पाठ—1

कृषि-मुख्य उपजें

आपने अपने गाँव में, कस्बे में, अपने घर और पास-पड़ोस वालों को खेतों पर जाते देखा होगा। क्या आप जानते हैं कि वे लोग खेतों में क्या करते हैं ? क्या कभी आप अपने पिता या भाई के साथ खेत पर काम करने जैसे फसल बोने, काटने या अनाज लाने जाते हैं ? यह आप के घर या पास पड़ोस वालों का व्यवसाय है जिसे हम कृषि कहते हैं। कृषि हमारे देश का सबसे पुराना और महत्त्वपूर्ण व्यवसाय है। यह हमारे देश के आर्थिक विकास में बहुत महत्त्वपूर्ण है।

क्या आप जानते हैं ?-

कृषि से तात्पर्य केवल खेती या फसलें उत्पन्न करना ही नहीं होता है। कृषि के अन्तर्गत पशुपालन, मुर्गीपालन, मधुमक्खी पालन, रेशमकीट पालन, झींगा पालन, बागवानी और मत्स्यपालन भी आता है।

फसलें वे पौधे हैं जिन्हें मनुष्य ने अपनी उपयोगिता के लिए चुना है। पशुपालन के अन्तर्गत वे पशु और पक्षी आते हैं जो मनुष्य अपने उपयोग के लिए पालता है। वानिकी और मत्स्यपालन को भी कृषि के अन्तर्गत रखा जाता है।

सोचिए और बताइ, - सबसे पहले लोगों ने खेती करना क्यों प्रारम्भ किया होगा?

पुराने समय से लेकर अब तक खेती करने के तरीकों में बहुत अन्तर आया है। इसे जानने के लिए आप अपने घर या गाँव के बड़े बुजुर्गों से पूछिए कि उनके खेती करने का क्या तरीका था? अब आप के गाँव के लोग खेती कैसे करते हैं? लिखिए। पहले गाँव में खेत

जोतने के लिए बैल का प्रयोग करते थे अब टैªक्टर का प्रयोग करते आप देखते हैं। टैªक्टर कृषि का आधुनिक उपकरण है।

fp= 1-1 [ksrh dk iqjkuk rjhdk

fp= 1-2 [ksrh dk vk/kqfud rjhdk

आपके गाँव में लोग खेती करते हैं। इससे उनकी कौन-कौन सी आवश्यकताएँ पूरी होती हैं। ऐसी खेती या पैदावार जिससे रोज की अपनी जरूरतें पूरी की जाती हैं उसे निर्वाह कृषि कहते हैं।

पता कीजिए- आपके गाँव या कस्बें में लोग कौन-कौन सी फसलें बाजार में बेचने के लिए पैदा करते हैं।

जो कृषि केवल स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए की जाती है, उसे निर्वाह कृषि कहा जाता है। जिस कृषि का मुख्य उद्देश्य बाजार में फसल बेचना हो उसे व्यापारिक कृषि कहा जाता है। इसे फसल- विशिष्टीकरण भी कहते हैं।

हमारा भारत एक कृषि प्रधान देश है। हमारे देश में लगभग 55 प्रतिशत लोग कृषि पर निर्भर हैं। देश की कुल राष्ट्रीय आय का लगभग 14 प्रतिशत कृषि से प्राप्त होता है। विभिन्न प्रकार की जलवायु तथा विविध मिट्टियों के कारण देश में लगभग सभी प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं।

देश मंे पैदा होने वाली फसलों को तीन वर्गों में रखा जाता है।

खाद्यान्न फसलें - गेहूँ, चावल, जौ, चना, मटर, दालें, ज्वार, बाजरा आदि।
नकदी फसलंे - गन्ना, कपास, जूट, तिलहन, तम्बाकू आदि।
पेय एवं बागानी फसलें - चाय, कहवा, रबड़, गर्म- मसाले, आदि।

क्रियाकलाप-

अपने गाँव अथवा कस्बे मंे पैदा होने वाली सभी फसलों को पता कीजिए, और अलग-अलग वर्ग में इनकी सूची बनाइए।

आप अपने गाँव के आस-पास के लोगों को अलग-अलग समय में अलग-अलग फसलें बोते और काटते देखते हैं। पता कीजिए कि बोने और काटने के समय के आधार पर हमारे यहाँ कितनी फसलें होती हैं ?

कृषि फसलों के प्रकार

रबी की फसल ः समय- जाड़े के प्रारम्भ में बोना और ग्रीष्म ऋतु के प्रारम्भ में काटना।
उपजें- गेहूँ, चना, जौ, मटर, सरसों, अलसी एवं राई आदि।
खरीफ की फसलें ः समय- वर्षा ऋतु के प्रारम्भ में बोना व शीत ऋतु के प्रारम्भ में काटना।
mitsa& धान, मक्का, ज्वार, मूँग, जूट, मूँगफली आदि।
जायद की फसलें ः समय- मार्च, अप्रैल में बोना उपज तैयार हो जाने पर काटना।
उपजें- तरबूजे, खरबूजे, ककड़ी, सब्जियाँ आदि।

आइए अपने देश की मुख्य उपजों के विषय में जानें-

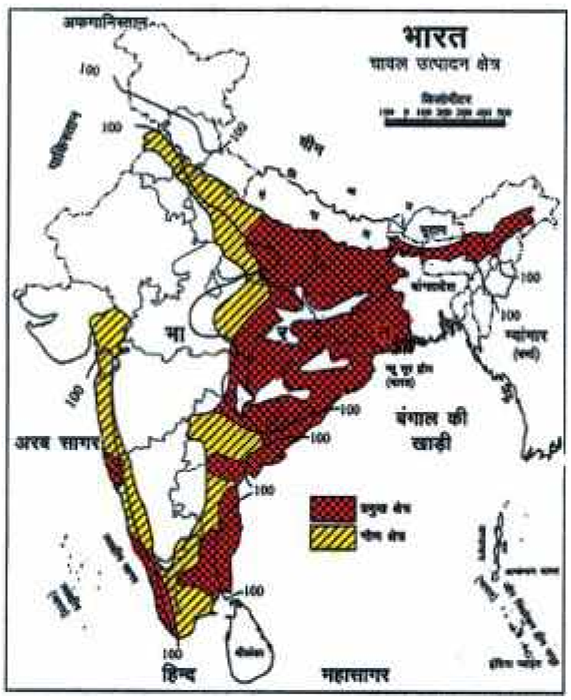
खाद्यान्न फसलें-

कहाँ अधिक होता है कैसी जलवायु चाहिए

पं0 बंगाल, असम, बिहार, झारखण्ड, उड़ीसा, तमिलनाडु, अधिक गर्मी, अधिक पानी

चावलआन्ध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश, हिमाचल प्रदेश, मेघालय, केरल, त्रिपुरा, और उपजाऊ चिकनी मणिपुर, महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, पंजाब मिट्टी चाहिए।

मानचित्र में चावल उत्पादक क्षेत्र दिए गए हैं। इसे देख कर चावल उत्पन्न करने वाले प्रमुख राज्यों की सूची बनाइए।



चित्र 1.4 चावल की खेती

क्या आप जानते हैं-
चावल भारत में पाँच हजार वर्षों से भी अधिक समय से उगाया जाता था।

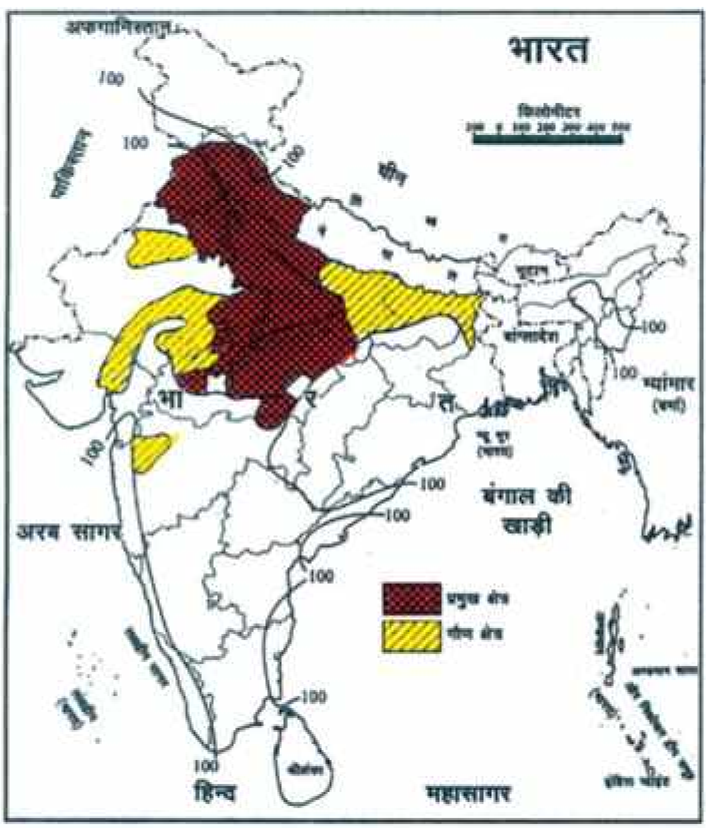
कहाँ अधिक होता हैं कैसी जलवायु चाहिए

गेहूँ पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, दोमट मिट्टी, सामान्य वर्षा, इसीलिए सिंचाई की

आन्ध्रप्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, आवश्यकता होती है। पकते समय गर्मी चाहिए।

मानचित्र संख्या 1.5 में गेहूँ उत्पादक राज्य दिए गए हैं। इसे देखकर भारत के मुख्य एवं गौण गेहूँ उत्पादक राज्यों की सूची बनाइए। बताइए इन राज्यों में कैसी वर्षा होती है ?

अपने आस-पास के गाँव या कस्बे के खेतों में चावल, गेहूँ की फसलें देखिए। ये फसलें कैसे उगती हैं। इस पर कक्षा में चर्चा कीजिए।



xsgw¡ mRiknu {ks=

कहाँ अधिक होती हैं कैसी जलवायु चाहिए

दालें उत्तर प्रदेश, उड़ीसा, महाराष्ट्र, प्रत्येक प्रकार की मिट्टी में अच्छी होती हैं। सामान्य

कर्नाटक, बिहार व झारखण्ड वर्षा और कम मेहनत की आवश्यकता होती है। अन्य फसलों के लिए मिट्टी को अधिक उपजाऊ बनाती है।

क्रियाकलाप-

भारत के खाका मानचित्र पर दाल उत्पादक राज्यों को प्रदर्शित कीजिए।

स्थानीय समाचार पत्र से हर सप्ताह बाजार भाव का अंश पढ़ कर आपस में उस पर चर्चा कीजिए।

कहाँ अधिक होता है कैसी जलवायु चाहिए
गन्ना उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, तमिलनाडु, बिहार, झारखण्ड, उपजाऊ मिट्टी और
पं0 बंगाल, राजस्थान के कुछ भाग कर्नाटक, महाराष्ट्र गर्म, नम जलवायु

मानचित्र संख्या 1.7 भारत में गन्ना उत्पादन

मानचित्र 1.7 में भारत के गन्ना उत्पादक क्षेत्र दिए हैं। बताइए इन राज्यों में कैसी जलवायु पाई जाती है?

चित्र 1.8 गन्ने की खेती

सोचिए और बताइए

आप जिस गुड़ का प्रयोग करते हैं वह किससे बनता है?

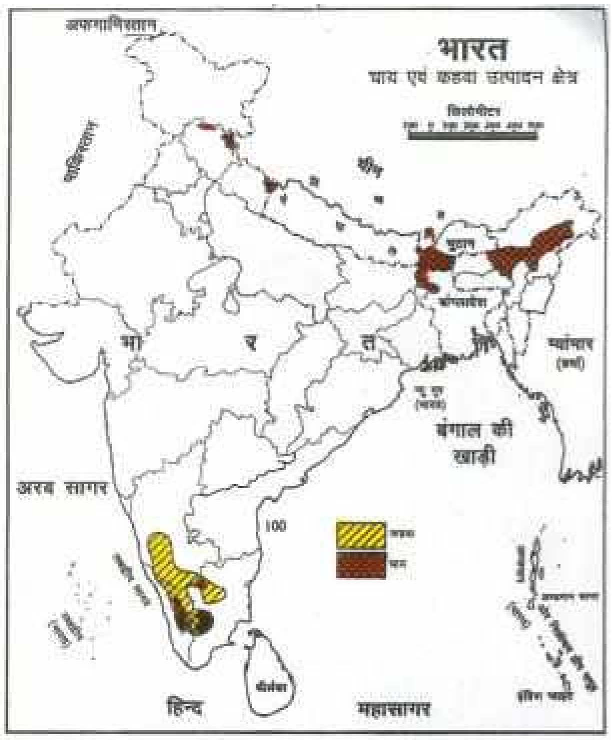
गन्ने से बनाए जाने वाले एक और खाद्य पदार्थ का नाम बताइए ?

कहाँ अधिक होती है कैसी जलवायु चाहिए

असम, पं0 बंगाल, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश, अधिक वर्षा और गर्मी पहाड़ी ढाल जिस

चाय उत्तराखण्ड, हिमाचल प्रदेश, तमिलनाडु, केरल पर पानी रुके नहीं अन्यथा जड़ें गल के
पहाड़ी ढाल जाती हैं।

कहवा या काफी भी चाय की तरह एक पेय पदार्थ है। इसके मुख्य उत्पादक क्षेत्रों को भारत के मानचित्र 1.9 में देखिए और चाय उत्पादक राज्यों की सूची बनाइए।



मानचित्र संख्या 1.9 भारत में चाय एवं कहवा उत्पादन

बताइए- मैदानी भागों में चाय की खेती क्यों नहीं होती है ?

कहाँ होती है कैसी जलवायु चाहिए

कपास महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश, पंजाब, तमिलनाडु, काली मिट्टी, गर्म व नम जलवायु,

चाय की संक्षिप्त कहानी-

विश्व में चीन के लोगों ने सबसे पहले चाय पीनी शुरू की थी। शुरू-शुरू में यह आदत केवल कुछ लोगों तक ही सीमित थी। प्रारम्भ में इसे औषधीय पेय भी समझा जाता था। उपनिवेशवादी अंग्रेजों ने वर्ष

1829 ई0 में उत्तर पूर्व भारत के वनों में असम चाय की खोज कर ली थी। चाय की बड़े पैमाने पर खेती को चाय बागान या चाय बागानी कृषि कहते हैं।

चित्र 1.10 चाय का बागान

उत्तर प्रदेश, पं0 बंगाल, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, 100 सेमी वर्षा अथवा सिंचाई का हरियाणा। उचित प्रबन्ध

जूट असम, पं0 बंगाल, मेघालय, बिहार, उत्तर प्रदेश उपजाऊ मिट्टी, अधिक वर्षा, उड़ीसा। गर्म व नम जलवायु

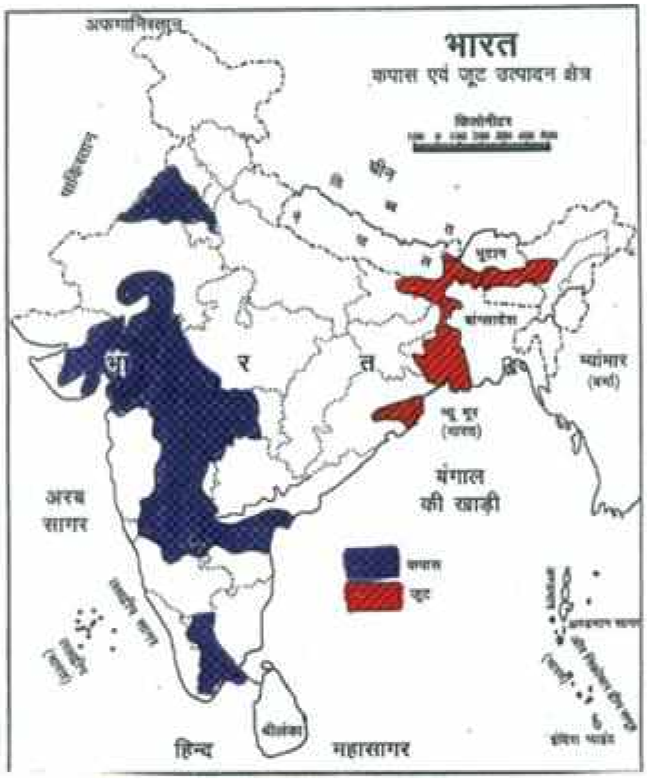
मानचित्र 1.11 में भारत के मुख्य कपास और जूट उत्पादक क्षेत्रों को देखिए और उन राज्यों की सूची बनाइए।

बताइए-

कपास हमारे किस-किस काम आती है ?

जूट से क्या-क्या बनाया जाता है ?

इन्हें भी जानें-



मानचित्र संख्या 1.11 भारत में कपास एवं जूट उत्पादन

राष्ट्रीय आय- राष्ट्रीय आय किसी राष्ट्र में एक वर्ष के दौरान उत्पादित वस्तुओं व सेवाओं का सकल (कुल) मूल्य होती है। यह किसी भी देश के विकास के स्तर को बताती है।

नकदी फसल - दूसरों के उपयोग अर्थात् विक्रय (बेचने) के लिए उत्पादित फसल जिससे नकद आय की प्राप्ति होती है। इसका उपभोग कृषक स्वयं नहीं करता।

अभ्यास

1. निम्नलिखित अभ्यास प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) निर्वाह कृषि और व्यापारिक कृषि में क्या अन्तर है ?

(ख) चावल के उत्पादन के लिए किस प्रकार की जलवायु होनी चाहिए ?

(ग) भारत के मुख्य कपास उत्पादक राज्यों के नाम लिखिए ?

(घ) चाय क्यों पहाड़ी ढालों पर ही पैदा होती है ?

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(क) आजकल खेत जोतने के लिए...का प्रयोग किया जाता है।

(ख) गन्ना भारत की ....फसल है।

(ग) चावल के लिए .... तथा...की आवश्यकता होती है।

(घ) खरीफ की फसलें .... में बोई और .... में काटी जाती हैं ?

3. निम्नलिखित के सही जोड़े बनाइए-

फसल-समय फसल

रबी चावल

खरीफ गेहूँ

जायद खरबूज

भौगोलिक कुशलताएँ-

- **भारत के खाका मानचित्र में गेहूँ, चावल तथा गन्ना उत्पादक क्षेत्रों को प्रदर्शित कीजिए।**
- **अपने गाँव में पैदा होने वाली विभिन्न खाद्यान्न फसलों की सूची बनाइए।**

पाठ-2

कृषि एवं सिंचाई

हमारा देश एक कृषि प्रधान देश है। अपने घर में अपने पिता जी या गाँव के पास-पड़ोस के जो लोग कृषि का काम करते हैं उनसे पूछिए कि उन्हें अपने काम में किन-किन कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। आप को पता चलेगा कि कुछ लोगों ने बाढ़ आने पर खेती नष्ट होने, की बात बताई। किसी ने सूखा पड़ने की समस्या, बताई। किसी ने अच्छे बीज और खाद समय से न मिलने की कठिनाई बताई। पास के गाँव वालों ने छोटे-छोटे बिखरे हुए खेतों में काम करने में आने वाली कठिनाई बताई। कुछ लोगों ने पशुओं में बीमारी फैलने और मुर्गियों में बार-बार बीमारी फैलने की समस्या बताई। क्या आप जानते हैं यही सब हमारी कृषि की समस्याएँ हैं।

भारत सरकार की कृषि नीति

jk"Vªh; Ñf"k uhfr

jk"Vªh; Ñf"k uhfr dh ?kks"k.kk tqykbZ] 2000 esa dh xbZA ;g uhfr vR;Ur O;kid rFkk Ñf"k ds fofo/k igyqvksa ls lEcfU/kr gS] tSls& xzkeh.k vk/kkjHkwr lajpuk dks l'kDr cukuk] [ksrh ls tqM+s O;olk; dks c<+kok nsuk] jkstxkj voljksa dk xzkeh.k {ks= esa l``tu] fdlkuksa vkSj [ksfrgj etnwjksa rFkk muds ifjokjksa ds fy, mfpr thou Lrj çkfIr dh O;oLFkk djuk] orZeku pqukSfr;ksa dk lkeuk djuk vkfnA

स्वतंत्रता प्राप्ति के समय हमारे देश में कृषि की बहुत ही दयनीय स्थिति थी। उत्पादन बहुत कम होता था। देश के सभी लोगों की भोजन की आवश्यकता को पूरा करना कठिन हो गया था। इन परिस्थितियों में देश के सामने कई समस्याएँ थी, जैसे- अनाज का उत्पादन बढ़ाना तथा बुरे समय के लिए अनाज का भण्डारण करना। गरीब किसानों और मजदूरों को जीवन यापन के लिए पर्याप्त साधन उपलब्ध कराना। सरकार ने इन समस्याओं को हल करने के लिए विभिन्न प्रयास किए।

जमींदारी प्रथा की समाप्ति

इस प्रथा में भूमि का स्वामी जमींदार होता था। उपज का अधिकतर भाग जमींदार ले लेता था और खेतिहर मजदूर को बहुत कम हिस्सा मिलता था। सरकार ने इस प्रथा को समाप्त कर कृषक को भूमि का मालिक बना दिया। इससे गरीब किसानों को अपने परिवार के लिए पर्याप्त भोजन मिला और खेती की पूरी आमदनी मिली।

सोचकर लिखिए-

अगर जमींदारी प्रथा न खत्म होती तो किसानों की स्थिति कैसी रहती ?

कृषक को अपने व्यवसाय से सम्बन्धित कठिनाइयों से निपटने के लिए सरकार ने निम्नलिखित व्यवस्था की है-

- पैदावार की उचित दर के लिए सभी अनाजों, फसलों की खरीद की न्यूनतम दर निश्चित कर दी है।
- खरीद-बेच हेतु मण्डियों और विपणन केन्द्रों की स्थापना की है।
- आने-जाने के लिए छोटे बड़े मार्गों को बनाया है।
- खाद्य संरक्षण के लिए गोदाम, शीतघरों की स्थापना की है।

चकबंदी

आपने घरों या गाँव में चकबंदी की बात सुनी होगी।

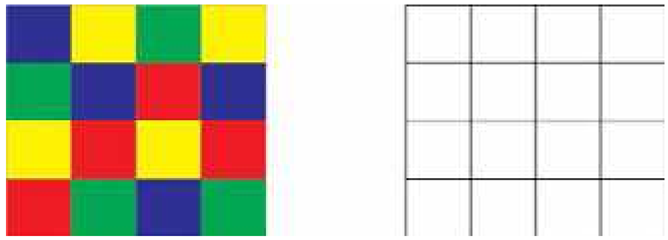
आइए करके सीखें-

नीचे के चित्र में देखिए कई रंग के खाने बने हैं। मान लीजिए कि एक रंग के चौकोर खाने एक व्यक्ति के इधर-उधर बिखरे खेत हैं। साथ के सादे खानों में अलग-अलग व्यक्तियों के बिखरे खेतों को मिलाकर एक जगह कीजिए।

pdcanh& छोटे-छोटे टुकड़ों में बिखरे खेतों में सही ढंग से खेती नहीं की जा सकती, साथ ही लागत भी ज्यादा लगती है, इसलिए चकबंदी द्वारा किसानों की दूर-दूर बिखरी जोतों को एक चक के रूप में बदल दिया जाता है।

आपने देखा कि बिखरे खेत एक जगह करने पर एक व्यक्ति के खेत एक साथ होने से बड़े-बड़े खेत हो गए। इसे ही चक काटना कहा जाता है। चकबंदी द्वारा इधर-उधर बिखरी खेत की जमीन के बराबर खेत किसानों को एक स्थान पर दिया जाता है। अपने पास-पड़ोस वालों से पूछिए उन्हें चकबंदी से क्या-क्या लाभ हुआ है ?

किसानों के बिखरे खेत



सिंचाई-

आप कभी अपने घर पर गमलों या पौधों में पानी डालते हैं। क्या आपने किसानों को खेतों की सिंचाई करते देखा है।

आपके गाँव में सिंचाई के कौन-कौन से साधन हैं? कृषि के लिए सिंचाई बहुत आवश्यक है क्योंकि भारत में वर्षा की मात्रा और समय दोनों ही अनिश्चित व असमान हैं। साल में अच्छी फसल और एक से अधिक फसल उगाने के लिए सिंचाई की आवश्यकता होती है। कुएँ और तालाब सिंचाई के प्राचीन साधन हैं। दक्षिण के पठारी भागों में तालाब अधिक हैं। आजकल अधिक मात्रा में पानी प्राप्त करने के लिए नलकूप बनाए जाते हैं। सरकार द्वारा पंचवर्षीय योजनाओं के द्वारा नहरें बना कर सिंचाई की सुविधा की गई है। देश में विभिन्न नदी घाटी परियोजनाओं से नहरें निकाली गई हैं। उत्तर भारत में नहरों द्वारा अधिक सिंचाई की जाती है। अपने देश में सिंचाई के साधनों का वितरण चित्र 2.2 में देखिए।

flapkbZ

क्रिया-कलाप

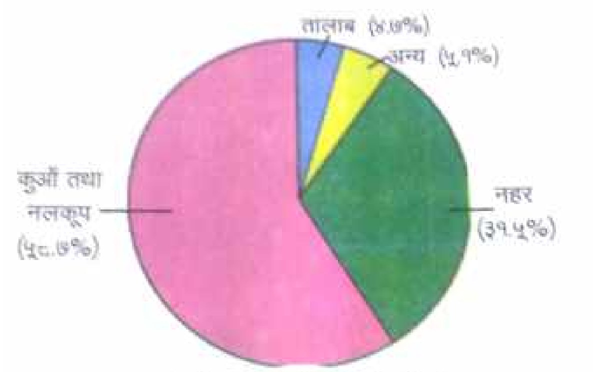
आपके गाँव के आस-पास के खेतों में किस नहर से सिंचाई के लिए पानी आ रहा है उसका नाम पता कीजिए।

बताइए दक्षिण भारत में तालाब क्यों अधिक हैं ?

प्रोजेक्ट कार्य-

(1) वर्षा जल रिस-रिस कर भूमि के अन्दर पहुँचने के लिए आप क्या उपाय करेंगे ? चर्चा करें।

(2) अपने शहर/गाँव व आसपास के क्षेत्रों में वर्षा जल संचयन के स्रोतों की सूची बनाएं।



चित्र २.२ सिंचाई के साधन

इन्हें भी जानिए-

- **पानी की कमी से भू-जल का स्तर नीचे चला जाता है।**
- **पानी का तेज बहाव रोकने के लिए वृक्ष लगाना आवश्यक है।**
- **भूजल स्तर को ऊँचा उठाने के लिए वर्षा का पानी गड्ढ़ों या तालाबों में एकत्र करना चाहिए। इससे भूजल का पुनर्भरण होता है।**
- **गाँव में वर्षा के पानी को रोकने का कार्यक्रम स्वजल धारा के अन्तर्गत सरकार एवं ग्राम पंचायतों के सहयोग से किया जा रहा है। इसे वर्षा जल संचयन (Rain water Harvesting) कहा जाता है।**

वनों की कटाई के कारण ही भारत का सबसे अधिक वर्षा वाला क्षेत्र 'चेरापूँजी' अब कम वर्षा वाला क्षेत्र हो गया है। वहाँ का भू-जल स्तर नीचे गिरता जा रहा है।

आज कल सिंचाई की नवीन पद्धति ड्रिप (टपक) सिंचाई और स्पिं्रकलर (छिड़काव) सिंचाई भी प्रचलित हो रहीं है। सामान्यतः बागानी फसलों जैसे- फल, फूल, शाकभाजी आदि की सिंचाई टपक पद्धति द्वारा की जा रही है। जबकि खाद्यान्न जैसे गेहूँ, मटर इत्यादि फसलों की सिंचाई स्पिं्रकलर पद्धति द्वारा की जाती है। यह दोनों पद्धतियाँ भारत में मध्य-पश्चिम के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में अधिक प्रयोग की जाती है। इन सिंचाई पद्धतियों से सिंचाई में पानी कम खर्च होता है और फसल अच्छी होती है।

fचत्र 2.3 हैण्डपम्प से क्षेत्रा में हार्वेस्टिंग

चित्र 2.4 वर्षा जल संग्रहण की पारम्परिक विधि (काज़ा गाँव के चित्र के अनुसार)

बताइए-

मध्य पश्चिम के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में टपक सिंचाई और स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति का क्यों ज्यादा प्रयोग किया जाता है ?

चित्र 2.5 स्प्रिंकलर (छिड़काव)

हरित क्रान्ति

वर्ष 1966-67 में हरित क्रान्ति के माध्यम से कृषि उत्पादन के क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन आया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य अच्छे बीज, खाद, सिंचाई तथा आधुनिक यंत्रों के उपयोग द्वारा कृषि उपज में तीव्र गति से वृद्धि करना है। इसे ही हरित क्रान्ति कहते हैं।

हरित क्रान्ति की मुख्य बातें

 अधिक उपज के लिए सुधरे हुए अच्छे बीजों का प्रयोग होने लगा। गेहूँ की उन्नत किस्मों जैसे सरबती, सोनारा, कल्याण, सोना, हीरा तथा धान की किस्मों जैसे आई आर, ताइचुंग, 65 जया, पद्मा, पंकज, जमुना, साबरमती किस्मों का विकास व उपयोग किया गया।

हरित क्रान्ति का दूसरा पहलू

रासायनिक कीटनाशकों और उर्वरकों के प्रयोग से पैदावार बढ़ी है। लेकिन इसका प्रभाव लम्बे समय तक बना रहता है। भोजन चक्र में जिस प्राणी द्वारा इसका प्रयोग किया जाता है, यह रसायन उसको प्रभावित करता है। डी0डी0टी0 का प्रयोग चारे के माध्यम से गाय तक फिर उस गाय के दूध के माध्यम से उसे पीने वाले प्राणी तक पहुँच जाता है। इसमें से कुछ रसायन ऐसे हैं जो घातक बीमारियों को जन्म देते हैं। जो हमारी रोग प्रतिरोधक क्षमता को कम करते हैं तथा मिट्टी और जल स्रोत को प्रदूषित करते हैं।

 रासायनिक खादों जैसे- अमोनियम सल्फेट, यूरिया, सुपर फॉस्फेट, पोटैशियम सल्फेट, डाई, अमोनियम फॉस्फेट तथा पोटैशियम नाइटे[a]ट का विकास व उपयोग किया गया।

 जैविक खाद का उत्पादन बढ़ाना जैसे कम्पोस्ट की खाद, हरी खाद (जिसमें सनई, ढैचा को सड़ाया जाता है) नीम की खली की खाद इत्यादि।

खेती के लिए जैविक खाद सर्वोत्तम खाद है।

 रासायनिक कीट नाशक दवाओं का प्रयोग करना।

 फसलों की सिंचाई के लिए नलकूप, नहरों तथा तालाब आदि बनाने का कार्य किया गया।

 कृषि यंत्र जैसे टै[a]क्टर, थ्रेशर आदि का प्रयोग करना।

इन सब के प्रयोग द्वारा उत्पादन बढ़ाने का प्रयास ही हरित क्रान्ति है।

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) भारत में सिंचाई क्यों आवश्यक है ?

(ख) भारत के किन-किन भागों में नहरों से अधिक सिंचाई होती है ?

(ग) चकबंदी से क्या लाभ हुए हैं ?

(घ) टपक एवं छिड़काव सिंचाई पद्धति का प्रयोग कहाँ और क्यों किया जाता है?

(ङ) हरित क्रान्ति का क्या अर्थ है ?

2. नीचे कुछ गेहूँ एवं चावल की किस्मों के नाम दिए गए हैं, उन्हें सही सूची में लिखिए-

उन्नत किस्में गेहूँ चावल

सरबती, सोनारा, आई आर, ताइचुंग 65,

कल्याण, पद्मा, पंकज, सोना, जमुना, रमी, हीरा

3. सही पर सही का चिह्न (□) और गलत पर (ग्) का चिह्न लगाइए-

(क) जमींदारी प्रथा में खेतिहर मजदूरों को बहुत कम हिस्सा मिलता था।

(ख) खाद्य संरक्षण के लिए शीतघरों का निर्माण किया गया है।

(ग) चकबन्दी में किसानों के खेत अलग-अलग बिखेर दिए जाते हैं।

(घ) उत्तर भारत में नहरें सिंचाई का प्रमुख साधन हैं।

भौगोलिक कुशलताएँ-

□ भारत के खाका मानचित्र में सिंचाई के मुख्य साधनों के क्षेत्रों का प्रदर्शन करिए।
□ अपने पास की किसी मण्डी या विपणन केन्द्र का भ्रमण कर अपने अनुभव लिखिए।

पाठ-3

खनिज

क्या आप को मालूम है- पालक, बथुआ जैसी अनेक शाक-सब्ज़ियों में- लोहा, ताँबा आदि खनिज पदार्थ मिलते हैं ? जो हमारे शरीर के लिए तथा सभी जीव-जन्तुओं के लिए अति आवश्यक हैं, सोचिए-

वनस्पतियों के अतिरिक्त और कैसे ये खनिज प्रदार्थ हमें प्राप्त हो सकते हैं ? ये खनिज पदार्थ हमारे लिए और कैसे उपयोगी हो सकते हैं ?

आपके घर पर घरेलू वस्तुओं मंे चाकू, कैंची, बर्तन (चिमटा, तवा, गिलास, थाली, आदि), पंेचकस, सायकिल, हथौड़ी इत्यादि होते हैं। इनके साथ ही रेल-इन्जन, रेल-पटरी, मोटरकार, तलवार, अस्त्र-शस्त्र आदि आपने देखे होंगे-

आपने कभी सोचा है कि ये वस्तुएँ किस तरह से तैयार होकर हमारे काम में आती हैं ? इन वस्तुओं को तैयार करने के लिए सामग्री कहाँ से और कैसे प्राप्त होती है ?

आइए जानें-

वर्तमान समय मंे खनिज किसी भी देश के लिए बहुत ही मूल्यवान प्राकृतिक संसाधन है। किसी भी देश के आर्थिक विकास में खनिज पदार्थों का बहुत बड़ा योगदान होता है। यह खनिज पदार्थ धरातल पर तथा धरातल के भीतर मिलते हैं।

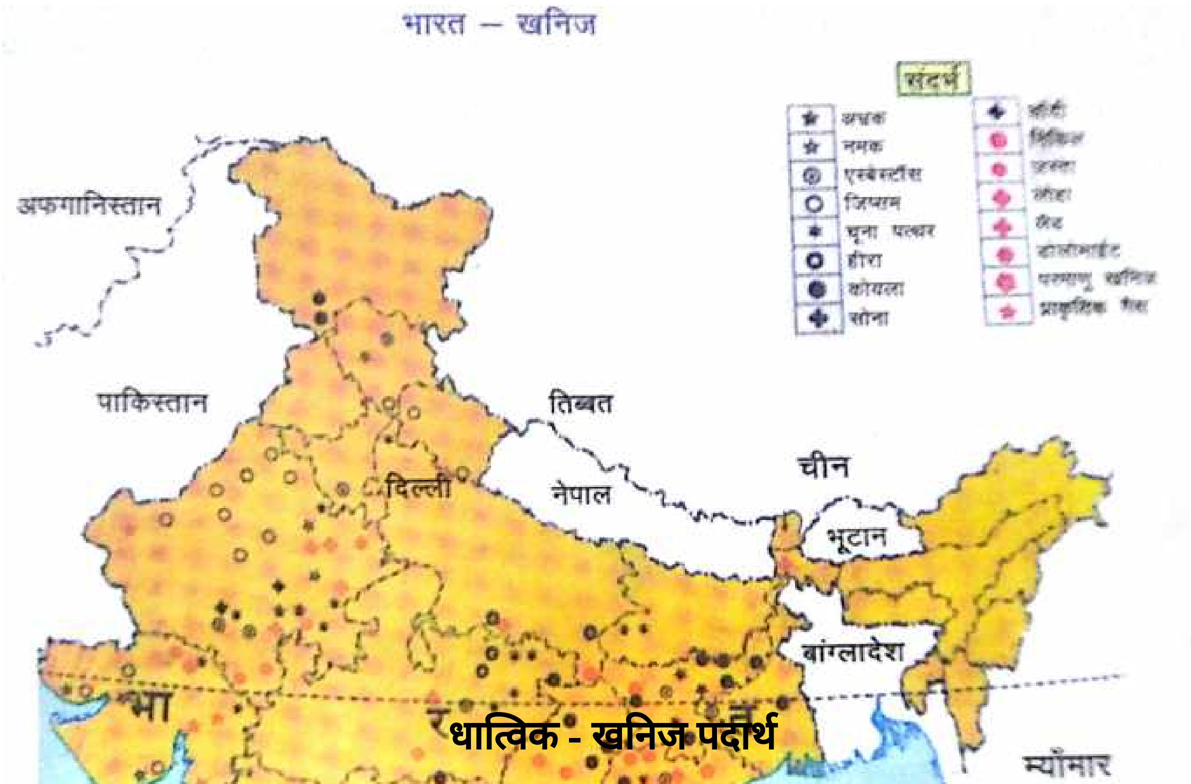
क्या आप जानते हैं, खनिज पदार्थ किसे कहते हैं ? वे वस्तुएँ, जो खोद कर धरातल से निकाली जाती हैं, उन्हें 'खनिज पदार्थ' कहते हैं।

जहाँ, धरातल से खोदकर खनिज को निकाला जाता है उसे 'खान' कहते हैं। खनिज पदार्थ जिन कच्ची, धातुओं से मिलकर बना होता है उन्हें 'अयस्क' (ORE) कहते हैं।

आपने कभी मिट्टी के बड़े खड्डों, पहाड़ों, नदियों में बालू आदि को खोदते देखा होगा। आप ने गांधी जी का डांडी-मार्च 'नमक आन्दोलन' के विषय में सुना व पढ़ा होगा। यह नमक हमें समुद्र से प्राप्त होता है किन्तु त्योहारों/पर्वों पर खाने वाला सेंधा नमक हमें धरातल की चट्टानों से प्राप्त होता है। इसी प्रकार चाकू, पेचकस, साइकिल, चारा मशीन बनाने वाली लौह-धातु भी धरातल से प्राप्त होती हैं। ये धातु पदार्थ दो प्रकार के होते हैं- 1. धात्विक, 2. अधात्विक।

1. धात्विक - लोहा, ताँबा, सोना, चाँदी, एल्युमीनियम आदि।
2.. अधात्विक - कोयला, खनिज तेल, अभ्रक, गन्धक, पोटाश आदि।

प्रमुख खनिज क्षेत्र एवं संचित भण्डार को भारत के मानचित्र संख्या 3.1 पर देखिए-



धात्विक - खनिज पदार्थ

धात्विक — खनिज पदार्थ

खनिज पदार्थ	कहाँ मिलता है	आर्थिक महत्त्व
1. लोहा	पं बंगाल, बिहार, झारखण्ड, उड़ीसा, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, कर्नाटक, मध्य प्रदेश, गोवा	हर प्रकार की मशीनरी और कल–कारखानों के निर्माण में काम आता है, उद्योग इसी पर निर्भर है।
2. ताँबा	झारखण्ड (सिंह भूमि), राजस्थान (खेतड़ी), आन्ध्र प्रदेश, उत्तराखण्ड, प. बंगाल, गुजरात, महाराष्ट्र, कर्नाटक	बिजली की तारें आदि बनाने तथा मुद्राएँ, बरतन, मशीनों के कल पुर्जे बनाने के काम आता है।
3. एल्युमीनियम (बॉक्साइट)	आन्ध्र प्रदेश, बिहार, झारखण्ड, गोवा, गुजरात, जम्मू और कश्मीर, कर्नाटक, केरल, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, उड़ीसा, राजस्थान, तमिलनाडु और उत्तर प्रदेश	इसका उपयोग वायुयानों, बिजली के तार आदि बनाने के लिए होता है।
4. मैंगनीज	मध्य प्रदेश, गुजरात, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, गोवा, उड़ीसा, बिहार, झारखण्ड, राजस्थान	यह इस्पात बनाने एवं ब्लीचिंग पाउडर, कीटाणु नाशक दवाएँ, ऑक्सीजन, क्लोरीन गैसें, शुष्क बैटरीज, बिजली और काँच का सामान बनाने के काम आता है।
5. सोना	80 प्रतिशत उत्पादन कर्नाटक के कोलार में	यह बहुत मूल्यवान धातु है। यह आभूषण बनाने के काम आता है एवं मुद्रा के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।
6. चाँदी	राजस्थान (उदयपुर)	आभूषण बनाने के काम आता है।

धात्विक पदार्थ

लोहा-

लौह-धातु आप के विभिन्न कार्यों में प्रयोग होता है। जब लौह-धातु अन्य पदार्थों में मिली रहती है तब इसे 'लौह-अयस्क (Iron-ore) कहते हैं। इसे ऊष्मा के प्रयोग द्वारा अयस्क से अलग कर लौह धातु के रूप में प्राप्त किया जाता है।

लौह धातु को इसकी मजबूती के आधार पर मैग्नेटाइट, हेमाटाइट, लिमोनाइट और सिडेराइट प्रकारों में बाँटा जाता है। विश्व का एक चौथाई लौह भण्डार भारत में है। झारखण्ड तथा उड़ीसा उत्तम किस्म के लौह भण्डारणों में हैं। ये दोनों राज्य मिलकर भारत का अधिकांश लौह उत्पादन करते हैं। हमारे देश से लोहा विदेशों को भेजा जाता है जिससे विदेशी मुद्रा प्राप्त होती है। इसे मँगाने वाले देशों में - जापान, दक्षिणी कोरिया, इटली, जर्मनी आदि हैं।

बॉक्साइट-

एल्युमीनियम का बर्तन आपने अवश्य देखा होगा। यह बर्तन जिस अयस्क के द्वारा बनता है, उसे 'बॉक्साइट' dgrs हैं। बॉक्साइट खानों से निकाला जाता है। इसे शुद्ध करने के लिए उच्च ताप पर गलाया जाता है। बॉक्साइट को गलाकर शुद्ध एल्युमीनियम छानकर अलग किया जाता है। यह एल्युमीनियम अपने हल्केपन, मजबूती, लोचदार तथा चमकदार होने के कारण विविध प्रकार से हमारे लिए उपयोगी हैं, जैसे- वायुयान, विद्युत तार, मशीनरी के कल-पुर्जो, फर्नीचर, वाहन तथा बर्तन निर्माण आदि में इसका उपयोग किया जाता है।

चित्र 3.2 एल्यूमीनियम बनाने का कारखाना

मैंगनीज

यह एक महत्त्वपूर्ण खनिज है। इसका अधिकतर उपयोग लौह-इस्पात उद्योग में किया जाता है। मध्य प्रदेश तथा महाराष्ट्र राज्यों में देश का 2/3 भाग मैंगनीज पाया जाता है। विश्व में मैंगनीज उत्पादक देशों में भारत का छठवाँ स्थान है। कुल उत्पादन का एक चौथाई (1/4) भाग मैंगनीज- जापान, ग्रेटब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, जर्मनी, फ्रांस आदि देशों को निर्यात किया जाता है।

सोचकर बताइए-

- ‘बिजली के खम्भों पर दौड़ रहे तार किस धातु से बने हैं ?
- मोटर साइकिल व इसके इन्जन में कौन-कौन सी धातुएँ प्रयोग में लाई गई हैं ?
- कृषियंत्र - टै्क्टर-ट्रॉली, फावड़ा, खुरपी, हँसिया, कुदाल, पम्पिंग सेट एवं चारा मशीन आदि किस धातु से बनी हैं?

अधात्विक खनिज पदार्थ-

आप प्राकृतिक गैस, खनिज तेल, एवं कोयला आदि का नाम जानते हैं जो जलाने के अलावा अन्य प्रकार से भी उपयोगी हैं- जैसे गैस की सहायता से जोड़ाई कार्य इत्यादि होता है। यह अधात्विक खनिज पदार्थ हैं।

अभ्रक

आपने होली या अन्य त्योहारों में ‘अबीर, गुलाल’ के साथ अत्यन्त हल्का चमकीला-सफेद, हरा, काला तथा हल्का-गुलाबी, रंगों में उड़ता हुआ पदार्थ देखा होगा। यह चमकीला, हल्का रंगीन पदार्थ ही ‘अभ्रक’ है। विश्व में हमारा भारत सबसे अधिक अभ्रक उत्पादन करता है। झारखण्ड, आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान राज्य, मिलकर भारत का 95 प्रतिशत अभ्रक का उत्पादन करते हैं। मानचित्र संख्या 3.1 पर देखिए।

अधात्विक - खनिज पदार्थ

अधात्विक – खनिज पदार्थ

खनिज पदार्थ	कहाँ मिलता है	आर्थिक महत्व
1. अभ्रक	झारखण्ड, आन्ध्र प्रदेश, राजस्थान से भारत का 95 प्रतिशत प्राप्त होता है।	बिजली के उपकरण, तार, वायुयान, कम्प्यूटर, लालटेन की चिमनियाँ, चश्मों, उच्च ताप की भट्टियों आदि के निर्माण में काम आता है।
2. संगमरमर	मध्य प्रदेश, राजस्थान	सुन्दर और कीमती मूर्तियों, इमारतों के निर्माण में काम आता है।
3. नमक	राजस्थान, हिमाचल प्रदेश (सेंधा नमक), गुजरात, तमिलनाडु, महाराष्ट्र, उड़ीसा, आन्ध्र प्रदेश, केरल	यह जीव–जन्तु के भोज्य पदार्थों एवं रासायनिक प्रक्रिया में प्रयोग किया जाता है।
4. जस्ता	राजस्थान, उड़ीसा	बरतनों, बैट्रियों और छपाई में प्रयुक्त होता है। लोहे की चादरों पर जंग लगने से बचाने के लिए काम आता है।
5. हीरा	छत्तीसगढ़ (पन्ना)	कीमती पत्थर है। आभूषणों और औद्योगिक कार्यों में।

झारखण्ड का 'रूबी' अभ्रक विश्व में सर्वश्रेष्ठ प्रकार का है। हमारे देश से- ग्रेट-ब्रिटेन, कनाडा, संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, फ्रांस तथा जर्मनी को अभ्रक भेजा जाता है।

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) लोहा कितने प्रकार का होता है?

(ख) भारत में मैंगनीज का सबसे बड़ा भण्डार किस राज्य में है ?

(ग) हमारे जीवन में धातुओं का क्या उपयोग है ?

2. सही जोड़े बनाइए-

लोहा केरल

यूरेनियम झारखण्ड, उड़ीसा

बॉक्साइट झारखण्ड, केरल,

३. भारत के मानचित्र पर खनिज पदार्थों के उत्पादन क्षेत्रों को दर्शाइए–

(क) लोहा उत्पादन के दो क्षेत्र।

(ख) मैगनीज उत्पादन के दो क्षेत्र।

(ग) अभ्रक उत्पादन के क्षेत्र।

(घ) बॉक्साइट उत्पादन के क्षेत्र।

भौगोलिक कुशलताएँ–

अपनी अभ्यास–पुस्तिका पर कुछ धातुओं के नाम लिखकर उनके गुणों की पहचान लिखिए। जैसे–

लोहा – मजबूत और टिकाऊ होता है।

कोयला – ....।

....।

....।

....।

....।

पाठ-4

शक्ति के साधन

चित्र ४.१ कोयले का निर्माण

‘कोयला’ खनिज पदार्थ है जिसे खानों से प्राप्त कर रेल-इन्जन निर्माण, लौह-इस्पात कारखानों आदि में ऊर्जा के रूप में उपयोग किया जाता है। क्या आप जानते हैं, यह कोयला कैसे बना है? करोड़ों वर्ष पहले कोयले का निर्माण पेड़ पौधों के अपघटित होकर दलदलों में जमने से हुआ। गरमी, दबाव, रासायनिक क्रियाओं आदि के फलस्वरूप जीवाश्म (जीवों के अवशेष) से कोयला एवं खनिज-तेल बन गया। भारत में कोयले का विस्तृत भण्डार है।

कोयला चार प्रकार का होता है- पीट, लिग्नाइट, बिटुमिनस और एन्थ्रासाइट। इसे चित्र 4.1 पर देखिए।

कोयला उत्पादन के प्रमुख प्रदेश- झारखण्ड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्यप्रदेश गोवा, आदि हैं।

- **भारत में कोयला क्षेत्र को मानचित्र संख्या 4.2 पर देखिए और बताइए- कोयला क्षेत्र कहाँ-कहाँ पाया जाता है?**

अधात्विक - खनिज पदार्थ

[kfut	dgk¡ feyrk gS	vkfFkZd egÙo

inkFkZ		
1- dks;yk	>kj[k.M] NRrhlx<+] if'pe caxky] e/; izns'k] vle] es?kky;] vkUÌz izns'k] xksok	jsy ds batu] dkj[kkus] tgkt] jlksbZ] lhes.V] moZjd] rki fo|qr dsUnzksa ,oa ykSg&bLikr ds dkeA
2- [kfut rsy	vle] es?kky;] xqtjkr] eqEcbZ&gkbZ ¼vjc lkxj esa½] v#.kkpy izns'k	;krk;kr ds lk/ku] tgkt] e'khusa pykus ,oa jks'kuh djus ds fy, Hkh bldk iz;ksx gksrk gSA

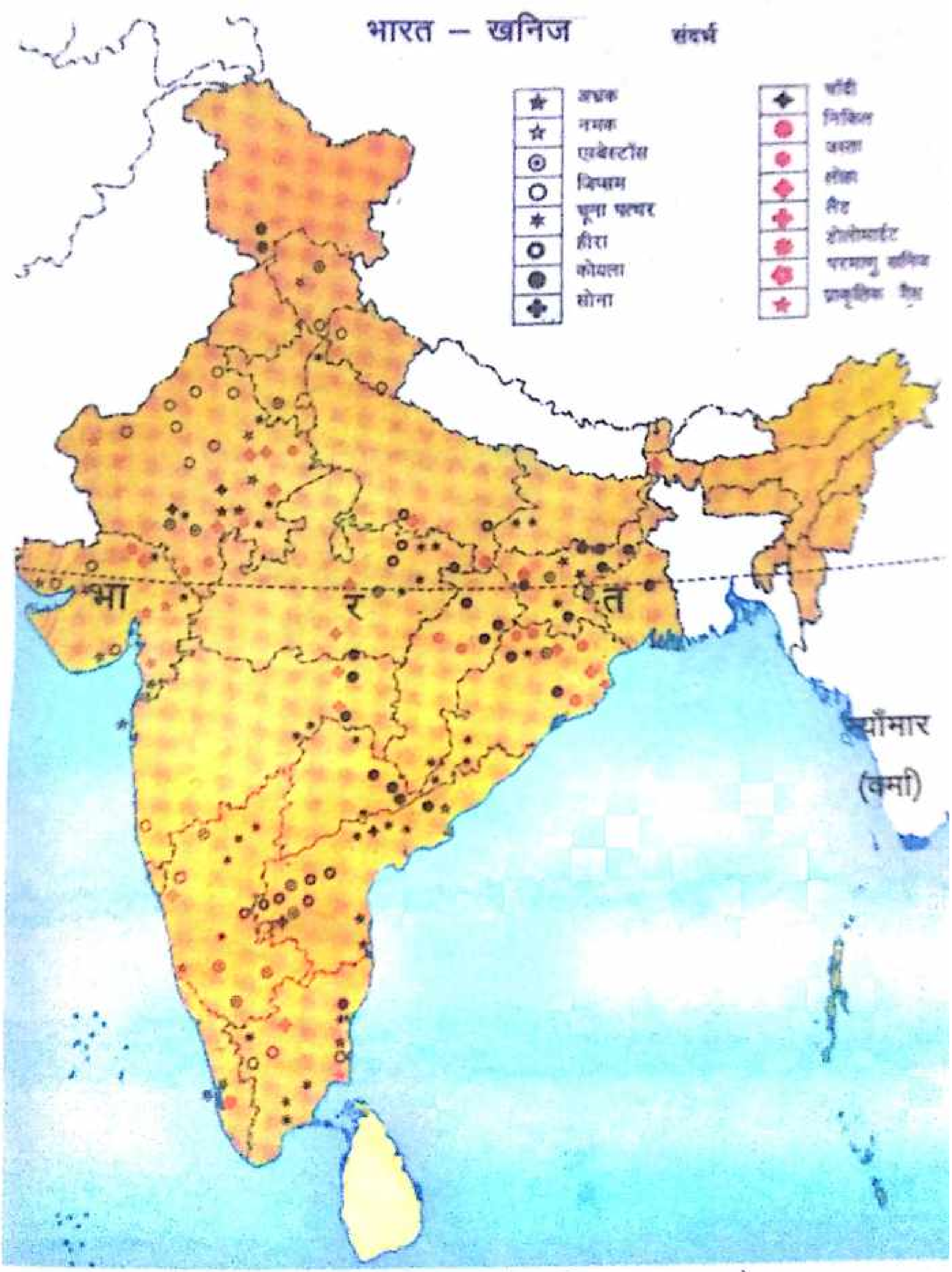
खनिज तेल

आपने लालटेन/ स्टोव को जलते हुए देखा होगा, मोटर सायकिल, स्कूटर, पम्पिंग सेट, इन्जन, डीजल रेल इन्जन आदि को चलते देखा होगा। सोचिए और बताइए-

- इनके इन्जन किससे चलते हैं ?
- लालटेन/स्टोव में भर कर कौन-सा तेल जलाते हैं ?

पम्पिंग सेट, डीजल रेल इन्जन, मोटरकार 'डीजल तेल' से चलते हैं। यह तेल हमें कैसे मिलता है? आइए जानें-

आपने ट्यूबवेल को देखा होगा, जिस प्रकार ट्यूबवेल बनाकर जल निकाला जाता है, जिससे पीने के लिए तथा सिंचाई के लिए हमें पानी मिलता है। उसी प्रकार तेल को भी मशीन की सहायता से धीरे-धीरे निकाला जाता है। यह खनिज तेल अवसादी शैलो के रन्ध्रों (छिद्रों) में पाया जाता है। खानों से निकले तेल को 'कच्चा तेल' कहते हैं। खनिज तेल को पानी की तरह सीधे उपयोग नहीं कर सकते- इसीलिए खनिज तेल को साफ करने के लिए शोधन शालाएँ बनाई जाती हैं।



मानचित्र संख्या ४.२ भारत के खनिज उत्पादन क्षेत्र

प्राकृतिक गैस

प्रायः प्राकृतिक गैसें खनिज तेल (पेट्रोलियम) के साथ ही कुँओं के भीतर प्राप्त होती हैं। ज्यादातर प्राकृतिक गैस क्षेत्र-स्थल एवं सागर/ महासागर के तलीय भागों में मिलते हैं। यह गैस कुँओं से धीरे-धीरे मशीनों द्वारा निकाली जाती है। इसका उपयोग ऊर्जा के रूप में विभिन्न प्रकार से किया जाता है, यथा- गैस चूल्हा जलाने में, बिजली के उत्पादन में, मोटर इन्जन चलाने आदि में।

यह एक स्थान से दूसरे स्थान तक पाइप लाइन द्वारा एवं गैस सिलिण्डरों द्वारा भेजी जाती है। इसके उत्पादन क्षेत्र, मानचित्र संख्या 4.2 पर देखिए।

जल विद्युत शक्ति

कोयला की ढुलाई मँहगी पड़ती है। खनिज तेल भी देश की माँग एवं खपत से कम उत्पन्न होता है। इसलिए देश में जलशक्ति का विकास किया गया है। आपने घर, विद्यालय/आस-पास छत में लगे बिजली के पंखों को चलते देखा है। इसे बिजली कहाँ से प्राप्त होती है-

आइए जानें-
पहाड़ी एवं उच्च पठारी क्षेत्रों में नदी पर बाँध बनाकर पानी को एकत्र किया जाता है। बाँध के नीचे बड़े-बड़े पावर हाउस बनाकर ‘जलविद्युत ऊर्जा’ उत्पन्न की जाती है।

पावर हाउस (Power House)

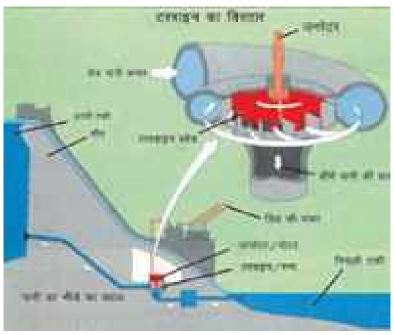
- **बाँध के नीचे बड़े-बड़े पंखे लगा कर उस पर जल को गिराया जाता है।**
- **ty fo|qr mRiknu ds fy, Vjckbu dh /kqjh dks ia[kksa ls tksM+ fn;k tkrk gSA**
- **पंखांे पर जल धारा गिरने से पंखे घूमने लगते हैं।**
- **पंखे जितनी तेजी से चलेंगे, बिजली उतनी ही अधिक पैदा होगी क्योंकि इन पंखों की धुरी से बिजली पैदा करने वाली मशीन का सम्बन्ध होता है। इस प्रकार उत्पन्न विद्युत को 'जलविद्युत' कहते हैं।**

चित्र सं 4.3 पर हीराकुड (उड़ीसा), नागार्जुन सागर, रिहन्द, भाखड़ा नांगल, दामोदर, बारामूला, मयूराक्षी आदि बाँधों की स्थिति देखिए। बाँध/झील/सागर से हमें और क्या लाभ हैं? सोचकर बताइए -...........।

बिजली की आवश्यकता

कल-कारखानों, घरेलू उद्योग-धन्धों, कृषि एवं घरेलू उपयोग के अतिरिक्त बिजली का उपयोग और कहाँ पर होता है ? सोचिए................ (रेल इन्जन)।

परमाणु ऊर्जा



चित्र सं. 4.4 जलविद्युत उत्पादन

कोयला व खनिज तेल के सीमित भण्डार हैं तथा जल-विद्युत अवर्षण (वर्षा न हो) के कारण कभी-कभी कम उत्पादित होती है। अतएव इस कमी की पूर्ति हमें अन्य संसाधनों से करनी पड़ती है, जैसे- प्राकृतिक गैस, पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा, परमाणु ऊर्जा आदि।

परमाणु ऊर्जा के महत्त्वपूर्ण स्रोत- यूरेनियम, थोरियम आणविक खनिज हैं। हमारे देश में झारखण्ड, मेघालय, तेलंगाना, आन्ध्र प्रदेश और राजस्थान में यूरेनियम के भण्डार हैं। केरल के तट पर पाई जाने वाली मोनाजाइट बालू से थोरियम प्राप्त किया जाता है। जिसे अणुशक्ति बनाने में उपयोग किया जा सकता है।

आणविक खनिज पदार्थ

खनिज पदार्थ कहाँ मिलता है आर्थिक महत्त्व

यूरेनियम, थोरियम झारखण्ड, केरल आणविक शक्ति प्राप्त करने में इनका

राजस्थान प्रयोग होता है।

परमाणु ऊर्जा प्राप्त करने की प्रक्रिया-

 परमाणु ऊर्जा की प्राप्ति यूरेनियम, थोरियम एवं रेडियम खनिजों के विखण्डन से होती है।

 विखण्डन की तकनीक अति जटिल एवं खतरों से भरी होती है।

 अणुओं का विखण्डन और उनसे बिजली का उत्पादन जटिल प्रक्रिया से सम्पादित होता है। यूरेनियम से बिजली उत्पादन में दाबानुकूलित गुरूजल रिएक्टर का उपयोग होता है।

 भारत में प्रथम परमाणु ऊर्जा केन्द्र 'तारापुर' में स्थापित किया गया।

परमाणु ऊर्जा-

लगभग 60 वर्ष पहले भारत में परमाणु ऊर्जा के शान्तिपूर्ण प्रयोग की योजना बनाई गई थी। हमारे देश में भारतीय वैज्ञानिक डॉ0 होमी जहाँगीर भाभा के निर्देशन में 1954 में परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की गई। परमाणु शक्ति के विकास में डॉ0 ए0पी0जे0 अब्दुल कलाम का सहयोग सराहनीय है।

आज परमाणु ऊर्जा विभाग के अन्तर्गत पाँच अनुसंधान केन्द्र हैं- जिसमें भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, मुम्बई प्रमुख है।

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) कोयला हमारे लिए किस प्रकार उपयोगी है, स्पष्ट कीजिए ?

(ख) खनिज तेल कैसे निकाला जाता है ?

(ग) खनिज-तेल तथा प्राकृतिक गैस एक स्थान से दूसरे स्थान तक कैसे भेजा जाता है ?

(घ) पहाड़ी व पठारी क्षेत्रों में नदी पर बाँध बनाने से हमें क्या-क्या लाभ होता है ?

2. सही जोड़े मिलाइए-

कोयला यूरेनियम, थोरियम

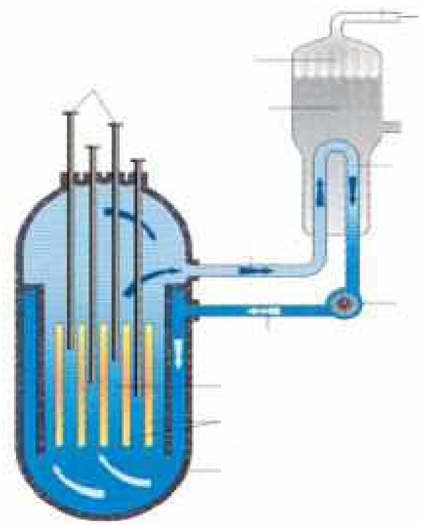
खनिज तेल तारापुर

परमाणु ऊर्जा झारखण्ड, छत्तीसगढ़

जल विद्युत ऊर्जा असम, मुम्बई-हाई

परमाणु ऊर्जा केन्द्र बाँध

भौगोलिक कुशलताएँ-



चित्र सं. 4.5 परमाणु ऊर्जा संयंत्र

भारत के मानचित्र पर निम्नलिखित प्रदर्शित कीजिए-

 जल विद्युत केन्द्र कोयला उत्पादन के क्षेत्र तथा

 खनिज तेल उत्पादन के क्षेत्र।

पाठ-5

उद्योग-द्दन्दे

कृषि के द्वारा हम खाद्यान्न वस्तुओं को उगाते हैं। उद्योगों के द्वारा वस्तुओं को बनाया जाता है। कृषि, उद्योगों को कच्चामाल उपलब्द्ध कराती हैं तथा उद्योग कृषि को पक्का माल जैसे यंत्र, रासायनिक खाद उपलब्द्ध कराते हैं। इस प्रकार से कृषि एवं उद्योग एक दूसरे पर आश्रित हैं।

उद्योगों की स्थापना प्रायः उन स्थानों में की जाती है जहाँ कच्चा माल, यातायात की सुविद्दा, दूरसंचार की व्यवस्था उपलब्द्ध हो। बिना उद्यमी के, उद्योग लगाना सम्भव नहीं है। सरकार की नीति के तहत हमारे देश में उद्योग सार्वजनिक तथा निजी दोनों क्षेत्रों में स्थापित किए गए हैं।

कोई वस्तु किसी उद्योग के लिए अंतिम उत्पाद है तो किसी के लिए कच्चा माल

आइए इसे देखें -

fp= la- 5-1 fo|ky; Hkou fuekZ.k gsrq vko';d oLrq,a¡

आपके विद्यालय की स्थापना के लिए निम्नलिखित आद्दारभूत वस्तुओं की आवश्यकता रही होगी-

चित्र सं. 5.1 देखकर बताइए कि विद्यालय भवन निर्माण के लिए किन-किन चीजों की आवश्यकता होती है और यह किन उद्योगों से प्राप्त होती हैं ?

किसी उद्योग में वस्तुओं के उत्पादन के लिए पूँजी का निवेश किया जाता है। निर्मित वस्तुओं को देश में तथा देश के बाहर के बाजारों में बेचने के लिए पहुँचाया जाता है। इससे आर्थिक लाभ होता है। इस लाभ के अंश को देश के विकास के कार्यों में भी लगाया जाता है। स्वतंत्रता के बाद आद्दारभूत (बुनियादी) उद्योगों की स्थापना सार्वजनिक क्षेत्र में सरकार ने अपनी देख-रेख में की, कुछ बड़े उद्योग सरकार तथा निजी क्षेत्र द्वारा संयुक्त रूप से स्थापित किए गए हैं। कुछ उद्योग निजी क्षेत्र में स्थापित हैं तथा कुछ लघु एवं कुटीर उद्योग भी देश के ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित हैं। उदाहरण के लिए मिट्टी के बर्तन बनाना, दरी-गलीचा बनाना आदि।

उद्योगों के स्तर या प्रकार:

मनुष्य को जीवन-निर्वाह के लिए भोजन, वस्त्र एवं मकान प्राप्त करने हेतु अनेक साद्दनों एवं उपकरणों आदि की आवश्यकता पड़ती है। प्रकृति द्वारा प्राप्त सभी वस्तुओं का सीद्दे उपयोग नहीं किया जा सकता है। अनेक वस्तुओं का रूप परिवर्तित करना आवश्यक होता है। इसके लिए उद्योगों की स्थापना की जाती है। इसे वस्तु निर्माण उद्योग कहते हैं।

वस्तु निर्माण उद्योग एक महत्त्वपूर्ण आर्थिक क्रिया है। आद्दुनिक अर्थव्यवस्था में इन उद्योंगों को उनके स्तर के अनुसार वृहत उद्योग, लघु उद्योग, कुटीर उद्योग में विभक्त किया जाता है। इस पाठ में हम लघु एवं कुटीर उद्योगों के सम्बन्ध में जानकारी करेंगे।

1. लघु या हल्के उद्योग: इन उद्योगों में कम पूँजी, श्रम एवं शक्ति के साद्दन तथा छोटी-छोटी मशीनों की आवश्यकता होती है। ये हल्के कच्चे माल का प्रयोग करते हैं तथा हल्की वस्तुओं का निर्माण करते हैं। यह कई बार भारी उद्योगों के उत्पादों के छोटे-छोटे भाग भी बनाते हैं। इलेक्ट्रॉनिक सामान, पंखे, सिलाई मशीन, साइकिल, जूते, कपड़े, तेल, माचिस, ऊन, रबर, खिलौना, प्लास्टिक आदि वस्तुएँ हल्के उद्योग के उदाहरण हैं। ये उद्योग निजी क्षेत्र में लगाए जाते हैं।

2. कुटीर उद्योग: ये उद्योग श्रमिक अपने घरों में ही स्थापित करते हैं। इनमें जूट, लकड़ी, बाँस, बेंत, पीतल, पत्थर, आदि का कच्चे माल के रूप में प्रयोग होता है। खादी, हथकरघा, चर्म उद्योग, कालीन एवं दरी की बुनाई, साड़ियों पर कढ़ाई करना, रस्सी बनाना आदि इस उद्योग के उदाहरण हैं। कुक्कुट पालन, मद्दुमक्खी पालन आदि इसी उद्योग का उदाहरण हैं।

ये उद्योग ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित होते हैं और ग्रामीण लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। ये स्थानीय कच्चा माल, श्रम तथा मशीनों का प्रयोग करते हैं। तिलहनों से तेल निकालना, गेहूँ पीसना तथा छोटे-छोटे कृषि उपकरण बनाना,़ रेशम के कीड़े पालना आदि ग्रामीण उद्योगों के उदाहरण हैं।

अपनी अभ्यास पुस्तिका में परिवेश में पाये जाने वाले कुटीर उद्योग एवं उनमंे प्रयोग होने वाले कच्चे माल को निम्नलिखित तालिका में भरिए-

क्रम संख्या	कुटीर उद्योग का नाम	कुटीर उद्योग के कच्चा माल
1 2 3 4	मिट्टी का घड़ा	दोमट मिट्टी

रेशम उद्योग की प्रक्रिया

विशेषताएँ

- यह कृषि पर आधारित स्थाई एवं लाभप्रद कुटीर उद्योग है।
- इस उद्योग में कम लागत में शीघ्र उत्पादन प्रारम्भ किया जा सकता है।
- रोजगार सृजन की भरपूर सम्भावनाएँ निहित हैं।
- विशेषकर महिलाओं के श्रम एवं समय के सदुपयोग के साथ–साथ उन्हें स्वावलम्बी बनाने में सहायक है।

शहतूत एवं अर्जुन की खेती

रेशम कीट पालन एवं कोया उत्पादन

रेशम धागे का उत्पादन

चित्र सं. ५.२ रेशम उद्योग प्रक्रिया

चॉकलेट कैसे बनती है, क्या आप जानते हैं ?

चॉकलेट बनाने की प्रक्रिया –

चित्र सं. ५.३
चॉकलेट निर्माण

1– कोको फल के ऊपरी परत को छील कर बीज निकाला जाता है।
2– फिर बीज को धूप में सुखाया जाता है।
3– सूखे बीज को बोरे में भर कर जहाजों पर लादकर बाहर भेजा जाता है।
4– कारखानों में बीज को पीसकर तरल पदार्थ बनाया जाता है।
5– तरल पदार्थ में चीनी और दूध मिलाकर पट्टी बनाई जाती है।
6– अन्त में चाकलेट तैयार की जाती है।

१. जूट उद्योग

पानी में सड़ाना → छाल या रेशा निकालना → रेशों को बटना → जूट के सामान तैयार करके निर्यात करना

चित्र सं. ५.४ जूट एकत्र करना

- जूट से कौन–कौन सी वस्तुएँ बनाई जाती है लिखिए ....

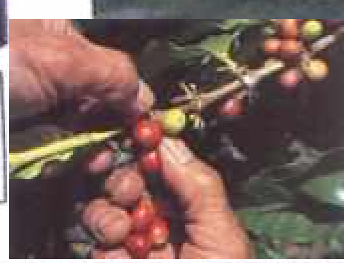
२. चाय उद्योग

चित्र सं. ५.५ चाय की पत्ती चुनना

पत्तियाँ चुनना → पत्तियाँ सुखाना → पत्तियाँ छाँट कर किस्में तैयार करना → डिब्बों में भरना → चाय का निर्यात

३. रबड़ उद्योग

कहवा बनाने की प्रक्रिया -



रबड़ के वृक्ष से दूध निकालना → वस्तु निर्माण करना

S

fp= la- 5-7 dgok ds nku

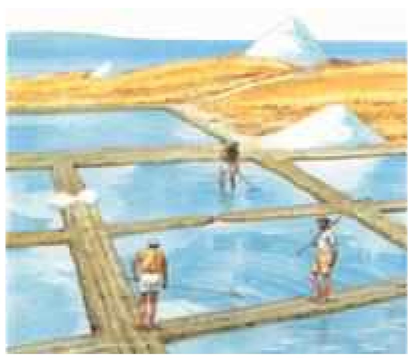
1. पेड़ से फल तोड़ना।

2. फल काटकर बीज निकालना।

3. बीजों को धूप में सुखाना। 4. सूखे बीज को बोरे में भर कर निर्यात करना।

5. बीजों पर पॉलिश करके आवश्यकतानुसार प्रयोग में लाना।

- समुद्र तट पर कारीगर या मजदूर पहले बड़ी-बड़ी क्यारियाँ बनाते हैं।
- ज्वार आने पर इन क्यारियों में समुद्र का खारा जल भर जाता है।
- फिर इन क्यारियों की मेड़ों को और ऊँचा किया जाता है कि फिर ज्वार आने पर पानी न भर जाए। कुछ दिनों में पानी भाप बन कर उड़ जाता है और क्यारियों की तलहटी में नमक बचा रह जाता है।
- फिर इसे खोद कर बोरों मंे भर कर बाजार में पहुँचाया जाता है।
- वहाँ मशीनों से साफ करके खाने योग्य नमक बनाया जाता है।
- नमक में आयोडीन मिलाया जाता है, जो घेंघा रोग से बचाव के लिए उपयुक्त होता है।



fp= la- 5-8 ued fuekZ.k

निम्नलिखित पर आद्दारित उद्योगों के नाम बताइए-

क्र.सं.	लोहा पर आद्दारित उद्योग	कृषि पर आद्दारित उद्योग	पशु पर आद्दारित उद्योग	वन परआद्दारित उद्योग

1 २ ३ ४	**समुद्री जहाज**	**चीनी उद्योग**	**दुग्ध उद्योग**	**दियासलाई उद्योग**

पर्यावरण एवं उद्योग- उद्योग हमारे पर्यावरण को दो रूपों में प्रभावित करते हैं-

- **कच्चे माल के रूप में प्राकृतिक संसाधनों का अधिकाधिक दोहन करके**
- **अधिक मात्रा में अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन करके।**

इससे बचाव हेतु हम क्या कर सकते हैं-

- **अधिक प्रदूषणकारी और अत्यधिक खतरनाक प्रकृति के उद्योगों को आवासीय क्षेत्रों से दूर स्थापित करना।**
- **उत्पादन के उपरान्त औद्योगिक कचरों को फेंकने से पहले शोधन करने का प्रबन्ध करना तथा उनके उचित निस्तारण की व्यवस्था करना।**
- **नाभिकीय ऊर्जा के उत्पादन वाले उद्योगों से निकले रेडियोधर्मी कचरे का निस्तारण करने के पहले रेडियो धर्मिता विहीन करना।**
- **औद्योगिक प्रतिष्ठानों से निकलने वाले अपशिष्ट जल को जलाशयों , झीलों, तालाबों, नदियांे, सागरों में शोधन करके ही डालना।**
- **अत्यधिक ध्वनि करने वाले उद्योगों की मशीनों में ध्वनि शामक यन्त्र की व्यवस्था करना।**
- **चीनी उद्योगों से निकलने वाले कचरे से जैविक एवं कम्पोस्ट खाद तैयार करना।**
- **उद्योगों एवं औद्योगिक क्षेत्रों में प्रदूषण रोधी वृक्षों की हरित पट्टी विकसित करना। ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण में भी वृक्षों की हरित पट्टी उपयोगी है।**

आप भी उद्यमी बनंे

मुरली ने आलू की फसल के लिए उन्नतिशील बीजों का प्रयोग किया, फसल कई गुना अद्दिक हुई, पर बाजार में माँग न होने से बहुत सारा आलू खेत में ही सड़ गया। अगले वर्ष मुरली ने अपनी बचत से घर में आलू के पापड़ बनाने का छोटा सा व्यवसाय प्रारम्भ किया जिसमें गाँव की 25-30 महिलाएँ अपने खाली समय में काम करती हैं। शहर में आलू के

पापड़ों की अच्छी माँग है। अब वह आलू के चिप्स व पापड़ बनाने की मशीन लगाने के लिए किसी वित्तीय संस्था से ऋण लेने की सोच रहा है।

किसी भी देश, प्रदेश, जिले, गाँव की समृद्धि में उद्योगों का सबसे महत्वपूर्ण स्थान है। उद्यमी, वस्तुओं का उत्पादन करके सिर्फ स्वयं को ही रोजगार नहीं देता बल्कि अनेक लोगों को रोजगार देकर उनके परिवार का भरण पोषण करता है। किसी भी राष्ट्र की आर्थिक स्थिति उस राष्ट्र में उद्योग-धन्धों की स्थिति से मापी जाती है। यहाँ यह कहना अतिशयोक्ति न होगा कि आने वाले समय में उद्यमी ही राष्ट्र के स्वावलम्बन और उन्नति के असली निर्माता होंगे। जैसे- बाक्स देखें-

राजस्थान के झँुझनू नामक शहर में श्री घनश्याम दास बिरला ने अपना कारोबार कपड़े की फेरी से शुरू किया था। आज बिरला भारत के प्रतिष्ठित उद्योग घरानों में से एक है। रिलायन्स पेट्रोकेमिकल्स के द्वीरूभाई अम्बानी ने दुबई के एक पेट्रोल पम्प से कार्य शुरू किया था। अब उनका परिवार विश्व के सर्वोच्च उद्यमियों में से एक है। अजीम प्रेमजी ने अपना कार्य अपने चाचा के गैराज से शुरू किया था। आज अजीम प्रेमजी विश्व के सर्वाधिक धनी व्यक्तियों में 50वें स्थान पर हैं तथा विश्व में कम्प्यूटर उद्योग में अग्रणी हैं।

किसी भी उद्योग-धन्धे की शुरूआत छोटी से छोटी हो सकती है। सफलता के लिए चाहिए इच्छा, लगन, अवसर को पहचानने, जोखिम उठाने की क्षमता और एक सपना।

यदि आपने निश्चय कर लिया कि हमें एक उद्यमी बनना है तो आपके दिमाग में कुछ ऐसे सवाल उठेंगे-

1. मुझे कौन सा व्यवसाय, रोजगार शुरू करना है ?

2. आस-पास के लोगों की किस प्रकार की आवश्यकताएँ हैं जिसे अभी कोई पूरा नहीं कर पा रहा है?

3. उनके लिए किस प्रकार की सेवाएँ और सुविधाएँ उपलब्ध कराई जा सकती हैं ?

4. धन्धा शुरू करने के लिए किस प्रकार के कच्चे माल, मशीनों एवं उपकरणों की आवश्यकता है? यह कहाँ और कैसे सबसे उचित दामों से प्राप्त होगी?

5. वित्तीय सहायता सरकारी बैंकों, वित्तीय निगम, खादी ग्रामोद्योग विभाग आदि किससे प्राप्त करनी है?

6. उद्योग लगाने के लिए स्थान, शेड एवं भवन की व्यवस्था कहाँ करें?

7. उत्पादित वस्तुओं, सेवाओं का बाजार कहाँ और कैसे बढ़ाना है?

इनमें से कुछ सवालों का उत्तर आपको अपने आस-पास के वातावरण एवं लोगों को समझने से मिलेगा और कुछ का उत्तर आपको जिला उद्योग केन्द्र से। जिला उद्योग केन्द्र आपको उद्योग चयन, विभिन्न परियोजनाओं की जानकारी, परियोजना रिपोर्ट बनाने, मशीनों, कच्चे माल के विक्रेताओं के पते, ऋण स्रोतों की जानकारी, तकनीकी परामर्श आदि में मदद करने के लिए स्थापित किए गए हैं।

अब आप सोचें कि आपको किस प्रकार के उद्योग धन्धों में रुचि है ? आपके गाँव, शहर में धड़ाधड़ चलते कारखानें और फैक्ट्रियाँ हों, क्या यह आपका सपना भी है ?

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए-

(क) अपने गाँव/ परिवेश के पाँच प्रमुख कुटीर उद्योगों के नाम एवं इनमें प्रयोग की जाने वाली कच्ची सामग्री का नाम बताइए ?

(ख) रेशम कैसे तैयार किया जाता है ?

(ग) जूट से कौन-कौन वस्तुएँ बनाई जाती हैं ?

(घ) समुद्री नमक कैसे बनाया जाता है ?

(ङ) गाँव के कुटीर उद्योगों के नाम बताइए ?

(च) कृषि पर आधारित चार उद्योगों के नाम बताइए ?

2. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए-

(क) कुक्कट पालन एक................................ उद्योग है।

(ख) लघु उद्योग के लिए कम पूँजी की .... होती है।

(ग) गेहूँ पीसने का कार्य .... उद्योग का उदाहरण है।

(घ) साइकिल उद्योग .... उद्योग का उदारहण है।

(ङ) कुटीर उद्योगों से......................... व .... प्राप्त होता है।

3. सही जोड़े बनाइए-

अ ब

रेशम लघु उद्योग

इलेक्ट्रॉनिक उद्योग ग्रामीण उद्योग

मधुमक्खी पालन कुटीर उद्योग

तिलहनों से तेल निकालना कोको फल

चॉकलेट शहतूत

भौगोलिक कुशलताएँ- दुग्ध उद्योग के सम्बन्ध में परिवेश का अवलोकन करके अपने विचार लिखिए।

पाठ-6

भारी उद्योग

वृहद या भारी उद्योग बड़े पैमाने पर स्थापित किए जाते हैं जिनके लिए अद्दिक पूँजी, कच्चा माल, श्रमशक्ति, भूमि, मशीन एवं शक्ति के साद्दनों की आवश्यकता होती है तथा अद्दिक मात्रा में वस्तुओं का उत्पादन करते हैं। इस प्रकार के कुछ उद्योग सरकारी तथा निजी दोनों क्षेत्र में हैं। इन उद्योगों में लोहा-इस्पात, सीमेण्ट, दवाएँ, रासायनिक खादें, वस्त्र उद्योग, चीनी, बड़ी-बड़ी मशीनें, वायुयान, जलयान, मोटर गाड़ी, रेल के इंजन व डिब्बे, वस्त्र, तेल-शोधन, परमाणु ऊर्जा का उत्पादन आदि प्रमुख हैं।

भारत के कुछ प्रमुख उद्योग

1. लोहा-इस्पात उद्योग

यह भारत का एक प्रमुख उद्योग है। भारत में टाटा आयरन एवं स्टील कम्पनी (जमशेदपुर), झारखण्ड, आयरन एवं स्टील कम्पनी (इस्को) पश्चिम बंगाल, मैसूर आयरन एवं स्टील कम्पनी (मिस्को) कर्नाटक, निजी क्षेत्र के तथा छत्तीसगढ़ में भिलाई, पश्चिम बंगाल में दुर्गापुर, उड़ीसा में राउरकेला, झारखण्ड में बोकारो, आन्द्ध्रप्रदेश में विशाखापट्टनम और तमिलनाडु में सलेम लोहा-इस्पात बनाने के सार्वजनिक (सरकारी) क्षेत्र के कारखानें हैं।

भारत में लोहे और इस्पात का उपयोग अत्यन्त प्राचीन काल से होता आ रहा है। भारतीय धनुर्धर ईसा पूर्व 480 में इस्पात की नोक वाले तीरों का प्रयोग करते थे। प्राचीन काल में लोहे के उपयोग के अन्य सुप्रसिद्ध उदाहरण हैं- मध्य प्रदेश में इंदौर के निकट धार का लौह स्तम्भ (लगभग 321 ई0), दिल्ली में कुतुबमीनार के निकट का लौह स्तम्भ (लगभग 400ई0) और उड़ीसा में कोणार्क के सूर्य मन्दिर में लोहे के शहतीर (लगभग1300ई0)।

लौह अयस्क से लौह इस्पात बनाना

□ लौह अयस्क को ऊँचे तापमान में गलाया जाता है। द्दातु गलकर अलग हो जाती है, जिसे साँचे में ढाल लिया जाता है। उसमें कार्बन, क्रोमियम और निकिल मिलाया जाता है, जिससे जं़ग न लगने वाला इस्पात बन जाता है।

जमशेदपुर- टाटा आयरन एवं स्टील कम्पनी झारखण्ड राज्य के जमशेदपुर नगर में स्थित है। इसकी स्थापना टाटा जमशेदजी ने की थी। यह निजी क्षेत्र की लौह-इस्पात बनाने की सबसे बड़ी कम्पनी है। इसके आस-पास लौह-इस्पात बनाने के लिए कच्चा लोहा, कोयला, चूना पत्थर, डोलोमाइट, मैंगनीज आदि खनिज बहुतायत में मिलते हैं। यहाँ के इस्पात से मोटर गाड़ी उद्योग का अधिक विकास हुआ है, यथा- ट्रक, कार, वैन आदि।

डेट्रॉयट- मोटर वाहन उद्योग, लोहा इस्पात उद्योग से जुड़ा है। मोटर वाहनों ने लोगों को दूर-दूर तक तेज गति से यात्रा करने और सामान ले जाने योग्य बना दिया है। संयुक्त राज्य अमेरिका के ह्यूरन तथा इरी झील के मध्य डेट्रॉयट नगर स्थित है। यह नगर मोटर गाड़ी उद्योग के लिए विश्व-विख्यात है क्योंकि यहाँ संयुक्त राज्य अमेरिका की तीन प्रमुख मोटर निर्माण के कारखाने स्थापित हैं-

1. जनरल मोटर कार्पोरेशन 2. फोर्ड मोटर कम्पनी 3. डैमलर-क्रिसलर ए0जी0

मोटर गाड़ी बनाने के लिए कच्चामाल (इस्पात) पिट्सबर्ग नगर के लौह-इस्पात कारखानों से प्राप्त होता है। पिट्सबर्ग विश्व का सबसे अधिक लौह-इस्पात बनाने वाला नगर है।

2. सूती वस्त्र उद्योग -

भारत के गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, तमिलनाडु, कर्नाटक व पंजाब राज्यों में सूती वस्त्र उद्योग स्थित हैं।

अहमदाबाद- अहमदाबाद सूती वस्त्र उद्योग के लिए प्रसिद्ध है। इसके आस-पास कपास उत्पादक क्षेत्र होने से सूती वस्त्र उद्योग का अत्यधिक विकास हुआ है। इसीलिए इसे भारत का 'मानचेस्टर' कहते हैं।

ओसाका- जापान देश के ओसाका नगर में हमारे देश के अहमदाबाद की तरह सूती वस्त्र उद्योग का अत्यधिक विकास हुआ है। जबकि जापान में कपास का उत्पादन नगण्य है। इसके लिए जापान को विश्व के अन्य देशों से कपास आयात करना पड़ता है। ओसाका में सूती वस्त्र उद्योग के विकास के निम्नलिखित कारण हैं-

- समुद्र तट पर स्थित होने के कारण बड़े-बड़े जहाजों द्वारा कच्चे माल को बाहर से मँगाने तथा तैयार माल को बाहर भेजने की सुविधा है।
- यहाँ के पत्तनों पर बड़े-बड़े जहाजों पर सामान लादने और उतारने का कार्य मशीनों द्वारा होता है।
- उच्चकोटि की तकनीकी तथा श्रमिक सुविधा सुलभ है।
- वस्त्र उद्योग के लिए उपयुक्त नम जलवायु मिलती है।

3. सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग-

भारत में बंगलुरु, हैदराबाद, पुणे, चेन्नई, नोयडा, इलाहाबाद आदि शहरों में इस उद्योग की स्थापना की गई है।

सिलिकॉन घाटी- सिलिकॉन घाटी पश्चिमी मध्य कैलिफोर्निया में स्थित है। यह सैन फ्रांसिस्को तथा सैन जोस नगरों के मध्य फैली हुई एक पट्टी है, जो लगभग 50 किमी लम्बी तथा 20 किमी चौड़ी है। संयुक्त राज्य अमेरिका में सूचना प्रौद्योगिकी का यह एक प्रमुख केन्द्र है। सिलकॉन घाटी में संयुक्त राज्य अमेरिका की सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ी बड़ी-बड़ी कम्पनियाँ यहाँ स्थित हैं। इनमें प्रमुख है सूक्ष्म संसाधन बनाने वाली विश्व प्रसिद्ध इंटेल कम्प्यूटर की यंग-सामग्री और सॉफ्टवेयर (प्रक्रिया-सामग्री) बनाने वाली एप्पल कम्प्यूटर इलैक्ट्रॉनिक की ह्यूलैट पैकर्ड तथा कम्प्यूटर बनाने वाली सन माईक्रोसिस्टम।

बंगलुरू - कर्नाटक की राजधानी बंगलुरू दक्षिण भारत का एक नगर है। भारत में प्रक्रिया-सामग्री (सॉफ्टवेयर) की सबसे अधिक कम्पनियाँ बंगलुरू में ही हैं। यहाँ 370 करोड़ की प्रक्रिया-सामग्री का निर्यात होता है। इनमें'इंफोसिस' तथा 'विप्रो टेक्नोलॉजीज' कंपनियाँ महत्त्वपूर्ण हैं। विश्व भर में भारत के सॉफ्टवेयर विशेषज्ञों की बड़ी प्रतिष्ठा और माँग है। यहाँ संचार उपकरण, मशीनी उपकरण, वायुयान, बिजली की मोटर, मुद्रण सामग्री, जूता और घड़ियाँ आदि बनाने वाले बड़े-बड़े उद्योग हैं।

4. मशीन यंत्र उद्योग - हिन्दुस्तान मशीन टूल्स (भ्ण्डण्ज्ण्) के केन्द्र बंगलौर, हैदराबाद, पिंजौर (हरियाणा), कलमेस्सरी (केरल) में हैं। इनमें घड़ियाँ, ग्राइंडिंग मशीन, ड्रिल टैªक्टर आदि बनाए जाते हैं। राँची के निकट हैवी इंजीनियरिंग कार्पोरेशन में भारी मशीन बनाने का कारखाना है।

5. रासायनिक उर्वरक - रासायनिक कारखाने सिन्द्री, इण्डियन फार्मर्स फर्टिलाइजर कार्पोरेशन (इफ्को), फूलपुर, उत्तर प्रदेश, गुजरात, तमिलनाडु, पंजाब, महाराष्ट्र में हैं।

6. चीनी उद्योग - उत्तर प्रदेश, बिहार, पंजाब, हरियाणा, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आन्द्र्र प्रदेश, केरल प्रांतों मे चीनी उद्योग स्थापित हैं।

7. मोटर गाड़ियाँ- कोलकाता, मुम्बई, चेन्नई, जमशेदपुर और गुड़गाँव में स्थापित हैं।

8. बिजली की भारी मशीनें - इनके कारखानें भोपाल, रानीपुर (हरिद्वार के निकट), मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई, बंगलुरू, मैसूर व हैदराबाद में स्थित हैं।

9. वायुयान उद्योग बंगलुरू, कानपुर, लखनऊ, नासिक (महाराष्ट्र), कोरापुट (उड़ीसा) में हैं।

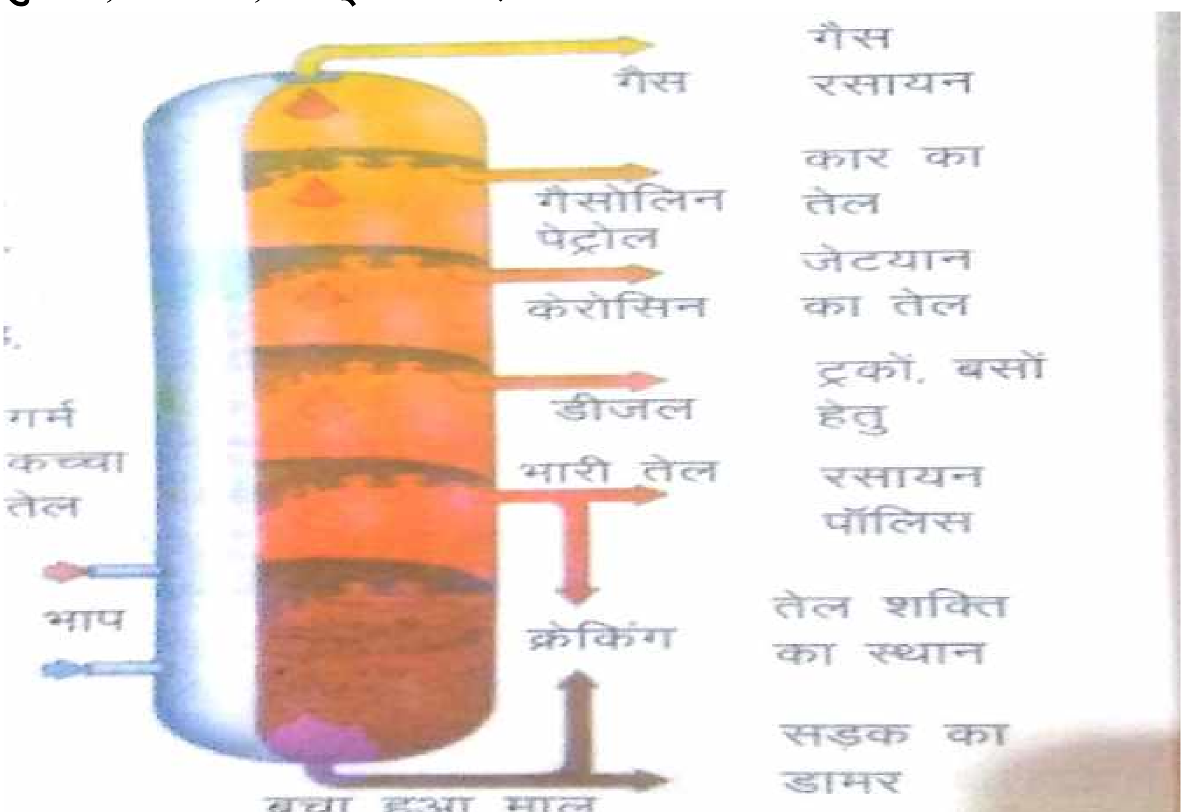
10. रेल गाड़ी के इंजन चितरंजन (पश्चिम बंगाल), वाराणसी (उत्तर प्रदेश) में बनते हैं, तथा श्रीपेरम्बदूर (तमिलनाडु), कपूरथला (पंजाब) में रेल के डिब्बे बनते हैं।

11. विद्युत व्यवस्था-मशीन चलाने के लिए बिजली के सामान के उद्योग भोपाल, हरिद्वार, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नई व बंगलुरू में हैं।

12. दूरसंचार के साद्दन के रूप में टेलीफोन उद्योग बंगलुरू, इलाहाबाद व रायबरेली में है।

13. तेल शोद्दन - डिगबोइ, नूनमाती (गुवाहाटी), ट्राम्बे, विशाखापट्टनम, बरौनी, कोयली, अंकलेश्वर (गुजरात), चेन्नई, मथुरा, मुम्बई-हाई में हैं।

14. सीमेण्ट उद्योग - उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, झारखण्ड, छत्तीसगढ़, तमिलनाडु, गुजरात, राजस्थान, आन्द्द्र प्रदेश में हैं।



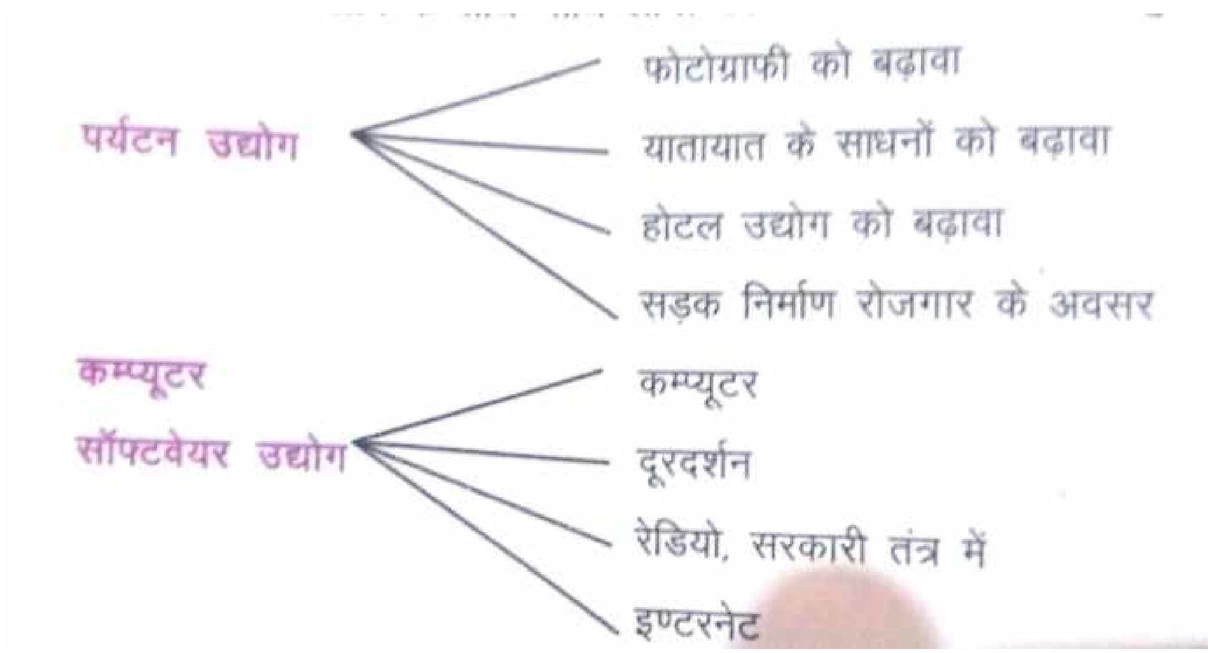
चित्र सं. ६.३ खनिज तेल का शोधन

सीमेण्ट बनाने की प्रक्रिया

सीमेण्ट निर्माण का मुख्य कच्चा माल चूना-पत्थर है। चूना-पत्थर परतदार वर्ग की चट्टान है। चूना-पत्थर के अलावा सिलिका तथा बॉक्साइट आदि की आवश्यकता सीमेण्ट बनाने में होती है। इन पदार्थों को उच्च ताप की भट्टी में जलाकर सीमेण्ट प्राप्त किया जाता है। जलाने पर चूने से मैग्नीशियम कार्बोनेट, लौह अयस्क, गंद्दक जैसे अवांछित पदार्थ या तो नष्ट हो जाते है या सिर्फ आवश्यक मात्रा में रह जाते हैं।

उद्योगों का बदलता परिदृश्य

समाज के विकास के बदलते परिदृश्य में निम्नलिखित उद्योगों को बहुत बढ़ावा मिला है। इन उद्योगों की स्थापना से आर्थिक लाभ के साथ-साथ लोगों को रोजगार के अवसर भी सुलभ हुए हैं।



उद्योगों की सफलता

उद्योगों की सफलता किसी देश में कच्चा माल तथा वहाँ की बुनियादी सुविद्याएँ- यातायात, संचार माध्यमों की व्यवस्था तथा बाजार की उपलब्द्ता पर निर्भर है किन्तु उद्यमियों तथा

श्रमिकों से भी उद्योगों के उत्पाद प्रभावित होते हैं। अद्दिक मात्रा में गुणवत्तापूर्ण उत्पाद प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि -

1. उच्च एवं आद्दुनिक तकनीकी का विकास हो

2. कुशल श्रमिक हों

3. श्रमिक तथा अन्य लोग शिक्षित व अनुशासित हों।

अमीर (विकसित) देश तथा कम अमीर (विकासशील) देश कौन कौन?

भारत की अपेक्षा जापान में कच्चा माल कम उपलब्द्ध है। वहाँ भारत की अपेक्षा श्रमिक भी कम उपलब्द्ध हैं। लेकिन जापान में कुशल व शिक्षित श्रमिक तथा उच्च एवं आद्दुनिक तकनीकी के कारण, भारी मात्रा में उच्च स्तर की वस्तुओं का उत्पादन होता है। जापान में बड़े-बड़े उद्योग स्थापित हैं। इलेक्ट्रॉनिक्स की वस्तुओं के उत्पादन में तो जापान अग्रणी देशों में हैं। औद्योगिक देश होने के कारण जापान एक विकसित देश है। जिन देशों में अद्दिक मात्रा में उच्चकोटि के उद्योग स्थापित हैं, उच्च शिक्षा, जीवन जीने का उच्च स्तर एवं उच्च स्वास्थ्य सुविधा आदि हैं, वे सभी विकसित देश हैं। जिन देशों में उद्योगों तथा उच्च शिक्षा आदि का अभाव है वे देश विकासशील देशों की श्रेणी में आते हैं।

आद्दुनिक अर्थ व्यवस्था में वस्तु निर्माण उद्योगों का सबसे अद्दिक महत्व है। आज औद्योगिक अर्थ व्यवस्था वाले देशों में संसार का द्दन एकत्रित होता चला जा रहा है। जिसके बल पर वे अपने को विकसित देश कहलाने की परिपाटी बना चुके हैं। विश्व के सभी देश अपने पौरुष और ज्ञान के आद्दार पर औद्योगिक विकास के लिए प्रयत्नशील हैं। बहुत सारे देशों में औद्योगिक विकास के लिए कच्चा माल और शक्ति के साद्दन उपलब्ध हैं, लेकिन प्राविद्दिकी, पूँजी और प्रतिस्पर्द्धा के कारण विकसित देशों की बराबरी नहीं कर पा रहे हैं।

भारत में औद्योगीकरण बढ़ रहा है लेकिन जैसे-जैसे औद्योगीकरण बढ़ता जा रहा है वैसे-वैसे पर्यावरण प्रदूषण भी बढ़ता जा रहा है। अतः सरकार ने कई रासायनिक उद्योगों को लगाने के पहले प्रदूषण प्रमाण-पत्र लेना आवश्यक कर दिया है।

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए-

(क) भारत के लौह-इस्पात उत्पादक चार केन्द्रों के नाम बताइए ?

(ख) भारत के सूती वस्त्र उद्योग कहाँ अधिक स्थित हैं ?

(ग) सीमेण्ट उत्पादक देश के तीन प्रदेशों का नाम बताइए ?

(घ) भारत में वायुयान उद्योग कहाँ - कहाँ स्थित हैं ?

(ङ) खनिज तेल शोधन से कौन-कौन वस्तुएँ प्राप्त होती हैं ?

2. कारण बताइए-

(क) भारत के लौह- इस्पात उद्योग दक्षिण के पठार में स्थित हैं।

(ख) गुजरात और महाराष्ट्र में सूती-वस्त्र उद्योग के कारखानें अधिक हैं।

(ग) बंगलुरू में सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग स्थित है।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) रेल के डिब्बे.............................. में बनाए जाते हैं (चितरंजन, कपूरथला, वाराणसी)

(ख) सीमेण्ट के लिए .... कच्चा माल है (ताँबा, लौह अयस्क, चूना पत्थर)

(ग) राँची में.................................... बनाने का कारखाना है (जलयान, भारी मशीन, तेलशोधन)

4. सही जोड़े बनाइए-

अ ब

जमशेदपुर सूचना प्रौद्योगिकी

अहमदाबाद संयुक्त राज्य अमेरिका

रसायन उर्वरक वस्त्र उद्योग

बंगलुरू लौह इस्पात

वायुयान सिन्दरी

सिलकॉन घाटी कानपुर

भौगोलिक कुशलताएँ-

परिवेश के किसी ईट-भट्ठे का अवलोकन करके उससे होने वाले प्रदूषण के सम्बन्ध में लिखिए।

पाठ—7

Hkkjr % ;krk;kr

vki] vius [ksr ls vukt ?kj rd dSls ykrs gSa \ tc cqvk] ekek ;k fdlh vU; fj'rsnkj ds ?kj tkuk gksrk gS rks vki fdlls tkrs gSa \ ;fn cktkj ;k fo|ky; vkids ?kj ls nwj gS rks vki ogk¡ fdlls tk,¡xs \ crkb,A

bu lcds fy, vki cSyxkM+h VSªDVj] lkbfdy] fjD'kk] VSEiks] cl] jsy] vkfn dk iz;ksx djrs gSaA ;g lHkh ;krk;kr ds lk/ku dgykrs gSaaA ftu lk/kuksa }kjk ,d LFkku ls nwljs LFkku rd O;fDr o oLrqvksa dk vkokxeu gksrk gS] mUgsa ^;krk;kr ds lk/ku* dgrs gSaA

vkius vkleku esa mM+rk gqvk gokbZ&tgkt vkSj ikuh esa rSjrh gqbZ uko rks ns[kh gh gksxhA bu lcls Hkh rks ge yksx vkrs&tkrs gSaA ;g Hkh ;krk;kr ds lk/ku gSa] ysfdu ;s tehu ij ugha pyrsA uko] ikuh ij vkSj gokbZ&tgkt gok esa mM+rk gSA bl dkj.k ge ;krk;kr ds lk/kuksa dks rhu Hkkxksa esa ck¡Vrs gSa&

¼d½LFky ekxZ ds lk/ku&tks lk/ku] tehu ij pyrs gSaA

¼[k½ty ekxZ ds lk/ku&tks lk/ku] ikuh ij pyrs gSaA

¼x½ ok;q ekxZ ds lk/ku&tks lk/ku] gok esa pyrs gSaA

vki Lo;a djds lhf[k,&

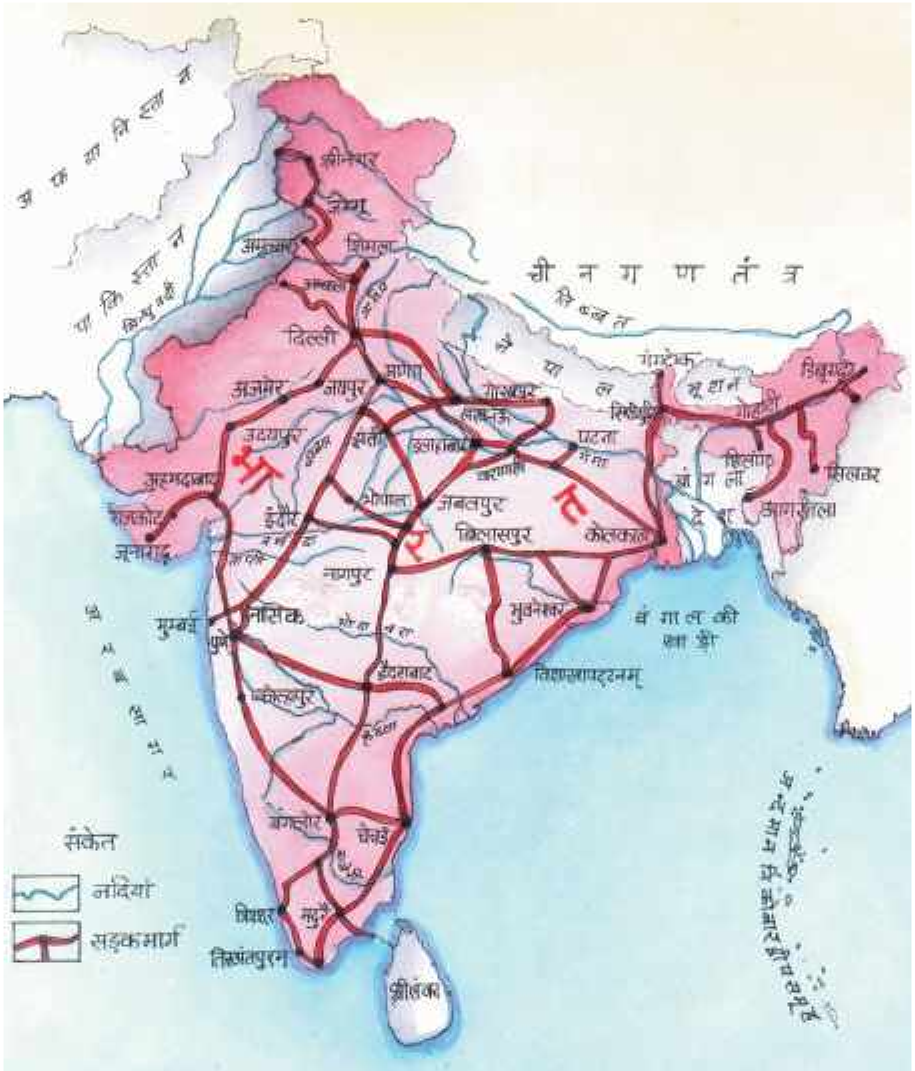
- fuEufyf[kr lwph esa fn, x, ;krk;kr ds lk/kuksa dks LFky] ty vkSj ok;q ekxZ ds lk/ku esa ck¡Vdj viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k,&

ok;q;ku] cSyxkM+h] cks>k <ksus okyk i'kq] cl] dkj] gsyhdkWIVj] gokbZ&tgkt] ty;ku] jsyxkM+h] Vªd] uko] ikynkj tgkt] Mksaxh] Lyst] LVhej] Vªke

- vki lwphc) fd, x, rhuksa oxksZa ds okguksa dks vyx&vyx eUnxfr ls rhoz xfr esa pyus ds Øe esa jf[k,A

LFky ekxZ

/kjkry ij vkus&tkus ds jkLrksa dks ^LFky ekxZ* dgrs gSaA LFkyekxZ esa lM+d vkSj jsyekxZ nksuksa lfEefyr gSaA ukxfjdksa dh lqfo/kk ds fy, ljdkj }kjk lM+dksa ds fodkl ij tksj fn;k x;k gSA blds fy, lM+dksa dks rhu oxksZa esa ck¡Vk x;k gS&



ekufp= la[;k 7-1 Hkkjr dk lM+d ekxZ

¼d½çeq[k lM+ds ftuesa jk"Vªh; jktekxZ vkrs gSaA

¼[k½lgk;d vkSj lEidZ ekxZ] ftuesa jkT; ds jktekxZ vkSj eq[; ftyk lM+dsa vkrh gSaA

¼x½xzkeh.k lM+dsa o xfy;k¡] ftuesa xk¡oksa vkSj ftys dh lM+das vkrh gSaA

vki] vius xk¡o@eksgYys dks lEidZ ekxZ ls tksM+us okyh lM+d dh yEckbZ irk dhft,A

vki Hkkjr esa lM+d ekxZ ds foLrkj dks ekufp= ¼fp= 7-1½ ij nsf[k, vkSj crkb, fd Hkkjr ds fdl {ks= esa lM+dsa vfèkd gSa o fdl {ks= esa de \ /kjkryh; cukoV ds dkj.k Hkkjr ds lHkh Hkkxksa esa lM+dksa dk fodkl leku :i ls ugha gqvk gSA mRrj ds eSnkuh Hkkxksa vkSj nf{k.kh

Hkkxksa esa lM+dksa dk fodkl vf/kd gqvk gS] tcfd jktLFkku] vle vkSj tEew&d'ehj jkT;ksa esa deA ,slk D;ksa \ fopkj dhft,A

Hkkjr ds izeq[k jktekxZ eqEcbZ] dksydkrk] psUubZ] fnYyh rFkk vU; izeq[k uxjksa dks vkil esa tksM+rs gSaA Hkkjr dk lcls eq[; lM+d ekxZ dksydkrk ls fnYyh gksrk gqvk ve`rlj ¼iatkc½ esa ikfdLrku ns'k dh lhek rd tkrk gSA bl ekxZ dks ^xzk.M Vªad jksM* ¼th0Vh0jksM½ dgrs gSaA bl ekxZ dks 'ksj'kkg lwjh us cuok;k FkkA bls ekufp= ¼fp= 7-1½ ij nsf[k,&

□th0Vh0jksM dkSu&dkSu ls eq[; 'kgjksa ls gksdj xqtjrh gS \ crkb,A

jsyekxZ

Hkkjr esa jsyekxZ eky vkSj ;kf=;ksa ds ifjogu dk eq[; lk/ku gSA bl le; Hkkjr esa jsyekxksZa dh dqy yEckbZ yxHkx 64600 fdeh gSA bl n`f"V ls Hkkjrh; jsyekxZ dk fo'o esa nwljk LFkku gSA jsyksa ds fodkl ls de le; esa vf/kd ;kf=;ksa dk vkuk&tkuk vkSj eky <qykbZ lEHko gks x;k gSA Mhty vkSj fctyh ds batuksa ds iz;ksx ls jsyxkfM+;ksa dh xfr rst gks xbZ gSA bl le; Hkkjr esa rstxfr ls pyus okyh vusd jsyxkfM+;k¡ gSa] tSls& 'krkCnh&,Dlizsl 140 fdeh izfr ?k.Vk dh pky ls pyrh gS vkSj jktèkkuh&,Dlizsl 120 fdeh izfr ?k.Vk dh pky lsA

vki Hkkjr esa jsyekxZ ds foLrkj dks ekufp= ¼fp=

7-2½ ij nsf[k, vkSj crkb, fd Hkkjr ds fdl Hkkx esa vf/kd jsyekxZ gSa vkSj fdl Hkkx esa de\ ,slk D;ksa fopkj dhft,A

ekufp= la[;k 7-2 Hkkjr dk jsyekxZ

eSnkuh Hkkxksa esa jsyekxZ cukuk vklku gksrk gS] tcfd igkM+h {ks=ksa esa dfBuA igkM+h {ks= esa rst <ky o rh[ks eksM+ gksrs gSa] tks jsyekxZ cukus esa leL;k mRiUu djrs gSaA ;gk¡ lqjaxsa cukdj jsyekxZ cukus iM+rs gSa] ftlesa vf/kd /ku [kpZ gksrk gSA Hkkjr ds nf{k.kh Hkkx ds iBkjh gksus ds dkj.k ;gk¡ ds jsyekxZ Vs<+s&es<+s gSaA Hkkjr ds if'peh rV ij ^Hkksj?kkV* ^iky?kkV* ,oa ^Fkky?kkV* esa lqjax cukdj jsyekxZ cuk, x, gSaA

dksydkrk vkSj fnYyh egkuxjksa esa ;krk;kr dh lqfo/kk ds fy, tehu ds vUnj jsyekxZ cuk, x, gSaA bls ^esVªks jsyekxZ* dgk tkrk gSA Hkkjr

ds dbZ vU; egkuxjksa esa bl izdkj ds esVªks jsyekxZ cukus dh ;kstuk gSA

vki] vius lcls fudV ds jsyos&LVs'ku tkdj ^le;&lkfj.kh* o ^fdjk;k&lkfj.kh* ns[kus vkSj fVdV [kjhnus dk rjhdk tkfu,A

LFky ekxZ esa lM+d ;krk;kr dk fo'ks"k egÙo gS] D;ksafd blls ?kj ds njokts rd lkeku igq¡pk;k tk ldrk gSA jsyekxksZa dh vis{kk lM+dksa dk fuekZ.k lLrk Hkh gSA igkM+h {ks=ksa esa jsyekxZ dh rqyuk esa lM+d cukuk vklku gksrk gSA

ty ekxZ

;g rks vki tkurs gh gSa fd uko] LVhej] ikuh dk tgkt] vkfn tgk¡ pyrs gSa] mls tyekxZ dgk tkrk gSA ;g ;krk;kr dk lcls lLrk lk/ku gSA bls nks Hkkxksa esa ck¡Vk tkrk gS&

¼d½ vkUrfjd tyekxZ¼[k½ leqnzh tyekxZ

vkUrfjd tyekxZ

ufn;ksa o ugjksa esa uko o LVhej }kjk ;k=k djus o eky vkus&tkus dks vkUrfjd tyekxZ ;krk;kr dgrs gSaA Hkkjr esa vkUrfjd tyekxksZa dk iz;ksx cgqr igys ls gksrk jgk gSA jsyekxksZa ds fuekZ.k ls igys ;krk;kr dk eq[; ekxZ tyekxZ gh FkkA Hkkjr esa ik¡p jk"Vªh; tyekxZ gSa&

¼d½ xaxk unh ij bykgkckn o gfYn;k ds chp 1620 fdeh] yEck ekxZA

¼[k½ czãiq= unh ij lfn;k ls /kqojh ds chp 891 fdeh0 yEck ekxZA

¼x½ dsjy esa pEikdkjk rFkk m|ksx e.My ugjksa lfgr if'peh rV ds dksYye&dksV~Vkiqje [k.M& 204 fdeh yEck ekxZA

¼?k½ dkdhukMk&iqnqPpsjh ugj&xksnkojh&Ñ".kk ¼1095 fdeh½

¼³½ iwohZ rVh; ugj&czkg~~e.kh&egkunh ¼623 fdeh½

bl le; Hkkjr esa vkUrfjd tyekxksZa dh dqy yEckbZ 14500 fdeh gS] ijUrq bldk ,d NksVk Hkkx gh O;kikj ds fy, iz;ksx fd;k tk jgk gSA

ekufp= la[;k 7-3 Hkkjr dk tyekxZ

leqnzh tyekxZ

leqnz ds jkLrs ls ;k=k djus o eky vkus&tkus dks leqnzh tyekxZ ;krk;kr dgrs gSaA bl ;krk;kr ds lk/ku dk iz;ksx nwljs ns'kksa esa tkus o eky ykus& ys tkus ds fy, fd;k tkrk gSA gekjs ns'k dk yxHkx 95 izfr'kr O;kikj leqnzh ekxZ ls gh gksrk gSA leqnz ds fdukjs cus iÙkuksa ¼cUnjxkgksa½ ls cM+s&cM+s leqnzh tgktksa }kjk fofHkUu ns'kksa dh ;k=k,¡ dh tkrh gSaA iÙkuksa esa tgktksa ij lkeku yknus o mrkjus dh O;oLFkk jgrh gSA

Hkkjr dh yxHkx 7516 fdeh yEch rVjs[kk ij 12 cM+s vkSj 187 vU; iÙku gSaA cM+s iÙkuksa dh ns[kHkky dsUnz&ljdkj dh ftEesnkjh gS] tcfd vU; iÙkuksa dh ns[kHkky ogk¡ dh jkT;&ljdkj djrh gSA

eqEcbZ] dksydkrk ¼gfYn;k½]ikjknhi] rwrhdksfju] ekeZxkvks] dkUnyk] U;w eaxykSj] dksfPp] ukok'ksok ¼tokgj yky usg:½] fo'kk[kkiRrue] psUubZ vkSj ,Uuksj Hkkjr ds cM+s iÙku gSaA

vki Hkkjr ds tyekxZ vkSj iÙkuksa dks ekufp= fp= 7-3 ij nsf[k,&

□viuh vH;kl&iqfLrdk ij iwohZ rV ,oa if'peh rV ds iÙkuksa dh vyx&vyx lwph cukb,A

□dksyEcks o ;kaxwu igq¡pus ds fy, dkSu ls Hkkjrh; iÙku ls lcls tYnh igq¡pk tk ldrk gS\ crkb,A

□Hkkjr ls ;akxwu fdu&fdu leqnzh ekxksZa ls tk;k tk ldrk gS \ crkb,A

ok;qekxZ

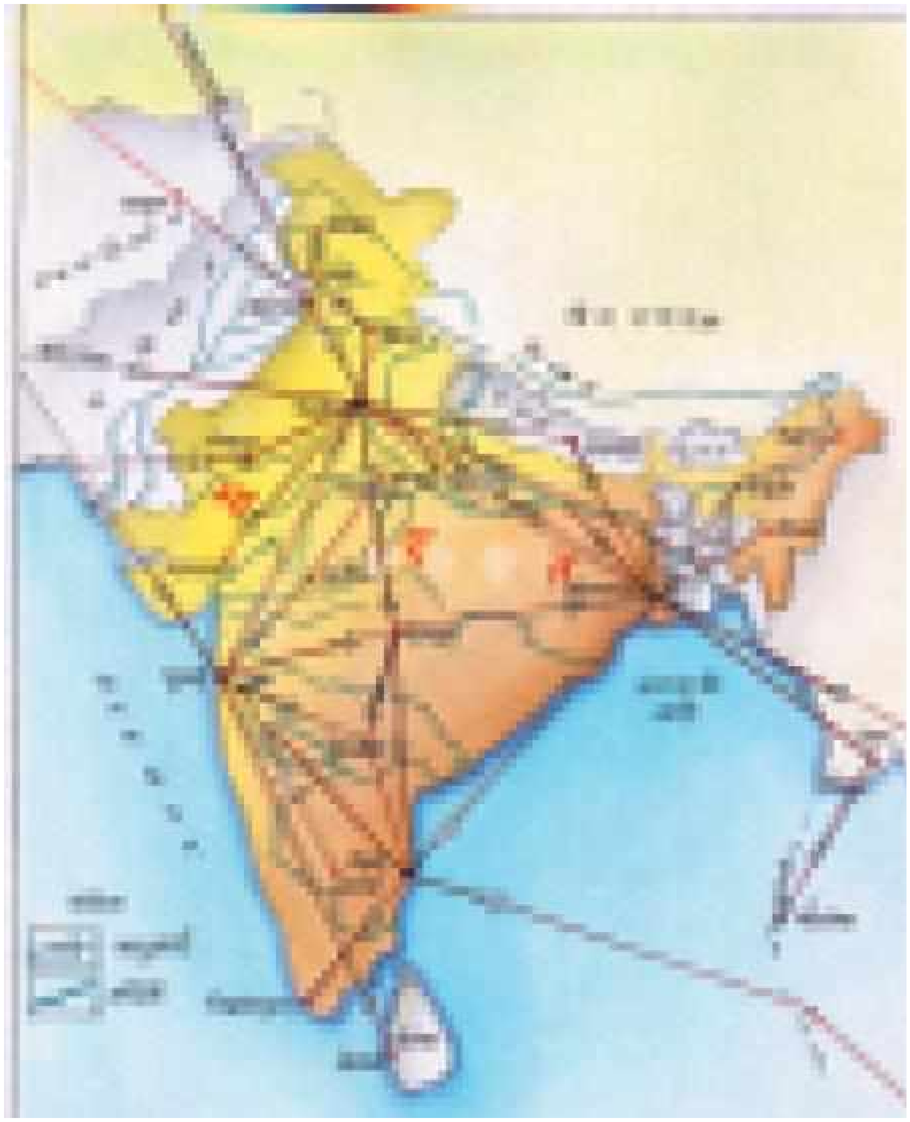
gokbZ tgkt ,oa gsyhdkWIVj vkleku esa ftl jkLrs ij mM+rs gSa] mls ok;qekxZ dgrs gSaA ok;qekxZ ;krk;kr dk lcls rst xfr dk lk/ku gS] ysfdu ;g vf/kd e¡gxk iM+rk gSA lk/kkj.k gokbZ&tgkt 600&700 fdeh0 izfr ?k.Vk dh xfr ls yxHkx 10]000& 12]000 ehVj dh Å¡pkbZ ij mM+rs gSaA Hkkjr esa gokbZ&tgkt dh izFke mM+ku lu~ 1911 esa gqbZ FkhA lu~ 1953 ls Hkkjrh; ok;q ;krk;kr dh O;oLFkk dsUnz& ljdkj us vius gkFk esa yhA

vkt dy vius ns'k Hkkjr esa dqy 127 gokbZ vM~Ms gSa] ftlesa 15 gokbZ&vM~Ms vUrjjk"Vªh; Lrj ds gSaA vUrjjk"Vªh; gokbZ&vM~Ms os LFkku gSa] tgk¡ ls gokbZ&tgkt fons'kksa ds fy, mM+rs gSaA ekufp= ¼fp= 7-4½ ij budh fLFkfr dks nsf[k, vkSj crkb,&

**□ gokbZ&tgkt }kjk fnYyh ls dksydkrk tkus ij chp esa dkSu&dkSu ls gokbZ vM~Ms iMsa+xs **

□ Hkkjr ds izeq[k vUrjjk"Vªh; gokbZ&vM~Mksa dh lwph viuh vH;kl&iqfLrdk ij cukb,A

lM+d] jsyxkM+h] ikuh dk tgkt] gokbZ tgkt] vkfn ;krk;kr ds lk/kuksa us fofHkUu xk¡oksa] 'kgjksa] [kfut LFkyksa] m|ksx &/kU/kksa] dy&dkj[kkuksa vkfn dks ,d lw= esa fijksdj Hkkjr ds O;kikj dks fodkl ds jkLrs ij vkxs c<+k;k gSA



ekufp= la[;k 7-4 Hkkjr dk ok;qekxZ

vH;kl

1-fuEufyf[kr iz'uksa ds mRrj la{ksi esa nhft,&

¼d½lM+d ifjogu dh fo'ks"krk,¡ crkb,A

¼[k½;krk;kr ds lk/kuksa dh mi;ksfxrk fyf[k,A

**¼x½Hkkjr dk vf/kdrj fons'kh O;kikj leqnzh ekxksZa }kjk gksrk gSA D;kas **

¼?k½ok;q ifjogu dh mi;ksfxrk fyf[k,A

2-lgh mRrj ds lkeus lgh ¼□½ dk fpg~u yxkb,&

¼d½jsyekxZ o lM+d ekxZ cukuk lLrk o ljy gS&

□ iBkjksa ij□ igkM+ksa ij□ eSnkuksa ij

¼[k½ lcls rst pyus okyk ;krk;kr dk lk/ku gS&

□ jsy□ gokbZ tgkt□ cl
¼x½ ikfdLRkku tkus ds fy, lcls mi;qDr cUnjxkg gS&
□ dksfPp□ dkUnyk□ ikjk}hi
HkkSxksfyd dq'kyrk,¡&
□Hkkjr ds ekufp= ij rhuksa jk"Vªh; tyekxksZa dk vadu dhft,A
□mi;qZDr ekufp= ij gh xzk.M Vªad jksM dk vadu dhft,A

पाठ—8

Hkkjr % O;kikj ,oa lapkj

tc vkids ?kj esa fdlh pht dh vko';drk gksrh gS] rks vki mls dSls vkSj dgk¡ ls ykrs gSaa

vki cktkj tkrs gSa] ogk¡ nqdkunkj ls viuh vko';drk dh pht ek¡xrs gSaA nqdkunkj ml oLrq ds [kjhn ewY; ¼Ø; ewY;½ ij dqN ykHk tksM+dj vkils /ku ysrk gS vkSj vkidks og oLrq csp nsrk gSA oLrqvksa vkSj lsokvksa ds [kjhnus o cspus dh bl izfØ;k dks O;kikj dgrs gSaA

blh izdkj tc gekjk ns'k viuh vko';drk dh dksbZ oLrq] fdlh nwljs ns'k ls [kjhnrk gS rks mls ^vk;kr* (Import) dgrs gSa vkSj vius ns'k esa vko';drk ls vf/kd iSnk gqbZ ;k cuh gqbZ oLrq dks tc fdlh nwljs ns'k dks csprk gS] rks mls ^fu;kZr* (Export) dgrs gSaA vk;kr vkSj fu;kZr O;kikj ds nks izeq[k vax gSaA O;kikj nks izdkj dk gksrk gS&

ns'k ds Hkhrj fofHkUu jkT;ksa }kjk ,d&nwljs ls lkeku [kjhnuk ;k cspuk Hkh vk;kr&fu;kZr dh Js.kh esa vkrk gSA

¼d½ns'kh O;kikj

¼[k½fons'kh O;kikj

Hkkjr dk ns'kh O;kikj

ns'kh O;kikj dk vFkZ gS ns'k ds Hkhrj vko';drkuqlkj oLrqvksa dh [kjhn&csap djukA fdlh Hkh jkT; dks ftl oLrq dh vko';drk gksrh gS] og mls vU; jkT; ls [kjhnrk gSA tks jkT;] ftl oLrq dk viuh vko';drk ls vf/kd mRiknu djrs gSa] og mls nwljs jkT;ksa dks csprs gSaA

iatkc] mRrj izns'k] ls xsgw¡] if'pe caxky] mM+hlk ls pkoy] dukZVd] dsjy ls elkys] egkjk"Vª] xqtjkr ls ued] lwrh oL= o diM+s] vle ls pk;] tEew&d'ehj ls Qy vkfn nwljs jkT;ksa dks csapk tkrk gSA

vki vius xk¡o@eqgYys ds yksxksa }kjk [kjhns vkSj csps tkus okyh oLrqvksa dh lwph viuh vH;kl&iqfLrdk ij cukb,A

Hkkjr dk fons'kh O;kikj

nks ns'kksa ds chp O;kikj vUrjkZ"Vªh; O;kikj dgykrk gSA Hkkjr dh fons'k O;kikj uhfr }kjk O;kikj dks iz'kklfud fu;a=.k ls vf/kdka'kr eqDr j[krs gq, cgqr de izfrcU/k yxk, x, gSaA vk'kk dh xbZ gS fd blls gekjs fu;kZr ¼fo'ks"kdj d`f"k ,oa lsok {ks=½ dks c<+kok feysxk vkSj vkRefuHkZj vFkZ& O;oLFkk dk fodkl gksxkA

Hkkjr ds fons'kh O;kikj dk yxHkx 98 izfr'kr tyekxZ ¼iÙkuksa½ }kjk rFkk 'ks"k 2 izfr'kr LFky ekxZ ,oa ok;qekxZ }kjk gksrk gSA LFkyekxZ }kjk O;kikj vQxkfuLrku] usiky rFkk ckaXykns'k ns'kksa ls gh gksrk gSA

vUrjkZ"Vªh; O;kikj esa fiNys 15 o"kksZa esa Hkkjh cnyko vk;k gSA oLrqvksa ds vknku&iznku dh vis{kk lwpukvksa] Kku rFkk izkS|ksfxdh (Technology) dk vknku&iznku c<+k gSA Hkkjr vUrjkZ"Vªh; Lrj ij ,d lkW¶Vos;j egk'kfDr ds :i esa mHkjk gS rFkk lwpuk izkS|ksfxdh ds ek/;e ls vR;f/kd fons'kh eqnzk vftZr dj jgk gSA

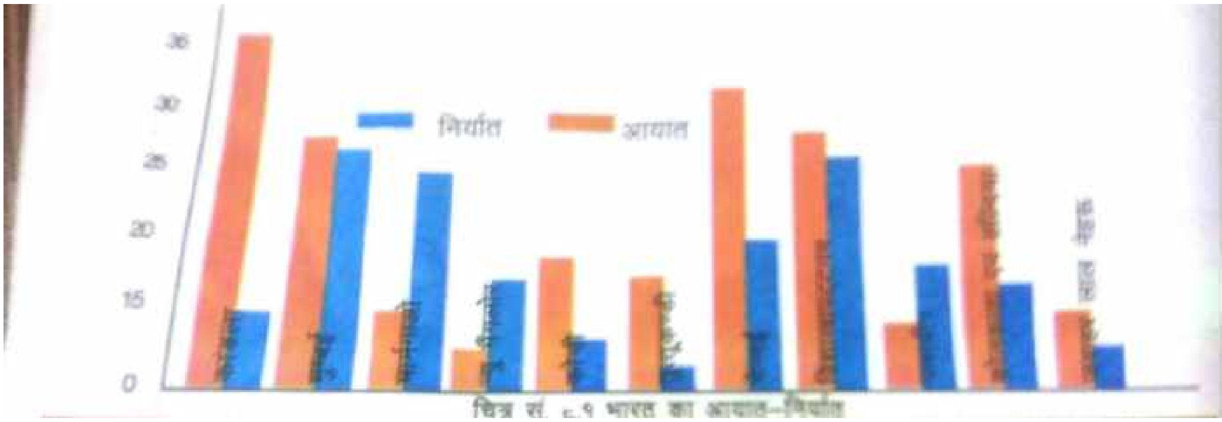
lHkh ns'k vUrjkZ"Vªh; O;kikj ij fuHkZj gSa] D;ksafd ,d ns'k esa lHkh izdkj dh oLrq,¡ vko';drk ds vuq:i ugha fey ldrh gSaA bl dkj.k viuh vko';drk ds vuqlkj lHkh ns'kksa dks vk;kr& fu;kZr djuk iM+rk gSA Hkkjr dk fo'o ds yxHkx lHkh ns'kksa ds lkFk O;kikfjd lEcU/k gSA

Hkkjr ds izeq[k vk;kr&

- **e'khusa**
- **dikl o :bZ**
- **isVªksfy;e rFkk isVªksfy;e mRikn**
- **eksrh o cgqewY; jRu**
- **vdkcZfud jlk;u**
- **dks;yk rFkk dksd**
- **yksgs rFkk bLikr dh oLrq,¡**
- **[kfut rsy**

Hkkjr ds izeq[k fu;kZr

- **d`f"k ,oa lEcfU/kr mRikn**
- **dPpk yksgk ,oa vU; [kfut**
- **jRu o tokgjkr**
- **jlk;u o lEcfU/kr mRikn**
- **bathfu;fjax dk lkeku**
- **isVªksfy;e ,oa isVªksfy;e mRikn**
- **oL= rFkk rS;kj diM+s**
- **gLr dyk dh oLrq,¡**



vki fp= 8-1 ns[kdj crkb,&

□Hkkjr ds fdl iÙku ls lcls vf/kd fu;kZr gksrk gS vkSj fdlls lcls de \
□Hkkjr ds fdl iÙku ls lcls vf/kd vk;kr gksrk gS vkSj fdlls lcls de \
□Hkkjr ds fdl iÙku ij vk;kr vkSj fu;kZr esa lcls vf/kd vUrj gS \
□Hkkjr ds fdl iÙku ij vk;kr vkSj fu;kZr esa lcls de vUrj gS \

lapkj

vkidks] vius fdlh nksLr ;k fj'rsnkj dks ;fn vius ?kj nkor esa cqykuk gksrk gS ;k mls dksbZ lwpuk@tkudkjh nsuh gksrh gS] rks vki D;k djrs gSa \ crkb,A

vki] vius nksLr ;k fj'rsnkj ds ikl fcuk x, ;k fcuk fdlh dks mu rd Hksts] dksbZ lwpuk ;k tkudkjh nsus o fopkjksa dk vknku&iznku djus ds fy, ftu lk/kuksa dk iz;ksx djrs gSa] os lHkh lapkj ds lk/ku gSaA

□vki] viuh tkudkjh ds vuqlkj fofHkUu lapkj ds lk/kuksa dh lwph viuh vH;kl&iqfLrdk ij cukb,A

D;k vki tkurs gSa&

Hkkjr esa Mkd iz.kkyh dh 'kq:vkr 1766 esa gqbZ FkhA vkt Hkkjr esa yxHkx 155665 Mkd?kj gSaA

vius ns'k Hkkjr us lapkj ds {ks= esa vPNh izxfr dh gSA gekjh Mkd lapkj O;oLFkk] fo'o esa lcls cM+h gSA ;g i=] rkj] iklZy] fdrkcsa] v[kckj] fctyh o VsyhQksu ds fcy] vkfn LFky] ty ;k ok;q ifjogu }kjk yksxksa rd cgqr tYnh igq¡pkrk gSA ge yksx VsyhQksu ¼nwjHkk"k½ vkSj eksckby Qksu dk iz;ksx Hkh ckrphr ds fy, djrs gSaA bl O;oLFkk dks ^nwjlapkj* dgrs gSaA Hkkjrh; nwj lapkj O;oLFkk] ,f'k;k esa lcls vkxs gSA jsfM;ks o Vsyhfotu] ds ek/;e ls ge iwjs fo'o dh tkudkfj;k¡ ?kj cSBs&cSBs izkIr dj ysrs gSaA Vsyhfotu] fQYeksa o lhfj;yksa }kjk gekjk euksjatu Hkh djrk gSaA VsyhdkUÝsfUlax* vkSj ^ohfM;ks

dkUÝsfUlax* }kjk ge cgqr nwj cSBs fdlh O;fDr ls bl izdkj ckr dj ysrs gSa] tSls og gekjs lkeus cSBk gksA

□vki Vsyhfotu esa dkSu&dkSu ls lhfj;y@dk;ZØe ns[krs gSa \ crkb,A Vsyhfotu esa dk;ZØe fu/kkZfjr gksrs gSa vkSj gesa mUgsa gh ns[kuk gksrk gS] ysfdu dEI;wVj ,slk lkèku gS ftlesa ge b.VjusV ij tkdj viuh bPNkuqlkj dk;ZØe ns[k ldrs gSa] lwpukvksa dk vknku&iznku dj ldrs gSa] fo'o ds izR;sd {ks= dh uohure tkudkfj;k¡ izkIr dj ldrs gSa vkSj nwj cSBs yksxksa ls ckrphr dj ldrs gSaA

vkWfIVdy Qkbcj

vkWfIVd Qkbcj rqEgkjs ckyksa ftrus eghu] [kks[kys rkj gksrs gSaA VsyhQksu dkWy] Vh0oh0 dh rLohjsa] dEI;wVj MkVk buls gksrk gqvk yEch ls yEch nwjh r; dj ldrk gSA vktdy lapkj dks vkSj vf/kd rhozxkeh ,oa Hksts x, flXuyksa dh xq.koRrk dks 'kq) cuk, j[kus ds fy, vkWfIVdy Qkbcj rduhdh dk mi;ksx fd;k tk jgk gSA rqEgkjh m¡xyh ftruk eksVk ,d vkWfIVd dsfcy ,d ckj esa dbZ gtkj VsyhQksu dkWy vkSj flXuy izsf"kr dj ldrk gSA bldh enn ls xk¡o&xk¡o esa lkoZtfud VsyhQksu lsok Hkh miyCèk djkbZ tk jgh gSA

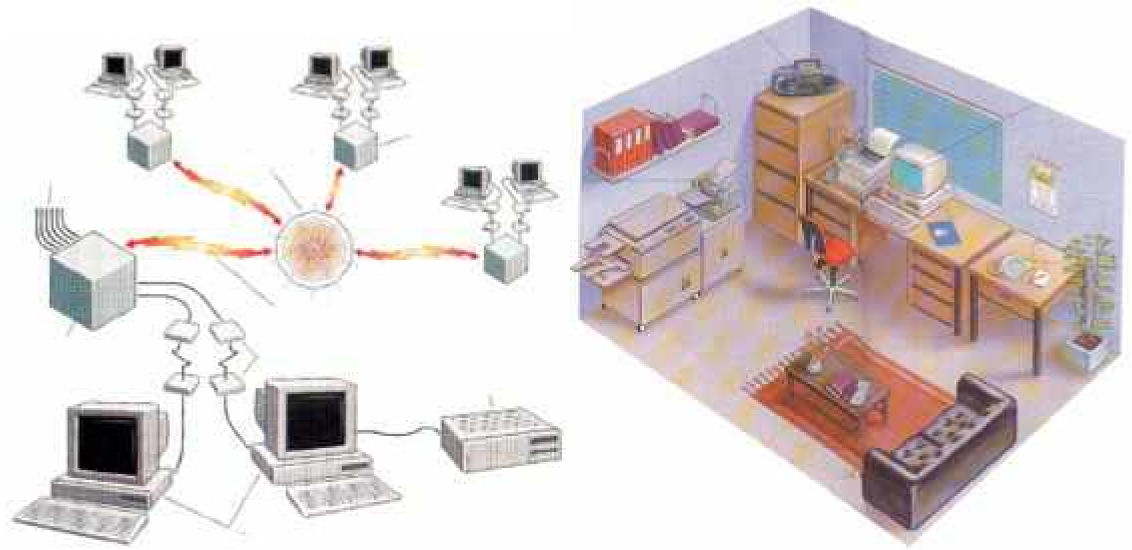
b.VjusV

b.VjusV] dEI;wVjksa dk ,d ,slk usVodZ gS] ftldh lgk;rk ls ,d dEI;wVj }kjk Hksts x, lUns'k dks] lalkj ds fdlh Hkh Hkkx esa fLFkr usVodZ ls tqM+s fdlh Hkh dEI;wVj ij izkIr fd;k tk ldrk gSA bldh lgk;rk ls lUns'kksa vkSj lwpukvksa dks nwj&nwj rd Hkstk tk ldrk gSA

lapkj mixzg

vkWLVsªfy;k esa Hkkjrh; fØdsV Vhe us dSlk fØdsV [ksy [ksyk \ igys ge bldk lh/kk çlkj.k ugh ns[k ikrs Fks] ij vc ge Vsyhfotu vkSj b.VjusV dh lgk;rk ls rqjUr gh fØdsV eSp gks ;k dksbZ mRlo@ lekjksg] mldk lh/kk çlkj.k ns[k ldrs gSaA bls lEHko cuk;k gS lapkj mixzgksa usA bl le; lapkj mixzg nwjLFk f'k{kk] xzke fodkl] efgyk ,oa f'k'kq dY;k.k] iapk;rh jkt] O;kolkf;d izf'k{k.k] tula[;k fu;a=.k] vkfn dk;ZØeksa dks vPNs <ax ls tu&tu rd igq¡pk jgs gSaA Hkkjr ds ^bulsV* J`a[kyk ds mixzg] lapkj dk;ZØe esa lg;ksx dj jgs gSaA

vkSj Hkh tkfu,&



fp= la[;k 8-3 b.VjusV usVofd±x lapkj ds lk/ku

□^fo'o O;kikj laxBu* (W.T.O.) O;kikfjd ekeyksa dh ,d fo'o Lrjh; laLFkk gS] ftlds lnL; fo'o ds vusd ns'k gSaA

□gekjs ns'k Hkkjr esa izfrekg 10 yk[k eksckby /kkjdksa dh la[;k c<+ jgh gSA

□b.VjusV ij iz;ksx fd, tkus okys ^www* dk foLrkfjr :i gS& 'world wide web'.'kCnkoyh

fons'k % vius ns'k ds vykok vU; dksbZ ns'k mRiknu % mRiUu djuk lkW¶Vos;j % ftl bdkbZ ij dEI;wVj esa dk;Z fd;k tkrk gSAizkS|ksfxdh % rduhdh Kku

vH;kl

1-fuEufyf[kr ç'uksa ds mRrj la{ksi esa nhft,&

¼d½O;kikj ls vki D;k le>rs gSa \

¼[k½Hkkjr dk fons'kh O;kikj eq[; :i ls fdu lk/kuksa }kjk gksrk gS] vkSj D;ksa \

¼x½ns'k dh izxfr ds fy, vk;kr& fu;kZr nksuksa vko';d gSaA D;ksa \

¼?k½lapkj ds fofHkUu lk/kuksa dh mi;ksfxrk fyf[k,A

2-dkj.k crkb,&

¼d½Hkkjr dk eq[; fu;kZr Ñf"k mRikn gSA ¼[k½ eqEcbZ iRru ls lcls vf/kd fu;kZr gksrk gSA

4-lgh mRrj ds lkeus lgh ¼□½ dk fpg~u yxkb,&

¼d½nks ;k nks ls vf/kd ns'kksa ds chp ds O;kikj dks n'kkZrk gS&

□ vkUrfjd O;kikj □ ckgjh O;kikj□ vUrjkZ"Vªh; O;kikj
¼[k½ fuEufyf[kr esa dkSu lapkj dk lk/ku ugha gS&
□ VsyhdkUÝsfUlax□ gsyhdkWIVj □ b.VjusV
çkstsDV dk;Z
□vki] vius Mkfd, ls ^Mkd forj.k O;oLFkk* dh tkudkjh dhft,A

पाठ—9

ekuo lalk/ku

ftl oLrq ds }kjk ge dksbZ dk;Z djrs gS mls lk/ku dgrs gSA tSls& i<+us] fy[kus ds fy, ge fdrkc] dkWih] isu vkfn dk iz;ksx djrs gSa rks ;s lc i<+us ds lk/ku gSaA bUgsa ge 'kSf{kd lk/ku dgrs gSaA ekuo Lo;a esa ,d egÙoiw.kZ lk/ku gSA ekuo dks lalk/ku D;ksa dgk tkrk gS] vkb, tkusa& fdlh Hkh ns'k dk fodkl ogk¡ ij jgus okys deZB] ;ksX; ,oa dq'ky ukxfjdksa ij fuHkZj djrk gSA tc fdlh ns'k esa i;kZIr la[;k esa O;kolkf;d ,oa rduhd izf'kf{kr yksx gksrs gSa rks ml ns'k dk vkfFkZd fodkl rsth ls gksrk gSA ;fn fodkl dh rqyuk esa vU; lalk/kuksa dk mi;ksx djus okyksa dh la[;k vfèkd c<+rh tkrh gS rks ns'k le`) ugha gks ldrk ,oa vusd izdkj dh leL;k,¡ mRiUu gks tkrh gSaA c<+rh gqbZ tula[;k fdlh Hkh ns'k ds fy;s fpUrk dk fo"k; gksrh gSA ;fn ogk¡ ds yksx dq'ky ,oa ;ksX; gSa rks os ml ns'k ds fy, mi;ksxh lalk/ku cu tkrs gSaA tula[;k dh bl fLFkfr dks ^vuqdwyre tual[;k dh fLFkfr* dgk tkrk gSA vuqdwyre tula[;k] tula[;k dh og fLFkfr gS tks ns'k eas miyC/k Hkwfe] lqfo/kkvksa ,oa vU; izkd`frd lalkèkuksa ij ncko u Mkyrh gksA vxj fdlh ns'k dh tula[;k ogk¡ ij miyC/k lalk/kuksa ls vf/kd gksxh rks ogk¡ ds fodkl esa ckèkd gksxhA

ekuo lalk/kuksa ds la?kVu

fyaxkuqikr ,d gtkj iq#"kksa ij fL=;ksa dh la[;k dks iznf'kZr djrk gSA 2011 dh tux.kuk ds vuqlkj mRrj izns'k dk fyaxkuqikr 912 gSA

ekuo lalk/ku ds la?kVuksa ls rkRi;Z gS ml ns'k dh tula[;k dh ewyHkwr fo'ks"krk,¡ tSls& vk;q] fyax] lk{kjrk] thou Lrj vkfnA

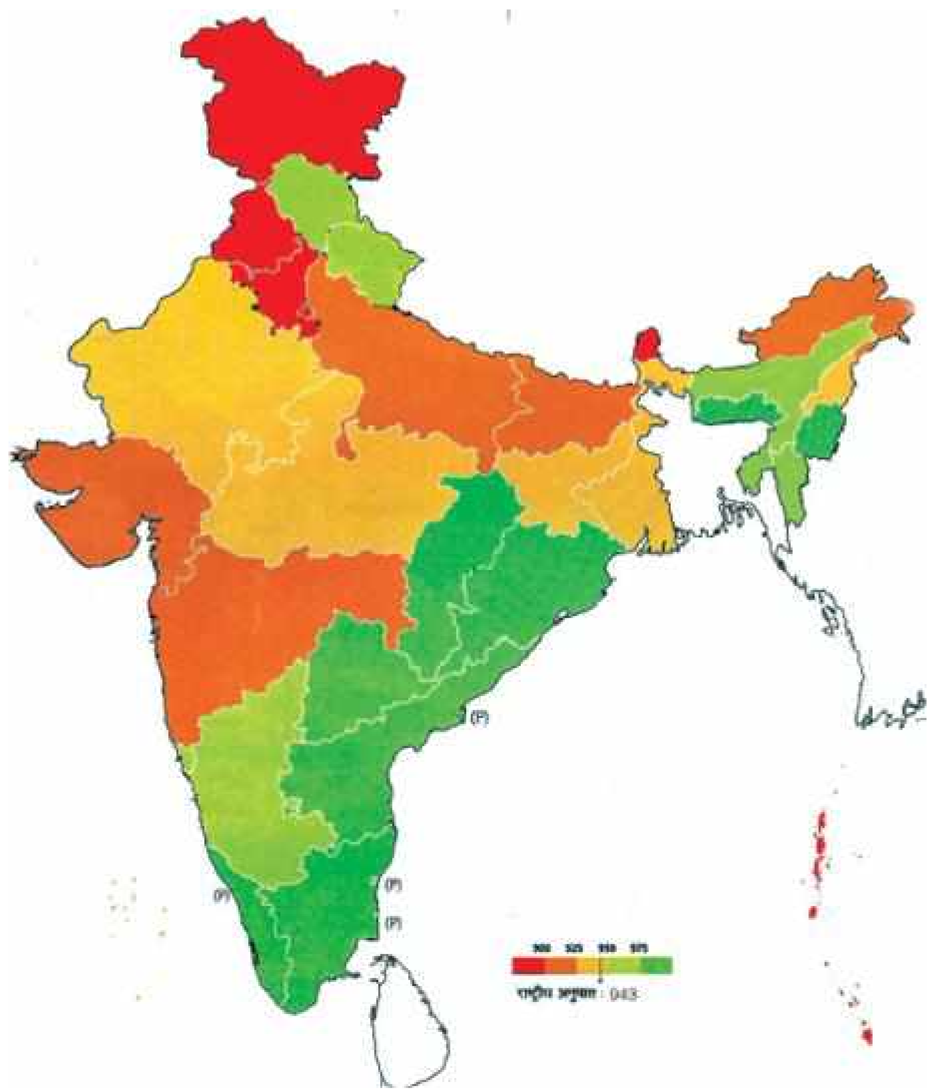
fyaxkuqikr

bldk rkRi;Z dqy tula[;k esa L=h&iq#"k vuqikr ls gSA bls izfr gtkj iq#"kksa ds ihNs fL=;ksa dh la[;k ls vfHkO;Dr fd;k tkrk gSA eku yhft, fdlh ns'k dk fyaxkuqikr 1000 gS bldk vFkZ gS fd ml ns'k esa L=h vkSj iq#"kksa dh dqy la[;k cjkcj gSA ;fn fyaxkuqikr 1100 gS rks bldk vFkZ ;g gqvk fd ml ns'k esa 1000 iq#"kksa ij 100 fL=;ksa dh la[;k vf/kd gSA ;fn fyaxkuqikr 1000 ls de gS rks bldk vFkZ ;g gqvk fd fyaxkuqikr fL=;ksa ds izfrdwy gS vFkkZr fL=;ksa dh vis{kk iq#"kksa dh la[;k vf/kd gSA

fn, x, ekufp= dks ns[kdj viuh dkWih esa fyf[k, fd fdl jkT; esa L=h vuqikr vf/kd gS vkSj fdl jkT; esa iq#"k vuqikr vf/kd gSA 2011 dh tux.kuk ds vuqlkj Hkkjr dk fyaxkuqikr 943 gSA

Hkkjr esa fL=;ksa ds izfrdwy fyaxkuqikr ds dkj.k&

vjc lkxj



ekufp= la[;k 9-1 Hkkjr esa L=h&iq#"k vuqikr

Hkkjr esa ckydksa ds ikyu&iks"k.k ij vf/kd /;ku fn;k tkrk gS tc fd ckfydkvksa dh mis{kk dh tkrh gSA dHkh&dHkh tUe ls iwoZ gh ckfydk dh gR;k dj nh tkrh gSA bls ^ckfydk Hkwz.k gR;k* dgk tkrk gSA

[kq'kcw vkt ,d tkuh&ekuh MkWDVj gSA mlds ekrk&firk dks ml ij csgn xoZ gSA ysfdu [kq'kcw ds cpiu dh ifjfLFkfr;k¡ vkt tSlh fcYdqy ugha FkhaA og vius ekrk&firk dh nwljh larku gS] mlls iwoZ mudh igyh larku Hkh yM+dh gh Fkh vkSj bl ckj [kq'kcw ds ekrk&firk ,d yM+dk pkgrs FksA vr% mlds firk bl nwljh larku vFkkZr [kq'kcw dh xHkZ esa gh Hkzw.k gR;k djokuk pkgrs Fks] ysfdu [kq'kcw dh ek¡ us mUgsa ,slk djus ls eukdj fn;kA vkt [kq'kcw ds firk dks viuh xyrh dk ,glkl gksrk gS fd vxj mUgksaus Hkzw.k gR;k tSlk vekuoh; vijk/k fd;k gksrk rks mUgsa [kq'kcw tSlh csVh dHkh u feyrhA

lksfp, ,oa ppkZ dhft,&

- **D;k bl izdkj ckfydkvksa ds izfr O;ogkj mfpr gS **
- **;fn fL=;ksa rFkk yM+fd;ksa dh la[;k de gks tk; rc gekjs lekt dk D;k gksxk **

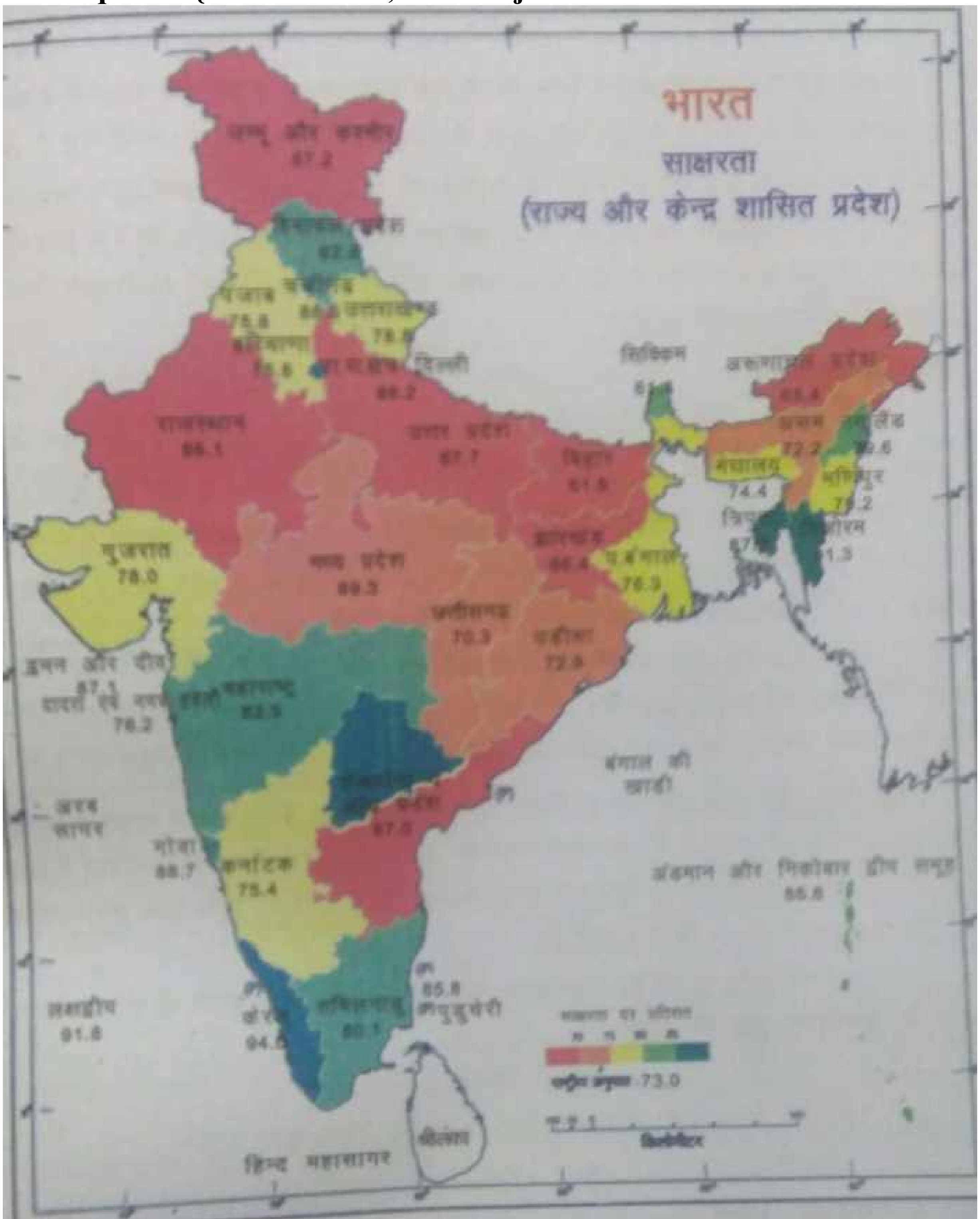
lk{kjrk Lrj

ekuo ds fodkl ds fy, f'k{kk lcls egÙoiw.kZ ?kVd gSA blhfy, gekjs ns'k dh f'k{kk O;oLFkk ekuo lalk/ku fodkl ea=ky; ds vUrxZr gh gSA f'k{kk ds }kjk gh yksxksa dk ekufld fodkl gksrk gS] mUgsa jkstxkj feyrk gS rFkk xjhch ,oa va/kfo'okl dks nwj fd;k tk ldrk gSA ;gh dkj.k gS fd LorU=rk izkfIr ls ysdj vkt rd tula[;k dks 'kr&izfr'kr lk{kj djus ds iz;kl tkjh gSaA Lora=rk ds le; Hkkjr dh tula[;k dk dsoy NBk Hkkx gh lk{kj FkkA o"kZ 2011 esa ns'k dh 73% tula[;k lk{kj gS tcfd mRrj izns'k dh 67-7% tula[;k gh lk{kj FkhA Hkkjr esa fL=;ksa dh rqyuk esa lk{kj iq#"kksa dh la[;k vf/kd gSA vkt Hkh cgqr txgksa ij ckfydkvksa dks fo|ky; Hkstus esa HksnHkko fd;k tkrk gSA blhfy, ljdkj }kjk ckfydk f'k{kk dks izksRlkfgr djus ds fy, fofHkUu izdkj dh ;kstuk,¡ pykbZ tk jgh gSaA lkekU;r% ns[kk x;k gS fd cgqr ls fo|ky;ksa esa ckfydkvksa ds fy, vyx ls 'kkSpky;ksa dh O;oLFkk u gksus ds dkj.k ckfydkvksa dks fo|ky; ugha tkus fn;k tkrk gSA blds fy, ljdkj }kjk fo|ky;ksa esa ckfydkvksa ds fy, vyx ls 'kkSpky;ksa dh O;oLFkk dh xbZ gS] rkfd ckfydkvksa dks fo|ky; Hkstus esa vfHkHkkod jksds ughaA

vk;q lajpuk&

gekjs ?kjksa esa dqN de vk;q ds cPps gksrs gSa] dqN e/;e vk;q ds ;qok rFkk dqN vf/kd vk;q ds o`) gksrs gSaA mlh izdkj ns'k esa jgus okys yksxksa dh vk;q esa fofHkUurk gksrh gSA fdlh ns'k esa fofHkUu igyqvksa ds fodkl ds fy, ;kstuk,¡ cukus esa tula[;k dk vk;q ds vuqlkj forj.k cgqr lgk;d gksrk gSA ljdkj dks tula[;k ds ;qok oxZ ds fy, LokLF;

,oa f'k{kk dh lqfo/kk,¡ iznku djus ds fy, fofHkUu izdkj dh ;kstuk,¡ pykuh iM+rh gSaA tSls Hkkjr ljdkj }kjk 14 o"kZ rd ds cPpksa dks fu%'kqYd f'k{kk nsus dh O;oLFkk djuk vkfnA



मानचित्र संख्या ६.२ भारत में साक्षरता

Hkkjr dh tula[;k

o"kZ 2011 esa Hkkjr dh dqy tula[;k yxHkx 121 djksM+ FkhA fo'o esa phu ds ckn lcls vf/kd tula[;k Hkkjr dh gSA 1921 ls 1951 dh vof/k esa tula[;k dh fujUrj vkSj rhoz o`f) gqbZA bldk dkj.k [kk|kUu vkiwfrZ rFkk fpfdRlh; lqfo/kkvksa esa lq/kkj ds dkj.k gqvk ftlls e`R;qnj esa deh gqbZA tUenj dh rqyuk esa e`R;qnj esa ifjorZu gksus ds dkj.k gh tula[;k esa ifjorZu gksrk gSA izfr ,d gtkj dh tula[;k ij tUesa thfor cPpksa dh la[;k dks tUenj dgrs gSaA izfr ,d gtkj dh tula[;k ij ejus okyksa dh la[;k dks e`R;qnj dgrs gSaA tUe nj ij fu;U=.k ds fy, ljdkj us ifjokj fu;kstu dh fofHkUu ;kstuk,¡ ykxw dh gSaA

bUgsa Hkh tkusa&2011 dh tux.kuk ds vuqlkj mRrj izns'k dh tula[;k 19-9 djksM+ FkhA

Hkkjr dh yxHkx vk/kh tula[;k dk fuokl mRrj izns'k] egkjk"Vª] fcgkj] if'pe caxky] rfeyukMq vkSj e/; izns'k ds ik¡p jkT;ksa esa gSA 'ks"k vk/kh tula[;k 23 jkT;ksa vkSj 7 dsUnz 'kkflr izns'kksa esa jgrh gSA Hkkjr dh tula[;k dk yxHkx NBk Hkkx vdsys mRrj izns'k esa jgrk gSA mRrj izns'k dh tula[;k dh o`f) jk"Vªh; o`f} nj ls vf/kd gks jgh gSA lkspdj viuh dkWih ij fyf[k, vxj Hkkjr dh tula[;k blh izdkj c<+rh xbZ rks D;k gksxk

Hkkjr esa tula[;k o`f) ds dkj.k

□vf'k{kk□ijEijkxr fopkj

□nwljs ns'kksa ls Hkkjr esa yksxkas dk vkdj cluk ¼ckaXykns'k] usiky] HkwVku vkfn½A

□e`R;q nj esa deh□tyok;q

Hkkjr esa tula[;k forj.k

Hkkjr esa tula[;k dk forj.k cgqr vleku gSA ;gk¡ tula[;k dqN Hkkxksa esa e/kqeD[kh ds NRrs dh rjg lewghd`r ¼ikl&ikl½ gS] tcfd dqN Hkkxksa esa vfr fojy ¼nwj&nwj½ gSA xaxk ;equk ds eSnku esa vf/kd tula[;k fuokl djrh gS] D;ksafd ogk¡ dh Hkwfe lery ,oa mitkÅ gSA vPNh tyok;q gksus ds dkj.k d`f"k Hkh vPNh gksrh gSA ;krk;kr dh lqfo/kk,¡ ,oa cM+s m|ksxksa esa jkstxkj ikus ds dkj.k leqnz rVh; eSnkuksa esa tula[;k vf/kd fuokl djrh gSA U;wure tu?kuRo okys {ks= jktLFkku ds e#LFky] fgeky; ioZr] mRrjhiwohZ igkM+h {ks= ,oa e/; ds iBkj gSaA fdlh ,d bdkbZ {ks= tSls izfr oxZ fd-eh- {ks= esa fuokl djus okys O;fDr;ksa dh la[;k gh {ks= dh tula[;k dk ?kuRo dgykrk gSA lksfp,

**vkSj viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k, fd egkuxjksa esa tula[;k D;ksa vf/kd gS **

tula[;k dk LFkkukUrj.k

D;k vkius dHkh lkspk gS fd xk¡o rFkk uxj esa D;k vUrj gSSA xk¡o ds yksxksa dh eq[; thfodk d`f"k] i'kqikyu rFkk ckxokuh gS] tcfd uxj ds yksx fofHkUu lsokvksa] m|ksx rFkk ifjogu esa yxs gksrs gSaA

Hkkjr xk¡oksa dk ns'k gSA xk¡oksa ds fodkl ls gh ns'k dh mUufr gksxhA xk¡oksa esa HkkSfrd lqfo/kk] fctyh] ikuh] f'k{kk] vkSj jksth&jksVh dh ijs'kkuh gksrh gS rks xk¡o ds yksx uxj dh rjQ tkus yxrs gSaA xk¡oksa ls uxjksa dh vksj] uxjksa ls egkuxjksa dh vksj tula[;k dk LFkkukUrj.k gksrk gSA blls Hkkjr esa uxjh; tula[;k dk izfr'kr yxkrkj c<+ jgk gSA

Hkkjr tSls fodkl'khy ns'k esa vkS|ksxhdj.k gksus ds dkj.k vkfFkZd fodkl gks jgk gSA QyLo:i uxjhdj.k Hkh c<+ jgk gSA vkS|ksxhdj.k esa o`f) ds dkj.k rhoz tula[;k o`f) ,oa uxjksa dh vksj xzkeh.k tula[;k dk LFkkukUrj.k gks jgk gSA

fdlh LFkku fo'ks"k dks NksM+dj tula[;k ds vU;= pys tkus dks tula[;k dk LFkkukUrj.k dgrs gSaA gekjs ns'k ds yksx m|ksx&/kU/kksa dks yxkus ,oa jkstxkj çkIr djus ds fy, ckgj ds ns'kksa ¼fons'k½ esa Hkh tSls& [kkM+h ds ns'k ¼lmnh vjc] dqoSr] cgjhu] bjkd vkfn½ baXyS.M] teZuh] Ýkal] la;qDr jkT; vesfjdk] dukMk] nf{k.kh&iwohZ ,f'k;k ds ns'kksa ¼b.Mksusf'k;k] eysf'k;k] dEcksfM;k] fQth vkfn½] vÝhdk egk}hi ds ns'kksa esa rFkk vkLVªsfy;k tkrs gSaA buesa ls dqN yksx mUgha ns'kksa esa cl Hkh tkrs gSaA baXyS.M] la;qDr jkT; vesfjdk] dukMk] dEcksfM;k] fQth] eysf'k;k vkfn ns'kksa esa Hkkjr ds yksx vf/kd la[;k esa cls gq, gSaA

lkspdj viuh dkWih ij fyf[k,&

xk¡o esa D;k&D;k leL;k,¡ gksrh gSa\

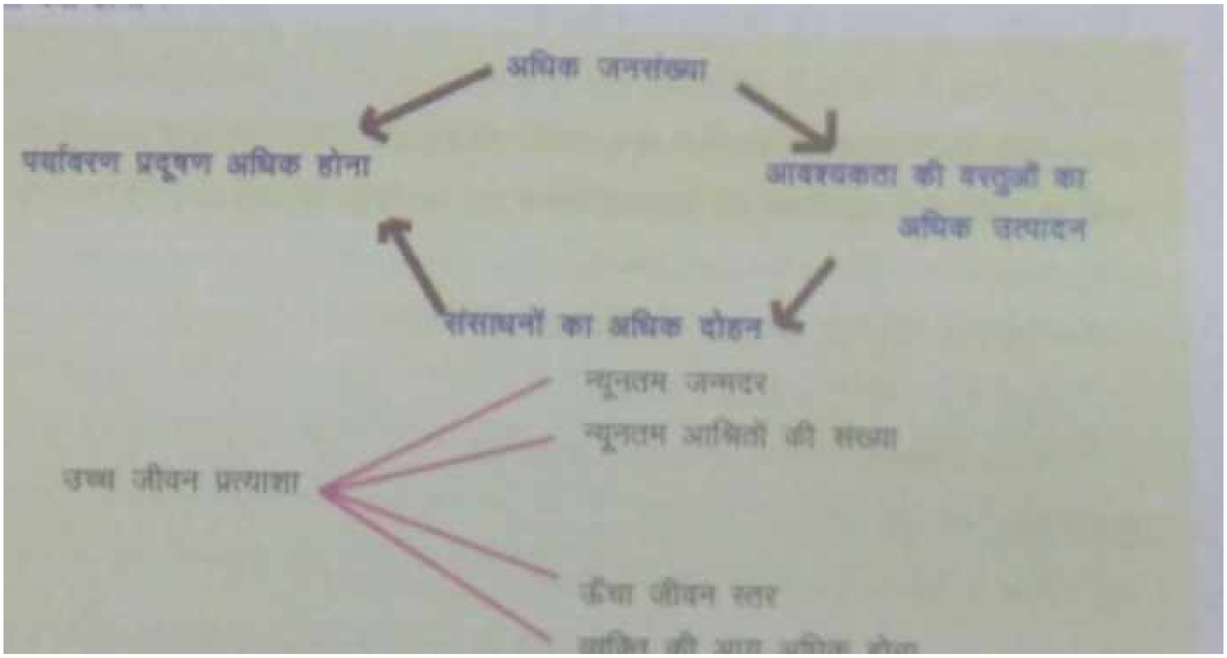
egkuxjksa dh D;k leL;k,¡ gSa \

c<+rh gqbZ tula[;k thou dh xq.koRrk dks dSls çHkkfor djrh gS

ns'k dh vFkZO;oLFkk vkSj tula[;k ds vkdkj esa ?kfu"B lEcU/k gksrk gSA tc ns'k esa tula[;k o`f) nj vf/kd gksrh gSa rFkk vkfFkZd fodkl tSls& d`f"k] m|ksx vkfn dh nj Å¡ph ugha gksrh gS rc ns'k vkfFkZd n`f"V ls detksj gks tkrk gS ,oa izfr O;fDr vk; esa deh gks tkrh gS] ftlls jgu&lgu dk Lrj fxjrk gSA

vf/kd tula[;k ds dkj.k dqiks"k.k]csjkstxkjh] vf'k{kk] lalk/kuksa dk vf/kd 'kks"k.k] i;kZoj.k iznw"k.k vkfn leL;k,¡ mRiUu gks tkrh gSaA ,slh fLFkfr esa tula[;k dk xq.kkRed i{k vFkkZr thou dh xq.koRrk ?kVrh gSA

crkb, ;fn vkids ifjokj dh ekfld vk; u c<+s fdUrq ifjokj ds lnL;ksa dh la[;k c<+ tk; rks D;k gksxk \



ljdkj ds }kjk iz;kl

- **tula[;k o`f) nj de djus ds fy, izkFkfed LokLF; dsUnzksa] ftyk vLirkyksa esa ifjokj fu;kstu gsrq lqfo/kk ,oa izksRlkgu nsukA**
- **tula[;k ls lEcfU/kr lwpukvksa dks lekpkj i=ksa] jsfM;ks o nwjn'kZu ij foKkiu] izpkj o izlkj djkukA**
- **tula[;k o`f) nj de djus ds fy, uhfr;k¡ cukuk ,oa ifjokj fu;kstu dk;ZØe dks izksRlkfgr djukA**
- **tula[;k dh xq.koRrk c<+kus rFkk thou Lrj Å¡pk djus ds fy, vusd mik; djuk tSls f'k{kk dk fodkl] lkoZtfud lqfo/kkvksa dk foLrkj] ikSf"Vd vkgkj dk forj.k] Vhdkdj.k] iYl iksfy;ks M"kWi vkfn vU; dY;k.kdkjh ;kstuk,¡ pykukA**

,d >yd&

1981 ds ckn Hkkjr dh tula[;k o`f) esa Øfed deh gqbZ gSA tula[;k esa deh dh ;g izo`fRr tula[;k dks de djus ds ljdkjh iz;Ruksa ,oa yksxksa ds NksVs ifjokj ds izfr c<+rh lksp ds dkj.k gqbZ gSA

vH;kl

1-fuEufyf[kr ç'uksa ds mRrj nhft,&

**¼d½vuqdwyre tula[;k fdls dgrs gSa **

**¼[k½ekuo lalk/ku ds dkSu ls eq[; ?kVd gSa **

**¼x½Hkkjr esa tula[;k o`f) ds dkSu ls dkj.k gSa **

**¼?k½tula[;k ds forj.k esa vUrj D;ksa ik;k tkrk gSa **

**¼³½c<+rh gqbZ tula[;k ls ge fdl rjg izHkkfor gksrs gSa **

2-lgh ds lkeus ¼□½ dk fpg~u ,oa xyr ds lkeus ¼x½ dk fpg~u yxkb,&

¼d½mRrj izns'k dh tula[;k lcls de gSA ¼½

¼[k½vkS|ksfxd uxjksa ,oa egkuxjksa esa vf/kd tula[;k jgrh gSA ¼½

¼x½Hkkjr eas tula[;k dk forj.k leku gSA ¼½

¼?k½vf/kd tula[;k i;kZoj.k dks izHkkfor djrh gSA ¼½

3-fjDr LFkkuksa dh iwfrZ dhft,&

¼d½fo'o esa phu ds ckn lcls vf/kd tula[;k --------------------dh gSA

¼[k½----------------------- ,oa------------------------ esa ifjorZu gksus ds dkj.k tula[;k esa ifjorZu gksrk gSA

¼x½ Hkkjr ds uxjksa esa tula[;k-------------------------------------- ls c<+ jgh gSA

¼?k½Hkkjr esa fL=;ksa dh rqyuk esa iq#"kksa dh ----------------- vf/kd gSA

çkstsDV dk;Z&

□vius fo|ky; dh izR;sd d{kk esa i<+us okys Nk= vkSj Nk=kvksa dh la[;k Kkr dhft,A

□d{kk ds vuqlkj fyaxkuqikr dh x.kuk djds ,d pkVZ cukb, rFkk d{kk esa bl ij ppkZ dhft,A

□irk djds fyf[k, fd vkids vkl&ikl jgus okys fdrus yksx 'kgj@egkuxj esa pys x, vkSj D;ksa

**□,d lwph cukb, dh vkids xk¡o ds fdrus ?kjksa esa 'kkSpky; dk iz;ksx gksrk gS **

पाठ—10

çkÑfrd okrkoj.k ,oa ekuo thou

vkius vius pkjksa rjQ çkd`frd oLrq,¡ ns[kh gksxhA mnkgj.k ds fy, ouLifr] tho&tUrq] feV~Vh rFkk tyok;q ds rÙo tSls rkieku] o"kkZ] iou vkfnA rkieku rFkk o"kkZ ds cnyus ls ouLifr rFkk tho&tUrq dh fo'ks"krk,¡ cny tkrh gSaA mnkgj.k ds fy, vkius vius pkjksa rjQ xehZ esa de ouLifr;k¡ rFkk tho&tUrq ns[ks gksaxs] tcfd o"kkZ dky esa vusd izdkj dh ouLifr;k¡ rFkk tho&tUrq ns[ks gksaxsA tyok;q] ouLifr] tho&tUrq rFkk feV~Vh dks lkewfgd :i ls izkd`frd okrkoj.k dgk tkrk gSA

vkids ifjos'k esa izkd`frd okrkoj.k _rq ds vuqlkj cnyrk gSA lalkj ds izkd`frd izns'kksa dk foHkktu /kjkry ds Lo:i] tyok;q vkSj ouLifr ds vk/kkj ij fd;k tkrk gSA izkd`frd izns'kksa ds foHkktu dk eq[; vk/kkj tyok;q gh gksrh gSA tyok;q ds vUrxZRk rkieku vkSj o"kkZ eq[; gSA ekuo thou ,oa mlds jgu&lgu] ouLifr ,oa tho&tUrq dk lh/kk lEcU/k tyok;q ls gh gSA

D;k vki crk ldrs gSa fd rkieku ds vk/kkj ij lalkj dks fdrus Hkkxksa esa ck¡Vk x;k gS\

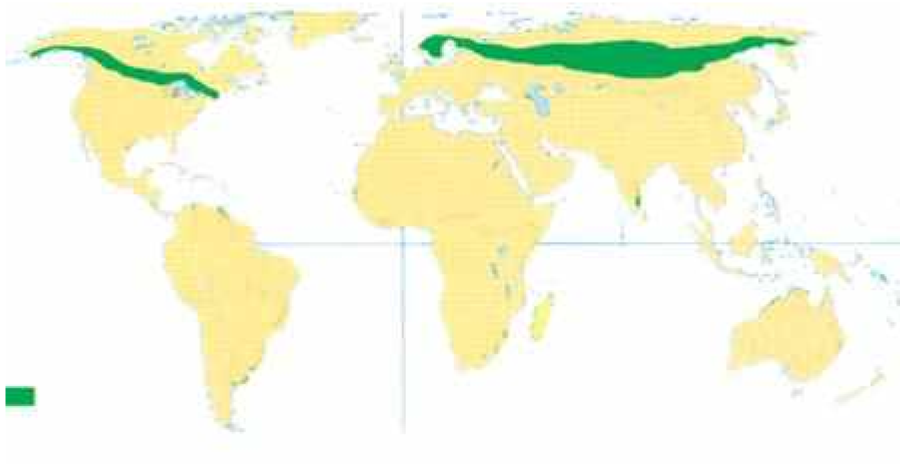
gekjh i`Foh cgqr cM+h gSA bl i`Foh ij fofHkUu izdkj ds izkd`frd okrkoj.k feyrs gSaA bu izkd`frd okrkoj.k }kjk ekuo thou izHkkfor gksrk gS tSls ekuo dk [kku&iku] oL=] vkokl] d`f"k ,oa i'kqikyu] ifjogu vkfnA xeZ izkd`frd okrkoj.k ds yksx gYdk diM+k igurs gSa tSls Hkkjr ds ekulwuh okrkoj.k ds ge yksx] blds foijhr 'khr izns'kksa tSls VSxk çns'k ds yksx xeZ Åuh diM+k igurs gSaA

vkb, ge fo'o ds pkj izkd``frd izns'kksa ds okrkoj.k dk v/;;u djds tkusa fd bu izkd`frd okrkoj.k ds rÙoksa dk ouLifr] tho&tUrq ,oa ekuo thou ij D;k izHkko iM+rk gS \ lkFk gh ;g Hkh tkusa fd i`Foh ij ;s dgk¡ fLFkr gSa \

VSxk izns'k

;g izns'k mRrjh xksyk)Z esa 50^0 mRrjh v{kka'k ds mRrj esa fLFkr gSA bldk foLrkj mRrjh vesfjdk egk}hi esa vykLdk ls ysdj ysczkksMksj rd rFkk ;wjsf'k;k esa fQuyS.M ls ysdj mRrjh iwohZ lkbcsfj;k rd ik;k tkrk gSA fn, x, ekufp= la[;k 10-1 esa bl izns'k ds foLrkj dks nsf[k, \

ekufp= ns[kdj crkb,&



ekufp= la- 10-1 fo'o ekufp= ij VSxk çns'k

**nf{k.kh xksyk)Z ds rhuksa egk}hiksa esa VSxk izns'k D;ksa ugha ik;k tkrk gS **

**nf{k.kh xksyk)Z ds rhuksa egk}hiksa dk uke fyf[k, **

bl izns'k dh tyok;q fo"ke gSA 'khr_rq yEch] dBksj vkSj B.Mh gksrh gSA 'khr _rq esa cQhZyh vk¡f/k;k¡ pyrh gSa vkSj fgeikr gksrk gSA ufn;k¡ vkSj tyk'k; 6&7 ekg cQZ ls <+ds jgrs gSaA lalkj dk 'khr /kqzo dgykus okyk c[kksZ;k¡Ld uxj blh izns'k ¼lkbcsfj;k½ esa fLFkr gSA o"kkZ izk;% lky Hkj gksrh gSA bl izns'k esa 'kadqy ;k 'kaDokdkj ou ik, tkrs gSa] ftUgsa lkbcsfj;k esa VSxk dgrs gSaA bl vk/kkj ij gh bls VSxk izns'k dgk tkrk gSA bu o`{kksa dh ifRr;k¡ lwbZ dh Hkk¡fr uqdhyh gksrh gSaA ;s lnSo gjs Hkjs gksrs gSaA budh ydM+h eqyk;e gksrh gSA ;s ou dsoy mRrjh xksyk)Z esa feyrs gSa] bUgsa cksfj;y (Boreal) ou Hkh dgk tkrk gSA

nf{k.kh xksyk)Z ds rhuksa egk}hiksa ds 50^0 nf{k.kh va{kk'kksa ds nf{k.k esa tye.My dk foLrkj gSA vxj nf{k.kh xksyk)Z esa tye.My ds LFkku ij LFky e.My dk foLrkj gksrk rks nf{k.kh&xksyk)Z esa Hkh VSxk izns'k dk {ks= ik;k tkrkA

lkspdj viuh vH;kl iqfLrdk esa fyf[k,&

bl izns'k esa vke] egqvk vkfn tSls pkSM+h iRrh okys o`{k ik, tkrs] rks D;k gksrk \

bu ouksa ij vk/kkfjr m|ksxksa dk uke fyf[k,A

bl B.Ms izns'k esa tho&tUrq dSls jgrs gksaxs vkSj D;k [kkrs gksaxs \

feV~Vh (Soil)

de o"kkZ ds dkj.k feV~Vh dk fodkl ugha gksrkA ;gk¡ dh feV~Vh ckjhd ugha iFkjhyh gS] ftls èkwlj ;k ikWMtky (Podjol) feV~Vh dgk tkrk gSA ;g feV~Vh d`f"k dh n`f"V ls vuqitkÅ gSA blfy, ;gk¡ ds yksx ou rFkk vU; izkd`frd lalk/kuksa ij vkfJr gSaA

tho&tUrq

;gk¡ jsf.M;j] dSjhcw] choj] fgju] ckjgflaxk] eNyh] jhN] ykseM+h ,oa HksfM+;k vkfn lewj&/kkjh tkuoj ik;s tkrs gSaA bu tho tUrqvksa ds 'kjhj dh lajpuk bl rjg dh gksrh gS fd os 'khrdky dh dBksjrk ¼vf/kd B.M½ dks lgu dj ldsaA vf/kdka'k tho&tUrq eksVh [kky rFkk ?kus cky okys gksrs gSaA bUgsa lewjnkj tkuoj dgrs gSaA

fp= la- 10-3 jsafM;j QkeZ

;gk¡ ekSleh ifjorZu ds lkFk tho&tUrqvksa ds vkgkj dh leL;k Hkh gksrh gSA tc 'khrdky esa èkjkry ij cQZ te tkrh gS rc ,slh ifjfLFkfr esa &

- dqN tho&tUrq 'khr funzk esa gks tkrs gSa vFkkZr Hkwfe ds uhps fuf"Ø; iMs+ jgrs gSaA tSls gekjs ;gk¡ lk¡i] fNidyh vkSj es<d tkM+s esa Hkwfe ds uhps fNi tkrs gSaA
- dqN NksVs tho cQZ dh ijr ds uhps gks tkrs gSaA os cQZ ls <dh >kfM+;ksa ls viuk vkgkj xzg.k djrs jgrs gSa] tSls eNyh vkfnA
- dqN izk.kh tkM+s ds fy, igys ls gh vkgkj dk laxzg dj ysrs gSa] tSls chojA
- dqN tho&tUrq nf{k.k dh rjQ 'khrks".k ?kkl izns'k esa ekSleh LFkkukUrj.k dj tkrs gSaA tSls fgju] ckjgflaxk] jhN vkfnA
- 'khr_rq esa lkbcsfj;k ds i{kh Hkkjr ds mRrjh eSnkuh Hkkxksa esa 'kj.k ysrs gSa vkSj xzh"e dky vkus ij iqu% lkbcsfj;k ds rjQ ykSV tkrs gSaA

ekuo thou

tgk¡ ij 6&7 ekg /kjkry ij cQZ teh gks] xzh"e _rq de le; dh gks rks D;k ogk¡ ij /kku xsgw¡] vkyw vkfn Qlysa iSnk dh tk ldrh gSa\ fo"ke tyok;q rFkk vuqitkÅ Hkwfe gksus ls VSxk izns'k esa tula[;k cgqr de gSaA bl izns'k ds Hkhrjh Hkkxksa esa dqN tutkfr;k¡ jgrh gSaA ydM+h dh dVkbZ&fpjkbZ vkSj [kkuksa ls [kfut fudkyus ds fy, ;gk¡ vc dqN ubZ cfLr;k¡ LFkkfir gqbZ gSaA ;gk¡ ij isM+ksa dh dVkbZ e'khu ls dh tkrh gSA ydM+h ds yV~Bkas ls bekjrh ydM+h] yqXnh] dkxt] fn;klykbZ] [kEHks] QuhZpj rFkk vU; inkFkZ rS;kj fd, tkrs gSaA

dukMk ds mRrjh iwohZ Hkkx esa ty fo|qr dh lqfo/kk gksus ds dkj.k ;gk¡ ou O;olk; lcls vfèkd mUufr'khy gSA ;g ns'k lalkj dk lcls vf/kd v[kckjh dkxt rFkk yqXnh cukrk gSA jkWy] rkjihu dk rsy rFkk fofHkUu izdkj ds lqxfU/kr inkFkZ tSls ^dukMk ckyjl* vkfn isM+ksa ds yhlk ls rS;kj fd, tkrs gSA yqXnh ls IykbZoqM cuk;k tkrk gSA

fp= la- 10-2 dks.k/kkjh o`{k

vkb, dkxt cuk,¡

vki vius iqjkus jn~nh v[kckjh dkxtksa dks ,d ckYVh esa gYds xje ikuh esa fHkxks nhft,A ;s dkxt tc Bhd ls Hkhx tk,¡ rc l¡Hkkydj fdlh eqxjh ls ihVdj bldh yqXnh rS;kj dj ysaA blesa jax Mkydj jaxhu dkxt Hkh cuk ldrs gSaA yqXnh ls ikuh fdlh ckjhd diM+s dh lgk;rk ls Nku yhft, vkSj mls fdlh iVjs ;k ih<s+ ij j[kdj fdlh csyu ls csydj lq[kk yhft,] vc vki bl dkxt ij fp= vkfn cuk ldrs gSaA

fp= la- 10-5 dkxt fuekZ.k

;gk¡ ds dqN fuoklh eNyh idM+ dj Hkh thou fuokZg djrs gSaA 'osr ykseM+h] feUd] vjeku jsafM;j vkfn ikyus ds fy, cM+s&cM+s lewj ds QkeZ dukMk o :l esa LFkkfir fd, x, gSaA blls ;gk¡ ds fuokfl;ksa dk thou Lrj cny jgk gSA bl izns'k ds nf{k.k esa 'khrks".k ?kkl izns'k dh lhek ij tkS] jkbZ vkSj vkyw mRiUu fd;k tk ldrk gSA lkbcsfj;k esa Vªkal lkbcsfj;u jsy ¼:l½ rFkk dukMk esa dusfM;u us'kuy vkSj dusfM;u iSflfQd jsy ekxZ bl ou izns'k ds nf{k.kh lhek ij gSA

vH;kl

1-fuEufyf[kr ds la{ksi esa mRrj nhft,&

**¼d½tyok;q dk ekuo thou ij D;k izHkko iM+rk gS **

**¼[k½VSxk izns'k ds yksx xeZ Åuh diM+s D;ksa igurs gSa **

**¼x½nf{k.kh xksyk)Z ds rhuksa egk}hiksa esa VSxk izns'k dh ouLifr D;ksa ugha ikbZ tkrh gS **

**¼?k½VSxk izns'k esa d`f"k D;ksa ugha gksrh **

2-dkj.k crkb,&

**¼d½VSxk izns'k esa 'kadq/kkjh o`{k ik, tkrs gSa **

**¼[k½/kqzoksa ds ikl fnu dbZ eghuksa dk gksrk gS **

¼x½VSxk izns'k ds dqN tho&tUrq 'khr _rq esa Hkwfe ds uhps jgrs gSa

¼?k½lkbcsfj;k ds i{kh tkM+s esa Hkkjr ds eSnkuh Hkkxksa esa vkrs gSa

3-fjDr LFkkuksa dh iwfrZ dhft,&

**¼d½'kadqy ouksa dks lkbcsfj;k esa-- dgrs gSa **

**¼[k½VSxk ds vkfnokfl;ksa dk thou Lrj-------------------------------------- gks jgk gS **

4-fuEufyf[kr ds lgh tksM+s feykb,&

d[k

c[kksZ;k¡LdlqxfU/kr inkFkZ

dukMk ckyjltaxyh tho

chojdukMk

dusfM;u us'kuy jsylalkj dk lcls BaMk uxj

HkkSxksfyd dq'kyrk,¡&

**lalkj ds [kkdk ekufp= ij VSXkk izns'k dk foLrkj iznf'kZr dhft, **

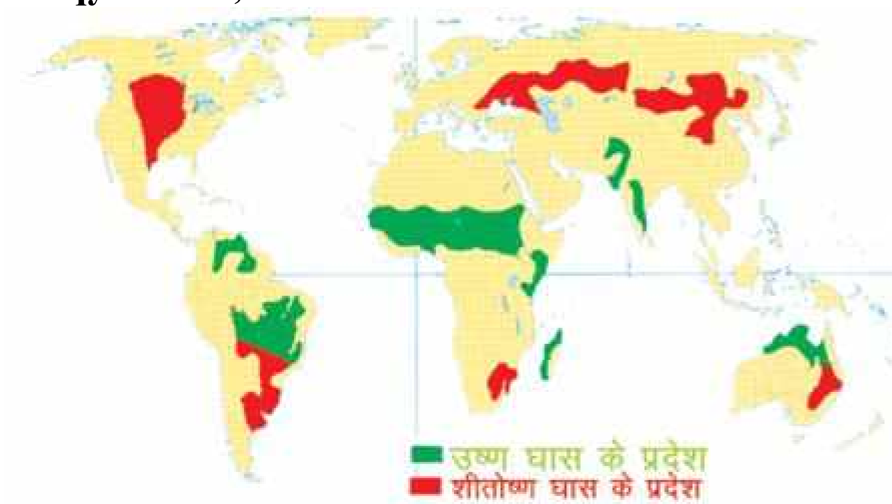
VSxk izns'k esa ik, tkus okys fdlh nks tkuojksa ds fp= cukb,A

पाठ—11

'khrks".k çns'k

d- 'khrks".k ?kkl ds izns'k

mRrjh xksyk)Z esa VSxk izns'k ds nf{k.k esa ?kkl ds eSnku ik, tkrs gSaA bUgsa 'khrks".k ?kkl izns'k dgk tkrk gSA 'khrks".k ?kkl izns'k vkSj VSxk izns'k nksuksa esa 25 ls 50 lseh rd o"kkZ gksrh gSA ysfdu 'khrks".k ?kkl izns'k {ks= esa l?ku ?kkl mxrh gS rks VSxk {ks= esa l?ku o`{k ik, tkrs gSaA bldk D;k dkj.k gS\ D;k vki bls tkurs gSa \ bldk ,d dkj.k gSA nf{k.k ?kkl {ks= esa xehZ vf/kd iM+rh gS] ikuh Hkki cu dj mM+ tkrk gS] vkSj isM+ksa ds yk;d feV~Vh esa ueh ugha jgrhA vr% ;gk¡ ?kklsa mxrh gSaA blds foijhr mRrj esa B.M vf/kd vkSj xehZ de iM+rh gSA vr% ;gk¡ ij feV~Vh esa ueh cuh jgrh gSA bl dkj.k VSxk izns'k esa isM+ mxrs gSaA lalkj esa nks çdkj ds ?kkl çns'k ik, tkrs gSA fn, x, ekufp= la[;k 11-1 esa ?kkl ds eSnkuksa dh fLFkfr nsf[k, vkSj nksuksa dh rqyuk dhft,A



ekufp= dks ns[kdj crkb,&

**□nf{k.kh xksyk)Z esa 'khrks".k ?kkl ds çns'k dk foLrkj D;ksa de ik;k tkrk gS **

□mRrjh xksyk)Z esa 'khrks".k ?kkl izns'k dk foLrkj D;ksa vf/kd ik;k tkrk gSA

**□vtsZUVhuk] vÝhdk vkSj vkLVsªfy;k esa 'khrks".k ?kkl eSnku dks D;k dgrs gSa **

:l esa bl ?kkl ds eSnku dks LVsih dgrs gSaA ;wjsf'k;k esa dkjisfFk;u ioZr ls ysdj vYVkbZ ioZr rd bl ?kkl Hkwfe dk foLrkj gSA mRrjh vesfjdk esa jkWdh ioZr ds iwohZ <+kyksa ls ysdj cM+h >hyksa rd fo'kky ?kkl Hkwfe dk {ks= gSA bls ;gk¡ izs;jh izns'k dgrs gSaA ,Vyl dh lgk;rk ls dkjisfFk;u] vYVkbZ vkSj jkWdh ioZr dh fLFkfr tkusa vkSj crkb, fd ;s ioZr fdl egk}hi esa fLFkr gSa\

bl ?kkl izns'k esa nwj&nwj rd isM+ ugha fn[kkbZ iM+rsA 'kq: esa ;wjksi ls vk, yksx tc mRrjh vesfjdk esa clus yxs rks ,d NksVh cPph us fy[kk fd ;g ?kkl izns'k bruk likV gS tSls leqnz gks] vkSj ;gk¡ isM+ rd ugha gS] ftuds ihNs Nqi dj [ksyk tk ldsA

tyok;q

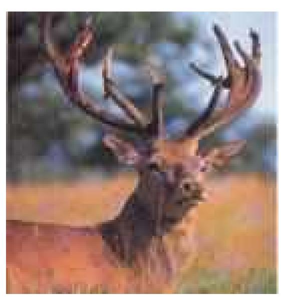
- mRrjh xksyk)Z ds 'khrks".k ?kkl eSnkuksa esa egk}hih; tyok;q dh iz/kkurk gksrh gSA tcfd nf{k.kh xksyk)Z ds 'khrks".k ?kkl eSnkuksa esa egk}hih; tyok;q dk izHkko de iM+rk gSA

- mRrjh xksyk)Z ds ?kkl ds eSnkuksa esa dM+h lnhZ iM+rh gSA ;gk¡ dbZ eghus rkieku fgekad ds uhps jgrk gS vkSj cQZ teh jgrh gSA xehZ lk/kkj.k gksrh gSA

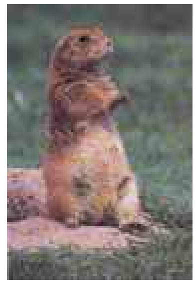
- o"kkZ vkSj rkieku esa deh ds dkj.k bu izns'kksa esa o`{k cgqr de mxrs gSa vkSj ?kklsa vf/kdA

- vf/kdka'k o"kkZ xehZ esa gksrh gSA 'khr dky dh vYi o"kkZ fge dk :i /kkj.k dj ysrh gSA

- ;gk¡ dh ?kklsa eqyk;e] yEch vkSj xqPNsnkj gksrh gSaA



ckjgflagk



taxyh dqRrk

taxyh ?kksM+k

fp= la- 11-2 'khrks".k çns'k ds i'kq

tho&tUrq

,f'k;k ds LVsih izns'k esa taxyh ?kksM+s] mRrjh vesfjdk ds izsjht izns'k esa dqRrs o rsth ls Hkkxus okys ckbZlu] nf{k.kh vesfjdk ds iEikt esa taxyh HkSalk] iEik fgj.k] jh;ki{kh] vkLVsªfy;k esa bew] daxk:] dksdkcqjkZ vkfn fof'k"V tho&tUrq ik, tkrs gSaA

ekuo thou

,f'k;k ds LVsih izns'k esa fdjxht] dTtkd vkfn vkfnoklh tutkfr;k¡ [kkuk cnks'kh dk thou O;rhr djrs Fks] ijUrq fiNys dqN n'kdksa esa budh nqfu;k esa cM+s ifjorZu gq, gSa] cl dqN gh {ks=ksa esa mudk iqjkuk :i jg x;k gSA i'kqpkj.k ij thou ;kiu djus okyh tutkfr;ksa esa fdjxht fo'ks"k mYys[kuh; gSA ;s nf{k.kh if'peh lkbcsfj;k ds ewy fuoklh gSaA ;s vc Hkh vius i'kqvksa ds pkjs vkfn dh ryk'k esa ekSle ds vuqlkj vkrs&tkrs gSaA ;s HksM+] Å¡V] ?kksM+k cdfj;k¡ ikyrs gSaA

**lkspdj viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k, & i'kqikyu ls bUgsa D;k&D;k izkIr gksrk gS **

--

--

------------------mRrjh vesfjdk ds vkfnoklh yksx igys izsjht izns'k esa pjus okys ckbZlu ¼taxyh xk;&cSy½ dks gk¡d dj ,oa jkLrs esa pksjksa

ls cpkdj ek¡l ds fy, 'kgjksa rd igq¡pkrs FksA tks yksx ;g tksf[ke Hkjk èkaèkk djrs Fks mUgsa dkÅckW; dgk tkrk FkkA

fp= la- 11-3 dkÅckW;

vc vPNh uLy dh xk;ksa dks ikyus ds fy, vyx QkeZ cuk fy, x, gSaA ;s yksx lSdM+ksa fdeh yEch tehu ij d¡Vhys rkj yxkdj ckM+k cuk ysrs gSaA bUgsa jSap dgk tkrk gSA jSap ds chp esa ekfyd vius ifjokj ds lkFk vk/kqfud ?kjksa esa jgrs gSaA tkuojksa dh ns[k&Hkky] bykt vkfn ds fy, lsod j[krs gSa vkSj muds fy, Hkh lqfo/kktud ?kj cuokrs gSaA dkÅckW; vc ?kksM+ksa ds lkFk&lkFk thiksa ,oa gsyhdkW¶Vjksa dk Hkh mi;ksx djus yxs gSaA
orZeku le; esa ?kkl eSnku ds lHkh izns'kksa ds vf/kdka'k Hkkxksa esa vk/kqfud e'khuksa dk iz;ksx djds [kk|kUuksa dh [ksrh dh tkrh gSA vc ;s izns'k fo'o ds izeq[k vUuHk.Mkj rFkk nqX/k O;olk; ds dsUnz cu x, gSaA D;k vki crk ldrs gSa fd ;s dSls cus \
vkb, tkusa&
la;qDr jkT; vesfjdk ds izsjht izns'k ¼xzsV IysUl½ esa cM+s&cM+s tksr okys fdlku gSaA ftuds ikl 500&600 ,dM++ tehu gksuk vke ckr gSA brus cM+s tksr ¼{ks=½ ij vki [ksrh dSls djsaxs \
lkspdj viuh vH;kl iqfLrdk ij fyf[k,& --
vesfjdk esa dgha dbZ fdeh rd flQZ xsgw¡] dgha dbZ fdeh rd flQZ eDdk rks dgha dbZ fdeh rd flQZ VekVj vkSj dgha dbZ fdeh rd dikl] rEckdw o lks;kchu dh [ksrh gksrh gSA tcfd Hkkjr esa ,slk ugha fn[kkbZ nsrk gS] D;ksa \

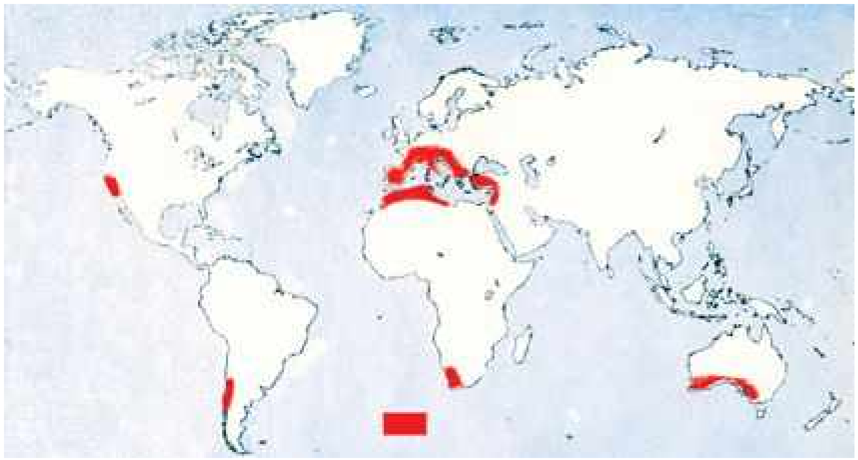
**la;qDr jkt vesfjdk esa lHkh QkeZ ekfyd vf/kdkf/kd e'khuksa dk iz;ksx djrs gSaA ;gk¡ VªSDVj] yscyj] Fkzs'kj] gkjosLVj] dEckbZu tSlh e'khuksa ls [ksrh dk lkjk dke fd;k tkrk gSA dEckbUM gkjoSLVj dk mi;ksx Qly dkVus vkSj vukt fudkyus ds fy, fd;k tkrk gSA cht] [kkn ,oa nok fNM+dus ds fy, gsyhdkWIVjksa dk mi;ksx fd;k tkrk gSA ;gk¡ rd fd vukt dks cksjksa esa Hkjus] mls Vªdksa esa yknus rFkk cUnjxkgksa ij Vªd ls eky mrkj dj tgktksa ij yknus ds fy, ;s e'khu dh lgk;rk ysrs gSaA gekjs Hkkjr ds fdlku ,slk ugha djrs] bldk D;k dkj.k gS **

lkspdj viuh vH;kl iqfLrdk ij fyf[k,& ---

[k-Hkwe/; lkxjh; ;k :e lkxjh; çns'k

ftl rjg ls 'khrks".k ?kkl ds eSnku [kk|kUu mRiknu ,oa nqX/k mRiknu ds fy, fo'o fo[;kr gSa] mlh rjg ls Hkwe/; lkxjh; izns'k Qyksa ds mRiknu ds fy, fo'o izfl) gSaA

Hkwe/; lkxjh; çns'k dk foLrkj Hkwe/; lkxj ds nksuksa vksj 30^0 ls 40^0 v{kk'kksa ds chp egk}hiksa ds if'peh Hkkxksa esa ik;k tkrk gSaA bl izns'k ds vUrxZr Hkwe/;lkxj ds pkjksa vksj ds ns'k] mRrjh vesfjdk esa dSfyQksfuZ;k] nf{k.kh vesfjdk esa fpyh] vkLVsªfy;k ds nf{k.kh Hkkx ,oa U;wthyS.M lfEefyr gSaA bl izns'k dk foLrkj Hkwe/; lkxj ds pkjksa vksj vf/kd ik;k tkrk gS] blfy, bldk ukedj.k Hkweè; lkxjh; izns'k fd;k x;k gSA



ekufp= la- 11-1 fo'o ekufp= ij ?kkl ds çns'k

ekufp= ,oa ,Vyl dh lgk;rk ls Hkwe/; lkxj ds pkjksa vksj fLFkr ns'kksa ds uke fy[ksa &

--
--
--
--
----

tyok;q

□xzh"edky xeZ rFkk 'kq"d gksrk gS] tcfd 'khrdky lk/kkj.k rFkk vknZz gksrk gSA

□o"kZ Hkkj vf/kd ek=k esa /kwi dh izkfIr gksrh jgrh gSA

□'khrdky esa vkSlr rkiØe 5^{0} ls 10^{0} lsxzs rFkk xzh"e dky esa vkSlr rkiØe 20^{0} ls 27^{0} lsxsz rd igq¡p tkrk gSA

□;g izns'k LokLF;o/kZd rFkk vkuUnk;d 'khrdky ds fy, fo'o izfl) gSA
□okf"kZd o"kkZ dk vkSlr 37 ls 75 lseh- ds chp gksrk gSA
□'khrdky esa o"kkZ vf/kd gksrh gSA tcfd xzh"edky 'kq"d jgrk gSA
gekjs ns'k Hkkjr esa fdl _rq esa vf/kd o"kkZ gksrh gS \ lkspdj viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k,&--
--
--
--
---

lw;Z ds mRrjk;.k vkSj nf{k.kk;.k gksus ds dkj.k ok;qnkc isfV;ksa esa _rqor LFkkukUrj.k ds dkj.k gh Hkwe/; lkxjh; tyok;q dh mRifRr gksrh gSA

'khr _rq xzh"e _rq

fp= la- 11-6 vksd dk o`{k

ouLifr

- **bl izns'k esa tkM+s esa o"kkZ dh vf/kdrk rFkk xzh"e dky lw[kk jgus ds dkj.k fo'ks"k izdkj dh ouLifr;k¡ ikbZ tkrh gSaA**
- **;s ouLifr;k¡ 'khrdkyhu o"kkZ ij fuHkZj jgrh gSa rFkk xzh"e dky dh fpyfpykrh /kwi esa ok"ihdj.k ls viuh j{kk djrh gSaA**
- **:e lkxjh; izns'k vius jlhys Qyksa ds fy, fo'o fo[;kr gSA buesa izeq[k gSa& uhcw] larjk] vaxwj] lsc] [kqckuh] 'kgrwr] tSrwu] vathj vkfnA**

lkspdj crk,¡ fd ;gk¡ ds o`{k xzh"edky esa o"kkZ u gksus ij viuh j{kk dSls djrs gksaxs&---

Hkwe/; lkxjh; izns'k esa ik;s tkus okys o`{kksa dh tM+s yEch] Nkysa eksVh vkSj ifRr;k¡ NksVh o eksVh gksrh gSaA bUgha fo'ks"krkvksa ds dkj.k ;s xzh"e _rq dh fpyfpykrh /kwi ls viuh j{kk djrs gSaA vki vius

ifjos'k esa ik, tkus okys uhcw] larjk] vaxwj vkfn Qynkj o`{kksa dh Nkyksa vkSj ifRr;ksa dk voyksdu djds mudh fo'ks"krkvksa dks viuh vH;kl&iqfLrdk esa fyf[k,&--A

ekuo thou

Hkwe/; lkxjh; ns'k izkphu dky ls gh cM+s fodflr jgs gSaA izkphu dky esa ;wuku] jkse] feJ vkSj lhfj;k dh lH;rk,¡ blh izns'k esa fodflr gqbZ FkhaA D;k vki bldk dkj.k crk ldrs gSa \

bl izns'k esa mRre tyok;q] mitkÅ Hkwfe rFkk vU; izkd`frd lalk/kuksa dh lqyHkrk ls ekuo thou ,oa jgu&lgu Å¡pk gSA vk/kqfud vkfFkZd fodkl dh n`f"V ls Hkh ;s izns'k dkQh fodflr gSaA ;gk¡ ds fuoklh vusd izdkj ds O;olk; esa yxs gq, gSaA bu izns'kksa esa Qyksa dh [ksrh] vukt mRiknu] 'kjkc cukuk] d`f"k m|ksx] bUthfu;fjax rFkk [kfut m|ksx dk fo'ks"k egÙo gSA bl izns'k ds fuoklh vkèkqfud ,oa oSHkoiw.kZ thou O;rhr dj jgs gSaA

tSrwu ls rsy fudkyuk] vaxwj ls 'kjkc cukuk rFkk 'kgrwr dh ifRr;ksa ij js'ke ds dhM+s ikydj js'ke rS;kj djuk ;gk¡ ds vU; m|ksx gSaA

vius ifjos'k esa d`f"k ij vk/kkfjr m|ksx /kU/kksa dh lwph viuh vH;kl&iqfLrdk esa cukb,A

vH;kl

1-fuEufyf[kr iz'uksa ds mRrj la{ksi esa nhft,A

¼d½'khrks".k ?kkl izns'k esa [ksrh djus ds fy, e'khuksa dk vf/kd iz;ksx D;ksa djrs gSa \

¼[k½?kkl izns'k esa o`{k D;ksa ugha ik, tkrs gSa \

¼x½Hkwe/; lkxjh; izns'k fdl fy, izfl) gaS \

¼?k½egk}hih; tyok;q dh D;k fo'ks"krk gksrh gS \

2-fjDr LFkkuksa dh iwfrZ dhft,&

¼d½:l esa ?kkl ds eSnku dks --- dgrs gSaA

¼[k½la;qDr jkT; vesfjdk ds ?kkl ds eSnku dks ------------------ dgrs gSaA

¼x½Hkwe/; lkxjh; izns'k egk}hiksa ds-- ij ik;s tkrs gSaA

¼?k½vtsZUVhuk esa ?kkl ds eSnku dks -- dgrs gSaA

¼³½Hkwe/; lkxjh; izns'k esa -- o"kkZ gksrh gSA

3-lgh tksM+s cukb,&
vc
ckbZlui'kqvksa dk ckM+k
MkmUli'kqvksa dks pjkus okys
jSaptutkfr
dkÅckW;vkLVsªfy;k
fdjxhtmRrjh vesfjdk dk i'kq
4-dkj.k crkb,&
**¼d½Hkwe/; lkxjh; izns'k esa tkM+s esa o"kkZ D;ksa gksrh gS **
**¼[k½?kkl izns'k esa nqX/k O;olk; D;ksa fodflr gS **
**¼x½?kkl izns'k ds yksx d`f"k ds fy, e'khuksa dk iz;ksx u djsa rks D;k ifj.kke gksxk **
HkkSxksfyd dq'kyrk,¡&
lalkj ds js[kk ekufp= ij 'khrks".k ?kkl izns'k vkSj Hkwe/; lkxjh; izns'k ds {ks=ksa dks iznf'kZr dhft,A
uhcw] larjk vkSj vaxwj dk fp= cukb,A
ifjos'k ds nq/kk: i'kqvksa dk fp= cukb,A

पाठ—12

ekulwuh çns'k

vki vius ns'k dh tyok;q ds lEcU/k esa i<+ pqds gSaA vius ns'k esa fdl ekg esa vf/kd B.M iM+rh gS] vkSj fdl ekg esa vf/kd xehZ iM+rh gS \ crkb,A

gekjs Hkkjr esa ekSleh iouksa }kjk o"kkZ gksus ds dkj.k Hkkjr dh tyok;q dks ekulwuh tyok;q dgk tkrk gSA vkb, ge irk djsa fd gekjs ns'k dh Hkk¡fr lalkj ds fdu&fdu {ks=ksa esa ekulwuh iouksa }kjk o"kkZ gksrh gSA ekSleh iouksa }kjk tgk¡&tgk¡ o"kkZ gksrh gS] mu {ks=ksa dks ekulwuh izns'k ds uke ls tkuk tkrk gSA

Hkwe/; js[kk

ekufp= la- 12-1 fo'o ekufp= ij ekulwuh çns'k

;s izns'k Hkwe/; js[kk ds nksuksa vksj 5^0 ls 30^0 v{kka'kksa ds chp egk}hiksa ds iwohZ rV ij ik, tkrs gSaA ;gk¡ ekSle ifjorZu ds dkj.k xzh"e dky m".k vkSj ue rFkk 'khrdky 'kq"d gksrk gSA ;g izns'k lalkj esa Hkkjrh; miegk}hi] nf{k.kh&iwohZ ,f'k;k] vÝhdk ds iwohZ rVorhZ Hkkx] mRrjh vesfjdk ds [kkM+h rVh; Hkkx o if'peh }hi lewg ,oa eè; vesfjdk rFkk vkLVªsfy;k ds mRrjh rVh; Hkkx esa ik;k tkrk gSA blds foLrkj dks lalkj ds ekufp= la[;k 12-1 esa nsf[k,A

ekufp= ,oa ,Vyl dh lgk;rk ls ekulwuh izns'k esa fLFkr izeq[k ns'kksa ds uke fyf[k,A

□,f'k;k egk}hi ds ns'k --

- vesfjdk egk}hi ds ns'k --
- vÝhdk egk}hi ds ns'k --
- ;wjksi egk}hi esa ekulwuh izns'k dk foLrkj ugha ik;k tkrk gSA dkj.k crkb,\

fo'ks"krk,¡

tyok;q

- bl izns'k esa xehZ esa Hk;adj xehZ vkSj lfnZ;ksa esa B.M iM+rh gSA
- okf"kZd rkieku 7^0 ls 40^0 lsxzs ds e/; jgrk gSA
- rkikUrj ij lkxj ls nwjh o o"kkZ dh ek=k dk izHkko vfÌd jgrk gSA
- okf"kZd o"kkZ dk vkSlr 25 ls 250 lseh ds e/; jgrk gSA
- ekulwuh izns'kksa esa o"kkZ pØokrh rFkk ioZrh; izdkj dh gksrh gSA dqN o"kkZ laoguh; izdkj dh Hkh gksrh gSA
- ;gk¡ 6 eghus rd gok,¡ lkxj ls LFky dh vksj rFkk 'ks"k 6 eghuksa esa LFky ls lkxj dh vksj pyk djrh gSaA
- ;gk¡ rhu ekSle gksrs gSa & xzh"edky] o"kkZdky o 'khrdkyA
- bl izns'k esa vfÌdka'k o"kkZ] o"kkZ _rq esa leqnz dh vksj ls pyus okyh gokvksa }kjk gksrh gSA
- mRrjh Hkkx esa ebZ&twu ekg esa xeZ gok,¡&yw pyrh gSaA
- bu izns'kksa esa ,dk,d ?ku?kksj o"kkZ ds dkj.k ufn;ksa esa cgqÌk ck<+ vkrh gSA
- ;gk¡ çR;sd o"kZ o"kkZ ugha gksrh] chp&chp esa lw[kk Hkh iM+ tkrk gSA
- o"kkZ dh ek=k] forj.k vkSj le; vkfn lHkh vfuf'pr gksrs gSaA

ouLifr

- ;gk¡ fofoÌ izdkj dh ouLifr;k¡] lnkcgkj ou] ir>M+ ou] ?kkl ds eSnku] d¡Vhyh >kfM+;k¡ vkfn ikbZ tkrh gSaA
- bl izns'k dh izkd`frd ouLifr dk vuqeku vki Hkkjr dh izkd`frd ouLifr ds vkÌkj ij dj ldrs gSaA ;gk¡ ds lkxkSu] lk[kw] Vhd] 'kh'ke] vke] egqvk] pUnu vkfn izeq[k o`{k gSaA
- tho&tUrqvksa esa gkFkh] xS.Mk tSls fo'kky 'kkdkgkjh i'kq ls ysdj ikyrw tkuoj HksaM+] cdjh] xk;] cSy vkfn ik, tkrs gSaA
- ?kus taxyksa esa 'ksj] phrk ,oa NksVs&NksVs ek¡lkgkjh i'kq ik, tkrs gSaA

- lfnZ;ksa esa lkbcsfj;k ls vkus okyh vusd fpfM+;k¡ bl izns'k esa izokl djrh gSaA
- FkkbZyS.M ds ouksa esa Hkwjs jax ds gkFkh feyrs gSaA

ekulwuh izns'k dh eq[; ckrsa &

dsoy o"kkZ dky ds y?kq vofÌ esa o"kkZ] yEcs le; rd mPp rkieku] y?kq vofÌ dk 'kjn dky] ir>M+h ouLifr;ksa dk foLrkj] mitkÅ feV~Vh dk vkoj.k] vfÌd tula[;k dk ?kuRo bl izns'k dh izeq[k fo'ks"krk,¡ gSaaA ekulwuh izns'k fo'o dk ,d ,slk izns'k gS tgk¡ lHkh ifjos'k dh tyok;q] tho&tUrq vkSj ouLifr;k¡ ikbZ tkrh gSaA ;g izns'k Hkwe/; js[kh; vkSj m".k ?kkl izns'k dk vkSlr Lo:i gSA

lkspdj viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k,& cLrh clus ds fy, fdu&fdu phtksa dh vko';drk gksrh gS \

ekuo thou

;g izns'k lalkj esa viuh d`f"k mitksa] ou lEink] m|ksx ÌUÌksa] izkphu lH;rk rFkk l?ku tula[;k ds fy, izfl) gSA ekulwuh izns'k dh vuqdwy ifjfLFkfr;k¡ d`f"k] ckxokuh] i'kqikyu] m|ksx vkSj O;kikj ds fy, vkn'kZ jgh gSaA ;gh dkj.k gS fd flUÌq&xaxk ds eSnku easa vkfn lH;rk dk tUe gqvkA ,Vyl dh lgk;rk ls ekulwuh ,f'k;k dh eq[; ufn;ksa ds uke fyf[k,A ;gk¡ dh tyok;q] mitkÅ&Hkwfe] [kfut rFkk vU; izkd`frd lkÌuksa dh lqyHkrk ekuo thou ij vPNk izHkko Mkyrh gSA tula[;k ds vfÌd ncko ds dkj.k bl izns'k ds ou dkVs tk jgs gSa rFkk Ñf"k ;ksX; Hkwfe esa cnydj [ksrh dh tk jgh gSA ;gk¡ ij ykSg&v;Ld] dks;yk] vHkzd] eSaXuht] fVu] pk¡nh] lhlk vkfn [kfut inkFkZ ik, tkrs gSaA bu [kfutksa ij vkÌkfjr m|ksxksa ds uke viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k,A ----------------------------
----
--A

ekulwu izns'k lalkj ds d`f"k izns'kksa esa izeq[k gSA ;gk¡ dh 64 izfr'kr tula[;k ds thfodksiktZu dk eq[; lkÌu d`f"k gSA ;g fo'o dk lcls iqjkuk [ksfrgj {ks= gSA lalkj dk yxHkx 80 izfr'kr pkoy] 80 izfr'kr pk;] 70 izfr'kr nkysa] 90 izfr'kr dgok] 90 izfr'kr xUuk] 98 izfr'kr twV] 20 izfr'kr dikl] dh iSnkokj ekulwuh izns'kksa esa gksrh gSA rEckdw] tkS] xsg¡w] puk vkfn Qlysa Hkh mxkbZ tkrh gSaA ;gk¡ i'kqikyu ds fy, vkn'kZ ifjos'k miyCÌ gSA fo'o ds lcls vfÌd pkSik;s ekulwuh izns'kksa esa gh ik, tkrs gSaA ekulwuh izns'kksa dh Ñf"k cgqr dqN o"kkZ ij fuHkZj gSA i;kZIr o"kkZ ds vHkko esa lw[kk rFkk vdky iM+ tkrk gSaA

lkspdj vius ns'k esa d`f"k ij vkÌkfjr m|ksxksa ds uke vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k,& --A

bl izns'k dh vfÌdka'k tula[;k xzkeksa esa fuokl djrh gS ijUrq vusd fo'kky uxjksa dk Hkh fodkl gqvk gSA ;g izns'k fo'o ds LFky Hkkxksa ds 5 izfr'kr {ks=Qy esa QSyh gS fdUrq fo'o dh 30 izfr'kr tula[;k ;gk¡ fuokl djrh gSA vr% bl izns'k esa tula[;k dk ?kuRo vfÌd gSA

lkspdj viuh vH;kl&iqfLrdk ij fyf[k, fd ekulwuh izns'k esa tula[;k ds te?kV ds D;k dkj.k gSa---A

**vc bl {ks= esa Ñf"k ds lkFk&lkFk vkS|ksfxd izxfr dh vksj Hkh vfÌd /;ku fn;k tk jgk gSA bl izns'k dk lcls vfÌd fodflr ns'k Hkkjr gSA orZeku ;qx esa ekulwuh izns'kksa ij if'peh lH;rk dk leqfpr izHkko iM+k gSA ;gk¡ vusd fons'kh yksx vkdj cl x,A vaxzstksa us Hkkjr esa dc vkdj cluk çkjEHk fd;k **

bl çns'k ds djkph] eqEcbZ] dksydkrk] ;kaxwu] flaxkiqj] tdkrkZ] <kdk] dkBek.Mw] dksyEcks vkfn çeq[k uxj gSaA ,Vyl dh lgk;rk ls budh fLFkfr dks tkfu,A

vH;kl

1-fuEufyf[kr ç'uksa ds mRrj la{ksi esa nhft,&

¼d½ekulwuh ,f'k;k ds ns'kksa ds uke fyf[k,A

**¼[k½ekulwuh izns'k dk uke dSls iM+k **

**¼x½ekulwuh izns'k esa o"kkZ fdl _rq esa vf/kd gksrh gS **

**¼?k½ekulwuh izns'k dh eq[; Qlysa dkSu&dkSu lh gSa **

**¼³½ekulwuh izns'k ds pk; vkSj pkoy ds izeq[k nks mRiknd ns'k dkSu ls gSa **

2-dkj.k crkb,&

¼d½ekulwuh izns'k esa tula[;k vf/kd fuokl djrh gSA

¼[k½;wjksi egk}hi esa ekulwuh izns'k ugha ik, tkrsA

¼x½ekulwuh izns'k esa ck<+ vkSj lw[kk iM+rk gSA

¼?k½lfnZ;ksa esa lkbcsfj;k ds i{kh ekulwu izns'k esa izokl djrs gSa A

3-fjDr LFkkuksa dh iwfrZ dhft,&

¼d½ekulwuh izns'k egk}hiksa ds --- fLFkr gSaA

¼[k½ekulwuh izns'k esa i'kqikyu ds fy, --------------------------------------- ---- miyC/k gSA

¼x½ekulwuh izns'k dh d`f"k cgqr dqN --------------------------------------- ------ ij fuHkZj gksrh gSA

¼?k½ekulwuh izns'k esa --- -------------------- dh ouLifr;k¡ ikbZ tkrh gSaA

4-lgh tksM+s cukb,&

v c

djkph b.Mksusf'k;k

;kaxwu usiky

dkBek.Mw ckaXykns'k

<kdk ikfdLRkku

tdkÙkkZ E;kaekj

HkkSxksfyd dq'kyrk,¡

□lalkj ds js[kk ekufp= ij ekulwuh izns'k ds {ks=ksa dks jax }kjk iznf'kZr dhft,A

□lalkj ds js[kk ekufp= ij ekulwuh izns'k ds izeq[k uxjksa dks vafdr dhft,A

पाठ—13

izkstsDV& dk;Z

Hkwxksy esa rqeus lalkj ds egk}hiksa] egk}hiksa ds izeq[k ns'kksa ,oa vius ns'k ds lEcUÌ esa i<+kA buesa xk¡o ls ysdj jk"Vª ds fodkl dks izHkkfor djus okys rÙoksa ,oa dkjdksa dk Hkh v/;;u fd;kA vc vkidks Hkwxksy fo"k; ls izkIr Kku] vuqHko vkSj tkudkjh ds vkÌkj ij fuEufyf[kr izdj.kksa ij izkWtsDV&dk;Z djuk gSA

1- LFkkuh; {ks= esa tula[;k dh fLFkfr dk v/;;uA

2- fofHkUu {ks=ksa esa jgus okys yksxksa ds jgu&lgu dh rqyukA

3- xk¡oksa o uxjksa esa i;kZoj.k iznw"k.k ds dkjdksa dk v/;;uA

izkstsDV&dk;Z dk vFkZ Lo;a ds voyksdu] fujh{k.k ,oa vuqHko ds vkÌkj ij lwpuk ,d= djuk] rF;ksa dk fo'ys"k.k djuk vkSj mlds vkÌkj ij fu"d"kZ fudyuk gksrk gSA

izdj.k%& LFkkuh; {ks= esa tula[;k dh fLFkfr dk v/;;uA

vki viuh lqfoÌk vuqlkj vius xk¡o ;k uxj ds eqgYys esa jgus okys ifjokj ds yksxksa ds ?kjksa dk p;u djds fuEufyf[kr rkfydk dks {ks= esa tkdj Hkfj,&

rkfydk uEcj&1

tula[;k ls lEcfUÌr fcUnq iq#"kefgyk;ksx

xk¡o@uxj ds eqgYys dh dqy tula[;k

xk¡o@uxj ds eqgYys esa i<+s fy[ks yksxksa dh la[;k

ljdkjh lsok esa yxs yksxksa dh la[;k

xSj ljdkjh lsok esa yxs yksxksa dh la[;k

d`f"k dk;Z esa yxs yksxksa dh la[;k

O;kikj ,oa dqVhj&m|ksx&ÌUÌksa esa yxs yksxksa dh la[;k

mijksDr rkfydk ftldh iwfrZ vkius Lo;a dh gS ds vkÌkj ij fu"d"kZ fudky dj fjDr LFkkuksa dh iwfrZ dhft,&

1- vkids xk¡o@uxj ds eqgYys dh efgykvksa dh lk{kjrk --------------- izfr'kr gSA

2- iq#"k vkSj efgyk ds lk{kjrk izfr'kr esa ------------------- izfr'kr dk vUrj gSA

3-vui<+ yksxksa dh la[;k dqy tula[;k dk -------------------------- izfr'kr gSA

4- vkids xk¡o@uxj eqgYys dk L=h&iq#"k vuqikr ------------------------- gSA

5-dqy tula[;k dh -------------------------------------- izfr'kr efgyk,¡ ljdkjh lsok esa dk;Zjr gSA

6- dqy tula[;k ds ----------------------------- izfr'kr yksx O;kikj ,oa dqVhj&m|ksx ÌUÌksa esa yxs gq, gSaA

tula[;k dh fLFkfr ds vUrxZr&

tula[;k&o`f)] L=h&iq#"k vuqikr] tula[;k ?kuRo] e`R;q&nj] tUe&nj] f'k'kq&e`R;q nj] lk{kjrk] O;olk;] jkstxkj] thou dh xq.koRrk] jgu&lgu

vkfn dk v/;;u fd;k tkrk gSA

izdj.k%& fofHkUu {ks=ksa esa jgus okys yksxksa ds jgu&lgu dh rqyuk djukA

fdlh lekt] xk¡o] uxj ,oa ns'k ds fuokfl;ksa ds jgu&lgu Lrj ogk¡ ds fuokfl;ksa ds izxfr ,oa fodkl dk ekid gksrk gSA vkius fofHkUu {ks=ksa esa ;k ,d gh {ks= esa jgus okys yksxksa ds jgu&lgu esa vUrj dks ns[kk vkSj vuqHko fd;k gksxkA xk¡o vkSj uxj ds yksxksa ds jgu&lgu esa] ,d {ks= ls nwljs {ks= ds yksxksa ds jgu&lgu esa] ,d ns'k ls nwljs ns'k ds yksxksa ds jgu&lgu esa i;kZIr vUrj feyrk gSA

**D;k vki crk ldrs gSa fd jgu&lgu esa fHkUurk ds D;k dkj.k gSa **

vc vki dksbZ nks {ks= viuh lqfoÌk ds vuqlkj pqusaA nks {ks=@xk¡o & dLck ;k uxj] viuk xk¡o o iM+ksl dk xk¡o pqudj nksuksa {ks=ksa esa vius lgikfB;ksa dh Vksyh cukdj tkb, vkSj fuEufyf[kr rkfydk dh iwfrZ dhft,&

rkfydk dk uEcj &2 d&xk¡o@uxj dk uke ----------- tuin ------------[k& xk¡o@uxj dk uke ---------- tuin ----------

jgu&lgu dh rqyuk ds dqN fcUnq ^d* {ks= ^[k* {ks=

1-ifjokj ;k ?kjksa dh dqy la[;k

2-iDds ?kjksa dh dqy la[;k

3-dPps ?kjksa dh dqy la[;k

4-fdrus ?kjksa esa fo|qr dusD'ku gaSA

5-fdrus ?kjksa esa Vh0oh0 gSaA

6-fdrus ?kjksa esa VsyhQksu gSaA

7-fdrus ?kjksa esa isVªksy pkfyr okgu gSaA

8-O;olk; esa yxs yksxksa dh la[;k

¼1½ d`f"k dk;Z esa yxs yksxksa dh la[;k
¼2½ futh O;olk;@dqVhj&m|ksx vkfn
esa yxs yksxksa dh la[;k
¼3½ etnwj oxZ ds yksxksa dh la[;k
¼4½ vU; dk;Z esa yxs yksxksa dh la[;k
9- 'kSf{kd lqfoÌk,¡ &
¼1½ izkFkfed fo|ky;ksa dh la[;kA
¼2½ mPp izkFkfed fo|ky;ksa dh la[;kA
¼3½ ek/;fed fo|ky;ksa dh la[;kA
¼4½ fMxzh dkystksa dh la[;kA
10- lkekftd lqfoÌk,¡ &
¼1½ vLirky dh lqfoÌkA
¼2½ cSad dh lqfoÌkA
¼3½ Mkd ?kj dh lqfoÌkA
¼4½ ;krk;kr dh lqfoÌkA
¼5½ vU; lqfoÌk,¡A
mijksDr rkfydk ds vkÌkj ij vc vki fjDr LFkkuksa dh iwfrZ dhft, \
1- iDds ?kjksa dh la[;k --------------------------- {ks= esa vfÌd gSA ¼d ;k [k½
2- fo|qr dusD'ku --- {ks= esa de gSaA ¼d ;k [k½
3- VsyhQksu -- {ks= esa vfÌd gSaA¼d ;k [k½
4- isVªksy pkfyr okgu ---------------------------------- {ks= esa de gSaA ¼d ;k [k½
5-d`f"k dk;Z esa yxs yksxksa dh la[;k ------------- {ks= esa vfÌd gSA ¼d ;k [k½
6- etnwj oxZ -- {ks= esa de gSaA ¼d ;k [k½
7- f'k{kk lqfoÌk,¡ -------------------------------------- {ks= esa vfÌd gSaA ¼d ;k [k½
8- lkekftd lqfoÌk,¡ ------------------------------- {ks= esa vfÌd gSaA ¼d ;k [k½

fu"d"kZ& mijksDr rkfydk ds vkÌkj ij vki fdl {ks= ds yksxksa dk jgu&lgu mPp ekurs gSa] mldk dkj.k vkSj vkÌkj fyf[k,A

izdj.k%& xk¡o o uxjksa esa i;kZoj.k iznw"k.k ds dkj.kksa dk v/;;uA

vki tkurs gSa fd tSls&tSls tula[;k esa o`f) gksrh tk jgh gS oSls&oSls gekjk i;kZoj.k iznwf"kr gksrk tk jgk gSA i;kZoj.k iznw"k.k vkÌqfud HkkSfrdoknh lH;rk dh nsu gSA blds dkj.k ty vkSj ok;q iznw"k.k dh leL;k fnu&izfrfnu c<+rh gh tk jgh gSA

;gk¡ vkidks i;kZoj.k dks iznwf"kr djus okys dkjdksa ds fo"k; esa rF;@lwpuk,¡ ,d= djuh gSa rFkk budks vkÌkj ekudj vkidks fu"d"kZ fudkyuk gSA i;kZoj.k iznw"k.k jksdus ds mik;ksa dks Hkh crkuk gSA

vc vki vius lkfFk;ksa dh Vksyh cukdj p;fur xk¡o@uxj ds eqgYys esa tkdj lwpuk,¡ ,d= djds fuEufyf[kr rkfydk dh iwfrZ dhft,A

rkfydk uEcj&3

fcUnq@rF; la[;k

1-p;fur xk¡o@uxj ds eqgYys esa dqy fdrus ?kj gSa \

2-p;fur xk¡o@ uxj ds eqgYys ds fdrus ?kjksa esa 'kkSpky; gSa \

3- ftuds ikl@'kkSpky; ugha gS os 'kkSp djus dgk¡ tkrs gSa \

4- p;fur xk¡o@uxj ds eqgYys esa ihus ds ikuh ds fdrus lzksr gSa \

5- ihus dk ikuh fdu&fdu lzksr ls izkIr gksrk gS \

6- 'kkSpky; vkSj xUns ukfy;ksa dk ikuh dgk¡ ,d= gksrk gS \

7-fdrus yksxksa us vius ?kjksa ds lkeus isM+ yxk j[ks gSa \

mijksDr rkfydk ds vkÌkj ij fuEufyf[kr iz'uksa ds mRrj viuh vH;kl iqfLrdk esa fyf[k, &

1- tks yksx ckgj 'kkSp djus tkrs gSa mldk i;kZoj.k ij D;k izHkko iM+rk gS \

2- xUns ukyksa dk ikuh tgk¡ ,d= gksrk gS] i;kZoj.k ij mldk D;k izHkko iM+rk gS \

3- fdu&fdu dkj.kksa ls p;fur xk¡o@uxj dk is;ty nwf"kr gksrk gS \

4- isM+ i;kZoj.k dks dSls 'kq) j[krs gSa \

5- isVªksy pkfyr okguksa ls fudyus okys Ìq,¡ dk ogk¡ ds fuokfl;ksa ij D;k izHkko iM+rk gS \

p;fur xk¡o@uxj ds eqgYys dks i;kZoj.k iznw"k.k ls cpko ds fy, vki dkSu&dkSu ls mik; crk ldrs gSa \

eq[; ckrsa&

- izkstsDV&dk;Z ls lEcfUÌr rF;ksa] lwpukvksa ,oa vk¡dM+ksa dks ,d= djus ds fy, {ks= dk p;u viuh {kerk vkSj lqfoÌk ds vuqlkj djuk pkfg,A
- vk¡dM+ksa dk ,d=hdj.k vdsys ;k Vksyh ds lkFk fd;k tkrk gSA
- vk¡dM+ksa dk ,d=hdj.k cM+s lkoÌkuh ds lkFk djuk pkfg,A
- ,d= vk¡dM+ksa ds vkÌkj ij rF;ksa dk fo'ys"k.k fd;k tkrk gSA

□vk¡dM+ksa dk fo'ys"k.k djds fu"d"kZ fudkyrs gSaA

Table of Contents

[कृषि-मुख्य उपजें](#)

[आपने अपने गाँव में, कस्बे में, अपने घर और पास-पड़ोस वालों को खेतों पर जाते देखा होगा। क्या आप जानते हैं कि वे लोग खेतों में क्या करते हैं ? क्या कभी आप अपने पिता या भाई के साथ खेत पर काम करने जैसे फसल बोने, काटने या अनाज लाने जाते हैं ? यह आप के घर या पास पड़ोस वालों का व्यवसाय है जिसे हम कृषि कहते हैं। कृषि हमारे देश का सबसे पुराना और महत्त्वपूर्ण व्यवसाय है। यह हमारे देश के आर्थिक विकास में बहुत महत्त्वपूर्ण है।](#)

[कृषि से तात्पर्य केवल खेती या फसलें उत्पन्न करना ही नहीं होता है। कृषि के अन्तर्गत पशुपालन, मुर्गीपालन, मधुमक्खी पालन, रेशमकीट पालन, झींगा पालन, बागवानी और मत्स्यपालन भी आता है।](#)

[फसलें वे पौधे हैं जिन्हें मनुष्य ने अपनी उपयोगिता के लिए चुना है। पशुपालन के अन्तर्गत वे पशु और पक्षी आते हैं जो मनुष्य अपने उपयोग के लिए पालता है। वानिकी और मत्स्यपालन को भी कृषि के अन्तर्गत रखा जाता है।](#)

[पुराने समय से लेकर अब तक खेती करने के तरीकों में बहुत अन्तर आया है। इसे जानने के लिए आप अपने घर या गाँव के बड़े बुजुर्गों से पूछिए कि उनके खेती करने का क्या तरीका था? अब आप के गाँव के लोग खेती कैसे करते हैं? लिखिए। पहले गाँव में खेत जोतने के लिए बैल का प्रयोग करते थे अब टैªक्टर का प्रयोग करते आप देखते हैं। टैªक्टर कृषि का आधुनिक उपकरण है।](#)

[आपके गाँव में लोग खेती करते हैं। इससे उनकी कौन-कौन सी आवश्यकताएँ पूरी होती हैं। ऐसी खेती या पैदावार जिससे रोज की अपनी जरूरतें पूरी की जाती हैं उसे निर्वाह कृषि कहते हैं।](#)

[पता कीजिए- आपके गाँव या कस्बें में लोग कौन-कौन सी फसलें बाजार में बेचने के लिए पैदा करते हैं।](#)

[हमारा भारत एक कृषि प्रधान देश है। हमारे देश में लगभग 55 प्रतिशत लोग कृषि पर निर्भर हैं। देश की कुल राष्ट्रीय आय का लगभग 14 प्रतिशत कृषि से प्राप्त होता है। विभिन्न प्रकार की जलवायु तथा विविध मिट्टियों के कारण देश में लगभग सभी प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं।](#)

[देश मंे पैदा होने वाली फसलों को तीन वर्गों में रखा जाता है।](#)

[अपने गाँव अथवा कस्बे मंे पैदा होने वाली सभी फसलों को पता कीजिए, और अलग-अलग वर्ग में इनकी सूची बनाइए।](#)

आप अपने गाँव के आस-पास के लोगों को अलग-अलग समय में अलग-अलग फसलें बोते और काटते देखते हैं। पता कीजिए कि बोने और काटने के समय के आधार पर हमारे यहाँ कितनी फसलें होती हैं ?

आइए अपने देश की मुख्य उपजों के विषय में जानें-

खाद्यान्न फसलें-

कहाँ अधिक होता है कैसी जलवायु चाहिए

पं0 बंगाल, असम, बिहार, झारखण्ड, उड़ीसा, तमिलनाडु, अधिक गर्मी, अधिक पानी

मानचित्र में चावल उत्पादक क्षेत्र दिए गए हैं। इसे देख कर चावल उत्पन्न करने वाले प्रमुख राज्यों की सूची बनाइए।

कहाँ अधिक होता हैं कैसी जलवायु चाहिए

गेहूँ पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, दोमट मिट्टी, सामान्य वर्षा, इसीलिए सिंचाई की

आन्ध्रप्रदेश, मध्य प्रदेश, राजस्थान, आवश्यकता होती है। पकते समय गर्मी चाहिए।

मानचित्र संख्या 1.5 में गेहूँ उत्पादक राज्य दिए गए हैं। इसे देखकर भारत के मुख्य एवं गौण गेहूँ उत्पादक राज्यों की सूची बनाइए। बताइए इन राज्यों में कैसी वर्षा होती है ?

अपने आस-पास के गाँव या कस्बे के खेतों में चावल, गेहूँ की फसलें देखिए। ये फसलें कैसे उगती हैं। इस पर कक्षा में चर्चा कीजिए।

कहाँ अधिक होती हैं कैसी जलवायु चाहिए

दालें उत्तर प्रदेश, उड़ीसा, महाराष्ट्र, प्रत्येक प्रकार की मिट्टी में अच्छी होती हैं। सामान्य

कर्नाटक, बिहार व झारखण्ड वर्षा और कम मेहनत की आवश्यकता होती है। अन्य फसलों के लिए मिट्टी को अधिक उपजाऊ बनाती है।

भारत के खाका मानचित्र पर दाल उत्पादक राज्यों को प्रदर्शित कीजिए।

स्थानीय समाचार पत्र से हर सप्ताह बाजार भाव का अंश पढ़ कर आपस में उस पर चर्चा कीजिए।

आप जिस गुड़ का प्रयोग करते हैं वह किससे बनता है?

गन्ने से बनाए जाने वाले एक और खाद्य पदार्थ का नाम बताइए ?

कहाँ अधिक होती है कैसी जलवायु चाहिए

असम, पं0 बंगाल, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश, अधिक वर्षा और गर्मी पहाड़ी ढाल जिस

चाय उत्तराखण्ड, हिमाचल प्रदेश, तमिलनाडु, केरल पर पानी रुके नहीं अन्यथा जड़ें गल के पहाड़ी ढाल जाती हैं।

कहाँ होती है कैसी जलवायु चाहिए

कपास महाराष्ट्र, गुजरात, मध्यप्रदेश, पंजाब, तमिलनाडु, काली मिट्टी, गर्म व नम जलवायु,

चाय की संक्षिप्त कहानी-

उत्तर प्रदेश, पं0 बंगाल, आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक, 100 सेमी वर्षा अथवा सिंचाई का हरियाणा। उचित प्रबन्ध

जूट असम, पं0 बंगाल, मेघालय, बिहार, उत्तर प्रदेश उपजाऊ मिट्टी, अधिक वर्षा, उड़ीसा। गर्म व नम जलवायु

मानचित्र 1.11 में भारत के मुख्य कपास और जूट उत्पादक क्षेत्रों को देखिए और उन राज्यों की सूची बनाइए।

कपास हमारे किस-किस काम आती है ?

जूट से क्या-क्या बनाया जाता है ?

1. निम्नलिखित अभ्यास प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) निर्वाह कृषि और व्यापारिक कृषि में क्या अन्तर है ?

(ख) चावल के उत्पादन के लिए किस प्रकार की जलवायु होनी चाहिए ?

(ग) भारत के मुख्य कपास उत्पादक राज्यों के नाम लिखिए ?

(घ) चाय क्यों पहाड़ी ढालों पर ही पैदा होती है ?

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

(क) आजकल खेत जोतने के लिए...का प्रयोग किया जाता है।

(ख) गन्ना भारत की ....फसल है।

(ग) चावल के लिए .... तथा...की आवश्यकता होती है।

(घ) खरीफ की फसलें .... में बोई और .... में काटी जाती हैं ?

3. निम्नलिखित के सही जोड़े बनाइए-

फसल-समय फसल

रबी चावल

खरीफ गेहूँ

जायद खरबूज

कृषि एवं सिंचाई

अगर जमींदारी प्रथा न खत्म होती तो किसानों की स्थिति कैसी रहती ?

कृषक को अपने व्यवसाय से सम्बन्धित कठिनाइयों से निपटने के लिए सरकार ने निम्नलिखित व्यवस्था की है-

आप कभी अपने घर पर गमलों या पौधों में पानी डालते हैं। क्या आपने किसानों को खेतों की सिंचाई करते देखा है।

आपके गाँव में सिंचाई के कौन-कौन से साधन हैं? कृषि के लिए सिंचाई बहुत आवश्यक है क्योंकि भारत में वर्षा की मात्रा और समय दोनों ही अनिश्चित व असमान हैं। साल में अच्छी फसल और एक से अधिक फसल उगाने के लिए सिंचाई की आवश्यकता होती है। कुएँ और तालाब सिंचाई के प्राचीन साधन हैं। दक्षिण के पठारी भागों में तालाब अधिक हैं। आजकल अधिक मात्रा में पानी प्राप्त करने के लिए नलकूप बनाए जाते हैं। सरकार द्वारा पंचवर्षीय योजनाओं के द्वारा नहरें बना कर सिंचाई की सुविधा की गई है। देश में विभिन्न नदी घाटी परियोजनाओं से नहरें निकाली गई हैं। उत्तर भारत में नहरों द्वारा अधिक सिंचाई की जाती है। अपने देश में सिंचाई के साधनों का वितरण चित्र 2.2 में देखिए।

आपके गाँव के आस-पास के खेतों में किस नहर से सिंचाई के लिए पानी आ रहा है उसका नाम पता कीजिए।

बताइए दक्षिण भारत में तालाब क्यों अधिक हैं ?

(1) वर्षा जल रिस-रिस कर भूमि के अन्दर पहुँचने के लिए आप क्या उपाय करेंगे ? चर्चा करें।

(2) अपने शहर/गाँव व आसपास के क्षेत्रों में वर्षा जल संचयन के स्रोतों की सूची बनाएं।

इन्हें भी जानिए-

आज कल सिंचाई की नवीन पद्धति ड्रिप (टपक) सिंचाई और स्पिं्रकलर (छिड़काव) सिंचाई भी प्रचलित हो रहीं है। सामान्यतः बागानी फसलों जैसे- फल, फूल, शाकभाजी आदि की सिंचाई टपक पद्धति द्वारा की जा रही है। जबकि खाद्यान्न जैसे गेहूँ, मटर इत्यादि फसलों की सिंचाई स्पिं्रकलर पद्धति द्वारा की जाती है। यह दोनों पद्धतियाँ भारत में मध्य-पश्चिम के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में अधिक प्रयोग की जाती है। इन सिंचाई पद्धतियों से सिंचाई में पानी कम खर्च होता है और फसल अच्छी होती है।

वर्ष 1966-67 में हरित क्रान्ति के माध्यम से कृषि उत्पादन के क्षेत्र में क्रान्तिकारी परिवर्तन आया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य अच्छे बीज, खाद, सिंचाई तथा आधुनिक यंत्रों के उपयोग द्वारा कृषि उपज में तीव्र गति से वृद्धि करना है। इसे ही हरित क्रान्ति कहते हैं।

हरित क्रान्ति का दूसरा पहलू

इन सब के प्रयोग द्वारा उत्पादन बढ़ाने का प्रयास ही हरित क्रान्ति है।

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

(क) भारत में सिंचाई क्यों आवश्यक है ?

(ख) भारत के किन-किन भागों में नहरों से अधिक सिंचाई होती है ?

(ग) चकबंदी से क्या लाभ हुए हैं ?

(घ) टपक एवं छिड़काव सिंचाई पद्धति का प्रयोग कहाँ और क्यों किया जाता है?

(ङ) हरित क्रान्ति का क्या अर्थ है ?

2. नीचे कुछ गेहूँ एवं चावल की किस्मों के नाम दिए गए हैं, उन्हें सही सूची में लिखिए-

सरबती, सोनारा, आई आर, ताइचुंग 65,

कल्याण, पद्मा, पंकज, सोना, जमुना, रमी, हीरा

3. सही पर सही का चिह्न () और गलत पर (ग) का चिह्न लगाइए-

(क) जमींदारी प्रथा में खेतिहर मजदूरों को बहुत कम हिस्सा मिलता था।

(ख) खाद्य संरक्षण के लिए शीतघरों का निर्माण किया गया है।

(ग) चकबन्दी में किसानों के खेत अलग-अलग बिखेर दिए जाते हैं।

(घ) उत्तर भारत में नहरें सिंचाई का प्रमुख साधन हैं।

खनिज

क्या आप को मालूम है- पालक, बथुआ जैसी अनेक शाक-सब्ज़ियों में- लोहा, ताँबा आदि खनिज पदार्थ मिलते हैं ? जो हमारे शरीर के लिए तथा सभी जीव-जन्तुओं के लिए अति आवश्यक हैं, सोचिए-

वनस्पतियों के अतिरिक्त और कैसे ये खनिज प्रदार्थ हमें प्राप्त हो सकते हैं ? ये खनिज पदार्थ हमारे लिए और कैसे उपयोगी हो सकते हैं ?

आपके घर पर घरेलू वस्तुओं मंे चाकू, कैंची, बर्तन (चिमटा, तवा, गिलास, थाली, आदि), पंेचकस, सायकिल, हथौड़ी इत्यादि होते हैं। इनके साथ ही रेल-इन्जन, रेल-पटरी, मोटरकार, तलवार, अस्त्र-शस्त्र आदि आपने देखे होंगे-

आपने कभी सोचा है कि ये वस्तुएँ किस तरह से तैयार होकर हमारे काम में आती हैं ? इन वस्तुओं को तैयार करने के लिए सामग्री कहाँ से और कैसे प्राप्त होती है ?

वर्तमान समय मंे खनिज किसी भी देश के लिए बहुत ही मूल्यवान प्राकृतिक संसाधन है। किसी भी देश के आर्थिक विकास में खनिज पदार्थों का बहुत बड़ा योगदान होता है। यह खनिज पदार्थ धरातल पर तथा धरातल के भीतर मिलते हैं।

आपने कभी मिट्टी के बड़े खड्डों, पहाड़ों, नदियों में बालू आदि को खोदते देखा होगा। आप ने गांधी जी का डांडी-मार्च ‘नमक आन्दोलन’ के विषय में सुना व पढ़ा होगा। यह नमक हमें समुद्र से प्राप्त होता है किन्तु त्योहारों/पर्वों पर खाने वाला सेंधा नमक हमें धरातल की चट्टानों से प्राप्त होता है। इसी प्रकार चाकू, पेचकस, साइकिल, चारा मशीन बनाने वाली लौह-धातु भी धरातल से प्राप्त होती हैं। ये धातु पदार्थ दो प्रकार के होते हैं- 1. धात्विक, 2. अधात्विक।

प्रमुख खनिज क्षेत्र एवं संचित भण्डार को भारत के मानचित्र संख्या 3.1 पर देखिए-

यह एक महत्त्वपूर्ण खनिज है। इसका अधिकतर उपयोग लौह-इस्पात उद्योग में किया जाता है। मध्य प्रदेश तथा महाराष्ट्र राज्यों में देश का 2/3 भाग मैंगनीज पाया जाता है। विश्व में मैंगनीज उत्पादक देशों में भारत का छठवाँ स्थान है। कुल उत्पादन का एक चौथाई (1/4) भाग मैंगनीज- जापान, ग्रेटब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, जर्मनी, फ्रांस आदि देशों को निर्यात किया जाता है।

(क) लोहा कितने प्रकार का होता है?

(ख) भारत में मैंगनीज का सबसे बड़ा भण्डार किस राज्य में है ?

(ग) हमारे जीवन में धातुओं का क्या उपयोग है ?

लोहा केरल

यूरेनियम झारखण्ड, उड़ीसा

बॉक्साइट झारखण्ड, केरल,

शक्ति के साधन

'कोयला' खनिज पदार्थ है जिसे खानों से प्राप्त कर रेल-इन्जन निर्माण, लौह-इस्पात कारखानों आदि में ऊर्जा के रूप में उपयोग किया जाता है। क्या आप जानते हैं, यह कोयला कैसे बना है? करोड़ों वर्ष पहले कोयले का निर्माण पेड़ पौधों के अपघटित होकर दलदलों में जमने से हुआ। गरमी, दबाव, रासायनिक क्रियाओं आदि के फलस्वरूप जीवाश्म (जीवों के अवशेष) से कोयला एवं खनिज-तेल बन गया। भारत में कोयले का विस्तृत भण्डार है।

कोयला चार प्रकार का होता है- पीट, लिग्नाइट, बिटुमिनस और एन्थ्रासाइट। इसे चित्र 4.1 पर देखिए।

कोयला उत्पादन के प्रमुख प्रदेश- झारखण्ड, छत्तीसगढ़, पश्चिम बंगाल, मध्यप्रदेश गोवा, आदि हैं।

प्रायः प्राकृतिक गैसें खनिज तेल (पेट्रोलियम) के साथ ही कुँओं के भीतर प्राप्त होती हैं। ज्यादातर प्राकृतिक गैस क्षेत्र-स्थल एवं सागर/ महासागर के तलीय भागों में मिलते हैं। यह गैस कुँओं से धीरे-धीरे मशीनों द्वारा निकाली जाती है। इसका उपयोग ऊर्जा के रूप में विभिन्न प्रकार से किया जाता है, यथा- गैस चूल्हा जलाने में, बिजली के उत्पादन में, मोटर इन्जन चलाने आदि में।

यह एक स्थान से दूसरे स्थान तक पाइप लाइन द्वारा एवं गैस सिलिण्डरों द्वारा भेजी जाती है। इसके उत्पादन क्षेत्र, मानचित्र संख्या 4.2 पर देखिए।

चित्र सं 4.3 पर हीराकुड (उड़ीसा), नागार्जुन सागर, रिहन्द, भाखड़ा नांगल, दामोदर, बारामूला, मयूराक्षी आदि बाँधों की स्थिति देखिए। बाँध/झील/सागर से हमें और क्या लाभ हैं? सोचकर बताइए -..........।

कोयला व खनिज तेल के सीमित भण्डार हैं तथा जल-विद्युत अवर्षण (वर्षा न हो) के कारण कभी-कभी कम उत्पादित होती है। अतएव इस कमी की पूर्ति हमें अन्य संसाधनों से करनी पड़ती है, जैसे- प्राकृतिक गैस, पवन ऊर्जा, सौर ऊर्जा, परमाणु ऊर्जा आदि।

परमाणु ऊर्जा के महत्त्वपूर्ण स्रोत- यूरेनियम, थोरियम आणविक खनिज हैं। हमारे देश में झारखण्ड, मेघालय, तेलंगाना, आन्ध्र प्रदेश और राजस्थान में यूरेनियम के भण्डार हैं। केरल

के तट पर पाई जाने वाली मोनाजाइट बालू से थोरियम प्राप्त किया जाता है। जिसे अणुशक्ति बनाने में उपयोग किया जा सकता है।

यूरेनियम, थोरियम झारखण्ड, केरल आणविक शक्ति प्राप्त करने में इनका

राजस्थान प्रयोग होता है।

लगभग 60 वर्ष पहले भारत में परमाणु ऊर्जा के शान्तिपूर्ण प्रयोग की योजना बनाई गई थी। हमारे देश में भारतीय वैज्ञानिक डॉ0 होमी जहाँगीर भाभा के निर्देशन में 1954 में परमाणु ऊर्जा विभाग की स्थापना की गई। परमाणु शक्ति के विकास में डॉ0 ए0पी0जे0 अब्दुल कलाम का सहयोग सराहनीय है।

आज परमाणु ऊर्जा विभाग के अन्तर्गत पाँच अनुसंधान केन्द्र हैं- जिसमें भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, मुम्बई प्रमुख है।

(क) कोयला हमारे लिए किस प्रकार उपयोगी है, स्पष्ट कीजिए ?

(ख) खनिज तेल कैसे निकाला जाता है ?

(ग) खनिज-तेल तथा प्राकृतिक गैस एक स्थान से दूसरे स्थान तक कैसे भेजा जाता है ?

(घ) पहाड़ी व पठारी क्षेत्रों में नदी पर बाँध बनाने से हमें क्या-क्या लाभ होता है ?

कोयला यूरेनियम, थोरियम

खनिज तेल तारापुर

परमाणु ऊर्जा झारखण्ड, छत्तीसगढ़

जल विद्युत ऊर्जा असम, मुम्बई-हाई

परमाणु ऊर्जा केन्द्र बाँध

उद्योग-द्वन्द्वे

कृषि के द्वारा हम खाद्यान्न वस्तुओं को उगाते हैं। उद्योगों के द्वारा वस्तुओं को बनाया जाता है। कृषि, उद्योगों को कच्चामाल उपलब्द्व कराती हैं तथा उद्योग कृषि को पक्का माल जैसे यंत्र, रासायनिक खाद उपलब्द्व कराते हैं। इस प्रकार से कृषि एवं उद्योग एक दूसरे पर आश्रित हैं।

उद्योगों की स्थापना प्राय: उन स्थानों में की जाती है जहाँ कच्चा माल, यातायात की सुविद्या, दूरसंचार की व्यवस्था उपलब्द्व हो। बिना उद्यमी के, उद्योग लगाना सम्भव नहीं है। सरकार की नीति के तहत हमारे देश में उद्योग सार्वजनिक तथा निजी दोनों क्षेत्रों में स्थापित किए गए हैं।

कोई वस्तु किसी उद्योग के लिए अंतिम उत्पाद है तो किसी के लिए कच्चा माल

आइए इसे देखें -

आपके विद्यालय की स्थापना के लिए निम्नलिखित आद्वारभूत वस्तुओं की आवश्यकता रही होगी-

चित्र सं. 5.1 देखकर बताइए कि विद्यालय भवन निर्माण के लिए किन-किन चीजों की आवश्यकता होती है और यह किन उद्योगों से प्राप्त होती हैं ?

ये उद्योग ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित होते हैं और ग्रामीण लोगों की आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। ये स्थानीय कच्चा माल, श्रम तथा मशीनों का प्रयोग करते हैं। तिलहनों से तेल निकालना, गेहूँ पीसना तथा छोटे-छोटे कृषि उपकरण बनाना, रेशम के कीड़े पालना आदि ग्रामीण उद्योगों के उदाहरण हैं।

अपनी अभ्यास पुस्तिका में परिवेश में पाये जाने वाले कुटीर उद्योग एवं उनमंे प्रयोग होने वाले कच्चे माल को निम्नलिखित तालिका में भरिए-

क्रम संख्या कुटीर उद्योग का नाम कुटीर उद्योग के कच्चा माल1 2 3 4मिट्टी का घड़ा दोमट मिट्टी

कहवा बनाने की प्रक्रिया -

1. पेड़ से फल तोड़ना।

2. फल काटकर बीज निकालना।

3. बीजों को धूप में सुखाना। 4. सूखे बीज को बोरे में भर कर निर्यात करना।

5. बीजों पर पॉलिश करके आवश्यकतानुसार प्रयोग में लाना।

कृषि पर आद्दारित उद्योग

इससे बचाव हेतु हम क्या कर सकते हैं-

आप भी उद्यमी बनंे

मुरली ने आलू की फसल के लिए उन्नतिशील बीजों का प्रयोग किया, फसल कई गुना अद्दिक हुई, पर बाजार में माँग न होने से बहुत सारा आलू खेत में ही सड़ गया। अगले वर्ष मुरली ने अपनी बचत से घर में आलू के पापड़ बनाने का छोटा सा व्यवसाय प्रारम्भ किया जिसमें गाँव की 25-30 महिलाएँ अपने खाली समय में काम करती हैं। शहर में आलू के पापड़ों की अच्छी माँग है। अब वह आलू के चिप्स व पापड़ बनाने की मशीन लगाने के लिए किसी वित्तीय संस्था से ऋृण लेने की सोच रहा है।

किसी भी देश, प्रदेश, जिले, गाँव की समृद्धि में उद्योगों का सबसे महत्वपूर्ण स्थान है। उद्यमी, वस्तुओं का उत्पादन करके सिर्फ स्वयं को ही रोजगार नहीं देता बल्कि अनेक लोगों को रोजगार देकर उनके परिवार का भरण पोषण करता है। किसी भी राष्ट्र की आर्थिक स्थिति उस राष्ट्र में उद्योग-धन्धों की स्थिति से मापी जाती है। यहाँ यह कहना अतिशयोक्ति न होगा कि आने वाले समय में उद्यमी ही राष्ट्र के स्वावलम्बन और उन्नति के असली निर्माता होंगे। जैसे- बाक्स देखें-

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए-

(क) अपने गाँव/ परिवेश के पाँच प्रमुख कुटीर उद्योगों के नाम एवं इनमें प्रयोग की जाने वाली कच्ची सामग्री का नाम बताइए ?

(ख) रेशम कैसे तैयार किया जाता है ?
(ग) जूट से कौन-कौन वस्तुएँ बनाई जाती हैं ?
(घ) समुद्री नमक कैसे बनाया जाता है ?
(ङ) गाँव के कुटीर उद्योगों के नाम बताइए ?
(च) कृषि पर आधारित चार उद्योगों के नाम बताइए ?
2. रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिए-
(क) कुक्कट पालन एक.............................. उद्योग है।
(ख) लघु उद्योग के लिए कम पूँजी की .... होती है।
(ग) गेहूँ पीसने का कार्य .... उद्योग का उदाहरण है।
(घ) साइकिल उद्योग .... उद्योग का उदारहण है।
(ङ) कुटीर उद्योगों से....................... व .... प्राप्त होता है।
3. सही जोड़े बनाइए-
अ ब
रेशम लघु उद्योग
इलेक्ट्रॉनिक उद्योग ग्रामीण उद्योग
मधुमक्खी पालन कुटीर उद्योग
तिलहनों से तेल निकालना कोको फल
चॉकलेट शहतूत
भारी उद्योग
यह भारत का एक प्रमुख उद्योग है। भारत में टाटा आयरन एवं स्टील कम्पनी (जमशेदपुर), झारखण्ड, आयरन एवं स्टील कम्पनी (इस्को) पश्चिम बंगाल, मैसूर आयरन एवं स्टील कम्पनी (मिस्को) कर्नाटक, निजी क्षेत्र के तथा छत्तीसगढ़ में भिलाई, पश्चिम बंगाल में दुर्गापुर, उड़ीसा में राउरकेला, झारखण्ड में बोकारो, आन्द्द्रप्रदेश में विशाखापट्टनम और तमिलनाडु में सलेम लोहा-इस्पात बनाने के सार्वजनिक (सरकारी) क्षेत्र के कारखानें हैं।
भारत में लोहे और इस्पात का उपयोग अत्यन्त प्राचीन काल से होता आ रहा है। भारतीय धनुर्धर ईसा पूर्व 480 में इस्पात की नोक वाले तीरों का प्रयोग करते थे। प्राचीन काल में लोहे के उपयोग के अन्य सुप्रसिद्ध उदाहरण हैं- मध्य प्रदेश में इंदौर के निकट धार का लौह स्तम्भ (लगभग 321 ई0), दिल्ली में कुतुबमीनार के निकट का लौह स्तम्भ (लगभग 400ई0) और उड़ीसा में कोणार्क के सूर्य मन्दिर में लोहे के शहतीर (लगभग1300ई0)।
1. जनरल मोटर कार्पोरेशन 2. फोर्ड मोटर कम्पनी 3. डैमलर-क्रिसलर ए0जी0
मोटर गाड़ी बनाने के लिए कच्चामाल (इस्पात) पिट्सबर्ग नगर के लौह-इस्पात कारखानों से प्राप्त होता है। पिट्सबर्ग विश्व का सबसे अधिक लौह-इस्पात बनाने वाला नगर है।

समाज के विकास के बदलते परिदृश्य में निम्नलिखित उद्योगों को बहुत बढ़ावा मिला है। इन उद्योगों की स्थापना से आर्थिक लाभ के साथ-साथ लोगों को रोजगार के अवसर भी सुलभ हुए हैं।

उद्योगों की सफलता किसी देश में कच्चा माल तथा वहाँ की बुनियादी सुविद्दाएँ- यातायात, संचार माध्यमों की व्यवस्था तथा बाजार की उपलब्द्दता पर निर्भर है किन्तु उद्यमियों तथा श्रमिकों से भी उद्योगों के उत्पाद प्रभावित होते हैं। अद्दिक मात्रा में गुणवत्तापूर्ण उत्पाद प्राप्त करने के लिए आवश्यक है कि -

1. उच्च एवं आद्दुनिक तकनीकी का विकास हो

2. कुशल श्रमिक हों

3. श्रमिक तथा अन्य लोग शिक्षित व अनुशासित हों।

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में लिखिए-

(क) भारत के लौह-इस्पात उत्पादक चार केन्द्रों के नाम बताइए ?

(ख) भारत के सूती वस्त्र उद्योग कहाँ अधिक स्थित हैं ?

(ग) सीमेण्ट उत्पादक देश के तीन प्रदेशों का नाम बताइए ?

(घ) भारत में वायुयान उद्योग कहाँ - कहाँ स्थित हैं ?

(ङ) खनिज तेल शोधन से कौन-कौन वस्तुएँ प्राप्त होती हैं ?

2. कारण बताइए-

(क) भारत के लौह- इस्पात उद्योग दक्षिण के पठार में स्थित हैं।

(ख) गुजरात और महाराष्ट्र में सूती-वस्त्र उद्योग के कारखानें अधिक हैं।

(ग) बंगलुरू में सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग स्थित है।

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

(क) रेल के डिब्बे............................ में बनाए जाते हैं (चितरंजन, कपूरथला, वाराणसी)

(ख) सीमेण्ट के लिए .... कच्चा माल है (ताँबा, लौह अयस्क, चूना पत्थर)

(ग) राँची में.................................. बनाने का कारखाना है (जलयान, भारी मशीन, तेलशोधन)

4. सही जोड़े बनाइए-

अ ब

जमशेदपुर सूचना प्रौद्योगिकी

अहमदाबाद संयुक्त राज्य अमेरिका

रसायन उर्वरक वस्त्र उद्योग

बंगलुरू लौह इस्पात

वायुयान सिन्दरी

सिलकॉन घाटी कानपुर

- भौगोलिक कुशलताएँ-
- परिवेश के किसी ईट-भट्ठे का अवलोकन करके उससे होने वाले प्रदूषण के सम्बन्ध में लिखिए।
- पाठ-7
- भारत: यातायात
- स्थल मार्ग
- पाठ-8
- भारत: व्यापार एवं संचार
- पाठ-9
- मानव संसाधन
- पाठ-10
- प्राकृतिक वातावरण एवं मानव जीवन
- पाठ-12
- मानसूनी प्रदेश
- पाठ-13
- प्रोजेक्ट- कार्य
- Contents