2

उत्तरी अमेरिका महाद्वीप की प्राकृतिक बनावट एवं जलवायु

पिछले दो वर्षों में हमने एशिया, यूरोप एवं अफ्रीका **महाद्वीपों के बारे** में पढ़ा है। इस वर्ष एक नए महाद्वीप के बारे में जानो - **उत्तरी अमेरिका महाद्वीप**।

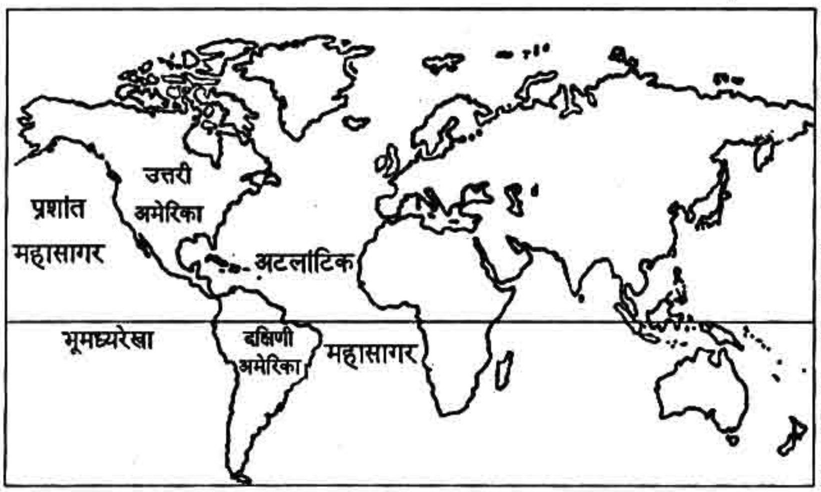
इस पाठ में इस महाद्वीप की प्राकृतिक बनावट (यानी मैदान, पहाड़ और पठार) और जलवायु (यानी गर्मी, सर्दी और वर्षा) के बारे में हम पढ़ेंगे।

अमेरिका महाद्वीपों की स्थिति

मानचित्र नं. 1 में अमेरिका नाम के दो महाद्वीप दिखाये गये हैं - उत्तर में पड़ने वाला उत्तरी अमेरिका और दक्षिण में पड़ने वाला दक्षिणी अमेरिका।

इस मानचित्र में उत्तरी और दक्षिणी अमेरिका को अलग-अलग रंगों से रंगो।
अमेरिका महाद्वीपों के पूर्व में जाने पर कौन से महाद्वीप मिलेंगे?
पश्चिम में जाने पर कौन-से महाद्वीप मिलेंगे?
उत्तरी अमेरिका के उत्तर में जाने पर क्या मिलेगा?

मानचित्र नं.1 विश्व का मानचित्र

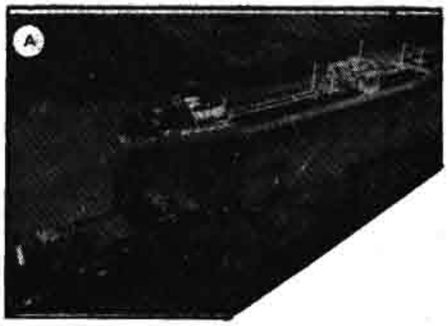


दक्षिणी अमेरिका के दक्षिण में जाने पर क्या मिलेगा?
भूमध्यरेखा कौन से महाद्वीप से होती हुई जाती है?
उत्तरी अमेरिका भूमध्यरेखा के कौन-सी दिशा में है?
क्या ये दोनों महाद्वीप जुड़े हुए हैं?
इनके पश्चिम में कौन-सा महासागर है?
इनके पूर्व में कौन-सा महासागर है?

उत्तरी अमेरिका के पूर्व से पश्चिम तक जाने के लिए जहाज़ों को बहुत लंबा रास्ता तय करना पड़ता था।

क्या तुम मानचित्र पर उंगली फेरकर यह रास्ता दिखा सकते हो ?

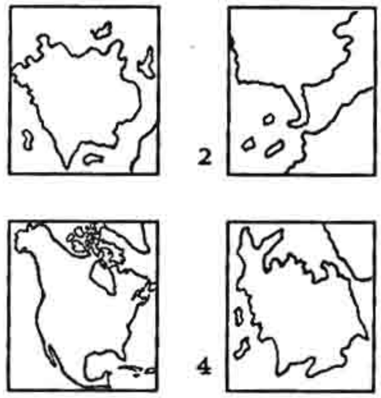
दोनों महाद्वीपों को जोड़ती हुई जो संकरी ज़मीन की पट्टी है, वहां पर सन 1914 में एक चौड़ी नहर बनकर तैयार हुई। इसे पनामा नहर कहते हैं। यह लगभग 82 कि.मी. लंबी है।



पनामा नहर

नक्शे में पनामा नहर देखो।
पनामा नहर से होते हुए जहाज़ .... सागर और .... सागर के बीच यात्रा कर सकते हैं

इनमें से उत्तरी अमेरिका कौनसा है ?



उत्तरी अमेरिका महाद्वीप की बनावट

मानचित्र नं. 2 को देखो : उसमें से अमेरिका के मैदानों, पहाड़ों, पठारों, नदियों, झीलों, व खाड़ियों के नाम जानो और लिखो।

पहाड़ अमेरिका की कौन-सी दिशाओं में है?

पठार कौन-सी दिशा में हैं?

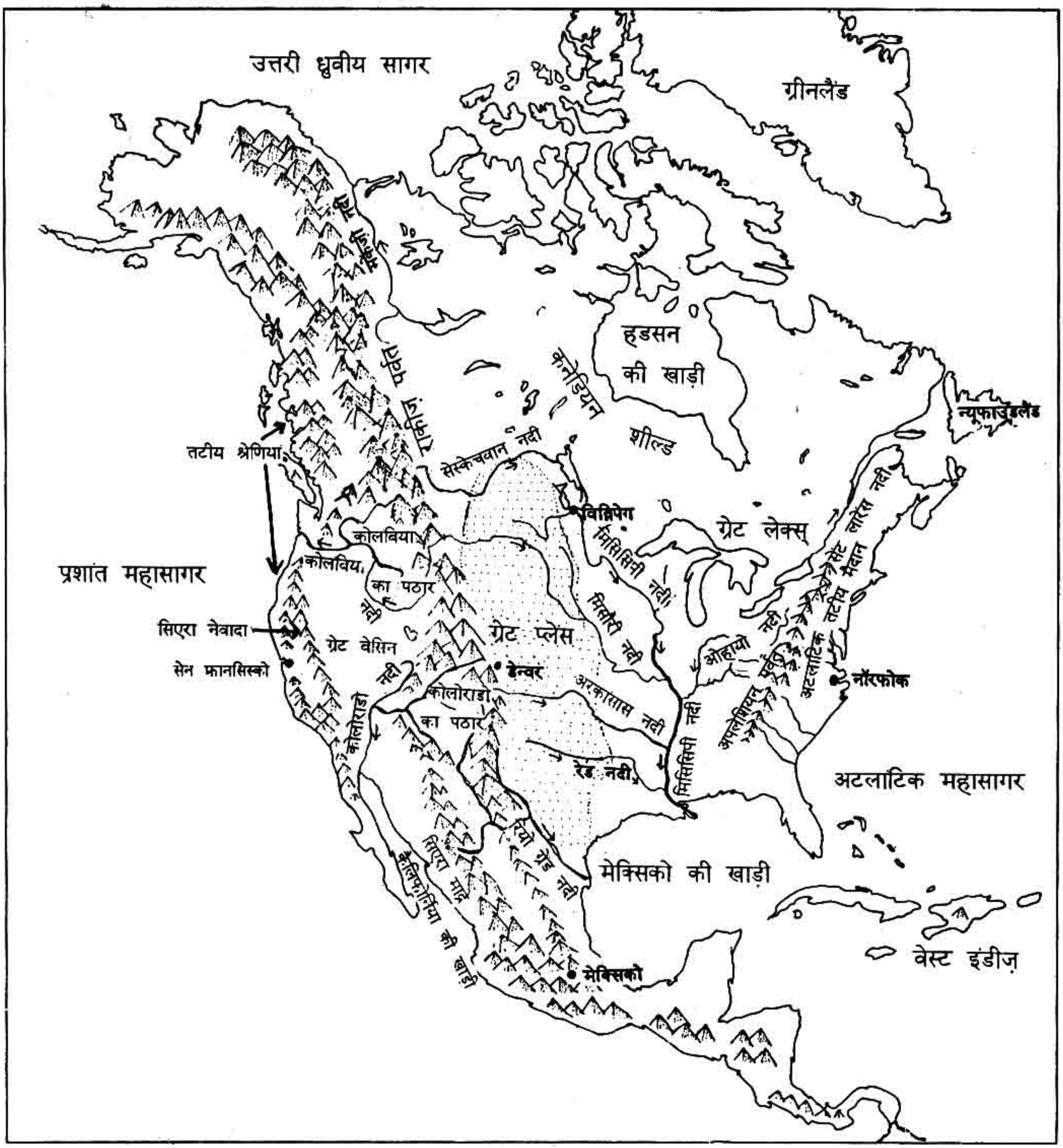
मैदान कहां पर हैं?

अमेरिका की सबसे लंबी नदी - मिसिसिपी नदी को पहचानो।
अगर तुम नारफोक से सेन फ्रांसिस्को तक जाओ तो रास्ते में कौन-कौन से पहाड़, पठार और नदी पड़ेंगे - क्रम से लिखो।

__कनाडा का शील्ड__ : इस नाम के क्षेत्र को मानचित्र में पहचानो। यह बहुत पुरानी चट्टानों से बना कटा-फटा प्रदेश है। इस विशाल प्रदेश में अनेक झीलें हैं और नदियां इन्हीं झीलों के बीच बहती रहती हैं या फिर दलदल में खो जाती हैं।

कोलोरेडो नदी एक गहरी घाटी या कंदरा बनाती हुई बहती है। इस कंदरा का दृश्य विश्व के अति अद्‌भुत दृश्यों में से है

मानचित्र नं. 2 : उत्तरी अमेरिका की प्राकृतिक बनावट



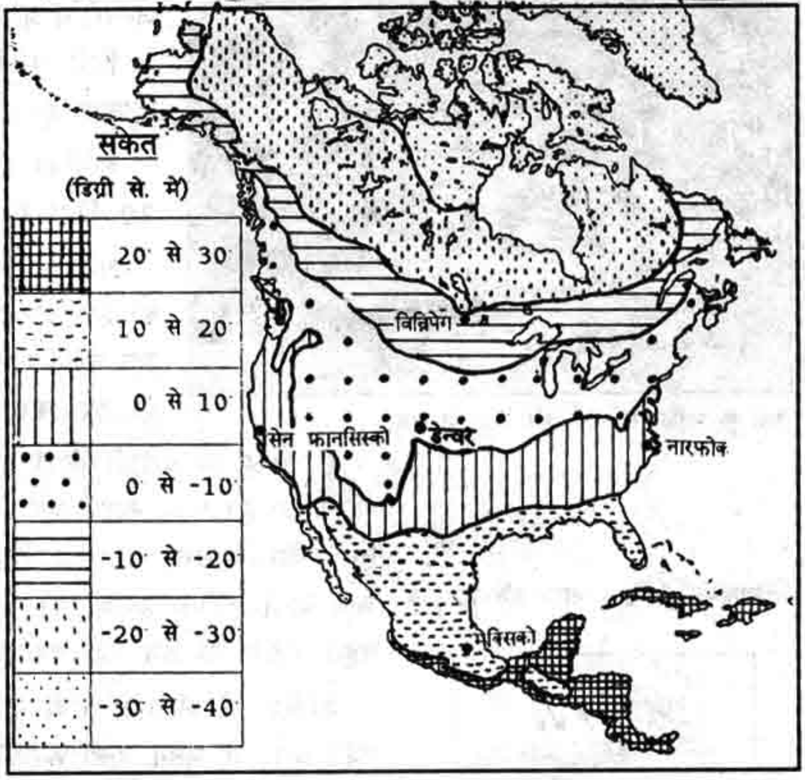
उत्तरी अमेरिका की जलवायु

उत्तरी अमेरिका कितना विशाल महाद्वीप है। इसमें अवश्य अलग-अलग तरह की जलवायु देखने को मिलेगी।

तुम ग्लोब में देखो तो पाओगे कि उत्तरी अमेरिका के दक्षिणी हिस्से भूमध्यरेखा के पास हैं और इसके उत्तरी हिस्से उत्तरी ध्रुव के पास हैं।

> *तुमने कक्षा छः में इन दोनों प्रदेशों की जलवायु के बारे में पढ़ा है। उन्हें याद करो। अब बताओ : उत्तरी अमेरिका के किस भाग में अधिक गर्म जलवायु होगी - उत्तरी या दक्षिणी भाग में?*

मानचित्र नं. 3 : उत्तरी अमेरिका में जनवरी में तापमान



सर्दी और गर्मी के मौसम में तापमान

उत्तरी अमेरिका में मुख्य रूप से दो ऋतुएं होती हैं, गर्मी और सर्दी। पहले हम वहां की सर्दी के बारे में जानें।

मानचित्र नं. 3 में बताया गया है कि उत्तरी अमेरिका में जनवरी के महीने में (यानी सर्दी में) कहां-कहां कितना औसत तापमान रहता है।

> *मानचित्र नं. 3 देखकर बताओ :*
> *उत्तरी अमेरिका में जनवरी में सबसे अधिक तापमान कितने डिग्री से. से कितने डिग्री से. तक रहता है?*
> *उत्तरी अमेरिका में जनवरी में सबसे कम तापमान कितने डिग्री से. से कितने डिग्री से. के बीच रहता है?*
> *क्या भूमध्य-रेखा की ओर जाने पर तापमान घटता है?*
> *अपने मध्य प्रदेश में जनवरी में औसत तापमान 17 डिग्री से. से 20 डिग्री से. के बीच रहता है। क्या अमेरिका में कहीं पर भी जनवरी में इतना तापमान रहता है?*
> *सर्दी में उत्तरी अमेरिका का अधिकांश भाग तुम्हारे प्रदेश से ठंडा रहता है या गर्म?*

सर्दी के महीनों में चारो ओर बर्फ ही बर्फ

0 डिग्री से. तापमान में पानी बर्फ बन जाता है। जनवरी में अमेरिका के आधे से अधिक हिस्से में तापमान 0 डिग्री से. से भी कम रहता है। यानी यहां पर हिमपात होता है और पानी जम जाता है।

अमेरिका के काफी उत्तर में तो तापमान शून्य से 30 डिग्री से. से भी कम हो जाता है।

अमेरिका के बीच तक इतने कड़ाके की ठंड पड़ने का एक और मुख्य कारण है - उत्तर से दक्षिण की ओर चलने वाली बर्फीली हवाएं। ये हवाएं पूरे महाद्वीप को ठंडा कर देती हैं।

इस तरह की बर्फीली हवाएं हमारे महाद्वीप यानी एशिया महाद्वीप में भी चलती हैं। इनके कारण भारत में भी खूब ठंड पड़ सकती थी। लेकिन हमारे देश के उत्तर मे ऊंचा हिमालय पर्वत जो है। ये पर्वत उत्तर से आने वाली बर्फीली हवाओं को रोक लेते हैं। इस कारण हमारे देश में बहुत कड़ाके की ठंड नहीं पड़ती।

मानचित्र नं. 4 : भारत और हिमालय

अमेरिका में भी एक ऊंची पर्वतमाला है - रॉकीज़ पर्वत। मगर ये पर्वत उत्तर से चलने वाली हवाओं को रोक नहीं पाते हैं। ऐसा क्यो? तुम यहां दिए गए नक्शों को देखकर समझो।

तापमान और खेती

फसलो को उगने और पकने के लिए कम से कम 3 या 4 डिग्री से. औसत तापमान आवश्यक है। अगर तापमान इससे भी कम हो जाए तो फसल पक नही पाएगी। इसी कारण अमेरिका के उत्तरी भागों में सर्दी की ऋतु में कोई फसल नही उगाई जाती है। केवल दक्षिणी भागों में सर्दी में फसल होती है।

मानचित्र नं. 5 : उत्तरी अमेरिका और रॉकीज़ पर्वत

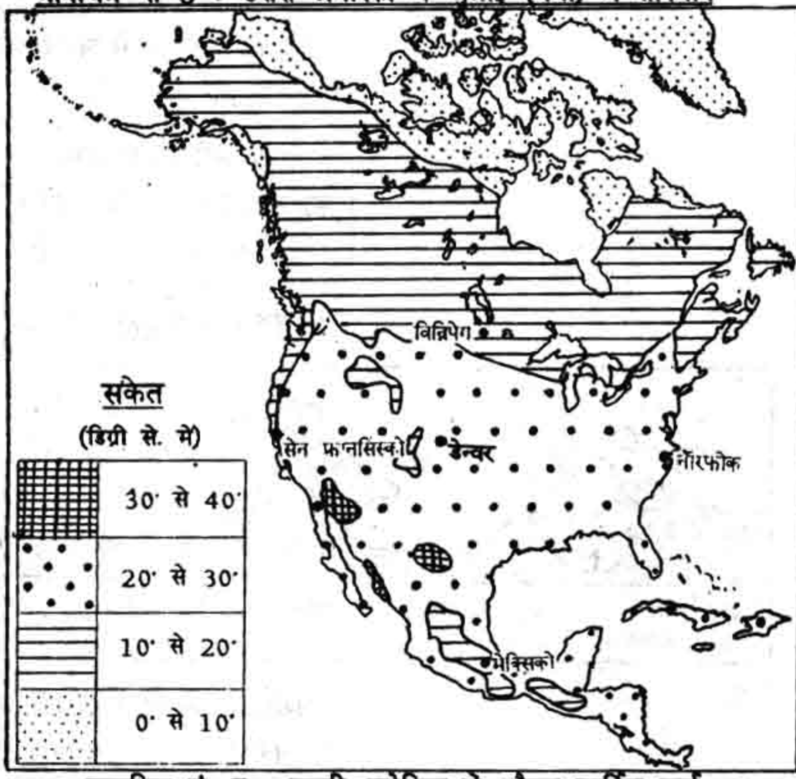
गर्मी में तापमान

अब चलो देखे वहां गर्मी के मौसम मे तापमान कैसा रहता है। मानचित्र नं. 6 देखो।

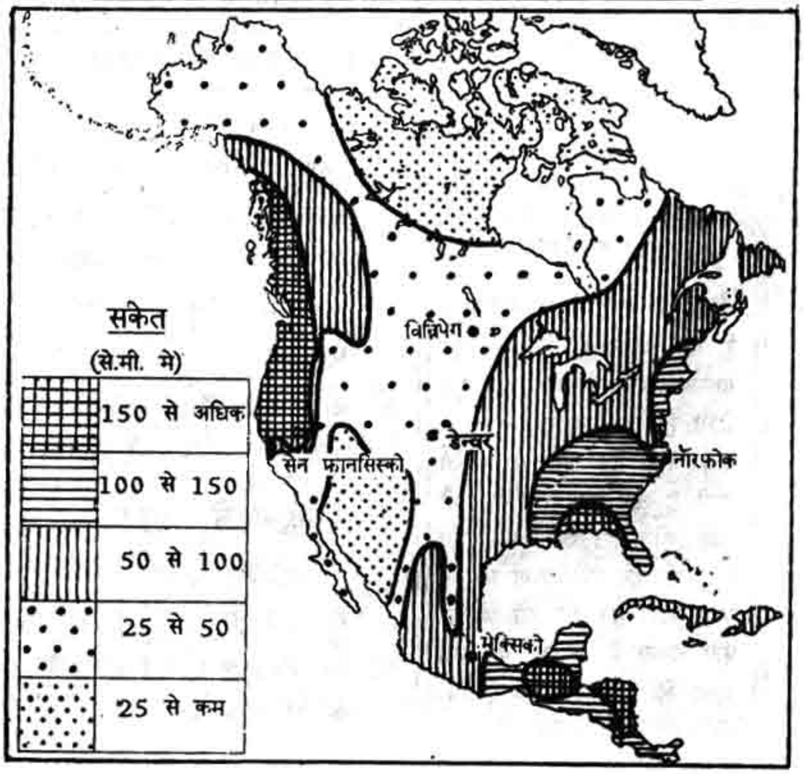
जुलाई के महीने में उत्तरी अमेरिका में सबसे कम तापमान कितने डिग्री से. से कितने डिग्री से. के बीच रहता है? यह तापमान अमेरिका के कौन से भाग में रहता है?

जुलाई में सबसे अधिक तापमान .... डिग्री से. से ..... डिग्री से. के बीच रहता है। यह अमेरिका के कौन-से भाग में रहता है? तुम्हारे प्रदेश में गर्मी के दिनों में तापमान 25 डिग्री से 27 डिग्री से. के बीच रहता है। अमेरिका के अधिकांश भागों में जुलाई में औसत तापमान 25 डिग्री से. से अधिक रहता है या कम?
गर्मी में अमेरिका के अधिकतर भाग तुम्हारे प्रदेश से अधिक गर्म हैं या कम?
तुम्हारे प्रदेश जितनी गर्मी अमेरिका के कौन से भाग में पड़ती होगी - पहचानो।
अमेरिका के अधिकांश भागों में खेती के लिए कौन सा मौसम ज़्यादा उपयुक्त होगा - गर्मी या ठंड?

मानचित्र नं. 6 : उत्तरी अमेरिका में जुलाई (गर्मी) में तापमान



मानचित्र नं. 7 : उत्तरी अमेरिका में औसत वार्षिक वर्षा



अमेरिका में वर्षा

किसी भी जगह की जलवायु में वहां के तापमान के अलावा वर्षा को भी देखना ज़रूरी है। अमेरिका में कहां-कहां कितनी बारिश होती है - चलो मानचित्र न. 7 में देखें।

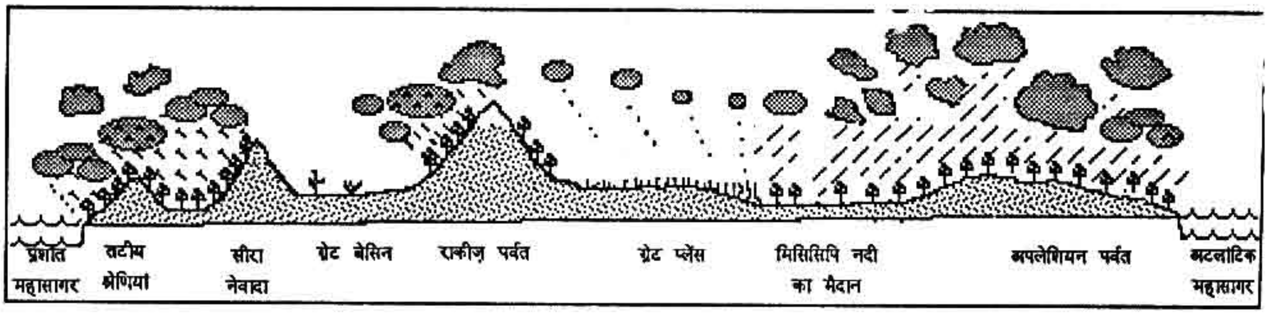
मानचित्र नं. 7 को ध्यान से देखो तो पता चलेगा कि अमेरिका के पूर्वी और पश्चिमी तटों में आमतौर पर काफी अधिक वर्षा होती है। बीच के भागों में वर्षा कम होती जाती है। वर्षा कहीं अधिक और कहीं कम क्यों होती है चलो समझें।

सागर से चलने वाली भाप भरी हवाएं

प्रशांत महासागर से चलने वाली भाप भरी हवायें पश्चिम दिशा से पूर्वी दिशा की ओर बहती हैं।

ये भाप भरी हवाएं अमेरिका के कौन से भाग में अधिक वर्षा करती हैं, मानचित्र में देखो। उन प्रदेशों में औसत वार्षिक वर्षा कितने सेंन्टी मीटर से कितने सेंन्टी मीटर होती है ?

उत्तरी अमेरिका की बनावट एवं वर्षा



प्रशांत महासागर से उठती भाप भरी ये हवाएं ग्रेट प्लेंस में बहुत कम वर्षा करती हैं। इसके कारण समझने के लिए अमेरिका की बनावट के इस चित्र को देखो।

इन हवाओं को कौन से पर्वत रोक लेते हैं?

पूर्व में अटलांटिक महासागर और मेक्सिको की खाड़ी से भी भाप भरी हवाएं अमेरिका की ओर चलती हैं। ये हवाएं मुख्यतः गर्मी के दिनों में चलती हैं। ये भाप भरी हवाएं मेक्सिको की खाड़ी एवं अटलांटिक महासागर के तट में खूब वर्षा करती हैं। जैसे-जैसे ये हवाएं अमेरिका के भीतरी भागों में पहुंचती हैं, वैसे-वैसे वे सूखती जाती हैं। इस तरह पूर्वी तट से मध्य की ओर जाने पर क्रमशः वर्षा कम होती जाती है। तुम एक बार फिर मानचित्र न. 7 और ऊपर दिए गए चित्र को देखो तो यह बात साफ समझ में आएगी।

> **वर्षा का नापना**
>
> **किसी भी जगह कितनी वर्षा होती है, यह कैसे नापा जाता है? एक गोलाकार बर्तन जिसका व्यास 12 से.मी. हो, उसे एक खुले मैदान में रखा जाता है। जब भी बारिश होती है तब इस बर्तन में पानी इकट्ठा होता है। उसमें इकट्ठे हुए पानी को हर रोज़ नपना घट से नापा जाता है। इसी को जोड़कर पता चलता है कि हर वर्ष उस जगह कितने से.मी. वर्षा हुई।**

अमेरिका में रेगिस्तान

अमेरिका के दक्षिण-पश्चिम में जो पठार हैं, उनके नाम याद करो। ये पठार सिएरा नेवादा पर्वत और रॉकीज़ पर्वत के बीच में पड़ते हैं। यहां पर बहुत कम वर्षा होती है, 25 से.मी. से भी कम। यही पर अमेरिका के रेगिस्तान हैं।

उत्तरी अमेरिका की प्राकृतिक वनस्पति

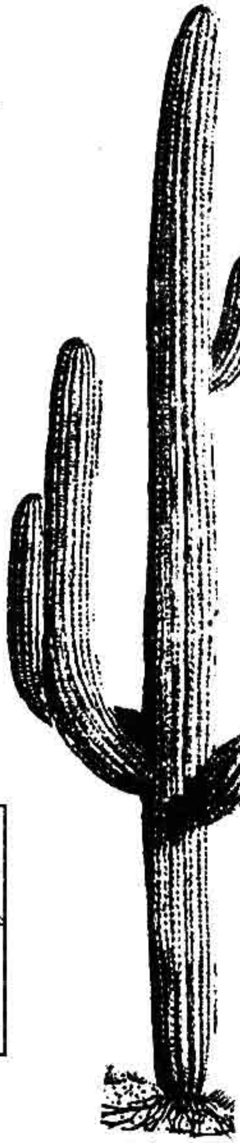
किसी भी जगह की वनस्पति वहां के तापमान और वर्षा पर निर्भर करती है। अमेरिका मे तापमान और वर्षा में इतनी भिन्नता है, इसलिये वहां पाई जानेवाली वनस्पति भी बहुत अलग-अलग तरह की है। यहां अलग-अलग क्षेत्रो में घास, कंटीली झाड़ियां, कोणधारी पेड़, चौड़ी पत्ती के पेड़ आदि पाए जाते हैं।

अब चलो अमेरिका के वन और प्राकृतिक वनस्पतियों के बारे में पढ़ें। पहले यह याद करो कि अमेरिका में दक्षिण मे गर्मी पड़ती है और उत्तर में ठंड बढ़ती जाती है। साथ ही वहां की वर्षा के मानचित्र (न.7) को ध्यान से देखो।

तुमने देखा कि अमेरिका के दक्षिण पश्चिम मे ऐसे प्रदेश हैं जहां 25 से.मी. से भी कम वर्षा होती है। इस प्रदेश में गर्मी मे खूब गर्मी भी पड़ती है। इस कारण वहां पानी जल्दी सूख जाता है और नमी नही रहती है। ऐसी जलवायु मे कंटीली झाड़ियां और नागफनी ही उगती हैं। इन पौधों मे पत्तियां नही होती हैं। केवल कांटे होते हैं। अगर पत्तियां होती तो उनमे से पानी जल्दी भाप बनकर उड़ जाता। अमेरिका के अरिज़ोना रेगिस्तान के नागफनी का चित्र देखो।

मानचित्र न. 7 मे अगर अमेरिका के बिलकुल उत्तरी हिस्सो को देखोगे तो पाओगे कि वहां भी 25 से.मी. से कम वर्षा होती है। तो क्या वहां भी नागफनी उगेंगे? नहीं। यह तो अमेरिका का टुंड्रा प्रदेश है। तुम्हें याद होगा टुंड्रा प्रदेश में साल में कुछ ही महीनो मे धूप रहती है और वह भी हल्की-हल्की। बहुत अधिक ठंड के कारण यहां पानी सूखता नही है इसलिये यहां नमी की कमी नही रहती है। तो यहां नागफनी के उगने का सवाल ही नही उठता। पर यहां एक दूसरी दिक्कत है। यहां सालभर मे सूर्य का प्रकाश इतना कम मिलता है कि पेड़ पौधे उग नही पाते। बस जब कुछ महीनो मे धूप पड़ती है तब लाईकेन जैसी काईयां उग आती हैं।

अब उन प्रदेशो को देखते हैं जहां 25 से.मी. से अधिक, मगर 50 से.मी. से कम वर्षा होती है। मानचित्र में इस



अरिज़ोना रेगिस्तान की नागफनी। यह पौधा 15 मीटर ऊंचा उगता है। (यानी चार मंज़िला मकान जितना) ये पौधे 200-300 वर्ष तक जीवित रहते है।

गर्मी मे टुंड्रा प्रदेश

प्रदेश को पहचानो। यहां जितनी वर्षा होती है उसमें इस प्रदेश के दक्षिणी व मध्य के भागों में केवल घास ही घास उग पाती है, पेड़ नहीं। यहां दूर-दूर तक पेड़ नहीं दिखाई पड़ते। अमेरिका के इस लंबे चौड़े घास के फैलाव को **प्रेरीज़** कहते हैं।

लेकिन कम वर्षा के इसी प्रदेश के उत्तरी भाग में कोणधारी पेड़ों के वन हैं। भई यह कैसे? दोनों भागों में तो उतनी ही वर्षा होती है! इसके पीछे एक कारण है। दक्षिण में गर्मी अधिक पड़ती है, सो जो पानी बरसता है वह भाप बनकर उड़ जाता है। इसलिए दक्षिण में पेड़ो के लायक नमी नहीं रहती है। इसके विपरीत उत्तर में ठंड अधिक और गर्मी कम पड़ती है। सो वहां पर मिट्टी में नमी बनी रहती है - पानी सूख नहीं जाता है। इस कारण वहां पेड़ होते हैं और वन हैं। ठंडे बर्फीले प्रदेश होने के कारण यहां कोणधारी पेड़ों के वन पाए जाते हैं।

अब हम अमेरिका के उन इलाकों को देखें जहां 50 से.मी. से अधिक वर्षा होती है। अधिक वर्षा वाले इन इलाको में तरह-तरह के पेड़ों के घने जंगल मिलते हैं। बहुत ऊंचे पहाड़ों पर और बहुत ठंडे इलाकों में कोणधारी पेड़ों के वन पाए जाते हैं। गर्म इलाकों में चौड़ी पत्ती वाले पेड़ उगते हैं।

कोणधारी वन

अभ्यास के प्रश्न

1. भारत से किस दिशा में जाने पर अमेरिका महाद्वीप मिलेगा?
2. पनामा नहर के बनने से अमेरिका के लोगों को क्या सुविधा हुई?
3. मिसिसिपी नदी की बहने की दिशा क्या है?
4. अमेरिका के कौन से भाग में विशाल मैदान हैं?
5. सर्दी के मौसम में विन्निपेग शहर में कितने डिग्री से. से कितने डिग्री से. तापमान रहता है? गर्मी की ऋतु में वहां तापमान कितना रहता है?
6. अमेरिका में उत्तर से चलने वाली ठंडी हवाओं को रॉकीज़ पर्वत क्यों नहीं रोक पाते?
7. अमेरिका के उत्तरी भागों में सर्दी के महीनों में खेती क्यों नहीं हो पाती है?
8. इन चार शहरों में सबसे अधिक वर्षा कहां होगी - विन्निपेग, डेन्वर, नारफोक, सेन् फ्रांसिस्को?
9. ग्रेट प्लेंस में कम वर्षा होने के क्या कारण है?
10. अमेरिका के उत्तरी भागों में कम वर्षा होने पर भी कोणधारी पेड़ क्यों पाए जाते हैं?