सामाजिक विज्ञान

भाग - २

# भूगोल

## छठी कक्षा के लिए

शिक्षक शिक्षा निदेशालय एवं
राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
ओड़िशा, भुवनेश्वर

ओड़िशा विद्यालय शिक्षा
कार्यक्रम प्राधिकरण
भुवनेश्वर

# भूगोल

## छठी कक्षा

**संपादक मंडली**

डॉ. सर्वेश्वर सामल
डॉ. निरंजन दाश
डॉ. प्रद्युम्न कुमार दास
डॉ. अंजलि त्रिपाठी
डॉ. प्रभाकर प्रधान

**समीक्षक मंडली**

प्रोफेसर डॉ. सच्चिदानन्द त्रिपाठी
डॉ. सर्वेश्वर सामल
श्री अन्तर्यामी प्रधान
डॉ. प्रफूल्ल कुमार कर

**संयोजना**

डॉ. प्रीतिलता जेना
डॉ. तिलोत्तमा सेनापति
डॉ. सबिता साहु

**प्रकाशक**

विद्यालय तथा गणशिक्षा विभाग,
ओड़िशा सरकार

**मुद्रण वर्ष** - २०२३

**अनुवादक मंडली**

प्रो.डॉ. राधाकान्त मिश्र
प्रो.डॉ. स्मरप्रिया मिश्र, अनुवादक
डॉ. लक्ष्मीधर दाश
डॉ. स्नेहलता दास
डॉ. सनातन बेहेरा
डॉ. अजित प्रसाद महापात्र
डॉ. अमूल्य रत्न महांति, पुनरीक्षक

**संयोजक**

डॉ. सबिता साहु

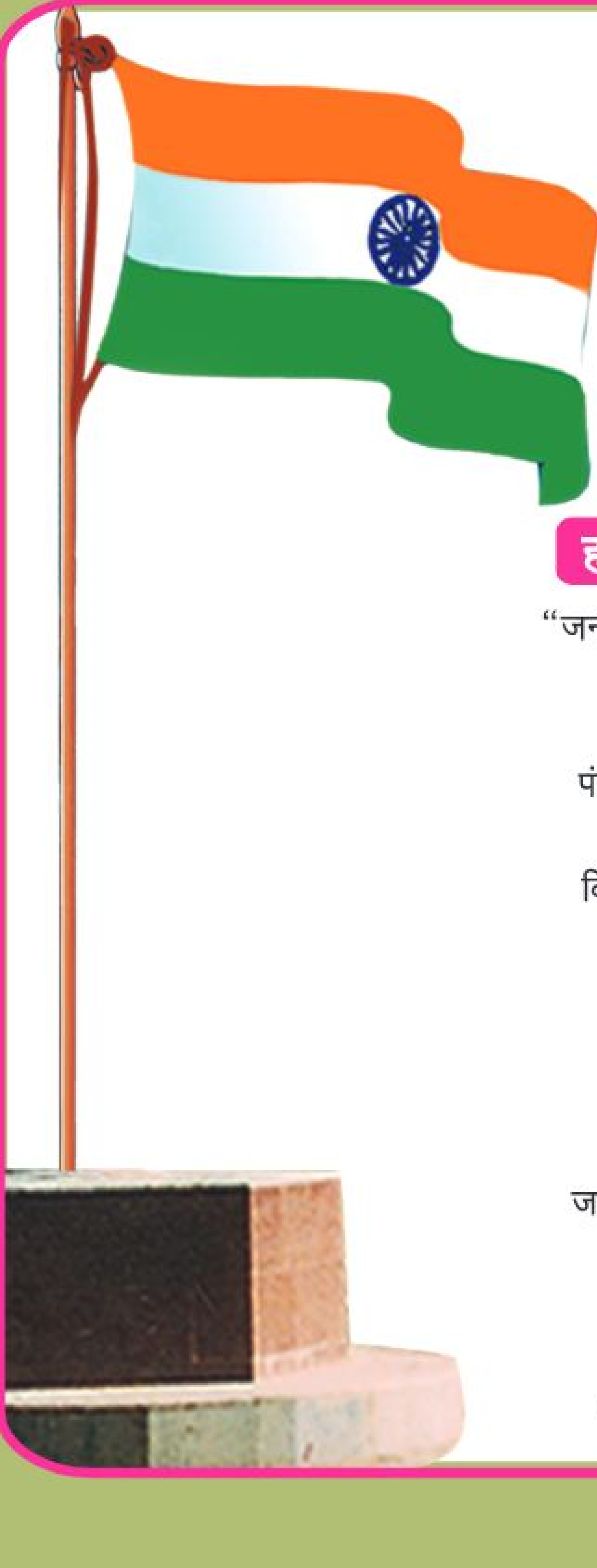
**प्रस्तुति** -

शिक्षक शिक्षा निदेशालय एवं राज्य शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, ओड़िशा, भुवनेश्वर
और
ओड़िशा राज्य पाठ्य पुस्तक प्रणयन और प्रकाशन संस्थान, भुवनेश्वर

**मुद्रण** - पाठ्य पुस्तक उत्पादन और विक्रय, ओडिशा, भुवनेश्वर

जगतमाता के चरणों में अबतक मैं जो जो भेट देता हूँ, उनमें से मौलिक शिक्षा मुझे सबसे अधिक क्रान्तिकारी और महत्त्वपूर्ण लगती है। इस से अधिक महत्त्वपूर्ण और मूल्यवान भेट मैं जगत के सामने रख सकूंगा, वह मुझे प्रत्यय होता नहीं। इस में है मेरा सब रचनात्मक कार्यक्रमको प्रयोगात्मक करने का चाविकाठी है। जो नई दुनिया के लिए मैं दरद होता हुँ, वह इसमें से हि प्रकट हो सकेगा। यह मेरा अन्तिम अभिलाष है।

**-महात्मा गांधी**



## हमारा राष्ट्रीय संगीत

"जन-गण-मन-अधिनायक जय हे
भारत-भाग्य-विधाता

पंजाब-सिंधु-गुजुराट-मराठा
द्राविड़ उत्कल बंग
विन्ध्य-हिमाचल-यमुना गंगा
उच्छल जलधि तरंग

तब शुभ नामे जागे
तब शुभ आशिष मागे
गाहे तब जय गाथा
जनगण-मङ्गल दायक जय हे,
भारत भाग्य विधाता,

जय हे जय हे जय हे,
जय जय जय जय हे।"

# भारत का संविधान

हम भारतवासी भारत को एक सार्वभौम, समाजवादी, धर्म निरपेक्ष, गणतान्त्रिक साधारणतन्त्र का रूप बनाने के लिए दृढ़ संकल्प लेते हुए और इसके नागरिकों को -

- सामाजिक, अर्थनैतिक और राजनैतिक न्याय;
- चिन्ता, अभिव्यक्ति, प्रत्यय, धार्मिक-विश्वास और उपासना की स्वतन्त्रता।
- स्थिति और सुविधा अवसर की समानता की सुरक्षा प्रदान करने तथा
- व्यक्ति मर्यादा एवं राष्ट्र के ऐक्य और संहति निश्चित करके उनके बीच भातृभाव को उत्साहित करने

इसी प्रकार २६ नवेम्बर सन १९४९ को हमारे संविधान प्रणयन सभा में इस संविधान को ग्रहण और प्रणयन करते हैं एवं अपने को अर्पण करते हैं।

# ओड़िशा का मानचित्र

झारखण्ड
पश्चिम बंगाल
छतीसगड़
आंध्र प्रदेश
बंगाल की खाड़ी
सुंदरगड़
मयूरभांज
झारसुगुड़ा
केन्दुझर
बालेश्वर
देवगड़
संबलपुर
बरगड़
भद्रक
अंगुल
ढेंकनाल
जाजपुर
सुर्बनपुर
बोंदा
केंद्रापड़ा
कटक
नुआपड़ा
बलांगीर
भुवनेश्वर
जगतसिंहपुर
नयागड़
खोरधा
कंधमाल
पुरी
कालाहांडी
गंजाम
नबरंगपुर
रायगड़
गजपति
कोरापुट
मल्कानगिरि

पृथ्वी के महादेश और महासागर

# विषय सूची


| अध्याय | विषय | पृष्ठा |
|---|---|---|
| प्रथम | पृथ्वी और सौर जगत | १ |
| द्वितीय | भूगोल अक्षांश और देशांतर | ८ |
| तृतीय | मानचित्र का अध्ययन | १७ |
| चतुर्थ | पृथ्वी की गति | २४ |
| पंचम | पृथ्वी के मंडल समूह | ३० |
| षष्ठ | पृथ्वी के महादेश | |
| | एशिया | ३८ |
| | अफ्रीका | ४४ |
| | उत्तर अमेरीका | ५० |
| | दक्षिण अमेरीका | ५५ |
| | आन्ट्रार्कटीका | ६१ |
| | यूरोप | ६४ |
| | अस्ट्रेलिया | ६८ |
| सप्तम | भारत की अवस्थिति तथा प्राकृतिक भेद | ७३ |
| | भारत : प्राकृतिक वनस्पति, वन्यप्राणी तथा इनका संरक्षण | ८३ |

# पृथ्वी तथा सौर जगत

हम पृथ्वी पर निवास करते हैं। सुबह - सुबह आसमान में सूर्य को उदय तथा शाम को अस्त होते हुए देखते हैं। सुबह हमारी पृथ्वी सूर्य से प्रकाश और ताप ग्रहण करती है। रात को सूर्य दिखाई नहीं देता। चन्द्र दिखाता है। आकाश में चन्द्र का आकार उसके उदय का समय तथा उसकी अवस्थिति रोज बदलती है। चंन्द्र का आकार धीरे - धीरे बढ़ कर पूर्णिमा के दिन पूरा गोल दिखाई देता है। फिर इसके बाद धीरे - धीरे घटते - घटते अमावस्या के दिन यह बिलकुल भी दिखाई नहीं देता। अंधेरी रात में मुक्त आकाश को ध्यान से देखने पर टिम- टिम करते अनेक आलोक बिन्दु दिखलाई देते हैं। उनमें से कुछ अधिक उजले तो कुछ कम उजले दिखाई देते हैं; उनका निरीक्षण अच्छी तरह करने पर हम यह पाते हैं कि कुछ आलोक बिन्दु न टिम टिमाकर चन्द्र की तरह स्थिर आलोक देते हैं। आप सोच रहे होंगे कि दिन में चन्द्र तथा ये प्रकाश बिन्दु क्यों नहीं दिखाई देते ? दिन में सूर्य की तेज किरणों की कारण ये उज्ज्वल पिण्ड खाली आँखों से दिखाई नहीं देते हैं। महाकाश में दिखने वाले सूर्य, चन्द्र के साथ अन्य उज्ज्वल पिण्डों को **सगोंलीय पिण्ड** कहा जाता है।

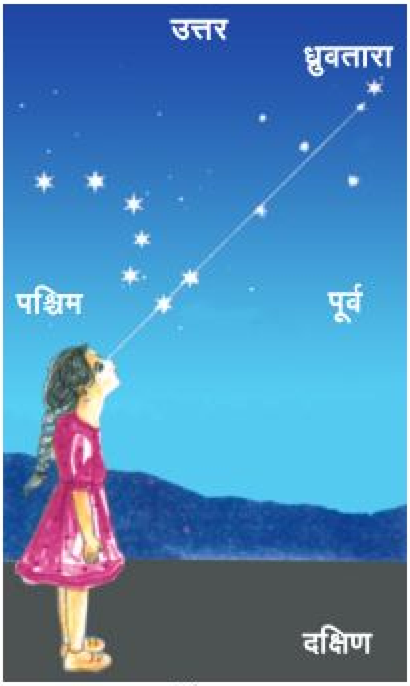
कुछ सगोंलीय पिण्ड सूर्य से भी काफी बड़े और उज्ज्वल हैं। पृथ्वी से दूरी के हिसाब से वे छोटे या फिर बड़े दिखालाई देते हैं। उनमें अपना प्रकाश तथा उष्मा है। वे हमसे दूर होने के कारण हमें आकार में छोटे दिखाई देते हैं। साधारणतः हमारी पृथ्वी उनसे प्रकाश या उष्मा नहीं ले पाती। इन सगोंलीय पिण्डों को ज्योतिर्विज्ञानी **आलोक वर्ष** की सहायता से नापते हैं।

प्रकाश की गति हर सेकेण्ड में लगभग ३,००,००० किलोमीटर की है। एक वर्ष में आलोक जितनी दूरी का अतिक्रम करता है, उसे एक आलोक वर्ष कहा जाता है अर्थात् एक आलोक वर्ष ३,००,००० × ६० × ६० × २४ × ३६५ किलोमीटर।

महाकाश में हमारे सूर्य की तरह अनेक नक्षत्र विद्यमान हैं। पर उनकी दूरी अलग - अलग है। हाँ, कुछ नक्षत्र पास - पास एक साथ हैं। ये विविध आकारों में सुसज्जित हो कर रहते हैं।

उन नक्षत्र समूह को **नक्षत्र मण्डल** या **नक्षत्र पुंज** कहेत हैं। सप्तर्षी मण्डल, क्षुद्र सप्तर्षी मण्डल (शिशुमार) इनके उदाहरण हैं।

सप्तर्षी मण्डल का आकार प्रश्नवाचक (?) चिह्न की तरह है। इसमें सात नक्षत्र हैं। वे हैं - **क्रतु, पुलह, पुलस्य, अत्रि, अंगिरा, वशिष्ठ, मरीचि**। पुलह और क्रतु नक्षत्र को एक काल्पनिक रेखा से जोड़ कर क्रतु की दिशा में उत्तर की तरफ बढ़ाने पर वह एक उज्ज्वल तारे के पास पंहुचेगा। उस तारे का नाम **ध्रुवतारा** है। ध्रुव तारे की सहायता से हम उत्तर दिशा को जान सकते हैं। ऐसा ज्ञान होता है कि वह अपनी जगह स्थिर रहता है। इसे **मेरु तारा** या **पोल स्टार** भी कहते हैं।



सप्तर्षी मण्डल

कुछ सगोंलीय पिण्ड तारों की तरह दिखाई देते हैं पर उनमें अपना आलोक और उताप नहीं होता है। वे सूर्य के प्रकाश से ज्योतित हो कर प्रकाश देते हैं। इन्हें हम ग्रह कहते हैं।

हमारी पृथ्वी इसी तरह का एक ग्रह है। इस पर सूर्य की किरणें पड़ने के कारण वह आलोकित होती है। महाकाश या फिर चन्द्र पृष्ठ से देखने पर हमें लगेगा कि यह जैसे स्थिर आलोक दे रही है।

**क्या आप जानते हैं?**

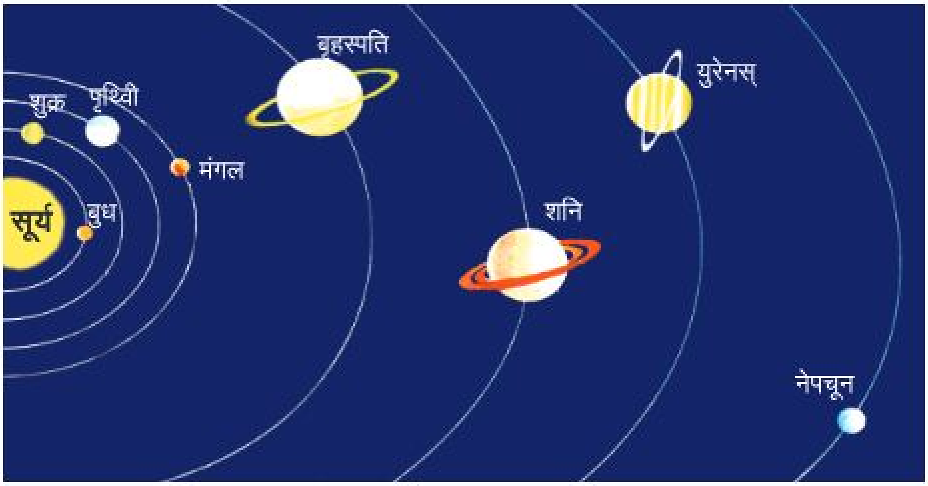
प्लूटो के अलावा सेरिस तथा यूबी ३१३ ($UB_{3/3}$) दोनों ग्रह वामन ग्रह के रूप (बैनाग्रह) गिने जाते हैं।

## सौर जगत

हमारे परिवार की तरह सूर्य का भी एक परिवार है। इसमें आठ ग्रह, तीन वामन ग्रह, अनेक उपग्रह ग्रहाणु पुंज, असंख्य उल्का तथा धूमकेतु आदि सदस्य के रूप में विद्यमान हैं। इन्हें **सौर जगत** कहा जाता है।

**आपके लिए काम**

सौर जगत का एक मॉडल बनाओ। थर्मोकूल तथा स्थानीय उपकरण को प्रयोग में



सौर जगत

सूर्य सभी शक्तियों का आधार है। यह एक गरम गैस का पिण्ड है। यह सौर जगत के केन्द्र में स्थित है। यह पृथ्वी के नजदीक होने के कारण इतना उज्ज्वल और उत्तप्त है कि इसे खाली आँख से देखना कष्टसाध्य है। पृथ्वी से सूरज की दूरी लगभग १५० करोड़ किलोमीटर है। सूर्यालोक को पृथ्वी पर पहुँचने में सिर्फ आठ मिनट का समय लगता है। सूर्य का आयतन पृथ्वी के आयतन से १३ लाख गुना बड़ा है।

हर सगोंलीय पिण्ड अपने केन्द्र की तरफ सबको आकर्षित करता है । इस शक्ति को गुरुत्वाकर्षण शक्ति कहते हैं। उन सबके बीच की आपस सी आकर्षण शक्ति को महाकर्षण शक्ति कहते हैं। सूर्य की महाकर्षण शक्ति पृथ्वी की गुरुत्वाकर्षण शक्ति से लगभग २७ गुना अधिक है। इस महाकर्षण शक्ति के कारण सौर जगत के सभी ग्रह सूर्य की चारों तरफ घूमते रहते हैं। ये ग्रह हैं; बुध, शुक्र, पृथ्वी, मंगल, बृहस्पति, शनि, युरेनस, तथा नेपच्चुन। ये आठों ग्रह सूर्य की चारों तरफ अपने निश्चित कक्ष पथ पर घूमते रहते हैं। ये कक्ष पथ उपवृत्ताकार हैं। परिक्रमण के साथ - साथ ये अपने कक्ष की चारों तरफ भी घूमते हैं। इसे आवर्तन कहते हैं।

**क्या आप जानते हैं ?**

शुक्र तथा युरेनस ग्रह सूर्य के चारों तरफ पूर्व से पश्चिम की और घूमते हैं। पर पृथ्वी के साथ अन्य सभी ग्रह सूर्य की परिक्रमा पश्चिम से पूर्व की तरफ करते है।

**क्या आप को पता है?**

शनि ग्रह के अलावा बृहस्पति तथा युरेनस ग्रह में भी छल्ले ग्रहीय पिण्डों के भग्नावशेष का अनुमान किया जाता है।

हर ग्रह का आकार एक जैसे नहीं होता; आकार में बृहस्पति सबसे बड़ा है। बुध सबसे छोटा ग्रह है। शनि की चारों तरफ एक वृत्त बनाने के कारण उसे वृत्त ग्रह कहा जाता है। ये ग्रह सूर्य से अलग - अलग दूरी पर हैं। बुध, शुक्र, पृथ्वी तथा मंगल सूर्य के निकटवर्त्ती होने के कारण उन्हें आन्तरिक ग्रह कहा जाता है। बृहस्पति, शनि, युरेनस, तथा नेपचुन सूर्य से दूर हैं। इसलिए इन्हें बाह्य ग्रह कहा जाता है। सन् २००६ तक प्लूटो का एक ग्रह के रूप में परिचय था पर अन्तर्राष्ट्रीय सगोलीय वैज्ञानिकों ने इसे वामन ग्रह की आख्या दे कर इसे सौर जगत से अलग कर दिया।

| ग्रह | परिक्रमण का समय | आवर्तन | उपग्रह की संख्या |
|---|---|---|---|
| बुध | ८८ दिन | ५९ दिन | —— |
| शुक्र | २५५ दिन | २४३दिन | —— |
| पृथ्वी | ३६५ दिन | १ दिन | १ |
| मंगल | ६८७ दिन | १ दिन | २ |
| बृहस्पति | ११ वर्ष १ महीना | ९ घण्टे ५६ मिनट | १६ |
| शनि | २९ वर्ष ५ महीना | १० घण्टे ४० मिनट | ३० से ज्यादा |
| युरेनस | ८४ वर्ष | १७ घण्टे १४ मिनट | लगभग - १७ |
| नेपचुन | १६४ वर्ष | १६ घण्टे ८७ मिनट | ८ |

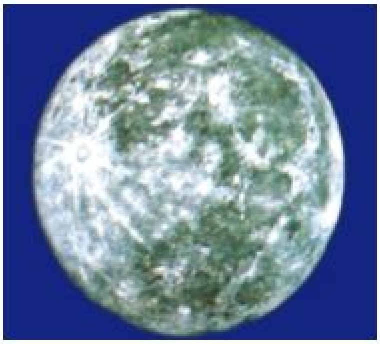
## पृथ्वी

हमारी पृथ्वी एक ग्रह है। आकार की दृष्टि से यह पाँचवाँ बड़ा ग्रह है। सूर्य से अपनी दूरी के क्रम में यह बुध तथा शुक्र के बाद है। पृथ्वी के उत्तर बिन्दु के उत्तर मेरु तथा दक्षिण बिन्दु को दक्षिण मेरु कहा जाता है। उत्तर मेरु को केन्द्र के साथ जोड़ कर जिस काल्पनिक रेखा को बनाया जाता है वह पृथ्वी की धुरी या मेरुदण्ड है। पृथ्वी के दोनों मेरु स्थल थोड़े चपटे हैं और मध्यभाग फूल हुआ है। इसलिए पृथ्वी मेरु व्यास तथा विषुव व्यास एक समान नहीं हैं। पृथ्वी का आकार एक **भू आप गोलक** की तरह है। इसलिए आकार के अनुसार इसे **भू आप आकृतिकी** या **पृथ्वीरुप**, अर्थात पृथ्वी का आकार पृथ्वी की तरह है, ऐसा कहा जाता है। पृथ्वी के चार हिस्सों में से तीन हिस्से जल से धिरे हुए हैं। इसलिए इसे जलीय ग्रह कहते हैं। महाकाश से इसका रंग नीला दिखाई देता है। इसलिए इसे नील ग्रह भी कहते हैं।

पृथ्वी पृष्ठ पर अधिक सर्दी या गर्मी का अनुभव नहीं होता। इसमें जल वायु तथा अन्य उपादान होने के कारण इस पर जीव जगत पनपा है। विविध प्रकार के जीव जन्तु तथा वृक्ष - लताओं की आश्रय स्थली होने के कारण यह सौर जगत के अद्वितीय ग्रह के रूप में परिचित है।

## चन्द्रमा

पृथ्वी का एक अकेला उपग्रह चन्द्रमा है। आकार की दृष्टि से यह पृथ्वी के ४९ वें हिस्से का एक हिस्सा है। अन्य सगोंलीय पिण्डों की तुलना में इसकी अपस्थिति पृथ्वी के निकट होने के कारण यह हमें बड़ा दिखता है। पृथ्वी की तरह यहाँ जल और वायु नहीं है। इसलिए जीव जगत भी नहीं है। इस पर वैज्ञानिक गवेषणा कर रहे हैं। चन्द्र की गुरुत्वाकर्षण शक्ति पृथ्वी की गुरुत्वाकर्षण शक्ति के लगभग ६ भाग से एक भाग है। चन्द्र पृष्ठ पर अनेक शिला, सुप्त आग्नेयगिरि गह्वर, पर्वत तथा धूसर वर्ण के फैली हुई बालू ही बालू है। चन्द्र को अपनी धुरी की चारों तरफ घूमने तथा पृथ्वी की परिक्रमा करने के लिए लगभग २७ दिन ८ घण्टे लगते हैं अर्थात् इसका आवर्तन और परिक्रमण का समय लगभग बराबर है। इसलिए हम हमेशा चन्द्र का एक ही हिस्सा देखते हैं।

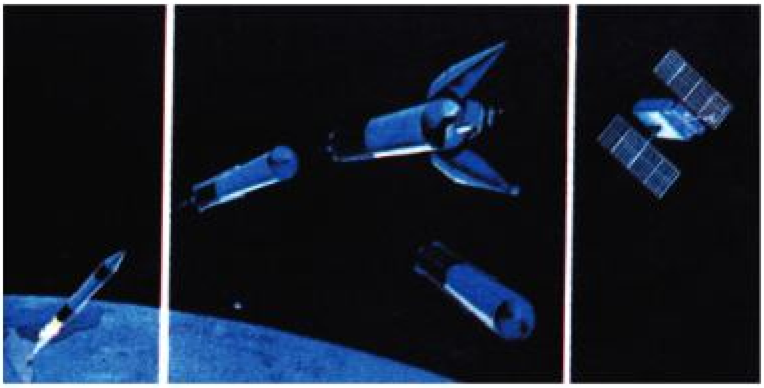


चन्द्रमा

**आपके लिए काम:**
जो महाकाशचारी चन्द्र पृष्ठ पर जा पहुँचे हैं उनके नाम लिखो।

### मनुष्य के द्वारा बनाये गये उपग्रह

विश्व ब्रह्माण्ड अधिक जानकारी के लिए, जलवायु की जानकारी तथा उनसे सम्पर्क स्थापित करने के लिए, विविध तत्व संग्रह करने के लिए वैज्ञानिकों ने कृत्रिम उपग्रह बनाया है और उन्हें महाकाश पर भी भेजा है। ये राकेट के माध्यम से भेजे जाते हैं। पृथ्वी से ऊपर अपने कक्ष पथ पर स्थिर रहते हैं। उदाहरण के लिए INSAT, IRS, आदि कृत्रिम उपग्रह। २२ अक्तूबर २००८ ई. को भारत ने चन्द्रयान के माध्यम से चन्द्र अभियान और ५ नभेम्बर २०१३ ई को मंगलायन के माध्यम से मंगल अभियान आरंभ किया है।



मनुष्य के द्वारा बनाये उपग्रह

## क्षुद्र ग्रह या ग्रहाणुपुंज

सौर जगत में मंगल ग्रह तथा बृहस्पति ग्रह के बीच असंख्य छोटे-छोटे पिण्ड विद्यमान हैं। ये अपने निश्चित कक्ष पथ में सूर्य परिक्रमा कर रहे हैं। इन्हें क्षुद्रग्रह या ग्रहाणुपुंज कहते हैं। अब यह पता चला है कि ये किसी बड़े ग्रह के विभाजन से उत्पन्न पुच्छल भग्नांश समूह हैं।

## धूमकेतु या पुच्छल तारा

सौर जगत में एक अलग तरह के पिंड दिखलाई देते हैं। इनके समने का हिस्सा हल्का कुहासे या केहरे की तरह एक आवरण से आवृत है। इसके पीछे का हिस्सा पूँछ की तरह लम्बा रहता है। इसे हम पुच्छल तारा या धूमकेतु भी कहते हैं। इस धूमकेतु का अगला हिस्सा छोटे - छोटे जड़ कणिकाओं से बना है। इन जड़ कणिकाओं के घर्षण से उत्ताप और आलोक छिटकते हैं। ये ज्योतिष्क की तरह लगते हैं। सूर्य के उत्ताप से धूमकेतु के आगे हिस्से का पदार्थ वाष्प में बदलने के कारण उसमें से आग निकलती है। इसके आगे के हिस्से से निकली आग से उजाले से भरी लम्बी पूँछ निकलती है। जब ये पृथ्वी के निकटतर होते हैं तब उन्हें हम अपनी आखों से देख पाते हैं। कभी - कभी यह धूमकेतु किसी बड़े ग्रह या नक्षत्र के निकट आने के कारण इनका कुछ अंश ध्वंस हो कर पृथ्वी पर गिरता है।

धूमकेतु का गतिपथ

## उल्का

कई बार हम देखदे हैं कि रात को उज्ज्वल आलोक पिण्ड अपनी तेज गति से पृथ्वी पर गिरता है। इसे हम तारे का टूटना भी कहते हैं। पर सच में यह किसी धूमकेतु के ही भग्नावशेष है। ये उसके छोटे-छोटे शिला खण्ड हैं।

महाकाश में अनियमित रूप से घूमते समय ये पृथ्वी के नजदीक आ जाते हैं। पृथ्वी की गुरुत्वाकर्षण शक्ति से आकृष्ट हो कर उसके वायु मंडल में प्रवेश करते हैं। वायु से घर्षण होने के कारण वे उत्तप्त हो कर जल उठते हैं। इसी आलोक पिण्ड को उल्का कहा जाता है। छोटी - छोटी उल्काएँ आसमान में सम्पूर्ण रूप से जल जाती हैं। बड़ी उल्का पूर्णतः न जल पाने के कारण पृथ्वी पर गिरती है। जहाँ यह उल्का गिरती है, वहाँ गड्ढा हो जाता है। तुम विभिन्न संग्रहालयों में संगृहीत इन उल्का पिण्डों को देख सकते हो।

## नीहारिका

सूर्य की तरह अनेक नक्षत्र या फिर नक्षत्र पुंजों का नाम नीहारिका है। इनमें से कुछ गोलाकार हैं तो कुछ चपटे। प्रत्येक नीहारिका से असंख्य सूर्य जन्म ले सकते हैं।

## छायापथ

सर्दी के दिनों में आकाश के उत्तर- दक्षिण की दिशा में सफेद रंग का एक बड़ा–सा आलोक पथ दिखाई देता है। यह अनेक नक्षत्र पुंज या नीहारिका से बना होता है। हमारा सौर जगत जिस छाया पथ पर अवस्थित है, उसे हम आकाश गंगा कहते हैं।

हमारा विश्व ब्रह्माण्ड अनेक छाया पथ, नीहारिका या नक्षत्र पुंज, तारे या नक्षत्र, ग्रह ग्रहाणु पुंज, उपग्रह उल्का, धूमकेतु आदि को ले कर बना है।

## अभ्यास

**१. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक या दो वक्यों में दीजिए।**

(क) सौर जगत से क्या अभिप्राय है ?

(ख) दूरी के क्रम के हिसाब से सौर जगत के ग्रहों के नाम लिखो।

(ग) पृथ्वी को अद्वितीय ग्रह क्यों कहा जाता है ?

(घ) हम चन्द्रमा के एक ही हिस्से को क्यों देखते हैं ?

(ङ) विश्व ब्रह्माण्ड किन्हें लेकर बना है ?

(च) उपग्रह किसे कहते हैं ?

(छ) सप्तर्षी मंडल की सहायता से तुम ध्रुवतारे की अवस्थिति कैसे जानोगे ?

(ज) चन्द्र पृष्ठ किन-किन अपादानों से बना है ?

(झ) ग्रहाणु पुंज किसे कहते हैं ?

(ञ) छायापथ से क्या ताप्तर्य है ?

२. **खाली स्थान भरिए।**

(क) उल्का ______________ से बनी है।

(ख) हमारा सौर जगत ______________ छायापथ में अवस्थित है।

(ग) दूरी के हिसाब से ______________ ग्रह सूर्य के निकटतर है।

(घ) पृथ्वी का प्राकृतिक उपग्रह ______________ है।

(ङ) महाकाश के वैज्ञानिकों ने ______________ को सौर जगत से अलग कर दिया।

३. **निम्नलिखित वाक्य में से सही वाक्य पर (✓) का चिह्न लगाओ।**

(क) नक्षत्रों का अपना आलोक तथा उत्ताप है।

(ख) ग्रहों के कक्ष पथ संपूर्ण रूप से वृत्ताकार हैं।

(ग) ग्रह सूर्य की चारों तरफ परिक्रमा करते हैं।

(घ) युरेनस ग्रह की परिक्रमा का समय ४८ वर्ष है।

(ङ) कृत्रिम उपग्रह पृथ्वी तथा अन्य ग्रहों की परिक्रमा करते हैं।

४. **नीचे दिए गये प्रत्येक जोड़े के बीच के अंतर को स्पष्ट कीजिए।**

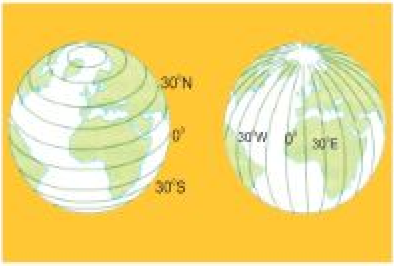
(क) ग्रह तथा नक्षत्र

(ख) प्राकृतिक उपग्रह तथा कृत्रिम उपग्रह

(ग) नक्षत्र और नीहारिका

## आपके लिए काम

- सौर जगत का एक चित्र बनाओ।
- आप अपने इलाके के प्लानेटोरियम में जाइए और वहाँ से सौर जगत तथा महाकाश के बारे में तथ्य संग्रह करके लिखिए।
- महाकाशचारियों के नाम लिखिए।




# भूगोलक : अक्षांश एवं देशान्तर

## भूगोलक

पहले से हमें यह पता है कि पृथ्वी के आकार को पृथ्वी रूप या भू-आकृतिकी कहते हैं। पृथ्वी के इस विशाल आकार के बारे में कल्पना करना आसान नहीं है। इसलिए इसका एक छोटा सा प्रतिरूप प्रस्तुत किया जाता है इस प्रतिरूप को ग्लोब (Globe) या भू–गोलक कहा जाता है। इसमें पृथ्वी पृष्ठ के विविध भूमि रूप, जल, स्थल भागों का आवंटन, देश, महादेश आदि की अवस्थिति को दर्शाया जाता है।

ग्लोब

पृथ्वी के उत्तर में स्थित प्रान्त बिन्दु को उत्तरी या सुमेरु कहते हैं। इसके दक्षिण के प्रान्त बिन्दु को दक्षिण ध्रुव या कुमेरु कहते हैं। ग्लोब में दर्शाया गया उत्तरी मेरु तथा दक्षिण ध्रुव एक दण्ड से संयोजित है। इस दण्ड को अक्ष या धूरी कहा जाता है। सच में देखा जाय तो पृथ्वी का ऐसा कोई दण्ड नहीं है। ग्लोब जिस तरह से अक्ष की चारों तरफ घूम सकता है। पृथ्वी भी ठीक उसी तरह अपने काल्पनिक अक्ष की चारों तरफ घूम सकती है। पृथ्वी इस काल्पनिक अक्ष की चारों तरफ पश्चिम से पूर्व की ओर निरन्तर घूमती रहती है। पृथ्वी के इस घूर्णन को आवर्तन गति कहते हैं।

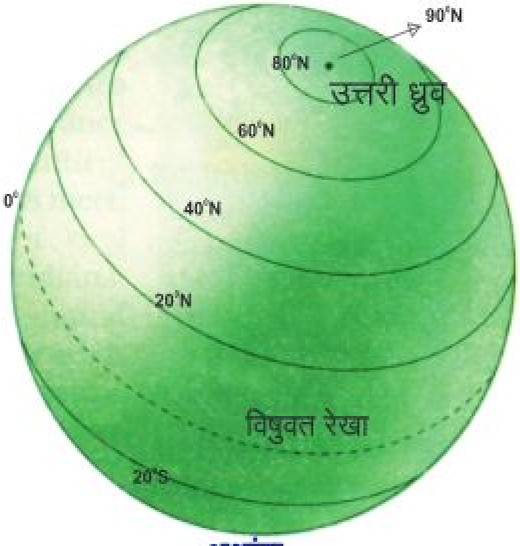
पृथ्वी अपनी आवर्तन गति के साथ सूर्य की चारों तरफ एक निश्चित पथ में प्रदक्षिण करती है। पृथ्वी की इस गति को परिक्रमण कहते हैं। पृथ्वी जिस पथ से सूर्य का परिक्रमण करती है, उस पथ को कक्ष पथ कहा जाता है। ग्लोब का अक्ष दण्ड भू-पृष्ठ के साथ लम्बा न रह कर ६६ $\frac{१}{२}$ डिग्री झुका हुआ रहता है। इसी तरह पृथ्वी का अक्ष भी उसके कक्ष पथ में ६६ $\frac{१}{२}$ डिग्री झुका हुआ रहता है।

ग्लोब छोटे बड़े विभिन्न आकार के होते हैं। यदि ज्यादा बड़े आकार का हो तो उसे लाने तथा ले जाने में दिक्कत होती है। ग्लोब छोटे-छोटे भी होते हैं। उन्हें आसानी से लाया ले जाया सकता है। ग्लोब को विभिन्न उपादानों से बनाया जा सकता है। जैसे की गत्ता, प्लास्टिक, रबर, मिट्टी आदि विद्युत शक्ति द्वारा आलोकित कुछ ग्लोब में पृथ्वी का भूमि रूप, समुद्र तथा भू आकृति का पता चलता है। भू-पृष्ठ में स्थित देश, महादेश, सागर, महासागर, इन सब को स्केल से ठीक नाप लेकर ग्लोब में दर्शाया जाता है। ठीक से नाप पाने के कारण देश, महादेश आदि के आकार, आकृति तथा दिशा को सही ढंग से दर्शाया जाता है।

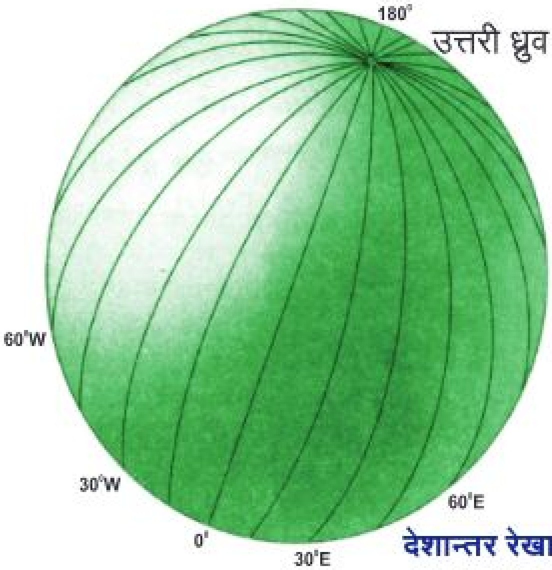
**क्या आपको पता है? :** प्रत्येक अक्षांश तथा देशान्तर रेखा मानचित्र में १° के फासले पर दिखला गया है। कुल १७९ अक्षांश रेखा और ३६० देशान्तर रेखाएँ हैं। दोनों गोलार्ध एक एक बिंदु होने के कारण वहाँ समीक्ष रेखा नहीं खींची जा सकती है। इसलिए दोनों गालार्ध में 89 विषुवत रेखा को मिलाये कुल १७९ समीक्षा रेखाएँ होंगी।

## अक्षांश और देशान्तर रेखाएँ

ग्लोब पर एक दूसरे को छुने वाली कई रेखाएँ हैं। कुछ अर्ध वृत्ताकार रेखाएँ उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव तक फैली हैं और कुछ वृत्ताकार रेखाएँ पूर्व से पश्चिम की ओर एक दूसरे से समान्तर रूप से अंकित हुई हैं।



अक्षांश



देशान्तर रेखाएँ

उत्तर - दक्षिण रेखाएँ पूर्व पश्चिम रेखाओं को समकोन पर स्पर्श करती हैं। पूर्व से पश्चिम की रेखाओं को अक्षांश रेखा और उत्तर दक्षिण की रेखाओं को देशान्तर रेखा कहते हैं। हमें यह याद रखना होना कि भू-पृष्ठ पर सच में इस तरह की कोई रेखा विद्यमान नहीं है। इस तरह की रेखाओं की तो केवल कल्पना मात्र की गई

है। भू-पृष्ठ के विविध स्थान, भौगोलिक अंचल आदि की अवस्थिति, जलवायु, समय आदि के आकलन के लिए अक्षांश रेखा और देशान्तर रेखा अत्यन्त महत्वपूण हैं।

पूर्व - पश्चिम समानान्तर सबसे बड़ी वृत्ताकार रेखा ग्लोब को उत्तर तथा दक्षिण दो समान हिस्से में बाँटती है। इस वृत्तकार रेखा को विषुवत वृत्त कहते हैं। इस वृत्त के हिस्से को उत्तरी गोलार्ध और दक्षिण को दक्षिण गोलार्ध कहते हैं। विषुव रेखा के साथ समानान्तर रूप से बनी गोलाकर रेखाओं को अक्षांश रेखा या अक्षांश वृत्त कहते हैं। एक समाक्षा रेखा में स्थित स्थान अक्षांश एक समान होते हैं।

भू-पृष्ठ में स्थित कोई स्थान भूकेन्द्र पर विषुव रेखा के साथ जिस कोण को बनाता है उसे अक्षांश कहते हैं। भू-पृष्ठ पर इस दूरी को कोणिक दूरी कहते हैं।

शून्य डिग्री के अक्षांश में स्थित स्थानों को जोड़ने के लिए जिस वृत्ताकार रेखा की कल्पना की गई है उसे विषुवत वृत्त कहते हैं। विषुवत वृत्त के साथ समानान्तर रूप से उत्तर तथा दक्षिण की दिशा में अंकित वृत्तों को अक्षांश रेखा या अक्षांश वृत्त कहते हैं। विषुवत वृत्त से उत्तरी तथा दक्षिण ध्रुव के प्रत्येक कोण की दूरी ९०° है। संक्षेप में उत्तरी ध्रुव के अक्षांश को ९०° उत्तर तथा दक्षिण ध्रुव के अ क्षांश को ११९° दक्षिण के रूप में दिखाया जाता है। इसी तरह दोनों गोलार्ध में स्थित स्थान अक्षांश को सूचित करता है। उदाहरण के लिए भुवनेश्वर २० डिग्री १५ मिनट उत्तर अक्षांश में स्थित है। इसे संक्षेप में २०° १५ के रूप में लिखा जाएगा। ग्लोब को ध्यान से देखने पर ज्ञात होगा कि दोनों ध्रुवों की ओर क्रमशः अक्षांश रेखाओं लगातार कम होने लगती हैं।

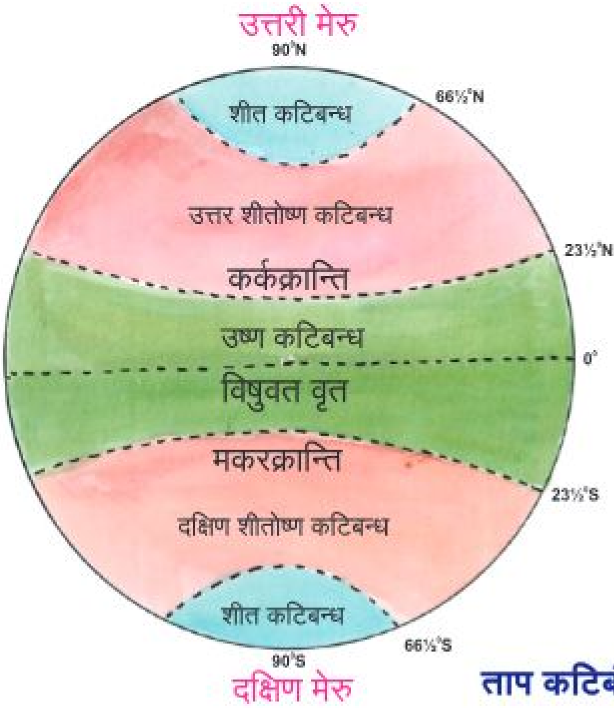
### कुछ प्रमुख अक्षांश रेखाएँ

सबसे बड़ी अक्षांश रेखा हैं विषुवत रेखा या विषुवत वृत्त। यह पृथ्वी के बीचों-बीच निकलने वाली काल्पनिक रेखा है। उत्तरी गोलार्ध के $२३\frac{१}{२}^{\circ}$ रेखा को कर्क रेखा कहते हैं तथा $६६\frac{१}{२}^{\circ}$ अक्षांश रेखा को उत्तरी ध्रुवीय वृत्त कहते हैं। इसी तरह दक्षिण गोलार्ध के $२३\frac{१}{२}^{\circ}$ को मकर रेखा और $६६\frac{१}{२}^{\circ}$ को दक्षिण ध्रुवीय वृत्त कहते हैं।

## पृथ्वी के ताप कटिबन्ध

पृथ्वी अपने अक्ष पर $६६\frac{१}{२}^{\circ}$ झुकी होने के कारण कर्क और मकर रेखाओं के बीच सूर्य की किरणों वर्ष भर लगभग लंबवत पड़ती हैं। इसलिए इस क्षेत्र में सर्वाधिक सूर्य ताप की प्रतीति होती है। कर्क रेखा और मकर रेखा पर साल में एक बार और उनके मध्यवर्त्ती प्रत्येक अक्षांश रेखा पर वर्ष में दो बार सूर्य लम्बवत अवस्थान करते हैं। इस अंचल को उष्ण कटिबन्ध कहा जाता है। कर्क क्रान्ति से उत्तर धृवीय वृत्त तक किसी

स्थान पर सूर्य की किरणें लम्बवत नहीं पड़ती कर्क और मकर रेखाओं से ध्रुबों की ओर सूर्य की किरणें तिरछी होती जाती हैं। यही कारण है कि उत्तरी गोलार्ध में कर्क रेखा एवं उत्तरी ध्रुवीय वृत्त तथा दक्षिण गोलार्ध में मकर रेखा एवं दक्षिण धृवील वृत्त के बीच वाले भाग का  तापमान मध्यम होता है। इसलिए इसे शितोष्ण कटिबन्ध कहते हैं।



ताप कटिबंध

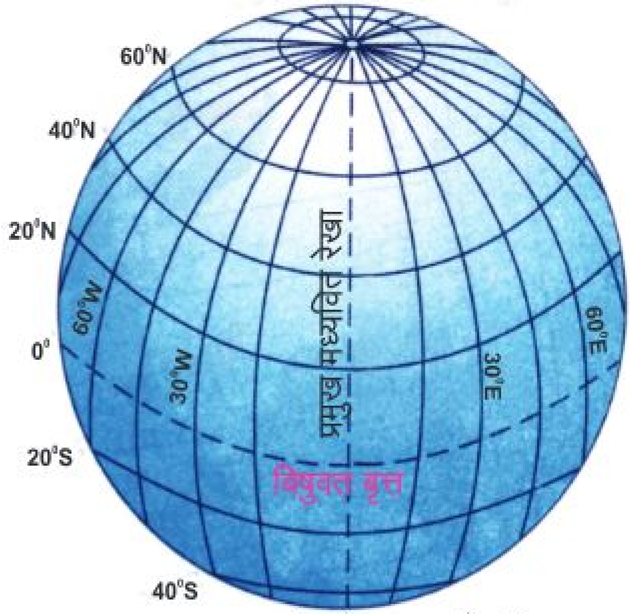
उत्तरी गोलार्ध में उत्तरी ध्रुवीय वृत्त एवं उत्तरी ध्रुव तथा दक्षिण गोलार्ध में दक्षिण ध्रुवीय वृत्त एवं दक्षिण ध्रुव के बीच वर्ष भर अत्यधिक ठंड का अनुभव किया जाता है। क्योंकि यहाँ सूर्य की किरणें अत्यधिक तिरछी पड़ती हैं। इस प्रदेश में न्यूनतम सूर्यताप की प्राप्ति होती है। यह हमेशा बर्फ से ढका रहता है। इसलिए इस अंचल को शीत कटिबंध कहते हैं।

हमारा उत्तरी धृव आर्कटिक या आर्कटिक महासागर के बीच एवम् दक्षिण धृव अन्टर्करिक महादेश में स्थित है। इसी तरह ०° से ३०° तक के अंचल को निम्न अक्षांश नाप करिवन्ध ३०° से ६०° तक के अंचल को मध्य अक्षांश नाप करिबनध और ६०° से ९०° तक के अंचल को उच्च अक्षांश नाप कटिबन्ध कहते हैं।

## देशान्तर रेखा

भूपृष्ठ पर किसी भी स्थान की अवस्थिति को जानने के लिए उस स्थान की अक्षांश रेखा के साथ - स्थान उसकी देशान्तर रेखा को भी जानना आवश्यक है। अक्षांश की तरह देशान्तर भी एक काल्पनिक रेखा है जो उत्तरी एवं दक्षिणी ध्रुवों को मिलाती हुई खींची जाती है। अक्षांश की तरह यह देशन्तर भी एक कोण है। उत्तरी तथा दक्षिणी ध्रुव को संयोग करने वाले अर्ध वृत्त पर स्थित सभी स्थानों पर एक ही समय में मध्याह्न होता है। इसलिए इसे मध्यान्दिन रेखा भी कहते हैं। इन रेखाओं पर एक ही समय में सूर्यादय और सूर्यास्त भी होता है।

भूकेन्द्र पर विषुवरेखा के समतल की तरह इन अर्ध वृतों का अक्ष दण्ड के साथ एक अर्धवृत्ताकार समतल । एक अर्धवृत्त का यदि ०° मानें तो इसके विपरीत पार्श्व का अधवृत्त १८०° कोण वाला होता है। ०° मध्यन्दिन अर्धवृत्त को यदि हम प्रमुख मध्यन्दिन रेखा मानें तो इसके साथ कोई भी रेखा अर्ध वृत्त अक्ष रेखा से मिल कर जिस कोण को बनाता है उस कोण को देशान्तर कोण कहा जाता है। अक्ष रेखा के हर बिन्दु पर यह कोण बना होता है:



अक्षांश, देशान्तर और ग्रीड़

**आपके लिए काम**

तार या बाँस के सरकेड़े को ले कर एक भूगोलक बनाओ उसमें विषुव रेखा और प्रमुख मध्यदिन रेखाओं को दर्शाओ।

विषुव रेखा के उत्तर तथा दक्षिण में स्थित स्थान की दूरी को जिस तरह अक्षांश से नापते हैं ठीक उसी तरह प्रमुख मध्यादिन रेखा से पूर्व और पश्चिम में स्थित स्थानों को दूरी का १८०° तक नापा जाता है। इस दूरी को उस स्थान  की कोणिक दूरी या स्थानान्तर दूरी कहा जाता है।

भारत का इलाहाबाद तथा पाकिस्तान का हैदराबाद दोनों का अक्षांश २५° २५` उ. है। किन्तु दोनों स्थानों का देशान्तर एक समान नहीं है। इसलिए पृथ्वी पृष्ठ पर दोनों स्थान अलग-अलग जगहों पर है। तुम एटलस से यह जान सकते हो कि हैदरावाद (पाकिस्तान), ६८° ३६` पूर्व देशान्तर में है तो इलाहाबाद ८२° ३०` पू. देशान्तर में स्थित है।

पृथ्वी के सभी देशों की सम्मति से इग्लेंड के ग्रीनीच में स्थापित ब्रिटिश रोयल ऑवजरवेटिव केन्द्र (राजकीय बेध शाला) से गुजरने वाली देशान्तर रेखा को ०° या मूल देशान्तर रखा मान लिया गया। यही से १८° पूर्व और १८०° पश्चिम तक की गणना करते हैं। देशान्तर सदैव उत्तर से दक्षिण की ओर खींची जाती है। ग्लोब के नीरक्षण से ज्ञात होता कि १८०° पूर्व और १८०° पश्चिम देशान्तर एक और अभिन्न है। इस रेखा से

प्रमुख मध्यदिन रेखा (०°) मिलकर एक वृत्त बनाते हैं। इस वृत्त के पूर्व पार्श्व अधंशि को पूर्व गोलार्ध और शेष अर्धांश को पश्चिम गोलार्ध कहा जाता है।

गोलार्ध या मानचित्र के मध्यदिन रेखा तथा देशान्तर रेखाएँ एक दूसरे से साल समकोण (९०°) में मिलते हैं। यह बिन्दु ही पृथ्वी पर किसी स्थान की अवस्थिति को सूचित करता है। अक्षांश रेखा तथा देशान्तर जाल के समान ग्लोब या मानचित्र में बिछीहुई रहती है। इन्हें ग्रीड़ कहा जाता है।

## देशान्तर रेखा और समय

स्थान निरूपण के अलावा समय निरूपण करने में भी देशान्तर रेखा सहायक होती है। तुम्हें पता है कि पृथ्वी के आवर्तन के कारण देशान्तर रेखा पर स्थित स्थानों में सुबह, मध्याह्न दिन-रात होते हैं। सूर्यालोक में हमारी परछाई दीर्घ और मध्यह्न में सबसे छोटी होती है। मध्याह्न के समय सूर्य किसी स्थान की देशान्तर रेखा पर स्थित होते हैं। उस समय उस स्थान को स्थानीय समय में दिन के १२ बजे कहते हैं। इस देशान्तर रेखा पर स्थित प्रत्येक स्थान का स्थानीय समय एक-सा होता है।

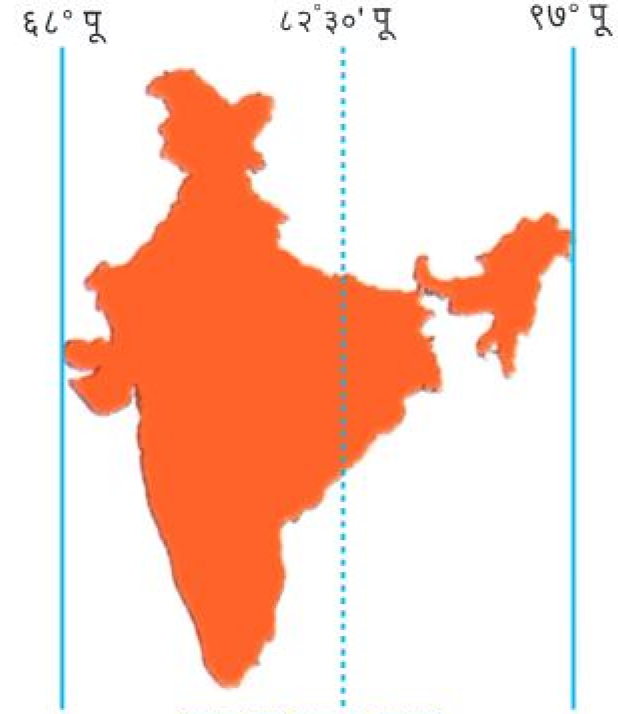
किसी अंचल या देश में अनेक देशान्तर रेखाओं की कल्पना की जाती है। देशान्तर रेखा की भिन्नता के कारण देश में समय की भिन्नता को भी परिलक्षित किया जा सकता है। इनमें भी समन्वय की स्थापना हुई है। ग्रीनीच के मूल देशान्तर को आधार बनाकर समय की गणना की जाती है। क्योंकि अपने आवर्तन में पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती रहती है। इसलिए इसके पूर्व में स्थित स्थान समय के हिसाब से आगे और पश्चिम में स्थित स्थानों का समय ग्रीनीच से पीछे रहता है।

पृथ्वी के आवर्तन का समय लगभग २४ घन्टे अर्थात् पृथ्वी २४ घन्टे में ३६०° घूर्णन करती है। एक घन्टे में पृथ्वी १५° देशान्तर रेखा को पार करती है। इस समय ब्यबधान को मानक समय मंडल कहा जाता है। इस भू-पृष्ठ पर ४२-२४ मानक समय मंडल हैं। इस हिस्सा से १° घूमने के लिए पृथ्वी को $२४\times\frac{६०}{३६०}$ मिनट या ४ मिनट का समय लगता है। अर्थात् ग्रीनीच के पश्चिम में स्थित १०° पूर्व स्थित देशान्तर रेखा पर समय ४ मिनट आगे रहेगा। ग्रीनीच देशान्तर रेखा से हो कर गई प्रमुख देशान्तर रेखा के समय को ग्रीनीच प्रमाण समय या जी.एम्.टी (Greenwhich Mean Time) कहा जाता है।

अब बताओ टोकियो का समय और न्यूयर्क के समय लन्दन (ग्रीनीच) के समय से कितना आगे या पीछे है ?

हर देशान्तर के स्थानीय समय (Local Time) अलग - अलग है। एक ही देश में एकाधिक देशान्तर रेखा होने के कारण एकाधिक स्थानीय समय रहने पर व्यवसाय, व्यापार, तथा अन्य दैनन्दिन काम करना संभव नहीं है। इसलिए प्रत्येक देश के लिए एक मानक समय (Stanard time) की आवश्यकता रहती है। सामान्यत देश मध्य भाग से गुजरी देशान्तर रेखा को ही देश का मानक देशान्तर रेखा भाग लिया जाता है। वहाँ पर हो रहे समय को देश का मानक समय मान लिया जाता है।

इलाहाबाद शहर के पास से गुजरी देशान्तर रेखा जो ८२°३०' पूर्व के इसके (८२° ३०' पू) स्थानीय समय को हमारे देश का मानक समय मान लिया गया है। इसे भारत का मानक समय या फिर आइ.एस.टी. (Indian Standard Time) कहा जाता है।



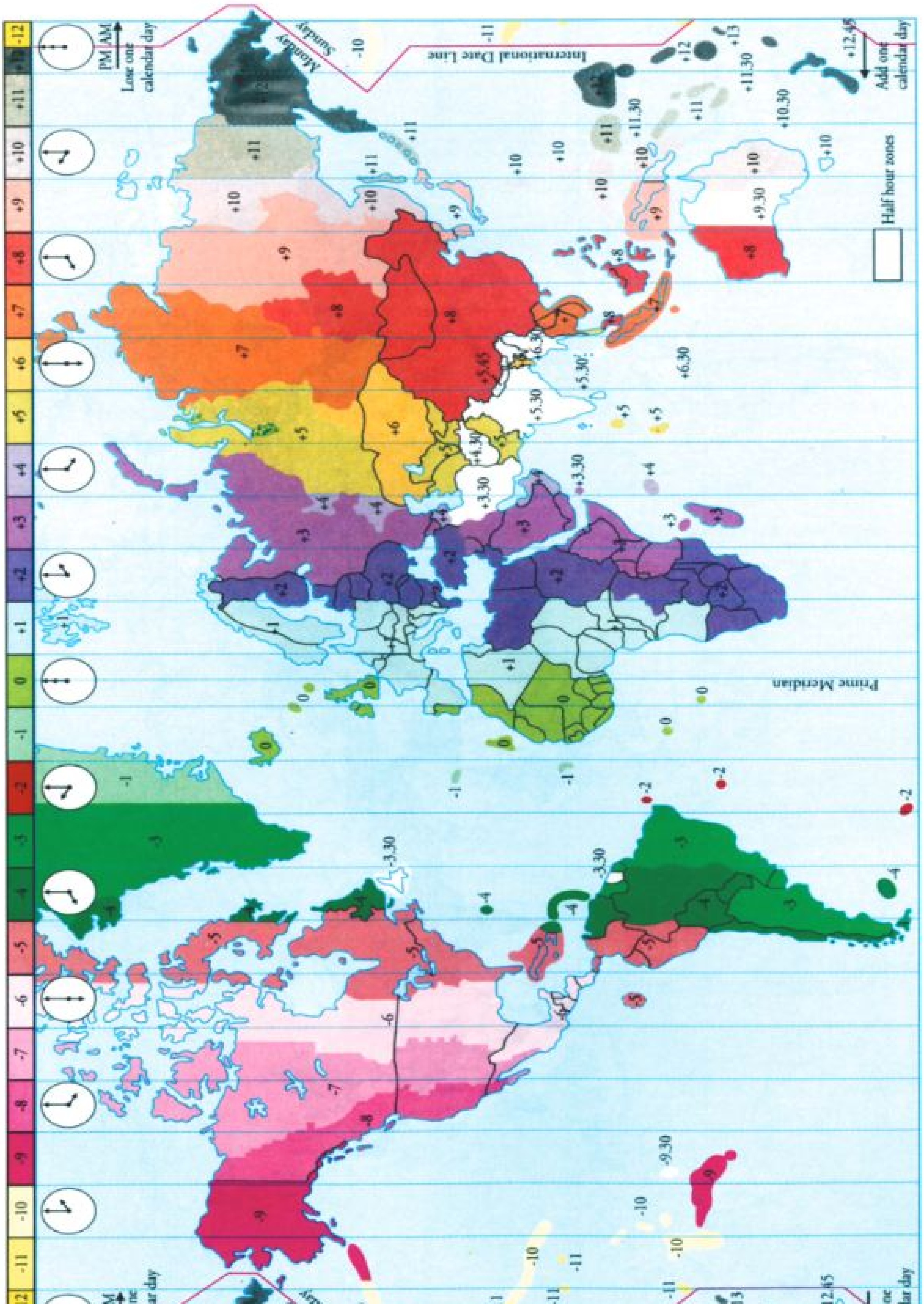
भारत का मानक समय

तुम्हें ज्ञात हो गया कि ग्रीनीच का समय इग्लैण्ड का मानक समय है। हमारे देश का मानक देशान्तर रेखा ८२° ३०' पूर्व है। अर्थात् भूल देशान्तर रेखा से ८२° ३०' पूर्व। एक डिग्री देशान्तर रेखा के व्यवधान से चार मिनट के हिसाब से हमारा समय ग्रीनीच या इग्लंड से ५ घन्टे ३० मिनट आगे रहता है।

हमें यह ध्यान रखना होगा कि जिस देश में देशान्तर रेखा प्रसार अधिक है उस देश में एकाधिक मानक समय का प्रयोग होता है। इसलिए अविभक्त रूस में तथा संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में ६ मानक समय हैं।

## (अन्तर्राष्ट्रिय तिथि रेखा International Date Line)

अन्तर्राष्ट्रिय तिथि रेखा को अत्यधिक महत्त्व है लगभग १८०° डिग्री पूर्व और १८०° पश्चिम की देशान्तर रेखा को एक तारीख रेखा के रूप में आँका जाता है। मूल देशान्तर रेखा और इस रेखा के बीच




अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा

देशान्तर रेखा का अन्तर १८०° और समय का अन्तर केवल १२ घंटे होते हैं। मूल रेखा से १८०° पूर्व की तरफ का समय १२ घंटे तक आगे जायगा अर्थात् पश्चिम देशान्तर रेखा या ग्रीनीच में जब सोमवार के सुबह ७ बजे (7 A.M) होंगे उस समय उसी दिन ठीक १८०° पश्चिम में सोमवार रात के ७ बजे (7 P.M.) होंगे। जिससे एक जहाज यदि रविवार की शाम को ७ बजे पश्चिम से पूर्व की ओर तारीख रेखा का अतिक्रम करेगा तो उसकी घड़ी में तारीख और समय बदलकर उस सोमवार की शाम के ७ बजे का समय करना होगा। इस तरह तारीख रेखा के पश्चिम से पूर्व की तरफ जाने पर एक दिन पहले और पश्चिम की तरफ जाने पर, एक दिन बाद में आता है।

यह १८०° देशान्तर रेखा स्थल भाग और जल भाग दोनों के ऊपर से हो कर निकलती है। ऐसे में देशान्तर रेखा के पूर्व और पश्चिम दोनों तरफ तारतम्य देखने को मिलता है। इस असुविधा को दूर करने के लिए उस द्विप या देश में इस देशान्तर रेखा की दिशा जरा-सी बदल कर जल भाग पर मानचित्र में दर्शाया जाता है। यह प्ररिवर्तित रेखा अन्तर्राष्ट्रीय तारीख रेखा है।

**आपके लिए काम**

अन्तर्राष्ट्रीय तारीख रेखा की दोनों तरफ स्थित मुख्य द्वीप और देशों की सूची बनाओ।

## अभ्यास

१. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।

(क) पृथ्वी में कितने ताप कटिबन्ध हैं ? उनके क्या नाम हैं ?

(ख)शीत कटिबन्ध का उत्ताप सबसे कम क्यों है ?

(ग) याम्योत्तर रेखा और देशांत्तर रेखा से क्या अभिप्राय है ?

(घ) जब लन्दन में दिन के १२ बज रहे होते हैं तब दिल्ली में (शाम के) ५:३० क्यों होते हैं ?

२. सही उत्तर पर (✓) चिह्न लगाओ।

(क) मूल देशान्तर रेखा की डिग्री कितनी है ?

क) ९०° ख) ०° ग) ६०° घ) १८०°

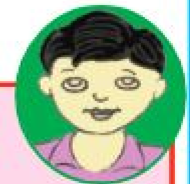
(ख) उष्म कटिबन्ध बीच में निम्न में से कौन सा है ?

(क) कर्क रेखा (ख) विषुव रेखा ग) मकर रेखा घ) दक्षिण ध्रुव

(ग) देशान्तर रेखाएँ कुल मिलाकर कितनी हैं ?

क) ३६०　　ख) १८०　　ग) ९०　　घ) २४०

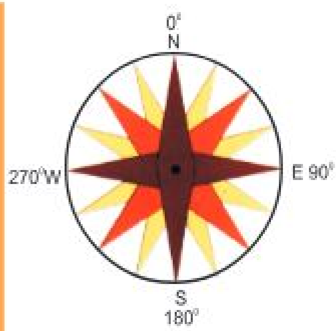
३. एक ग्लोब का चित्र बनाकर पृथ्वी के सात समाक्ष रेखाओं को दर्शाओ।



## आपके लिए काम

मानचित्र की सहायता से अक्षांश सारणी भरो।

| शहर | अक्षांश | देशान्तर | जब भारत में सुबह के ६ बजे हो तो इन शहरों में क्या समय होगा ? |
|---|---|---|---|
| लन्दन | | | |
| बेजिंग | | | |
| टोकियो | | | |
| पेरिस | | | |
| कानवेरा | | | |
| सान्टिआगो | | | |
| केपटाउन | | | |
| होबर्ट् | | | |
| न्यूयर्क | | | |
| बागदाद | | | |




# मानचित्र का अध्ययन

पृथ्वी के हर अंश को एक साथ देखना संभव नहीं है। इसलिए पृथ्वी की विशेष जानकारी के लिए हमें भूगोलक या फिर मानचित्र की आवश्यकता रहती है। पहले हमने भू-गोलक यानि ग्लोब के बारे में अध्ययन कर लिया है। यह पृथ्वी का प्रतिरूप है। इससे पृथ्वी के विभिन्न महादेश, महासागर की अवस्थिति, आकार, आकृति के बारे में एक धारण बनती है। पर विशाल पृथ्वी को देखने के लिए यह अत्यन्त छोटा है। इसलिए जो छोटे - छोटे स्थान हैं उनकी सविशेष जानकारी इससे नहीं मिलती। इसे जानने के लिए हम मानचित्र पर निर्भरशील रहते हैं। छोटे तथा बड़े हर प्रकार के अंचल के लिए अलग - अलग मानचित्र प्रस्तुत किए जाते हैं। मानचित्र में समग्र पृथ्वी को या फिर उसके किसी अंश को एक समतल कागज पर एक निर्दिष्ट स्थान पर दर्शाया जाता है। किसी मान या स्केल के प्रयोग से इसे नापकर बनाये जाने के कारण इसे मानचित्र कहा जाता है।

पृथ्वी, महादेश, महासागर, देश, शहर, ग्राम के लिए अलग - अलग मान के मानचित्र बनाये जाते हैं। इन्हें किसी भी स्थान पर आसानी से ले जाया जा सकता है। विभिन्न प्रकार के मानचित्र जब एक पुस्तक के आकार में प्रकाशित होते हैं तो उसे एटलस कहा जाता है।

मानचित्र तरह - तरह के होते हैं। जैसे प्राकृतिक मानचित्र, राजनीतिक मानचित्र, तथ्यमूलक मानचित्र तथा प्रासंगिक मानचित्र।

प्राकृतिक मानचित्र - प्राकृतिक तथ्यों को लेकर प्रस्तुत किए गये मानचित्र को हम प्राकृतिक मानचित्र कहते हैं। इनमें मुख्यतः प्रकृति में बने पर्वत, पठार, समतल भूमि, नदी, सागर, अरण्य, जीवजन्तु, जलवायु आदि आते हैं। इसलिए यदि हम किसी स्थान की प्राकृतिक संसाधन के बारे में जानना चाहते हैं तो हमें उस स्थान के प्राकृतिक मानचित्र को देखना होगा।

राजनीतिक मानचित्र - राजनीतिक तथ्यों को लेकर बनाये गये मानचित्र को राजनीतिक मानचित्र कहा जाता है। इसमें महादेश, देश, प्रदेश, जिला, राजधानी तथा विविध अंचलों की सीमा को दर्शाया जाता है।

तथ्यात्मक या प्रासंगिक मानचित्र - इसमें किसी एक प्रसंग या तथ्य को उपस्थापित किया जाता है। उद्योग मानचित्र, रेल पथ मानचित्र, सड़क मानचित्र, अरण्य मानचित्र आदि एक - एक प्रासंगिक मानचित्र हैं। इसी प्रकार वृष्टिपात के मानचित्र में भी विविन्न अंचलों में वर्षा होने के प्रतिशत का लगभग अनुमान लगाकर मानचित्र बनाया जाता है। इससे कब कहाँ पर कितनी बारिश होती है, इसका अनुमान लगाया जाता है।

## मानचित्र के मौलिक वैशिष्ट्य

प्रत्येक मानचित्र के तीन मौलिक वैशिष्ट्य होते हैं। जैसे दूरी, दिशा और संकेत।

### दूरी :-

मानचित्र में इस विशाल पृथ्वी को एक छोटे पटल पर सीमित किया जाता है। इतनी बड़ी पृथ्वी एक छोटे कागज पर कैसे आएगी ? 'माना' नाप के प्रयोग से यह संभव हो सकता है। पृथ्वी में अवस्थित दो स्थानों की दूरी को मानचित्र में कुछ एक सेंटीमीटर के माध्यम से दर्शाया जाता है। मान लो कि तुम्हारे घर से विद्यालय की दूरी तीन किलोमीटर है। इन तीन किलोमीटर की दूरी को दिखाने के लिए तीन किलो मीटर का लम्बा कागज कहा से मिलेगा ? कागज की लम्बाई बीस सेंटीमीटर या फिर उससे थोड़ा ज्यादा हो सकता है। फिर क्या करें ? इसे बराबर के छह भागों में बाटों, कागज पर छह सेंटीमीटर की एक लम्बी लकीर खींचो। इसे छह बरावर के भागों में बांटो, अगर भूमि पर इस छह सेन्टीमीटर वाली लकीर की दूरी तीन किलोमीटर की है तो हर सेंटीमीटर की दूरी कितनी है ? बताओ। पृथ्वी पृष्ठ पर दो स्थानों की असली दूरी और मानचित्र पर दिखाए दो स्थानों की दूरी को 'मान' कहा जाता है। हर मानचित्र में अलग - अलग मान या नाप का प्रयोग होता है। मानचित्र में इसकी सूचना दे दी जाती है।

इस मान के आधार पर मानचित्र को दो भागों में बांटा गया है। जैसे वृहत् मान विशिष्ट मानचित्र तथा क्षुद्रमान विशिष्ट मानचित्र ।

वृहत्मान विशिष्ट मानचित्र में छोटे अंचल तथा शहर, नगर, ग्राम आदि को दर्शाया जाता है। इसमें हर स्थान की विशेष सूचना दी जाती है।

पृथ्वी, महादेश, महासागर तथा अन्य देशें के मानचित्र को क्षुद्रमान में स्थान दिया जाता है। एक छोटे से कागज में बड़े अंचल को दिखाए जाने के कारण इसमें विशेष तथ्य उपलब्ध नहीं होते ।

### दिशाः

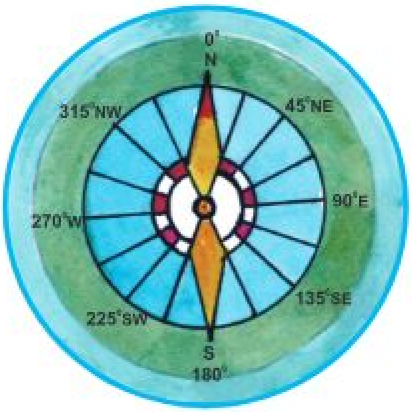
प्रायतः प्रत्येक मानचित्र के दक्षिण पार्श्व के ऊपरी हिस्से में एक तीर का चिह्न रहता है। इसे दिशा सूचक रेखा या उत्तर रेखा कहते हैं। यह उत्तर दिशा को ही दर्शाती है।

दिशा

मानचित्र का ऊपरी भाग उत्तर और नीचे का भाग दक्षिण है। मानचित्र की तरफ चेहरा करके खड़े होने पर तुम्हारे दहिने हाथ की तरफ पूर्व दिशा तथा बाएँ हाथ की तरफ पश्चिम दिशा रहती है। इस तरह हम कह सकते हैं उत्तर, दक्षिण, पूर्व तथा पश्चिम - ये चार मुख्य दिशाएँ हैं। इन चार मुख्य दिशाओं के बीच-बीच में चार मध्यवर्त्ती

दिशाएँ हैं। वे हैं - उत्तर पूर्व (ऐशान्य) दक्षिण पूर्व (अग्नि), दक्षिण पश्चिम (नैऋत) तथा उत्तर पश्चिम (वायु)। किसी भी स्थान की ठीक अवस्थिति को दिखाने के लिए इन मध्यवर्त्ती दिशाओं का सहारा लिया जाता है।

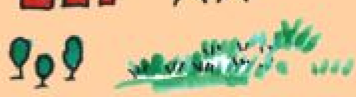
तुम कंपास की सहायता से भी दिशा जान सकते हो। इस यन्त्र के बीचों बीच एक चुम्बकीय विद्यमान सूचक है। इसके ऊपर स्थित तीर का चिह्न उत्तर दिशा को दर्शाता है स्थिर अवस्था में यह सूचक हमेशा उत्तर-दक्षिण होकर रहता है।




कंपास

## संकेत:

मानचित्र में घर, रास्ता, मंदिर, पुल, वृक्ष, आदि के आकार तथा आकृति को ठीक प्रकार से दिखाना संभव नहीं होता। इसलिए इन्हें अक्षर, छाया चित्र, चित्र, रंग, रेखा आदि संकेतों के द्वारा मानचित्र में दिखाया जाता है। मानचित्र की विशेषता यह है कि इसमें अलग-अलग विषय को अलग-अलग संकेत के माध्यम से दर्शाया जाता है।

| | |
|---|---|
| रेलपथ - ब्रोड़गेज, मीटरगेज, रेल स्टेसन | |
| रास्ता - पक्का रास्ता, कच्चा रास्ता | |
| सीमा - अन्तर्राष्ट्रीय, प्रदेश, जिला | |
| नदी, कुआँ, तालाब, नहर, पुल | |
| मंदिर, मस्जिद् | |
| डाकघर - डाक तथा तार ऑफिस, थाना | PO, PTO, PS |
| लोगों के रहने की बस्ती, श्मशान | |
| पेड़, घास |  |

अन्तर्राष्ट्रीय समझौते के हिसाब से ही हर मानचित्र में प्रत्येक विषय के लिए एक निश्चित संकेत को प्रयोग में लाया जाता है। इन्हें प्रचलित संकेत कहा जाता है। किसी देश की भाषा न जानने पर भी प्रचलित संकेतों की सहायता से उस देश के भौगलिक तथ्य के सम्बन्ध में हम जान सकते हैं।

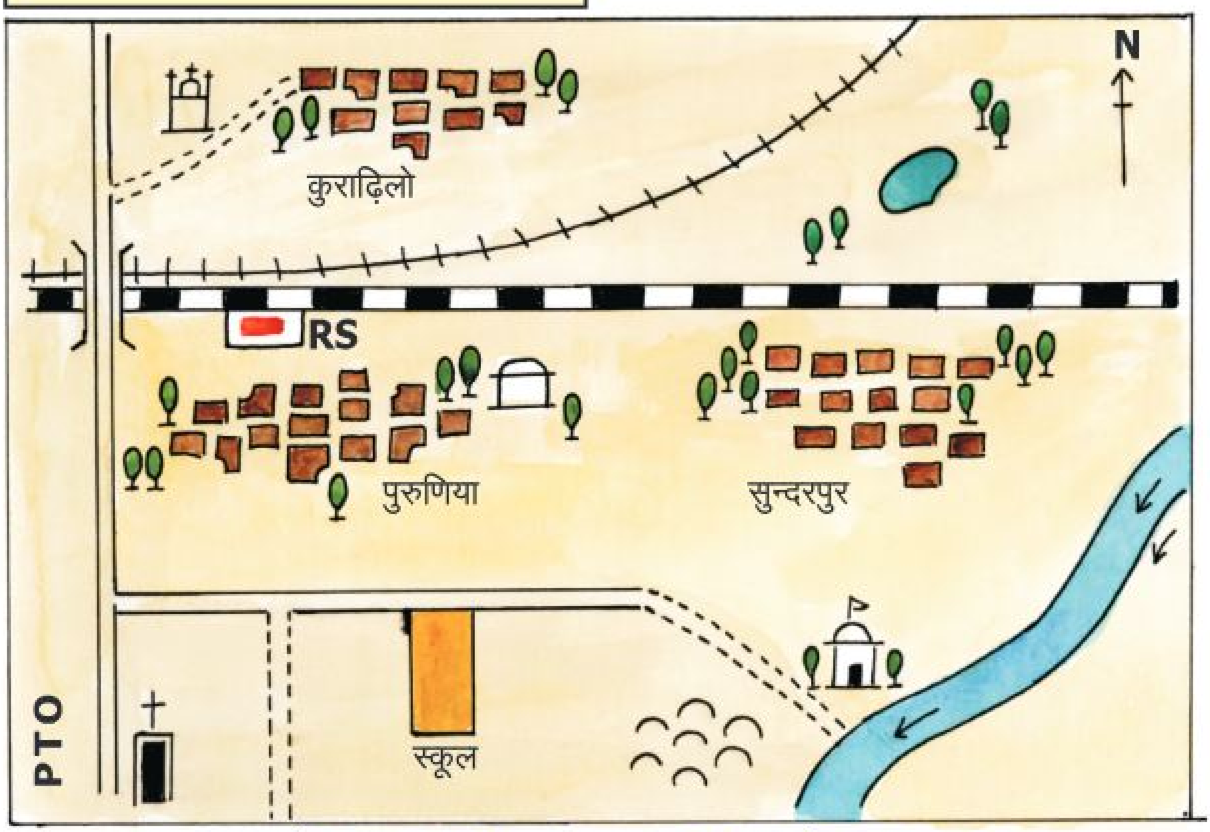
इन संकेतों में कुछ अलग - अलग अंतर्राष्ट्रीय रंगों का भी प्रयोग होता है। नीला रंग जलराशि को सूचित करता है। गढ़ा नीला रंग गहरे पानी और हल्का नीला रंग उथले पानी को सूचित करता है। इसी तरह हरा रंग समतल भूमि तथा बादामी रंग ऊंची पर्वतीय भूमि का सूचक है। हल्का बादामी रंग पहाड़ों को सूचित करता है।

## रेखाचित्र

रेखाओं की सहायता से विभिन्न स्थानों के पदार्थों की अवस्थिति जानने के लिए जिस चित्र को आँका जाता है उन्हें रेखाचित्र कहते हैं। इनमें मान का प्रयोग नहीं होता। आप रेखाओं की सहायता से भारत का मानचित्र बना सकते हैं। पर मान के न होने के कारण इसमें दिखाए गये दो स्थानों की दूरी नहीं नापी जा सकती है।

**आप लिए काम :**

विभिन्न सांकेतिक चिन्हों के द्वारा आपके गाँव का एक रेखा-चित्र प्रस्तुत करो।




**सुन्दरपुर गाँव तथा उस की चारो तरफ अवस्थित गाँबों का रेखाचित्र**

पहले पृष्ठ में दिए रेखाचित्र को ध्यान से देखो। उस चित्र से सम्बन्धिति प्रश्नों पर सोचो और मित्रों के साथ उसकी चर्चा करो।

★ सुन्दरपुर गाँव की किस दिशा में मंदिर है ?

★ इस अंचल से होकर किस प्रकार का रेल पथ गया है ?

★ स्कूल के पास किस प्रकार का रास्ता है ?

★ नदी किस दिशा की ओर बह रही है ?

★ ब्रोड़गेज रेल पथ की किस दिशा में सुन्दरपुर गाँव अवस्थिति है।

★ स्कूल की किस दिशा में डाक व तार घर है ?

## अभ्यास

१. भूगोलक से मानचित्र क्यों अधिक उपकारी है ?

२. मान से आप क्या समझते हैं ?

३. मानचित्र में स्थित मुख्य तथा मध्यवर्त्ती दिशाओं के नाम लिखिए।

४. मानचित्र के तीन मौलिक वैशिष्ट्य क्या - क्या हैं ?

५. किस मानविशिष्ट मानचित्र में विशेष विवरणी दी जाती है।

६. मानचित्र में संकेतों का प्रयोग क्यों किया जाता है ?

७. 'क' स्तंभ में दिए रंगों के नाम को 'ख' स्तंभ में दी गई भूमि के साथ जोड़िए।

| **'क' स्तंभ** | **'ख' स्तंभ** |
|---|---|
| पीला रंग | समतल भूमि |
| नीला रंग | पर्वत माला |
| बादामी रंग | जलराशि |
| हरा रंग | तराई अंचल |
| | मरुभूमि |

८. नीचे दिए गये प्रश्न के लिए तीन संभाव्य उत्तर दिए गये हैं। ठीक उत्तर को छाँट कर लिखो।

(क) कम्पास यन्त्र का प्रयोग किसके लिए होता है ?

संकेत

दिशा

दूरी

(ख) किस मानचित्र में देश के बीच की सीमा को दर्शाया जाता है ?

राजनीतिक

प्राकृतिक

तथ्यात्मक

(ग) किसमें मान का प्रयोग होता है ?

रेखाचित्र

मानचित्र

संकेत

## आपके लिए काम

★ आप अपने स्कूल का एक रेखाचित्र बनाइए। उसमें प्रधान शिक्षक का प्रकोष्ठ, पाठागार, खेल का मैदान और अपनी कक्षा को दर्शाइए।

★ आप अपनी कक्षा के कमरे का चित्र मान के हिसाब से बनाइए उसमें शिक्षक के टेबुल, श्याम पट्ट, खिड़की तथा दरवाजे की अवस्थिति दिखाइए।

★ नीचे के विषयों के लिए संकेत बनाइए। तारकोल का रास्ता, मिट्टी का रास्ता, मंदिर, तालब, डाकघर तथा रेलपथ।

★ पेपरमाशी, बाँस तथा तार की सहायता से भूगोलक।

# पृथ्वी की गति

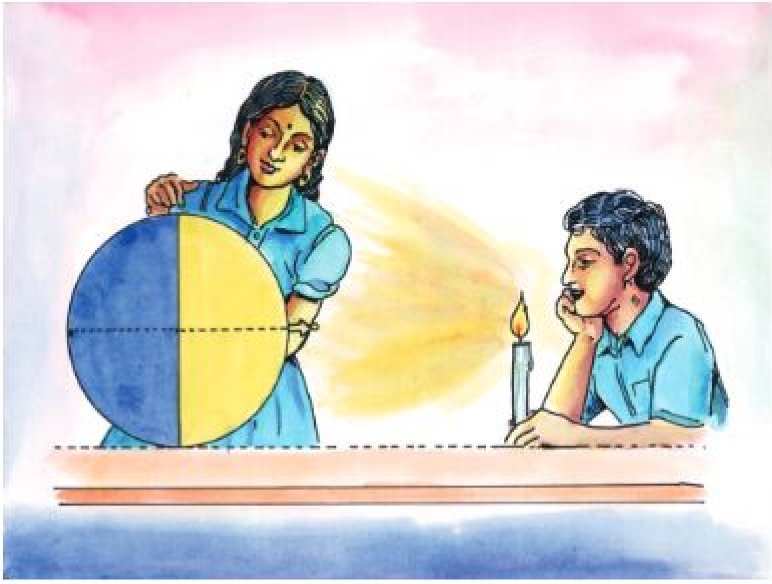
हम जानते हैं कि पृथ्वी गतिशील है। इसकी दो प्रकार की गतियाँ हैं। पृथ्वी अपने अक्ष की चारों तरफ घूमती रहती है। उसका यह घूमना घूर्णन कहलता है। इस प्रकार की गति को दैनिक घूर्णन या दैनिक गति कहा जाता है। इसी घूर्णन प्रक्रिया के कारण पृथ्वी पर दिन-रात संघटित होते हैं। पृथ्वी अपने अक्ष दण्ड की चारों तरफ घूमने के साथ - साथ पृथ्वी सूर्य-गति करती है। इसे परिक्रमण गति कहते हैं। पृथ्वी के इस परिक्रमण गति को वार्षिक गति कहा जाता है। इस गति से पृथ्वी पर एक वर्ष संघटित होता है।

## पृथ्वी का घूर्णन और उसका परिणाम

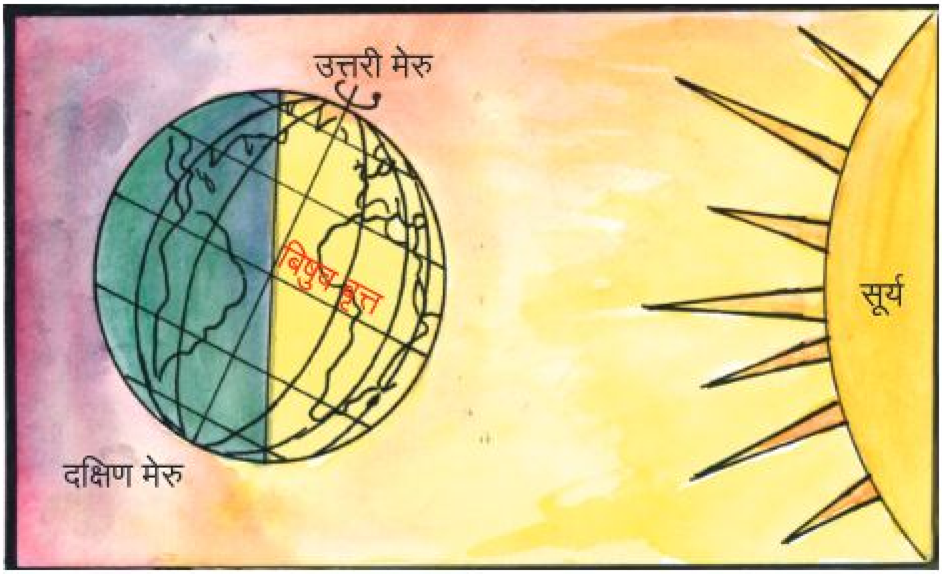
पृथ्वी अपने अक्ष की चारों तरफ घूमती रहती है। एक पूर्ण आवर्तन या घूर्णन के लिए पृथ्वी को लगभग २४ घंटे (वास्तव में २३ घंटे ५६ मिनट ४ सेकेण्ड) लगते हैं। घूर्णन करते समय इसके दोनों मेरु स्थिर रहते हैं। इसलिए मेरु के पास इसका घूर्णन शून्य है। मेरु से विषुव वृत्त की ओर घूर्णन की गति क्रमशः बढ़ती जाती है। विषुव वृत्त के पास इसकी गति सर्वाधिक रहती है इसकी गति प्रति घंटे १६७० कि.मी है। पृथ्वी का घूर्णन तेज होने पर भी हमें उसका पता नहीं चलता, इसका कारण है पृथ्वी के आकार का बड़ा होना । उसके आयतन की तुलना में हमारी स्थिति ग्लोब में एक बिन्दु की तरह है। इसके अलावा पृथ्वी पृष्ठ में रहने वाले सभी निर्जीव जीव, नीर्जीव तथा पृथ्वी के ऊपर स्थित वायु मण्डल भी हमारे साथ - साथ समान गति से घूमते रहते हैं।

पृथ्वी पृष्ठ पर दिन रात क्रमशः संघटित होते हैं। हर स्थान पर सूर्योदय, पूर्वाह्न, अपराह्न सूर्यास्त और मध्यरात्रि होती हैं।

दिए गये चित्र में ग्लोव की सहायता से देखो कि दिन-रात कैसे होते हैं।



सूर्य पृथ्वी से लगभग १३ लाख गुना बडा एक विराट आलोक पिण्ड है। हम यह जानते हैं कि सौर मण्डल के अन्य ग्रहों की तरह पृथ्वी भी सूर्य से कुछ दूरी पर रह कर अपने अक्ष चारों तरफ २४ घंटे में एक बार पश्चिम से पूर्व की तरफ घूर्णन (घूमती) करती है। पृथ्वी की इसी घूर्णन प्रक्रिया के कारण इसका आधा हिस्सा आलोक में और आधा हिस्सा अंधेरे में रहता है। इस आलोकित अर्धांश तथा अंधकार अर्धांश के सन्धि स्थान में होने वाले आलोक को **आलोक वृत्त** या **छायावृत्त** कहा जाता है।



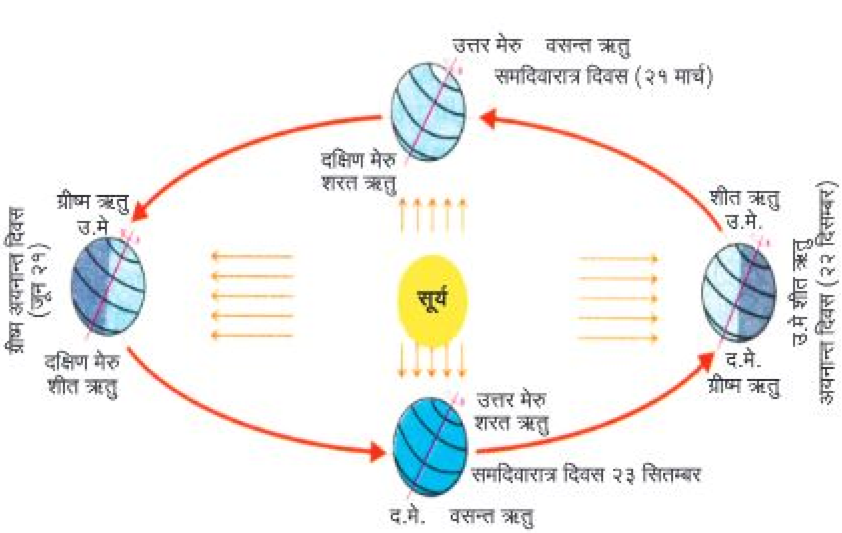

**पृथ्वी का घूर्णन और उसका परिणाम**

इस घूर्णन के समय पृथ्वी की प्रत्येक देशान्तर रेखा और उसके ऊपर का प्रत्येक स्थान आलोक वृत्त का दो बार अतिक्रम करता है। जब संपृक्त देशान्तर रेखा पृथ्वी के अंधकार अर्धाशं का परित्याग कर आलोकित अंश में प्रवेश करती है उस समय देशान्तर रेखा पर अवस्तित सभी स्थानों पर सूर्यदोय होता है। यह पूर्व दिशा में होता है। इसके उपरान्त संपृक्त देशान्तर अपनी घूर्णन प्रक्रिया के कारण पूर्व दिशा में धीरे-धीरे आगे बढ़ती है, इससे दिन बढ़ने लगता है। दोपहर को यह देशान्तर रेखा सीधे सूर्य के समक्ष होती है। सूर्योदय से मध्याह्न तक के समय को पूर्वाह्न कहा जाता है। मध्याह्न के बाद पृथ्वी की गति क्रमशः अधिक पूर्व दिशा की ओर होती है जिससे उन स्थानों पर अपराह्न, संध्या, मध्यरात्रि और फिर सवेरा होता है।

## घूर्णन परिक्रमण

पृथ्वी अपने अक्ष पर घूमने के साथ - साथ अपने उपवृत्ताकार कक्ष पथ में सूर्य की चारों तरफ घूर्णन करती है। इसे पृथ्वी की परिक्रमण गति कहते हैं। इस उपवृत्ताकार कक्ष पथ के नाभिकेन्द्र में सूर्य की अवस्थिति है। चित्र में दिखाए गये पृथ्वी के कक्ष पथ को ध्यान से देखो। इस कक्ष पथ पृथ्वी की गति को परिक्रमण गति

कहते हैं। पृथ्वी को सूर्य का एक चक्कर पूरा करने में ३६५$\frac{१}{४}$ दिन ६ घन्टे लगते हैं। एक वर्ष के समय का हिसाब लगाते समय हम अपनी सुविधा के लिए ३६५ नि ही लेते हैं। शेष ६ घंटे छोड़ देते हैं। चार वर्षों में ये ६ घन्टे (६ x ४ = २४) एक दिन के बराबर हो जाते हैं । इसे उस वर्ष के फरवरी महीने के साथ जोड़ दिया जाता है। इस वर्ष को (Leap Year) अधि वर्ष कहा जाता है। जो साल ४ द्वारा संपूर्ण रूप से विभाजित होता है उसे अधि वर्ष कहते हैं।



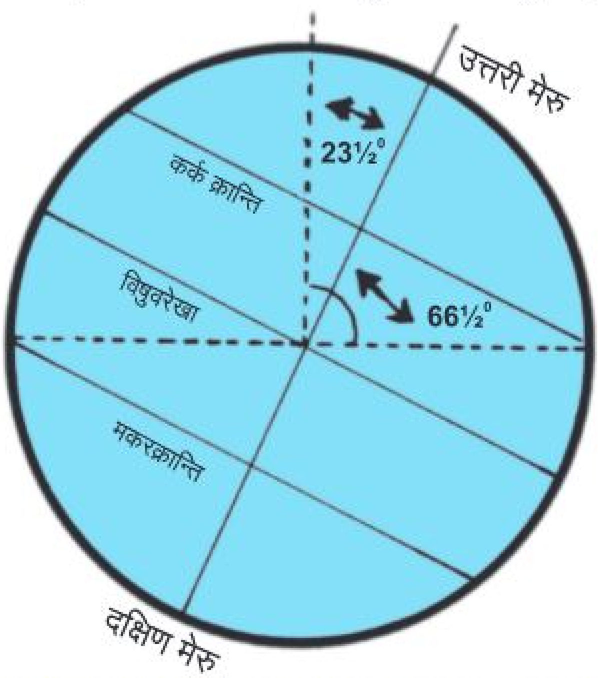

**क्या आपको पता है?**

हर शताब्दी वर्ष ४ से विभाजित होने पर भी वह अधि वर्ष नहीं होता है। जो शताव्दी वर्ष ४०० से विभाजित होता है वह लीप वर्ष होता है। उदाहरण के लिए १९०० या २१०० वर्ष 4 द्वारा विभाजित होने पर भी वह अधि वर्ष नहीं है पर २००० वर्ष २४०० वर्ष अधि वर्ष हैं।

**पृथ्वी का परिक्रमण और ऋतु परिवर्तन**

ऊपर दिए गये चित्र को ध्यान से देखने पर हम पृथ्वी के कक्ष पथ को समझ सकेंगे। अपने कक्ष पथ पर पृथ्वी पर पृथ्वी के परिक्रमण को जान सकेंगे। पृथ्वी किस तरह से अपने अक्ष पश्चिम से पूर्व की तरफ घूमती है यह भी देखनेवाली बात हैं। पृथ्वी सूर्य की चारों तरफ परिक्रमण करते समय अपने अक्ष के साथ समकोण नहीं रहती। इसका अक्ष लम्बाई में २३$\frac{१}{२}$° कोण पर झुका हुआ है। परिक्रमण करते समय पृथ्वी अक्ष उसके कक्ष तल के साथ लम्बा न रह कर ६६$\frac{१}{२}$° डिग्री झुका रहता है। इसका उत्तरी मेरु सर्वदा सूर्य के करीब है। यह ध्रुव नक्षत्र की ओर रहता है।

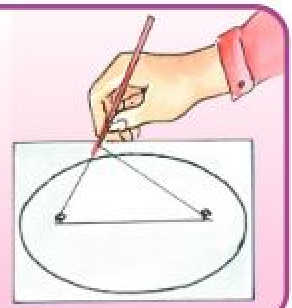
हम जानते हैं कि एक वर्ष में ६ ऋतुएँ होती हैं। वे हैं क्रमशः- ग्रीष्म, वर्षा, शरत, हेमन्त, शीत तथा वसन्त। पर पृथ्वी के परिक्रमण से चार ऋतुएँ संघटित होती हैं। वे हैं- ग्रीष्म, शरत, शीत और वसन्त।




पृथ्वी के कक्ष के साथ उसके अक्ष का आनत कोण

उत्तर गोलार्ध में जब ग्रीष्म ऋतु का अनुभव होता है तब दक्षिण गोलार्ध में शीत ऋतु का अनुभव होता है। उत्तर गालार्ध में जब वसन्त ऋतु का आगमन होता है तब दक्षिण गोलार्ध में शरत ऋतु को अनुभव किया जा सकता है।

एक ड्राइंग पेपर में सीधी लकीर खींचिए। इसकी एक तरफ एक पीन लगाओ। एक और पीन ले कर ५-६ सेंटीमीटर की दूरी पर लगाओ। इसकी दोनों तरफ धागा बाँध कर (दिए गये चित्र के अनुसार) पेनसिल को घुमाइए और एक वृत्त बनाइए। वह एक उपवृत्त बनाएगा।



पहले के पृष्ठ में दिए गये चित्र को ध्यान से देखने पर हमें यह ज्ञात हो जाएगा कि पृथ्वी जब अपने कक्ष पथ में परिक्रमण करती है तब वह अक्ष के तल से ६६ $^{१}/_{२}$° डिग्री का कोण बनाकर चलती है। इसके अलावा उसका कक्ष पथ संपूर्ण वृत्ताकार न हो कर उपवृत्ताकार होता । दक्षिण मेरु सूर्य की तरफ जब झुका हुआ होता है तब उत्तर मेरु सूर्य से दूर रहता है। मुख्यतः कक्षीय तल पृथ्वी के झुकाव के कारण पृथ्वी पर ऋतु परिवर्त्तन होती है।

चित्र को ध्यान पूर्वक देखने से ज्ञात होता है कि जून २१ को पृथ्वी का उत्तरी गोलार्ध सूर्य की तरफ झुका हुआ रहता है। इस दिन कर्क क्रान्ति (२३ $^{१}/_{२}$ डिग्री अक्षांश) पर सूर्य की किरणें सीधी पड़ती हैं। यही दिन ग्रीष्म अयनान्त दिन कहलाता है। उस समय उत्तरी गोलार्ध का तापमान अधिक होता है। इस समय दक्षिण गोलार्ध सूर्य से दूर रहता है, इसलिए यहाँ का तापमान होता है। यहाँ शीत ऋतु होती है।

आइए, इस चित्र में २२ दिसम्बर को पृथ्वी की स्थिति देखिए। उस समय पृथ्वी का दक्षिण गोलार्ध सूर्य की ओर झुके रहने के कारण वहाँ का तापमान अधिक रहता है। इसलिए वहाँ ग्रीष्म ऋतु रहती है। कारण इस दिन सूर्य की किरणों मकरक्रान्ति (२३ $^{१}/_{२}$° द.अक्षांश) पर सीधे पड़ती हैं। उत्तर गोलार्ध में स्थिति ठीक इसके विपरित रहती है। इसी दिन को शीत अयनान्त दिवस कहा जाता है।

**क्या आप जानते हैं ?**

पृथ्वी सूर्य की चारों तरफ एक उपवृत्ताकार पथ पर घूमने के कारण सूर्य तथा पृथ्वी की दूरी हमेशा एक समान नहीं रहती। जनवरी के महीने के प्रथम सप्ताह में पृथ्वी सूर्य के निकट रहती है। इसे अनुसूर अवस्थान कहते हैं। जुलाई के महीने में पृथ्वी और सूर्य की दूरी सर्वाधिक रहती है। इसे उपसूर अवस्थान कहा जाता है। अनुसूर अवस्थान के समय सूर्य और पृथ्वी के बीच की दूरी लगभग १४७ करोड़ किलोमीटर रहती है और अपसूर अवस्थान के समय यह १५२ अरब किलोमीटर की होती है।

इस चित्र को देखने से हमें पता चल जाता है कि २१ मार्च और २३ सितम्वर को सूर्य की किरणें विषुव वृत्त पर सीधे गिरती हैं। इन दोनों दिनों में दोनों गोलार्ध सूर्य से बराबर की दूरी पर रहते हैं। इसलिए दोनों गोलार्ध में दिन और रात बराबर होते हैं। इन दोनों दिनों को सम दिवारात्र भी कहते हैं। २१ जून को सूर्य कर्क क्रान्ति पर और २२ दिसम्बर को सूर्य की अवस्थिति मकरक्रान्ति पर रहती है। २२ दिसम्बर से जून २१ तारीक तक सूर्य की गति उत्तर की तरफ रहती है। इसे सूर्य की दक्षिणायन गति कहते हैं। उत्तरायन के समय उत्तर गोलार्ध में ग्रीष्म ऋतु तथा दक्षिणायन के समय दक्षिण गोलार्ध में ग्रीम्ष ऋतु होता है।

इस तरह पृथ्वी की घूर्णन गति के कारण दिन - रात होते हैं और परिक्रमण गति के कारण पृथ्वी पर ऋतु परिवर्त्तित होती है।

## अभ्यास

१. निम्नलिखित वाक्यों में खाली स्थान भरिए।

(क) विषुव वृत्त के पास पृथ्वी के घूर्णन का तेज प्रति घंटा ____________ किलोमीटर है।

(ख) पृथ्वी के दोनों मेरु पर घूर्णन की गति प्रति घंटे ____________ किलोमीटर है।

(ग) पृथ्वी का अक्ष अपने कक्षीय समतल के साथ __________ डिग्री का कोना बनाकर कर झुका रहता है।

(घ) साधारणत: दो अधि वर्ष का अन्तर ____________ साल हैं।

२. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में दीजिए।

(क) पृथ्वी की कितनी प्रकार की गतियाँ हैं और उनके नाम क्या-क्या हैं।

(ख) पृथ्वी के घूर्णन का वेग भूपृष्ठ के किस स्थान पर सर्वाधिक है और क्यों ?

(ग) पृथ्वी के घूर्णन का वेग बहुत अधिक होने पर भी हम उसे क्यों अनुभव नहीं कर पाते ?

(घ) पृथ्वी का घूर्णन कहाँ पर सबसे कम है और क्यों ?

(ङ) पृथ्वी के परिक्रमण को उसकी वार्षिक गति क्यों कहते हैं ?

३.  निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

(क) पृथ्वी के उत्तर गोलार्ध तथा दक्षिण गोलार्ध में वर्ष के किस समय ग्रीष्म ऋतु होती है और कैसे, उसे सचित्र समझा कर लिखिए।

(ख) पृथ्वी पर दिन रात कैसे होते हैं। चित्र बनाकर समझाइए।

(ग) पृथ्वी का अक्ष दण्ड यदि कक्ष तल के साथ लम्बाई में सीधा होता है तो क्या होता ?

४.  अन्तर बताइए

(क) घूर्णन और परिक्रमण

(ख) ग्रीष्म अयनान्त दिवस और शीत अयनान्त दिवस ।

५.  यदि पृथ्वी अपने मेरु दण्ड की चारों तरफ नहीं घूम रही होती पृथ्वी पर कैसे - कैसे परिवर्तन आते रहते।

**आपके लिए काम**

★ पृथ्वी के कक्ष पथ पर वर्ष की मुख्य चार ऋतुओं की स्थिति को चित्र में दिखाइए।

# पृथ्वी के प्रमुख परिमण्डल

अब तक उपलब्ध वैज्ञानिक तथ्यों के अनुसार पृथ्वी सौर जगत का एकमात्र ग्रह है जहाँ जीवन पाया जाता है। जीवन के लिए आवश्यक तत्व- भूमि, जल तथा हवा पृथ्वी पर ही मौजूद हैं। जीव जगत की सर्जना और उसके बने रहने के लिए जिन मुख्य उपादानों की आवश्यकता है उसका समावेश भू-पृष्ठ में संभव हुआ है। जीव जगत के जीवन निर्वाह के लिए एक कठिन शिला या मृत्तिका की आवश्यकता है। यह मृत्तिका स्तर हमें स्थल मंडल से उपलब्ध हुआ है। पृथ्वी को चारों तरफ से गैसे की परतों ने घेरा रखा है। इससे हम श्वास क्रिया के लिए आवश्यक ऑक्सिजेन के आलावा कार्वनडासऑक्साइड कार्वन आदि गैस विद्यमान हैं। पृथ्वी का तीन चौथाई हिस्सा जल से घिरा है। इस हिस्से को पृथ्वी का जल मण्डल कहा जाता है। जीव जगत के जीवन धारण के लिए आवश्यक जल भू-पृष्ठ में विविध प्रकार से संग्रहित होता है।

भू मण्डल, जल मण्डल तथा वायु मण्डल को आधार बनाकर एक महत्वपूर्ण मंडल इस भू-पृष्ठ पर विद्यामान है। वह है जैव मंडल। यह मण्डल अन्य तीनों मंडलों पर निर्भरशील है। ये तीनों मंडल भी जैव मंडल द्वारा प्रभावित होते हैं। अत: यह कहा जा सकता है कि ये चार मंडल पृथ्वी के मुख्य मंडल हैं। सामग्रिक रूप से इसे भू-मंडल कहा (Geo-sphere) जाता है।

## स्थल मंडल

पृथ्वी के ठोस भाग को थूल मंडल कहा जाता है। यह भू-पर्पटी की चट्टानों तथा मिट्टी की पतली परतों से बना है। थूल मंडल मानव तथा इतर प्राणियों के रहने के लिए उनकी वृद्धि के लिए, आवश्यक अधिकांश उपादान देता है।

भूभाग मुख्यतः जल भाग और स्थल भाग - इस तरह दो भागों में बाँटा गया है। पृथ्वी का स्थल भाग सात महादेशों में सिमटा है और उसका विस्तीर्ण जल भाग चार महासागर से बना है। ये महासागर आपस में एक दूसरे से मिले हुए हैं। समुद्री जल का तल सभी जगह एक समान होता है। स्थलभाग के विभिन्न स्थानों की ऊँचाई अलग - अलग होती है। इसलिए स्थल की ऊँचाई को समुद्र तल से मापा जाता है, पृथ्वी का सर्वोच्च श्रृंग एवरेस्ट की ऊँचाई ८८४८ मीटर है। पृथ्वी का सबसे गहरी समुद्री गड़ढा 'मारियाना' प्रशान्त महासागर में विद्यमान है। इसकी गहराई ११,०२२ मीटर है। यह इतनी गहरी खाई है कि पृथ्वी का सर्वोच्च गिरि श्रृंग भी उसमें डुब जायगा।

यह भू मण्डल पृथ्वी के सात महादेश और समुद्र तल को ले कर बना है। ये महादेश हैं एशिया, अफ्रीका, उत्तर अमेरीका, दक्षिण, अमेरीका, अंटार्कटीका, यूरोप और ऑस्ट्रेलिया। भू-पृष्ठ पर इन महादेशों को विस्तीर्ण जल भाग ने एक दूसरे से अलग किया है।

**आपके लिए काम**

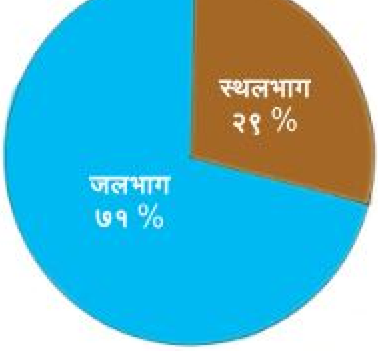
पृथ्वी का चित्र बनाकर उसमें महादेश और महासागर को दर्शाइए।

**पृथ्वी : महादेश और महासागर**

चित्र को ध्यान पूर्वक देखने से ज्ञात होगा कि इनमें से अधिकांश स्थल भाग उत्तर गोलार्ध में हैं। इसलिए उत्तर गोलार्ध को स्थल गोलार्ध और दक्षिण गोलार्ध को जल गोलार्ध कहते हैं।

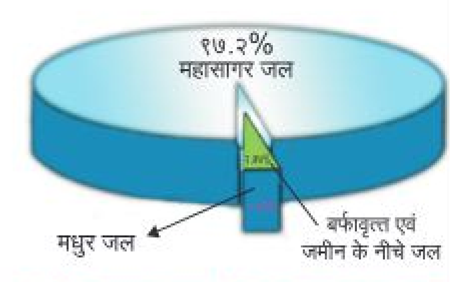
## जल मंडल

इस भू-भाग पर जल भाग की मात्रा स्थल भाग से बहुत ज्यादा है। हिसाब कर यह देखा गया है कि पृथ्वी की सतह पर २९% भाग पर महाद्वीपों का विस्तार है और ७१% भाग पर महासागरीय जल का विस्तार है। भू-भाग पर जल कठिन, तरल तथा भाप के रूप में विद्यमान रहता है। यह जल महासागर, सागर, झीलों के अलावा पर्वत अंचल की तुषार राशि, हिम नदियाँ, नदी, केनाल में प्रवहमान धारा, भू गर्भ में संचित जल तथा वायु मंडल में जलीय वाष्प के रूप में रहता है।




पृथ्वी के जल और स्थल भाग का परिमाण

इस जल को लेकर हमारा जल मंडल बना है। पृथ्वी पर विद्मान जलराशि का १७.२% जल महासागर तथा सागर आदि में है। यह लवणाम्ल है। इसलिए यह पीने योग्य नहीं है। पृथ्वी पर पीने योग्य तथा अन्य कामों के लिए प्रयुक्त जल की मात्रा लगभग २.८% है। इसमें से लगभग २.७७% जल बर्फ के रूप में तथा कुछ जमीन के नीचे है। शेष ०.०३% जल पृथ्वी पर उपलब्ध है।



पृथ्वी में लवणाम्ल जल और मधुर जल का परिमाण

पृथ्वी पर जल का परिमाण अधिक होने के कारण इसे जलीय ग्रह (Water Planet) तथा नील ग्रह (Blue Planet) भी कहा जाता है। पृथ्वी पर जल की मात्रा अधिक होने पर भी जीव जगत के प्रयोग में आने वाली जलराशि की मात्रा बहुत कम है। इसलिए इस ग्रह में पानीय जल का संकट देखा जाता है।

## महासागर

जल मण्डल का मुख्य अंश सागर और महासागर में स्थित जल है। महासागर और सागर के जल आपस में एक दूसरे से मिलते हैं। इस जलराशि की मुख्य तीन गतियाँ क्रमशः तरंग, ज्वार-भाटा तथा महासागरीय धाराएँ हैं। आकार के आधार पर चार प्रमुख महासागर हैं। वे हैं - प्रशान्त महासागर, अंटलांटिक महासागर, हिंद महासागर तथा सुमेरु महासागर। पिछले पृष्ठ में दिए गये चित्र को देखने से हमें इसके आकार का ज्ञान हो जायगा।

प्रशान्त महासागर पृथ्वी का सबसे बड़ा महासागर है। यह पृथ्वी के एक तिहाई भाग पर फैला है। प्रशान्त महासागर वृत्ताकार है। एसिया, ऑस्ट्रेलिया, उत्तर और दक्षिण अमेरीका इसके चारों और स्थित है।

अटलांटिक महासागर विश्व का दूसरा सबसे बड़ा महासागर है। यह अंग्रेजी भाषा के s अक्षर के आकार का है। इसके पश्चिम किनारे पर उत्तर एवं दक्षिण अमेरीका तथा पूर्वी किनारे पर यूरोप एवं अफ्रीका है। इस महासागर का किनारे अधिक दन्तुरित होने के कारण इन महादेशों में अधिक बन्दरगाहें दिखाई देती हैं! व्यापार दृष्टि से यह सबसे व्यस्त महासागर है। कोई देशों के बीच ब्यापारीक संबंध बनाने में यह महासागर विशेष सहायक है।

हिंद महासागर एशिया महादेश के दक्षिण में है। हमारे देश के नाम के अनुसार इसका नामकरण किया गया है। इस महासागर के पश्चिम में अफ्रीका तथा पूर्व में ऑस्ट्रेलिया महादेश है।

पृथ्वी के उत्तर गोलार्ध के उत्तर घ्रुव को केन्द्र बनाकर सुमेरु महासागर की अवस्थिति उसके चारों तरफ फैला है। यह प्रशान्त महासागर से जल वाले एक सँकरे भाग से जूडा है, जिसे बेरिंग जल सन्धि के नाम से जाना जाता है। एशिया, यूरोप, उत्तर अमेरीका आदि महादेश इस महासागर के उत्तरी किनारे पर हैं।

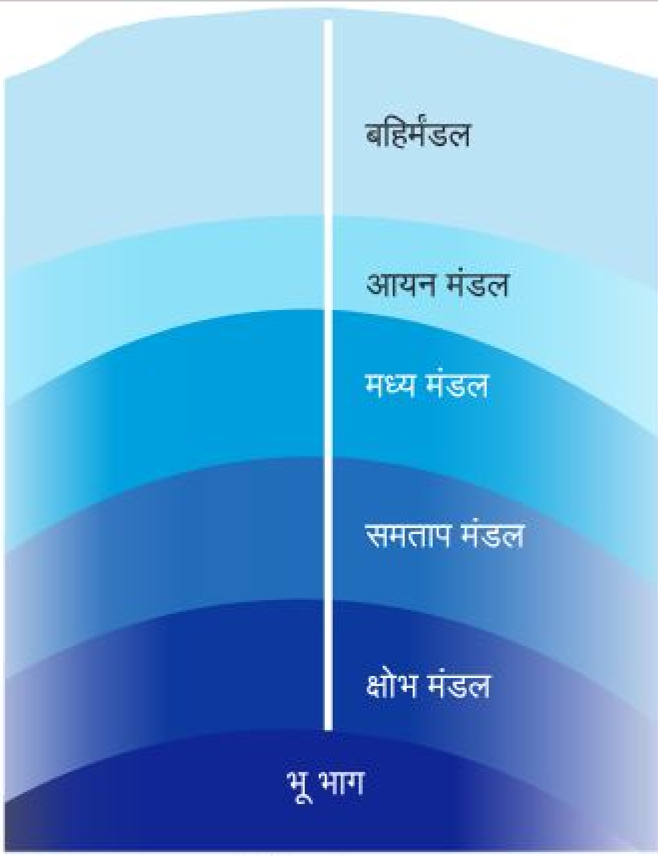
## वायु मंडल

हमारी पृथ्वी चारों ओर से गैस की परतों से घिरी हुई है, जिसे वायु मण्डल कहा जाता है। यह वायु मण्डल भू-पृष्ठ से १६०० कि.मी. की उँचाई तक फैला है। जीव जगत को साँस लेने के लिए वायु मण्डल अत्यन्त आवश्यक है। इसके अलावा सूर्य से निकलने वाली हानिकारक किरणें जैसे पराबैंगनी किरणों से यह हमें बचाता है।

वायु मण्डल की तापमात्रा, चाप, घनत्व आदि घटक सब जगह बराबर नहीं होते। हम इस वायुमंडल में जितना ऊपर जाएंगे उतना इसके फर्क को जान पाएँगे। इसलिए विविध स्तर के आधार पर इसे विविध परतों में बाँटा गया है। इन परतों को पृथ्वी की सतह से शरू करते हुए क्षोभ मंडल, समताप मंडल, मध्य मंडल, आयन मंडल तथा बहिर्मंडल कहा जाता है। पृथ्वी से सटे स्तर को हम क्षोभ मंडल कहते हैं। सबसे ऊँचे स्तर को बहिर्मंडल कहते हैं।

**आपके लिए काम**

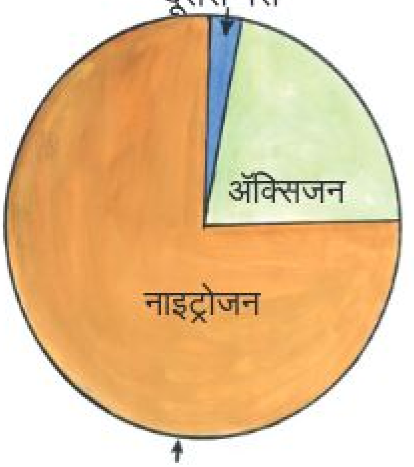
भूभाग मण्डल, जल मण्डल तथा वायु मण्डल पर हम किन - किन कामों के लिए निर्भरशील हैं, उसकी एक सूची बनाइए।



पृथ्वी से सटे स्तर

वायुमंडल कुछ वाष्प और धूलि कणों से बना है। यह मुख्यत : ऑक्सिजन और नाइट्रोजन कार्बन ऑक्साइड से बनते हैं। इसके दो मुख्य उपादान हैं नाइट्रोजन और ऑक्सिजन। वायु की साधारण स्थिति में ये उसमें क्रमश: ७८ तथा २१ फीसदी हैं।

इनके अलावा कर्बनडाइऑक्साइड, हीलियम आर्गन, जेनान, निऑन आदि परते तथा जलीय वाष्प आदि मिल कर उसका एक हिस्सा है। अर्थात वायुमंडल की गैसों की एक फीसदी है। उनमें सर्वाधिक पाया जाने वाला कार्वनडाइऑक्साइड की मात्रा ०.०३% है! इससे हमें ज्ञात हो जाता है कि इसमें अन्य गैसों की स्थिति कितनी नगण्य है। वायुमंडल में महजूद नाइट्रोजन जीवजगत की अभिवृद्धि में सहायक होती है। इससे थोड़ी कम मात्रा में महजूद कार्बन डाइ ऑक्साइड पृथ्वी के द्वारा छोड़ी गई उष्मा को अवशोषित करती है जिससे पृथ्वी गर्म रहती है। यह पौधों की वृद्धि के लिए भी आवश्यक है। वनस्पतियों के खाद्य प्रस्तुति प्रक्रिया में भी यह आवश्यक होता है। वायु मंडल सांद्रता तथा उसका घनत्व सव जगह एक सा नहीं होता। ऊँचाई के साथ - साथ इसके घनत्व में बदलाव आता है। यह घनत्व समुद्री तल पर सबसे अधिक होता है। ओर जैसे - जैसे हम ऊपर की और जाते हैं वह तेजी के साथ घटता जाता है। समुद्री तल पर यह सबसे अधिक और पर्वत के शीर्षभाग में यह सबसे कम होता है। इसलिए पर्वतारोही पर्वत की चढ़ाई करते समय अपने साथ आक्सीजन का चैला ले जाते हैं। इसके अतिरिक्त भूभाग पर भी अलग - अलग स्थनों पर इसका घनत्व कहीं अधिक तो कहीं कम रहता है। अधिक हवा के दबाव वाले स्थान से कम दबाव वाले स्थान की ओर हवा बहती है। इस बहने वाली हवा को पवन कहते हैं। वायु के प्रवाह के आधार पर हवा की दिशा का निर्णय भी होता है।

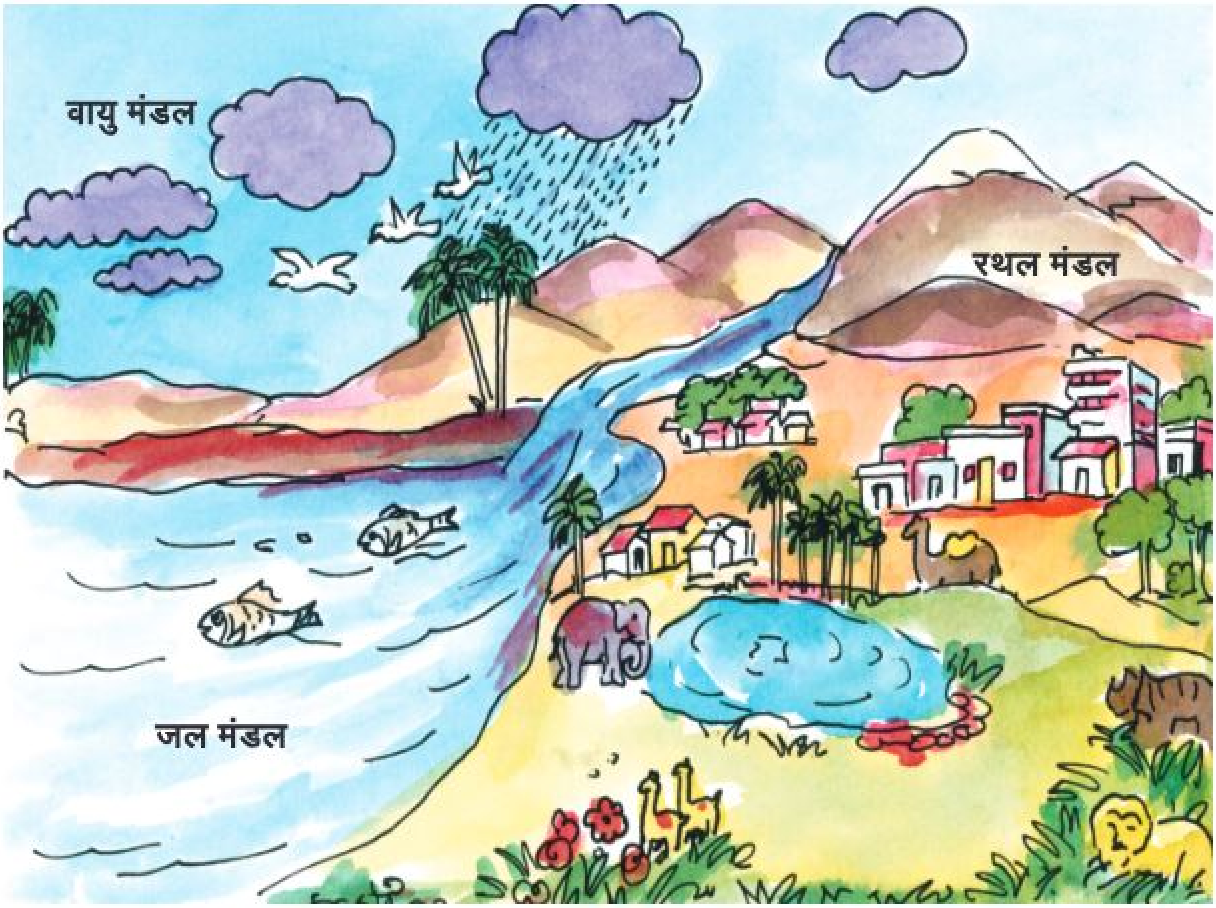


वायुमंडल में भिन्न गैस का परिमाण

## जैव मंडल

पृथ्वी पर यह मंडल सबसे छोटा परन्तु महत्त्वपूर्ण है। पृथ्वी पर रह रहे जीव-जन्तु, वृक्ष-लता आदि को ले कर बना यह मंडल जीव जगत को धारण और पोषण करता है। भूभाग तथा उससे थोड़ा नीचे और थोड़ा ऊपर जीवित रहने वाले जीव तथा वनस्पतियों को ले कर यह छोटा सा जैव मंडल बना है। जैव मंडल की उपस्थित के कारण सौर मंडल के अन्य ग्रहों से पृथ्वी अलग है। क्योंकि अन्य किसी ग्रह में जीव जगत नहीं दिखाई देता। भूभाग की मिट्टी, जल और वायु से जैव मंडल परिपृष्ठ है। बड़े-बड़े प्राणियों से ले कर छोटे-छोटे एक कोषी प्राणी, महाद्रुम से ले कर, छोटे-छोटे पौधे और लताएँ सब इस जैव मंडल के अन्तर्गत आते हैं। इस जैव मंडल में मनुष्य मुख्य भूमिका निबाहता है।

जैव मंडल के सभी सजीव पदार्थ को मुख्यतः जन्तु जगत और पादप जगत इस तरह दो भागों में बाँटा गया है। पृथ्वी के भू मंडल, वायु और जलमंडल विभिन्न प्रकार से जैव मंडल द्वारा प्रभावित होता है। उदाहरण के लिए प्राणी जगत अपने रहने के लिए, भोजन के लिए, गमनागमन आदि आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए इन मंडलों के उपादानों पर निर्भर करता है। जिससे इन मंडलों में आपस में क्रिया तथा प्रतिक्रिया होती है। इससे हर मंडल दूसरे को प्रभावित करता है!




## जैव मंडल

उदाहरण के लिए जैव मंडल में मनुष्य अपना मकान बनाने, विविध काष्ठोपकरण प्रस्तुत करने तथा भोजन बनाने के लिए जंगल से पेड़ काटते हैं। इसके अतिरिक्त कृषि के लिए भी जमीन को साफ कर दिया जाता है। वर्षा होने पर भूपृष्ठ के भू मंडल से मिट्टी का कटाव या क्षरण तेजी से होने लगता है। जिससे कहीं बाढ़ आती है, तो कहीं तूफान। इस कारण भू मंडल के ऊपरी हिस्से में काफी परवर्तिन आता है। बाढ़ के कारण नदियाँ अपना गति पथ बदल देती हैं। इससे नई नदियाँ भी बन जाती हैं। भूकम्प और ज्वालामुखी के कारण पृथ्वी के स्थल भाग में भी परिवर्तन आता है। कहीं - कहीं ज्वालामुखी के कारण नये पर्वत बन जाते हैं। कहीं कही भूस्खलन से मिट्टी दबकर नीचे चली जाती है। कहीं - कहीं तो भू-भाग नीचे दब कर समुद्र के गर्भ में मिल जाते हैं। कुछ वर्ष पहले बंगोपसागर में सुनामी होने के कारण अण्डमान तथा नीकोवर द्वीप समूह का कुछ हिस्सा समुद्र गर्भ में लीन होग गया था। इन प्राकृतिक आपदाओं तथा कारखानों से निकले दूषित पदार्थ समुद्र, झील, नदी आदि के जलस्त्रोत में मिलकर उसके जल को दूषित करते हैं। यह केवल मनुष्य के लिए हानिकारण नहीं है, प्राणी एवं वनस्पति जगत के लिए भी हानिकारक है।

भूपृष्ठ में स्थित कारखाने, विद्युत शक्ति केन्द्र तथा आवागमन के लिए प्रयुक्त वाहनों से निकलने वाली राख, धुआँ वायु मंडल को दूषित करते हैं। वायुमंडल में कार्वनडाइऑक्साइड की मात्र बढ़ जाती है। इससे पृथ्वी का तापमान बढ़ता है। इसे भूगोलकीय उष्मता वृद्धि कहते हैं। भूगोलकीय उष्मता वृद्धि के कारण पृथ्वी का वायुमंडल तथा जल मंडल का तापमान भी क्रमशः बढ़ने लगता है। इससे समग्र विश्व के पर्वत शिखर तथा मेरु अंचल की बर्फ पिघलने लगती है। इससे सागर तथा महासागर में जल स्तर बढ़ने लगता है, इस वजह से भविष्य में आनेवाली भयंकर विपत्ति की आशंका को टाला नहीं जा सकता। जिन घटनाओं का वर्णन ऊपर किया गया है उससे बचने के लिए अपने-अपने हिसाब से साधनों के सही इस्तेमाल पर जोर दिया जा रहा है। इससे प्रकृति का संरक्षण होगा और शक्ति के अपचय को भी रोका जा सकेगा। इनसे सबसे बड़ा लाभ यह होगा कि भूगोलकीय उष्मता वृद्धि को रोका जा सकेगा। साथ ही भू मंडल, जल मंडल तथा वायु मंडल के बीच उचित सन्तुलन रखा जा सकेगा। इससे जैव मंडल में रहने वाले विविध परिसंस्थओं को सुरक्षा मिलेगी साथ ही जीव जगत का सही विकास होगा।

संसाधन मनुष्य की आवश्यकता की पूर्त्ति करने वाले सभी पदार्थों को संसाधन कहा जाता है।

**परिसंस्था**

एक निश्चित प्रकार की जलवायु, मृत्तिका तथा उस अंचल में रहने वाले प्राणी समूह (प्राणी तथा वनास्पति) को ले कर जिस परिवेश का निर्माण होता है, उसे परिसंस्था कहते हैं।

## अभ्यास

१. निम्न प्रश्नों के उत्तर एक या दो वाक्यों में लिखिए।

(क) पृथ्वी को कितने मंडलों में बाँटा गया है और उनके नाम क्या - क्या हैं ?

(ख) पृथ्वी का कौन - कौन सा महादेश पूर्णतः दक्षिण गोलार्ध में स्थित हैं ?

(ग) पृथ्वी में महादेशों की संख्या कितनी है ? उनके नाम लिखो।

(घ) भूभाग से क्रम के हिसाब से वायु मंडल के विभिन्न स्तरों के नाम लिखो।

२. भौगलिक कारण बताइए ।

(क) पृथ्वी को नील ग्रह कहा जाता है।

(ख) पृथ्वी के अत्तरी गोलार्ध को स्थल गोलार्ध कहा जाता है।

(ग) जीवों के लिए जैव मंडल अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है।

(घ) अटलांटिक महासागर के तट में अनेक बंदरगाहें हैं।

३. संभाव्य उत्तर में से ठीक उत्तर छाँटकर लिखिए।

(क) पृथ्वी की सर्वोच्च पर्वत श्रृंखला की उँचाई कितनी है ?

| | |
|---|---|
| ८८४४ मीटर | ८८८४ मीटर |
| ८४८८ मीटर | ८८८८ मीटर |

(ख) पृथ्वी पर उपलब्ध जल की मात्रा कितनी है ?

० . ३%　　　　० . ०३%

३%　　　　० . ००३%

(ग) भूभाग में स्थित स्थल भाग कितना है ?

$\frac{२}{३}$, $\frac{३}{४}$, $\frac{१}{३}$, $\frac{१}{२}$

(घ) वायु मंडल में कौन सी गैस का परिमाण अधिक होने पर तापमात्रा में क्रमशः वृद्धि होती है ?

ऑक्सीजन　　　　कार्बनडाइऑक्साइड

आर्गन　　　　नाइट्रोजन

४. सही शब्द से खाली स्थान भरिए।

(क) पृथ्वी का सबसे गहरा गट्ढ़ा ____________ प्रशान्त महासागर में है।

(ख) एक देश के नाम से नामित महासागर का नाम है ____________ ।

(ग) पृथ्वी का वृहतम महासागर ____________ है।

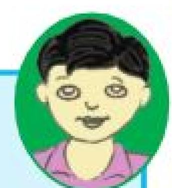
(घ) पृथ्वी का उच्चतम श्रृंग ____________ है।

५. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

(क) जलीय ग्रह　　　　(ख) जैव मंडल

(ग) परिसंस्था　　　　(घ) भू मंडल

## आपके लिए काम



★ मानचित्र का अध्ययन कर हिन्द महासागर के किनारे पर बसे देशों के नाम लिखिए।

★ मानचित्र देखकर दी गयी सारणी को भरिए।

| महासागर के नाम | महासागर की किस दिशा में कौन कौन से महादेश हैं। | | | |
|---|---|---|---|---|
| | पूर्व | पश्चिम | उत्तर | दक्षिण |
| प्रशान्त | | | | |
| अटलांटिक | | | | |
| हिन्द | | | | |
| आर्कटिक / सुमेरु | | | | |

षष्ठ अध्याय

# पृथ्वी के महादेश

## एशिया

एशिया महादेश के क्षेत्रफल तथा जनसंख्या को देखें तो वह पृथ्वी का वृहत्तम महादेश है। यह १०° अक्षांश तथा ८° उत्तर अक्षांश तथा २५° पूर्व देशान्तर और १७०° पश्चिम देशान्तर के बीच अवस्थित है। इसलिए इस महादेश के अधिकांश अंश पूर्व गोलार्ध में है। पहले एशिया महादेश स्थल भाग से अफ्रीका के साथ जुड़ता था। पर स्वेज केनाल के खनन के उपरान्त यह अफ्रीका से विच्छिन्न हो गया। इसके उत्तर में सुमेरु महासागर, पूर्व में प्रशान्त महासागर, दक्षिण में हिंद महासागर। दक्षिण पश्चीम में अफ्रीका महादेश तथा पश्चिम में यूरोप महादेश है।

### प्राकृतिक भेद

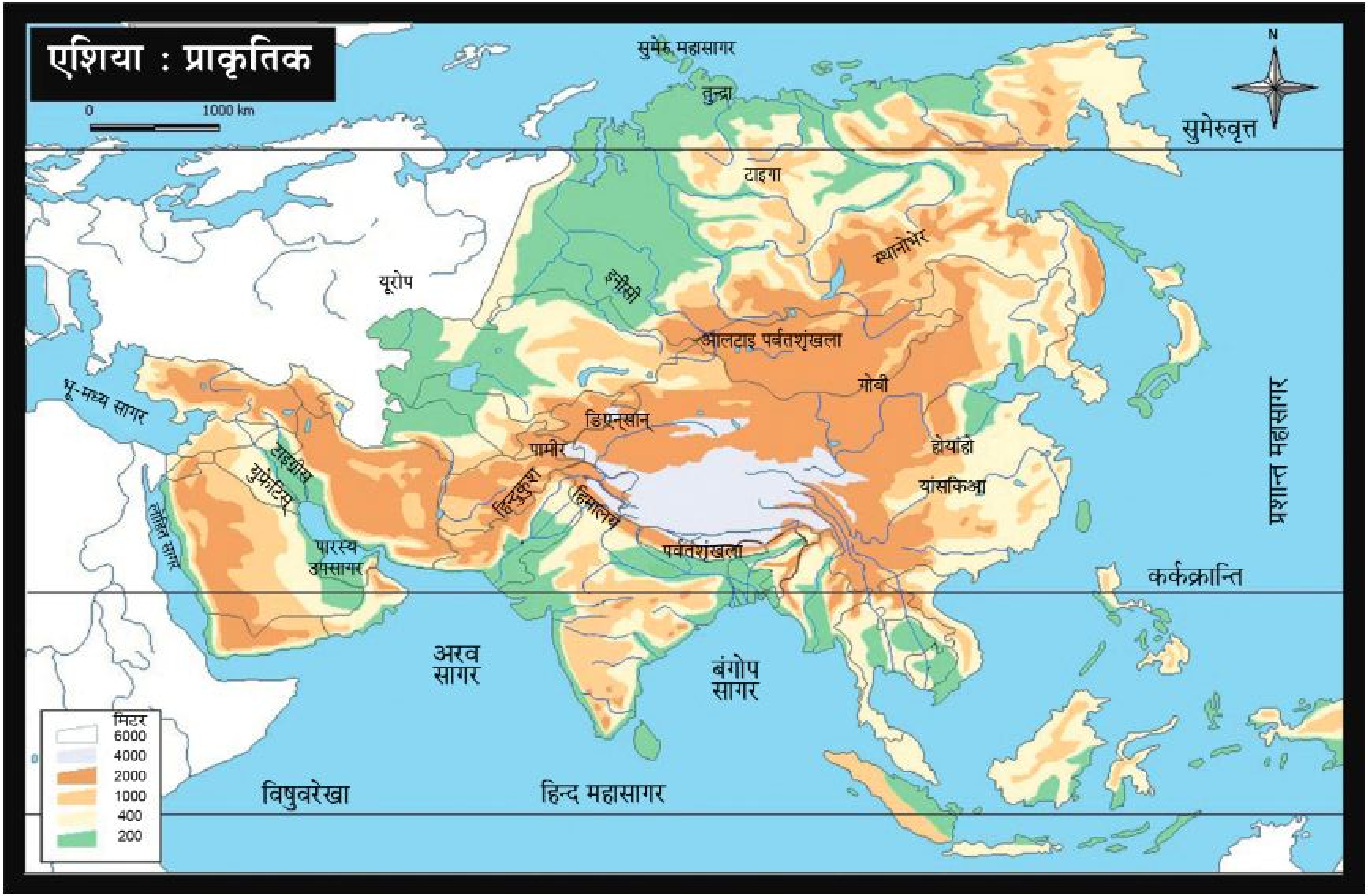
भू-प्रकृति के अनुसार एशिया महादेश के केन्द्र में पर्वत शृखंलाएँ, दक्षिण में पठार एवं नदी की उपत्यकाएँ तथा में समतल भूमि में कुछ द्वीप अवस्थित हैं। इस महादेश के केन्द्र में स्थित पामीर पृथ्वी का उच्चतम पठार है। इसलिए इसे पृथ्वी की छत कहा जाता है। इसे 'पामीरग्रंथी' भी कहते हैं क्योंकि इसके उत्तर की ओर तिएनसान, अलटाई, स्थानोभेइ आदि पर्वत श्रृंखलाएँ हैं। उत्तर पूर्व में काराकोरम क्युनलून पर्वत श्रृंखला हैं। पूर्व की तरफ हिमालय तथा दक्षिण पश्चिम की तरफ हिन्दुकुश पर्वतमालाएँ हैं। पृथ्वी के सर्वाच्च शृगों में से एवरेस्ट श्रृंग हिमालय पर्वत में तथा $K_2$ या गड़विन अष्टीन काराकोरम पर्वत पर अवस्थित है।

### नदी

अनेक नदियाँ एशिया महादेश की विभिन्न दिशाओं में प्रवाहित होकर प्रशान्त महासागर, हिंद महासागर एवं सुमेरु महासागर में गिरती हैं। उनमें से मुख्य नदियाँ हैं - सिन्धु, गंगा, ब्रह्मपुत्र, इरावती, मेकंग, सालउइन, होयांगहो, गांसिकियाँ, ओब, इनीसी, लेना, यूफ्रेटिस, टाइग्रीस, महानती, कृष्णा, काबेरी आदि। इनमें से अधिकांश नादियों की उपत्यका तथा त्रिकोण भूमि अंचल शस्य श्यामला है और वहाँ घनी आबादी भी है।

**आपके लिए काम**

एटलास का अध्ययन कर सुमेरु महासागर में गिरने वाली नदियों के नाम लिखिए।


एशिया : प्राकृतिक
0
1000 km
N
सुमेरु महासागर
तुन्द्रा
टाइगा
सुमेरुवृत्त
स्थानोभेर
यूरोप
इर्तीसी
आलटाइ पर्वतशृंखला
गोबी
प्रशान्त महासागर
धू-मध्य सागर
डिएन्सान्
पामीर
होयांहो
यांसकिआ
टाइग्रीस
यूफ्रेटिस
हिन्दुकुश
हिमालय
लोहित सागर
पारस्य
उपसागर
पर्वतशृंखला
कर्कक्रान्ति
अरव
सागर
बंगोप
सागर
मिटर
6000
4000
2000
1000
400
200
विषुवरेखा
हिन्द महासागर

## जलवायु

एशिया महादेश की जलवायु इसके विशाल आकार, फैलाव तथा भूप्रकृति से प्रभावित है। सर्दी के दिनों में इसके भीतरी इलाकों में कड़ाके की सर्दी पड़ती है। तापमात्रा हिमांकन से नीचे चला जाता है। जिस तापमात्रा में पानी बर्फ बन जाता है उसे हिमांक कहते हैं।

एशिया के दक्षिणांश विषुव रेखा तथा कर्क क्रान्ति पास रहने के कारण गर्मियों में इन स्थानों पर भयंकर गर्मी पड़ती है। ग्रीष्म ऋतु में इसके अधिकांश हिस्सों में मानसून हवा से वर्षा होती है। पूर्व सूचित भौगलिक कारणों से अत्यधिक तापमान, अधिक वृष्टि, निम्न तापमान, वृष्टिहीन अंचल आदि एशिया महादेश के विभिन्न अंशों में देखने को मिलते हैं। वृष्टिहीन अंचलों में पाये जाने वाले मरु भूमिओं में से अरब मरुभूमि, थर मरुभूमि, गोवि मरुभूमि आदि विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। विविध धर्मावलम्बी, विभिन्न भाषा-भाषी तथा तरह के पहनने वाले लोग एशिया महादेश में निवास करते हैं। इसलिए एशिया महादेश को **विचित्र महादेश** भी कहा जाता है।

## प्राकृतिक वनस्पति और वन्यजन्तु

एशिया महादेश में तुन्द्रा उद्भिद से लेकर विषुव मण्डलीय उद्भिद तक तरह-तरह के उद्भिद देखे जाते हैं। स्टेपी तृण भूमि, मरु उद्भिद (कांटेदार झाड़ी, नागफनी) मौसमी अरण्य आदि इस महादेश में विद्यमान हैं। (सशक्त लकड़ी के वृक्ष जैसे साल, बाँस, बेंत आदि वृक्ष मौसमी अरण्य में पैदा होते हैं।)

**तुन्द्रा**

उत्तरी ध्रुव के पास के अंचल जहाँ बहुत सर्दी पड़ती है तथा अधिकांश समय वह भाग बर्फ से ढके हुए रहते हैं उन्हें तुन्द्रांचल कहते हैं।

जलवायु के अनुसार विभिन्न प्रकार के वन्य जन्तु भी देखने को मिलते हैं। पहाड़ी इलाके में याक, मरुस्थल में ऊँट, गधे। मौसमी अरण्य में हाथी, गेण्डा, बाघ, चीता, बन्दर, मगरमच्छ, भालू, सिंह, तरह-तरह के साँप, पाण्डा हिरन आदि शाकाहारी और मांसाहारी पशु मिलते हैं।

बाघ

हाथी

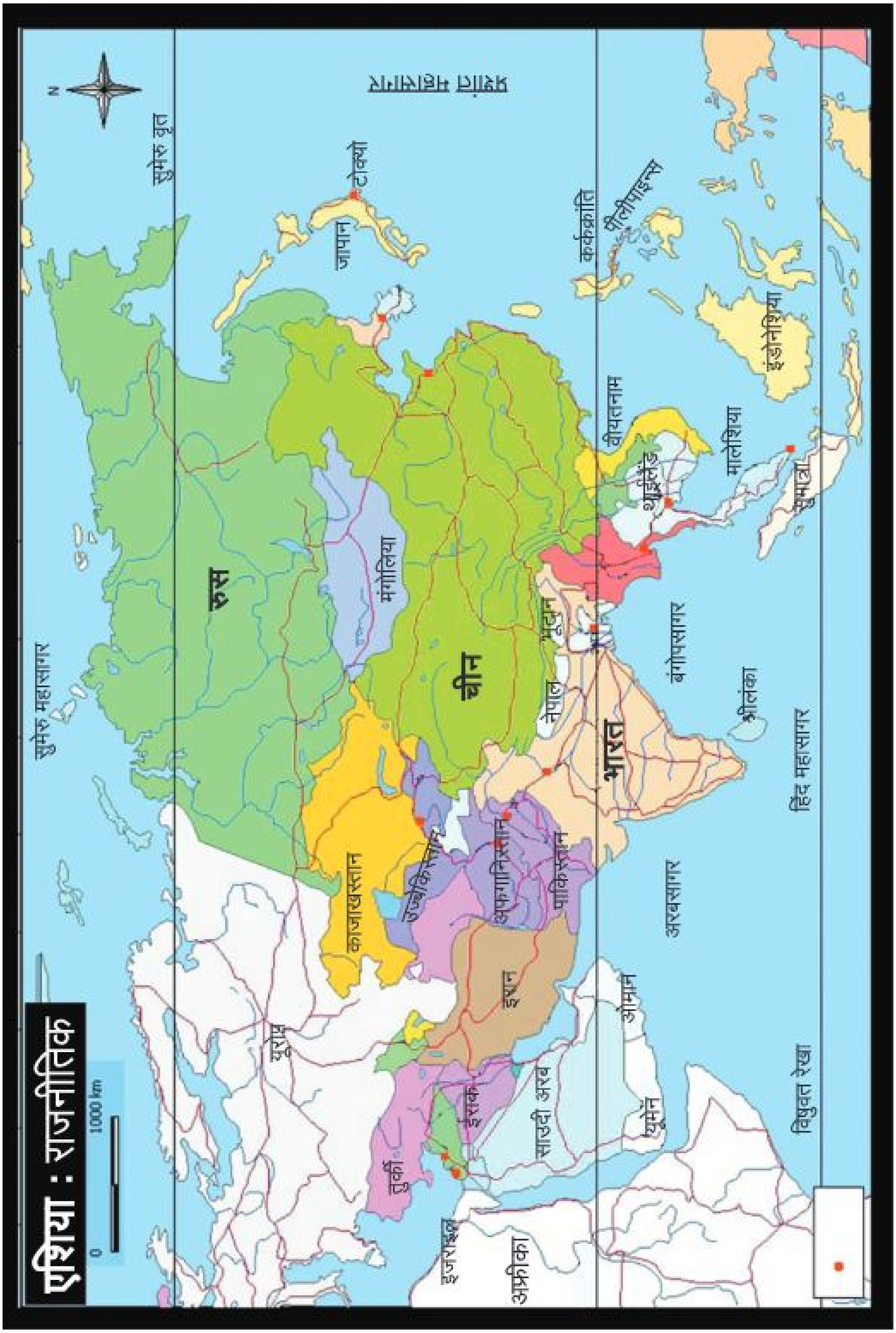
याक

ऊँट

तुन्द्रा अंचल में बल्गा हिरन, कारिव्यू, सफेत भालू, जैसे शोएँ दाह जानवर पाए जाते हैं। तृण-भूमि में हिरन, बाघ तथा टाइगा अंचल में मिंक और लोमड़ी आदि रोएँदार प्रानी देखने को मिलते हैं।

## महत्त्वपूर्ण देश

एशिया महादेश के राजनीतिक मानचित्र को ध्यान से देखो। इसमें से तीन बड़े देशों को छाँटो।



कौन-कौन सा देश यूरोप तथा एशिया महादेश में स्थित है ? बताओ। कौन-कौन से देश स्थल भाग से घिरे हैं ?

किन-किन देशों के साथ भारत की स्थल सीमा सटी है। भारत, चीन, जापान, दक्षिण कोरिया, इरान आदि राष्ट्रों की राजधानियों के नाम लिखो। तीन ऐसे देशों के नाम बताओ जो कई द्वीपों से मिल कर बने हैं। एशिया महादेश में देशों की संख्या अन्य महादेशों की तुलना में अधिक है। उनकी एक सूची बनाकर प्रत्येक की राजधानी के नाम लिखो।

## शहर

टोक्यो, बेजिंग, सिंगापुर, दिल्ली, बगदाद, इसलामाबाद, बैंकक, सिओल, काबुल, ताशकेन्ट। तेहरान, टेलआविभ, कलोम्बो, बेरूट, ढाका, यांगुन आदि एशिआ महादेश के मुख्य शहर हैं। जो जो मुख्य शहर किसी देश की राजधानी नहीं हैं उन्हें एटलस से छाँटो और उनकी अवस्थिति किस देश में है, बताओ।

## जीवनशैली

एशिया महादेश के अधिकांश निवासी कृषि पर निर्भर करने वाले हैं। कुछ यायावर का जीवन भी व्यतीत करते हैं। अपने पालतू पशुओं के साथ वे एक स्थान से दूसरे स्थान पर ऋतु के अनुसार जाते हैं। उद्योग, ब्यापार, खान-खदान, शिक्षा, गमनागमन, चिकित्सा आदि कई क्षेत्र में भी बहुत सारे लोग काम करते हैं।

## अभ्यास

१. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए।

(क) पृथ्वी के वृहत्तम पर्वतमाला का क्या नाम है ?

(ख) पृथ्वी के उच्चतम श्रृंग का नाम लिखिए।

(ग) किस जल पथ ने एशिया महादेश को अफ्रीका से अलग किया है ?

(घ) एशिया महादेश के दक्षिण में कौन-सा महासागर है ?

(ङ) किस पठार को पृथ्वी की छत कहते हैं ?

२. कोष्ठक में से सही शब्द चुन कर खाली स्थान भरिए।

(क) एशिया महादेश के पश्चिम में __________ महादेश है।

(अफ्रीका, ऑस्ट्रेलिआ, अन्टार्कटिका, यूरोप)

(ख) एशिया की तृणभूमि को __________ कहते हैं।

(स्टेपी, प्रेरी, पम्पास, काम्पोस)

(ग) तुन्द्रांचल में __________ जीव रहते हैं।

(बाघ, बल्गा हिरन, बन्दर, सिंह)

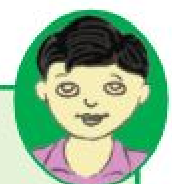
(घ) मरुभूमि में __________ उद्‌भिद मिलते हैं।

(बाँस, बेंत, नागफनी, साल)

(ङ) पहाड़ी इलाके में __________ देखने को मिलते हैं।

(ऊँट, कख्यिु, याक, बल्गा हिरन)

३. एशिया महादेश को एक विचित्र महादेश क्यों कहा जाता है ?



### आपके लिए काम

★ एक रेखांकित मानचित्र में एशिया महादेश के केनाल, नदी, पर्वत आदि को दिखाओ।

हिमालय पर्वतमाला पामीर ग्रंथी

टाइग्रीस नदी भूमध्य सागर

स्वेज केनाल

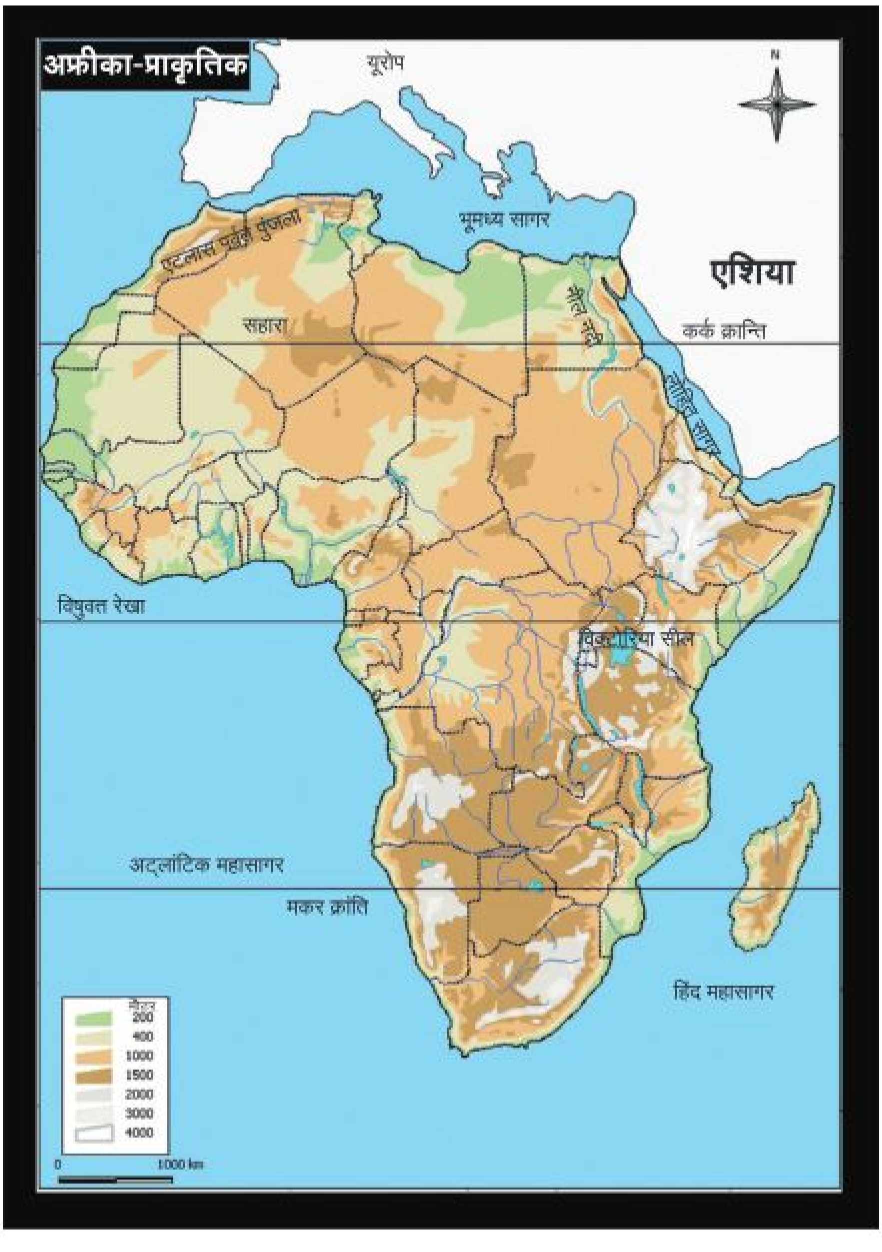
★ स्थल भागों से घिरे एशिया महादेश के देशों की सूची बनाओ।

★ जल भाग को स्पर्श करने वाले (एशिया महादेश के) देशों के नाम लिखो। उनकी राजधानी के नाम भी लिखो।

★ एशिया महादेश के वे देश जो एक - एक द्वीप या फिर द्वीप समूह को ले कर बने हैं उनके नाम लिखो।

# अफ्रीका

अपने क्षेत्रफल की दृष्टि से अफ्रीका विश्व का दूसरा वृहत्तम महादेश है। इस महादेश के मध्य भाग में विषुव वृत्त, उत्तर भाग में कर्कट क्रान्ति तथा दक्षिण में मकर क्रान्ति है। यह एशिया महादेश के दक्षिण पश्चिम में और यूरोप महादेश के दक्षिण में स्थित है। यह ३५° दक्षिण अक्षांश




**क्या आप जानते हैं?**

अफ्रीका महादेश को पहले अंधेरा महादेश (Dark Continent) कहा जाता था।

तथा ३७° उत्तर अक्षांश एवं ५१° पूर्व २०° पश्चिम देशांतर रेखा के बीच स्थित है। स्वेज केनल ने इसे एशिया महादेश से अलग किया है। इसके पूर्व तथा दक्षिण में हिंद महासागर, दक्षिण में अंटार्कटिका महादेश, पश्चिम में अटलांटिक महासागर, उत्तर में भूमध्य सागर तथा उत्तर पूर्व में लोहित सागर है।

## प्राकृतिक के रूप

अफ्रीका महादेश के उत्तर पश्चिमांचल में अटलस पर्वतमाला है। समग्र अफ्रीका महादेश अनेक तराइयों से मिलकर बना है। इसलिए इसे पठार से पूर्ण महादेश कहा जाता है।

इसके तटीय क्षेत्र और नदी की उपत्याकाओं में सपाट जमीन पाई जाती है। इसके उत्तर में पृथ्वी का वृहत्तम उष्म मरुभूमि सहारा और दक्षिण में कालाहारी मरुभूमि है।

**आपके लिए काम**

अफ्रीका महादेश के रेखांकित मानचित्र में जो बड़ी-बड़ी नदियाँ बह रही हैं। उनकी बहने की दिशा बताइए।

## नदी

अफ्रीका महादेश में बहने वाली नील नदी पृथ्वी की दीर्घतम नदी है। यह विक्टोरिया झील से निकलकर सहारा मरुभूमि के बीच से होते हुए भूमध्य सागर से मिली है। जाइरे, नाइजर, जाम्बेजी तथा अरेंज नदी अफ्रीका महादेश की अन्य महत्त्वपूर्ण नदियाँ हैं। जाम्बेजी नदी में विक्टोरिया जल-प्रपात है।

## जलवायु तथा प्राकृतिक वनस्पति

अफ्रीका के अधिकांश अंचल क्रान्तिवृत्त के बीच होने के कारण इसकी जलवायु उष्म है और साल भर यहाँ अधिक गर्मी अनुभूत होती है। आल अजिजिया लिव्य (लिव्या) में सर्वाधिक तापमान ५८° सेल्सियस रेकर्ड़ किया गया है। अफ्रीका का उत्तरांश उत्तर गोलार्ध में होने के कारण जहाँ वहाँ ग्रीष्म ऋतु का अनुभव होता है वहीं दक्षिणांश दक्षिण गोलार्ध में होने के कारण वहाँ शीत ऋतु का अनुभव होता है। अफ्रीका के हर अंचल में वर्षा का परिमाण एक जैसा नहीं है। विषुवतरेखा के निकटवर्त्ती अंचल में बहुत अधिक वर्षा होती है। उत्तर पश्चिम अंचल में कम वर्षा होने के कारण वहाँ सहारा मरुस्थल बना है।

विषुव मंडल में वर्ष भर तापमान और वर्षा अधिक होने के कारण वहाँ पर घने जंगल दिखाई देते हैं। इन जंगलों में ऊँचे पेड़ और साल भर हरे भरे रहते हैं। इसलिए इसे चिरहरित अरण्य कहा जाता है। यहाँ के पेड़ इतने घने होते हैं कि जमीन पर सूर्य की किरणें भी ठीक से नहीं पड़तीं। पर सहारा और कालाहारी में अक्सर उद्भिद नहीं पनपते, यहाँ पर केवल केकटस जातीय वृक्ष (झखेला तथा कांटेदार झाड़ियाँ) होते हैं। अफ्रीका की ग्रीष्म मण्डलीय तृणभूमि को साभान्ना कहते हैं। मरुभूमि में जहाँ पर इरने होते हैं वहाँ पर मरुद्यान दिखाई देते हैं। खजूर तथा कुछ अन्य प्रकार के वृक्ष भी इन मरुद्यानों में मिलते हैं।

विषुव मण्डलीय दुर्गम अरण्य में चिपैंजी, बन्दर, हस्ती, दरियाई घोड़ा, गेण्डा, मगरमच्छ, विविन्न प्रकार के साँप तथा पक्षी पाये जाते हैं। तृणभूमि अंचल में गयल, चीता, हिरन, जेब्रा, जिराफ, लोमड़ी, सिंह आदि जीव रहते हैं। इस अंचल को पृथ्वी का चिड़ियाघर कहा जाता है।

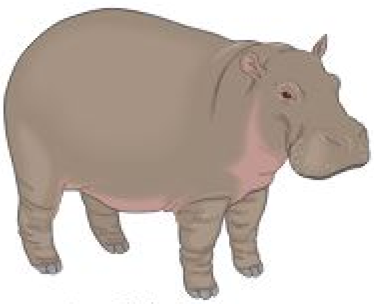
**आपके लिए काम**

विषुव मण्डलीय अंचल के अन्य प्राणियों के चित्र संग्रह करो।

जेब्रा

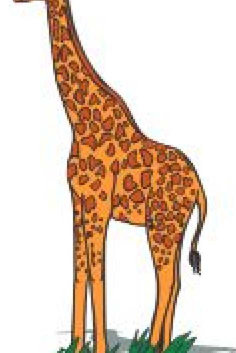
चिंपैजी

हिरन



दरियाई घोड़ा

गेंडा



जिराफ

## महत्त्वपूर्ण देश

दक्षिण अफ्रीका, जाईरे, नाईजरिया, सूदान, तांजानिया, घाना, जाम्बिया, अलजेरिया, मरको, इजप्ट, इथियोपिया आदि इस महादेश के प्रधान राष्ट्र हैं।

## शहर

अफ्रीका महादेश के प्रधान शहरों के नाम हैं जोहन्सवर्ग, अलेकजेन्ड्रिया, आदिसआबाबा, प्रिटोरिया, काइरो, त्रिपोल्ली, खारतुम, लागोस अदि। काइरो मिशर देश की राजधानी है तथा अफ्रीका महादेश का वृहत्तम शहर है। यह एक उद्योग, वाणिज्य तथा संस्कृति का शहर भी है।

आफ्रिका-राजनैतिक
N
युरोप
एसिआ
मोरक्को
अल्जीरिया
लीबिया
इजिप्ट
कर्कट क्रान्ति
साउदि आरब
मौरिटानिया
माली
नाइजर
चाड
सूडान
बुरकिना फासो
गीना
घाना
नाइजेरिया
लाइबेरिया
एथियोपिया
येमेन
सोमालिया
मध्यआफ्रिकीय रिपब्लीक
कामेरुन
विषुवरेखा
गायन
कंगो
डेमोक्राटिक रिपब्लीक
कैनिया
टान्जानिया
आन्गोला
जाम्बिया
मकर क्रान्ति
नामिबिया
जिम्बावे
बोटस्वाना
मकर क्रान्ति
आट्लाण्टिका महासागर
दक्षिण आफ्रिका
हिन्द् महासागर
0
1000 km

यहाँ पर अनेक पिरामिड़ है। ये पिरामिड़ें मिशर के भूतपूर्व राजाओं की कबरस्थली है।

पिरामिड़

## निवासी और उनकी जीवनशैली

अफ्रीका में सामान्यतः अफ्रीका और गैरअफ्रीकी अधिवासी रहते हैं। निग्रो अफ्रीका के हैं वे एशिया या फिर यूरोप महादेश से आकर यहाँ सौ वर्षों से ज्यादा समय से रह रहे हैं। नील नदी की उपत्यका तथा उसकी त्रिकोण भूमि, उर्वर है। सिंचाई की सुबिधा होने के कारण यहाॅ के लोग कृषि और गोपालन कर जीवन यापन करते हैं। भूमध्य सागर के किनारे के अंचल में लोग अंगूर, सन्तरा आदि फलो की, खेती करते हैं। और अपनी जीविका चलाते हैं। तृणभूमि में गाय, भेड़, बकरी आदि पशुपालन का काम होता है। सोना, हीरे आदि की खानों में भी लोग काम करते हैं। रबड़, फल आदि कृषि का काम, उद्योग, वाणिज्य, गमनागमन आदि के क्षेत्र में भी लोगों को नियुक्ति मिलती है। इससे वे अपनी जीविका चलाते हैं।

**आपके लिए काम**

अफ्रीका के विविन्न आदिम निवासियों के बारे में तथ्य संग्रह करिए ।

## अभ्यास

१. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर अति संक्षेप में लिखिए।

(क) अफ्रीका महादेश के उत्तर पश्चिम भाग में कौन-सा पर्वत अवस्थित है ?

(ख) अफ्रीका में बहने वाली दो नदियों के नाम लिखिए।

(ग) पृथ्वी के वृहत्तम मरुस्थल का नाम क्या है ?

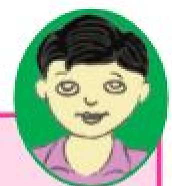
(घ) कौन अफ्रीका के भूल निवासी हैं ?

(ङ) पृथ्वी की दीर्घतम नदी का नाम लिखिए। यह किस सागर से जा मिली है, बताइए।

(च) मरुद्यान कहाँ दिखाई देते हैं ?

(छ) पिरामिड़ किस देश में देखने को मिलती है ?

२. अफ्रीका के निवासियों की मुख्य जीविकाएँ क्या-क्या वर्णन कीजिए।



### आपके लिए काम

★ अफ्रीका का रेखांकित मानचित्र बनाकर उस में निम्नलिखित को दर्शाइए।

★ अटलास पर्वत

★ सहारा और कालाहारी मरुस्थल

★ विक्टोरिया झील

★ अफ्रीका महादेश के किन्हीं पन्द्रह देशों के नाम के साथ-साथ प्रत्येक की राजधानी का नाम भी लिखिए।

# उत्तर अमेरीका

उत्तर अमेरीका पृथ्वी का तृतीय वृहत महादेश है। यह महादेश संपूर्ण रूप से उत्तर गोलार्ध में अवस्थित है। इसका उत्तरी हिस्सा अधिक फैला हुआ है और दक्षिण हिस्सा संकीर्ण है। यह महादेश ७° उ. समाक्षरेखा ८४° तथा १२° प से १७३° प.यानी देशांतर रेखा तक फैला है। कर्कक्रान्ति इसके दक्षिण हिस्से से गुजरी है। उत्तर-पश्चिम की बेरिंग प्रणाली इसे एशिया महादेश से अलग करती है।

इसके उत्तर में सुमेरु महासागर, पूर्व में अटलांटिका महासागर, दक्षिण में दक्षिण अमेरीका एवं पश्चिम में प्रशान्त महासागर है।

### प्रणाली

एक संकीर्ण जलभाग दो वृहत जलराशि को जोड़ती है, उसे प्रणाली कहते हैं।

## प्राकृतिक आकार

उत्तर अमेरीका के पश्चिम तट पर प्रशान्त महासागर के साथ समानान्तराल में रकि पर्वतमाला, पूर्वी तट पर अटलांटिक महासागर के किनारे आपेलेसियन पर्वतमाला, केन्द्र में वृहत समतल भूमि तथा उत्तर पूर्व की तरफ कनाड़ा की पठार भूमि है।

### आपके लिए काम

उत्तर अमेरीका के रेखांकित मानचित्र में बड़ी-बड़ी नदियों की दिशा सुनिश्चित कीजिए।

## नदी

सेंटलरेनस, मिशोरी, मिसिसिपि, कोलंबिआ तथा कलोराड़ो आदि नदियाँ उत्तर अमेरीका में बहने वाली प्रमुख नदियाँ हैं।

## जलवायु

उत्तर अमेरीका का उत्तरी हिस्सा उत्तर मेरु के नजदीक होने के कारण वहाँ साल भर सर्दी तथा दक्षिण हिस्सा विषुवतरेखा के निकटवर्त्ती होने के कारण वहाँ गर्मी पड़ती है। पूर्व और पश्चिम के किनारे गर्मियों के दिनों में भी खूब वर्षा होती है। उत्तर अमेरीका के अधिकांश हिस्सों में सर्दी के दिनों में खूब सर्दी पड़ती है। उत्तर मेरु के निकतबर्ती इलाके में बर्फीली हवा चल कर बर्फ की आंधी भी आती है।

## प्राकृतिक बनस्पति

उत्तरी अमेरीका के उत्तरांश के तुन्द्रांचल में जब ग्रीष्म ऋतु-बर्फ पिघलती है तब कहीं–कहीं विभिन्न प्रकार के शैवाल तथा हिमगुल्म जन्म लेते हैं। इस प्रकार के प्राकृतिक उद्‌भिद को तुन्द्रा उद्‌भिद् कहते हैं।

### तुन्द्रांचल

एशिया महादेश के तुन्द्रांचल की तरह उत्तर अमेरीका के उत्तरांश में भी तुन्द्रांचल देखने को मिलता है। यहाँ साल भर सर्दी बनी रहती है। ग्रीष्मकाल में तापमान हिमांकन के सिर्फ १०° सेलसियस के आस - पास रहता है। यहाँ पर किसी भी प्रकार के वृक्ष नहीं दिखाई देते ।

तुन्द्रांचल के दक्षिण की तरफ तापमान अधिक होने के कारण वहाँ के वृक्ष अधिक ऊँचे और सीधे होते हैं। इसे सरल वर्गीय अरण्य या टाइगा कहते हैं। इस अरण्य में स्पृश, पाइन, फिर, देवदारु आदि नरम लकड़ी के वृक्ष होते हैं। उत्तर अमेरीका के दक्षिण में ताड़, मेहगानी, तथा रामी आदि सरल लकड़ी वाले वृक्ष होते हैं। केन्द्रीय समतल अंचल में दिखने वाली विस्तीर्ण तृणभूमि को प्रेरी कहा जाता है।

पाइन स्पृहा

## वन्य जन्तु

उत्तर अमेरीका के तुन्द्रांचल में वल्गा हीरन, वालरस, सफेद भालू, सील, कारिबो आदि जानवर पाये जाते हैं। विवर, सफेद लोमड़ी, लिंकस्, मिंक लकड्बण्धा, आदि रोएँदार जातबर टाइगा अंचल में रहते हैं। राँकी पार्वतीय इलाके में बडी-बडी सींगवाली जंगली बकरी और ग्रीद्धी भालू पाये जाति हैं।

सील

कारिबो

सफेद भालू

## देश

कनाड़ा, संयुक्त अमेरीका, मेक्सिको, ग्वाटामेला, निकारागुआ, पनामा, वेस्टइंडज, ग्रीनलैण्ड, आलास्का आदि उत्तरी अमेरीका के देश हैं।

## शहर

उत्तरी अमेरीका में संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, केनाड़ा तथा मेक्सिको में बहुत बड़े-बड़े शहर हैं। कनाडा में टोरोन्टो, अटावा, संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में न्युयर्क, शिकागो, वाशींगटन (डी.सी), लस् एंजेल्स, मेक्सिको की राजधानी मेक्सिको शहर आदि उत्तर अमेरीका के बड़े शहरों में उल्लेखनीय हैं। वाशींगटन (डी.सी) संयुक्त राष्ट्र अमेरीका की राजधानी और अटावा कनाड़ा की राजधानी है।

**आपके लिए काम**

उत्तर अमेरीका के पाँच देशों और उनकी राजधानी के नाम लिखिए।

## अधिवासी और उनकी जीवन शैली

एस्किमो तथा लोहित भारतीय उत्तर अमेरीका के आदिम अधिवासी हैं। एस्किमो ग्रीन-लैण्ड तथा लाब्रडर के किनारे में तथा लोहित भारतीय प्रेरी में निवास करते हैं। खेती, गोपालन, शिक्षा, चिकित्सा विज्ञान, गमनागमन, खान खनन, मछली पकड़ना आदि इस महादेश के लोगों की प्रमुख आजीविका है। मछली पकड़ने का काम तथा खेती आदि मशीन की सहायता से होता है। मांस के लिए ये सूअर पालते हैं। दूध तथा मांस के लिए गोपालन होता है। बड़े-बड़े गोपालन केन्द्र को रैंच कहा जाता हैं।

## अभ्यास

१. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए।

(क) उत्तर अमेरीका को किन-किन प्राकृतिक भागों में बांटा गया है ?

(ख) इस महादेश में बहने वाली चार नदियों के नाम लिखिए।

(ग) उत्तर अमेरीका के मेरु के पास किस प्रकार के उद्‌भिद पाये जाते हैं ?

(घ) टाइगा अंचल में पाये जाने वाले किन्हीं दो वन्य जन्तुओं के नाम लिखिए।

(ङ) उत्तर अमेरीका के किन्हीं चार देशों के नाम लिखिए।

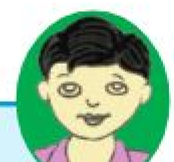
२. कोष्ठक में से सही शब्द छाँट कर खाली स्थान भरिए।

(क) उत्तर अमेरीका में स्थित तृणभूमि को ____________ कहा जाता है।
(डाउनस, स्टेप, प्रेरी पम्पास)

(ख) संयुक्त राष्ट्र अमेरीका की राजधानी का नाम ____________ है।
(शिकागो, वाशिंगटन डी.सी. न्यूयर्क, लसएन्जेल्स)

(ग) क्षेत्रफल के हिसाब से उत्तर अमेरीका पृथ्वी का ____________ वृहत्तम महादेश है।

(घ) उत्तर अमेरीका के वृहद् गोपालन केन्द्र को ____________ कहा जाता है।
(प्रेरी, रैंच, कैम्पोस, लानोस)



### आपके लिए काम

★ उत्तर अमेरीका के रेखांकित मानचित्र में निम्नलिखित को दिखाइए।
(आपेलेसियान पर्वतमाला, रॉकी पर्वतमाला, प्रेरी अंचल)

★ लोहित भारतीय के बारे में अधिक तथ्य संग्रह करिए।

# दक्षिण अमेरीका

दक्षिण अमेरीका महादेश उत्तर अमेरीका के दक्षिण में स्थित है। यह १२° उत्तर अक्षांश तथा ५५° दक्षिण अक्षांश एवं ३५° पश्चिम देशान्तर तथा ८१° पश्चिम देशान्तर के बीच स्थित है। इस महादेश के अधिकांश भाग दक्षिण गोलार्ध में है। इस महादेश का उत्तरी हिस्सा चौड़ा तथा दक्षिण की तरफ क्रमश: संकीर्ण है। पनामा स्थल सन्धि के द्वारा यह महादेश उत्तर अमेरीका से सटा हुआ था। अब यहाँ पनामा केनल खोद कर प्रशान्त महासागर तथा अटलांटिक महासागर को जोड़ा गया है।

**स्थल सन्धि**

एक संकीर्ण स्थल भाग जो दो वृहद स्थल भागों को जोड़ता है।

विषुवतरेखा तथा मकर क्रान्ति इस महादेश के ऊपर से हो कर निकलती हैं। इसके उत्तर में उत्तर अमेरीका तथा पूर्व में अटलांटीक महासागर, दक्षिण में अंटार्कटीका तथा पश्चिम में प्रशान्त महासागर है। इस महादेश के पश्चिम भाग में समुद्र के किनारे समानन्तर रूप से एंडीज पर्वतशृंखलाएँ हैं। इसकी बीच की भूमि समतल है तथा पूर्व हिस्से में पठार है।

## नदी

दक्षिण अमेरीका में बहने वाली अमेजन नदी पृथ्वी की वृहत्तम नदी है। एंडीज पर्वतशृंखला से निकली ओरिनोको, पारान-पारागुए, उरुगुए आदि प्रधान नदियाँ हैं। ये नदियाँ सुनाव्या हैं।

**सुनाव्या**

जिन नदियों में साल भर नौपरिवहन संभव होता है उन्हें सुनाव्या कहते हैं।

## जलवायु तथा प्राकृतिक वनस्पतियाँ

इस महादेश के विषुवत वृत्त तथा मकर क्रान्ति के बीच के अंचल में उष्म जलवायु का अनुभव किया जाता है। इस महादेश का दक्षिण प्रान्त का कुमेरु वृत्त के निकटवर्त्ती होने के कारण यहाँ बहुत ज्यादा सर्दी पड़ती है। पहाड़ी इलाके में भी सर्दी पड़ती है। सारे महादेश में अच्छी बारिश होती है। अमेजन नदी के किनारे वाले इलाके में (उपत्यका में) साल भर बारिश होती रहती है। इसलिए यहाँ निरक्षीय चिरहरित अरण्य दिखाई देते हैं। इस अरण्य को सेल्भा कहा जाता है।

दक्षिण अमेरीका-प्राकृतिक
N
उत्तर आट्लाण्टीक
महासागर
बिषुबरेखा
मकरक्रान्ति
मकरक्रान्ति
प्रशान्त
महासागर
दक्षिण आट्लाण्टीक
महासागर
मिटर
6000
4000
2000
1000
400
200
0
1000 km

यह अरण्य पृथ्वी का वृहत्तम अरण्य है। अमेजन नदी की दोनों तरफ साभान्ना तृणभूमि है। ब्राजील में साभान्ना तृणभूमि को कैम्पोस कहते हैं तथा ओरिनोको नदी के किनारे इसे लोनोस कहा जाता है। अर्जेंटीना की नातिशीतोष्ण तृणभूमि को पंपास कहा जाता है। यह भूमि शस्य श्यामला है। यहाँ खूब खेती होती है। पंपास के दक्षिण में जहाँ पर कम वर्षा होती है वहाँ एक मरुभूमि है, जिसका नाम पाटागोनिया है। यहाँ पर ज्यादा सर्दी है और नही ज्यादा गर्मी पड़ती है। यहाँ पर कांटेदार पेड़ दिखाई देते हैं।

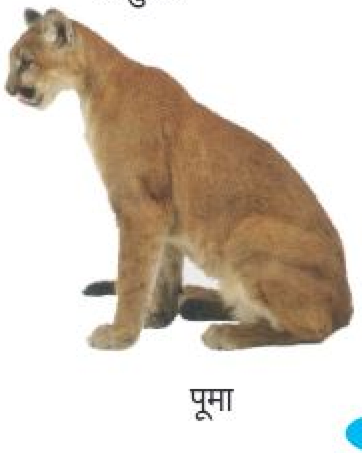
## जीव जन्तु

इस अंचल में रहनेवाला रिया पक्षी उड़ नहीं सकता। सेल्भा अरण्य में तरह - तरह के सरीसृप, बन्दर, जागुवार, पूमा जैसे हिंस्त्र जन्तु, वजरकप्त तथा तरह-तरह के पक्षी दिखाई देते हैं। कैंपस तृणभूमि में बजरकप्त, जंगली सूअर, हिरन, पूमा आदि जनवर पाये जाते हैं। पाटागोनिया में तरह-तरह के चूहे, गिरगिट, साँप आदि दिखाई देते हैं। जागुवार दक्षिण अमेरीका का चीता है। यह पेड़ पर चढ़ सकता है, साथ ही पानी में भी तैर सकता है। पूमा दक्षिण अमेरीका का अत्यन्त हिंस्त्र और शक्तिशाली जानवर है। आर्मड़िलो एक दन्तहीन प्राणी है। इसकी जीभ-और मुँह दोनों लम्बे हैं। यह कीट-पतंग, चींटी आदि खाकर अपना जीवन निर्वाह करता है। दक्षिणा अमेरीका के जंगल में लामा, आल्पका, भीलूमा आदि रोएँदार जीव पाये जाते हैं। एंडीज के शृंगों में गिद्ध सा पक्षी जो कि कंडर कहलाता है वे रहते हैं।

लामा

जागुवार

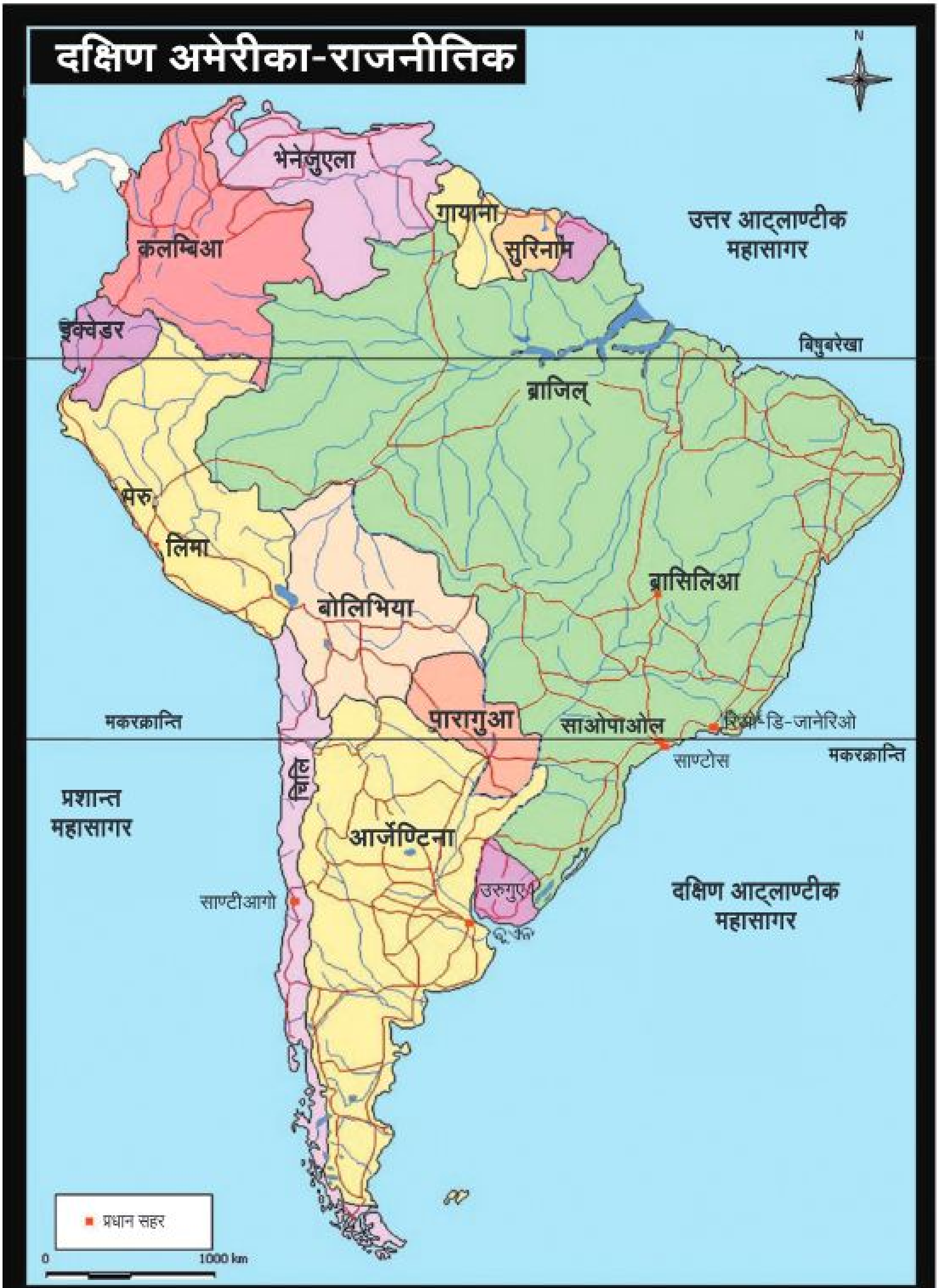
आर्मािड़लो



पूमा

## देश तथा शहर

दक्षिण अमेरीका में ब्रजील, चीली, अर्जेंटीना, ये तीन उन्नत देश हैं। बोलिविया, इक्वेडर, पेरू,



कोलंबिया आदि इसके कुछ देश है। ब्रासिलिया, बुएनस एयारिस, सांटियागो, साओपाओलो, रियो-डी जानेरियो, सांटोस आदि इसके प्रमुख शहर हैं।

**आपके लिए काम**

दक्षिण अमेरीका के किन्हीं दस देशों के साथ उनकी राजधानियों के भी नाम लिखिए।

## अधिवासी और जीवनशैली

लोहित भारतीय, निग्रो, यूरोपीय (पूर्त्तगीज तथा, स्पेनीय) इस महादेश के अधिवासी हैं। दक्षिण अमेरीका में खेती करने भाग्य जमीन कम है पर अधिकांश लोग खेती पर ही निर्भर करते हैं। कृषि की भाँति गोपालन, भेड़ पालन आदि दक्षिण अमेरीका के लोग का मुख्य व्यवसाय है। ये गाय, बैल, घोड़े, गधे आदि का पालन भी करते हैं। यहाँ के अधिवासी मांस, रेशम, चमड़े का व्यापार करके अपनी आजीविका जुयते हैं। अर्जेटीना में एक भेड़ पालन केन्द्र एक हजार वर्ग किलोमीटर तक रहता है। वेनेजुएला तथा कोलोम्बिया के स्थानों में तेल भी उपलब्ध होता है। कुछ लोगों का मुख्य व्यवसाय मछली पकड़ना भी है। इनके अलावा उद्योग, खान की खोदाई शिक्षा तथा गमनागमन आदि के क्षेत्रों में भी लोगों को नौकरी मिल जाती है।

## अभ्यास

१. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।

(क) योजक को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।

(ख) दक्षिण अमेरीका का अधिकांश हिस्सा किस गोलार्ध में है ?

(ग) एंडीज पर्वतशृंखला दक्षिण अमेरीका का किस दिशा में है ?

(घ) कौन-सी नदी पृथ्वी की सबसे बड़ी नदी है ?

(ङ) दक्षिण अमेरीका में बहनेवाली चार नदियों के नाम लिखिए।

(च) अर्जेटीना की नातिशीतोष्ण तृणभूमि का क्या नाम है ?

(छ) दक्षिण अमेरीका के विषुव मण्डलीय अरण्य को क्या कहते हैं ?

(ज) दक्षिण अमेरीका के चार बड़े - बड़े शहरों के नाम लिखिए।

(झ) दक्षिण अमेरीका की नातिशीतोष्ण मरुभूमि को क्या कहते हैं ?

२. कारण बताओ

(क) दक्षिण अमेरीका के अधिकांश अंचल में जलवायु उष्म है।

(ख) दक्षिण अमेरीका के दक्षिण प्रान्त में अधिक सर्दी पड़ती है।

(ग) अमेजन के किनारे चिरहरित अरण्य दिखाई देते हैं।

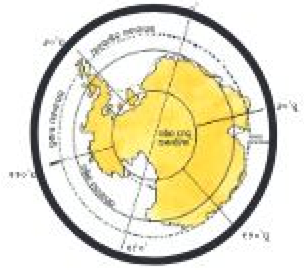
३. दक्षिण अमेरीका में दिखने वाले वन्य जन्तुओं की एक सूचि बनाइए।

४. किस - किस संप्रदाय के लोग दक्षिण अमेरीका के अधिवासी हैं।

**आपके लिए काम**

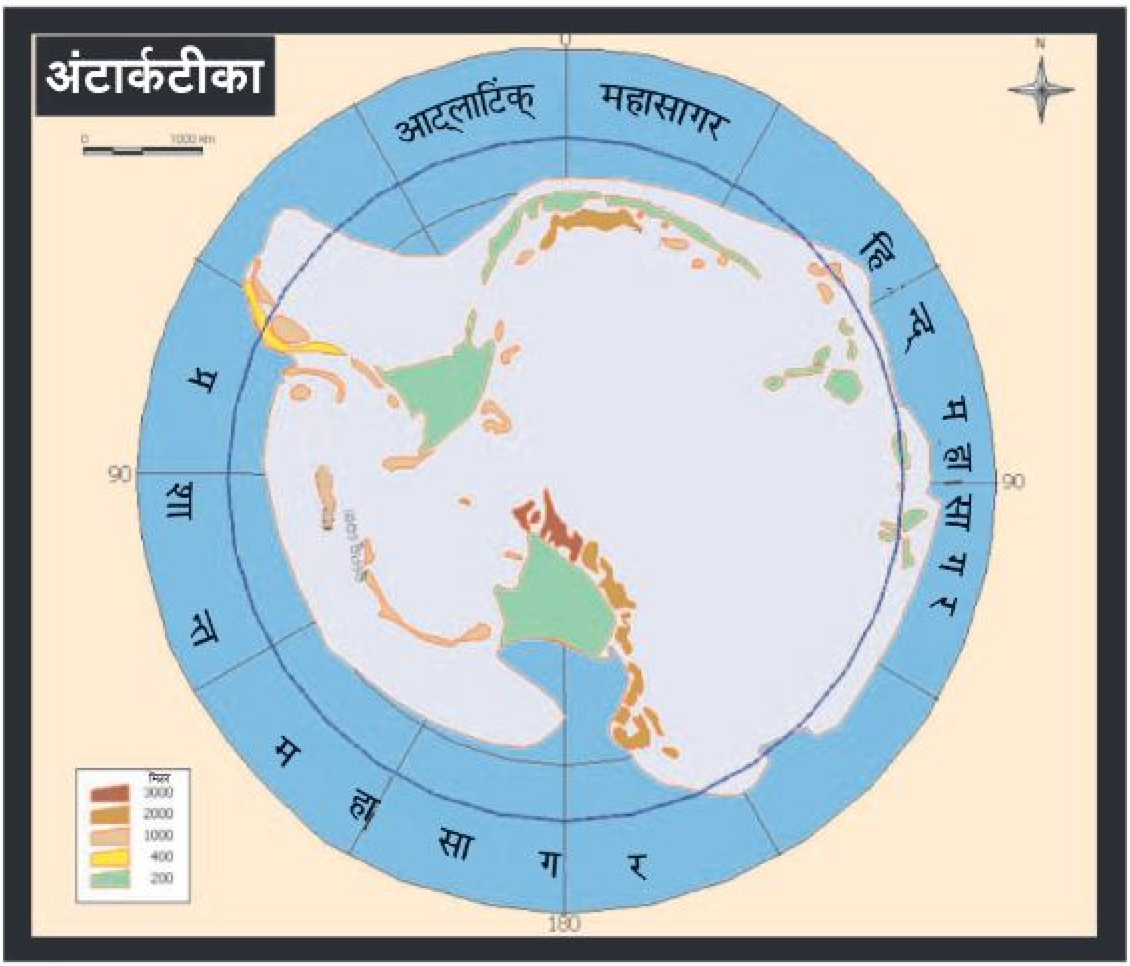
★ दक्षिण अमेरीका के रेखांकित मानचित्र में निम्नलिखित को दर्शाइए।

★ एंडीज पर्वतशृंखला, ओरिनोको नदी, अमेजन नदी, विषुव मण्डलीय अरण्य, बुएनस एयारिस शहर।



# अंटार्कटीका

अंटार्कटीका महादेश ने दक्षिणी ध्रुव को घेर रखा है। इस महादेश को पंचम वृहत्तम महादेश कहा जाता है। यह हमेशा बर्फ से ढका रहता है। अन्तराष्ट्रीय समझौते के अनुसार इस भू-खण्ड पर कोई भी देश अपना अधिकार साबित नहीं कर सकता। पृथ्वी तथा महाकाश की गवेषणा के लिए विविध देशों ने यहाँ पर प्रयोगशालाओं का निर्माण कर रखा है। भारत ने भी यहाँ स्थायी प्रयोगशालाओं का निर्माण किया है। इनके नाम हैं- दक्षिण गंगोत्री तथा मैत्री।




आंटार्कटीका को चारों तरफ से प्रशान्त महासागर, अंटलांटीक महासागर तथा हिंद महासागर ने घेरा है। इसके लगभग सभी हिस्से 66½° डिग्री समाक्षरेखा तथा दक्षिण मेरु के बीच स्थित हैं।

## प्राकृतिक आकार

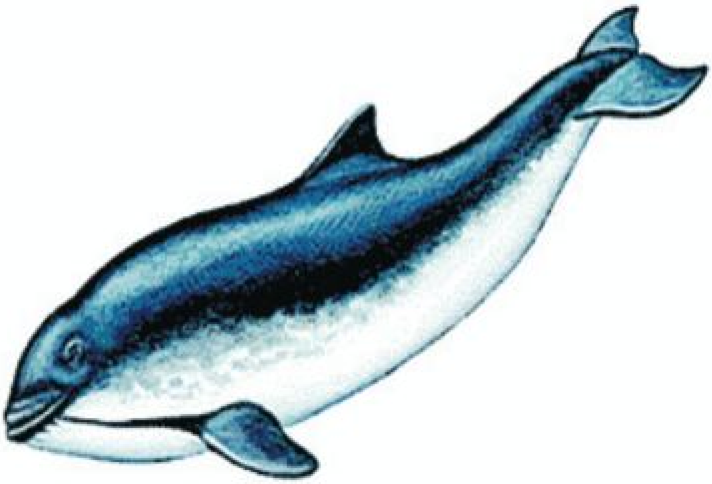
प्राकृतिक आकार की दृष्टि से अंटार्कटीका को दो भागों में बाँटा गया है। जैसे-पूर्व अंटार्कटीका तथा पश्चिम अंटर्कटीका पूर्व अंटार्कटीका विस्तीर्ण बर्फ से ढकी पठार है। पश्चिम अंटार्कटीका में कुछ पर्वतमालाएँ हैं।

## जलवायु

पूरे अंटार्कटीका महादेश में साल भर बहुत सर्दी पड़ती है। यह स्थान हमेशा बर्फ से ढका हुआ रहता है। अंटर्कटीका का भोष्टक पृथ्वी की सबसे ज्यादा ठंडी जगह है। यहाँ हमेशा बर्फ गिरती रहती है। समय - समय पर जोर से बर्फ की आँधी भी आती है। ग्रीष्म ऋतु यहाँ कम् समय तक रहती है।

## वनस्पति तथा जीवजन्तु

समुद्री किनारे को छोड़ कर इस महादेश में और कहीं किसी भी प्रकार का उद्‌भिद दिखाई नहीं देता। समुद्री किनारे बर्फ पिघलने पर काई और लाइकेन पैदा होते हैं। यहाँ ग्रीष्म काल थोड़े ही दिनों का होने के कारण वृक्षों के अंकुर नहीं फूटते। समुद्री किनारे के अलावा और कहीं भी वन्यप्राणी दिखाई नहीं देते। समुद्री किनारे पर पेंगुइन भारी तादात में पाये जाते हैं। इनके दो डेने तो होते हैं पर ये दूर तक उड़ नहीं सकते।



तिमि

पेंगुइन

पेंगुइन समुद्र में तैर सकती है। पैर और पूँछ की सहायता से ये सीधे खड़े हो जाते हैं और फुदक-फुदक कर चलते हैं। समुद्र के तटीयक्षेत्र में तिमि और सिल पाये जाते हैं। तिमि एक स्थन्यपायी प्राणी है। इसका शिकार मांस और तेल के लिए किया जाता है। सिल भी एक स्थन्यपायी प्राणी है। इनके अतिरिक्त अंटार्कटीका में अनेक प्रकार के कीट-पतंग अलब्राटस (पक्षी) तथा अन्तरीप कबूतर आदि देखने को मिलते हैं। यह महादेश बीराना है। यहाँ पर स्थाई रूप से कोई नहीं रहता ।

## अभ्यास

१. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(क) क्षेत्रफल की दृष्टि से अंटार्कटीका पृथ्वी में किस स्थान पर है ?

(ख) अंटार्कटीका में भारत के द्वारा प्रतिष्ठित दोनों प्रयोगशालाओं के नाम लिखिए।

(ग) यह महादेश किन दो मुख्य अक्षांश के बीच स्थित है ?

(घ) अंटार्कटीका को किन-किन प्राकृतिक भागों में बाँटा गया है ?

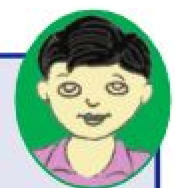
(ङ) अंटार्कटीका की जलवायु किस तरह की है ?

२. कारण बताओ

(क) अंटार्कटीका में स्थायी निवासी नहीं है।

(ख) अंटार्कटीका में अस्थायी बस्ती है।

(ग) अंटार्कटीका महादेश समग्र पृथ्वी की सार्वजनीन सम्पत्ति है।



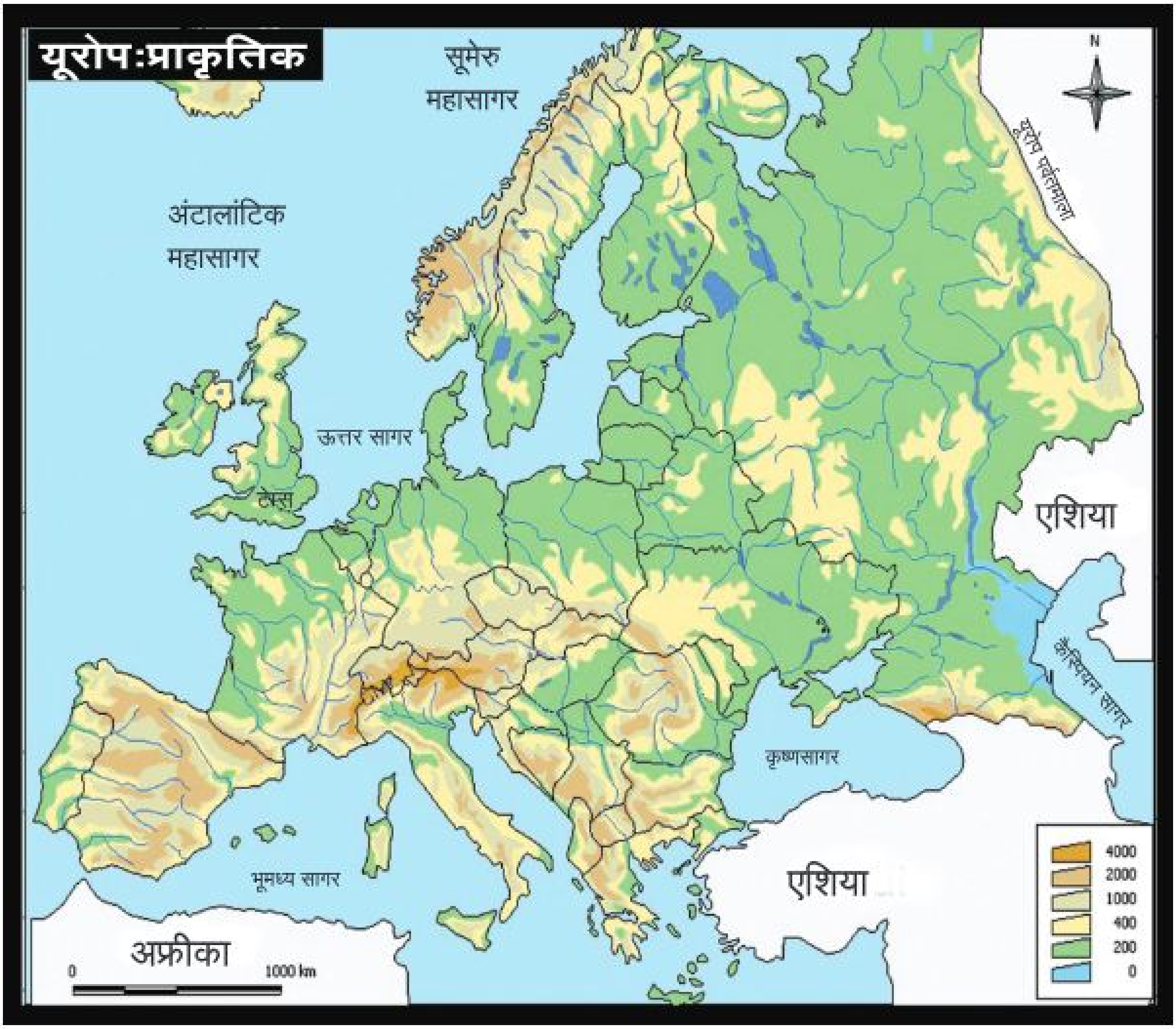
### आपके लिए काम

★ अंटार्कटीका के बारे में अधिक तथ्य संग्रह कीजिए और इसके महत्त्व पर चर्चा कीजिए।

★ अंटार्कटीका की बर्फ अब पिघलते ली है। उसे कॉपी में लिखिए।

# यूरोप

यह विश्व का छठा बड़ा महादेश है। यह महादेश उत्तर गोलार्ध में स्थित है। यह ३५° उत्तर अक्षांश तथा ७१° उत्तर अक्षांश तथा १०° पश्चिम देशान्तर ६५° पूर्व देशान्तर के बीच स्थित है। यूशल पर्वत शृंखला एशिया तथा यूरोप के बीच सीमारेखा का निर्णय करती है। इसके उत्तर में सुमेरु महासागर, पूर्व में एशिया महादेश, दक्षिण में भूमध्यसागर तथा अफ्रीका महादेश एवं पश्चिम में अटलांटिक महासागर स्थित हैं। यह महादेश एक उपद्वीप है।



**उपद्वीप**

जो भूखण्ड तीन तरफ से जलभाग द्वारा घिरा हुआ है और उसका एक भाग स्थल है, उसे उपद्वीप कहते हैं। भारत भी एक उपद्वीप है।

## प्राकृतिक रूप

यूरोप महादेश के उत्तर पश्चिम भाग में पठार, मध्यभाग में समतल भूमि तथा दक्षिण भाग में पर्वतशृंखला और पठार आलप्स यूरोप प्रधान पर्वतशृंखला है।

## नदी

यूरोप की अधिकांश नदियाँ आकार में छोटी हैं। पर हैं ये चिरस्त्रोता तथा सुनाव्या। राइन नदी यूरोप की मुख्यनदी है। यह आलाप्स पर्वत से निकलकर जर्मनी तथा नेदरलैण्ड के बीच प्रवाहित होते हुए उत्तर सागर में जा गिरी है। यहाँ की अन्य महत्त्वपूर्ण नदियों में पो, टेम्स, रुर्, एल्ब, डान्यूब, भल्गा डॉन, निपर आदि नदियों के नाम गिनाये जाते हैं।

## जलवायु

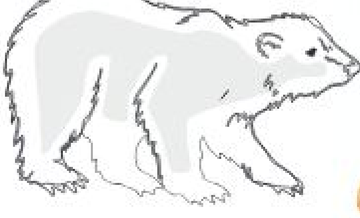
इस महादेश के अधिकांश भाग समुद्र के तटवर्ती होने के कारण उन पर समुद्र का प्रभाव पड़ता है। पूर्व भाग तथा मध्य भाग समुद्र से दूर होने के कारण उन पर समुद्र का प्रभाव कम रहता है। परिणामस्वरूप इन अंचालों में ग्रीष्म ऋतु में अधिक गर्मी तथा शीत ऋतु में अधिक सर्दी पड़ती है। यहाँ के सर्वोच्च तापमान तथा सर्वनिम्न तापमान के बीच अंतर अधिक है। और वार्षिक औसतन भी कम होती है।

## प्राकृतिक उद्‌भिद

सुमेरु महासागर के तटीय यूरोप का उत्तरांचल जो मेरु के तटवर्ती हैं। वहाँ पर लाइकेन शैवाल, हिमगुल्म आदि तुन्द्रा उद्‌भिद् पाये जाते हैं। तुन्द्रा अंचल के दक्षिण में टाइगा अंचल है। इस अरण्य में ओक, पाइन, स्पृश, फिर आदि वृक्ष पाये जाते हैं। ये प्रकृतिक उद्‌भिद हैं। यूरोप के पूर्व के हिस्से में वर्षा कम होने के कारण वहाँ पर तृण गुल्म पैदा होते हैं। यूरोप की तृण भूमि को स्टैप कहा जाता है।

## वन्य प्राणी

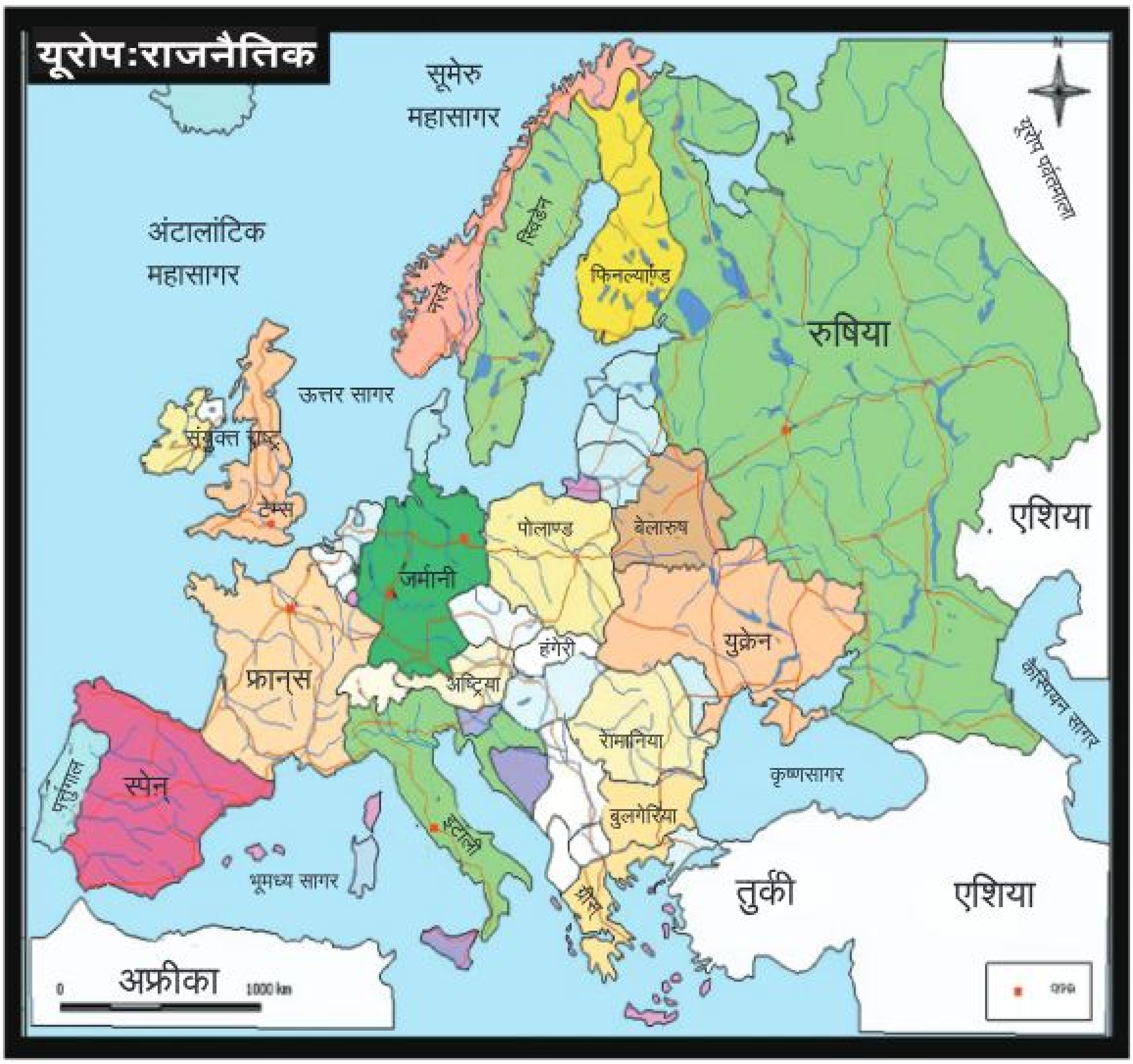
बल्गा हिरन, सफेद 'भालू, सिल, वालरस,' आदि तुन्द्रा अंचल में रहने वाले मुख्य वन्य प्राणी हैं। टाइगा अंचल में लिंकस, मिंक एरमिन, सफेद लोमड़ी आदि प्राणी देखे जाते हैं।



सफेद भालू

वालरस

यूरोप महादेश में अनेक देश हैं। उनमें से फ्रांस, संयुक्त राष्ट्र, स्पेन, बेलजीयम, जर्मनी, पोलैण्ड, नरवे, इटली, सुएजरलैण्ड आदि मुख्य देश हैं। रुस, यूरोप तथा एशिया दोनों, देशों में स्थित है। इस महादेश में वाटिकान सीटी पृथ्वी का क्षुद्रतम देश है। रोम, इग्लैण्ड, पेरिस, बर्लीन, मस्को, फ्रांककोर्ट आदि यूरोप के बड़े शहर हैं। यूरोप महादेश में अधिक लोग रहते हैं। यह महादेश उद्योग से अगवा तथा सबसे विकसित महादेश है। यहाँ के अधिवासी समृद्ध तथा धनी हैं। उद्योग, वाणिज्य, खानों का काम, गमनागमन, शिक्षा तथा चिकित्सा आदि के क्षेत्र में अधिक से अधिक लोग काम करते हैं। यहाँ पर खेती मुख्यतः मशीन से कीया जाती है।



## अभ्यास

१. नीचे दिए गये प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

(क) यूरोप के मुख्य प्राकृतिक संसाधन कौन-कौन से हैं ?

(ख) यूरोप को एक उपद्वीप क्यों कहा जाता है ?

(ग) इस महादेश को किस पर्वतशृंखला की एशिया से अलग कर रखा है ?

(घ) राइन नदी कहाँ जाकर में गिरी है ?

(ङ) टाइगा अरण्य के किन्हीं दो प्राकृतिक उद्‌भिदों के नाम लिखिए।

(च) तुन्द्रा अंचल के चार वन्य प्राणियों के नाम लिखिए।

(छ) पृथ्वी के क्षुद्रतम देश का क्या नाम है ?

(ज) टाइगा के चार प्रधान वन्य प्रणियों के नाम लिखिए।

(झ) कौन-सा देश एशिया तथा यूरोप दोनों में स्थित है ?

(ञ) यूरोप के अधिवासी किन-किन क्षेत्रों में काम करते हुए अपनी जीविका चलाते हैं ?

२. कारण बताइए।

(क) यूरोप के मध्य भाग में सामुद्रिक प्रभाव कम होता है।

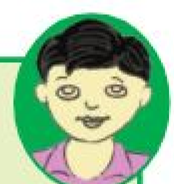
(ख) यूरोप के पूर्व भाग में तृण तथा गुल्म होते हैं।

३. यूरोप के वन्यप्राणियों के सम्बन्ध एक विवरणी प्रस्तुत कीजिए।

४. अंतर बताइए।

तुन्द्रा एवं टाइगा

### आपके लिए काम



★ यूरोप महादेश के रेखांकित मानचित्र में निम्नलिखित को दर्शाइए।

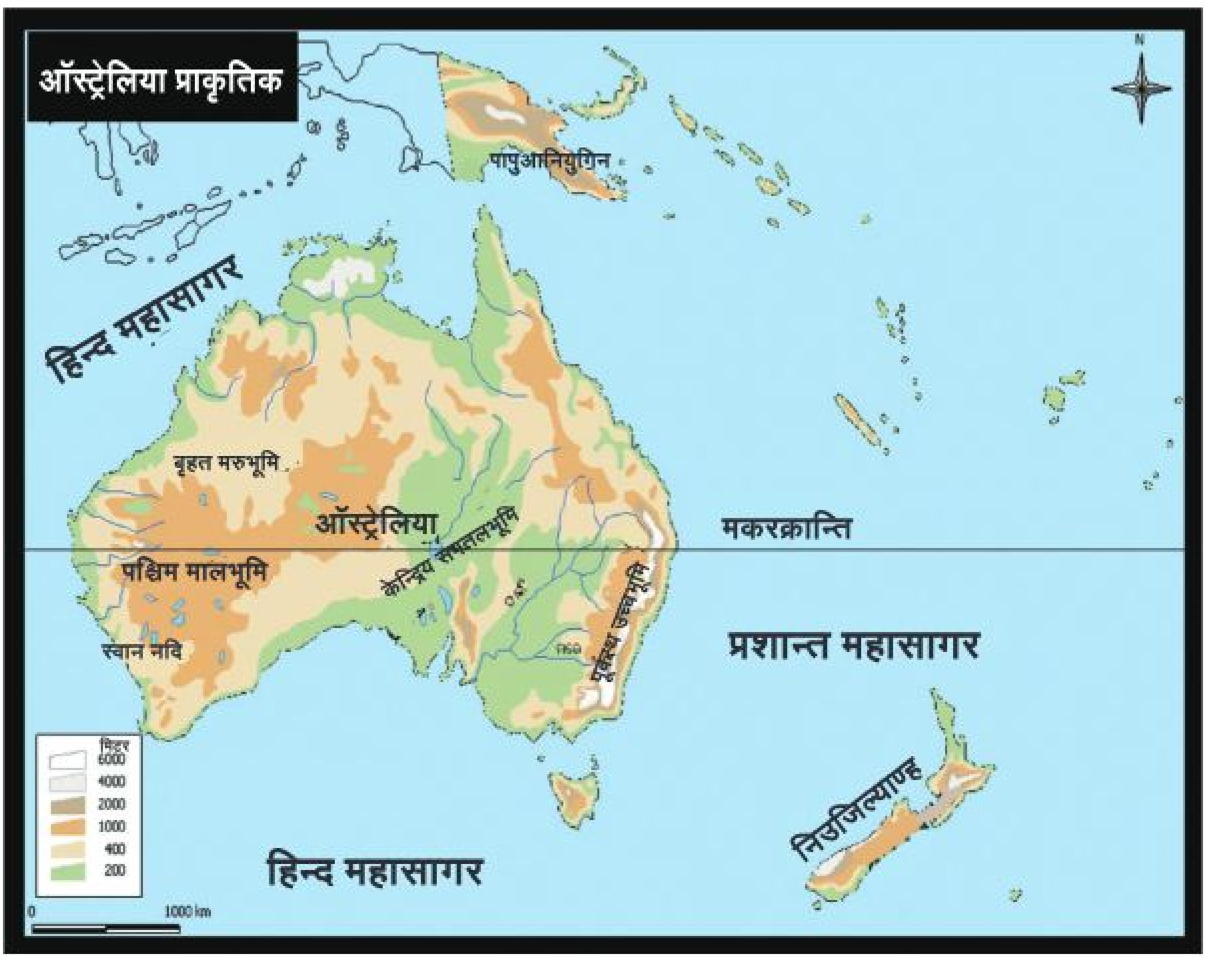
(भल्गा नदी, अल्पास पर्वतशृंखला, रोम, मस्को

★ यूरोप महादेश तथा उनकी राजधानियों की एक सूची तैयार कीजिए।

# ऑस्ट्रेलिया

ऑस्ट्रलिया पृथ्वी का सबसे छोटा महादेश है। यह, पुरी तरह दक्षिण गोलार्ध में स्थित है। यह १०˚ ४१' दक्षिण, अक्षांश तथा ४३˚ ३९' दक्षिण अक्षांश और ११३˚ ९' पूर्व देशान्तर तथा १५६˚ ३९' पूर्व देशान्तर में स्थित है। यह चारें तरफ से महासागरों से घिरा है। इसलिए इसे द्वीपपयी महादेश भी कहते हैं। मकरक्रान्ति इस देश के लगभग बीच से हो कर गुजरी है। ऑष्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड और पास द्विपों को मिलाकर ऑष्ट्रेलिया महादेश बता है। ऑस्ट्रेलिया महादेश को ओसेनिया भी कहा जाता है।

## प्राकृतिक स्वरूप



भू प्रकृति के अनुसार इस महादेश के पश्चिम भाग में पठार, मध्य भाग में समतल भूमि तथा पूर्व भाग में उच्च भूमि है।

ऑस्ट्रेलिया के पूर्वी तटीय क्षेत्र के लगभग ३० किलोमीटर की दूरी पर प्रशांत महासागर में एक मूँगे का प्राचीर है। यह पृथ्वी का वृहत्तम मूँगे प्राचीर है।

**मूँगा**

यह एक प्रकार का सामुद्रिक जीव है। ये उथले उष्ण समुद्र जल में रहते हैं। ये समुद्र के नीचे की सतह से लग कर रहते हैं। शंख तथा सीपी की तरह इनके आवरण होते मृत मूँगे के कठिन आवरण इकट्ठा होने के कारण मूँगे का प्राचीर बनता है।

## नदी

मरे तथा डार्लिंग ऑस्ट्रेलिया महादेश की प्रधान नदीयाँ हैं। इनके अलावा स्वान नदी भी ऑस्ट्रेलिया में बहती है। स्वान नदी के किनारे पर्थ शहर है। ऑस्ट्रेलिया की कुछ नदियाँ समुद्र में न गिरकर झील में गिरती हैं। इस तरह की नदियों को अंत: स्थलीय नदी कहा जाता है।

**अन्त:स्थलीय नदी**

जो नदी समुद्र में न गिर कर अपने रास्ते में आये किसी झील में गिरती है या फिर जो सुमद्र तक नहीं पहुँच पाती उसे अन्त:स्थलीय नदी कहा जाता है।

## जलवायु तथा प्राकृतिक वनस्पति

इस महादेश के मध्य भाग से मकरक्रान्ति के गुजरने के कारण इसका उत्तरांश ग्रीष्म मंडल और दक्षिणांश नातिशीतोष्ण मंडल के अन्तर्गत आता है। ऑस्ट्रेलिया महादेश दक्षिण गोलार्ध में स्थित होने के कारण उत्तर गोलार्ध में शीत ऋतु के समय यहाँ सर्दी का अनुभव होता है।

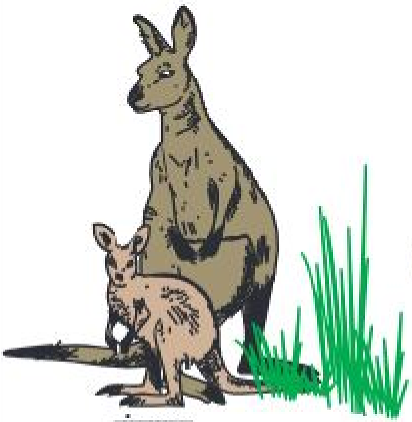
**मानसून हवा**

जो हवा ऋतु के अनुसार दिशा परिवर्त्तित करती है और एक ऋतु में जिस दिशा से बहती है दूसरी ऋतु में उसके विपरीत दिशा से बहती है उसे मानसून हवा कहते हैं।

ऑस्ट्रेलिया के पूर्व किनारे पर अधिक वर्षा, पश्चिम में कम वर्षा होती है। इसके मध्य भाग में मध्यम प्रकार की वर्षा होती है। ऑस्ट्रेलिया की नातिशीतोष्ण तृण भूमि को 'डाउनस' कहा जाता है। पश्चिम की उष्ण मरुभूमि के अंचल में कांटेदार झाड़ी तथा नागफन की झाड़ियाँ मिलती हैं। इसके समुद्र के किनारे के तरह-तरह के सख्त लकड़ी वाले वृक्ष पाये जाते हैं और आभ्यन्तर क्षेत्र में सिडार और रोजवुड् के वृक्ष बहुलता से पाये जाते हैं यूकलिपटिस ऑस्ट्रेलिया महादेश का मुख्य वृक्ष है। वे अधिक लम्बे होते हैं।

## जीवजन्तु

ऑस्ट्रेलिया एक लम्बे समय तक पृथ्वी के अन्य भूखण्डों से विच्छिन्न रहा इसलिए यहाँ के उद्भिद तथा जीवजन्तु अन्य महादेशों से अलग हैं। ऑस्ट्रेलिया में तरह-तरह के अद्भुत जीव-जन्तु दिखलाई पड़ते हैं। कंगारू ऑस्ट्रेलिया में ही पाये जाते हैं। यह ऑस्ट्रेलिया का राष्ट्रीय पशु है। इसके आगे के पैर छोटे और पीछे के लम्बे हैं, अपने पेट के नीचे के हिस्से में एक थैले जैसा होता है जिसमें वह अपने बच्चे को लेकर अनायास दौड़ सकती है। एक और तृणभोजी प्राणी है-कोआला। कोआला पेड़ पर रहता है तथा यूकलिपटिस पेड़ के पत्ते को खाता है। यह रात्रीचर है, दिन में सोता रहता है।



कंगारू

कोआला

एमू

प्लाटिप्स

क्यूइ

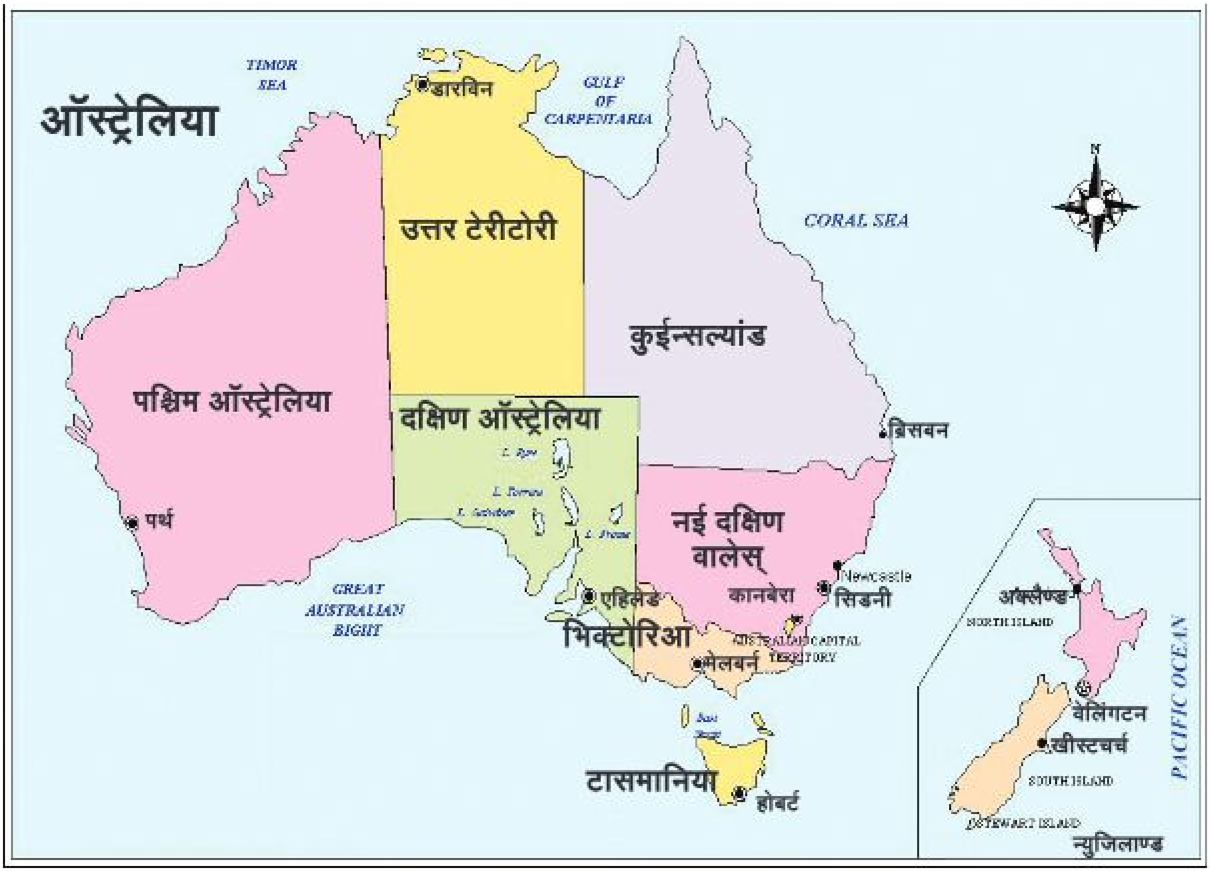
डिंगो

**डिंगो** नाम का एक जंगली कुत्ता ऑस्ट्रेलिया में पाया जाता है। यह ऑस्ट्रेलिया का एक मात्र मांसहारी प्राणी है। प्लाटीप्स एक अद्भुत जीव है। इस में पशु तथा पक्षी दोनों के लक्षण पाये जाते हैं। यह विचित्र जीव पानी में भी रह सकता है और स्थल भाग में भी रह सकता है। यह मिट्टी में सुरंग भी बना

सकता है। एक चौपाया प्राणी है और पक्षियों की तरह अण्डा भी देती है। एमू, कोकाबुरा तथा लायार ऑस्ट्रेलिया के विचित्र पक्षी हैं। लायार पृथ्वी की सुन्दर पक्षियों में से एक है।

## देश और शहर

ऑस्ट्रेलिया महादेश के देशों में ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैण्ड, पापूयानि न्यूगिन, टोंग, फीजी आदि प्रधान देश हैं। शहरों में सिडनी, मेलबर्न, पर्थ, कानबेरा, वेलिंगटन, एहिलेड, ख्रीस्टचर्च, होबर्ट, अक्लैण्ड आदि प्रमुख हैं। कानवेरा ऑस्ट्रेलिया की राजधानी है। हेवर्ट तासमानिया की राजधानी तथा प्रधान बन्दरगाह है। अक्लैण्ड का वृहत्तम शहर है और एक महत्त्वपूर्ण बन्दरगाह भी है। क्वीई न्यूजीलैण्ड देश का प्रतीक है।




**आपके लिए काम -** ऑस्ट्रेलिया महादेश के रेखांकित मानचित्र में निम्नलिखित को दर्शाइए- पश्चिमी पठार, अक्लैण्ड, पर्थ, डार्लिंग नदी

## अधिवासी और जीवनयापन की शैली

पहले ऑस्ट्रेलिया में कुछ आदिम अधिवासी थे। ऑस्ट्रेलिया में सोने की खान का पता चलने के बाद अंग्रेज आकर यहाँ रहने लगे। महादेश के आधे से ज्यादा लोग बड़े-बड़े शहारों में रहते हैं- आदिम अधिवासी यायावर का जीवन यापन करते हैं। वे पशुपालन कर जीविका निर्वाह करते हैं।

यहाँ पर बहुत कम लोग खेती-बाड़ी का काम करते हैं। यहाँ पर खेती मशीन से होती है। मांस तथा रेशम के लिए यहाँ भेड़ पाले जाते हैं। न्यूजीलैण्ड में भेड़ पालन एक मुख्य व्यापार है। यहाँ के अधिकांश लोग उद्योग, वाणिज्य, शिक्षा, गवेषणा, आदि में नियुक्त होते हैं।

## अभ्यास

१. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।

(क) ऑस्ट्रेलिया महादेश किस अक्षांश और देशान्तर रेखा के बीच स्थित है ?

(ख) वृहत मूँगा प्राचीर ऑस्ट्रेलिया में कहाँ है ?

(ग) ऑस्ट्रेलिया के तीन विभिन्न प्राणियों के नाम लिखिए।

(घ) अन्त:स्थलीय नदी से क्या आशय है ?

२. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

(क) ऑस्ट्रेलिया महादेश को कितने प्राकृतिक भागों में बाँटा गया है ?

(ख) ऑस्ट्रेलिया की तृणभूमि को क्या कहते हैं ?

(ग) ऑस्ट्रेलिया के चार बड़े - बड़े शहरों के नाम लिखिए।

(घ) ऑस्ट्रेलिया किस वृक्ष के लिए प्रसिद्ध है ?

३. उत्तर दीजिए।

(क) ऑस्ट्रेलिया के लोग ग्रीष्म ऋतु में 'बड़ा दिन' क्यो मनाते हैं ?

(ख) ऑस्ट्रेलिया के जीव - जन्तु अन्य महादेश के जीव जन्तुओं से भिन्न क्यों हैं ?

(ग) इस महादेश को द्वीप महादेश क्यों कहा जाता है ?

### आपके लिए काम

★ ऑस्ट्रेलिया के महादेश और उनकी राजाधानियों के नाम लिखिए।

★ ऑस्ट्रेलिया में पाये जाने वाले वन्य जन्तुओं के फोटो संग्रह कीजिए और उनके बारे में तथ्य संग्रह कर कॉपी में लिखिए।

# भारत : अवस्थिति तथा प्राकृतिक संसाधन

हमारी मातृभूमि भारत एक विशाल देश है। इसके उत्तर में उच्च हिमालय पर्वतमाला, पश्चिम में अरब सागर, पूर्व में बंगोपसागर तथा दक्षिण में हिंद महासागर अवस्थित है। इसका दक्षिणांश एक प्रायोद्वीप है।

**प्रायोद्वीप**

वह भूभाग जिसे तीनों तरफ से जलराशि ने धेर रखा हो उसे प्रायोद्विप कहते हैं।

भारत का कुल क्षेत्रफल ३.२८ लाख वर्ग किलोमीटर है । यह पृथ्वी का सातवाँ वृहत्तम देश है। यह एशिया महादेश के दक्षिण भाग में एवं विषुव रेखा के उत्तर में स्थित है। इसलिए भारत उत्तर गोलार्ध में अवस्थित है। कर्कक्रान्ति रेखा इसके मध्यभाग से होकर निकली है। भारत का मुख्य भू-भाग ८° ४’ उत्तर अक्षांश से ३७° ६’ उत्तर अक्षांश के बीच तथा ६८° ७’ पूर्व देशांतर रेखा से ९७° २५ पूर्व देशांतर रेखा के बीच फैला है। ग्रीनीच मूल-देशांतर के अनुसार यह पूर्व गोलार्ध में अवस्थि है। ग्रेट् निकोवर दक्षिण में ६°५०’ उत्तर अक्षांश में स्थित इन्द्रिरा पएंट भारत के दक्षिण का भूभाग है।

**पृथ्वी के बड़े-बड़े देश**

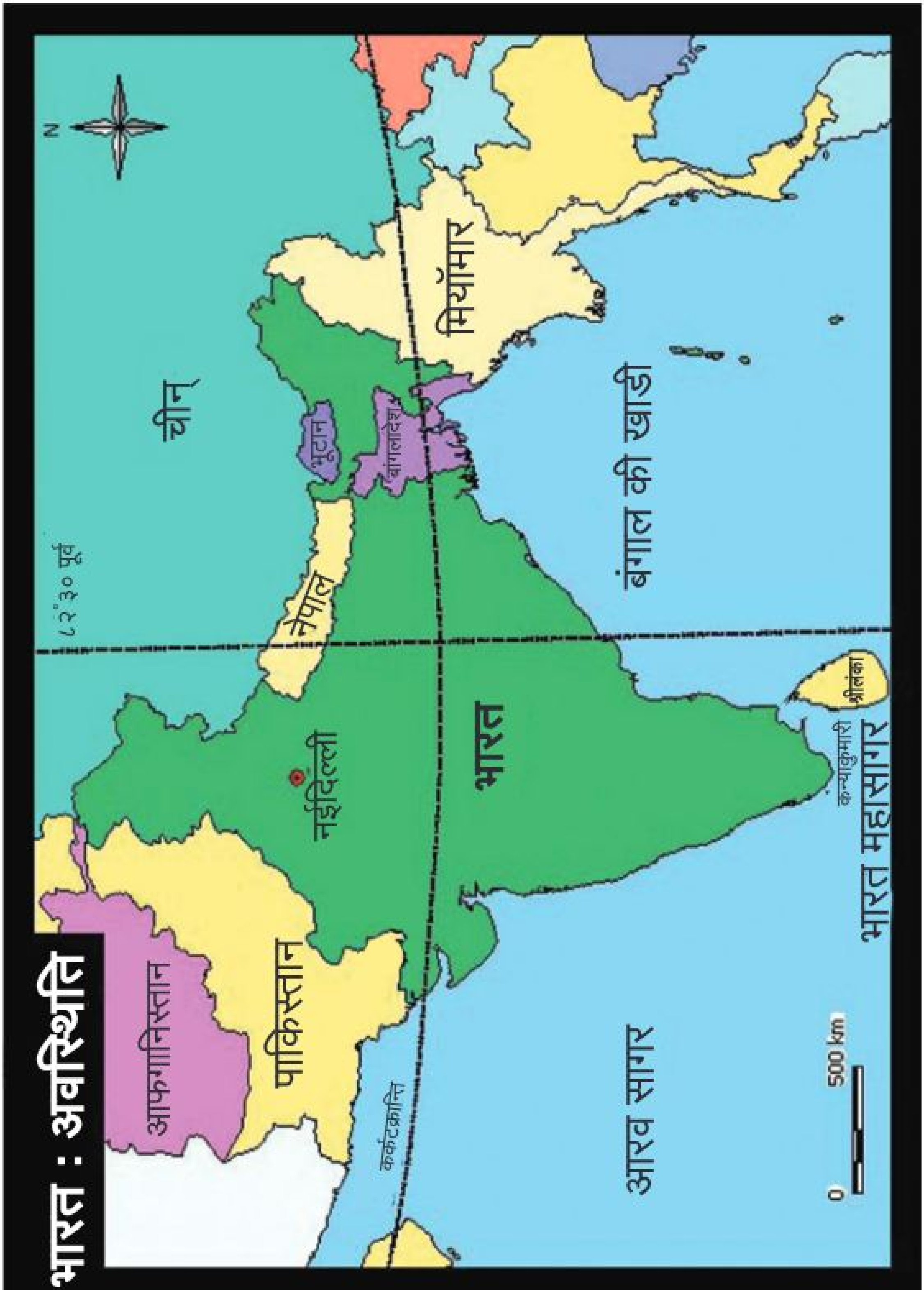
पृथ्वी के अन्य छह बड़े - बड़े देश हैं। रुश, कनाड़ा, चीन, संयुक्तराष्ट्र अमेरीका, ब्राजील तथा ऑस्ट्रेलिया।

## भारत की अवस्थिति

भारत के उत्तर में जम्मु कश्मीर राज्य तथा दक्षिण में तमिलनाड्डु राज्य अवस्थित है। इसी तरह पूर्व में अरुणांचल प्रेदश तथा पश्चिम में गुजरात राज्य अवस्थिति है। कश्मीर से कन्याकुमारी तक भारत के उत्तर - दक्षिण की दूरी ३२१४ किलोमीटर तथा अरुणांचल प्रदेश से गुजरात के कच्छ तक पूर्व-पश्चिम की दूरी २९३३ किलोमीटर की है।

हमारे देश में पूर्व तथा पश्चिम प्रान्त के बीच देशान्तर की दूरी लगभग २९° से अधिक है। इसलिय पूर्व तथा पश्चिम प्रान्त की स्थानीय समय में दो घंटे का अन्तर रहता है। पिछले अध्याय में हमने पढ़ा है कि एक डिग्री देशान्तर लिए चार मिनट का अन्तर रहता था। इसलिए अरुणांचल प्रदेश में गुजरात की तुलना में दो घंटे पहले सूर्यादय होता है। इलाहाबाद के निकट से गयी ८२°३०’ पूर्व देशान्तर रेखा के स्थानीय समय को

हमारे देश में मानक समय के रूप में लिया गया है। इसलिय इस देशांतर रेखा को भारत में मानक देशांतर रेखा कहा जाता है।



**आप जानते हैं क्या?**

पूर्व पश्चिम दिशा में अधिक विस्तृत बड़े-बड़े देशों में मानक देशांतर रेखा एक नहीं है। संयुक्तराष्ट्र अमेरीका में ६ और कनाड़ा में ६ मानक समय से जुड़े इलाके हैं।

हमारे देश भारत जैसे विशाल देस में प्राकृतिक और सांस्कृतिक दोनों का भेद रहना स्वाभाविक है। हिमालय की उँची पर्वतमाला, भारतीय मरुभूमि, उत्तर की समतल भूमि, दक्षिण भारत के ऊँचे नीचे पठार से भारत के भूमि रूपों में विविधता पाई जाती है। विविधता में एकता हमारे देश की विशेषता ही है। भारतीय परंपरा ने हमें एक जाति के सूत्र में बाँध रखा है। सन २०११ में भारत की जनसंख्या एक सौ इक्कीस करोड़ तक पहुँच चुकी थी। जनसंख्या की दृष्टि से चीन के बाद दूसरे स्थान पर भारत का नाम आता है।

## पड़ोसी देश

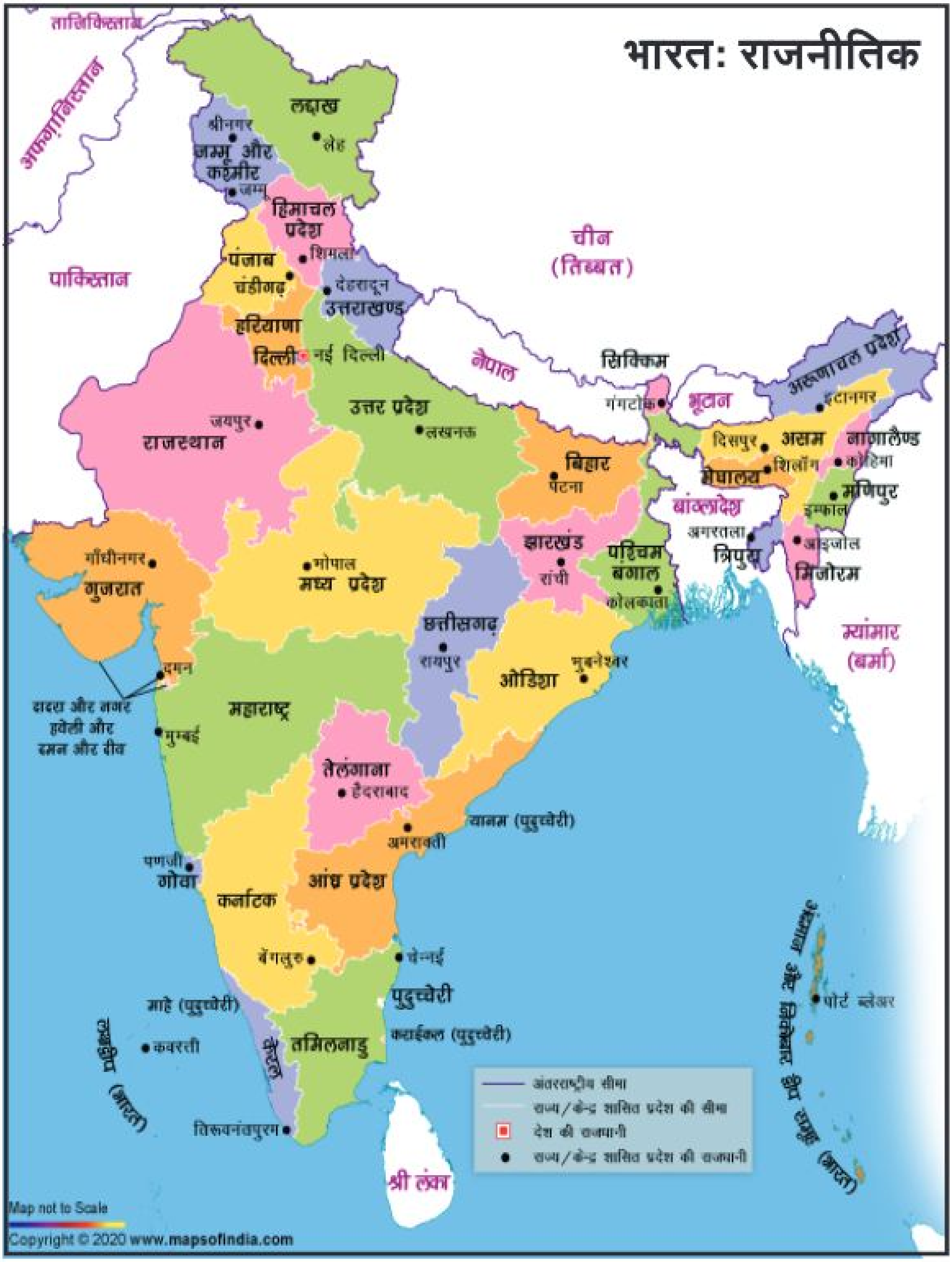
भारत के उत्तर में चीन, नेपाल तथा भूटान है। पूर्व में मिम्याँमार, बांग्ला देश तथा दक्षिण में श्रींलका की अवस्थिति है। इसके पश्चिम में पाकिस्तान तथा उत्तर-पश्चिम में अफगानिस्तान है। द्वीपों की तटीय क्षेत्र के साथ इसके लगभग १५,००० किलोमीटर स्थल सीमा और लगभग ८,००० किलोमीटर तटीय क्षेत्र है। पिछेले पृष्ठ में दिए गये मानचित्र में भारत की अवस्थिति को ध्यान से देखिए।

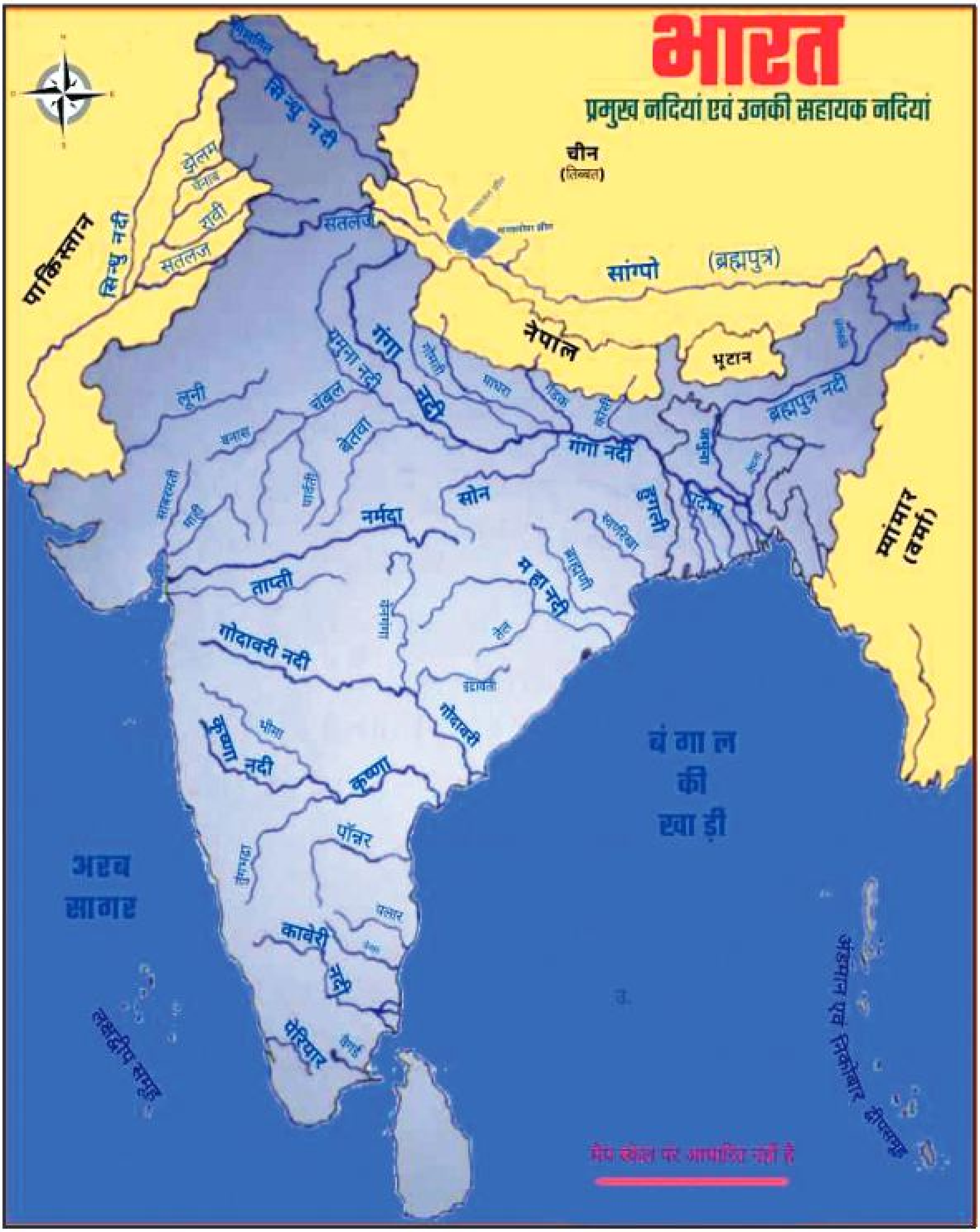
समुद्र के उस पार हमारे निकटतम पड़ोसी राष्ट्र है श्रींलका तथा मालद्वीप। मन्नार उपसागर में स्थित पक्क प्रणाली से श्रींलका भारत से अलग हुआ है।

## प्रशासनिक विभाग

भारत एक विशाल देश होने के कारण प्रशासनिक सुविधा के लिए इसे कुल २८ राज्य तथा ७ केन्द्र शासित प्रदेशों में बाँटा गया है। (परिशिष्ट -१ देखिए)। इन राज्यों को मुख्यतः भाषा के आधार पर बाँटा गया है। नई दिल्ली भारत की राजधानी है।

क्षेत्रफल की दृष्टि से राजस्थान सबसे बड़ा और गोवा सबसे छोटा राज्य है। प्रत्येक राज्य को कुछ जिले में और प्रत्येक जिले को कुछ सबडिविजन (प्रखण्ड) में बाँटा गया है। अगले पृष्ठ में दिए भारत के राजनीतिक मानचित्र को देखिए।


भारत: राजनीतिक
ताजिकिस्तान
अफ़ग़ानिस्तान
पाकिस्तान
चीन
(तिब्बत)
नेपाल
भूटान
बांग्लादेश
म्यांमार
(बर्मा)
श्री लंका
लद्दाख
लेह
श्रीनगर
जम्मू और कश्मीर
जम्मू
हिमाचल प्रदेश
शिमला
पंजाब
चंडीगढ़
देहरादून
उत्तराखण्ड
हरियाणा
दिल्ली
नई दिल्ली
उत्तर प्रदेश
लखनऊ
जयपुर
राजस्थान
सिक्किम
गंगटोक
अरुणाचल प्रदेश
ईटानगर
दिसपुर
असम
नागालैण्ड
कोहिमा
मेघालय
शिलॉंग
मणिपुर
इम्फाल
बिहार
पटना
झारखंड
रांची
पश्चिम बंगाल
कोलकाता
अगरतला
त्रिपुरा
आइजोल
मिजोरम
गाँधीनगर
गुजरात
भोपाल
मध्य प्रदेश
छत्तीसगढ़
रायपुर
ओडिशा
भुवनेश्वर
दमन
दादरा और नगर हवेली और दमन और दीव
मुम्बई
महाराष्ट्र
तेलंगाना
हैदराबाद
यानम (पुदुच्चेरी)
अमरावती
पणजी
गोवा
कर्नाटक
आंध्र प्रदेश
बेंगलुरु
चेन्नई
पुदुच्चेरी
माहे (पुदुच्चेरी)
कराईकल (पुदुच्चेरी)
तमिलनाडु
केरल
लक्षद्वीप (भारत)
कवरत्ती
तिरुवनंतपुरम
अंडमान और निकोबार द्वीप समूह (भारत)
पोर्ट ब्लेयर
अंतरराष्ट्रीय सीमा
राज्य/केन्द्र शासित प्रदेश की सीमा
देश की राजधानी
राज्य/केन्द्र शासित प्रदेश की राजधानी
Map not to Scale
Copyright © 2020 www.mapsofindia.com


भारत
प्रमुख नदियां एवं उनकी सहायक नदियां
चीन
(तिब्बत)
पाकिस्तान
सिन्धु नदी
झेलम
रावी
सतलज
सांग्पो
(ब्रह्मपुत्र)
नेपाल
भूटान
ब्रह्मपुत्र नदी
गंगा नदी
यमुना नदी
लूनी
चंबल
बेतवा
सोन
नर्मदा
हुगली
म्यांमार
(वर्मा)
ताप्ती
म हा नदी
गोदावरी नदी
कृष्णा नदी
गोदावरी
कृष्णा
पॅन्नर
कावेरी नदी
पेरियार
अरब सागर
बं गा ल
की
खा ड़ी
लक्षद्वीप समूह
अंडमान एवं निकोबार द्वीपसमूह

भारत में भूमि के विविध प्रकार दिखाई पड़ते हैं। कहीं पर्वत, कहीं पठार, कहीं समतल भूमि, कहीं पर तटीय समतल भूमि तथा द्वीप दिखाई देते हैं। हिमालय पर्वतमाला भारत की उत्तर सीमा रेखा को निर्धारित करती है। साल भर इसके अधिकांश श्रृंग बर्फ से ढके रहते हैं। इसलिए इसे हिम + आलय अर्थात् बर्फ का घर कहा जाता है। चार समान्तराल पर्वत श्रेणी को लेकर हिमालय पर्वतमाला बनी है। इन्हें तरुण भंगीय पर्वतमाला भी कहते हैं। ये हैं ट्रान्स हिमालय, उच्च हिमालय या हिमाद्री, क्षुद्र हिमालय या हिमाचल, तथा शिवालिक। ट्रान्स हिमालय जम्मू तथा कश्मीर के उत्तर पश्चिम में है। $K_2$ या गड़विन ऑस्ट्रीन पर्वत चोटी सबसे उँची चोटी है। जम्मू तथा कश्मीर से अरुणाचल प्रदेश तक हिमालय के उत्तरांश में उच्च हिमालय है। यह हिमालय की उच्चतम पर्वत शृंखला है। इसमें पृथ्वी का उच्चतम श्रृंग एवरेस्ट (नेपाल में ) है। केवल एवरेस्ट ही नहीं और भी उनके ऊँचे शिखर यहाँ विद्यमान हैं। कांचनजंगा भी हिमालय में है। और वह भारत में है। यह भारत का सर्वोच्च गिरिश्रृंग है। सिक्किम में स्थित कांचनजंगा एक और उच्चतम श्रृंग है। उच्च हिमालय की तुलना में इसकी ऊँचाई काम है। शिमला हिमालय प्रदेश की राजधानी है। जो भारत की एक प्रमुख शैल निवास है, वह इस पर्वतमाला अवस्थित है। हर वर्ष लाखों पर्यटक यहाँ घूमने के लिए आते हैं। भारत के अन्य पाँच शैल निवास के नाम ढूँढ कर निकालो। शिवालिक हिमालय का दक्षिण भाग है। इसकी ऊँचाई कम है। यह हिमालय के पृष्ठभाग में है, यहाँ देहरादून स्थित है।

**आपको पता है?**

गंगा तथा ब्रह्मपुत्र नदी से पृथ्वी की वृहत्तम त्रिकोण भूमि सुन्दरवन बनी है। त्रिकोण भूमि एक त्रिकोणाकार क्षेत्र को कहते हैं। यह नदी के मुहाने पर बनी भूमि का रूप है। नदी जहाँ समुद्र से मिलती है उसे मुहाना कहा जाता है।

हिमालय पर्वतमाला के दक्षिण में उत्तर भारत की समतल भूमि है। यह एक बहुत बड़ा भाग है। इसकी ऊँचााई समुद्री तल से ३०० मीटर के आसपास है। सिन्धु, ब्रह्मपुत्र नदी तथा उनसे निकली अन्य उपनदियों द्वारा सिंचित उपजाऊ मिट्टी से यह समतल भूमि बनी है। पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिमबंगाल, तथा असम की समतल भूमि इसके अन्तर्गत आती है। यह उर्वर तथा कृषि के लिए उपयोगी है। इसलिए इन अंचलों में अधिक आबादी है। इस समतल भूमि के पश्मि हिस्से में वृहत भारतीय मारुभूमि थर है। यह शुष्क, उत्तप्त तथा रेत से भरा है। यहाँ कांटेदार झाड़ियाँ दिखाई देती हैं।

**निक्षेपात्मक मैदान**

पहाड़ी भागों की उपरदिनि पदा को नदियाँ अपने साथ आगे की बटा ले जाती हैं तथा इन्हें निचली जगहों पर निक्षेपित (जमा) कर देती हैं। इस से निक्षेपित मैदानों का निर्माण होता है। ये काफी उपजाऊ होते हैं।

**उपनदी**

मुख्य नदी को दोनों तरफ से जल प्रदान करने वाली नदी या झरने को उपनदी कहते हैं।

उत्तर भारत की समतल भूमि के दक्षिण में दक्षिण भारत की पठार है। यह त्रिभूजाकार है। इसका भूमिरूप या आकार समतल नहीं है। इसमें पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमशः ढलान है। यहाँ बहुत सारे छोटे - बड़े पहाड़, उथली नदियाँ तथा उपत्यकाएँ दिखाई देती हैं। इस पठार अंचल में उत्तर से पश्मि की ओर अरावली पर्वतमाला है। यह पृथ्वी की अत्यन्त प्राचीन पर्वतमाला है। माऊँट आबू पर्वत में स्थित गुरु शिखर इसकी सबसे ऊँची चोटी है। बिन्ध्य तथा सतपुड़ा पर्वत भारत के मध्य भाग में पूर्व से पश्चिम तक फैले हैं। इनकी आकृति स्तूप सी है। नर्मदा और ताप्ति दक्षिण भारत की पठार के बीच की प्रवाहित होकर पश्चिम में अरब सागर से जा मिली हैं। दक्षिण भारत की पठार भूमि पश्चिम तट से पश्चिमधाट पर्वतमाला (सह्याद्री) स्थित है। कालसुबाइ इसका उच्चतम श्रृंग है। इसी तरह पूर्व घाट पर्वतमाला इसके तट में स्थित है। ओड़िशा का उच्चतम पर्वतश्रृंग है देवमाली। दोनों पर्वतमालएँ दक्षिण में नीलगिरि पर्वतशृंखला से मिली हैं। दोदावेत्ता इसके उच्चतम श्रृंग है। नीलगिरि पर्वत के दक्षिण में फैले कार्ड़ामम पर्वत का अनाइमुड़ि दक्षिण भारत का उच्चतम श्रृंग है। पश्चिमधार की पर्वतमाला अधिक उँचे और निरवच्छिन्न है। पर सह्याद्रि के पश्चिम भाग से पठार से निकलने वाली नदियों पूर्वधार पर्वतमाल विखण्डित हो गयी है। दक्षिण भारत की पठार भूमि अत्यन्त पुरानी कठिन शिला से बनी है। मालव, रेवा छोटानागपुर, बस्तर, तेलेंगाना, डेकान, बुन्देलखण्ड, बाघेलखण्ड, शिलंग आदि पठार के अन्तर्गत आते हैं। इन पठारों में खनिज की प्रचुरता है। इन पठारों में लोहा, कोयला, मैंगनीज, क्रोमाइट, बक्साइट आदि बहुमूल्य खनिज प्रचुरता से मिलते हैं।

**क्या आपको पता है?**

महानदी छतीसगढ़ के अमरकंटक से निकली है।

पश्चिम घाट पर्वतमाला के पश्चिम में तथा पूर्वघाट पर्वतमाला के पूर्व में तटीय समतल भूमि है। पूर्व तटीय समतल भूमि का फैलाव ज्यादा है। नदियों के त्रिकोण भूमि से बनी हैं। पर पश्चिम-तटीय समतल भूमि अपेक्षाकृत संकरी है। पठार से निकली अधिकांश नदियां पूर्व तट पर दिखाई देती है। मानचित्र देख कर पश्चिम तथा पूर्व तट से सटे शहारों के नाम लिखिए।

बंगाल की खाड़ी तथा अरब सागर में स्थित दो द्वीप पुंज भारत में हैं। लक्ष्य द्वीप अरब सागर में है। यह प्रवाल से बना है। केरल तट से थाड़ी ही दूरी पर यह है। कभार्ती इसकी राजधानी है। बंगाल की खाड़ी में अण्डमान और निकोवर द्वीप पुंज हैं। ये अग्नेयशिला से बने हैं। यहाँ पर भारत का एकमात्र सक्रिय ज्वालामुखी बैरन है। ये मुख्य भूखण्ड से दूर हैं। इस द्विपों सपूण की राजधानी पोर्टब्लेयर है। सन् २००४ में हुए सुनामी में इस द्विप समूह के कुछ द्विपों को भारी नुकसान हुआ था। सुनामी से जिन द्विपों को अधिक नुकसान हुआ था उनके नाम अखबार से देख कर लिखिए या फिर लोगों से पूछ कर लिखिए।

**सुनामी**

समुद्र के नीचे जब भूकम्प आता है तब उससे समुद्र की लहरें भयंकर रूप धारण करती हैं। इसे सुनामी कहते हैं।

## भारत की नदियाँ

भारत में बहुत सारी बड़ी - बड़ी नदियाँ हैं। इन्हें उत्तर भारत की नदी तथा दक्षिण भारत की नदी - इस तरह दो भागों में बाँटा गया है। उत्तर भारत की नदियों में गंगा, ब्रह्मपुत्र, सिन्धु आदि महत्वपूर्ण हैं। ये नदियाँ और उनकी शाखाएँ जिन्हें हम उपनदी भी कहते हैं। वे हिमालय से निकली हैं। ये नदियाँ चिरस्त्रोता हैं। साल भर इन नदियों में जल प्रवाहित होता रहता है। ग्रीष्म ऋतु में हिमालय में बर्फ पिघलने के कारण गर्मी के दिनों में भी इनमें पानी रहता है। इन नदियों ने अपने - अपने मुहान पर त्रिकोण भूमि बनायी है। गंगा तथा ब्रह्मपुत्र से बनी त्रिकोण भूमि पृथ्वी की सर्ववृहत त्रिकोण भूमि है। यहाँ ज्वार से बने अरण्य को 'सुन्दर वन' कहा जाता है।

दक्षिण भारत की नदियों में नर्मदा, ताप्ती, महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि प्रमुख हैं। गोदावरी दक्षिण भारत की सबसे बड़ी नदी है। इसे दक्षिण भारत की गंगा भी कहते हैं। कावेरी नदी के अलावा दक्षिण भारत की कोई भी नदी चिरस्त्रोता नहीं है। नर्मदा तथा ताप्ती दोनों नदियाँ पश्चिम की ओर बहते हुए अरब सागर से मिलती हैं। इन दोनों नदियों के मुहाने पर त्रिकोण भूमि नहीं है। महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी आदि नदियाँ पूर्वाभिमुखी हैं। ये बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं। इन नदियों के मुहाने में उर्वर और त्रिकोण भूमि बनी है। त्रिकोण भूमि का यह अंचल शस्य-शामल है। इसलिए यहाँ पर जनसंख्या भी अधिक है।

हमारे देश की अधिकांश नदियों में वर्षा ऋतु में बाढ़ आती है। कभी - कमी तो इस बाढ़ के कारण बड़ा नुकसान होता है। धन-जीवन की हानि होती है। बहुत ज्यादा बाढ़ के कारण कुछ नदियाँ कभी-कभी अपना गति-पथ बदल देती हैं। जिससे नुकसान और अधिक बढ़ जाता है। २००८ की बाढ़ में बिहार की कोशी नदी के गति-पथ में परिर्वतन इसका एक उदाहरण है। इस वर्ष ओड़िशा की महानदी में बाढ़ आते से तटीय जिलों को भारी नुकसान उठाना पड़ा था। महानदी में बाढ़ आने से उसका दुष्प्रभाव राज्य के किन-किन जिलों पर पड़ता है उनके नाम लिखिए। बाढ़ के प्रकोप से तटीय इलाकों को बचाने के लिए नदी में बाँध बनाये जा रहे हैं।

हमारे राज्य में हीराकूद में महानदी पर बाँध बनाया गया है। हमारे राज्य के साथ-साथ अन्य राज्यों में नदी पर बांध बनाये जाने वाली योजनाओं के नाम लिखिए।

## अभ्यास

**१. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए।**

(क) भारत के प्राकृतिक संसाधनों के नाम लिखिए।

(ख) भारत के सात प्रदेश स्थल सीमा से सटकर हैं उनके नाम लिखिए।

(ग) भारत की कौन-सी दो मुख्य नदियाँ अरब सागर से मिली हैं ?

(घ) गंगा तथा ब्रह्मपुत्र नदियों से बनी त्रिकोण भूमि का क्या नाम है ?

(ङ) भारत में कितने राज्य और कितने केन्द्र शासित प्रदेश हैं ?

(च) उत्तर भारत की समतल भूमि में अधिक लोग रहने के पीछे का कारण क्या है ?

**२. सही उत्तर के पास (√) चिह्न लगाइए।**

(क) हिमालय में स्थित दक्षिणतम पर्वत श्रृंखला का नाम है:
शिवालिक, हिमाद्री, हिमाचल

(ख) सह्याद्री का दूसरा नाम है:
आरावली, पश्चिमघाट, पूर्वघाट

(ग) पक्क प्रणाली की दोनों तरफ स्थित देशों के नाम है:
श्रीलंका तथा माल द्वीप, भारत और श्रीलंका, भारत और मालद्वीप

(घ) अरब सागर में स्थित भारतीय द्विप का नाम है:
अण्डमान निकोवर द्वीप, मालद्वीप, लक्षद्वीप

(ङ) भारत की सबसे पुरानी पर्वतमाला है:
अरावली, बिन्ध्य, सतपुड़ा

**३. खाली स्थान भरिए।**

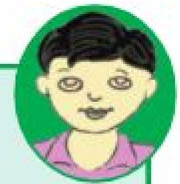
(क) भारत का क्षेत्रफल लगभग __________ वर्ग किलोमीटर है।

(ख) उच्च हिमालय का एक और नाम है __________ ।

(ग) क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का सबसे बड़ा राज्य है __________ ।

(घ) महानदी __________ से मिली है।

(ङ) भारत के मध्यभाग से निकले अक्षांश का नाम __________ है।



## आपके लिए काम

भारत का रेखांकित मानचित्र बनाकर उसमें निम्नलिखित को दर्शाइए।

- ★ कर्कक्रान्ति
- ★ भारत की मानक देशांतर रेखा
- ★ तुम जिस राज्य में रहते हो
- ★ अण्डमान तथा लक्षद्वीप
- ★ पश्चिमघाट तथा पूर्वघाट

# भारत : जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति, वन्यजन्तु और उनका संरक्षण

हम अखबार, रेडियो तथा टेलिविजन पट रोज जलवायु से सम्बन्धित खबरें सुनते हैं। हमें पता है कि वायु मंण्डल हमेशा एक जैसा नहीं होता हैं। कभी अधिक गर्मी पड़ती है तो कभी अधिक सर्दी । फिर कभी बारिश और तूफान के कारण घर से बाहर निकलना मुश्किल हो जाता है। वायु मंडल में होने वाले इस रोज के परिवर्तन को हम मौसम कहते हैं। यह परिवर्तन मुख्यतः वायु की तापामात्र, वर्षा, सूर्यालोक की मात्रा में होने वाले परिवर्तन से होता है। बहुत गर्मी लग रही है, आसमान में बादल छाए हैं। - जैसे वाक्य जब हम कहते हैं तब हमारी यह प्रतिक्रिया ही वायुमंडल की अवस्था को सूचित करती है।

तुमने ध्यान दिया होगा कि कभी - कभी महीनों तक गर्मी बनी रहती है। तब शीत वस्त्र की आवश्यकता नहीं पड़ती। ठंडी चीजें और पानी भात (पखाल भात) खाना अच्छा लगता है। कुछ लोग घर के बरामदे में या बाहर सोना पसन्द करते हैं। गर्मी को छोड़ कर दूसरे दिनों में कुछ न ओढ़ लें तो सर्दी लगती है।

हमारे देश में वायुमंडल में होने वाले इस प्रकार के परिवर्तन को ध्यान में रखकर इसे कुछ ऋतुओं में बाँटा गया है।

- ★ सर्दी का मौसम (दिसंबर से फरवरी तक)
- ★ गर्मी का मौसम (मार्च से मई तक)
- ★ वर्षा का मौसम (जून से सितंबर तक)
- ★ शरत का मौसम (अक्टूबर तथा नवम्बर का महीना)

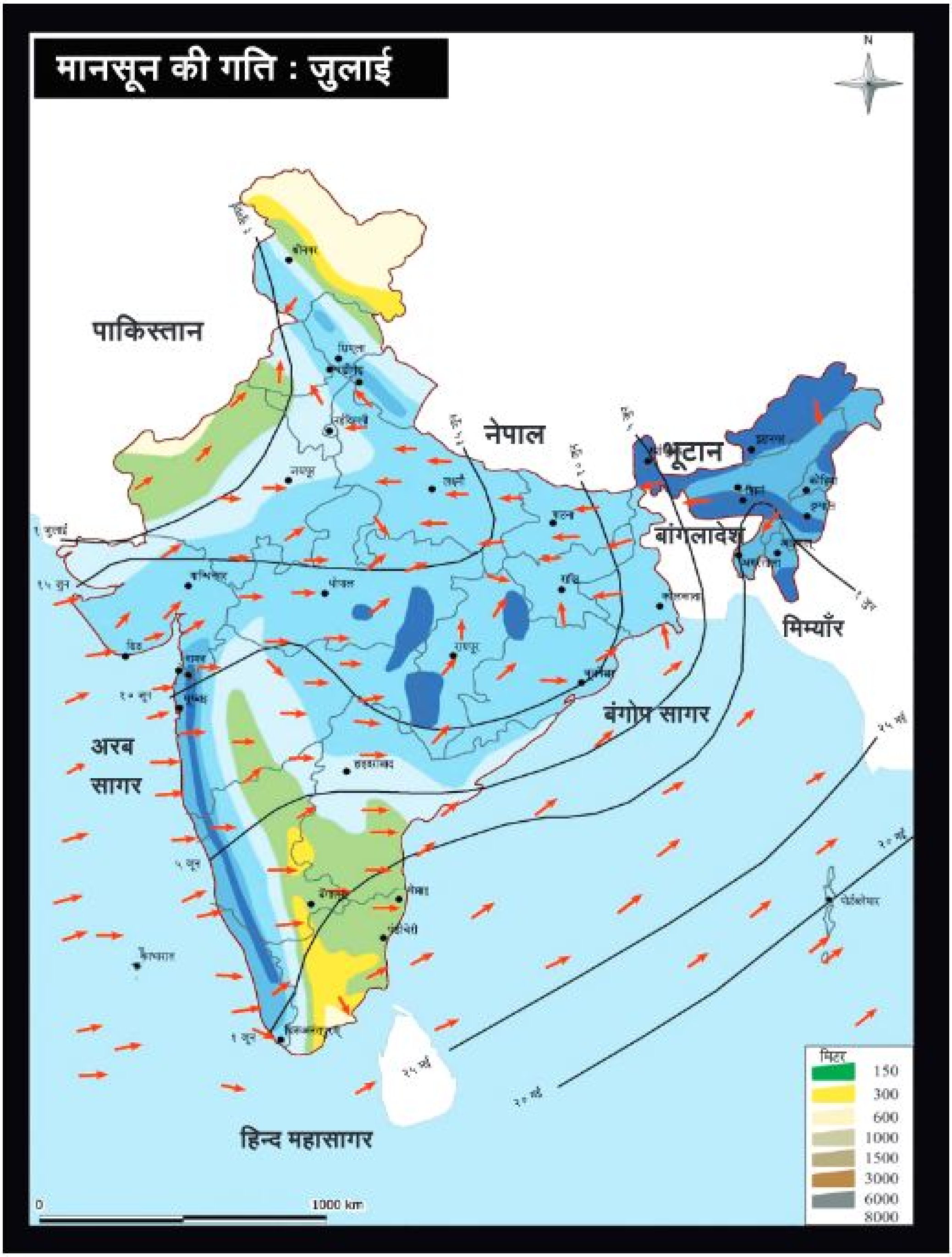
## ग्रीष्म ऋत्तु (गर्मी का मौसम)

इस ऋतु में सूर्य की किरणें हमारे देश में सीधी रूप से पड़ती हैं। इसी के साथ दिन बड़े और रात छोटी होन लगती है। जिससे वायु की तापमात्रा बढ़ जाती है। वायु उष्म तथा शुष्क रहती है। इस समय पवन किसी निश्चित दिशा से नहीं बहती। राजस्थान, दिल्ली, हरियाणा, पंजाब तथा पश्चिम उत्तर प्रदेश में इन दिनों अधिक गर्मी पड़ती है साथ ही शुष्क पवन बहती है। इसे 'लू' कहते हैं। ऐसे में अंशुघात होता है और बहुत लोग की जान भी जाती है ।

इन दिनों कुछ अंचलों में विशेषकर ओड़िशा के उत्तरी भाग में तथा पश्चिमबंगाल में बादल गरजते हैं और बिजली कड़क कर वर्षा भी होती है। इसे ''कालवैशाखी'' कहते हैं। इससे सामयिक रूप से तापमान थोड़ा कम हो जाता है, लोग आश्वस्थ होते हैं। कहीं-कहीं धूल की आँधी उठती है तथा ओले गिरने से नुकसान भी होता है।

## वर्षा ऋतु

इस ऋतु में हमारे देश में मानसून की हवा आगे बढ़ती है। यह पवन बंगाल की खाड़ी तथा अरब सागर के ऊपर से होतेहुए देश के भीतर प्रवाहित होता है। समुद्र की सतह से उत्पल होने के कारण इस हवा में नदि की मात्रा काफी अधिक होती है। किसी ऊँचे पहाड़ या पर्वत से टकराने पर यह ऊर्ध्वगामी होता है। क्रमशः यह



शीतल और घनीभूत होकर बरसता है। मानसून वर्षा सब जगह समान नहीं है न ही निश्चित है। मानसून से भारत के उत्तर पूर्व राज्यों में अधिक वर्षा होती है। राजस्थान के पश्चिम अंचल में कम वर्षा होने के कारण वहाँ पर मरुभूमि बनी है।

भारत में कृषि मानसून प्रवाह से सम्बन्ध रखती है। मानसून का प्रवाह देर से या दुर्वल होने से अनावृष्टि होती है। जिससे अकाल की स्थिति उपजती है। कभी-कभी निरन्तर वर्षा लगे रहने के कारण बाढ़ आ जाती है। मानसून वर्षा पर भारत की कृषि अर्थनीति विशेषरूप से निर्भरशील है।

**सोचकर बताइए:** यदि किसी वर्ष मानसून कमजोर रहा या मानसून के आने में देर हो गई तब निम्नोक्त में से क्या होने की संभावना है ?

- ★ खेती पर असर होगा / नहीं होगा
- ★ कुएँ में जलस्तर बढ़ेगा / घटेगा
- ★ ग्रीष्म अवधि बढ़ेगी / घटेगी

## शरत ऋतु

अक्टूबर तथा नवम्बर के महीने में मानसून हवा स्थल की ओर से बंगोपसागर के ऊपर वापस लौट आती है। इसलिए इस 'समय को प्रत्यावर्तनशील मानसूनी हवा का मौसम भी कहते हैं। इस ऋतु में दिन का तापमान अधिक रहता है पर रात को धीरे-धीरे तापमान में कमी आती है। प्रत्यार्वनशील मानसूनी हवा से तमिलनाडु तथा आंध्रप्रेदश के तटीय क्षेत्रों में वर्षा होती है। इस समय बंगोपसागर के ऊपर चक्रवात बनते हैं। इससे जोर से हवा चलने के साथ-साथ बहुत बारिश भी होती है। पूर्व के तटीय भाग में घनी आवादी रहते हैं। चक्रवात के कारण वहाँ बड़ा नुकसान होता है और धन-जीवन को भी क्षति पहुँचती है। १९९९ साल अक्टूबर २९ तारीख को इसी तरह के भयंकर आँधी तूफान से हमारे राज्य में हजारा से अधिक लोगों की मुत्यु हुई थी।

## शीत ऋतु

इस समय सूर्य की किरणें भारत में सीधी नहीं पड़तीं। इन दिनों दिन छोटे और रातें लम्बी होती हैं। जिससे सूर्य की कम रश्मि संगृहित होती है। वायु का तापमान कम होता है शीत का प्रकोप उत्तर भारत में अधिक देखा जाता है। इस समय हिमालय की पर्वतामला तथा उत्तर भारत के कुछ अंचलों में तुषारपात होता है। इस ऋतु में तामिलनाडु के तटीय क्षत्रों में बारिश भी होती है। सर्दी के दिनों में हवा उत्तर पश्चिम दिशा से बहती है। यह हवा शीतल तथा शुष्क है। जिससे देश के अधिकांश स्थलों पर मौसम शुष्क रहता है।

बहुत सालों से चले आ रहे मौसम की औसतन स्थिति को जलवायु कहते हैं। भारत की जलवायु को मानसून जलवायु की आख्या दी गई है। यह मानसून या मौसमी अरबी शब्द मौसम् से आया है जिसका अर्थ है ऋतु। मौसमी वायु के प्रभाव से भारत में खूब वर्षा होती है।

किसी भी अंचल की जलवायु का नियन्त्रण उसकी स्थिति, ऊँचाई, समुद्र से दूरी और ऊँचाई तथा पहाड़-पर्वत आदि भूमि रूपों से होता है। इसलिए अलग-अलग स्थानों की जलवायु में क्षेत्रीय अंतर दिखलाई देता है। भारत में राजस्थान की मरुभूमि बिकानेर तथा जैसलमेर में तापमान अधिक होने के कारण वहाँ पर

गर्मी और जम्मू-कश्मीर के द्रास और कारगिल में तापमान कम रहता है। इससे वहाँ पर सर्दी अधिक अनुभूत होती है। दूसरी तरफ मुम्बई और कोलकाता का मौसम मध्यम है। वह न तो अधिक गर्म है और न अधिक ठंड। ये प्रान्त समुद्र के किनारे होने के कारण यहाँ की हवा में अधिक नमी है। विश्व में सबसे अधिक वर्षा मेघालय के भाओसिनराम में होती है और उसी राजस्थान के जैसलमेर में वर्षा होती ही नहीं है।

### क्रान्तिय चक्रवात

समुद्र के ऊपर क्रान्ति मंडल में किसी कारण से जब हवा का दबाव कम होता है तब वह लघुचाप केन्द्र बनाता है। यह घनीभूत हो कर चक्रवात में बदलता है। इस लघुचाप की केन्द्र तरफ चारों तरफ से हवा चलती है। लघुचाप केन्द्र क्रमशः स्थल भाग की ओर अग्रसर होता है। इसके कारण जोर से हवा चलने के साथ - साथ अधिक वर्षा भी होती है।

### मानसून हवा

यह ऋतु विशेष की हवा है। ग्रीष्म ऋतु में यह दक्षिण - पश्चिम से सर्दी में यह हवा उत्तर - पूर्व से आती है। दक्षिण-पश्चिम मानसून हवा समुद्र की सतह से आने के कारण इस में अधिक नमी रहती है। इससे वर्षा भी अधिक होती है।

## प्राकृतिक वनस्पति

हम अपने आस-पास तरह-तरह के पेड़ पौधे देखते हैं। हरी घास पर जब खेलने जाते हैं तो कितना अच्छा लगता है। तरह - तरह के छोटे-छोटे गुल्म, झाड़ी तथा फूल के पैधे हमारे बगीचे में रहते हैं। आम, कटहल, बरगद पीपल जैसे बड़े वृक्ष जिनका अनेक शाखा - प्रशाखाएँ हैं, वे भी यहाँ विद्मान हैं। ताड़, नारियल जैसे वृक्ष जिनकी लम्बी शाखाएँ नहीं होती वे भी यहाँ विद्यमान हैं। इतने तरह के पेड़ पौधे देख कर आश्चर्य होता होगा। मनुष्य बिना सहायता के अपने आप बढ़ने वाली यह घास, झाड़ी तथा पेड़ पौधों को प्राकृतिक वनस्पति कहते हैं। जलवायु के बदलते ही ये प्राकृतिक वनस्पति भी बदलती है। जगह - जगह पर जलावायु के आधार पर अलग - अलग प्राकृतिक वनस्पति देखने को मिलती है। मुख्यतः वर्षा और तापमान से वनस्पतियों के आकार-प्रकार ऊँचाई तथा घनत्व आदि बदलते हैं।

जलवायु की विभिन्नता के कारण हमारे देश में विभिन्न प्रकार की प्राकृतिक वनस्पतियाँ दिखाई देती हैं। इन्हें मुख्यतः पाँच भागों में बाँट जाता है। वे हैं -

१. उष्म कटिबंधीय सदाबहार वन

२. उष्म कटिबंधीय पतझड़ वन

३. मरुस्थलीय वन

४. पर्वतीय वन

५. मैंग्रोव वन

## उष्म कटिबंधीय सदाबहार वन

उष्म कटिबंधीय सदाबहार वन उन क्षेत्रों में पाये जाते हैं जहाँ वर्षा बहुत अधिक होती है। ये इतने घने होते हैं कि सूर्य का प्रकाश जमीन तक नहीं पहुँच पाता। जिसके परिणाम स्वरूप सदाबहार वन के अन्दर दल - दल भूमि पाई जाती है। यहाँ तरह - तरह के वृक्ष उगते हैं। इस अरण्य के वृक्षों में अलग - अलग समय पर

पतझड़ आता है। इसलिए हमेशा हरियाली बनी रहती है। इसलिय इसे उष्म कटिबंधीय सदाबहार वन कहा जाता है।

मेहोगानी, एबोनी, रोजवुड आदि इस अरण्य के मुख्य वृक्ष हैं। अण्डमान तथा निकोबर द्वीपसमूह, उत्तर - पूर्व भारत के कुछ अंश, पश्चिम घाट पर्वत माला की पश्चिम ढलान के अन्तर्गत कुछ अंशों में इस तरह के अरण्य दिखाई पड़ते हैं।

## उष्मकटिबंधीय पतझड़ वन

हमारे देश के बहुत बड़े भाग में इस तरह के अरण्य पाये जाते हैं। इस अरण्य को मानसूनी वन भी कहा जाता है। ये कम घने होते हैं। ये ग्रीष्म ऋतु में एक सुनिश्चित समय में अपनी पत्तियों को गिराते हैं। इसलिए इन्हें कटिबंधीय पतझड़ वन कहा जाता है। इन वनों में पाए जाने वाले महत्त्वपूर्ण वृक्ष साल (सखुआ)

सागौन, पीपल, नीम तथा शीशम हैं। कुछ इलाके में चंदन के वृक्ष भी पाये जाते हैं। ओड़िशा, मध्यप्रदेश, छत्तीशगढ, बिहार, झाड़खंड, उत्तर प्रदेश तथा महाराष्ट्र के कुछ भागों में उष्मकटिबंधीय पतझड़ वन पाये जाते हैं। बढ़ती जनसंख्या के कारण ये उष्मकटिबंधीय पतझड़ वन धीरे - धीरे कम होने लगे हैं। अधिक खेती, जमीन की आवश्यकता तथा निर्माण कार्य के लिए पर्यावरण नष्ट होने लगा है। आर्थिक दृष्टि से भी यह अरण्य अत्यन्त महत्त्वपूर्ण।

## मरुस्थलीय वन

जहाँ कम् बारिश होती है, वहाँ इस प्रकार की वनस्पतियाँ पाई जाती हैं। इनकी ऊँचाई कम होती है और इसके पत्ते मोटे होते हैं। पानी की आपूर्त्ति को कम करने के लिए इनके पत्ते मोटे होते हैं और इनमें बड़े - बड़े कांटे भी होते हैं। यहाँ उगने वाले महत्त्वपूर्ण वृक्ष हैं - कैकटस (नगफनी) बबूल, कीकर, खजूर आदि । ऐसे वन राजस्थान, पंजाब, हरियाणा, पश्चिमीघाट के पूर्वी ढलान तथा गुजरात में पाये जाते हैं।

## पार्वतीय वन

पर्वत की ऊँचा के अनुसार वनस्पतियों के विभिन्न प्रकार पाए जाते हैं। समुद्र की सतह से १५०० मी. से २५०० मीटर की ऊँचाई के बीच पेड़ों का आकार शंकवाकार होता है। इसलिए इसे शंकुछटी वन कहते हैं। इनकी पत्तियाँ पतली होती हैं, एवं लकड़ियाँ बहुत ही हलकी और मुलायम होती हैं। इन वनों के महत्त्वपूर्ण वृक्ष हैं-चीर, पाइन, देवदार आदि। हिमालय पर्वतमाला की अधिक ऊँचाई तथा बिस्तार के कारण यहाँ अनेक प्रकार की प्राकृतिक वनस्पतियाँ पाई जाती हैं।

## मैंग्रेव वन

ये वन मुख्य रूप से डेल्टाई क्षेत्रों में पाये जाते हैं। ये खारे पानी में भी हो सकते हैं। बेंत और सुन्दरी यहाँ के प्रमुख वृक्ष हैं। पश्चिम के बंगाल के डेल्टा तला अण्डमान निकोबर द्वीप समूह में ये वन पाए जाते हैं। यहाँ की दलदल में हेन्ताल वृक्ष दिखाई देते हैं। सुन्दर वन में सुन्दरी वृक्ष दिखते हैं। ओड़िशा के भीतर कनिका (केन्द्रापड़ा जिला) में भी ये वन हैं।

## वनों की उपकारिता

हमारे लिए वनों की बहुत आवश्यकता है। ये हमारे विविध कामों में आते हैं। पैड़ - पौधे अपने भोजन बनाने के लिए कार्बन डाइऑक्साइड वाष्प लेते हैं और ऑक्सीजन देते हैं। हम उस ऑक्सीजन को प्रश्वास में लेते हैं। ये वृक्ष अपनी जड़ों से मिट्टी को बाँध कर रखते हैं जिससे मृत्तिका क्षय कम होता है।

जंगल से घर, सामान के लिए तथा, जलाने लकड़ी, गाय, बकरी आदि के लिए पशु खाद्य औषधीय वृक्ष, लाख, शहद केन्दुपत्ता आदि आवश्यक पदार्थ मिलते हैं। जंगल ही वन्य प्राणियों का प्राकृतिक आवास स्थल है।

इसके अतिरिक्त जंगल वर्षा करवाने में सहायक होता है। जलवायु को प्रभावित करने में जंगल की महत्त्वपूर्ण भूमिका है।

निरन्तर पेड़ काटे जाने के कारण धीरे-धीरे प्राकृतिक वनस्पतियाँ लुप्त हो रही हैं। जंगल के महत्त्व को समझते हुए हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। अब भी जिन अंचलों में जंलग हैं,

उन्हें सुरक्षा देने की आवश्यकता है। वन महोत्सव आइए, हम अधिक वन महोत्सव तथा दूसरे कार्यक्रमों के माध्यम से अधिक से अधिक लोगों को सचेतन कराएँ। हमारी पृथ्वी को हरा-भरा बनना हमारी जिम्मेदारी है।

## वन्य प्राणी

वन अनेक प्राणियों का निवास स्थल है। हजारों प्रजाति के सरीसृप जीव जन्तु, उभयचर प्राणी, पक्षी, कीट, पतंग वनों में रहते हैं। कुछ प्राणी देश में सब जगह दिखाई देते हैं। पर अधिकांश प्राणी निश्चित स्थानों में ही पाये जाते हैं।

**आपके लिय काम**

यदि आपके घर के पास चिड़िया घर या अभयारण्य है तो गुरुजनों के साथ जा कर उन्हें देखिए और अनके नाम लिखिए।

बाघ

गेण्डे

सियार

सिंह

बाघ हमारा राष्ट्रीय पशु है। यह देश के विभिन्न स्थानों में पाया जाता है। गुजरात का गिर वन एशियाई सिंह का निवास स्थान है। हाथी तथा एक सींग वाले गेंडे असम के जंगलों में घूमते हैं। ओड़िशा, केरल तथा कर्नाटक में भी हाथी पाये जाते हैं। जंगली बकरी, बर्फीला तेंदुआ, भालू इत्यादि हिमालय के क्षेत्र में पाए जाते हैं। इसी तरह पश्चिम बंगाल के सुन्दरवन में महाबल बाघ पाए जाते हैं। इनके अलावा बंदर, लोमड़ी नीलगाय आदि नाना प्रकार के प्राणी भारत में पाए जाते हैं।

भारत में पक्षियों की भी ऐसी  ही प्रचुरता है। मोर हमारा राष्ट्रीय पक्षी है। भारत में सारस, चील, बुलबुल आदि पक्षी भी देखने को मिलते हैं। तोता, मैना, कबूतर, तीतर, बटेर, गिद्ध की कई प्रजातियाँ यहाँ पायी जाती हैं। हंस, कौआ, कोयल भी यहाँ विद्यमान हैं।

शीत ऋतु में हमारे यहाँ चिलिका झील में विदेश से असंख्य पक्षी आते हैं। इन पक्षियों के आवास स्थल को सुरक्षित रखने के लिए अनेक पक्षी विहार बनाये गये हैं। यहाँ पक्षियों का शिकार मना है। आप अपने अंचल में दिखने वाले पाँच पक्षियों के नाम लिखिए।

**आपके लिए काम**

ओड़िशा के विभिन्न अभयारण्य और उनमें संरक्षित प्राणियों के नाम लिखिए।

भारत में विविन्न प्रकार के साँप हैं। उनमें अजगर, अहिराज, नाग आदि महत्वपूर्ण हैं। जंगल ह्रास और शिकार के चलते बन्यप्राणीयों की कई प्रजातियों विलुप्त हो चुकी हैं।

वन्यप्राणी हमारे प्राकृतिक पर्यावरण महत्त्वपूर्ण अंग हैं। मानव समाज के लिए इनकी सुरक्षा नितांत जरुरी है। मनुष्य, वन्यप्राणी और वनों का परस्पर घनिष्ठ सम्बन्ध है। इनमें किसी भी प्रकार के व्यवधान से सन्तुलन बिगड़ता है। वन्य प्राणियों की सुरक्षा के लिए देश भर में राष्ट्रीय उद्यान, अभयारण्य, जैव मंण्डल संरक्षण इलाके बनाये गये हैं। पक्षी अभयारण्य, व्याघ्र प्रकल्प, हस्थी प्रकल्प के माध्यम से सरकार प्राणियों को सुरक्षा देने का काम कर रही है। क्या आपको पता है, हमारे राज्य में वन्य प्राणियों को सुरक्षा देने के लिए क्या कदम उठाए गए हैं ?

चिलिका झील में पक्षी अभयारण्य

हम भी वन्य प्राणियों को सुरक्षा देने में सहायता कर सकेंगे। हम वन्यप्राणियों की हड्डी, सींग, चमड़ा, लोम से बनी किसी भी वस्तु को नहीं खरीदेंगे। हममें से जो जंगल के आस पास रहता है वह पशु-पक्षी को मारने वाले शिकारी को हतोत्साहित कर सकता है। प्रति वर्ष अक्टूबर के महीने में हम वन्यप्राणी सप्ताह का पालन करते हैं। वन्य प्राणियों के आवास स्थली को सुरक्षा देने के लिए हम लोगों को सचेतन करेंगे। जन जागृति पैदा करना इसका मुख्य उद्देश्य है।

## अभ्यास

१. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए।

(क) किस वायु से भारत में वर्षा होती है ?

(ख) भारत में महसूस होने वाली ऋतुओं के नाम लिखिए।

(ग) प्राकृतिक वनस्पति किसे कहते हैं ?

(घ) भारत में पाए जाने वाले विविध प्राकृतिक वनस्पतियों के नाम लिखिए।

(ङ) उष्म कटिबंधीय सदाबहार वन तथा उष्म कटिबंधीय पतझड़ वन में क्या अन्तर है. ?

(च) उष्म कटिबंधीय अरण्य को चिर हरित अरण्य क्यों कहा जाता है ?

२. सही उत्तर के पास (√) चिह्न लगाइए।

(क) पृथ्वी में सर्वाधिक वर्षा का स्थल है:

मुम्बाई, जैसलमेर, माओसिनराम

(ख) मेहगनी तथा रोजवुड् पाया जाने वाला अरण्य है:

मैंग्रेव वन, उष्म कटिबन्धीय सदाबहार बन, उष्म कटिबन्धीय पतझड़ वन

(ग) हेन्ताल वन के बढ़ने के लिए चाहिए:

खारा जल, मधुर जल, प्रदूषित जल

(घ) जंगली बकरी तथा चितकबरे बाघ दिखाई देते हैं।

गिर वन, हिमालय का क्षेत्र, उपद्वीप अंचल।

(ङ) दक्षिण पश्चिमी मानसून हवा के प्रवाह के समय जलीय वाष्प पूर्ण वायु का प्रवाह होता है
समुद्र से स्थल भाग की ओर, स्थल भाग से समुद्र की ओर, पठार से समतल की ओर

३. खाली स्थान भरिए।

(क) गर्मी के मौसम में उत्तर पश्चिम भारत में बहने वाली उष्म और शुष्क हवा को ___________ कहते हैं।

(ख) आन्ध्र प्रदेश तथा तमिलनाडु के तटीय क्षेत्र में _____________ ऋतु में अधिक वर्षा होती है।

(ग) गुजरात का ___________ जंगल प्राणी का निवास स्थल है।

(घ) हेन्ताल वन में ___________ मुख्य प्रजाति के वृक्ष हैं।

(ङ) ___________ को मानसूनी वन कहा जाता है।

## आपके लिए काम

- ★ आप अपने आसपास दिखने वाले पेड़ों के नाम लिखिए। तरह - तरह के पेड़ पौधे, जीव - जन्तु तथा पक्षियों के चित्र संग्रह कर अपने कॉपी में चिपकाइए।
- ★ अपने बगीचे या घर के पास एक छोटा सा पौधा लगाइए। उसमें रोज पानी डालिए। उस पौधे में होने वाले बदलाव पर ध्यान दीजिए। महीने दो महीने तक इसे अपनी कॉपी में लिखिए।
- ★ क्या आपके इलाके में बाहर से पक्षी आते हैं उन्हें पहचानिए। सर्दियों में इस पर अधिक ध्यान रखिए।
- ★ यदि आपके घर के पास चिड़ियाघर है, जंगल है या फिर अभयारण्य है तो बड़ो से कहो कि वे आपको वहाँ ले चलें और आप वहाँ जो देख रहे हैं, उन सबके नाम लिखिए।

## भारत के राज्य तथा केन्द्र शासित प्रदेश

| राज्य | राजधानी | राज्य | राजधानी |
|---|---|---|---|
| अरुणाचल प्रदेश | इटागनर | महाराष्ट्र | मुम्बई |
| असम | दिसपुर | मणिपुर | इंफाल |
| बिहार | पटना | मेघालय | शिलंग |
| छत्तीसगढ़ | रायपुर | मिजोराम | आइजोल |
| गोवा | पानाजी | नागालैण्ड | कोहिमा |
| गुजरात | गाँधी नगर | ओड़िशा | भुवनेश्वर |
| हरियाणा | चण्डीगढ़ | पंजाब | चण्डीगढ़ |
| हिमाचल प्रदेश | शिमला | राजस्थान | जयपुर |
| जम्मू और कश्मीर | श्रीनगर | सिक्किम | गांगटक |
| झाड़खण्ड | राँची | उत्तराखण्ड | देहरादून |
| कर्नाटक | बेंगलुरू | उत्तर प्रदेश | लखनऊ |
| केरल | तिरूअनन्तपुरम | त्रिपुरा | अगरताला |
| मध्यप्रदेश | भोपाल | पश्चिमबंगाल | कोलकाता |
| सीमान्ध्र | हैदराबाद | तेलंगाना | हैदराबाद |

(बाद में इसकी राजधानी विजयवाड़ा होगी)

| केन्द्र शासित प्रदेश | राजधानी |
|---|---|
| अण्डमान तथा निकोवर | पोर्टब्लेयर |
| चण्डीगढ़ | चण्डीगढ़ |
| दाद्रा और नगर हवेली | सिल्भास |
| दामन और डिऊ | दामन |
| लक्षाद्वीप | काभार्ती |
| राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दिल्ली | दिल्ली |