EKA1IH

पाठ-11

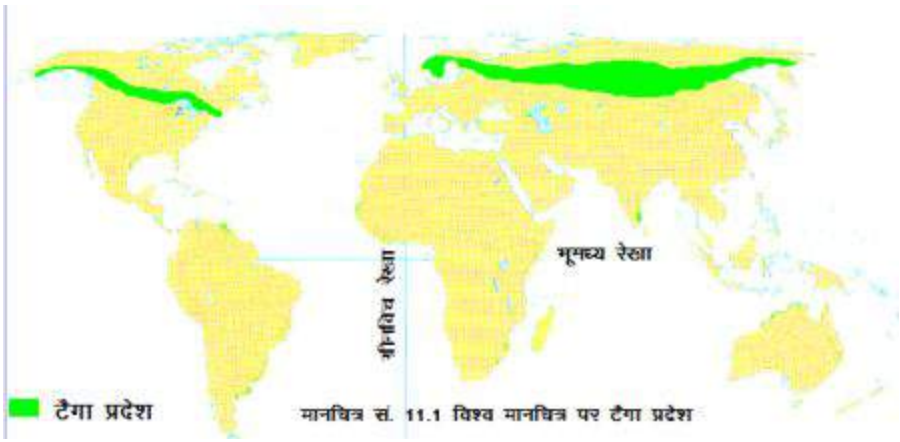
प्राकृतिक प्रदेश एवं मानव जीवनः टैगा एवं टुण्ड्रा

आप जिस परिवेश में रहते हैं, वहाँ वर्ष के अधिकांश महीनों में गर्मी का अनुभव होता है। कड़कड़ाती सर्दी कुछ माह की ही होती है। क्या आपने कभी विचार किया है कि जब हमारी पृथ्वी इतनी बड़ी है तो क्या सभी जगह एक जैसा ही अनुभव होता होगा ? कल्पना कीजिए, यदि वर्ष के अधिकांश महीनों में हाड़ कँपा देने वाली सर्दी पड़ती तथा कुछ महीनों के लिए झील व तालाबों का पानी बर्फ की तरह जम जाता तो यहाँ के पेड़-पौधे, जीव-जन्तु और हमारे जीवन पर क्या प्रभाव पड़ता ? आइए ऐसे क्षेत्रों के बारे में जानें-

टैगा प्रदेश

यह प्रदेश उत्तरी गोलार्द्ध में 50^{o} उत्तरी अक्षांश से 65^{o} उत्तरी अक्षांश के मध्य स्थित है। इसका विस्तार उत्तरी अमेरिका महाद्वीप में अलास्का से लेकर लेब्रेडोर तक तथा यूरेशिया में फिनलैण्ड से लेकर उत्तर-पूर्वी साइबेरिया तक पाया जाता है। दिए गए मानचित्र संख्या 11.1 में इस प्रदेश के विस्तार को देखिए।

इस प्रदेश की जलवायु विषम है। शीतऋतु लम्बी, कठोर और ठण्डी होती है। शीत ऋतु में बर्फीली आँधियाँ चलती हैं और हिमपात होता है। नदियाँ और जलाशय 6-7 माह बर्फ से ढके रहते हैं। संसार का शीत धुरव कहलाने वाला बर्खोयांस्क नगर इसी प्रदेश (साइबेरिया) में स्थित है। यहाँ साल भर वर्षा, जल और हिम के रूप में होती है। इस प्रदेश में शंक्वाकार वन पाए जाते हैं, जिन्हें साइबेरिया में टैगा कहते हैं। टैगा, रूसी भाषा का शब्द है। इस आधार पर ही इसे टैगा प्रदेश कहा जाता है। ये वृक्ष लम्बे, सीधे, पतले और नुकीली पत्तियों वाले होते हैं। ये सदैव हरे-भरे रहते हैं। इनकी लकड़ी मुलायम होती है। ये वन केवल उत्तरी गोलार्द्ध में ही मिलते हैं। इन्हें बोरियल ;ठवतमंसद्ध वन भी कहा जाता है। इन वनों में पाए जाने वाले मुख्य वृक्ष चीड़, सेडार, स्प्रूस, फर, वालसम, रेडवुड आदि हैं।



मानचित्र सं. 11.1 विश्व मानचित्र पर टैगा प्रदेश

दक्षिणी गोलार्द्ध में 50^{o} दक्षिणी अक्षांश से 65^{o} दक्षिणी अक्षांश के मध्य जलमण्डल का विस्तार है। अगर दक्षिणी गोलार्द्ध में जलमण्डल के स्थान पर स्थलमण्डल का विस्तार होता तो यहाँ भी टैगा प्रदेश पाया जाता।

सोचिए, इस ठण्डे प्रदेश में जीव-जन्तु कैसे रहते होंगे और क्या खाते होंगे ?

चित्र सं. 11.2 कोणधारी वृक्ष

मिट्टी (Soil)

वर्ष के अधिकांश समय धरातल पर स्थाई रूप से बर्फ के जमे रहने और जल के रूप में कम वर्षा के कारण यहाँ मिट्टी का विकास नहीं हो पाता है। यहाँ की मिट्टी बारीक नहीं पथरीली है, जिसे धूसर या पॉडजाल ;च्वक्रवसद्ध मिट्टी कहा जाता है। यह मिट्टी कृषि की दृष्टि से अनुपजाऊ है। इसलिए यहाँ के लोग वन तथा अन्य प्राकृतिक संसाधनों पर आश्रित हैं।

जीव-जन्तु (Animals)

इस प्रदेश में जीव-जन्तुओं के शरीर की संरचना इस तरह की होती है कि वे शीतकाल की कठोरता (अधिक ठण्ड) को सहन कर सकें। अधिकांश जीव-जन्तु मोटी खाल तथा घने बाल वाले होते हैं। इन्हें समूरदार जानवर कहते हैं। यहाँ रेण्डियर, कैरीबू, बीवर, हिरन, बारहसिंगा, रीछ, लोमड़ी एवं भेड़िया आदि समूर-धारी जानवर पाए जाते हैं।

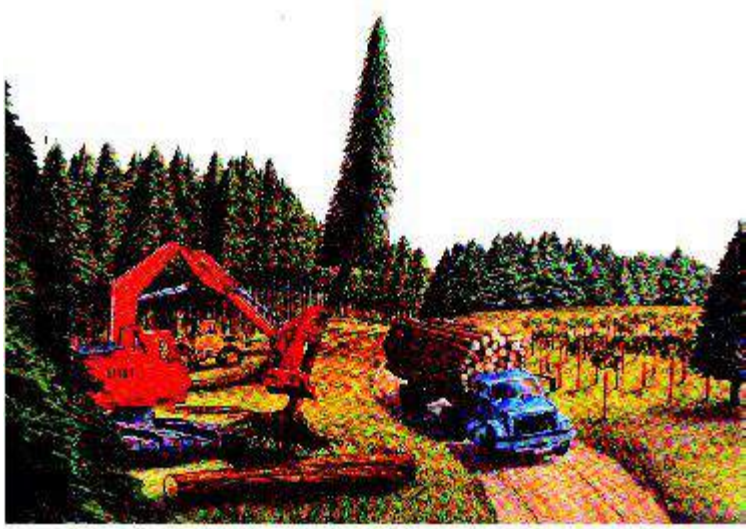
यहाँ मौसमी परिवर्तन के साथ जीव-जन्तुओं के आहार की समस्या भी होती है। जब शीतकाल में धरातल पर बर्फ जम जाती है तब ऐसी परिस्थिति में -

कुछ जीव-जन्तु शीत निद्रा में हो जाते हैं अर्थात भूमि के नीचे निष्क्रिय पड़े रहते हैं। जैसे हमारे यहाँ साँप, छिपकली और मेढक जाड़े में भूमि के नीचे छिप जाते हैं।
कुछ छोटे जीव बर्फ की परत के नीचे हो जाते हैं। वे बर्फ से ढकी झाड़ियों से अपना आहार ग्रहण करते रहते हैं, जैसे मछली आदि।
कुछ प्राणी जाड़े के लिए पहले से ही आहार का संग्रह कर लेते हैं, जैसे बीवर।
कुछ जीव-जन्तु दक्षिण की तरफ शीतोष्ण घास प्रदेश में मौसमी स्थानान्तरण कर जाते हैं। जैसे हिरन, बारहसिंगा, रीछ आदि।
शीतऋतु में साइबेरिया के पक्षी भारत के उत्तरी मैदानी भागों में शरण लेते हैं और ग्रीष्मकाल आने पर पुनः साइबेरिया की तरफ लौट जाते हैं।

मानव जीवन (Human Life)

इस प्रदेश में वर्ष के 6-7 माह धरातल पर बर्फ जमी रहने, ग्रीष्मकाल की कम अवधि, अनुपजाऊ भूमि होने के कारण कृषि का विकास अत्यन्त कठिन है। विषम जलवायु होने के कारण टैगा प्रदेश में जनसंख्या बहुत कम है। इस प्रदेश के भीतरी भागों में कुछ जनजातियाँ रहती हैं। लकड़ी की कटाई-चिराई और खानों से खनिज निकालने के लिए यहाँ अब कुछ नई बस्तियाँ स्थापित हुई हैं। यहाँ पर पेड़ों की कटाई मशीन से की जाती है। लकड़ी के लट्ठांे से इमारती लकड़ी, लुग्दी, कागज, दियासलाई, खम्भे, फर्नीचर तथा अन्य पदार्थ तैयार किए जाते हैं।

कनाडा के उत्तर-पूर्वी भाग में जल-विद्युत की सुविधा होने के कारण



चित्र सं. 11.4 कनाडा में मशीनों द्वारा पेड़ों की कटाई

यहाँ वन व्यवसाय सबसे अधिक उन्नतिशील है। यहाँ संसार का सबसे अधिक अखबारी कागज तथा लुग्दी बनाया जाता है। रॉल, तारपीन का तेल तथा विभिन्न प्रकार के सुगन्धित पदार्थ जैसे 'कनाडा बालरस' आदि पेड़ों के लीसा से तैयार किए जाते हैं। लुग्दी से प्लाईवुड बनाया जाता है।

आइए कागज बनाएँ

आप अपने पुराने रद्दी अखबारी कागजों को एक बाल्टी में हल्के गरम पानी में भिगो दीजिए। ये कागज जब ठीक से भीग जाएँ तब सँभालकर किसी मुगरी से पीटकर इसकी लुग्दी तैयार कर लें। इसमें रंग डालकर रंगीन कागज भी बना सकते हैं।

चित्र सं. 11.5 कागज निर्माण

लुग्दी से पानी किसी बारीक कपड़े की सहायता से छान लीजिए और उसे किसी पटरे या पीढ़े पर रखकर किसी बेलन से बेलकर सुखा लीजिए. अब आप इस कागज पर चित्र आदि बना सकते हैं।

यहाँ के कुछ निवासी मछली पकड़ कर भी जीवन निर्वाह करते हैं। श्वेत लोमड़ी, मिन्क, अरमान, रेंडियर आदि पालने के लिए बड़े-बड़े समूर के फार्म कनाडा व रूस में स्थापित किए गए हैं। इससे यहाँ के निवासियों का जीवन स्तर बदल रहा है। इस प्रदेश के दक्षिण में शीतोष्ण घास प्रदेश की सीमा पर जौ, राई और आलू उत्पन्न किया जा सकता है। साइबेरिया में ट्रांस साइबेरियन रेल (रूस) तथा कनाडा में कनेडियन नेशनल और कनेडियन पैसिफिक रेल मार्ग इस वन प्रदेश के दक्षिणी सीमा पर हंै।

टुण्ड्रा प्रदेश

आप ग्लोब/मानचित्र पर उत्तरी धुरव को देखिए। उत्तरी धुरव के चारों ओर एक बड़ा सा सफेद क्षेत्र दिख रहा है। वास्तव में यह आर्कटिक महासागर का वह हिस्सा है जो पूरे साल बर्फ के रूप में जमा रहता है, टुण्ड्रा प्रदेश कहलाता है। यह उत्तरी गोलार्द्ध में 650 अक्षांश के उत्तर में, उत्तरी ध्रुव के समीपवर्ती भागों में एक पतली पेटी के रूप में फैला है। इसके क्षेत्र में एशिया, यूरोप और उत्तरी अमेरिका के उत्तरी भाग हैं। इसे मानचित्र 11.6 पर देखिए-

टुण्ड्रा प्रदेश का मौसम

यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ कई महीने लगातार रात रहती है और कई महीने लगातार दिन। यहाँ तीन महीने नवम्बर, दिसम्बर व जनवरी में सूर्य दिखता ही नहीं, जबकि तीन महीने मई, जून व जुलाई

में सूर्य अस्त ही नहीं होता। बताइए, ऐसा क्यों होता है? यहाँ का धरातल कम से कम आठ महीनों तक पूरी तरह बर्फ से ढका रहता है। इस कारण यहाँ पूरे साल अत्यधिक ठण्ड रहती है।

चित्र 11.6 विश्व मानचित्र पर टुण्ड्रा प्रदेश

आप कल्पना कीजिए और अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर लिखिए कि यदि हमारा क्षेत्र भी आठ महीने बर्फ से पूरी तरह ढका रहे, तो हमारी जीवन शैली में क्या परिवर्तन होगा ?

सर्दी के महीनों में यहाँ इतनी ठण्ड पड़ती है कि झीलें, नदियाँ व समुद्र सभी जम जाते हैं। तेज बर्फीली हवाएँ चलती हैं और हिमपात (Snowfall) होता है।
क्या आप बता सकते हैं कि ध्रुवीय प्रदेश/टुण्ड्रा प्रदेश में इतनी अधिक ठण्ड क्यों पड़ती है ?

1. क्या टुण्ड्रा के ठण्डे क्षेत्र में कोई वनस्पति होती होगी ? यदि हाँ तो कैसी ?
2.. क्या टुण्ड्रा के बर्फीले क्षेत्र में कोई जीव-जन्तु रहता होगा ? यदि हाँ तो कैसे ?
3. क्या टुण्ड्रा क्षेत्र में मानव जीवन सम्भव है? यदि हाँ तो किस प्रकार ?

आइए जानें-

वनस्पति (Vegetation)

आप जानते हैं कि वनस्पति के उगने के लिए नमी व ताप की आवश्यकता होती है। टुण्ड्रा क्षेत्र में नमी तो खूब है, लेकिन ताप की कमी है। इस कारण यहाँ वनस्पति नहीं उग पाती ।
यहाँ पर वही वनस्पतियाँ होती हैं, जिनमें बहुत ठण्डी दशाओं को सहन करने की क्षमता होती है।
सूर्य के प्रकाश की कमी तथा अत्यधिक ठण्ड के कारण यहाँ के अधिकतर पौधे गुच्छेदार एवं 5 से 8 सेमी ऊँचाई वाले होते हैं
झाड़ियाँ प्रायः उन भागों में विकसित होती हैं, जहाँ पर बर्फ का ढेर उन्हें तेज चलने वाली बर्फीली हवाओं से बचा सके। इनमें 'आर्कटिक विलो' नामक झाड़ी प्रमुख है।
गर्मी में बर्फ पिघलने पर लाइकेन, काई, बर्च एवं एल्डर के छोटे-छोटे पौधे उगते हैं, जो रेण्डियर पशु का मुख्य भोजन है।

क्रियाकलाप- आप भी ठण्ड के समय अपने क्षेत्र में उगने वाले विभिन्न प्रकार के पेड़-पौधों की सूची अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर बनाइए।

जीव-जन्तु (Animals)

आप जानते हैं कि टुण्ड्रा प्रदेश में अत्यधिक ठण्ड पड़ती है, फिर भी यहाँ रेण्डियर, ध्रुवीय भालू, आर्कटिक लोमड़ी, मस्क बैल, कैरिबू, भेड़िया, लेमिंग आदि जीव-जन्तु पाए जाते हैं। ये इतनी अधिक ठण्ड में कैसे जीवित रहते हैं ? आइए जानें-

मस्क बैल, स्थूल शरीर वाला शाकाहारी जन्तु है, जिसके शरीर के ऊपर मोटे बालों का घना आवरण होता है जो अत्यधिक ठण्ड से उसकी रक्षा करता है। गर्मी में यह आवरण झड़ कर गिर जाता है।

आर्कटिक लोमड़ी के शरीर पर घने बालों का दोहरा आवरण होता है, जिस कारण वह शून्य से नीचे 50 डिग्री सेल्सियस तक ठण्ड सहन कर लेती है।

चित्र 11.7 आर्कटिक लोमड़ी

धुरवीय भालू और कैरिबू के पैर का निचला भाग इस तरह का बना होता है कि उससे होकर शरीर की गर्मी बाहर न निकल सके। इस तरह वह ठण्ड से बच जाता है।

चित्र 11.8 ध्रुवीय भालू

यहाँ के समुद्र में 'सील','व्हेल' और विशालकाय 'वालरस' निवास करते हैं, जो मई व जून के महीनों

में स्थल पर आ जाते हैं।

क्रियाकलाप- आप ऐसे जानवरों की सूची अपनी अभ्यास-पुस्तिका पर बनाइए, जिनके शरीर पर घने बाल होते हैं, जैसे- भालू.....।

मानव जीवन (Human life)

टुण्ड्रा क्षेत्र में बहुत ठण्ड पड़ती है, जिससे यहाँ पर मनुष्य को रहने में बहुत परेशानी होती है। इसलिए इस क्षेत्र की जनसंख्या बहुत कम है। यहाँ कुछ आदिवासी जनजातियाँ पाई जाती हैं। उत्तरी अमेरिका, ग्रीनलैण्ड आदि के टुण्ड्रा निवासी 'एस्किमो', फिनलैण्ड के लैप और साइबेरिया के याकूत' कहलाते हैं।

आप सोच रहे होंगे कि यहाँ के लोग इतनी ठण्ड में कहाँ व कैसे रहते होंगे और क्या खाते होंगे ?

यहाँ के लोग बर्फ के घर बनाकर रहते हैं, जिन्हे 'इग्लू' कहते हैं। इग्लू में बर्फ की ठण्ड के प्रभाव को कम करने के लिए ये लोग उसके भीतरी भाग में जानवरों की खाल लगाते हैं। इस क्षेत्र के लोग शरीर को ढकने के लिए भी खालों का प्रयोग करते हैं। चित्र 11.11 को देखिए।

चित्र 11.11 इग्लू

चित्र 11.12 हारपून से शिकार

चित्र 11.13 स्लेज गाड़ी खींचते ध्रुवीय कुत्ते

आप जानते हैं कि टुण्ड्रा क्षेत्र में वनस्पति नहीं होती है। यहाँ पर खेती करना असम्भव है। इसलिए ही यहाँ के लोग भोजन हेतु मांस पर आधारित हैं। ये लोग मछली, सील, व्हेल, वालरस, लोमड़ी और ध्रुवीय भालू का शिकार करते हैं। ये जानवर

टुण्ड्रावासियों के जीवन का आधार हैं। ये लोग जानवरों का शिकार हारपून व तीर-कमान से करते हैं। शिकार के लिए ये लोग नाव का प्रयोग करते हैं, जो हड्डी पर खाल मढ़कर बनाई जाती हैं। इन नावों को 'कयाक' कहते हैं। यहाँ के लोग जानवरों को मारकर उनकी खाल निकालकर सुखा लेते हैं। ये खालें पहनने, ओढ़ने, बिछाने, तम्बू बनाने, नाव व जमीन पर चलने वाली बिना पहियों की गाड़ी स्लेज बनाने के काम आती हैं। इसके बाद भी जो खालें बच जाती हैं, उन्हे वे व्यापारियों के हाथ बेचकर अपनी जरूरत की चीजें खरीद लेते हैं, जैसे- अनाज, चाय, तम्बाकू, चाकू, कुल्हाड़ी आदि। सील की चर्बी जलाकर रोशनी करने के काम आती है। ये लोग गर्मी के समय अधिक से अधिक शिकार करके सर्दियों के लिए मांस सुरक्षित कर लेते हैं।

यहाँ के लोग रेण्डियर व धुरवीय कुत्तों के झुण्ड पालते हैं। रेण्डियर से इन्हें दूध, मांस, चर्बी, हड्डी व खालें मिलती हैं। धुरवीय कुत्ते स्लेज-गाड़ियों को खीचने और शिकार में सहायता करते हैं।

चित्र 11.15 रेण्डियर फार्म

पिछले पचास वर्षों में टुण्ड्रावासियों के जीवन में पर्याप्त अन्तर आया है। इनके जीवन स्तर में सुधार हेतु प्रयास किए जा रहे हैं। अब ये लोग खालों के स्थान पर फरवाले कपड़े, हारपून के स्थान पर राइफल, 'कयाक' के स्थान पर मोटरवाली नाव का प्रयोग करने लगे हैं। अब ठण्ड से बचने के लिए ये लोग इग्लू की छत पर कालीन लगा देते हैं। रूस की सरकार ने रेण्डियर- फार्म बनाए हैं, जिससे इनके जीवन स्तर में सुधार हुआ है।

इग्लू में प्रयोग की जाने वाली कालीन की आपूर्ति आप के प्रदेश के भदोही जनपद से भी की जाती है।

और भी जानिए-

राबर्ट पियरे, उत्तरी ध्रुव पर पहुँचने वाले पहले व्यक्ति थे।

एमण्डसन, दक्षिणी ध्रुव पर पहुँचने वाले पहले व्यक्ति थे।

टुण्ड्रा प्रदेश में चलने वाली बर्फीली हवाओं को ब्लीजार्ड ;ठसप्रंतकद्ध कहते हैं।

कनाडा के कोणधारी वनों में लकड़ी काटने का व्यवसाय करने वाले लोगो को लंबरजैक कहते हैं।

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) टैगा प्रदेश केवल उत्तरी गोलार्द्ध में ही क्यों पाए जाते हैं ?

(ख) टैगा प्रदेश में कृषि क्यों नहीं विकसित है ?

(ग) टुण्ड्रा प्रदेश की प्रमुख विशेषताएँ लिखिए।

(घ) टुण्ड्रा प्रदेश में कौन-कौन सी जनजातियाँ निवास करती हैं ?

(ङ) टैगा किस भाषा का शब्द है और इसका क्या अर्थ है ?

2. सही जोड़े मिलाइए-

बर्खोयाँस्क	सुगन्धित पदार्थ
कनाडा बालरस	सबसे ठण्डा स्थान
कयाक	झाड़ी
आर्कटिक विलो	नाव
उत्तरी ध्रुव	एमण्डसन
दक्षिणी धुरव	राबर्ट पियरी

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) शीतकाल में ..... के पक्षी भारत के मैदान में प्रवास करते हैं।

(ख) बोरियल वन केवल ..... गोलार्द्ध में पाए जाते हैं।

(ग) काई, लाईकेन और बर्च ..... प्रदेश की वनस्पतियाँ हैं।

(घ) टैगा प्रदेश में ..... वन पाए जाते हैं।

(ङ) फिनलैण्ड के टुण्ड्रा निवासियों को ..... कहते हैं।

(च) टुण्ड्रा निवासी शिकार के लिए जिस नाव का प्रयोग करते हैं, उसे .....कहते हैं।

भौगोलिक कुशलताएँ-

विश्व के एक रिक्त मानचित्र पर टैगा और टुण्ड्रा प्रदेश को अलग-अलग रंग से दिखाइए।

परियोजना कार्य (Project Work)

इग्लू का मॉडल बनाकर सफेद रंग से रंगिए।