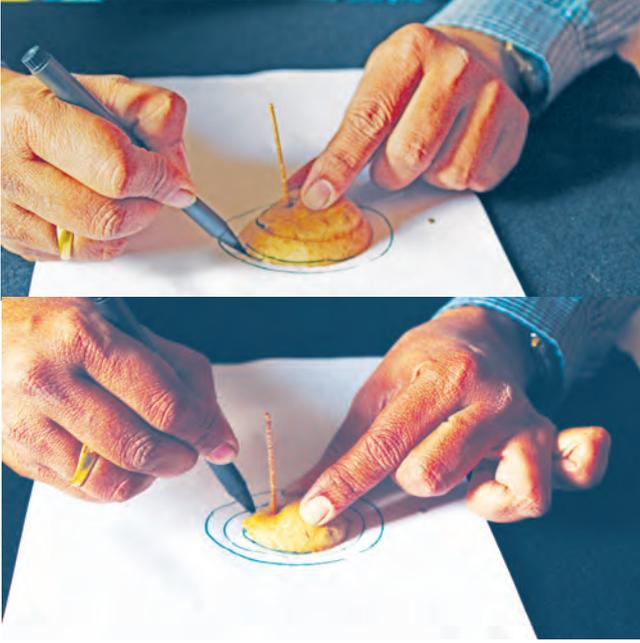
- ❖ अब आलू पर किए हुए चिहनों के अनुसार आलू की चकतियाँ बनाने के लिए शिक्षक छुरी की सहायता से एक काट लें।



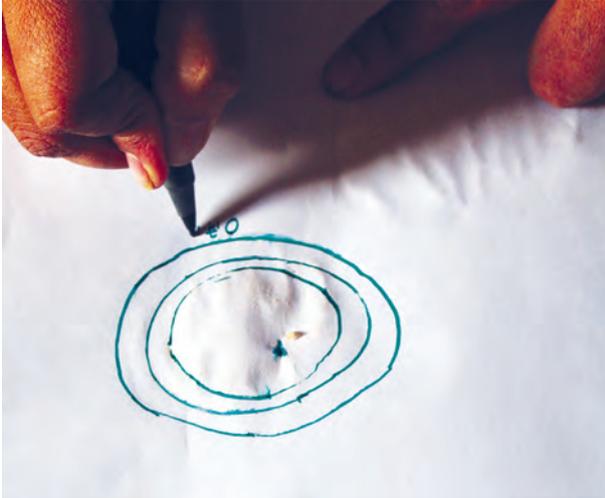
- ❖ काटी हुई चकतियाँ अलग न करते हुए वे एक-दूसरे से जुड़े रहेंगे इसलिए उनमें टूथपिक अथवा नुकीली तीली खोंस दें।



- ❖ अब टूथपिक को बिना हटाते हुए आलू की चकतियाँ कागज पर रखो। सबसे निचली चकती के किनारे से पेंसिल की सहायता से रेखा खींचें। बनाई हुई रेखा सामान्यतः वृत्ताकार होगी।



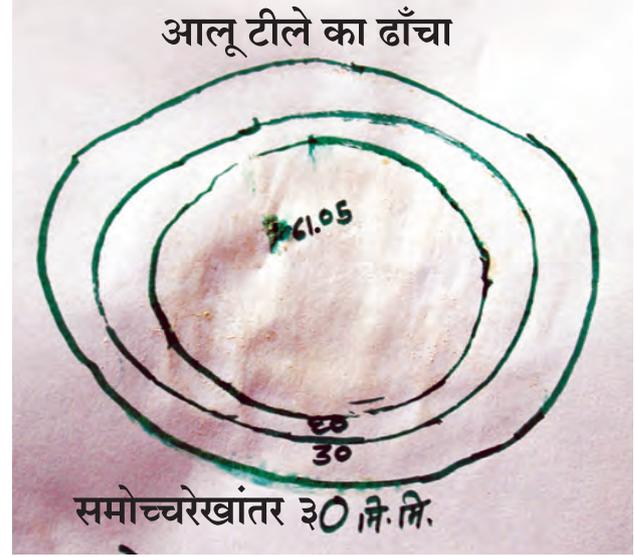
- ❖ रेखा खींचने के बाद दूथपिक को थोड़ा ऊपर उठाओ। उसके स्थान पर पेंसिल से चिह्न लगाओ। हल्के हाथ से सबसे निचली चकती निकालकर अलग रखो। बची हुई चकतियों के लिए भी यही कृति करो।



- ❖ यह कृति करने के बाद बनी हुई आकृति को ध्यान से देखो। तुम्हारे ध्यान में आएगा कि तुमने एक में दूसरी इस तरह तीन वृत्ताकार रेखाएँ खींची हैं।

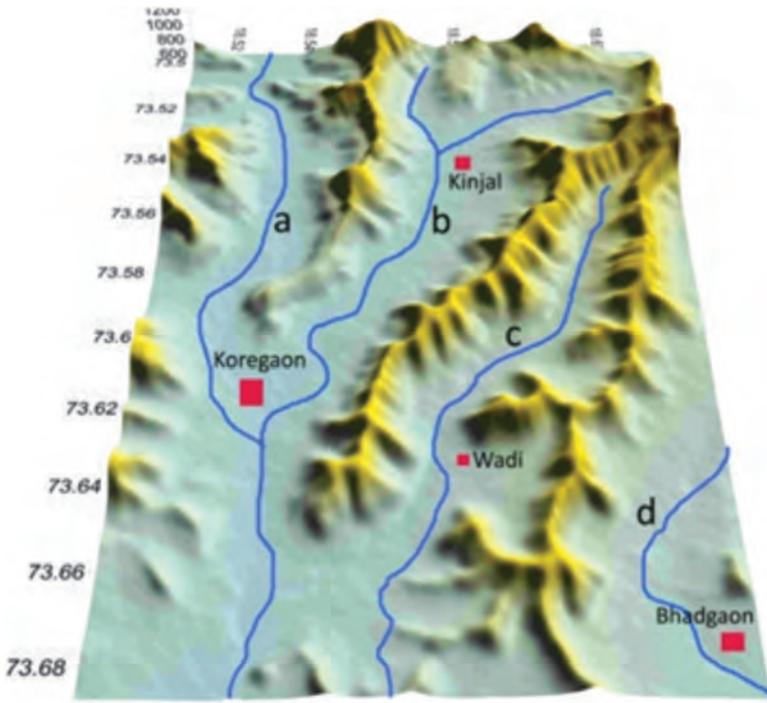
एक में दूसरेवाले इन वृत्तों में से सबसे भीतरवाले वृत्त के केंद्र में आलू की जो ऊँचाई तुमने प्रारंभ में नापी थी; उसे अंक में लिखो। अलग रखी हुई प्रत्येक चकती की मोटाई नापो। बाहर की वृत्ताकार रेखा को '0' (शून्य) मूल्य दो। देखो तो, प्रत्येक चकती की

वृत्तरेखाओं को किस प्रकार मूल्य दोगे? सभी वृत्ताकार रेखाओं को मूल्य देने पर हमारा आलू टिले का ढाँचा बनाने का काम पूर्ण होगा।

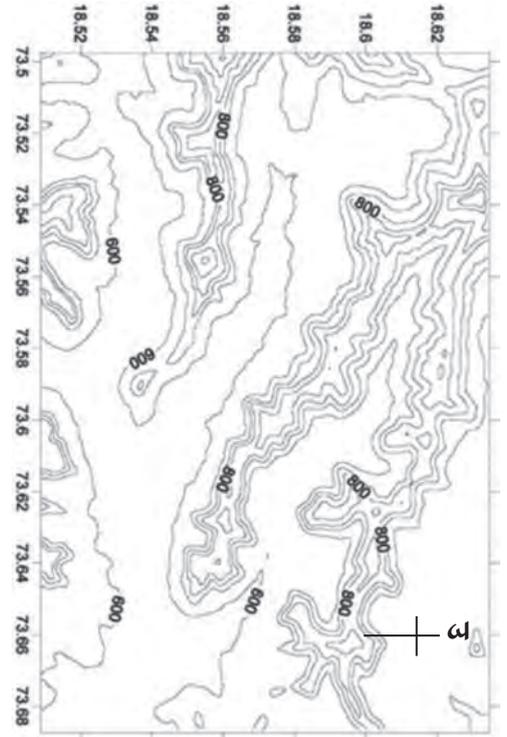


थोड़ा विचार करो

- ☞ हमने इस कृति में निश्चित रूप से क्या किया? हमने कागज पर त्रिमितीय वस्तु का द्विमितीय चित्र तैयार किया है। प्रत्यक्ष में पहाड़, पर्वत जैसे भूरूपों की काट लेकर जमीन पर अथवा कागज पर उनका चित्र तैयार करना संभव नहीं है। उसके लिए गणितीय पद्धति, सर्वेक्षण पद्धति आदि पद्धतियों का उपयोग किया जाता है। ये पद्धतियाँ भूगोल का विषय विशेष अध्ययन करने पर ही तुम सीखोगे।



११.१ (अ) : भूपृष्ठ की प्रतिकृति



११.१ (ब) : समोच्च रेखा का मानचित्र ऊँचाई मीटर में

उपर्युक्त आकृति ११.१(अ) में भूपृष्ठ की प्रतिकृति दिखाई गई है। उसका ध्यानपूर्वक निरीक्षण करो और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखो।

- इस प्रतिकृति में कौन-कौन-से भूरूप दिखाई देते हैं ?
- प्रत्येक भूरूप के लिए किन रंगों का उपयोग किया गया है ?

अब आकृति ११.१(ब) के मानचित्र का निरीक्षण करो और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखो।

- मानचित्र में क्या-क्या दिखाई देता है ?
- मानचित्र में दिखाई देने वाली पर्वत श्रृंखलाओं की सामान्यतः दिशा कैसी है ?
- मानचित्र की किस दिशा में समतल प्रदेश है ?
- मानचित्र की रेखाओं का न्यूनतम और अधिकतम मूल्य कितना है ?
- ये मूल्य क्या दर्शाते होंगे ?
- इस मानचित्र में और तुमने पहले देखी हुई प्रतिकृति में कुछ समानता है ? यदि है तो वह कौन-सी ?
- कौन-सी आकृति अधिक जानकारी देती है और वह जानकारी कौन-सी है ?
- तुम्हारा तैयार किया हुआ 'आलू टीले' का ढाँचा और इस मानचित्र में क्या कुछ समानता है ?

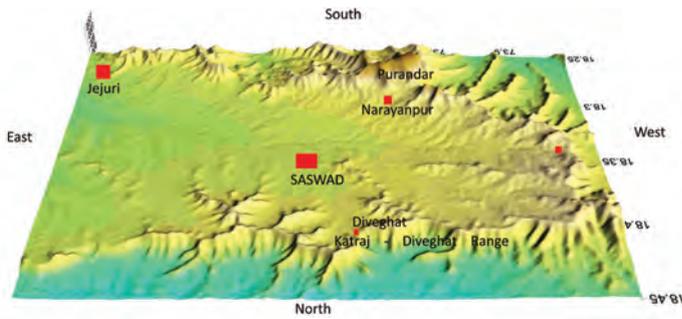
भौगोलिक स्पष्टीकरण

भूपृष्ठ के विविध भूरूपों का अध्ययन करते समय इन भूरूपों की समुद्र सतह से ऊँचाई, ऊँचा-निचला क्षेत्र, ढलान, ढलान की दिशा, उसके ऊपर पाए जाने वाले जल प्रवाह का अध्ययन करना पड़ता है। इसके लिए विशेष प्रकार से बनाए गए मानचित्र का उपयोग किया जाता है। ये मानचित्र अर्थात् समोच्चता दर्शक मानचित्र हैं। इन मानचित्रों द्वारा हम भूरूपों की उपर्युक्त विशेषताएँ समझ पाते हैं। पर्यटक, पर्वतारोही, घुमक्कड़ी करने वाले रक्षा विभाग के अधिकारी, सैनिक आदि के लिए तथा किसी भी प्रदेश का नियोजन करते समय इन मानचित्रों का बहुत उपयोग होता है।



थोड़ा सोचो

तुम किसी भूरूप को समोच्च रेखाओं के आधार पर देखते हो, तब उस भूरूप को तुम कहाँ से देखते ? (जैसे- मानचित्र में समोच्च रेखा की सहायता से एक टीला दिखाया गया है। इस टीले की ओर तुम कहाँ से देख रहे हो ?)



११.३ (अ) : सासवड कर्हा (कन्हा) घाटी की प्रतिकृति



ऊँचाई मीटर में

११.३(ब) : सासवड कर्हा (कन्हा) घाटी की प्रतिकृति

आकृति ११.३(अ) में एक प्रतिकृति दी गई है। प्रतिकृति में उत्तरी भाग मुला-मुठा नदियों की घाटी का भाग है। इसके पश्चात कात्रज दिवे घाट यह पर्वत शृंखला पश्चिम से पूर्व की ओर फैली हुई दिखाई देती है। उस पार कर्हा (कन्हा) नदी की घाटी का कुछ हिस्सा दिखाई देता है।

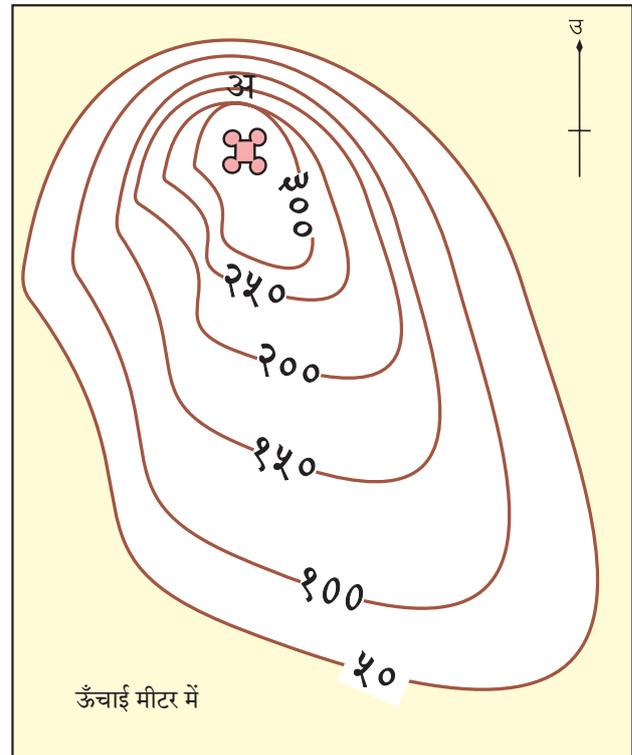
(उपर्युक्त प्रतिकृति और उसके साथ दिए हुए समोच्च रेखा मानचित्र का (आकृति ११.३ (ब)) ध्यान से निरीक्षण करो एवं निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो।)

- मानचित्र में पुरंदर किला किस दिशा में है?
- मानचित्र में कर्हा (करहा) नदी के बहने की दिशा कहाँ से कहाँ है?
- मानचित्र में किस ओर पहाड़ी शृंखला नहीं है?
- मानचित्र का कौन-सा हिस्सा हमें प्रतिकृति में दिखाई नहीं रहा है? वह क्यों नहीं दिखाई दे रहा होगा?
- कात्रज-दिवे घाट पहाड़ी शृंखलाओं की ऊँचाई किस दिशा में बढ़ती गई?
- ऊँची पहाड़ी शृंखलाएँ किस दिशा में हैं?

उपर्युक्त प्रश्नों के उत्तर खोजते समय समोच्च रेखाओं से तुम्हारी मित्रता होगी और समोच्च रेखाओं द्वारा बताए गए प्रमुख भूरूपों को तुम पहचान सकोगे।

● तुम्हारे गाँव/शहर की समुद्र सतह से ऊँचाई (मीटर में) खोजो। समुद्र सतह से तुम्हारे गाँव/शहर की ऊँचाई दर्शाने वाली समोच्च रेखाएँ बनानी हैं। प्रत्येक समोच्च रेखा के बीच की दूरी अधिक-से-अधिक ५० मीटर लो। तुम्हारे गाँव/शहर की ऊँचाई तक सामान्यतः कितनी समोच्च रेखाएँ बनानी पड़ेंगी?

● विद्यार्थी मित्रो कल्पना करो कि तुम पर्वतारोहण के लिए गए हो। तुम्हें 'अ' पर्वत के किले पर पहुँचना है। इस पर्वत का मानचित्र आकृति ११.४ में दिया है। इस मानचित्र की समोच्च रेखाओं का निरीक्षण करके तुम पर्वत शिखर पर किस दिशा से सहज और सुरक्षित रूप में पहुँच सकोगे, वह मार्ग पेंसिल की सहायता से चित्र में दिखाओ।



ऊँचाई मीटर में

११.४ : समोच्च रेखाएँ (पर्वत)



इसे सदैव ध्यान में रखो

समोच्च रेखा अर्थात मानचित्र में समान ऊँचाईवाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखा। ये रेखाएँ प्रायः एक/दूसरे को काटती नहीं हैं।



मैं और कहाँ हूँ ?

☞ पाँचवीं कक्षा - परिसर अध्ययन भाग - १, पाठ ९- मानचित्र: हमारा साथी पृष्ठ ३९ से ४१



स्वाध्याय



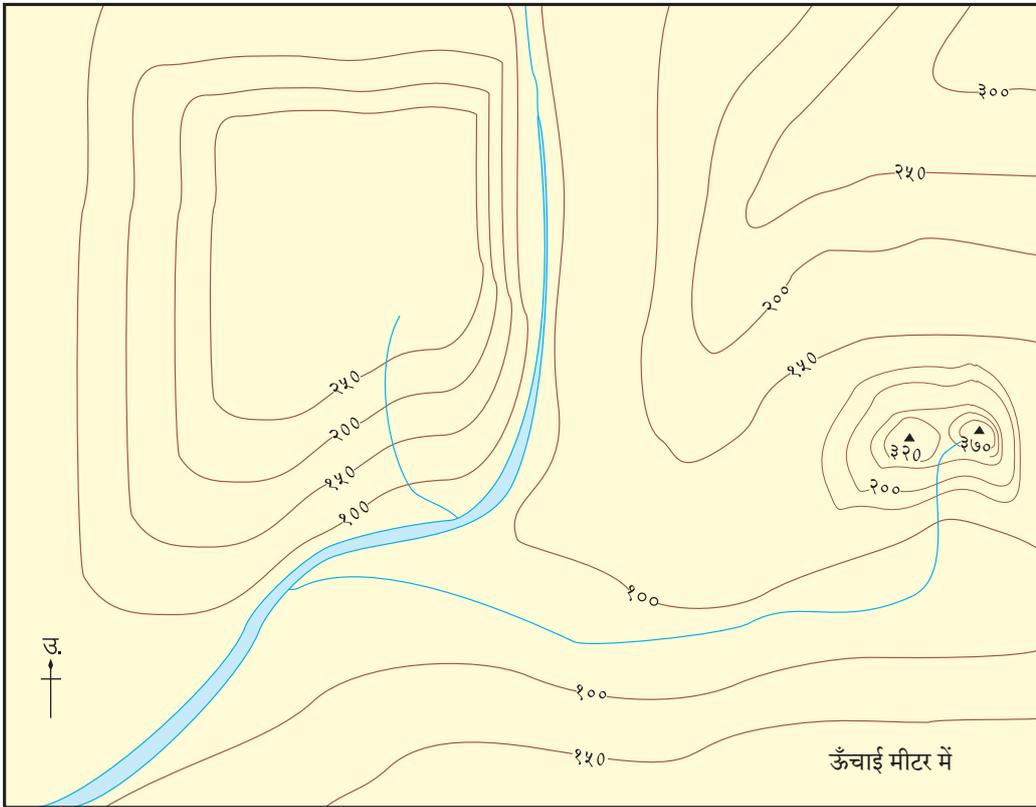
प्रश्न १. निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखो।

- (१) समोच्चता दर्शक मानचित्र का उपयोग किस-किसके लिए होता है ?
- (२) समोच्च रेखाओं के निरीक्षण द्वारा क्या ध्यान में आता है ?
- (३) किसानों के लिए समोच्च रेखाओं का उपयोग किस प्रकार हो सकता है ?
- (४) प्रदेश के भूरूप और ऊँचाई का वितरण किसकी सहायता से दिखाया जा सकता है ?

प्रश्न २. रिक्त स्थानों में उचित शब्द लिखो।

- (१) यदि समोच्च रेखाएँ एक-दूसरे की निकट हों, तो वहाँ की ढलान होती है।
- (२) मानचित्र की समोच्च रेखाएँ का प्रतिनिधित्व करती हैं।
- (३) के बीच की दूरी के आधार पर ढलान की कल्पना की जा सकती है।
- (४) दो समोच्च रेखाओं के बीच की दूरी जहाँ कम होती है; वहाँ तीव्र होती है।

प्रश्न ३. नीचे दिए मानचित्र में दर्शाए गए भूरूप पहचानो।





- **अर्थशास्त्र** (*Economics*) : आर्थिक अथवा वित्तीय प्रबंधन का विज्ञान। उसके अध्ययन की आवश्यकता व्यक्तियों से लेकर राष्ट्रों तक सभी को आती है।
- **अपकेंद्री बल** (*Centrifugal Force*) : केंद्र से दूर जाने का बल। अपने चारों ओर परिभ्रमण करनेवाली वस्तुओं के कणों में केंद्र से दूर जाने की प्रवृत्ति निर्माण होती रहती है। इस प्रकार केंद्र से दूर जाने के बल को अपकेंद्री बल कहते हैं।
- **अपभू** (*Apogee*) : चंद्रमा के परिक्रमण मार्ग की पृथ्वी सापेक्ष विशिष्ट स्थिति। इस स्थिति में चंद्रमा पृथ्वी से अधिकतम दूरी पर होता है।
- **अपवाह अथवा जलग्रहण क्षेत्र** (*Catchment Area*) : नदी घाटी/बेसिन का क्षेत्र। जिन क्षेत्रों से नदी को जल की आपूर्ति होती है; वे सभी क्षेत्र नदी के अपवाह अथवा जलग्रहण क्षेत्र कहलाते हैं। अपवाह अथवा जलग्रहण क्षेत्र शब्द का उपयोग अनेक बार बाँधों अथवा मेंड़ी/छोटी दीवारों के लिए भी किया जाता है।
- **अपसूर्य** (*Aphelion*) : परिक्रमण मार्ग पर पृथ्वी की वह स्थिति जो सूर्य से अधिकतम दूरी पर होती है। यह स्थिति जुलाई महीने में आती है।
- **अयनदिन** (*solstice day*) : पृथ्वी के परिक्रमण मार्ग पर उसकी एक सूर्य सापेक्ष स्थिति। यह स्थिति पृथ्वी के ऊपर दो बार आती है। २१ जून और २२ दिसंबर ये दो दिन अयन दिन हैं परंतु इन दोनों दिनों में पृथ्वी की सूर्य सापेक्ष स्थिति किंचित भिन्न होती है। २१ जून को पृथ्वी का उत्तरी ध्रुव सूर्य की ओर अधिकाधिक अर्थात् २३°३०' से झुका होता है। इस दिन कर्क रेखा पर सूर्य की किरणें लंबरूप पड़ती हैं। २२ दिसंबर के दिन पृथ्वी का दक्षिण ध्रुव सूर्य की ओर अधिकाधिक अर्थात् २३°३०' से झुका होता है। इस दिन मकर रेखा पर सूर्य की किरणें लंबरूप में पड़ती हैं। २१ जून और २२ दिसंबर को क्रमशः 'ग्रीष्मकालीन अयन दिन' और 'शीतकालीन अयन दिन' कहते हैं। उत्तरी गोलार्ध में सबसे बड़ा दिन २१ जून होता है तथा दक्षिणी गोलार्ध में सबसे बड़ा दिन २२ दिसंबर होता है।
- **अश्व अक्षांश** (*Horse Latitudes*) : दोनों गोलार्धों के २५° से ३०° के बीच का यह अक्षांशीय प्रदेश है। इस प्रदेश में अधिक वायुदाब की पेटी पाई जाती है। फलतः यहाँ की हवा बाहर जाती है और प्रदेश सामान्यतः शांत रहता है। अतः इस पेटी को अश्व अक्षांश कहते हैं।
- **आढ़तिया/आढ़ती** (*Agent*) : उत्पादक और उपभोक्ता के बीच का सेतु। किसी भी उत्पादित वस्तु/माल के उपभोक्ता एक ही स्थान पर इकट्ठे नहीं रहते हैं अपितु वे दूर-दूर तक बिखरे/फैले हुए होते हैं। ऐसी स्थिति में उत्पादकों को अपना माल उपभोक्ताओं तक पहुँचाना कठिन होता है। अतः उत्पादक और उपभोक्ता के बीच संबंध स्थापित करने की आवश्यकता होती है। आढ़तिये विपणन प्रबंधन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- **उत्तरायण** (*Northern march of the sun*) : सूर्य का उत्तर की ओर सरकना। इसका प्रारंभ २३ दिसंबर से होता है और सूर्य का प्रतिदिन थोड़ा-थोड़ा उत्तर की ओर सरकते जाने का आभास होता है। २१ जून के पश्चात् सूर्य दक्षिण की ओर सरकने लगता है। वास्तव में सूर्य सरकता नहीं है परंतु पृथ्वी के परिक्रमण और झुके हुए अक्ष के परिणामस्वरूप सूर्य के सरकते जाने का हमें आभास होता है।
- **उपनिवेश काल** (*Colonian Period*) : पश्चिमी यूरोपीय देशों ने १४ वीं शताब्दी के पश्चात् अन्य सभी महाद्वीपों में स्थलांतर द्वारा अथवा व्यापार के उद्देश्य से संबंध प्रस्थापित किए और धीरे-धीरे विभिन्न प्रदेशों में राजनीतिक सत्ता प्राप्त कर ली। ये प्रदेश उपनिवेश कहलाने लगे। ये उपनिवेश यूरोपीय देशों के आधिपत्य में थे। मध्ययुगीन कालखंड के बाद पश्चिमी यूरोपीय देशों से बड़ी मात्रा में स्थलांतर हुआ और ये स्थलांतरित लोग उत्तरी अमेरिका के विभिन्न क्षेत्रों में स्थायी रूप में बस गए। इतिहास में इस कालखंड को उपनिवेश कालखंड कहते हैं।
- **उपभू** (*Perigee*) : चंद्रमा के परिक्रमण मार्ग की पृथ्वी सापेक्ष विशिष्ट स्थिति। इस स्थिति में चंद्रमा पृथ्वी से न्यूनतम दूरी पर होता है।
- **उपमहाद्वीप** (*Subcontinent*) : महाद्वीप का ऐसा हिस्सा/क्षेत्र जो भौगोलिक और सांस्कृतिक स्तर पर महाद्वीप के अन्य हिस्सों/क्षेत्रों की अपेक्षा भिन्न होता है। दक्षिण एशिया के हिमालय पर्वत की दक्षिण दिशा में स्थित भूक्षेत्र को भारतीय उपमहाद्वीप कहते हैं। इसमें भारत, पाकिस्तान, बांग्ला देश, नेपाल, भूटान और श्रीलंका का समावेश होता है।
- **उपसूर्य** (*Perihelion*) : परिक्रमण मार्ग पर पृथ्वी की वह स्थिति जो सूर्य से न्यूनतम दूरी पर होती है। यह स्थिति जनवरी महीने में आती है।

- **कंकणाकृति ग्रहण** (*Annular Eclipse*) : यदि सूर्यग्रहण के समय चंद्रमा पृथ्वी से बहुत दूर होगा अर्थात वह लगभग अपभ्रु स्थिति में होगा तो चंद्रमा की छाया अंतरिक्ष में ही समाप्त हो जाती है। परिणामतः सूर्य पूर्णतः ढक नहीं जाता। इस स्थिति में पृथ्वी के कुछ ही स्थानों से सूर्य का केवल प्रकाशित किनारा ही दिखाई देता है। यह प्रकाशित किनारा किसी चूड़ी अथवा कंकण (कंगन) की तरह दिखाई देता है। अतः इस सूर्यग्रहण को कंकणाकृति सूर्यग्रहण कहते हैं।
- **कालगणना** (*Measurement of Time*) : दिन, महीना और वर्ष कालगणना की इकाइयाँ हैं। दिन और वर्ष ये इकाइयाँ क्रमशः पृथ्वी की अक्षीय और कक्षीय गति के परिणाम हैं और महीना यह इकाई चंद्रमा की कक्षीय गति का परिणाम है।
- **कृषि** (*Agriculture*) : कृषि बहुल समावेशक अवधारणा है। इसमें खेती और उसके पूरक व्यवसायों का समावेश होता है। पशु पालन, दूध उत्पादन, मछली पालन, रेशमकोश उत्पादन, नर्सरी; इन सभी को कृषि शब्द से संबोधित किया जाता है।
- **कृषि पर्यटन** (*Agro tourism*) : कृषि पर्यटन में कृषि से संबंधित अलग-अलग कार्यों की जानकारी प्रत्यक्ष खेती में जाकर लेना महत्वपूर्ण होता है। लोगों में यह जिज्ञासा होती है कि हमारे भोजन के अन्न का उत्पादन किस प्रकार होता है; यह उत्पादन कौन करता है? इस जिज्ञासा के परिणामस्वरूप कृषि पर्यटन का प्रारंभ हुआ। खेती के पर्यटन पर आनेवाले पर्यटकों में अधिकांश लोगों; विशेषतः छोटे बच्चों का इस प्रकार पर्यटन हेतु आना प्रथम अनुभव होता है। विगत के कुछ दशकों में भारत के कृषि पर्यटन में लगातार वृद्धि हो रही है। यह कार्य कृषि पर्यटन विकास निगम द्वारा चलाया जाता है। वर्ष २०१४ तक महाराष्ट्र में ऐसे कुल २१४ ग्रामीण केंद्र खोले गए हैं।
- **कृष्ण (वद्य/बदी) पक्ष** (*Wanning Period*) : पूर्णिमा के पश्चात प्रतिपदा से अमावस्या तक का पखवारा। इस अवधि में चंद्रमा का पृथ्वी के ऊपर से दिखाई देनेवाला प्रकाशित हिस्सा प्रतिदिन कम होता जाता है। इस पक्ष (पखवारे) को वद्य पक्ष भी कहते हैं।
- **केंद्रित बस्ती** (*Nucleated Settlement*) : बस्तियों का यह ढाँचा लगभग भौगोलिक घटकों पर आधारित होता है। जब किसी बस्ती की इमारतें विशिष्ट स्थानों के पास इकट्ठी आ जाती हैं। तब ऐसी बस्तियों को केंद्रित बस्ती कहा जाता है। इन आवासों के एक स्थान पर इकट्ठा आने के अनेक कारण हो सकते हैं। उनमें जलस्रोत महत्वपूर्ण कारण है। साथ ही स्वयं की सुरक्षा यह भी बस्ती के केंद्रित होने का कारण हो सकता है।
- **खंडग्रास ग्रहण** (*Partial Eclipse*) : जिस ग्रहण के समय सूर्य अंशतः ढक जाता है अथवा चंद्रमा आंशिक रूप से ओझल हो जाता है। उसे खंडग्रास ग्रहण कहते हैं।
- **खग्रास ग्रहण** (*Total Eclipse*) : जिस ग्रहण के समय सूर्य ढक जाता है अथवा चंद्रमा पूर्णतः दिखाई नहीं देता है; उसे खग्रास ग्रहण कहते हैं।
- **खबूस** (*Kubos*) : अरब देश का एक खाद्य पदार्थ। यह पदार्थ भाकरी (मोटी रोटी अथवा कोंचा) अथवा रोटी जैसा होता है।
- **गुरुत्वाकर्षण बल** (*Gravitational Force*) : कोई भी दो पदार्थों में पारस्परिक आकर्षण होता है। इस आकर्षण को गुरुत्वाकर्षण कहते हैं। यह बल वस्तुओं का द्रव्यमान तथा उन वस्तुओं के बीच की दूरी पर आधारित होता है। सौरमंडल के ग्रह अपनी विशिष्ट कक्षा में सूर्य के चारों ओर परिक्रमण करते हैं। यह भी गुरुत्वाकर्षण के प्रभावस्वरूप है। प्रत्येक ग्रह के बीच दूरी बनाकर रखी जाती है। उन्हें एकत्रित बनाए रखने का बल भी गुरुत्वाकर्षण के कारण मिलता है। यह भी गुरुत्वाकर्षण बल का उदाहरण है। साथ ही गुरुत्वाकर्षण का मूल्य $M, M_2/D^2$ लिखा जाता है। इसमें M^1 और M^2 क्रमशः दो वस्तुओं के द्रव्यमानों को दर्शाते हैं तो D उन वस्तुओं के बीच की दूरी (*Distance*) को दर्शाता है।
- **ग्रहण** (*Eclipse*) : सूर्य अथवा चंद्रमा का ढक जाना ही क्रमशः सूर्यग्रहण और चंद्रग्रहण कहलाता है। सूर्य और पृथ्वी के बीच चंद्रमा के आने पर सूर्य ढक जाता है। जिस समय चंद्रमा पृथ्वी की छाया में से गुजरता है; उस समय चंद्रमा ढक जाता है। यह स्थिति केवल तभी उत्पन्न होती है; जब सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक सीधी रेखा में आते हैं परंतु प्रत्येक पूर्णिमा को ग्रहण होता नहीं है क्योंकि पृथ्वी और चंद्रमा की कक्षाएँ एक-दूसरे के साथ 5° का कोण करती हैं।
- **चंद्रमा की कलाएँ** (*Phases of the Moon*) : चंद्रमा के प्रकाशित हिस्से अथवा अंश का प्रतिदिन बदलता आकार।
- **चक्रवात** (*Cyclone*) : किसी स्थान पर अपने आसपास के प्रदेश की तुलना में कम वायुदाब की स्थिति निर्माण होती है। वायुदाब कम होने से आसपास के प्रदेश की ओर कम

वायुदाबवाले प्रदेश की ओर से हवा चक्राकार रूप में बहने लगती है। इस तरह चक्राकार रूप में बहने और घूमने वाली हवा की अवस्था निर्माण हो जाती है और ऐसी ही स्थिति में यह अवस्था एक भाग से दूसरे भाग की ओर खिसकती है।

- **जनसंख्या** (*Population*) : किसी प्रदेश की विशिष्ट अवधि में रहनेवाले कुल लोगों की संख्या।
- **ज्वार-भाटा** (*High tide and Low Tide*) : सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल और पृथ्वी पर कार्यरत अपकेंद्री बल के एकत्रित प्रभाव के कारण सागरीय जल के स्तर में वृद्धि होना ज्वार तथा जल के स्तर का कम होना भाटा कहलाता है।
- **दक्षिणायन** (*Southward march of the sun*) : सूर्य का दक्षिण की ओर सरकना। इसका प्रारंभ २१ जून से होता है और सूर्य का प्रतिदिन थोड़ा-थोड़ा दक्षिण की ओर सरकते जाने का आभास होता है। २३ दिसंबर के पश्चात सूर्य उत्तर की ओर सरकने लगता है। वास्तव में सूर्य सरकता नहीं है परंतु पृथ्वी के परिक्रमण और झुके हुए अक्ष के परिणामस्वरूप सूर्य के सरकते जाने का हमें आभास होता है।
- **निक्षालन** (*Leaching*) : निक्षालन एक प्रक्रिया है। अधिक वर्षावाले नम (आर्द्र) जलवायु के प्रदेश में यह प्रक्रिया अधिक कार्यरत रहती है। चट्टानों में स्थित क्षार और अन्य विद्राव्य खनिज पानी में घुल जाते हैं और रिसने वाले पानी के साथ बह जाते हैं।
- **नॉट्स** (*Knots*) : हवा की गति बताने वाली एक इकाई। जब हवा की गति एक समुद्री मील (१.२५२ किमी) प्रतिघंटा होती है तब उसे एक नॉट कहते हैं।
(१ सामान्य मील - १.६०९ किमी)
- **पर्यटन** (*Tourism*) : यह एक प्रकार का सेवा व्यवसाय है। इस व्यवसाय द्वारा पर्यटकों को मौलिक सेवाओं की आपूर्ति की जाती है। इसमें निवास, परिवहन, दूरसंचार आदि सेवाओं का समावेश होता है। साथ ही; पर्यटन स्थानों की देखभाल, रख-रखाव का भी समावेश होता है।
- **पश्चिमी हवाएँ** (*Westerlies*) : पश्चिम से बहनेवाली हवाएँ। मध्य अक्षांशीय अधिक वायुदाब पेटी की ओर से उपध्रुवीय कम वायुदाब पेटियों की ओर बहने वाली ग्रहीय हवाएँ।
- **पीएच** (*pH value*) : कोई भी पदार्थ अम्ल है अथवा भस्म है; यह pH मूल्य के आधार पर निश्चित किया जाता है। यह मूल्य ० से १४ के बीच होता है। उदासीन पदार्थों का pH मूल्य ७ होता है। अम्ल पदार्थों का मूल्य ७ से कम होता है तो भस्म पदार्थों का pH मूल्य ७ से अधिक होता है। जैसे- नींबू का रस। इसमें साइट्रीक अम्ल होता है और उसका pH मूल्य २ होता है। सागरीय जल क्षारयुक्त होता है। अतः उसका स्वाद खारा अथवा नमकीन होता है। उसका औसत pH मूल्य ८ होता है। ग्रेट सॉल्ट लेक के जल का मूल्य १० है।
- **पूर्वी हवाएँ** (*Easterlies*) : पूर्व दिशा से बहने वाली हवाएँ। मध्य अक्षांशीय अधिक वायुदाब पेटी की ओर से विषुवत वृत्तीय कम वायुदाब पेटी की ओर बहनेवाली ग्रहीय हवाएँ।
- **प्रकाशवृत्त** (*Circles of Illumination*) : सूर्यप्रकाश के कारण पृथ्वी के प्रकाशित और अप्रकाशित इस प्रकार दो भाग हो जाते हैं। इन दो भागों को अलग करने वाली रेखा को प्रकाशवृत्त कहते हैं। प्रकाशवृत्त एक बृहत्तवृत्त है। यह वृत्त काल्पनिक नहीं है। वह सदैव पृथ्वी के पृष्ठभाग पर प्रत्यक्ष में अस्तित्व में होता है। पृथ्वी के परिभ्रमण के कारण उसका स्थान निरंतर बदलता रहता है।
- **प्रतिचक्रवात** (*Anti-cyclone*) : किसी प्रदेश का वायुदाब आसपास के प्रदेश के वायुदाब की अपेक्षा बहुत अधिक बढ़ जाता है। ऐसे समय अधिक वायुदाबवाले केंद्र के प्रदेश से आसपास के कम वायुदाबवाले प्रदेश की ओर हवाएँ बहने लगती हैं (हवा की हलचल प्रारंभ होती है।) ऐसे केंद्र से बाह्य क्षेत्र की ओर चक्राकार गति से बहने वाली हवाओं को प्रतिचक्रवात कहते हैं।
- **प्रतिपादी बिंदु** (*Anti podal*) : किसी भी एक स्थान का बिलकुल विरुद्ध दिशावाला बिंदु। पृथ्वी के बीच में से जाने वाली काल्पनिक व्यास रेखा का अनुसरण कर यह बिंदु निश्चित किया जाता है।
- **प्रतिरूप/प्रतिमान** (*Pattern*) : प्रस्तुति, संरचना आदि। कालावधि के अनुरूप अलग-अलग घटकों का एकत्रित रूप में किया गया संयोजन। इस प्रकार का संयोजन तैयार होते समय संबंधित घटकों पर स्वतंत्र रूप से अथवा एकत्रित रूप में भौगोलिक स्थिति का प्रभाव पड़ता रहता है। जल निकास प्रतिरूप (*Drainage Pattern*) यह अभिक्षेत्रीय प्रतिरूप है तथा फसल प्रतिरूप (*Crop Pattern*) यह कालसदृश्य प्रतिरूप है।
- **फसल की अवधि** (*Cropped Period*) : किसी फसल की बोआई से लेकर कटाई तक की अवधि। विभिन्न फसलों के

लिए यह अवधि न्यूनाधिक होती है। गन्ने की फसल की अवधि अधिक होती है तो साग-सब्जी के लिए कम अवधि लगती है।

- **बदाऊँ लोक** (*Bedaun people*) : अरबस्तान की एक घुमंतू जनजाति।
- **बार्ली** (*Barley*) : यह एक प्रकार का तृण अन्न है तथा समशीतोष्ण प्रदेश का महत्त्वपूर्ण खाद्यान्न है। प्रारंभिक कालखंड से उगाए गए फसलों में इसका समावेश होता है। विशेषतः यूरोशिया में लगभग १३,००० वर्षों से बार्ली की उपज ली जाती है। इसका उपयोग पशुओं के खाद्य के रूप में किया जाता है। इसको सहजता से खट्टा किया जा सकता है। परिणामस्वरूप इसका उपयोग बियर जैसे मद्यार्क पेय में किया जाता है।
- **बृहत ज्वार-भाटा** (*Spring Tide*) : यह ज्वार-भाटा पूर्णिमा और अमावस्या के दिन आता है। अमावस्या को सूर्य और चंद्रमा पृथ्वी के एक ओर आने अथवा होने से इस दिन ज्वार-भाटा की कक्षा सबसे अधिक होती है अर्थात् पूर्णिमा सहित यह कक्षा अधिक होती है परंतु अमावस्या की तुलना में थोड़ी कम होती है। इस ज्वार-भाटा को बृहत ज्वार-भाटा कहते हैं।
- **भारती** (*Bharti*) : भारत सरकार द्वारा अंटार्क्टिका महाद्वीप पर स्थापित अनुसंधान केंद्र। जलवायु और समुद्री अनुसंधान के आनुषंगिक रूप में भारत सरकार द्वारा चलाई जा रही शोध अभियान परियोजना के अंतर्गत हाल ही में स्थापित अनुसंधान केंद्र।
- **भूमि का उपयोजन** (*Land use*) : भूमि प्राकृतिक संसाधन है। इसका उपयोग अनेक कार्यों के लिए किया जाता है। किसी प्रदेश की भूमि का उपयोग किन-किन बातों के लिए किया गया है; इसका विश्लेषण भूमि उपयोजन में किया जाता है। वन, कृषि, आवासीय बस्तियाँ आदि के लिए कितनी भूमि को उपयोग में लाया गया; इसका अध्ययन भूमि उपयोजन में किया जाता है। भूमि उपयोजन का प्रतिरूप (पैटर्न) बनता रहता है।
- **मनुष्यबल** (*Man power*) : किसी कार्य के लिए लगनेवाली मानव ऊर्जा। कृषि, उद्योग-धंधे, व्यापार जैसे अनेक व्यवसायों के लिए मानव ऊर्जा की आवश्यकता होती है। मानव ऊर्जा के कुशल और अकुशल ये दो प्रकार किए जाते हैं।
- **मिश्रित कृषि** (*Mixed Farming*) : यह कृषि का एक प्रकार है। इस प्रकार में कृषि और मुर्गी पालन, पशु पालन आदि पूरक

व्यवसायों का समावेश होता है। खेत के अलग-अलग हिस्सों में अलग-अलग फसलें उपजाने को भी मिश्रित कृषि कहते हैं। एक ही खेत में अलग-अलग फसलों को अंतरफसल पद्धति द्वारा लेना भी मिश्रित कृषि का ही एक हिस्सा है।

- **मूल चट्टान** (*Narent Rock*) : किसी प्रदेश की प्रमुख चट्टान। मृदा निर्माण की प्रक्रिया में चट्टानों का अपरदन अथवा क्षरण होकर उनका चूर्ण बनता है। किसी भी मृदा में क्षरित चट्टान का हिस्सा भार की दृष्टि से बड़ा होता है।
- **मौसमी/ऋतुनिष्ठ हवाएँ** (*Seasonal Winds*) : निश्चित ऋतु में और विशिष्ट प्रदेश में बहने वाली हवाएँ। जैसे: मानसूनी हवाएँ।
- **मृदा की अवनति** (*Soil Degradation*) : मृदा का गुणात्मक हास। मृदा में स्थित ह्यूमस की मात्रा कम होने से अथवा मृदा में अनावश्यक रासायनिक पदार्थों के घुल-मिल जाने से मृदा की गुणवत्ता कम हो जाती है। रासायनिक उर्वरकों का अति उपयोग तथा रासायनिक कीटकनाशकों और तृणनाशकों का अधिक मात्रा में उपयोग किए जाने पर मृदा की अवनति हो जाती है।
- **मृदा का अपरदन** (*Soil Erosion*) : मृदा का क्षरण अथवा छीजन होना। मृदा की ऊपरी परत का प्रवाहित पानी में बह जाना मृदा का अपरदन कहलाता है। मृदा की इन ऊपरी परतों में ह्यूमस की मात्रा अधिक होती है। इन परतों के बह जाने से भूमि की उर्वरता कम हो जाती है।
- **रेखाकार बस्ती** (*Linear Settlement*) : बस्ती का विकास रेखा का अनुसरण करते हुए हुआ होगा तो मकानों की संरचना भी रेखाकार/रेखीय बनती है। बस्तियों के ऐसे प्रतिरूप अथवा पैटर्न को रेखाकार/रेखीय बस्ती कहते हैं। ऐसी बस्ती सड़क, नहर, नदी अथवा समुद्रीतट के समीप पाई जाती है।
- **लघु ज्वार-भाटा** (*Neap Tide*) : शुक्ल और कृष्ण पक्ष की अष्टमी को आने वाले ज्वार-भाटा की कक्षा न्यूनतम होती है। इस दिन सूर्य और चंद्रमा पृथ्वी के समकोण में होते हैं। फलतः उनके गुरुत्वाकर्षण बल एक-दूसरे के लिए पूरक नहीं रहते हैं।
- **वसंत संपात** (*Spring Equinox*) : पृथ्वी के परिक्रमण मार्ग पर उसकी एक सूर्य सापेक्ष स्थिति। यह स्थिति २३ मार्च को होती है। इस स्थिति में पृथ्वी के दोनों भी ध्रुव सूर्य से समान दूरी पर होते हैं और विषुवत वृत्त पर सूर्य की किरणें लंबरूप पड़ती हैं। इस दिन पृथ्वी के ऊपर दिन और रात समान अवधि के अर्थात् १२-१२ घंटों के होते हैं।

- **वायुदाब** (*Air Pressure*) : हवा का भार होता है और किसी भी भारवाले घटक/वस्तु का दबाव उसके नीचेवाले घटक अथवा वस्तु पर पड़ता है। हवा का दबाव निचली परतों पर तथा भूपृष्ठ पर पड़ता है। हवा का दबाव मिलीबार में मापा जाता है। समुद्र सतह के समीप यह दाब लगभग १०१३ मिलीबार होता है।
- **वायुदाबमापक** (*Barometer*) : वायुदाब का मापन करने वाला उपकरण। वायुदाब का मापन मिलीबार में किया जाता है। वायुदाब का मापन करने के लिए अलग-अलग प्रकार के वायुदाबमापक उपकरणों का उपयोग किया जाता है। निर्द्रव वायुदाबमापक में निर्वात डिब्बियों को रखा जाता है। इन डिब्बियों पर हवा का दबाव पड़ता है और वह दर्शक सूई द्वारा उपकरण के काँच पर पढ़ा जा सकता है।
- **विपणन प्रबंधन** (*Marketing Management*) : उत्पादक जिस माल का उत्पादन करता है; वह माल उपभोक्ताओं, ग्राहकों, साझेदारों तथा संपूर्ण समाज को उपलब्ध होने के लिए बाजार में आना आवश्यक होता है। उत्पादन क्षेत्र से लेकर बाजार तक माल लाने की सभी प्रक्रियाओं का समावेश विपणन प्रबंधन में होता है। उपभोक्ता को तैयार करना.. उनमें उत्पादन के प्रति विश्वास जगाए रखना, उनकी शंकाओं का समाधान करना जैसे कार्यों के लिए विपणन प्रबंधन का उपयोग होता है। कृषि उपज की बिक्री के लिए कृषि उपज मंडी समितियाँ विपणन प्रबंधन का कार्य करती हैं।
- **विषुव दिन** (*Equinox Day*) : (देखें - संपात स्थिति)
- **विषुवत वृत्तीय शांत पेटी** (*Doldrum*) : विषुवत वृत्त से ५° उत्तर और दक्षिण का प्रदेश। इस पेटी में तापमान अधिक होने से हवा गर्म होकर ऊपर की दिशा में जाती है। यहाँ भूसतह पर हवाएँ बहुत अधिक परिणामकारक नहीं होती हैं। अतः इस प्रदेश को शांत पेटी कहा जाता है।
- **शरद संपात** (*Autumnal Equinox*) : पृथ्वी के परिक्रमण मार्ग पर उसकी एक सूर्य सापेक्ष स्थिति। यह स्थिति २३ सितंबर को होती है। इस स्थिति में पृथ्वी के दोनों भी ध्रुव सूर्य से समान दूरी पर होते हैं और विषुवत वृत्त पर सूर्य की किरणें लंबरूप पड़ती हैं। इस दिन पृथ्वी के ऊपर सभी ओर दिन और रात समान अवधि के अर्थात् १२-१२ घंटों के होते हैं।
- **शीतकाल** (*Winter*) : संपूर्ण वर्ष में न्यूनतम तापमान की कालावधि। दिन की अवधि कम होती है और सूर्य की किरणें तिरछी पड़ती हैं। परिणामस्वरूप इस कालावधि में तापमान कम रहता है। उत्तरी गोलार्ध में २३ सितंबर से २२ मार्च तक शीतकाल होता है तथा दक्षिणी गोलार्ध में २२ मार्च से २३ सितंबर तक शीतकाल होता है।
- **शुक्ल पक्ष** (*Waxing Period*) : अमावस्या के पश्चात प्रतिपदा से पूर्णिमा तक का पक्ष अथवा पखवारा। इस अवधि में पृथ्वी के ऊपर से दिखाई देनेवाला चंद्रमा का प्रकाशित हिस्सा; जो प्रतिदिन बढ़ता जाता है।
- **संपात स्थिति** (*Equinox*) **एवं संपात दिन** (*Equinoxial day*) : परिक्रमण मार्ग पर पृथ्वी की सूर्य से सापेक्ष विशिष्ट स्थिति। इस स्थिति में पृथ्वी के अक्ष के दोनों भी सिरे सूर्य के सम्मुख और समान दूरी पर होते हैं। यह स्थिति वर्ष में दो बार आती है। इन दोनों दिनों में प्रकाशवृत्त का प्रतल और देशांतरीय प्रतल समान स्तर पर होते हैं। अतः इस स्थिति को संपात स्थिति कहते हैं। २२ मार्च के संपात दिन को उत्तरी गोलार्ध में वसंत संपात, तथा २३ सितंबर के संपात दिन को उत्तरी गोलार्ध में शरद संपात कहते हैं। संपात दिन को विषुव दिन भी कहते हैं।
- **संपात दिन** (*Equinoxial day*) : पृथ्वी के ऊपर दिन और रात एक समानवाला दिन। इस दिन प्रकाशवृत्त देशांतरीय बृहत वृत्त पर स्थिर होता है और इस दिन विषुवत वृत्त पर सूर्य की किरणें लंबरूप में पड़ती हैं। यह स्थिति पृथ्वी के ऊपर संपूर्ण वर्ष में दो बार अर्थात् २१ मार्च और २३ सितंबर को आती है।
- **संसाधन** (*Resources*) : मानव ने अपने जीवन को सरल और सुखमय बनाने के लिए उपयोग में लाये गए प्राकृतिक संसाधनों अथवा तैयार किए गए साधनों को संसाधन कहते हैं। प्रकृति में पाए जाने वाले वे सभी घटक संसाधन हैं; जिनका मानव जीवन में उपयोग किया जाता है।
- **समतल गड्ढे** (*Levelled Treches*) : भूमि का क्षरण/ छीजन कम हो; इसलिए गड्ढे खोदकर उनमें अलग-अलग वृक्ष लगाए जाते हैं। इस प्रकार के स्तर अथवा सीढ़ियाँ तैयार करते समय उसकी सतह सभी ओर एक समान रखना आवश्यक होता है। गड्ढे की सतह एक समान होने के कारण इन्हें समतल गड्ढे कहते हैं।
- **समदाब रेखा** (*Isobar*) : मानचित्र पर समान दाबवाले स्थानों को जोड़ने वाली रेखाओं को समदाब रेखा कहते हैं। वायुमंडल में वायु का दाब समदाब रेखाओं से दर्शाते हैं।

- **समोच्च रेखा** (*Contour Line*) : ये रेखाएँ ऊँचाई की सममूल्य रेखाएँ हैं। मानचित्र पर समान ऊँचाईवाले स्थानों को जोड़कर ये रेखाएँ खींची जाती हैं। समोच्च रेखाओं का उपयोग भूरूपों के स्वरूप, ढलान को नापने, ढलान की दिशा जानने के लिए तथा दो बिंदुओं के बीच की दृश्यता, प्रत्यक्षता (*Visibility*) को निश्चित करने के लिए किया जाता है।
- **समुद्र सतह** (*Sea Level*) : ज्वार-भाटा के कारण सागरीय जल का स्तर निरंतर बदलता रहता है। ज्वार के औसत स्तर तथा भाटा के औसत स्तर का औसत निकालकर औसत समुद्र सतह निश्चित की जाती है। अलग-अलग तटों पर ज्वार-भाटा की कक्षा अलग-अलग हो सकती है। अतः किसी एक चुनिंदा स्थान की औसत समुद्र सतह की ऊँचाई पर विचार किया जाता है। भारतीय सर्वेक्षण के लिए चेन्नई की औसत समुद्र सतह की ऊँचाई प्रमाण रूप में मानी गई है।
- **समुद्र सतह से ऊँचाई** (*Height Above Sea Level*) : औसत समुद्र सतह की ऊँचाई को शून्य मानकर उसकी तुलना में अन्य स्थानों की सापेक्ष ऊँचाई।
- **सिंचाई** (*Irrigation*) : फसलों को वर्षा जल के अतिरिक्त स्वतंत्र रूप से पानी उपलब्ध कराने को सिंचाई कहते हैं। फसलों के लिए पानी अति आवश्यक है। केवल वर्षा के जल पर फसल उगाना प्रायः कठिन हो जाता है। ऐसी स्थिति में नहरें, कुएँ, तालाब, जलाशय आदि द्वारा फसलों को जल की आपूर्ति की जाती है। इसे सिंचाई कहते हैं।
- **सुनामी** (*Tsunami*) : सागरीय तल में भूकंप होते हैं। फलस्वरूप विशाल और प्रचंड सागरीय लहरें उत्पन्न होती हैं। सुनामी लहरें जिस तटीय क्षेत्र में पहुँचती हैं; वहाँ बड़ी मात्रा में जन-धन हानि होती है।
- **सूर्यग्रहण** (*Solar Eclipse*) : सूर्य और पृथ्वी के बीच चंद्रमा के आने पर तथा ये तीनों आकाशीय पिंड एक सीधी रेखा में होने पर चंद्रमा की छाया पृथ्वी पर पड़ती है। परिणामस्वरूप इस छाया के क्षेत्र में सूर्य पूर्णतः अथवा अंशतः ढक जाता है। इसे सूर्यग्रहण कहते हैं।
- **हरितगृह** (*Greenhouse*) : सब्जियों और फूलों के उत्पादन हेतु अति उच्च तकनीकी द्वारा तैयार किया गया गृह। इस गृह अर्थात् घर की दीवारों और छत पारदर्शक पदार्थों लगभग काँच से तैयार करते हैं। इस घर में वनस्पतियों की वृद्धि होने हेतु पोषक स्थिति को नियंत्रित किया जा सकता है। सूर्य के प्रकाश में हरितगृह का भीतरी हिस्सा बाहरी आसपास के तापमान की

तुलना में अधिक गर्म रहता है। इसमें अलग-अलग उपकरणों द्वारा तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वाष्पदाब आदि पर नियंत्रण रखा जाता है।

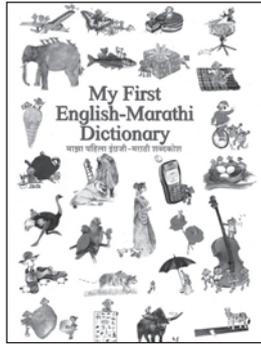
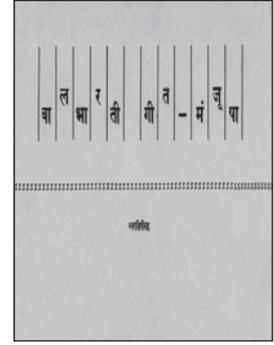
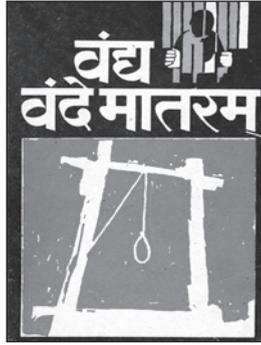
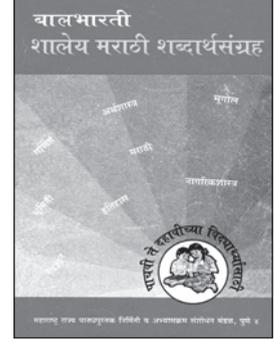
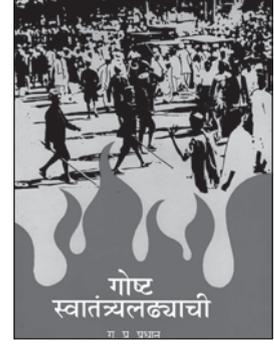
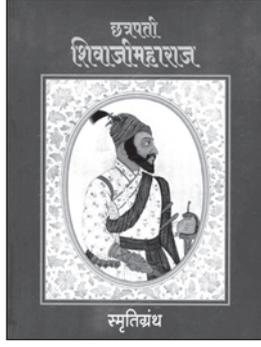
- **ह्यूमस** (*Humus*) : मृदा में स्थित जैविक पदार्थ। वनस्पतियों के अवशेष, खर-पात, जड़ें आदि सड़-गलकर मृदा में घुल-मिल जाते हैं। ऐसे जैविक पदार्थों के कारण मृदा की उर्वरता बढ़ जाती है।
- **क्षैतिज समानांतर वितरण** (*Horizontal Distribution*) : जलवायु के विभिन्न अंगों के मूल्य अलग-अलग स्थानों पर एक समान नहीं होते हैं। अतः पृथ्वी के भूपृष्ठ के समीप के तापमान, वायुदाब, वर्षा आदि में अंतर आता है। इस प्रकार पृथ्वी के भूपृष्ठ के समीप आड़ी दिशा में होने वाले जलवायु के अंगों के वितरण को क्षैतिज समानांतर वितरण कहते हैं।

संदर्भ साहित्य :

- **Physical Geography**– A. N. Strahler
- **Living in the Environment**– G. T. Miller
- **A Dictionary of Geography**– Monkhouse
- **Physical Geography in Diagrams**–
R.B. Bunnett
- **Encyclopaedia Britannica Vol. – 5 and 21**
- **मराठी विश्वकोश खंड- १,४,९,१७ और १८**
- **प्राकृतिक भूगोल**– प्रा. दाते एवं सौ. दाते.
- **अंग्रेजी मराठी शब्दकोश**– J. T. Molesworth
and T. Candy

संदर्भ के लिए संकेत स्थल :

- <http://www.kidsgeog.com>
- <http://www.wikihow.com>
- <http://www.wikipedia.org>
- <http://www.latong.com>
- <http://www.ecokids.ca>
- <http://www.ucar.edu>
- <http://www.bbc.co.uk/schools>
- <http://www.globalsecurity.org>
- <http://www.nakedeyesplanets.com>
- <http://science.nationalgeographic.com>
- <http://en.wikipedia.org>
- <http://geography.about.com>
- <http://earthguide.ucsd.edu>



- पाठ्यपुस्तक मंडळाची वैशिष्ट्यपूर्ण पाठ्येत्तर प्रकाशने.
- नामवंत लेखक, कवी, विचारवंत यांच्या साहित्याचा समावेश.
- शालेय स्तरावर पूरक वाचनासाठी उपयुक्त.



पुस्तक मागणीसाठी www.ebalbharati.in, www.balbharati.in संकेत स्थळावर भेट द्या.

साहित्य पाठ्यपुस्तक मंडळाच्या विभागीय भांडारांमध्ये

विक्रीसाठी उपलब्ध आहे.



ebalbharati

विभागीय भांडारे संपर्क क्रमांक : पुणे - ☎ २५६५९४६५, कोल्हापूर - ☎ २४६८५७६, मुंबई (गोरेगाव) - ☎ २८७७९८४२, पनवेल - ☎ २७४६२६४६५, नाशिक - ☎ २३९१५११, औरंगाबाद - ☎ २३३२१७१, नागपूर - ☎ २५४७७१६/२५२३०७८, लातूर - ☎ २२०९३०, अमरावती - ☎ २५३०९६५



महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे

हिंदी भूगोल इयत्ता सातवी

₹ ३८.००

