

सामाजिक विज्ञान

भाग - २

भूगोल

आठवीं कक्षा



शिक्षक शिक्षा निदेशालय एवं
राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद
ओडिशा, भुवनेश्वर

ओडिशा विद्यालय शिक्षा
कार्यक्रम प्राधिकरण,
भुवनेश्वर

भूगोल

आठवीं कक्षा

माध्यमिक शिक्षा परिषद, ओडिशा से आठवीं कक्षा के लिए अनुमादित

प्रथम संस्करण प्रस्तुति (२०११):

माध्यमिक शिक्षा परिषद, कटक, ओडिशा

लेखक और समीक्षक मण्डली :

प्रो. डॉ. सच्चिदानन्द त्रिपाठी (समीक्षक)

डॉ. निरंजन दाश

डॉ. सौदामिनी राय

श्री शैलेश चन्द्र दासगुप्ता

श्री प्रभाकर प्रधान

अनुवादक मंडली :

प्रो. डॉ. राधाकांत मिश्र (पु.)

प्रो. डॉ. स्मरप्रिया मिश्र (अनुवादक)

डॉ. सनातन बेहेरा

डॉ. स्नेहलता दास

डॉ. लक्ष्मीधर दास (अनुवादक)

डॉ. अजित प्रसाद महापात्र

डॉ. अमूल्य रतन महान्ति (पुनरीक्षक)

समीक्षक मंडली

श्री प्रदीप कुमार महापात्र

श्री प्रभाकर प्रधान

डॉ. सुधांशु कुमार महान्ति

डॉ. प्रफुल कुमार कर

संयोजना :

डॉ. सविता साहू

समीक्षक मंडली

डॉ. तिलोत्तमा सेनापति

डॉ. सविता साहू

प्रकाशक : विद्यालय और गणशिक्षा विभाग, ओडिशा, सरकार

मुद्रण वर्ष : २०२३

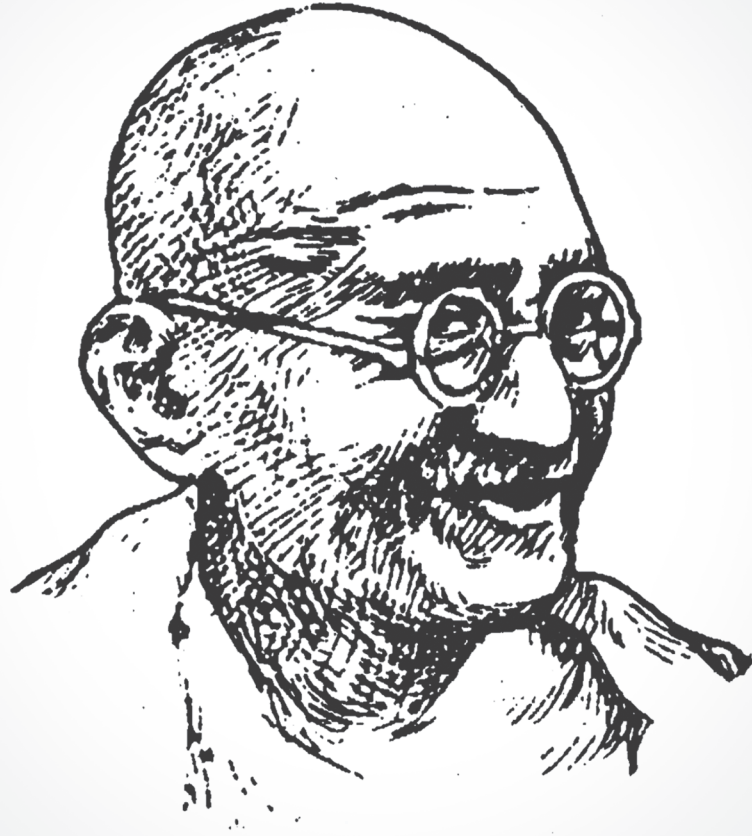
प्रस्तुति : शिक्षक शिक्षा निदेशालय एवं राज्य शक्षिक अनुसंधान और

प्रशिक्षण परिषद, ओडिशा, भुवनेश्वर

और

ओडिशा राज्य पाठ्यपुस्तक प्रणयन और संस्था, भुवनेश्वर।

मुद्रण : पाठ्य पुस्तक उत्पादन और विक्रय, भुवनेश्वर।



जगतमाता के चरणों पर अब तक मैं जो-जो भेंट देता हूँ, उनमें से मौलिक शिक्षा मुझे सबसे अधिक क्रान्तिकारी और महत्वपूर्ण लगती है। इससे अधिक महत्वपूर्ण और मूल्यवान भेंट मैं जगत के सामने रख सकूँगा, वह मुझे प्रत्यय होता नहीं। इसमें मेरे सारे रचनात्मक कार्यक्रमों के प्रयोगात्मक करने की चाबी है। जिस नई दुनिया के लिए मुझे दर्द होता है वो इस से ही प्रकट हो सकेगा। यह मेरी अन्तिम अभिलाषा है।

-महात्मा गान्धी

भारत का संविधान

प्राक् कथन

हम भारत के लोग, भारत को एक डसंपूर्ण प्रभूत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को:

- ◆ सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय,
- ◆ विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म और उपासना की स्वतंत्रता,
- ◆ प्रतिष्ठा और अवसर की समता प्राप्त कराने के लिए तथा
- ◆ उन सब में व्यक्ति की गरिमा और डराष्ट्र की एकता और अखंडता.
- ◆ सुनिश्चित करने वाली बंधुता बढ़ाने के लिए

दृढसंकल्प होकर अपनी इस विधान सभा में आज तारीख २६ नवंबर, १९४९ ई. को एतद्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं ।

चतुर्थ अध्याय - (क)

अनुच्छेद ५१ (क) : हमारा मौलिक कर्तव्य

भारत के हर नागरिक के ये कर्तव्य होने चाहिए :

- (क) भारत के संविधान को मानना, सांविधानिक संस्था, उसके आदर्श, राष्ट्रीय ध्वज और राष्ट्रीय संगीत के प्रति सम्मान जताना;
- (ख) जिन महान आदर्शों ने हमारे स्वतंत्रता आंदोलन को प्रभावित किया था, उन्हें स्मरण करना और उसका अनुसरण करना;
- (ग) भारत के सार्वभौम, एकता और अखंडता की सुरक्षा करना;
- (घ) देश की सुरक्षा करना और जरूरत होने पर राष्ट्रीय सेवा प्रदान करना;
- (ङ) धार्मिक, भाषाई और क्षेत्रीय या बर्गभेद से परे जाकर भारतीय जनता के मन में एकता और भाईचारा जगाना और महिलाओं की मर्यादा की रक्षा करना। उनके प्रति हो रहे नकारात्मक रवैये को परित्याग करना;
- (च) हमारी सांस्कृतिक धरोहर के प्रति सम्मान जताना और उसकी हिफाजत करना;
- (छ) नदी, झील, जंगल और जंगली जानवरों के साथ साथ प्राकृतिक पर्यावरण की सुरक्षा करना। उनके बिकास के लिए ठोस कदम उठाना। जीवजगत के प्रति सहानुभूति रखना;
- (ज) बैज्ञानिक, खोजी और संस्कारजन्य सोच के साथ-साथ मानववाद को बढ़ावा देना;

भूमिका

प्रथम संस्करण

मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है। समाज में वह पैदा होता है, पलता है, बड़ा होता है और अंत में समाज में रहकर ही उसकी मृत्यु होती है। इसलिए समाज के बारे में जो विशेष ज्ञान वह अर्जन करता है, उसे 'सामाजिक विज्ञान' कहा जाता है। आठवीं कक्षा के लिए तैयार किया गया यह 'सामाजिक विज्ञान' असल में इतिहास, राजनीतिविज्ञान और भूगोल की संयुक्त पाठ्य पुस्तक है। यह पुस्तक राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, नई दिल्ली और हमारे राज्य के SCF-2007 पाठ्यक्रम के आधार पर बनकर तैयार हुई है।

विद्यार्थियों को अपने क्षेत्रीय दायरे से लेकर विश्व के भूत, वर्तमान की संस्कृति, सभ्यता, परंपरा, शासन व्यवस्था आदि हर क्षेत्र के क्रमिक विकास की जानकारी दिलाता 'इतिहास' शिक्षा का मूलभूत उद्देश्य है। ठीक उसी प्रकार 'राजनीति विज्ञान' का अध्ययन कर विद्यार्थी अपने समाज, उसकी स्थिति, शासन, अनुशासन, न्याय, अपने कर्तव्य और अधिकार के बारे में जानकारी हासिल करता है। इन सारी बातों को दृष्टिगत रखते हुए इस पुस्तक को पहले से अधिक व्यवस्थित और अनोखे ढंग से प्रस्तुत किया गया है। इसमें पहली बार "आपके लिए काम", और "जानने की बातें" को जोड़ने का प्रयास किया गया है। अगर कोई विद्यार्थी ध्यानपूर्वक इस पुस्तक के सभी विभागों का अध्ययन करता है तो निश्चित रूप से वह 'सामाजिक विज्ञान' खासकर इतिहास और राजनीति विज्ञान के वास्तविक मूल्यबोध को समझ जाएगा, हमें ऐसी आशा और विश्वास है।

राज्य के कोने-कोने से आये विषय विशेषज्ञों और अभिन्न शिक्षक-शिक्षिकाओं को लेकर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया था। इसमें पुस्तक की पांडुलिपि पर चर्चाई हुई, उसकी कई तरह की समीक्षा की गयी। फिर विशेषज्ञों की ओर से आये सुझावों को स्वीकार किया गया। अंत में हम इस श्रमसाध्य संपादन काम से जुड़े शिक्षक, शिक्षिका, कर्मचारी, अधिकारी, लेखक मंडल, समीक्षक, संयोजक और मुद्रक पुस्तक सभी को परिषद की ओर से आंतरिक धन्यवाद देते हैं। त्रुटिमुक्त के लिए संपादन कोशिश की गयी है, फिर भी यह नहीं कहा जा सकता कि पुस्तक में कोई त्रुटियाँ नहीं हैं। हमारी तमाम कोशिशों के बावजूद अगर कोई त्रुटि रह गयी हो तो कृपया उसे आप हमारी दृष्टि में लाएँ, जिससे पुस्तक के अगले संस्करण में उसे सुधारा जा सके। हमें पूर्ण विश्वास है कि इसमें आप अवश्य हमारी सहायता करेंगे।

अध्यक्ष, माध्यमिक शिक्षा परिषद, ओडिशा

भूमिका

परिवर्धित संस्करण

विद्यालय और गणशिक्षा विभाग, ओड़िशा सरकार के आदेश पर शिक्षक शिक्षा निदेशालय एवं राज्य अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद ओड़िशा ने मूल सामाजिक विज्ञान पुस्तक का एक नया परिवर्धित संस्करण तैयार किया है। इसमें जहाँ कहीं भी भाषाई, तथ्यात्मक और प्रश्न संबंधी सुधारों की आवश्यकता हुई है, वहाँ उन्हें सुधारा गया है। पुस्तक को समय उपयोगी बनाने के लिए समीक्षक मंडल ने बहुत सी कोशीशें की हैं। बहुत ही कम समय में पुस्तक का यह परिवर्धित संस्करण तैयार किया गया है।

विद्यार्थियों की आवश्यकता को देखते हुए पुस्तक को त्रुटिरहित और आकर्षक बनाने की कोशिश की गयी है। पाठ्य पुस्तक का यह परिवर्धित संस्करण विद्यार्थियों के लिए उपयोगी बनेगा और समीक्षक मंडल तथा संयोजक के श्रम को सार्थकता प्रदान करेगा।

समीक्षक मंडल

विषय सूची

भूगोल

अध्याय	प्रसंग	पृष्ठा
प्रथम	संसाधन	1-06
द्वितीय	भू-संसाधन	07-36
	भूमि उपयोग, भू-संसाधन का संरक्षण, मृत्तिका निर्माण के कारण, मृदा नियामक और अनन्य प्रभाव जलवायु, मृदा वर्गीकरण, औडिशा में मृदा वितरण, मृदा की आवश्यकता और प्रयोग, जल संसाधन, जल और उसका वितरण, स्थलभाग में जल का आवन्तन, जल का उपयोग, जलाभाव, प्राकृतिक बनस्पति और वन्यजीव, वितरण- वनस्पति, वीतरण वन्यप्राणी, प्राकृतिक वनस्पति का संरक्षण, पक्षी अभयारण्य, वनजीव संरक्षण, खनिज संसाधन, पृथ्वी में खनिज अवतरण, खनिज संसाधन का प्रयोग, खनिज संसाधनों का संरक्षण, शक्ति संसाधन, ऊर्जा के गौर परंपरागत स्रोत	
तीसरा	कृषि	37-52
	कृषि कार्य के लिए अनुकूलता, कृषि के प्रकार भेद, मुख्य फसल, रेशेवाली फसल, कृषि विकास, भारत की कृषि	
चतुर्थ	उद्योग	53-64
	उद्योग का वर्गीकरण, शिल्प ब्यवस्था, शिल्प दुर्घटना, प्रमुख उद्योग का वितरण, प्रयोगिकी की उद्योग स्थापन में बंगलुरु, सिलिकन पठार की विशेषताएँ ।	
पंचम	मानव संसाधन	65-71
	मानव संसाधन, जनसंख्या वितरण, जनसंख्या घनत्व, जनसंख्या परिवर्तन, जनसंख्या संघर्ष, जनसंख्या पिरामिड, जनसंख्या तथ्य ।	

संसाधन (Resources)

घर सजाने में बेटी मीना और बेटा अंसु मां की सहायता कर रहे थे। मीना ने अंसु से कहा “देख, कपड़े, बर्तन, पुस्तकें सब हमारे काम के हैं। इसलिए इनका बहुत महत्व है।” मां ने कहा कि इन्हीं ही हम संसाधन कहते हैं। “माँ संसाधन क्या है?” अंसु ने पूछा। “अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिए हम जिन चीजों को काम में लाते हैं उन्हें संसाधन कहते हैं।” माँ ने उतर दिया। तुम जब अपने चारों तरफ नजर घोमाने से तुम्हें पता चल जाएगा कि संसाधन क्या है। प्यास बुझाने के लिए पीने वाला पानी, घरको आलोक देने वाली बिजली, तुम बिद्यालय जाने के लिए जिस साइकल पर चढ़ते हो, ज्ञान आहरण के लिए पढ़ने वाले पुस्तकें ये सब संसाधन हैं। आज मैंने तुम्हारे लिए स्वादिष्ट सब्जी बनाई है। इसमें जो सब्जियाँ डाली हैं वो भी संसाधन हैं।

जल, विद्युत शक्ति, साइकल, सब्जियाँ और पुस्तकें इन सबमें एक तरह की समानता है। तुम इन्हीं में प्रयोग में लाते हो। इसलिए इनकी उपयोगिता है। उपयोगिता या फिर उसकी प्रयोग किसी वस्तु को संसाधन में करते बदलती है?

“फिर कोई एक पदार्थ संसाधन में कैसे बदल जाता है?” अंसु ने जानना चाहा माँ ने कहा बच्चों याद रखो। जब कोई पदार्थ संसाधन या आवश्यकता में बदलता है।

आपके लिए काम :

घर पर और स्कूल में आप जिन चीजों को प्रयोग में लाते हैं उनमें से पाँच संसाधन के नाम लिखो।

कुछ पदार्थ जैसे में हैं जिनका कोई भी आर्थिक मूल्य नहीं रहता है। उदाहरण के लिए धातु से बने पदार्थ के अधिक मूल्य है। पर एक पदार्थ से भरी

भूमि के रूप का कोई मूल्य नहीं है। माँ कि ममता और उसके स्नेह के बिना किसी भी शिशु के लिए बचना असम्भव हो जाता है। पर वह अमूल्य संसाधन है। हर ब्यक्ति के अच्छे गुण और ब्यबहार भी इसी श्रेणी में आते हैं। इस तरह के दोनों ही प्रकार के संसाधन का मूल्य हमारे जीवन में है।

ये हमारे आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। समय के चलते कुछ संसाधन आर्थिक रूप से मूल्यवान हो सकते हैं। उदाहरण के लिए दादी जडि बुटि से दवाओं कोई मूल्य नहीं है। जब इए प्याटेण्ट चूकत हो जाते हैं इन्हे किसी की मेडिकल फार्म के माध्यम से बेचा जाता है। तब ये आर्थिक मूल्य से युक्त होंगे।

समय और प्रायोगिक विद्या किसी द्रव्य को संसाधन में बदल देते हैं। ये दोनों मनुष्य की आवश्यकता से जुड़े हैं। ब्यकिय स्ययं जब से महत्यपूर्ण संसाधन है। क्यों कि उसकी

परिकल्पना, ज्ञान, आविष्कार ही नए संसाधनों को बनाने में सहायक होते हैं। हर खोज और आविष्कार के अनेक कारण होते हैं। उदाहरण के लिए आज कि खोज के साथ साथ पहले रसोई फिर आग के अन्य प्रयोगों को

भी पहचान लिया गया। इसी तरह यदि पहिए को देखें तो उसके माध्यम से समय अनुसार अनेक आधुनिक बिकाश के साथ उसे जोडा गया है।

पैटेंट :

किसी परिकल्पना और आविष्कार पर पूरा अधिकार लाने को पैटेंट कहा जाता है।

प्राद्योगिकी बिद्या ने जलसे विद्युत सक्ति को निकाला और उत्पादक महत्यपूर्ण संसाधन में बदला ।

प्राद्योगिकी बिद्या :

नए उपलब्ध ज्ञान कौशल के प्रयोग से करने वाले काम को प्राद्योगिकी कहते हैं ।

अत्यधिक मूल्यवान वस्तु भी एक संसाधन है ।

संसाधन !



चित्र - १.१ संसाधन

आपके लिए काम :

माँ के द्वारा की गई सूची में से किस पदार्थ का बाजार में अवतक कोई मूल्य नहीं आँका गया है । पहचानो ।

माँ के द्वारा की गई सूचि ।
सूती वस्त
लोहा
मेधाशक्ति
औषधीय वृक्ष
चिकिस्ता ज्ञान
रखा हुआ कोयला
सुन्दर प्राकृतिक सोभा
कृषि भूमि
स्वच्छ पर्यावरण
पुराना लोकमत
स्वस्थवर्धक जलवायु
उतम कंठस्वर
दादिमाँ की जडीबुटी
परिवार का श्रधा प्यार

संसाधन के प्रकार भेद :

सामान्यतः सभी संसाधनों को दो भागों में बाँटा जा सकता है ।

प्राकृतिक संसाधन :

प्राकृतिक परिवेश से मिलने वाले वे पदार्थ जिन्हें सीधे या फिर थोड़ा परिवर्तन के साथ हम प्रयोग में लाते हैं । उन्हें प्राकृतिक संसाधन कहते हैं । साँस में लेने वाली हवा, जल, मिट्टी खनिज पदार्थ - ये सब प्राकृतिक संसाधन हैं । इनमें से कुछ प्रकृति के मुक्त दान हैं, जिनका उपयोग हम बिना किसी बाधा के सीधा- सीधा करते हैं । कृषि और प्राकृतिक सम्पदा है । ऐसे भी हैं, जिनके प्रयोग के लिए हमें विविध औजार और मशिनों की आवश्यकता पडती है । प्राद्योगिकी की भी आवश्यकता रहती है ।

प्राकृतिक संसाधन के विकास का स्तर और प्रयोग उसकी उत्पत्ति उपस्थिति को मात्रा स्तर वितरण के आधार पर उसे विविध भागों में बाँटा जा सकता है । विकास तथा प्रयोग के आधार पर इसे दो भागों में विभक्ति किया गया है ? वे हैं- वास्तविक संसाधन (Actual Resources) तथा संभाव्य संसाधन (Potential Resources).

जिस संसाधनो की मात्रा और मान का ज्ञान होता है उन्हें वास्तविक संसाधन कहा जाता है । इन दिनों हम उन्हीं संसाधन का प्रयोग कर रहे हैं । इन्हे विकसित संसाधन भी कहा जाता है । छोटा नागपुर के अंचल में मिलने वाले खनिज पदार्थ, तालचेर अंचल का कौयला तटीय समतल भुमि भी उर्वर मृत्तिका आदि वास्तविक संसाधन की श्रेणी में आते है ।

जीन संसाधनों की मात्रा और मानक स्तर का सही ज्ञान नहीं है उनका प्रयोग अवतक नहीं हो सकता है । इन्हे सम्भाव्य संसाधन कहते है । हो सकता है की भविष्य में इनका प्रयोग संभव हो । अवतक उपलब्ध प्राद्योगिकी के आधार पर इनका इसकी आसानी से प्रयोग संभव नहीं हो सकता है । उदाहरण के लिए लदाख में पाया गया युरेनियम

समर्थ संसाधन है । आवश्यकता पड़ने पर भविष्य में इसका प्रयोग किया जा सकता है । अभितक उपलब्ध प्रायोगिक ज्ञान कौशल से इसका उपयोग संभव नहीं है । इसी तरह समुद्र जल में द्रभीभूत हजार टन सोना, चान्दी आदि बहुमूल्य द्रव्य विद्यमान है । इन्हे निकाल कर प्रयोग में लाने का ज्ञानकौशल अभि विकशित नहीं हुआ है । इसलिये इस संभाध्य संसाधन की श्रिणी में आता है । शक्तिशाली तेज गति से वहने वाली हावा को दोसौ साल पहले मध्य संसाधन की वर्ग में रखा गया था पर अव यह वास्तविक संसाधन के वर्ग में आता है । पवन चक्की की सहायता से उर्जा उत्पन्न करने में नेदरल्याण्ड देश अग्रणी है । हमारे देश में भी पवनचक्की है । गुजुरात के तटीय इलाके तथा तमिलनाडु के नगरकोयल में पवन चक्की है । इनमें से बहुत कम विद्युतउर्जा का उत्पादन होता है ।



पवन चक्की

चित्र 1.2

उत्पादन की उपलब्धि के आधार पर संसाधनों को जैव और अजैव इस तरह दो भागों में बाँटा गया है । अजैव संसाधन नीर्जिव और जैव संसाधन सजीव है । शीला, मृत्तिका, खनीज पदार्थ आदि जीवन रहित उपादान हैं । इसलिये इन्हे अजैव के वर्ग में रखा जाता है । परन्तु सभी प्राणी और वनस्पति जैव संसाधन के वर्ग में आते हैं ।

प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग के आधारपर इन्हे नवीकरणीय(Renewable) और अनवीकरणीय (Non-Renewable)इस तरह दो भागों में बाँटा जा सकता है ।

नवीकरणीय संसाधनों से आपूर्ति जल्दी हो जाती है । इनके बार बार प्रयोग के उपरान्त भी फिर से भर जाते हैं । ये असीमित है । इन पर मानवीय क्रियाओं का प्रभाव नहीं होता है । इनका उदाहरण है सौर एवं पवन ऊर्जा, जल, मृत्तिका, जंगल जैसे संसाधनों के दुरुपयोग से उनके भंडार प्रभावित होते हैं । इनमें कटौती होती है । हमे कई बार ऐसा आभास होता है कि मे कभी समाप्त न होने वाले संसाधन है पर ऐसा नहीं है । ये नवीकरण संसाधन नहीं है । पृथ्वी के कई प्रान्तो मे जल की स्वच्छता पर प्रश्न चिन्ह लगा हुआ है । कही कही जल का प्राकृतिक जलस्रोतो के सुखने के प्रमाण मिलते हैं । यह एक बड़ी समस्या है । ऐसे समस्याएं कई जगहो पर हैं । यह अवधी मानव जीवन के अवधी से बहत अधिक है । पेट्रोलीयम, कोयला और प्राकृतिक ग्यास इसके कुछ उदाहरण हैं ।

वितरण की दृष्टी से संसाधन की सर्वव्यापी संसाधन (Ubiquitous) तथा स्थानीय (Localised) संसाधन इस प्रकार के दो भागों में बाँटा जा सकता है । कुछ संसाधन ऐसे होते हैं जो सभी जगह पर पाए जाते हैं । ये सर्वव्यापक संसाधन होते हैं । हमें सांस लेने के लिए जीस हवा की जरूरत होती है यह इस श्रिणी में आता है । ऐसे संसाधन जो निश्चिन्त स्थानों पर पाए जाते हैं । जैसे ताम्बा, सोना, चान्दी, खनीज पदार्थ आदि स्थानीक संसाधन कह जाते हैं ।

पृथ्वी पर प्राकृतिक संसाधनों के वितरण में विभिन्नता पाइ जाती है । भूभाग जलवायु, और ऊचाई जैसे अनेक भौतिक कारकों पर निर्भर करती है । एकस्थान से दुसरे स्थान पर इन कारकों की मिलने के कारण संसाधन बितरण में भिन्नता दिखाई देती है ।

मानव निर्मित संसाधन

कृछ प्राकृतिक पदार्थ का हम सीधा सीधा प्रयोग नेही कर सकते हैं । उनके रूप और गुण में कृछ परिवर्तन होने के बाद भी वह संसाधन बनता है । लोह के पथर से लोहा निकालने की कथा को समझ कर पत्थर से लोहा अलग करने के बाद ही लोहा संसाधन बनता है । प्राकृतिक संपद के प्रयोग से मनुष्य अट्टालीका, सेतु, सड़क, मसीन, ओजार, जानागमन के लिए वाहन आदि बनाने में बराना हुआ है । यह सब मानव कृत संसाधन हैं । यहाँ तक कि प्रयोगिकी भी एक मानव निर्मित संसाधन है ।

आपके लिए काम :

आप आपने चारों तरफ देखे जा रहे चार मानव निर्मित संसाधनों का नाम लिखो ।

फिर तो हमारे जैसे ही लोग प्राकृतिक पदार्थ का उपयोग जान कर उसे मानव कृत संसाधन में बदलते है । मीना ने काहा

अंशु ने इस पर सहमात होते हुए हँ भरी ।

मानव संसाधन

मनुष्य के पास ज्ञान, दक्षता, तथा प्रयोगिकी कौशल रहने पर वह प्रकृति का सदुपयोग कर उससे नया संसाधन बना सकता है । इसलिए मनुष्य एक स्वतन्त्र संसाधन की श्रेणी में आता है । मानव स्वयं में एक संसाधन है । मानव को संसाधन उसकी संख्या शारिरीक एवं मानसीक शक्ति बनाती है । शारिरीक एवं मानसिक शक्ति का विकाश शिक्षा तकनीक स्वास्थ्य कौशल की सहायता से होता है । इनकी सहायता से ही मनुष्य नई वस्तुओं के निर्माण करने के लायक बनाता है । इसे “मानव संसाधन विकाश” काहा जाता है ।

क्या आपको पता है ?

मानव संसाधन का अर्थ ब्यक्तिओं की संख्या के साथ साथ उनकी मानशीक और शारीरिक क्षमता से है । एक विशेष कारण से ब्यक्ति को संसाधन माना गया है । मनुष्य की योग्यताएँ ही कीसी भी भौतिक पदार्थ को मूल्यवान बनाने में सहायक होती है ।

पढ़ीए और सोचीए :

मनुष्य एक दूसरे पर आश्रीत रहता है । किशान सब के लिए अन्न उपजाता है । कृषि वैज्ञानिक उनकी विविध समस्याओं का समाधान करते है । इस लिए क्षेत्र अधिक उपजाऊ होते हैं । अन्न उत्पादन की क्षमता बढ़ती है, इसलिए हम अकाल जैसे समस्याओं से बच पाते है ।

संसाधन संरक्षण(Resource Conversation) :

माना ने एक अद्भुत स्वप्न देखा । पृथ्वी में सारा का सारा पानी सूख गया है और सारे पेड़ काट दिए गए हैं । किसी को खाने पीने को कृछ नहीं मिल रहा है । सब वड़े दुःख से समय काट रहे है । जरा भी छाँह पाने को भी लोग तरस रहे हैं । सब यहाँ-वहाँ भाग दोड़ पर कर रहे हैं ।

माना ने माँ से स्पन के वारे में बताया । “ऐसा क्या सच् में सम्भव है ?” माँ से पुछा ।

“हां ऐसा सम्भव है ।” माँ ने उत्तर दिया हम यदि अभि से नहीं संभले और सत्तर्क नहीं हुए तों नवीकरण योग्य संसाधन की समाप्त हो जाएंगे । वह हमें दुष्प्राप्य हो जाएगा । सब निश्चिह्न हो जाएगा । फिर इसे बचाने के लिए हम क्या कर सकते है ? अंशु ने पुछा फिर माँ ने समझाया हम बहुत कुछ कर सकेंगे ।

सतत पोषणीय विकाश

संसाधनों की समझदारी से उपयोग करने पर उन्हें नवीकरण के लिए हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति होगी । साल ही साल हमारी आनेवालो पीढ़ीको भी इसका लाभ मिलेगा । इसे सतत पोषणीय विकाश कहते हैं ।

संसाधनों का सही प्रयोग और उन्हें विनियोग तथा नवीकरण के लिए समय देने को संसाधन संरक्षण कहते हैं । संसाधनों का उपयोग करने की आवश्यकता और भविष्य में उनके सन्तुलन के लिए उनके

संरक्षण में सन्तुलन बनाए रखना सतत पोषणीय विकाश कहलाता है । अंग्रजी में इसे (Sustainable Development) कहते हैं । सतत पोषणीय विकास के लिए कुछ बातों को जानना होगा ।

1. पृथ्वी की जीवन शक्ति की विविधता का संरक्षण करना ।
2. प्राकृतिक संसाधनों के प्रयोग के लायक को कम से कम करना ।
3. पुनः नवीकरण करना
4. पर्यावरण के प्रति व्यक्तिगत व्यवहार और अभ्यास में परिवर्तन ।

इस प्रकार से हम संसाधनों के संरक्षण में सहयोग के सकते हैं । हम सबका जीवन एक दुसरे से जुड़ा है । इसलिए संसाधन संरक्षण का हमारे जीवन में अत्यधिक महत्व है ।

शाम को माना और अंशु आपने दोस्तों के साथ मिलकर चिथड़े और पुराने अखोवारों से कागज के थैले और उससे बैग बनाने लगे । बाजार से सौदा लाने के लिए बाँश की तैलियों से टोकलीयाँ बनाई ।

हम आपने पड़ोसीओं को भी इसमें से कुछ सामान देंगे माना ने कहा । कुछ भी हो इसका उद्देश्य तो महान है । अमीर ने कहा संसाधन की सुरक्षा तथा पृथ्वी को सजीव बनाए रखने के लिए इसकी आवश्यकता है ।

“हमारे घर में अकारण बिजली बरवाद न हो इस पर मैं ध्यान रखुंगा ।” अंशु ने कहा, “मैं अपने घर में यह ध्यान रखुंगी कि अकारण पानी वरबाद ना हों पानी की एक बुन्द भी मूल्यवान है ।” अंशु ने कहा ।

हम सब मिलकर काम करेंगे तो एक बहुत बड़ा परिवर्तन संभव होगा । सभी बच्चों ने एक साथ कहा ।

सतत पोषणीय विकाश की कुछ प्रमुख विशेषताएँ :

- 1 संसार की हर जीवजन्तु के प्रति सम्मान और उनकी सेवा करना ।
- 2 मानव जीवन की गुणवर्त्ता को बढ़ाना ।
- 3 पृथ्वी की जीवन शक्ति और विविधता को बढ़ाना ।
- 4 प्राकृतिक संसाधनों का दूरूपयोग के लायक से बचाना ।
- 5 पर्यावरण के प्रति व्यक्तिगत व्यवहार और अभ्यास में परिवर्तन करना ।
- 6 समुदाय को आपने पर्यावरण की देखभाल करने योग्य बनाना ।

माना और उसके दोस्तों ने वो कुछ कीया अब तुम्हारी बारी है । खोज रखा है । संसाधनों की संरक्षण के लिए तुम अपना योगदान कैसे दोगे ?

हमारी पृथ्वी और हमारा भविष्य प्रकृति के द्वारा प्रदत्त जीवन दायिनी संसाधनों के सही प्रयोग पर निर्भर है । उनकी सुरक्षा पर भी निर्भर है ।

इसलिए हम

- 1 हर नवीकरणीय संसाधन का समझदारी पूर्वक उपयोग करेंगे ।
- 2 विविध जन्तुओं और वनस्पति का संरक्षण करेंगे ।
- 3 पर्यावरण को सुरक्षित रखेंगे ।
- 4 प्रकृति के हर रूपका का कम से कम विनास हो इसपर भी ध्यान रखेंगे ।

अभ्यास

1. निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

- (i) भूपृष्ठ पर संसाधनों के असमान वितरण के कारण क्या हैं ?
- (ii) कोई भी पदार्थ संसाधन में कैसे बदलता है ?
- (iii) मानव संसाधन क्यों महत्वपूर्ण है ?
- (iv) संसाधन संरक्षण किसे कहते हैं ?
- (v) सतत पोषणीय विकाश से क्या अभिप्राय है ?

2. सही उत्तर बांट कर लिखिए ।

- (i) समुद्र के जल में द्रवीभूत बहुमूल्य धातु किस प्रकार का संसाधन है ?
(A) सर्वव्यापक (B) विकसित
(C) प्रच्छन्न (D) जैव

- (ii) इनमें से कौन-सा मानवकृत संसाधन है ?
 (A) डाक्टररी देवा (B) झरन का पानि (C) मृदा (D) वायु
- (iii) इनमें से कौन-सा जैव संसाधन है ?
 (A) जंगल (B) शिला (C) वायु (D) जल
- (iv) इनमें से कौन-सा स्थानीय संसाधन नहीं है ?
 (A) लोहा (B) तांबा (C) सोना (D) वायु
- (v) इनमें से कौन-सा एक द्रव्य को संसाधन में बदलने में सहायक नहीं होता ?
 (A) उपयोगिता (B) परिकल्पना (C) प्रयोजनीयता (D) प्रतियोगिता

3. उत्तर बताईए:

- (क) संभाव्य और विकशित संसाधन
 (ख) सर्वव्यापक और स्थानीक संसाधन
 (ग) नवीकरणीय और अनवीकरणीय संसाधन

4. आपके लिए काम ।

आकवर के राजसभा के नवरत्नों में से एक कवि थे रहीम खानखाना । उन्होंने लिख था-

रहिमन पानी रखिए विन पानी सब खुन । पानी गए न उवेरें मोती मानुष - चून ॥

(ख) आप शक्त पथर का टुकुड़ा, एक पत्ता, कागज और छिटी सी डाली लाओ । तुम इसका प्रयोग किस किस प्रकार से कर सकते हो । सोचो नीम्न के स्थानों को भरो । इनमें से पहला वाला तुम्हारी सुविधा के लिए कर दिया गया है ।

आप पत्थरों का कंकड़ का उपयोग करोगे ।	प्रयोग / उपयोगिता
पत्थर को कुद ने का खेल ।	खिलोना
कागज को उड़ने न देने के लिए ।	औजार
मसाले का चूरा बनाने के लिए ।	औजार
बोतल खोलने के लिए	औजार
बगिचा और घर सजाने के लिए	सजाने की सामग्री
निखेप के लिए	अस्त्र

आप एक तीलीका प्रयोग कर सकते ।	प्रयोग / उपयोगिता

आप एक पत्रे का प्रयोग कर सकते हो ।	प्रयोग / उपयोगिता

आप इस छोटी सी डालीका प्रयोग कर सकते ।	प्रयोग / उपयोगिता

द्वितीय अध्याय

भू-संसाधन

ओडिशा के महानदी के डेल्टा में स्थित जगतसिंहपुर जिले में सनातन महान्ति का घर है। सनातन के पिताजी एक छोटे किसान हैं। खेती के लिए अनेक पास कम जमीन होने पर भी वह समतल और उपजऊ है। वहाँ पर सिंचाई की सुविधा भी है। सनातन के पिता को खेतीसे जितने रूपए मिलते थे उसमें घर के खर्च के बाद वे सनातन की पढाई के लिए भी खर्च करते थे। माट्रिक पास करने के बाद सनातन ने यह अनुभव किया कि उसे आगे पढने के लिए उसके पिताजी पैसों का जुगाड नही कर पाएंगे। वह इसी चिन्ता में था कि क्या करे ? ऐसे में उनके गाँव में कृषिसंप्रसारण अधिकारी आए थे और उनसे उसकी मुलाकात हुई। उन्होंने नए संसाधनों से खेती करने की बात कही। सनातन ने अपने पिता को इसके लिए समझाया और वे तैयार हो गए। उसने सस्ते में एक ट्राक्टर खरीदा। ट्राक्टर से अपनी जमीन पर से खेती का काम किया साथ ही उसे औरों को भी किराए पर दिया। पास के बाजार से खेती के औजार तथा अन्य सामानों को भी ट्राक्टर में ही वह जाने लगा। इससे अपनी अच्छी कमाई होने लगी। उसने गाँव में अपना पक्का मकान बनाया। आधुनिक समय की हर सुख सुविधा को जागने में सक्षम हुए। सुख सुविधा की हर चिज उसके घरमें महजुद थी। वह सुख से रहने लगा।

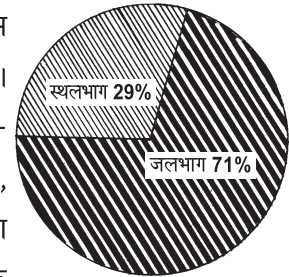
एकवार भुबनेस्वर में हो रहे आदिवासी मेले में उसकी मुलाकात धनु माझी नाम के एक आदिवासी से हुई। उससे बात करने पर पता चला कि मालकान्गीरी के एक छोटे से गाँव में वह रहता है। वहाँ की भूमि पथरीली होने के साथ साथ उपजाऊ भी कम है। पहाड़ की स्थान को सोडी की तरह काट काट कर बहाँ क्षती की जाति है। वहाँ पर खेती के औजार भी ठिक् से काम नहीं कर सकते। क्षेत्र सुखने पर या

अनाबृष्टि के समय वहाँ क्षेत्रों में पानी देने की सुविधा भी नही है। जब खेती नही होगी यहा क्षती का माध्यम नही होता तब धनु आपने माता पिता के साथ जंगलों में जाता है और वहाँ से जंगल मे मिलते वाले द्रव्य को इकट्ठा कर उन्हें कर्धे पर लाद कर जंगल के रास्ते में दुर हाट तक जाता है। और वहाँ पर उन्हें वेचता है। पर इनमे परिवार सठीक से भरण पोषण नही हो पाता है। उनका जीवन केतना कष्टमय है।

उपर के दोनों परिवारों की जीवन यापना की सैली की चर्चा करें तो दोनों में बहुत अन्तर है। सनातन का परिवार अत्यन्त खुसी से जी रहा है। धनु का परिवार कष्ट को झेल रहा है। इन दोनों परिवारों की जीवन सैली में परिवर्तन के कारण है भूमि की गुणवत्ता, भूमि, जल तथा प्राकृतिक वनस्पति की मीलना है।

भूसंसाधन का वितरण :

यह भूपृष्ठ जल और स्थल भाग से बना है। यह भूमि भाग एक प्राकृतिक संसाधन है। भू पृष्ठ के कृछ क्षेत्रफल का लगभग २९ प्रतिशत भाग भूमि है। इस में सात महादेश हैं। ये हैं - एसिया, यूरोप, उत्तर-अमेरीका, दक्षिण अमेरीका, अफ्रिका, ऑस्ट्रेलिया तथा अन्टार्टिका। क्षेत्रफल के आधार पर एसिया बृहत्तम है और ऑस्ट्रेलिया सबसे क्षुद्रतम है। अन्टार्टिका महादेश हमेशा हिम से आच्छादित रहता है। इसलिए वह भूमि रहने योग्य नहीं है। प्रत्येक महादेश कृछ देशों में बँटा हुआ है। भारत एसिया महादेश के अन्तर्गत है। ओडिशा भारत का एक राज्य है।



चित्र नं. 2.1

भू-संसाधन के प्रकार भेद :

समुद्र की सतह से स्थल भाग की तरफ क्रमशः भूमि की उँचाई बढ़ती है। इस उँचाई के आधार पर भू-भाग को तीन भागों में बाँटा जाता है। अधिक उँचाई वाले पहाड़ तथा पर्वतों को पहाड़ी भूमि कहते हैं। कम उँचाई वाली, पथशीली विस्तिर्ण भूमि को पठार भूमि कहते हैं। समुद्री अतह से थोड़ी उँचाई पर रहने वाली भूमि को समतल भूमि कहा जाता है।



चित्र नं. 2.2
विभिन्न भूमि रूप

एशिया के हिमालय, यूरोप का आल्पस, उत्तर अमेरीका का रकी, दक्षिण अमेरीका की एण्डीज् पर्वतमालालएँ पृथ्वी की प्रमुख पर्वतीय अंचल है। इसी तरह एशिया का तित्वत, गोवी, यूरोप का स्काण्डीनेभिया उत्तर अमेरीका का कनाडियन सिल्ड, दक्षिण अमेरीका का ब्राजिल तथा पाटागोनिया, अफ्रीका के अधिकांश अंचल तथा पश्चिम अष्ट्रेलिया, भारत में दक्षिण की पठार भूमि पृथ्वी के पठार भूमि का रूप में परिचित हैं। भारत का हिमालय, अरावली, बिन्ध्य पूर्वघाट तथा पश्चिम घाट आदि उँची पथरीली जमीनों में गिने जाते हैं। पहाड़, पर्वत पठार के ऊपरी हिस्से में स्थित मृत्तिका का स्तर पतला, पथरीला होता है। इनकी जल धारण की क्षमता भी कम है। इसे भुदा कहते हैं। इसलिए इन अंचलो में अच्छी खेती नहीं होती है। खेती यहाँ पर जानकारी व्यवसाय नहीं है।

विभिन्न नदीयों की उपल्वध घाटीओं का डेलटा क्षेत्र तथा समुद्र के किनारे समतल भूमि दिखाई देती है। पृथ्वी की मुख्य समतल भूमि है - एशिया का साइबेरिया, उत्तर अमेरीका की केन्द्रीय समतल भूमि, दक्षिण अमेरीका का अमाजन पाराना पारागुए की घाटी, अफ्रीका की नील नदी कर्गों नदी के तटीय

इलाके विशेष रूप से उल्लिखनीय है। भारत में गंगा के किनारे की समतल भूमि ओड़िशा की महानदी वा तटीय क्षेत्र उल्लिखनीय है। बंगल की खाड़ी के पास की जमीन को समतल भूमि के नाम से नामीत किया गया है। समतल भूमि के मिट्टी का स्थर गहरा और उसकी धारण क्षमता अधिक होने के कारण यह उपजाऊ है। कृषि के लिए भी उपयोगी है।

भूमि उपयोग

मनुष्य आपने जीवन निर्वाह के लिए भू-संसाधन का प्रयोग विभिन्न प्रकार से करता है। इसका उपयोग गृह निर्माण, कृषि,

आपके लिए काम

आपके आस-पास के स्थानों में स्थित भूमि और मिट्टी को ध्यान से देखिए। आसानी से मिलने वाले जल को भी देखो। उसने लोगों की जीवन शैली को किस प्रकार से प्रभावित किया है उस पर कक्षा में चर्चा करिए।

पशुपालन, जातायात के लिए पथ का निर्माण बनरोपण, खनिज पदार्थ का उत्तोलन या खनन उपयोगों की स्थापना आदि के लिए होता है। इसे भू-उपयोग कहते हैं।

किसी भी क्षेत्र में भूमि का प्रयोग किस कार्य के लिए किया जाएगा और वह काम किस आधार पर होता यह उस अंचल में रहने वाले लोगों के दो कारकों पर निर्भर है जैसे प्राकृतिक कारक में उस क्षेत्र की भू-प्रकृति, जलवायु तथा खनिज और जल की आदि मानवीय कारकों में उस क्षेत्रकी जनसंख्या, शिक्षा और वैषयिक ज्ञान, प्रद्येगिकी कारक हैं। ये कारण पृथ्वी में सव जंगह समान नहीं हैं। इसलिए पृथ्वी के विभिन्न क्षेत्रों में भूमि का प्रयोग अलग अलग प्रकार से होता है।

क्या आपको पता है ?

पृथ्वी में स्थित स्तलं भाग के 30% हिस्से में पृथ्वी की जनसंख्या की 90% भाग लोगों निवास करते हैं। यह पृथ्वी के अधिक आबादी वाल अंचल हैं। शेष 70% भूमि में केवल 10% लोग रहते हैं। इसलिए ये कम आबादी वाले क्षेत्र हैं।

पृथ्वी के कुछ महत्वपूर्ण देशों में भूमि उपयोग के उदाहरण (प्रतिशत में)

देश का नाम	कृषिभूमि	गोचर	वनभूमि	अन्य
ऑस्ट्रेलिया	6	56	14	24
ब्राजिल	9	20	66	5
कनाडा	5	4	39	52
चीन	10	34	14	42
फ्रांस	35	21	27	17
भारत	57	4	22	17
जापान	12	2	67	19
रूस	8	5	44	44
संयुक्त राष्ट्र	29	46	10	16
संयुक्त राष्ट्र अमेरीका	21	26	32	21
पृथ्वी	11	26	31	32

दी गई सूची के अनुसार निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए लोगों के रहने

प्र. किन किन देशों में खेती, चारागाह, अरण्य तथा अन्य प्रयोगों के लिए सर्वाधिक प्रतिशत भूमि का प्रयोग होता है ?

भारत की भूमि को मुख्यतः वन चारागाह, गोचर, कृषि भूमि औध्यागिकी उपयोग, सड़क मार्ग रेलमार्ग आदि के लिए किया जाता है ।

भारत की कुल भूमि का लगभग 54 प्रतिशत हिस्से में खेती होती है । 19 प्रतिशत स्थलो में लोगो के रहने के लिए वस्तीयां का निर्माण किया गया है । भारत के 4 प्रतिशत स्थलो मे स्थायी चारागाह भूमि है । देश की अरन्य नीति के अनुसार धरापर सन्तुलन बनाए रखने के लिए 33 प्रतिशत भूमि वन होने चाहिए । भारत में सिर्फ 22% जंगलो से आच्छादित है ।

ओडिशा में 47 प्रतिशत भूमि में खेती होती है । 16 प्रतिशत भूमि का उपयोग लोगों के रहने के लिए किया गया है । पाँच प्रतिशत भूमि गो-चारण के लिए है । और 32 प्रतिशत भूमि में अरण्य है ।

आपके लिए काम

आप आपने घर में रह रहे सबसे बुजुर्ग व्यक्ति या पड़ोस में रह रहे बुजुर्ग व्यक्तियों से पूछो कि जहाँ आप रहते हैं वह समय क्रम में क्या कुछ परिवर्तन हुआ है । यदि आपको कुछ पता चलता है तो अपनी कक्षा के स्केलबोर्ड में उसे लिखिए ।

आज काल जनसंख्या वृद्धि के साथ-साथ भूमि की माँग भी बढ़ रही है । पर भूमि की उपलब्धता सीमित है । आजका मनुष्य के सामाजिक और सांस्कृतिक जीवन में खूब बदलाव आया है । इसने मनुष्य के भूमि उपयोग को भी बदल दिया है । सहरों में लोग सबके उपयोग के लिए रखी गई जमीन पर अपना अधिकार जमा रहे हैं और वहाँ पर नई नई बस्तियाँ बना रहे हैं । गाँव में भी लोग सबके उपयोग के लिए रखी गई जमीन पर अपना अधिकार जता कर वहाँ खेती करते हैं । सड़को और मकान बनाने के लिए ज़ादा से ज़ादा भूमि

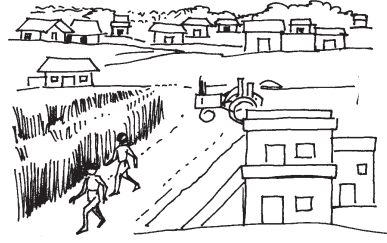
का उपयोग हो रहा है। इन मानवीय करेणों के अलावा भूमि के अवक्षय के लिए भूक्षय, मृत्तिकाक्षय, मरुमृत्तिका बढ़ना,

सुनामि जैसे सामुद्रिक तुफान आदि प्राकृतिक कारण भी जिम्मेदार है।

1



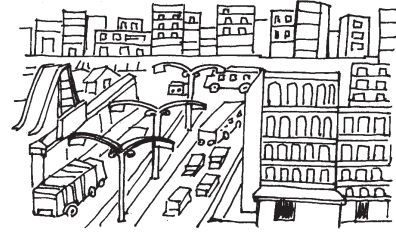
2



3



4



चित्र सं 2.3

(भूमि उपयोग में समय क्रम में होने वाले परिवर्तन)

भू - संसाधन का संरक्षण

सभ्यता के विकास के साथ भू- संसाधन का उपयोग भी निरन्तर बढ़ता चला जा रहा है। इस कारण प्रयोग और उपयोगों भूमि के आयतन की बढ़ने की भी आवश्यकता है। भूमि के अवक्षय के कारण दिन प्रतिदिन भूमि कम होती जा रही है। इसलिए भूमि के अवक्षय से बचना होना।

भूमि को अवक्षय से सुरक्षा देने के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाने चाहिए।

पर्वतीय इलाकों की ढलान वाली जगहों पर मजबूत लकड़ी वाले वृक्षों को लगाना होता जमीन या फिर नीचे पत्थर की दीवार बना देनी होगी। इससे जमीन का घंसना कम हो जाएगा। ढलान वाला इलाका भी सुरक्षित रहेगा। पर्वतीय ढलानों पर भूस्खन का एक महत्वपूर्ण कारण है वर्षाजल। बारीश की पानी को नालों के माध्यम से नीचे की ओर निष्कासित किया जा सकता है। इससे भूस्खलन हास होगा। नदी के वक्र स्थान स्थित हम मिनार भी कहते हैं। मे यदि बना दिया जाय तो नदी के स्थान की गति कम हो जाती है। जिससे नदी के किनारे से मिट्टी का घंसना कम हो जाता है। समुद्र के किनारे का जंगल नष्ट न करने हुए रेत की शय्या पर अधिक से अधिक झाऊँ के पेड लगा

कर जंगल को बढ़ाना चाहिए। इससे तुफान कम होगा। साल की साल किनारे का अवक्षय नहीं होता। वन भूमि को संरक्षित कर नष्ट हो चुके वनों में फिर से पेड लगाने से वर्षा का पानी नीचे न बह पर भूमि सुरक्षित होगी। चारन भूमि में पशुओं को चरने को यदि थोडा सीमित कर दिया जाय तो भूक्षय रूक सकता है।

मृत्तिका

एक वार वाणिविहार के उच्च विद्यालय के वच्चे फुटबॉल खेलन के लिए कटक जिले के गाँव में स्थित आलिपिंगल उच्च विद्यालय में गए। खेल शुरु होने के थोडी देर बाद बारीश हुई। खेल का मैदान कीचड से भर गया। इसलिए खेल को बीच में रोकना पडा और अगले दिन खेल की व्यवस्था की गई। बच्चों के पैर उनके जुते से ले कर घूटनों तक कीचड से भर गया। बच्चों ने स्कूल के चौहटी में स्कूल एक नल कूप में पैर घोकर स्कूल अन्दर जा कर बैठे गोपाल नामक एक वच्चे ने अपने अध्यापक से पुछा कि सार! हम अपने स्कूल में तों बारीश

के समय भी खेलते रहते हैं। वहाँ तो पैर में कीचड़ नहीं लगता। यहाँ पर इतनी सी बारीश में मैदान पानी से भर गया। क्यों सार ? शिक्षक ने उत्तर दिया कि हम जिस क्षेत्र में रहते हैं वहाँ की भूमि की आकृति यहाँ से भिन्न है। हमारे क्षेत्र की भूमि पथशीली है। वहाँ की मिट्टी में कीचड़ रेत की मात्रा ज्यादा है। इसलिए बारीश होने पर मिट्टी में कीचड़ नहीं होता। यहाँ की मिट्टी में कीचड़ रेत कम है। इसलिए कम बारीश होने पर भी ज्यादा कीचड़ हो जाता है।

अपराध की प्रक्रिया

भूपृष्ठ पर स्थित उन्मुक्त शैल पर गर्मी के उतार चढ़ाव से ओले और बर्फ गिरने से वनस्पति, तथा मनुष्यों के द्वारा उसे खण्डित करने पर उसके छोटे रेणु के केवा में बदलने की प्रक्रिया है।

मिट्टी का एक और नाम है मृदा। इसे मृदा भी कहते हैं। भूपृष्ठ की भूमि जिन पदार्थों से बना है उनमें मृत्तिका भी है। मृदा शिला या पत्थर से बनती है। शैल रानु ही मृदा बनाने का मुख्य उपादान है। विभिन्न शिलाओं के क्षय होने पर उनकी रेणु, खनिज कणों जैवांश आदि से मिल कर जो पतली परत बनाती है उसे मृदा कहते हैं। मृदा की संपृक्ति भूमि के साथ है। मृदा के प्रकार स्थलाकृति से तथा मृदा की उर्वरता जैव पदार्थ एवं खनिज के मिश्रण से निर्धारित होते हैं। मृदा के सूक्ष्म शैल रेणु के साथ विभिन्न द्रव्य जैसे - जल, वायु, क्षरित जैवांश तथा अन्य उपादानों के मिलने के कारण मृदा इतनी सी बारीश में मैदान कीचड़ से भर गया।

एक यौगिक पदार्थ है। जिस मृदा में सही अनुपात में खनिज एवं जैवांश मिल कर रहते हैं। वहा मृदा उर्वर कहलाती है।

क्या आपको पता है ?

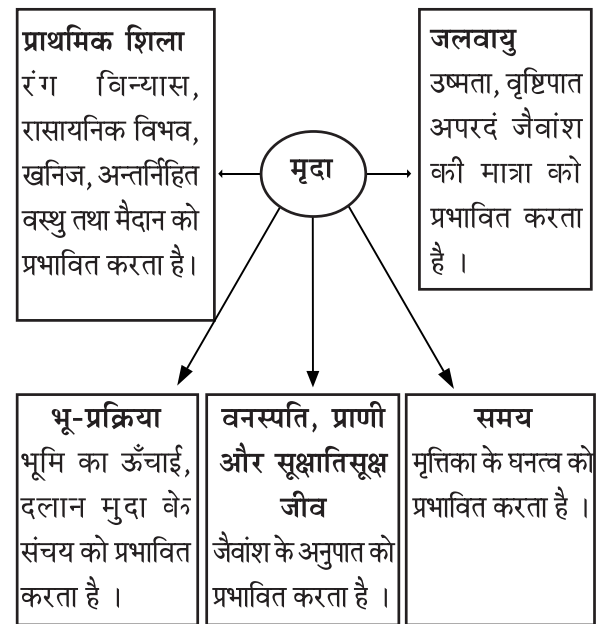
मृदा अपक्षय की प्रक्रिया में बहुत समय लगता है। १ सेटीमीटर की मृदा की परत बनने में सौ से ज्यादा वर्ष लग जाते हैं।

मृत्तिका निर्माण के कारण

मृदा जिस प्राथमिक शिला से बली है उसका स्वरूप रंग, विन्यास, रसायनिक गुण खनिज पदार्थ उसे प्रभावित करते हैं। जिस भूभाग में मृदा

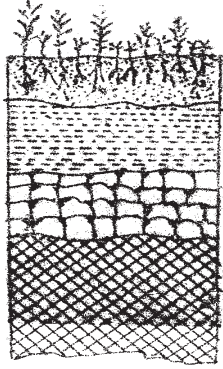
बनती है। उस अंचल की भू-प्रकृति - जैसे उँचाई और दलान से मृदा के संचय का परिमाण प्रभावित होता है। जहाँ मृदा बनी है वहाँ की वनस्पति, प्राणी छोटे जीव मृत्तिका में स्थित जैवांश को प्रभावित करता है। मृदा स्थल की जलवायु उष्मता वर्षा भूमि का क्षय तथा- जैवांश के अनुपात को प्रभावित करता है। अलग अलग स्थानों में से कारक अलग अलग होते हैं। मृदा का घनत्व उसके निर्माण में लगे समय पर निर्भर करता है।

मृदा नियामक और उनका प्रभाव



मृदा परिरधेदिका से नाम होता है कि उसके निचले हिस्से में प्राथमिक शिला उसके ऊपर अपक्षय शिला द्रव्य फिर ऊपरी स्तर पर रेत, मिट्टी, कीचड़ से सनी मृदा और उसके ऊपर जैवांश और वनस्पति से भरी मृदा रहती है। इन सबका संधरण अलग अलग है। इस अनुप्ररत्व काट को ही मृदा परिछेदिका कहते हैं। कूआँ या फिर नलकूप खोदते समय ऊपर आने वाले सामग्रियों के यादि कम से सजाकर रखेंगे तो हमें इसके असली रूप का ज्ञान मिल सकेगा।

मृदा परिच्छेदिका



- मृदा स्तर ऊपरी मृदा
- उपमृदास्तर (बालु, गाद के सांध)
- अपक्षायित चट्टानी पदार्थ
- प्राथमिक शिला

चित्र सं 2.4

मृदा वर्गीकरण

निर्माण की शैली के आधार पर मृदा को दो भागों में बाँटा गया है।

जैसे - (१) परिवाहित मृत्तिका या जलोद मृदा
(Transported soil)

(२) अवशिष्ट मृदा (Residual Soil)

शैल अपरदन से क्षरित पदार्थ और प्राकृतिक शक्ति से बहकर जव ये नहीं और जम जाते हैं तो इन्हें परिवाहित या जलोत्ति मृदा कहते हैं। जहाँ परिवाहित या जर्थात मृदा बनती

आपके लिए काम

अपने प्रान्त से मृदा संग्रह कर देखो कि वह किस स्तर का है।

है। उस स्थान की अन्तभूमि के साथ इनका कोई सम्बन्ध नहीं होता है। शैल के क्षय होने के साथ-साथ वह सिधा अपरोदन की प्रक्रिया से वह जहाँ जा कर इकट्ठी

होती है और उससे जो मृदा बनती है उसे अवशिष्ट मृदा कहाँ जाता है। अवशिष्ट मृदा जहाँ बनती है वहाँ की अन्तभूमि के साथ इसका है। सामजस्य बना रहता है। इस अवशिष्ट मृत्तिका से परिवाहित या जलोद मृदा अधिक उर्वर है। (क्यों ?) उदाहरण- (काली मिट्टी)।

अपक्षय से उत्पन्न चट्टानी कणों के आकार और परिमाण के आधार पर मृदा को चार भागों में बाँटा गया है। जैसे जलोद रेतीली दुम्मट तथा कला मटियार।

रेतीली मिट्टी में रेत की मात्रा ज्यादा और उर्वरक मृदा कम रहती है। जलोद मृदा में बहुत चट्टानी कणों के साथ जैवाश मिला हुआ रहता है। रेत और जैवाश जल समान अनुपात में रहते हैं। तब उसे दुम्मट मृदा कहते हैं। बहुत ज्यादा चट्टानी कणों के साथ-साथ जव जैवाश तथा अन्य ययों की मात्रा कम होती है तो उसे मरियार कहते हैं।

मृदा का वितरण

मृदा के निर्माण के मुख्य कारक, जैसे भूप्रकृति जलवायु और प्राकृतिक वनस्पति पृथ्वी पर हर जगह समान नहीं हैं। इसलिए पृथ्वी पर विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न-भिन्न गुणों मानों और रंगों की मृदा पाई जाती है।

मृदा निर्माण की प्रक्रिया :

भू-प्रकृति, जलवायु, प्राकृतिक वनस्पति आदि सब जंगह एक जैसे न होने के कारण पृथ्वी के विभिन्न स्थानों पर विभिन्न गुण रंग की मृदा दिखाई देती है। जैसे काली मिट्टी पीली मिट्टी आदि भारत की मृदा को तिन भागों में बाँटा जा सकता है।

मृदा का नाम

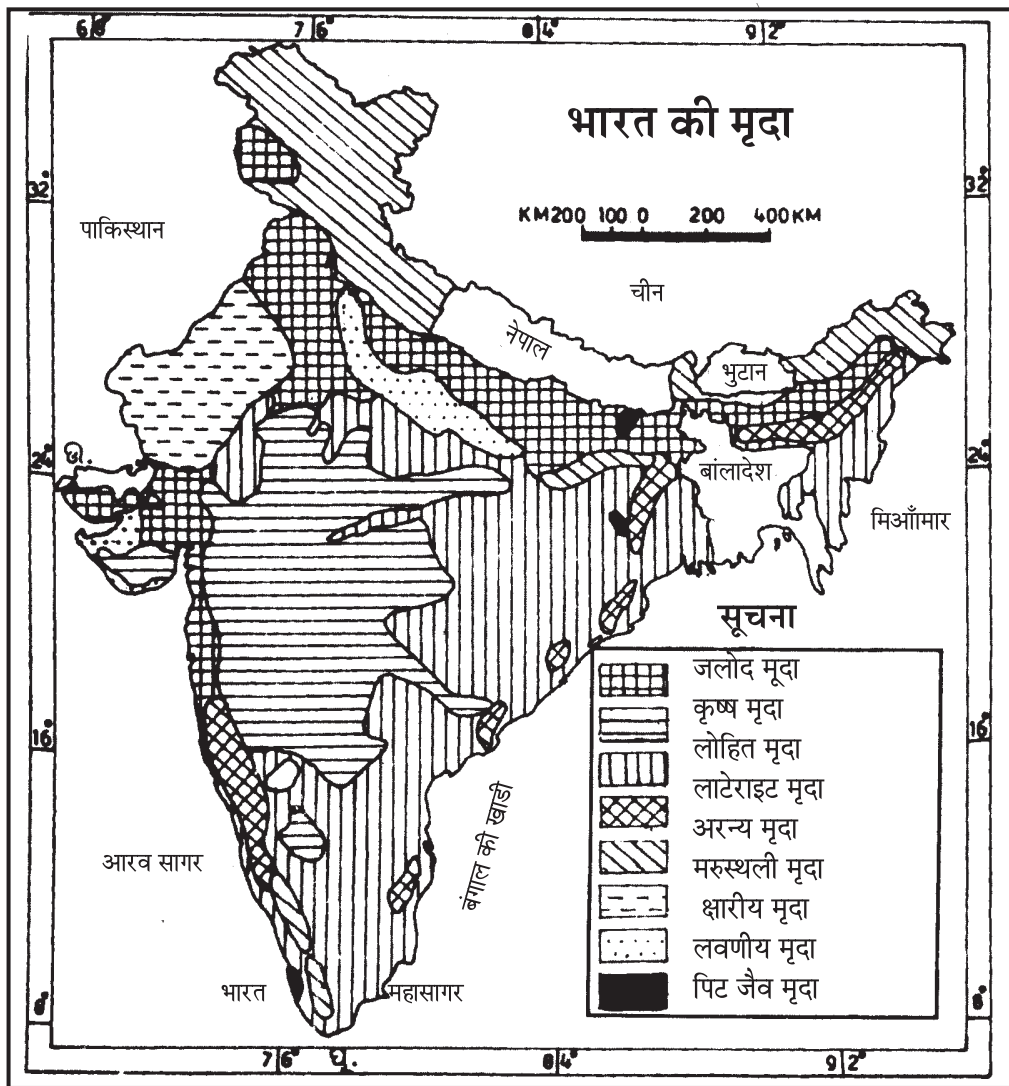
पाया जाने वाला स्थान

१. **जलोद मृदा** : यह देश की महत्वपूर्ण मृदा है। भारत का संपूर्ण उत्तरी मैदान जलोद मृदा से बना है। यह गंगा सिंधु और ब्रह्मपुत्र नदी द्वारा लाए गए डेल्टा से बना है। एक भांकर गलिआए के द्वारा से मृदाएँ राजस्थान और गुजरात तक फैली है। नदियाँ की त्रिकोण भूमि में पाई जाने वाली नई मृदा को खदर और पुरानी मृदा को भांकर कहा जाता है। यह भारत की सभी नदियों की उपत्यका तथा त्रिकोण भूमि में विद्यमान है।

२. **काली तथा कृष्ण लोहित मृदा** : यह महाराष्ट्र गुजरात, आन्ध्रप्रदेश, तामिलनाडु तथा मध्य- प्रदेश के कुछ हिस्सों में पायी जाती है।

३. **लोहित तथा कृष्ण लोहित मुदा** : गुजरात, छत्तीसगढ़, झाड़खण्ड, ओडिशा, महाराष्ट्र, कर्नाटक, आंध्रप्रदेश।

मृदा का नाम	पाया जाने वाला स्थान	मृदा का नाम	पाया जाने वाला स्थान
अरण्य मृदा	हिमालय का पूर्वघाट पश्चिम घाट तराई अंचल	क्षारीय मृदा	समुद्री, तट वाले स्थल, शुष्क, तथा अर्ध शुष्क अंचल ।
मरुस्थली मृदा	राजस्थान, हरियाना, पंजाब ।	पिट या जैव मृदा	केरल, ओडिशा, पश्चिम बंग, तामिलनाडु के तटीय इलाके ।
लाटेराइट मृदा	दाक्षिणात्य पठार अंचल, कर्नाटक, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, ओडिशा, झाडखण्ड ।		



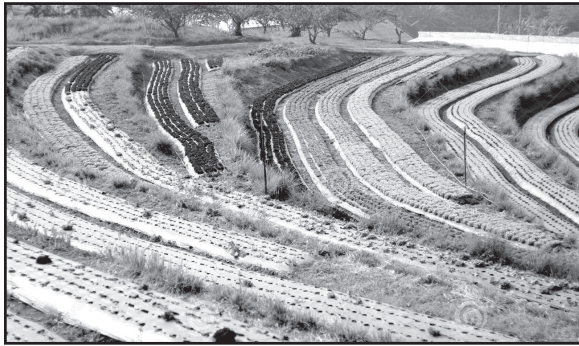
मानचित्र 2.1

औडिशा में मृदा वितरण :

ओडिशा की त्रिकोण भूमि में तथा समुद्र की तटीय इलाके में लवणीय मृदा दिखलाई देती है। नदी की निक्षेप स्थलों पर जलाढ़ मृदा पर्वतमलाओं के पाद दोश में लाटेसाइट तथा पर्वतीय स्थानों में लाल मृदा या फिर बादामी रंग की मृदा देखने को मिलती है।

मृदा की आवश्यकता और प्रयोग:

इस धरा पर रहने वाले मनुष्य, प्राणी, बनस्पति सब अपने भोजन की आवश्यकता की पूर्ति के लिए प्रत्यक्ष या फिर परोक्ष रूप से मृदा पर निर्भर रहते हैं।

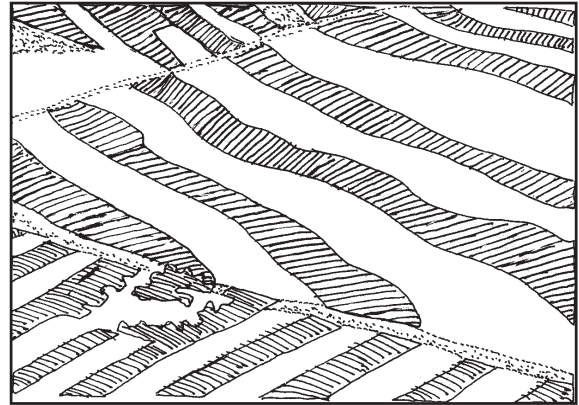


चित्र नं. 2.5
(सोपान खेती)

मृदा संरक्षण :

मृदा संरक्षण- वर्षा, वन्या, जलप्रवाह भूस्खलन आदि प्राकृतिक कारण तथा वनरोपण अतिचारण, रासायनिक उर्वरक सार कीटनाशक का अत्यधिक प्रयोग खण्डित उत्तोलन आदि मानवीय कारणों से ही मृदा का निम्नीकरण होता है। मृदा क्षयशील तो पर यह एक नवीकरणीय संसाधन भी है। कारण कि मृत्तिका की उर्वरता से हास होने पर खाद आदि से इसे फिर से उपजाऊ बनाया जा सकता है। पर नई मृदा को बनने में काफी समय लगता है। इसलिए इस महत्वपूर्ण संसाधन के संरक्षण के प्रति हमें प्रयत्नशील होना होगा।

मृदा का उपयोग खेती के लिए होता है। व्यक्ति इसमें अन्य उपजार् अपना भरण पोषण करता है। मृदा से उत्पन्न रीस्तेदार द्रव्य प्रकार के द्रव्य जैसे- कपास जुट आदि से मनुष्य बस्त्र बनाता है। इस, चाय, कॉफी, आदि सभी पानीय पदार्थ भी मृदा से ही आता है। इन्हें मनुष्य अपने उपयोग में लाता है। गाँव में लोग कच्ची मिट्टी से घर की दीवार बनाते हैं। सहरों में मिट्टी से ईंट बनाकर मकानों को बनाया जाता है। कुटीर शिल्प में मृदा का उपयोग कच्चा माल के रूप में होता है। इससे हाँडी, मटकी, खिलोने आदि बनाए जाते हैं। मृदा की सहायता उत्पन्न बहुत ज्यादा खेती की सामग्री अनाज आदि शिल्प में कच्चा माल के रूप में प्रयुक्त होता है।



चित्र नं. 2.6
(समोच्चरेक्षीय जुताई)

शुष्क मृदा से अपरदन आर्द्र मृदा अधिक होता है। इसलिए वनस्पतियों के बीच में खाली जंगह को आदि सुखी वनस्पति जैसे पुआल सुखे पत्ते आदि से ढक कर रखें तो मृदा की आर्द्रता अधिक दिनों तक बनी रहती है। इससे भूमि का अपरदन देर से होता है।



चित्र नं. 2.7
(मृदा अपरपन के आश्रय वलय)

जल संसाधन

समान ऊँचाई वाले स्थानों को केकड़, मिट्टी घास आदि द्वारा किए गए प्रतिबन्ध से जल को सुरक्षित रखा जा सकता है । इन्हें बाँध से संयुक्त कर नाली खोद देने पर जल वही संगृहित होता रहता है । इससे जल की गति तेज नहीं होती और मृदा अपरदन भी कम होता है ।

जल प्रवाह की विपरीत दिशा में पत्थरो के बाँध बना देने पर जल स्रोत की गति धीमी हो जाती है । मृदा का अपरदन भी नहीं होता है ।

ऊँचे पर्वत तथा पठार के तीखे ढलान के क्षेत्र का पहाड़ के एक विशेष आकार में काट कर वहाँ खेती भी जा सकती है । इससे भी जल प्रवाह धीमा हो जाता है । मृदा अपरदन भी कम मात्रा में होता है ।

एक ही जगह पर निरन्तर विभिन्न प्रकार की खेती करने से वर्षा से होने वाले नुकसान का सामना नहीं करना पड़ता ।

तटीय एवं शुष्क अंचल में हवा के प्रतिकूल दिशा में कतार में वृक्षरोपण करने से भी हवा की गति धीमी हो जाती है और मृदा अपरदन भी नहीं होता है ।

आपके लिए काम

आप जहाँ रहे हो वहाँ से मिट्टी संग्रह करें । उनमें स्तित भिन्नता को स्थान से देख कर लिखो ।

अतिचारण को

नियमित करने से भूमि पर अच्छादित तृण नष्ट नहीं होते । इससे वर्षा से होने वाला अपरदन रुकता है ।

रासायनिक कीटनाशक एवम् उर्वरकों का काम उपयोग करने से मृत्तिका पर पड़ रहे रासायनिक प्रभाव कम होता है । इससे भी भूमि संरक्षित होती है ।

भूमि अपरदन के कुपरिणाम तथा भूमि संरक्षण के महत्व के समझाते हुए सबको सचेतन कर हम इस भूमि क्षय को रोक सकते हैं ।

कलाहाण्डि जिले के एक विद्यालय के एक शिक्षक अपने विद्यालय के कृषि विद्यार्थियों को लेकर पारादीप बन्दरगाह, घूमने आए । वहाँ पर एक होटल में दो कमरे किराए पर लेकर उन्होने बच्चों को रखा । शाम को कटक राणीहाट उच्च विद्यालय के कृषि छात्र अपने शिक्षक के साथ वहाँ पहुँचे दोनों शिक्षकों की बात-चित से कलाहाण्डि से आए बच्चों को ज्ञात हुआ कि सणिहाट स्कूल के बच्चे समुद्री तट के थोड़ी ही दूरी पर स्थित एक टापू में वनभोज करने जा रहे हैं । वनभोज की बात सुनकर कलाहाण्डि के बच्चों ने भी वनभोज में जाने के लिए अपने शिक्षक से अनुरोध कि शिक्षक तैयार हो गए । वनभोज की तैयारी होने लगी । टापु तक पहुँचने के लिए एक नाव का किराए में लिया गया । अगले ही दिन सुबह- सुबह नाविक सारा सामान नाव पर लादने लगा । किनरा छोड़ने से पहले नाविक ने पुछा, “बावूजी खाना बनाने और पीने के लिए आपने पानी रख लिया है ना ? टापू में मधुर जल नहीं मिलता । टापु में मधुर जल नहीं मिलता । टापु नीचा होने के कारण समुद्री जल वहाँ घुस जाता है । टापु की भुगर्भ करने पर भी उसका पानी समुद्री जल की तरह खारा ही है ।

इसलिए यह मनुष्य के लिए उपयोगी नहीं है । मधुर जल लेकर वे सब टापु में वनभोज के लिए गए । वनभोज में शिक्षक ने बच्चों से कहा कि बच्चों । देखो यह नाविक कितना होशियार हैं । हमे कितनी बही परेशानी से इसने बचा लीया । खाना न खा कर हम सुबह से शाम तक रह सकते हैं पर पानी न पी कर कैसे रहें ?

क्या आपको पता है ?

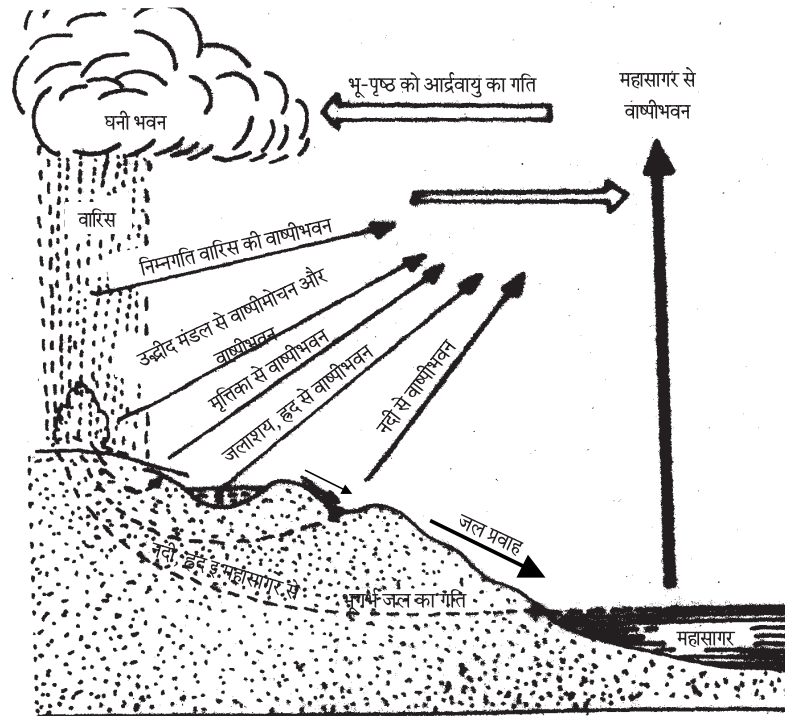
सन १९७५ में मनुष्य के उपयोग के लिए सालाना ३८५० घन कि.मि जल खर्च होता था । सन २००० में यह ६००० घन कि.मि. तक बढ़ गया था ।

जल और उसका वितरण:

जल एक बहुमूल्य नवीकरण संसाधन है । हम जानते हैं कि पृथ्वी का भूपृष्ठ भाग का तीन चौथाई भाग जल से ढका है ।

इस भू-पृष्ठ के 71 प्रतिशत जल है और 29 प्रतिशत हिस्सा स्थल है। इसलिए भू-पृष्ठ को जलग्रह भी कहते हैं। लगभग 3.5 अरब वर्ष पहले जीवन महासागरों में ही प्रारंभ हुआ था। इन महासागरों में विविध वनस्पति और प्रणियों का रहना कोई विचित्र बात नहीं है। महासागर का जल लवणीय है और यह मानव उपभोग के लिए उपयुक्त नहीं है। भू-पृष्ठ पर मिलने वाले अलवण जल केवल 2.7 प्रतिशत ही हैं। इसका लगभग 70 प्रतिशत हिस्सा बर्फ की चादरों के रूप में अन्टार्कटिका ग्रीनलैण्ड और पर्वतीय प्रदेशों में पाया जाता है। अपनी स्थिति के कारण यह मनुष्य की पहुँच से बाहर है। केवल 1 प्रतिशत अलवण जल मानव उपभोग के लिए युक्त है जिसका उपभोग वह करता है। यह भूमि जल, नदियाँ और झीलें के भूपृष्ठ जल के रूप में तथा वायुमण्डल में जल वाष्प के रूप में पाया जाता है।

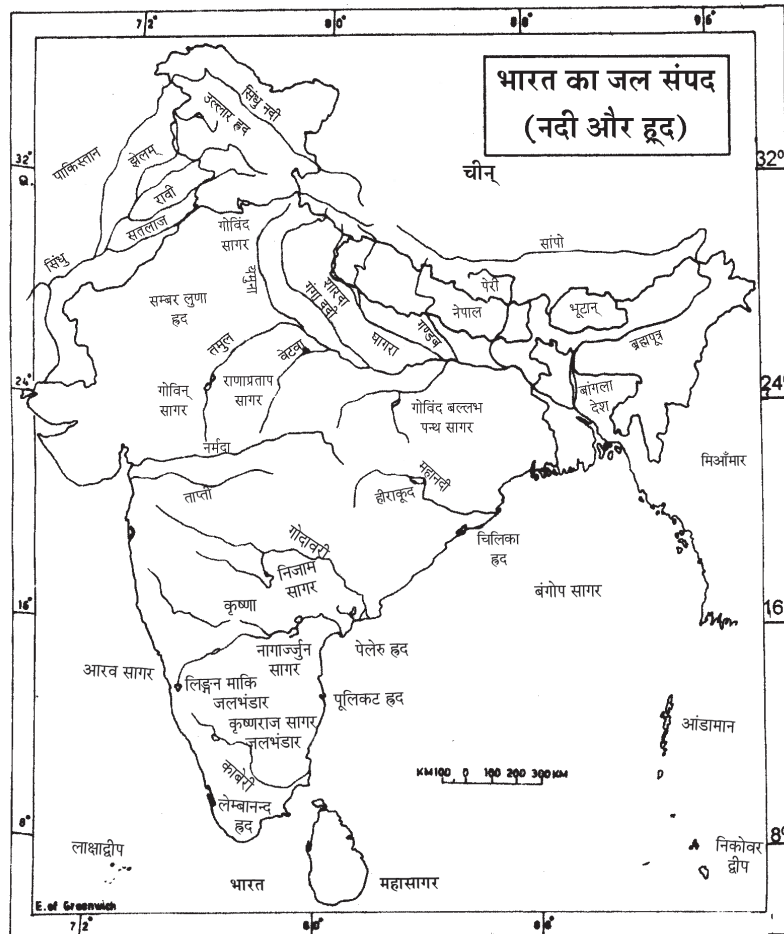
इसलिए अलवण जल पृथ्वी का सबसे अधिक मूल्यवान पदार्थ है। पृथ्वी पर स्थल, जल की कुल मात्रा हमेशा समान रहती है। स्थल विशेष में इसकी मात्रा कम ज्यादा होती दिखाई देती है। व्यो कि जल वाष्पीकरण प्रक्रिया से समुद्र पृष्ठ से जलीयवाष्प के रूप में आकाश में जा कर वायुमण्डल से मिलता है। यहाँ पर घनीभूत प्रक्रिया से मेघ में बदलता है। फिर वर्षा जल आदि जलवाह प्रक्रिया से महासागरों भूमि वस्तु और पुनः महासागरों में झरना, नदी द्वारा निरन्तर गतिशील है इसे 'जलचक्र' कहते हैं।



चित्र 2.8
(जलचक्र चित्र)

स्थलभाग में जल का आवन्तन :

स्थान का नाम	मुख्यनदी	प्रमुख झील
पृथ्वी	इरावती, होयंग्हे. सिक्कियांग उव्, इनसी, लेना, टाईग्रीस इउफ्रिटीस, भलगा, राइन रोन, मिसोरी-मिसीसिपी सेण्टलरेन्स, आमाजन्, पाराना पारागुए, नीलनदी, कंगो मरे- डालींग आदि	आराल, वैकाल, कास्पीयान इरी, उण्टारीओ, सुपिरियर मिचीगान, हयुरेन,विक्टोरीया आलबट, एडवार्ड
भारत	गंगा, ब्रह्मपुत्र, गोदावरी, कृष्णा कावेरी, नर्मदा, ताप्ती, शतद्रु रावि, वितस्ता, आदि	चिलिका, डाल, सम्बर
ओड़िशा	महानदी, ब्राह्मणी, वैइतरणी सुवनरेखा, ऋषिकूल्या आदि	चिलिका, अंशुपा



चित्र 2.2

जल का उपयोग

मनुष्य जल का उपयोग पानीय, रासोई, सफाई आदि घर के कामों के लिए जलपर है। इसके साथ ही विभिन्न उत्पादन जैसे कृषि, शिल्प, विद्युत शक्ति उत्पादन आदि कार्य के लिए भी करता है। इसके अलावा जल-पथ में यात्री और सामान के यातायात के लिए भी किया जाता है।

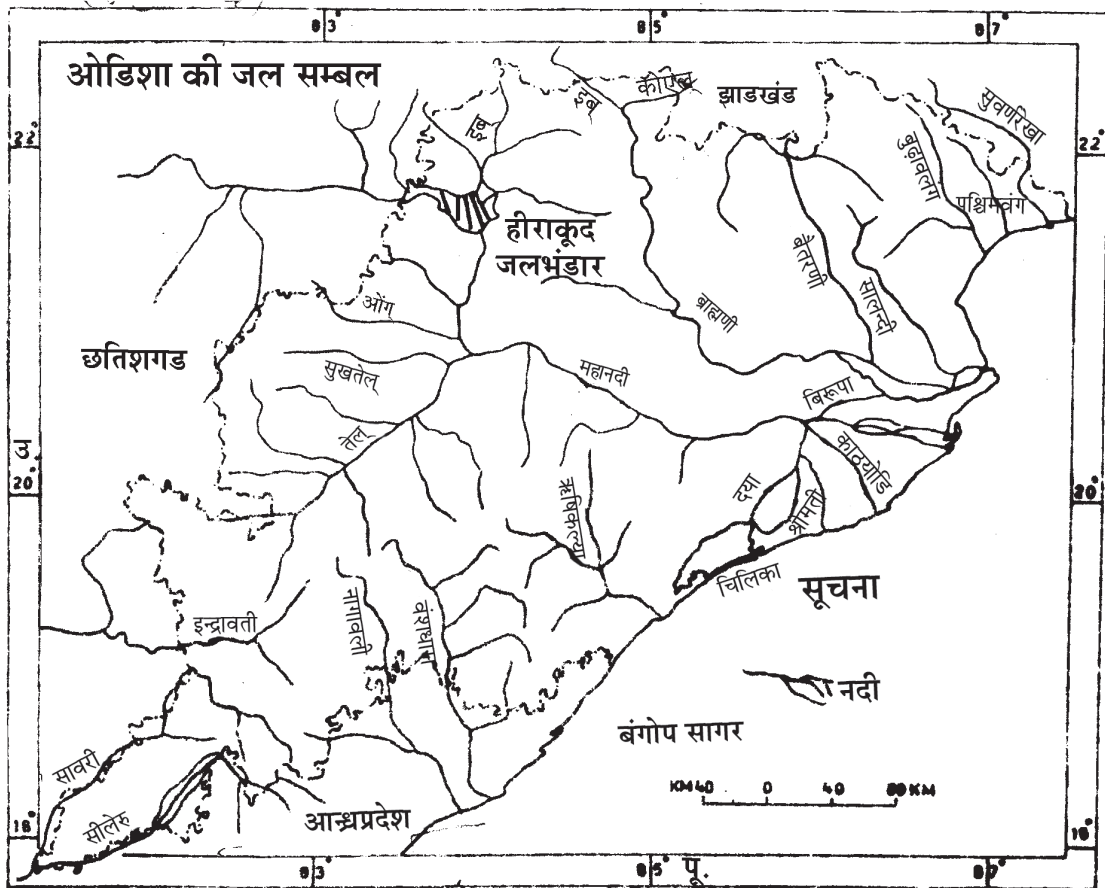
जलाभाव

ऊपर दिए गए कार्यों के लिए पहले जल की आवश्यकता थी अब जनसंख्या में तीव्र वृद्धि कृषि विकाश, सिंचाई के विस्तार औद्योगिकरण तथा नगरीकरण जल की माँग की वृद्धि हुई है। पर माँग की हिसाब जल की उपलब्धता कम है। इतना ही नहीं प्रदूषणने भी इस जल संकट को ओर अधिक बढ़ा दिया है।

पृथ्वी के अकाल ग्रसित अंचलों में स्तित अफ्रीका के अधिकांश स्थल, पश्चिम एसिया, दक्षिण एशिया, संयुक्त राष्ट्र अमेरीका के पश्चिम स्थीत के कुछ अंश, दक्षिण अमेरीका के कुछ अंचल तथा ऑस्ट्रेलिया महादेश मे जलाभाव एक बहुत बड़ी समस्या है। इन सब स्थानों पर बाँषिक वर्षा का अन्तर ही जलाभाव का मुख्य कारण है।

क्या आपको पता है

यदि दो घन्टे तक निरन्तर वर्षा होती है तो छत पर आठ सौ लिटर तक पानी गिरता है। उस जलको यदि -एक निश्चित स्थान पर नल की सहायता से इकट्ठा कर दीया जल और जल कमि के समय प्रयोग में लाय जाए तो उसे वर्षाजल संरक्षण प्रकल्प काहा जाता है।



चित्र नं. 2.3
(चलचक्र चित्र)

मनुष्य जिस जल का उपयोग करता है आज उसकी कमी दिखलाई रही है । आज यहाँ विश्वभर में एक वडी समस्या है । जल की कमी से मुक्ति देने के लिए तेजी से नष्ट हो रहे बहुमूल्य जल संरक्षण अत्यन्त जरूरी है । तथापि जल एक नवीकरण संसाधन है पर प्रदूषण के कारण मनुष्य के लिए उपयोगी जल में कमी रही है । इसलिए बारबार प्रयोग में आ कर नष्ट हो रहे दिखलाई दे रहे है । जल जैसे शीलपउपयोग, अस्पताल नाले तथा कीटनाशक प्रयोग से आकर नष्ट हुए जल परीकरण विना किए उपनदी के मुख्य स्रोत में नहीं छोड़ना चाहिए । मरे हुए व्यक्ति या फिर किसी जीवजन्तु के लास को पानि में नहीं बहा देना चाहिए । जल संरक्षण प्रकल्प से वर्षा के जल को संग्रह कर गम्री के मौसम में उसका उपयोग करना चाहिए । बनरोपण से वर्षा जल के बहाव को कम कर उसके उपयोग में लाना चाहिए । भू-गर्भ में संचित जल का अनावश्यक प्रयोग नही होना चाहिए । हमें अपनी आवश्यकता से अधिक जल का उपयोग नेही करना चाहिए ।

उपभोग	हर सहरी ब्यक्ति के रोज की जल प्रयोग की मात्रा या परिमाण लीटर के हिसाब से
पेयजल	3
रसोइ	4
स्नानादी	20
बस्त्र की सफाई	40
बर्तन की सफाई	20
बगीचा	23
कुल	150

जल की इस परिमाण को घटाने के लिए क्या तुम कुछ उपाय कर संकता हो ।

जल संग्रह प्रकल्प के माध्यम से जल संग्रह कर गर्मी के मौसम में उपयोग केलिए उसे संभाल कर रखा जाना चाहिए । यदि

जल सेचन या छिडकावा जल सेचन की विधि को अपनाकर जल को बचाना चाहिए । सुखे इलाके में संचित जल जल्दी सुख न जाए उसके प्रति सतर्क दृष्टि रखनी चाहिए । नदी, आनिकट, ब्यैरेज, बाँध आदि के माध्यम से वर्षा ऋतु में समुद्र से निष्कासीत जल को नियन्त्रित करना होगा । साथ ही उसके माध्यम से हमारी बहुमुखी आवश्यकताओं को पूरा करना होगा । उसी समय के उपयोगी बनाना होगा । साथ ही यत्नपूर्वक उसे प्रयोग में लाना होगा । इसके महत्व को आम जनता को समझाना होगा । इसमे सब सचेतन हो सकेंगे ।

क्या आपको पता है-

आनिकट ब्यैरेज ड्याम् या नदीबन्ध :

इनमें से प्रत्येक नदी के दोनों किनारे को जोड़ता है । यहा कृत्तिम प्रतिबन्ध है । इसमे कुछ क्षुद्र जल निष्कासन के मार्ग बने रहते है ।

आनिकट (Anicut)

यह लगभग दो मीटर ऊचाई का होता है । इस प्रतिबन्धक को लौह फलक से बनाया जाता है । इससे नदी के जल स्रोत को धीमा कर दिया जाता है और नदी की सोया में ही जल रखा जाता है । अति बृष्टी के समय वर्षा का जल ऊपर से निकाल जाता है । इस आनिकट में दोनो तरफ केनाल के माध्यम से जल ले कर सिचाई की सुविधा प्रदान की जाती है ।

ब्यारेज (Barrage)

इसकी ऊचाई आनिकट से अधिक होती है । इसका निर्माण भी लौह फलक के संयोग से होती है । क्षेत्रफल और गेहराई इसकी अधिक होती है । इसमें जल रख कर सालभर सहर के लिए पानि छोड़ा जाता है ।

नदीबन्ध (Dam)

नदी की दोनों किनारों को जोड़ने वाले कंक्रीट या मिट्टी के बन्ध को ड्याम कहते है । इसमे क्षेती, बीजली का उत्पादन बाद नियन्त्रण उद्देश्यों की पूर्ति होती है । ब्यारेज और ड्याम के साथ सड़क सेतू भी रहता है । पर आनिकट में सेतु का निर्माण नही होता है ।

प्राकृतिक वनस्पति और वन्यजीव

आरती जब गाँव में रहती थी तब उसने देखा था कि गाँव की लड़कियाँ ताड़ के पत्ते से सुन्दर हाथपंखा, आसन, बैग आदि बनाया करती थी। उसका भी इस तरह के सामान बनाने का मन हुआ। उसने एक बार अपने पिताजी से कहा, “पिताजी! हमारे सर कह रहे थे कि भुवनेश्वर में एक हस्तशिल्प प्रदर्शनी लगी है। मुझे जरा दिखाने ले जाइए न”। आरती के पिता उसके इस आग्रह को देख- उसे हस्तशिल्प प्रदर्शनी दिखाने ले गए। उस प्रदर्शनी में बहुत सारे मण्डप थे। हर मण्डप में अलग अलग हस्तशिल्प की सामग्री को सजाकर रखा गया था। आरती ने उन्हे देख पिताजी से पूछा कि पिताजी! ये सुन्दर चीज किससे बनी हैं। इन्हे कहाँ से लाया गया है।” पिताजी ने कहा कि “ये सब हमारे राज्य के जंगलों में स्थित प्राकृतिक वनस्पति तथा वन्यजीवों से संग्रहित लकड़ी, बाँस, बेत, सींग, पंख, चमड़े आदि से बने हैं। उन्हे गाँव से इन्हे यहाँ लाया गया है।”

वैसे पौधे जो प्रकृति के प्रभाव से पनपते और बढ़ते हैं, जिनके विकास में मनुष्य द्वारा घेड़- घाड़ नहीं होता है, वह प्राकृतिक वनस्पति कहलाता है। ये वृक्ष, लता, तृण आदि हैं। स्थलमंडल, जलमंडल और

क्या आप जानते हैं ?

परिस्थितिको तंत्र में सभी पौधे और जानवर आपस में जुड़े हुए हैं और जीवित रहने के लिए एक-दूसरे पर निर्भर हैं। इस और को परिस्थितिको तंत्र (Eco System) कहा जाता है।

वायुमंडल के बीच जुड़े एक सेक्रे क्षेत्र में ही वन्य प्राणी पाए जाते हैं। इसे जैवमण्डल कहते हैं। प्राकृतिक वनस्पति और वन्यजीव अत्यन्त मूल्यवान संसाधन हैं। यदि जैवमंडल सुरक्षित

रहे तो प्राकृतिक वनस्पति तथा वन्यप्राणियों की वंश वृद्धि होती है। इनके सह अवस्थान में विकास होता है। क्योंकि ये एक दूसरे पर निर्भर रहते हैं। इस जीवन आधारित तंत्र को हम परितन्त्र कहते हैं।

उपयोग - प्राकृतिक वनस्पति मनुष्य को विविध प्रकार से सहायता करते हैं। पौधे- हमें इमारती लकड़ी देते हैं और प्राणियों को आश्रय देते हैं। ऑक्सिजन उत्पन्न करते हैं। जिस में हम साँस लेते हैं। फसलों को लगाने के लिए आवश्यक मृदा की सुरक्षा करते हैं। रक्षक भेरतला के रूप में ये काम करते हैं। जंगल की मृदा लताओं से हमें फल, बीज, दुध, गोदं ओषधीय सामग्री यहाँ तक कि लूखने के लिए आवश्यक कागज भी मिलते हैं। इनके अलावा वनस्पति हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए प्रत्यक्ष तथा परोक्ष रूप से सहायता करते हैं।

क्या आपको पता है ?

भारतीय उपमहादेश में दिखने वाले गिद्धा पक्षी मरे हुए प्राणीओं के सव खाते हैं। जीससे पर्यावरण की स्वच्छता बनी रहती है। सारीरिक पीडा को दूर करने के लिए हम जीस डाइक्लोफेनोनाक (Diclofenac) नामक औषधीका सेवन करते है उसे खा कर मरने वाले पशुओं के सव को खा कर गिद्धि मृत्रशय के रोग से पीडित हो कर मर जा रहे है। उस से उनका वंश समाप्त हो चला है।

वन्यजीव : पशु, पक्षी, कीटपंतंग यहाँ तक की जलचर जीवों को भी वन्यजीव कहा गया है। इनसे हमें दुध, मांस, रेयम स्वाल आदि मिलते हैं। कीट जैसे मधुमकखी हमें शहद देती है, फुलो को परागम में मदद करती है। परितन्त्र में अपघटक के रूप में महत्वपूर्ण भुमिका निभाती है। कौआ, गिद्ध, कीटपंतंग पशु-पक्षी मनुष्यों के लाशों को खा कर परिवेश को स्वच्छ बनाते हैं। छोटे से ले कर बड़े तक सभी प्राणी परितन्त्र सन्तुलन बनाए रखने में सहायक होते हैं।

वितरण- वनस्पति

भूमण्डल में मिलने वाली जलवायु एवं मिट्टी की विभिन्नता के कारण पृथ्वी पर अनेक प्रकार की प्राकृतिक वनस्पतिया पायी जाती हैं। इन्हें चार भागों में बाँटा गया है। वे हैं- वन, घासस्थल कटीले और गुल्म तथा टुंड्रा।

भारी वर्षा वाले क्षेत्रों में विशाल वृक्ष उग आते हैं। इनकी सघनता भी अधिक होती है। जैसे-जैसे आर्द्रता कम होती है वृक्षों का आकार और उनकी सघनता भी कम होती जाती है। सामान्य वर्षा वाले क्षेत्रों में छोटे छोटे आकार वाले और घास उगाते हैं। कम वर्षा वाले सुष्क प्रदेशों में कँटीली झाड़ियाँ एवं गुल्म उगते हैं। इस प्रकार के क्षेत्रों में पौधों की जड़े गेहरी होती हैं। इनमें लगने वाले फुल और पत्ते चौकने होते हैं। पत्ते मोटे और कँटीले भी होते हैं। शीत ध्रुवीय प्रदेशों की टुंड्रा वनस्पति में मौस और लाइकन प्रसिद्ध हैं। सेवार, वन हीमगुल्म, यहाँ होते हैं। बरफ से ढके पर्वत के सीखर में टुंड्रा वनस्पतियाँ मिलत उगती हैं।

वनो को उनकी पत्तियाँ गीरस के आधार पर प्रायः सदाहरीत वन और पर्णपाती वन- इस प्रकार दो भागों में विभाजित किया गया है। सदाहरीत वन उन्हें कहते हैं जिन वनों के वृक्ष वर्ष



चित्र 2.9
(संश्लेषण 2014)

के किसी भी ऋतु में अपनी पत्तियाँ एक साथ नहीं गिराते हैं। क्योंकि वृक्ष अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में होते हैं। पर्णपाति वन ऐसे वन हैं जिनकी वृक्ष बाष्प जीवन से होनेवाली हानि को रोकने के लिए किसी विशेष ऋतु में अपनी सारी पत्तियाँ गिरा देते हैं। ये गर्मी में जलभाव से अपनी सुरक्षा के लिए ऐसा करते हैं।

भूपृष्ठ पर जहाँ-जहाँ अरण्य हैं उस अंचल की अवस्थिति तथा अक्षांस के आधार पर अरण्य को मुखतः तीन भागों में बाँटा गया है। जथा : उष्णकटिबंधीय सदावहार वन, उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन और शीतोष्ण वनः।

उष्णकटिबंधीय सदावहार वन : वीषुवत रेखा के दोनों तरफ 5° उत्तर तथा 5° दक्षिण अक्षांस के विच गर्मी और जल के अधीक- कारण यहा कठोर लकड़ी के वृक्ष पाए जाते हैं। इन्हें उष्णकटिबंधीय सदावहार वन या फिर नीरक्षीय वन भी कहा जाता है। दक्षिण अमेरिका के अमाजन का तटीय इलाका आफ्रीका का कंगो का इलाका, भारत के पश्चिम घाट के पश्चिम इलाके में इस प्रकार के वन मिलते हैं। इन वनों में आवुलस, मेहगानी रवड़, आदि के वृक्ष होते हैं।

उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन - ये वन दोनों पार्श्वों में 5° उत्तर से 25° उत्तर तथा 5° दक्षिण से 25° अक्षांश के बीच पाए जाते हैं। इन्हें मानसूनी वन भी कहते हैं। शुष्क ऋतु में ये जल की कमी के कारण अपने पत्ते गिरा देते हैं। दक्षिणपूर्व एसिया, उत्तर ऑस्ट्रेलिया, पूर्व अफ्रीका, पूर्व ब्राजिल तथा पश्चिम भारती द्विप समूह में इस प्रकार के वन परिलक्षित किए जा सकते हैं। भारत के पूर्वांचल, पूर्वघाट पर्वत माला के पूर्व हिस्सा, छोटा नागपुर का अंचल, ओडिशा, छत्तिशगड़ तथा मध्यप्रदेश के पार्वत्य अंचल में इस तरह के वन मिलते हैं। इस वनों में बांस, सागौन, शाल, ताड़, चंदन, शीशम आदि वृक्ष प्रमुख हैं।

शीतोष्ण वन -दोनों गोलार्द्ध में 25° से 65° के बीच में स्थित वन को शीतोष्ण वन कहते हैं। यह वन दो भागों में बंटा हुआ है। उष्णनातीशीतोष्ण वन तथा सीतल शीतोष्ण वन। उष्णनातीशीतोष्ण वन उष्णकटिबंधीय वन से सटकट रहता है। इस वन में दीर्घ तैल युक्त पत्ते तथा मोटा बककल से युक्त अलीभ तथा औक जैसे वृक्ष होते हैं। महादेश के पूर्व तथा पश्चिमी तट पर तथा भूमध्य सागरीय देशों में मुख्यतः ऐसे वन होते हैं। इस वन के वृक्ष सरलवर्गीय, नरम काष्ठ वाले पाइन के प्रकार के होते हैं। साइवेरीआ, स्काण्डिनेभीआ, केनडा का उत्तरांचल भारत में हिमाचल पर्वत के उँची जागाहों पर ऐसे अरण्य होते हैं।

ओडिशा के लगभग 32% भूमि में वन देखने को मिलते हैं। इन वनों को मुख्य रूप से चार भोगों में बाँटा गया है। जैसे उष्णकटिबंधीय अर्द्ध चौरहरीत वन, उष्णकटिबंधीय आद्र पर्णपाती वन और शुष्क पर्णपाती वन नदय स्थलों में ज्वार वन। यहाँ उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन सर्वाधिक है।

वीतरण वन्यप्राणी

जंगलों में उन्मुक्त हो कर विचरण करने वाले और रहने वाले पशु, पक्षी कीटपतंग सरीसृप आदि को वन्यप्राणी कहा जाता है। इनके भोजन के आधार पर इन्हें तीन भागों में बाँटा गया है। तृणभोजी, मांशाहारी तथा उभयभोजी। साम्बर, मृग, हिरण, जेब्रा, जीराफ आदि पशु आपने भोजन के लिए केवल वनस्पति पर आश्रित रहते हैं। मांशाहारी प्राणी है- बाघ, सिंह, तेंदुआ आदि हैं। में तृणभोजी प्राणियों को मारकर उन्हें अपना आहार बनाते हैं। उभयभोजी प्राणी जैसे भालू, सियार आदि हैं। ये वनस्पति तथा प्रणियाँ के मांस दोनों पर निर्भर करते हैं। कुल मिलाकर देखें तो सभी वन्यप्राणी जीवित रहने के लिए प्रत्यक्ष या फिर परोक्ष रूप से जंगलों पर निर्भर हैं। इसलिए वनों के साथ इनका गहरा संबंध है। भृप्रकृति तथा जलवायु के आधार पर

भूपृष्ठ के विभिन्न स्थानों में विभिन्न प्रकार के वन हैं। इसलिए विभिन्न प्रकार के वन्यप्राणी भी वहाँ पर निवास करते हैं।

अफ्रीका के कर्गों तथा अमाजोन का तटीय इलाका दलदल से भरा होने के कारण वहाँ के जंगलों में विभिन्न प्रकार के साँप सरीसृप हैं। ये एक डाली से दुसरी डाली पर कुदने की क्षमता रखते हैं। वन्दर, शीम्पाजी, ओरांगओटांग वनमानुष भी वहाँ निवास करते हैं। उष्णकटिबंधय मरुभूमि जैसे अफ्रीका महादेश के सावना अंचल में हिरन, जेब्रा, जीराफ, जगंगली घोड़ा आदि जानवर रहते हैं। ये तृणभोजी है। यहां पर बाघ, सिंह आदि मांसाहारी जीव बहुलता से पाए जाते हैं। पेरी तथा श्रेपी आदि नातिशितोष्ण तृण भूमि के घास मोटे और नरम होने के कारण यह भेड़, घोड़े ज्यादा पाए जाते हैं। सहारा तथा साइवेरीआ के उष्णकटिबंधय मरुभूमि में ऊँट पक्षी तथा अष्ट्रेलिया की मरुभूमि में एमु और कंगारु प्रमुख प्राणी हैं। अन्टार्टिका के बरफ की परत से घिरे अंचल में पेंगुइन नामक पक्षी दीखाइ देते हैं। उत्तरी ध्रुव के अंचल में सफेद भालू, सील, सीलवर फक्स आदि नरम रोएँ वाले प्राणी निवास करते हैं।

भौगोलिक स्थिती तथा परीवेश की विभिन्नता के कारण भारत के विभिन्न वनो मे विविध प्रकार के वन्यप्राणी निवाश करते हैं। उनमें हाथी, बाघ, सिंह, घोड़ा, गेंडा, भालू, गयल, जंगल भैंस, हिरण, सुअर आदि प्रमुख हैं।



चित्र 2.10
(कृष्णसार मृग)

सुन्दरवन का अंचल बाघों के लिए प्रसिद्ध है । भारत-नेपाल के सीमान्त हिमालय में कस्तुरी मृग तथा चवरी गार्ड दिखाई देते हैं । भारत के वनों में नाग, गोखर, गेहअँन आदि विषैले साँप तथा अजगर, अहीराज आदि विशालकाय साँप तथा जलभाग में गोह, मगरमछ, जलहस्ती आदि देखने को मिलते हैं । भारत के लगभग सभी वनों में मौर, तोते, मैना, आदि पक्षी मिल जाते हैं । जलभाग में हंस, सारस, पानि कौआ आदि दिखाई देते हैं । मौर भारत का जातीय पक्षी है और बाघ जातीय पशु है ।



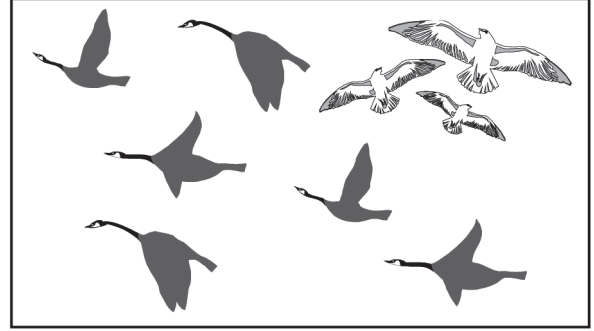
चित्र 2.11
(अवक्षिप्त जंगल में अजगर)

औड़िशा के जंगलों में हाथी, बाघ, तेंदुआ आदि मिलते हैं । अनुगुल, सम्बलपुर, कोरापुट आदि स्थानों के वनों में नील गार्ड चउसिंगा हिरन तथा, मालकान्गिरी तथा खड़िआल के अंचल के जंगलों में जंगली भैंस देखने को मिलते हैं । औड़िशा के लगभग सभी जंगलों में हिरन सांभर हिरन, भालु, साही आदि प्राणी मौर छोटे बगुले, तोत, मैना मोहक आदि पक्षी देखने को मिलते हैं । औड़िशा के नदी तथा झील में पानी कौआ, हंस, वगूला साही आदि विविध प्रजाति के पक्षि दृष्टिगोचर होते हैं । मगर मछ, कछुआ आदि भी यहाँ देखे जाते हैं । चिलिका झील में डलफिन देखने को यहाँ अनेक पर्यटक आते हैं ।

प्राकृतिक वनस्पति का संरक्षण

दो सौ साल पहले पृथ्वी की जनसंख्या जीतनी थी अव उससे बहुत अधिक है । यहाँ रहने वाले लोगों की भोजन की आवश्यकता दूर करने के लिए तथा उनकी रहने की व्यवस्था के

लिए अधिक वस्तीयां वन् रही है । इस आवश्यकता की पूर्ती के लिए विस्तृत जंगलों को काटा जा रहा है । कृषि भूमि में मानवीय आवास बनाए जा रहे हैं । इससे पृथ्वी के हर देश में जंगलों का अवक्षय हो रहा है । वनों का आवरण तेजी से समाप्त हो रहा है । इस बहुमूल्य संसाधन के संरक्षण की आवश्यकता है ।



चित्र नं. 2.12

(पक्षी अभयारण्य)

वन हमारे लिए एक बहुमूल्य संसाधन है । पर अब जलवायु परिवर्तन और उसमें मनुष्य के हस्तक्षेप से वन्यजीवों के आश्रयस्थल नष्ट हो रहे हैं । इसलिए अनेक प्रजाति के जीवजन्तु तथा वनस्पति नष्ट हो धीरे धीरे समाप्त होते जा रहे हैं । जो हैं वे असुरक्षित अवस्था में रहते हैं । इनके समाप्त होने और असुरक्षित होने के मुख्य कारण हैं, उपरदन, निर्माण कार्य, दावानय, भुस्खलन में से कुछ मानवनिर्मित सामुद्रीक वात्या, मृदा, मृत्तिका क्षय, और कृष प्राकृतिक कारक है । ये सब मिलकर इन महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधनों के लृप्त होने की प्रक्रिया बढ़ावा देते हैं ।

यदि हम निम्नलिखित बातों का अवलम्बन करें तो वनों के वनोंस्खलन को रोका जा सकता है ।

- (i) अकारण जंगलों को काटना बन्द करें क्योंकि जिस मात्रा में जंगलों को काटा जा रहा है उस परिमाण में जंगल नहीं बढ़ाए जा रहे हैं । उस मात्रा में जंगलों को बढ़ाना संभव भी नहीं है ।
- (ii) पाहाड़ी इलाके में पोडू(झूम) क्षेत्रों को बन्द करना या न करना होगा । इस कृषि पद्धति को बन्द करना होगा ।
- (iii) अनियन्त्रित पशुचारण रोकना होगा ।

- (iv) सामाजिक वनीकरण, पथ के दोनों तरफ बृक्षरोपण, समुद्र के तटीय इलाके में वनीकरण तथा वन महोत्सव के माध्यम से व्यापक रूप से वन लगाने को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है ।

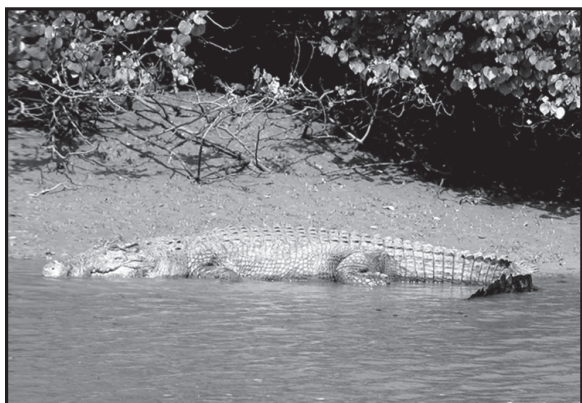
याद रखे - जातीय उद्यान में अभयारण्य से अधिक पशुओं का ध्यान रखा जाता है ।

वन्यजीव संरक्षण :

आजकल लोग अण्डे को खुव खा रहे हैं । इसलिए मृर्गे, वतक और हंस की बंसवृद्धि नहीं हो पा रही है । मौर के पंख अत्यन्त आकर्षक होते हैं । पंखों के लिए शीकारी इन्हें मारते हैं । विभिन्न वन्यजीवों के दान्त, मांस, छाल, सिंग आदि के लिए वन्यजन्तुओं को मारा जा रहा है । इस अनैतिक कार्य को न करने के लिए लोगों को सचेतन करना होगा । इससे वन्यजन्तुओं का संरक्षण हो सकेगा ।

क्या आपको पता है ?

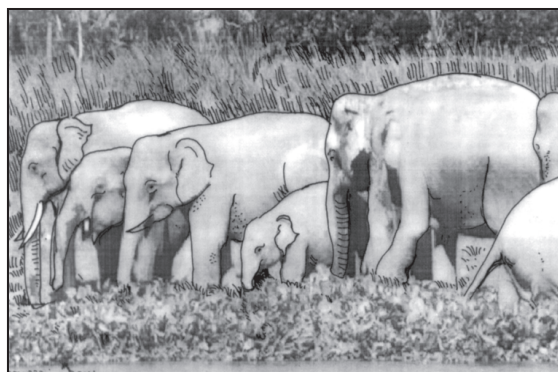
अपने विद्यालय के वगीचे में तथा आपने घर के बागान में हर वर्ष एक पेड़ गलाकर यदि उस की हम देखभाल करेंगे तो पर्यावरण में सुधार होगा । सबका हित होगा ।



चित्र 2.13
(भितर कनिका मगरमछ प्रकल्प)



चित्र नं. 2.14
(शिमिलपाल व्याघ्र प्रकल्प)



चित्र नं. 2.15
(चंदका अभयारण्य हाथी)

राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, जैवमण्डल हमारी प्राकृतिक वनस्पति और वन्यजीव को सुरक्षित रखने के लिए बनाए जाने चाहिए । वन्यप्राणी संरक्षण के लिए सन् 1972 में हमारे देश में वन्यप्राणी बोर्ड का निर्माण किया गया है । देश को विभिन्न अंचलों में कुछ अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, बाघ प्रकल्प मगरमछ प्रकल्प पक्षी विहार आदि भी स्थापना की गई है । इन्हें कुछ कारणों से वन्यजन्तुओं के रहने वाले स्थान क्रमशः सुरक्षित हो रहे हैं । उनकी बंशवृद्धि भी हो रहे है ।

भारत के कुछ अभयारण्य:

अभयारण्य -	राज्य और स्थान
व्याघ्र प्रकल्प -	असम का मानस पशुमवंग का सुन्दरवन झड़खण्ड में पालामु उत्तराखण्ड के करवेट राष्ट्रीय उद्यान महाराष्ट्र का मेलघाट औडिशा का शिमिलिपाल कर्णाटक का बान्दीपूर आदि
एक सिंहवाला -	असम के जोरहाट में काजिरंग राष्ट्रीय उद्यान
सिंह -	गुजराट के सौराष्ट्र में गिर राष्ट्रीय उद्यान
विविध पक्षी -	राजस्थान का भरतपुर

औडिशा के कुछ अभयारण्य:

बाघ, जलहस्ती:	मयुरभंज जिले का शिमिलिपाल
हाती	भुवनेश्वर के निकट स्थित चंदका जंगल
मगरमछ संरक्षण	अनुगुल जिल्ला के अन्तर्गत टिकरपड़ा सातकोशिआ तथा केन्द्रापड़ा में भितरकनिका
पक्षि विहार	चिलिका झील

इनके अलावा सामाजिक वनीकरण, वन महोत्सव, जन सचेतन शिविरा का आयोजन भी ही रहा है। इनमें युवावर्ग को शामिल करवा कर वन्यजीव संरक्षण के प्रति लोगों को जागरण किया जा रहा है।

खनिज संसाधन

हरि अपने मामा के साथ उनके घर पर जा रहा था। केन्द्रापड़ा में है। जाते समय रास्ते में चण्डीखोल के पास वस रुकि क्यों कि वहां पर काफी भीड़ थी। हरि ने देखा कि ५ नम्बर (क) राजपथ में खुब सारे ट्रक जा रहे थे। हरि ने मामा से पुछा, “इतने सारे ट्रक क्या लेकर जा रहे हैं और कहाँ? मामा ने काहा कि “ये सारे के सारे ट्रक दैतारी खदान से खणिज पदार्थ लेकर पाराद्वीप जा रहे है। यह सुनकर हरि ने फिर से प्रश्न किया की मामा “ये खनिज पदार्थ क्या चीज है?” मामा ने उत्तर में कहा यह एक भौतिक पदार्थ है, भृपृष्ठ की शीला अनेक खणिज द्रव्यों को लेकर बनी है। इन्हें हम अलग-अलग नही देख सकते। भृपृष्ठ की पथशीली जगहो पर खनिज पदार्थ विक्षीप्त पड़े है।

क्या आपको पता है ?

मनुष्य आपने भोजन में जिस नमक को लेता है और लीखने वाली पेनसील में स्थित ग्राफाइट भी एक खणिज है।

प्राकृतिक रूप से प्राप्त होनेवाला पदार्थ जीसकी निश्चित रासायनिक संरचना होती है, खनिज कहलाता है। खनिज समाज रूप से सब जगहो पर

वितरीत नहीं हैं। खनिज किसी विशेष क्षेत्र या फिर शैल समुह में केन्द्रित पाए जाते हैं। कुछ खनिज ऐसे क्षेत्रों में पाए जाते हैं जहाँ आसानी से मानव की पहुंच नहीं है। जैसे सुमेरु, महासागर के तल तथा आण्टाटिका महादेश। ये खनिज अपने भौतिक गुणों जैसे रंग, घनत्व, कठोरता तथा रासायनिक गुणों या वेलेयता के आधार पर पहचाने जाते हैं। जीस शिला में खनिज मिलाहुआ रहता है उसे खनिज अयस्क कहते हैं। शिला में जिस खनिज का अधिक होता है उसे उस खनिज का पिण्ड कहा जाता है। इस पृथ्वी पर 2800 तरह के खनिजों का पता लगता गया है।

परन्तु सिर्फ 100 तरह के अयस्क खनिज ही खनिज पिण्ड से अधिक देखने को मिलते हैं। भूपृष्ठ के जिस अंचल में जीस तरह का खनिज पाया जाता है वहां उसे समूहीत कर प्रयोग में आया जाता है।

क्या आपको पता है ?

शीला एक या उससे अधिक खनिजों का मिश्रण है। शीला में मिश्रित खनिजों की हमेशा एक निश्चित मात्रा नहीं होती। जिस शिलाओं से खनिज संग्रहीत होते हैं। वे अयस्क हैं।

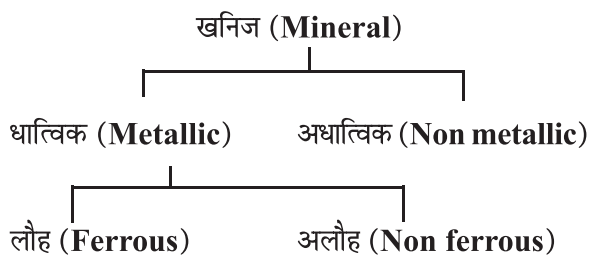
याद रखे

सभी खनिज शिला हैं, पर सभी शिला खनिज नहीं हैं।

खनिजों के प्रकार :

सर्जना के आधार पर खनिजों को केवल दो भागों में विभाजित किया गया है जैसे- जैवखनिज और अजैव खनिज। लोहा, सोना, तांबा आदि अजैव वस्तु से बने हैं। इसलिए ये अजैव खनिज के अन्तर्गत आते हैं। कोयला, खनिज तैल, प्राकृतिक बाष्प वस्तु से बने हैं इसलिए इन्हें जैव खनिज कहते हैं। जैव खनिज को जीवास्म इंधन (Fossil Fuel) भी कहते हैं।

संरचना की दृष्टि से खनिजों को मुख्यतः धात्विक और अधात्विक दो भागों में बंटा गया है।



धात्विक खनिजों में धातु कच्चे रूक में होते हैं। जिस खनिज में धातु रहता है उसे धात्विक खनिज कहा जाता है। जैसे लौह, अलस्क, वकसाइट, मंगोनिज अलस्क आदि।

धात्विक खनिज के दो भेद हैं। लौह और अलौह। लौह अयस्क मांगानिज तथा क्रोमाइट अयस्क इस श्रिणी में आते हैं। अलौह धातुओं में लौह तत्व नहीं होते। जैसे- सोना, चान्दी, तम्बा, सीसा आदि।

अधात्विक खनिजों में धातुएं नहीं होती। चूना पथर, जीपसम, अभ्रश्च, इन खनिजों के उदाहरण हैं। खनिज इंधन जैसे कोयला और पेट्रोलियम भी अधात्विक खनिज हैं। क्यों ?

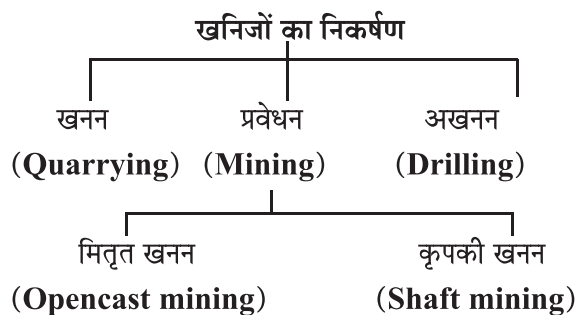


चित्र नं 2.16

(समुद्र अलवा झील से लवण संग्रह)

खनिज निष्कर्षण :

पृथ्वी के अन्दर द्रवी शैलों से खनिजों को वाहर निकालने की प्रक्रिया को खनिज खनन, कहलाती है। खनिज खनन की प्रक्रिया तीन प्रकार की है। जैसे सामान्य खनन, प्रवेधन खनन इसे अंग्रेजी में (Quarrying), खनिज खनन (Mining) तथा ड्रिलिंग (Drilling) कहते हैं।



जो खनिज भूपृष्ठ पर दीखलाई देते हैं उन्हें खोदने ने की सामान्य प्रवियाँ को साधारण खनन कहते हैं। जो खनिज कम गहराई में स्थित है, वे पृथ्वी की उपरी स्तर को हटाकर निकाले जाते हैं, ये विवृत खनन या खुता खनन कहलाते हैं। अधिक गहराई में स्थित खनिज निष्पों तक पहुँचने के लिए गहन बधन की नीति उपनाई जाती है इसे कुप की खनन कहते हैं।



चित्र नं. 2.17
(कोयला निकर्षण)

पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस धरास्थल के बहुत नीचे पाए जाते हैं। इसे निकलने के लिए गहन खुदाई की जाती है। इसे प्रवेधन कहते हैं। सतह के निकट स्थित खनिजों के जिसके द्वारा आसानी से खोद कर निकाला जाता है। उसे अखनन कहते हैं।

ड्रिलिंग :

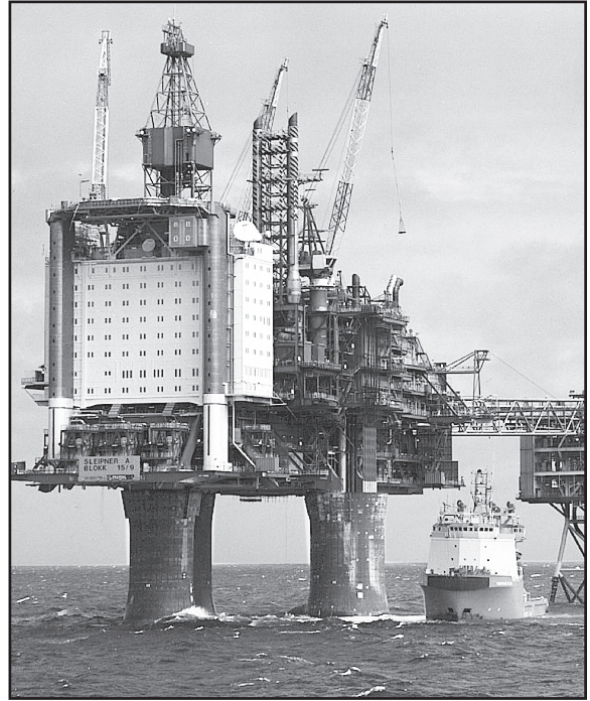
भृगर्भ के अधिक गहराई में स्थित पेट्रोल तथा प्राकृतिक गैस को वाहार लाने के लिए किए जा रहे कूपकी खनन को ड्रिलिंग कहते हैं।

पृथ्वी में खनिज आवन्तन :

खनिज विभिन्न प्रकार के शीलों में पाए जाते हैं। धात्विक खनिज अंग्नेय तथा शैल समूहों में पाए जाते हैं। उत्तर स्विडन की पठार में लौह अयस्क, ओन्ट्रिओ तथा कनाडा की तराई में एकत्रित निकेल, दक्षिण अफ्रीका की तराई में स्थित लोहा, निकेल, क्रोमाइट तथा प्लाटीनम उसके उदाहरण हैं। दक्षिण अफ्रीका में स्थित जोहानसवर्ग सोने की खन के लिए विश्व प्रसिद्ध है।

मैदानी तथा नवीन बलित पर्वत के क्षेत्र में चूना पत्थर जैसे अधात्विक खनिज पाए जाते हैं। फ्रांस के ककेसस में चूना पत्थर, यूक्रेन में स्थित जिप्सम तथा आलजेरीया का फसफेट इसके उदाहरण हैं।

कोयला तथा पेट्रोलियम जैसे खनिज स्तरीभुत शिला में वीद्यमान रहते हैं।

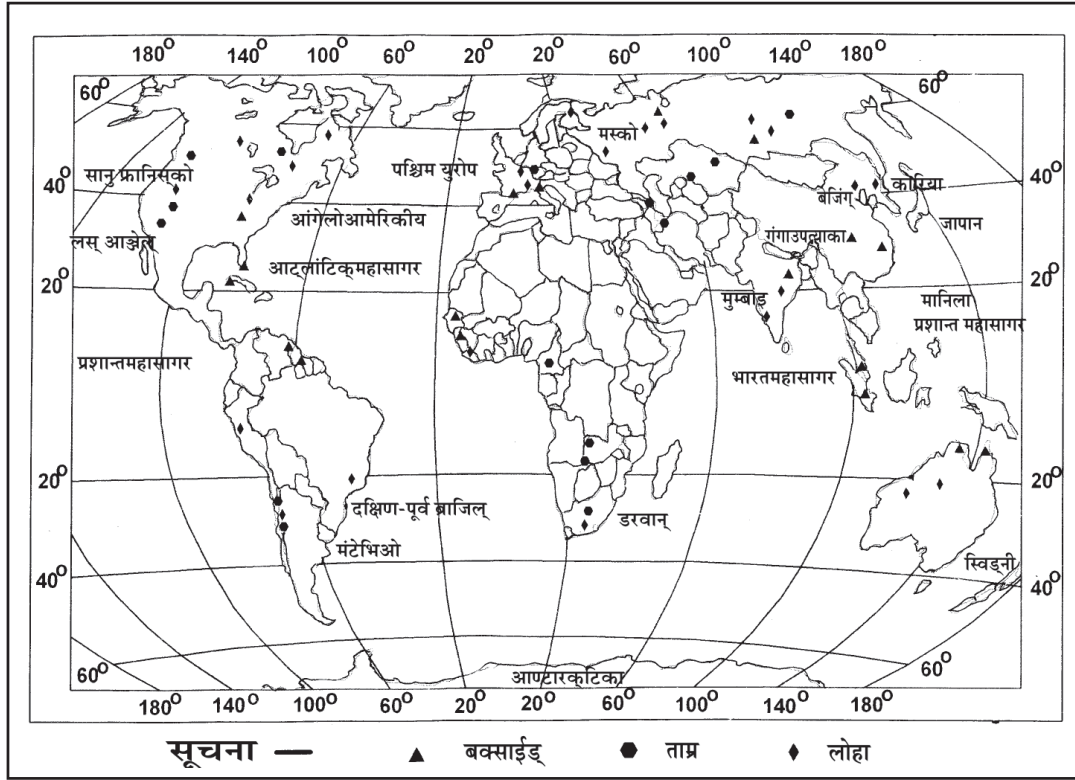


चित्र 2.18
(समुद्री तल से तैल निष्कर्षण)

खनिज द्रव्य आवन्तन

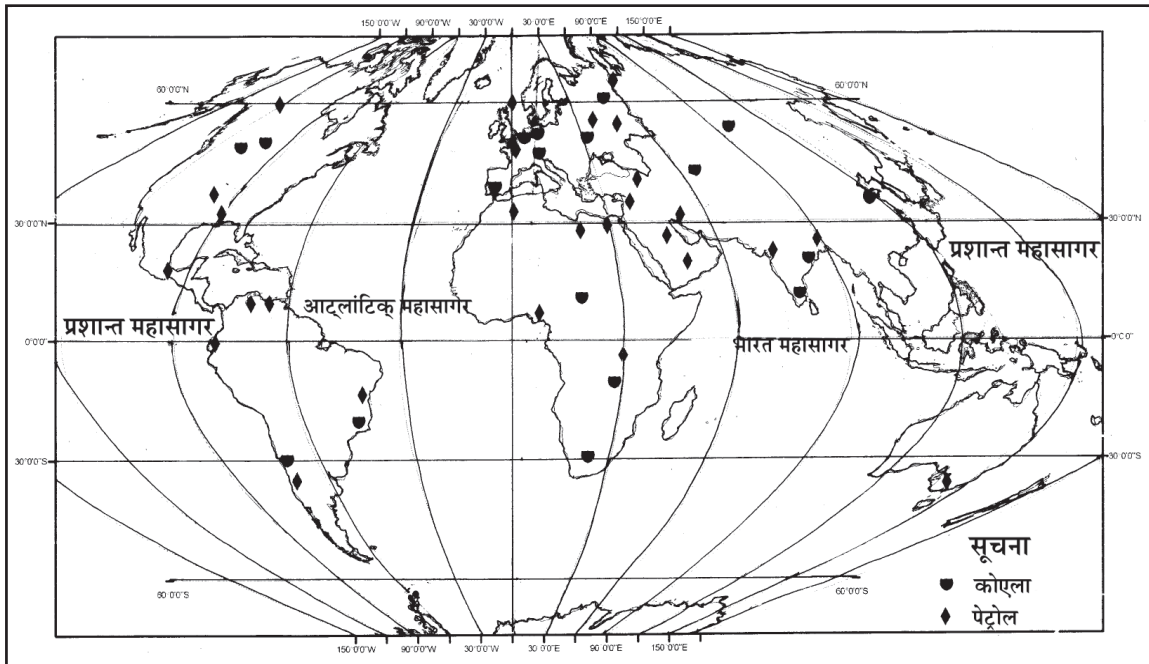
खनिज द्रव्य	प्रयोग	पृथ्वी के देश	भारत के राज्य	ओडिशा के स्थान
लोहापत्थर	लोहा तथा इस्पात में प्रयोग होता है ।	संयुक्तराष्ट्र, रषिआ, ब्राजिल, भारत, फ्रांस, चीन, कनाडा, ओस्ट्रेलिया आदि	ओडिशा, झाडखण्ड, छतिशगढ़, आन्द्रप्रदेश, मध्यप्रदेश, कर्नाटक, गोआ	केन्दुझर, मयुरभंज, जाजपुर, सुन्दरगड़
मंगनीज	मिश्र धातु बनते है ।	रूष, दक्षीण अफ्रिका, ब्राजिल, भारत, चीन, ऑस्ट्रेलिया आदि देश	ओडिशा, मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र, झारखण्ड	केन्दुझर, कलाहांडि, सुन्दरगड़, वलांगिर और कोरापूट ।
क्रोमाइट	इस्पात तथा खाल के शिल्प में प्रयोग होता है ।	दक्षीण अफ्रिका, भारत, रूष, ब्राजिल आदि	ओडिशा, महाराष्ट्र, झारखण्ड, तामिलनाडू, आन्द्रप्रदेश, कर्नाटक	जाजपुर, केन्दुझर और ढेकांनल
बाँकसाइट	एल्युमिनियम शिल्प में प्रयोग होता है ।	जामाइका, भारत, अष्ट्रेलिया, व्वाएना, रूष, ब्राजिल आदि	झारखण्ड, ओडिशा, गुजुरात, मध्यप्रदेश, और कर्णाटक	वरगड, वलांगिर, कोरापूट और कलाहाण्डि
अभ्रक (अबरख)	विद्युत, शिल्प में प्रयोग होता है ।	भारत, रूष, संयुक्तराष्ट्र, नाँर्वे, दक्षिण अफ्रिका, कनाडा आदि	विहार, झाडखंड, आन्ध्र प्रदेश और राजस्थान ।	वलांगिर, कलाहाण्डि आदि
कौयला	विद्युतशक्ति, उत्पादन तथा इंधन के लिए प्रयोग ।	रूष, चीन, संयुक्तराष्ट्र, जर्मानी, अष्ट्रेलिया , भारत आदि	झाडखंड, पश्चिमवंग, ओडिशा, मध्यप्रदेश, छतिशगढ़, आन्द्रप्रदेश और महाराष्ट्र ।	अनुगुल, झारसुगुड़ा, सुन्दरगड़
खनिज तैल	विविध यन्त्रों की साधनों तथा यातयात में इंधन का काम ।	साउदी आरब, इराक, इरान, संयुक्तराष्ट्र, वेनजुएला, इन्डानेशिया आदि	असम, गुजुरात और महाराष्ट्र ।	

विश्व खनिजों का विवरण



मानचित्र - 2.4

विश्व खनिज का वितरण पेट्रोल तथा कौयलारर



मानचित्र 2.5

आप के लिए काम

भारत के रेखांकित मानचित्र में लोहा मंगानिज, बकसाइट, अभ्रक आदि स्थानों में स्तित स्थानों को एटलस देख कर निसान लगाओं ।

खनिज संसाधन का प्रयोग

खनिज पदार्थ का नाम	प्रयोग में ओनवाले शिल्प का नाम
लौहापत्थर	लौह, इस्पात
मैगनीज	मिश्रधातु की प्रस्तुति
क्रोमाइट	इस्पात, खाल या चमड़े शिल्प
बांकसाइट	एल्युमिनियम शिल्प
अभ्रक	वैद्युतिक शिल्प
कौयला	तापज विद्युतिक उत्पादन शिल्प
खनिज तैल	विभिध वाहनों के ईंधन घर्षण हासक द्रव्य की प्रस्तुति
रत्न पत्थर	आवुषण
तांबा	मुद्रा, वैद्युतिक शिल्प
कवार्च	कंपुटर में प्रयुक्त सिलिकन

खनिज संसाधनों का संरक्षण

खनिज अनवीकरणीय संसाधन है । इनके निर्माण में लाखों वर्ष लगते हैं । मनवीय उपयोग की तुलना में खनिज निर्माण कर दूर बहुत धीन है ।

खनिज संसाधन के संरक्षण के लिए निम्नलिखित कदम उठाए जाने चाहिए ।

1. खनिज अयटक और उनके सुरभ खण्डों को निष्कासन स्थल से परिवहन स्थल तक लाते समय वे नष्ट न हो इस पर ध्यान देने की आवश्यकता है ।

2. आवश्यकता पड़ने पर धातु द्रव्य के बदले विकल्प व्यवस्था करनी चाहिए जैसे प्लास्टिक विदुतीकर के लिए तांबे की जगह एल्युमिनियम के तार, मुद्रा प्रचलन में तांबे की जगह ब्रोज आदि का प्रयोग हुआ । मूल्यवान खनिज को अधिक दिनों तक सुरक्षित रखा जा सकता है ।
3. धातुओं का पुनः प्रयोग भी एक तरिका है । जिससे खनिज संसाधनों को संरक्षित किया जा सकता है ।
4. उच्चे खनिज की जगह यदि थोड़ा निकृष्ट खनिज का प्रयोग करें तो खनिज संरक्षण हो सकता है ।

शक्ति संसाधन

एक दिन की बात है । स्कूल के तीन बच्चे पार्क में बैठ कर बातें कर रहे थे । विषय था उनके घर स्थित सुख-सुविधा की सामग्री । उनकी बातों से ज्ञान हुआ कि पहले बच्चे के घर में एक फ्रिज है । दुसरे बच्चे के घर में एक टी.वी. है । तीसरे बच्चे के घर में एक कपड़े धोने की मसीन है । उनके पास बैठे एक वयस्क व्यक्ति अपनी जगह से उठकर उनके पास आए । पूछा कि बच्चों तुमने जिन बहुमूल्य सामग्रियों के बारे में कहा वे बहुमूल्य क्यों हैं यह जानते हो ? बच्चो ने आश्चर्य से पूछा कैसे ? सज्जन ने उत्तर दिया कि जबतक उनमें शक्ति का संचार होता रहता है तब तक ही वे मूल्यवान हैं यदि उनमें शक्ति का संचार नहीं होता है तो वह किसी काम का नहीं । इन्हें कार्यक्षम बनाए रखने के लिए विद्युत शक्ति की आवश्यकता है । केवल विद्युत शक्ति की नहीं कोयला, पेट्रोल, प्राकृतिक गैस आदि को भी शक्ति के रूप में प्रयोग में लाया जाता है । बताओ तो यदि पेट्रोल यदि न मिले तो तुम्हारे मोटर साईकल - कैसे चलेगा ?

इन सब शक्तियों के विकास से पहले मानव ने प्रारंभिक चरणों में मांसल शक्ति का प्रयोग किया फिर पशुओं को परिवहन के कार्य में लगाया ।

इससे वह कृषि कार्य गमनागमन परिवहन आदि काम संचालित करता है। वह जल सेचन का काम भी शोयम पानी उठाकर या फिर ढेंकली के माध्यम से करता था। घोड़ा गाड़ी, बैलगाड़ी आदि मनुष्य के परिवहन के मुख्य साधन हुआ करते थे। हाथी के पीठ पर लकड़ी लाद कर जंगलो से नदी की किनारे तक लाया जाता था फिर उसे वोला की सहायता से दूर जगहों पर ले जाया जाता था। मनुष्य रेगीस्थान में उँट की पीठ पर सामान लादकर यहाँ वहाँ जाया करते थे। पहले मनुष्य की शारीरिक शक्ति तथा पशु शक्ति का ही अधिक प्रयोग होता था।

अपनी सुख सुविधा के लिए मनुष्य आधुनिक युग में जिन द्रव्यों पर निर्भर करता है उनको उपयोग में लाते के लिए शक्ति की नितान्त आवश्यकता है। केवल इतना ही नहीं कृषि, शिल्प, उध्योग, परिवहन, कृषि संचार, प्रतिरक्षा के लिए शक्ति की आवश्यकता होती है। विविध क्षेत्रों में शक्ति की आवश्यकता बढ़ने लगी है। विज्ञान के विकास के साथ-साथ शक्ति की आवश्यकता तो वढ़ी। पर सबकी आवश्यकता की पूर्ति के लिए ऊर्जा के यथेष्ट स्रोत नहीं हैं। परिणाम स्वरूप आवश्यकता और उत्पादन दोनों में भारी अन्तर देखा जा रहा है। इससे ज्ञात होता है कि एक दिन ऐसा भी आएगा जब पृथ्वी शक्ति सून्ही हो जाएगी। इसलिए शक्ति संसाधन की वृद्धि के लिए हमें कोशिश करनी होगी।

शक्ति संसाधन की श्रेणी :

ऊर्जा संसाधनों को विस्तृत रूप से परंपरागत और गैर परंपरागत दो भागों में बांटा जा सकता है।

परंपरागत स्रोत: लंबे समय से सामान्य उपयोग में लाये जा रहे ऊर्जा के स्रोत ही परंपरागत ऊर्जा के स्रोत हैं। ये मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं। इंधन (लकड़ी) जीवांश इंधन की लकड़ी, कोयला, खनिज तैल, जल विद्युत शक्ति तथा प्राकृतिक गैस आदि पारंपरिक शक्तियां हैं।

इंधन जलाऊ लकड़ी - इंधन तथा उत्पाद के लिए लकड़ी का प्रयोग बहुलता से होता है। गाँव में इस काम के लिए



चित्र नं 2.19

एक स्त्री जलाने के लिए इंधन की (जलाऊ) लकड़ी ले कर जा रही है।

चितनी शक्ति की आवश्यकता रहती है उसके लगभग 50 प्रतिशत हिस्सा लकड़ी से ही प्राप्त होता है।

जीवाश्म इंधन - कैयला, पेट्रोलियम और प्राकृतिक गैस परंपरागत ऊर्जा के प्रमुख स्रोत हैं। पैथै और जानवरों के अवशेष जो लाखों वर्षों तक पृथ्वी के अन्दर देब रहे वे ताप एवं दाब के प्रभाव से जीवाश्म में परिवर्तित हो गए। इन खनिजों भंडार सीमित है। विश्व की बढ़ती जनसंख्या जिस पर से इनका उपयोग कर रही है उस पर से इसका निर्माण नहीं हो रहा है। इसलिए यह सीघ्र समाप्त होने वाला खनिज है।

कौयला : कौयला जीवाश्म इंधन में एकमात्र ऐसा इंधन है जो सर्वाधिक मात्रा में मिलता है। यह अवसावी चट्टान के नीचे पाए जाने वाला ठोस आकारहीन भुरे रंग का पदार्थ है, जिसकी उत्पत्ति करोड़ों वर्ष पूर्व बन क्षेत्र के दवने से कार्वनीकरण प्रक्रिया के द्वारा हुआ। इस कोयले को दबा हुआ सूर्य भी कहा जाता है इसे कृष्ण हीरक भी कहते हैं। कोयले का प्रयोग साधारण रूप से इंधन, वाष्प चालित इंजन, लौह शिल्प, विद्युत शक्ति के उत्पादन के लिए होता है। कोयला से उत्पन्न विद्युत शक्ति को तापज विद्युत शक्ति भी कहा जाता है।



चित्र नं 2.20
(तापज विद्युत केन्द्र)

विश्व के अग्रणी कोयला उत्पादक देशों में चीन, संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, रूस, दक्षिण अफ्रिका तथा- फ्रांस आदि हैं । रानीगंज, झरिआ, धान्वाद, आदि भारत के कोयला उत्पादन क्षेत्र हैं । हमारे राज्य ओड़िशा में अनुगोल, झारसुगुड़ा तथा सुन्दरगड़ जिले में कोयला प्रचुर मात्र में विद्यमान है ।

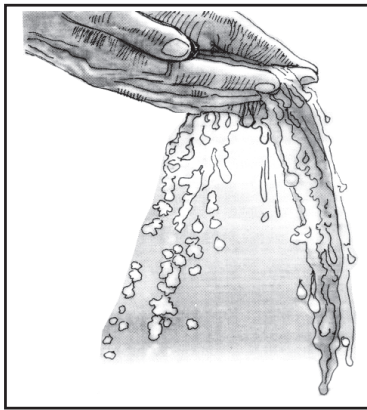
पेट्रोलियम - गाड़ी मोटर को चलाने के लिए मोटर साइकिल तथा अन्य उपकरणों में प्रयोग होने वाला तेल तथा घर्षण निरोधक के जिस काले तरल द्रव्य से निकलता है । उसे पेट्रोलियम कहते हैं । यह सालों के पटतों के मध्य पाया जाता है । इसका इंधन तटीय तथा अपतटीय तेल क्षेत्र से किया जाता है ।

क्या आपको पता है ?

पेट्रोलियम शब्द लाटिन भाषा के दो शब्दों से बना है वे हैं - पेट्रा तथा लियम् पेट्रा का अर्थ शिला, लियन का अर्थ तेल । इसलिए इसे शिलातेल भी कहते हैं ।

इसे ड्रिलिंग से निकाला जाता है । इस निकले तेल को अशोधित तेल कहा जाता है । इसे परिष्करण शाला में भेज कर अपरिष्कृत पेट्रोलियम से विभिन्न उत्पाद जैसे - डीजल, पेट्रोल, मिट्टी का तेल, मोम, प्लास्टिक और खोदक तैयार

किए जाते हैं । पेट्रोलियम मूल्यवान संसाधन है इसलिए इसे काला सोना कहा जाता है ।



चित्र 2.21
(अशोधित तैल)

पेट्रोलियम तटीय इलाकों के थोड़ी ही दूरी पर उपलब्ध होते हैं ।

पेट्रोलियम के मुख्यत उत्पादक देश साऊदी अरब, इरान, ईराक, कुवैत, कतार है । इसके अतिरिक्त संयुक्त राज्य अमेरीका, रूस, नाइजिरिया, लीबीया, इन्डोनेशिया वेनेजुएला आदि अन्य उत्पादक राष्ट्र हैं । भारत में मुख्य उत्पादक क्षेत्र असम में दिगबोई, मुम्बई में बॉम्ब हार्ड गुजरात में श्वनात की खाडी एवम् पूर्वी तटपर कृष्णा और गोदावरी नदियों का डेल्टा हैं । ओड़िशा में महानदी के तटीय इलाका तथा पारादीप समुद्र के गर्भ में तैल क्षेत्र का अनुमान लगाता जाता है ।

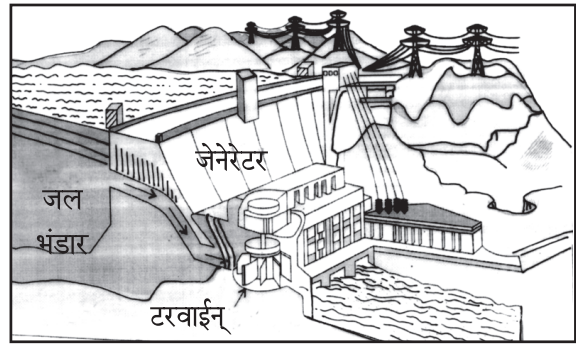
प्राकृतिक गैस - यह गैस पेट्रोलियम के साथ मिलकर भूगर्भ के स्तरीय शिला में संचित रहता है । पेट्रोलियम निकलते समय इसे असोधित तैल - के साथ मिल मिश्र मिश्रित सिति में या फिर अलग से नलकूप के सहायता से भू-गर्भ से निकाला जाता

क्या आप जानते हैं ?

गाड़ि मटर में प्रयुक्त गौसोलिन की तुलना में प्राकृतिक गैस कम प्रदूषणकरी है ।

है । पेट्रोलियम के साथ हाइड्रोकार्बन के मिश्रण से यह गैस बनता है । इसका प्रयोग वाणिज्यिक एवम् धरेलू ईंधन के रूप में होता है । संयुक्त

राज्य अमेरिका, रूस, यू.के, नेदरलेण्ड, उजबेकीस्थान प्राकृतिक गैस के प्रमुख उत्पादक देश हैं । भारत में जैसलमेर, कृष्णा-



चित्र 2.22
(जल विद्युत उत्पादन कौशल)

गोदावरी डेल्टा । त्रिपुरा और मुम्बई के अणतटीय क्षेत्र में प्राकृतिक गैस के भंडार पाए जाते हैं ।

जल विद्युत- बाँधों में वर्षाजल या नदी का जल गिराने के लिए संग्रहित किया जाता है। बाँध के अन्दर से पाइप द्वारा बहता जल बाँध के नीचे स्थित टरबाइन पर गिराया जाता है। घुमते हुए प्लेट जेनरेटर को विद्युत के लिए घुमाने है। यह जल विद्युत कहलाता है। विश्व में जल विद्युत के अग्रणी उत्पादक देश हैं - ब्राजिल, पारागुए, नोर्वे, चीन आदि। भारत में कुछ महत्वपूर्ण जल विद्युत केन्द्र हैं। वे हैं भाक्राड़ानांगल,

गाँधीसागर, नागार्जुन सागर, दामोदर नदीघाटी परियोजनां। औड़िशा में स्थित जलविद्युत के केन्द्र में हिराकुद नदीबन्ध योजना प्रमुख है।

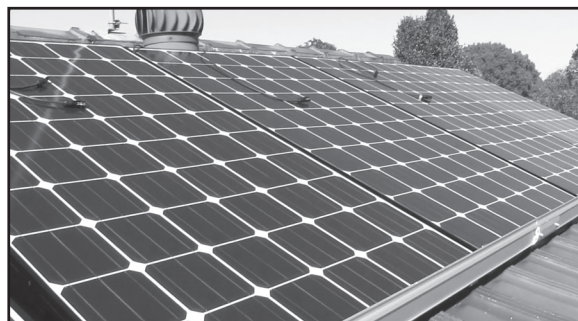
क्या आपको पता है ?

विश्व में नोरवे पहला जल विद्युत विकास करने वाला पहला देश है।

ऊर्जा के गैर परंपरागत स्रोत-

पृथ्वी पर जीवाश्म ऊर्जा के स्रोत सीमित हैं। वर्तमान इसका अनियमित उपयोग और दोहन हो रहा है। वे यदि इसी प्रकार इसका उपयोग होता रहा तो कुछ ही समय में जीवाश्म ईंधन के भंडार समाप्त हो जाएंगे। इसके अतिरिक्त जीवाश्म ईंधनो के प्रयोग से पर्यावरण भी प्रदूषित हो रहा है। इन समस्याओं का समाधान ऊर्जा संरक्षण तथा ऊर्जा के गैर परंपरागत स्रोतों के खोज के द्वारा की जा सकती है। इसलिए गैर परंपरागत स्रोत जैसे - ऊर्जा, पवन ऊर्जा, ज्वरीय ऊर्जा जो कि नवीकरण एंवम् प्रदुषण मुक्त हैं, के उपयोग की आवश्यकता है।

सौर ऊर्जा - सौर की उष्म और प्रकाश ऊर्जा हमारे द्वारा प्रतिदिन अनुभव की जाती रही है। इस सौर ऊर्जा के सौर सेल में रख कर विद्युत का उत्पादन किया जाता है। इसका विद्युत ताप तथा आलोक के लिए प्रयोग होता है। क्रान्तीमण्डलीय देशों में सौर शक्ति की प्रखरता रहती है। इन देशों में सौर रश्मि का स्थायित्व भी अधिक है। इसलिए इन स्थलो पर सौर ऊर्जा का प्रयोग अधिक होता है। सौर ऊर्जा का उपयोग सौर- कुकर, सौर तापक, सोलर ड्रायर, सोलर लाइट तथा यातायत संकेतो में भी होता है।



चित्र 2.23 सौर पैनल

पवन ऊर्जा : पवन ऊर्जा का एक असमाप्त स्रोत है। ऊँचे उठे क्षेत्र एवम् तट जहाँ पवन प्रबल एवम् लगातार

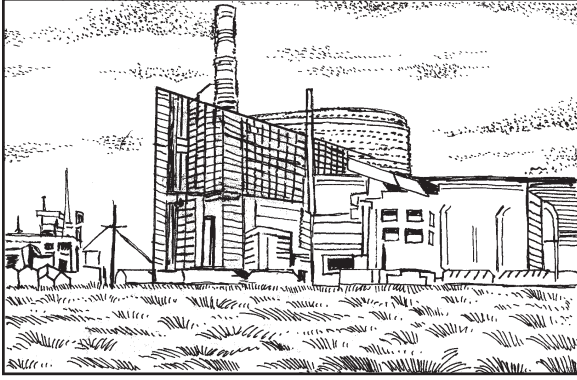
क्या आपको पता है ?

सौर तथा पवन ऊर्जा से चलने वाला पहला बस अड़डा स्कैटलैण्ड में है।

चलती रहती है वहाँ पवन चक्की लगाकर ऊर्जा उत्पादन की जाती है। पवन चक्की में तीव्र चलती हवाएं पवन चक्की को घुमाती हैं। ये चक्की

विद्युत उत्पादन करने के लिए जेनेरेटर से जुडी रहती हैं। इसके लिए पवन फार्म बनाए गए है। वह फार्म नीदरलेण्ड, जर्मनी, डेनमार्क, यु.के., यु.एस.ए तथा स्पेन में पाए जाते हैं। भारत में तटीय कर्नाटक, तामिलनाडू, ओड़िशा, अण्डमान निकोवर द्वीप समूह तल, लक्षद्वीप में पवनचक्की बनाया जा सकता है।

परमाणु ऊर्जा - परमाणु ऊर्जा वह ऊर्जा है। जो अणु के नाभिक में निहित होती है। इस संसार में खुध ऐसे धातु हैं जिसके नाभिक में असीम शक्ति छिपी रहती है। इसके उदाहरण हैं - युरेनियम, थोरियम आदि। ये पदार्थ नाभिकीय रियक्टरों में नाभिकीय विखण्डन से गुजरते हैं और उत्तर्जन ऊर्जा की प्राप्ति होती है। परमाणु ऊर्जा के सबसे बडे उत्पादक संयुक्त राज्य अमेरीका, रूस, कनाडा, अष्ट्रेलिया आदि हैं। यूरोप के कुछ स्थलो पर भी इस ऊर्जा का उत्पादन होता है। भारत में झारखण्ड और राजस्थान के पास युरेनियम का विशाल निक्षेप है।



चित्र नं. 2.24

(परमाणु ऊर्जा उत्पादन केन्द्र कल्पकम्)

वोरियम विशाल मात्रा के केरल को मोनोजाइट बालु में पाए जाते हैं। भारत में परमाणु ऊर्जा के केन्द्र तामिलनाडू में कल्पकम् महाराष्ट्र में तारापुर, राजस्थान में कोटा की निकट शवत भाटा, उत्तर प्रदेश में नशैश, कर्नाटक के नाइगा आदि स्थानों में हैं।

भूतापीय ऊर्जा : पृथ्वी से जो ताप या ऊर्जा प्राप्त की जाती है उसे भू- तपीय ऊर्जा कहते हैं। पृथ्वी के अन्दर जितनी गहराई वढेगी उसका तापमान भी निरन्तर बढ़ता जाएगा। कभी-कभी यह ऊर्जा भू- सतह पर जल के झरनों के रूप में प्रकाट हो जाती है। इसका प्रयोग शक्ति उत्पादन के लिए होता है। वर्षों से भूतापीय ऊर्जा का - प्रयोग खाना बनाने, नहाने। उष्मा प्राप्त करने के लिए किया जाता है। संयुक्त राज्य अमेरीका में विश्व का सबसे बड़ा भूतापीय ऊर्जा का संयंत्र है। इसके बाद न्यूजीलैण्ड, आइलैण्ड तथा फिलीपिन्स का स्थान है।

भारत में भूतापीय ऊर्जा के संयंत्र हिमाचल प्रदेश के मनीकरण तथा लद्दाख के पूगा घाटी में स्तित है।

ज्वारिय ऊर्जा : यह ज्वारीय ऊर्जा एक तरह की पन बिजली है। समुद्र की ज्वार- भाटा की ऊर्जा को बिजली में बदला जाता है। इसे ज्वारीय ऊर्जा कहते हैं। इसके लिए समुद्र के संकीर्ण मुक्त जल पर बाँध बनाए जाते हैं। ऊँचे ज्वार के समय पानी इसमें बनी सुरंगों से गुजरता है, जिससे इसमें लगे

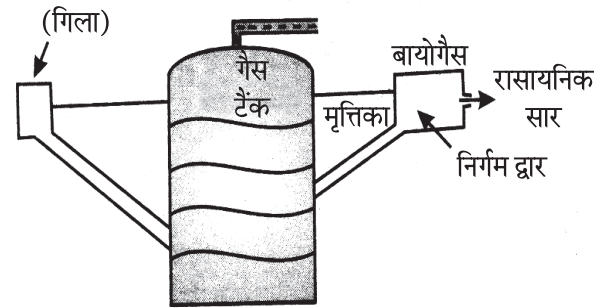


(भूतापीय विद्युत केन्द्र)

चित्र नं 2.25

टरबाइन चलने लगते हैं। इससे बिजली पैदा होती है। पृथ्वी के रूष, ग्रीस तथा भारत की सुध समुद्री इलाके में ज्वारीय ऊर्जा के फार्म हैं। भारत में गुजराट के काम्बे के तटीय इलाके में पश्चिमवंग के सुन्दरवन में ज्वारीय ऊर्जा के लिए संयन्त्र स्थापित किए गए हैं जिससे ऊर्जा निकलती है।

बायोगैस- यह गैसों का मिश्रण है जो ऑस्किजेन की अनुपस्थिति में जैविक सामग्री जैसे- मृत पौधे तथा जन्तुओं के



चित्र 2.26

जैविक गैस या बायोगैस संयंत्र

अवशेष, गोबर, रसोई अपरिशिष्ट के विघटन से उत्पन्न होती है। यह नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है। इन सामग्रियों को वेकिटारिया सड पचा देते हैं। जिससे इनमें से मिथेन और कार्बनडाइ ऑक्सइड गैस निकलती है। इसे वायो गैस कहते हैं। यह खान पकाने तथा घरेलु विद्युत उपयोग के लिए सर्वोत्तम है। गैस निकाल लेने के बाद वर्ज्य वस्तु का उपयोग खाद के रूप में होता है। ग्रामीण अंचल में वायोगैस के लिए पैसे भी नहीं देने पडते। लोगों में इसके प्रति आकर्षण बढ़ रहा है।

शक्ति संरक्षण - ऊर्जा हमारे जीवन की एक महत्वपूर्ण आवश्यकता है। मनुष्य के जीवन में शक्ति इतना महत्वपूर्ण है कि इसके बिना मनुष्य पल भर के लिए भी नहीं रह सकता। आज के यान्त्रिक युग में अपने रोजमराठा के काम से ले कर घरेलु काम यातायत, परिवहन, कृषि, शिल्प, वाणिज्य, संयोग, शिक्षा, स्वास्थ्य, मनोरंजन आदि हर क्षेत्र में शक्ति की आवश्यकता बनी हुई है। हम जानते हैं कि पारंपरिक शक्ति क्षयशील है। यह अनवीकरण संसाधन है। समय ऐसा भी आ सकता है कि पारंपरिक शक्ति के उत्स समाप्त हो जाएंगे। इसलिए शक्ति का दूरूपयोग न करते हुए उनका संरक्षण आवश्यक है।

हम इस प्रकार से शक्ति का संरक्षण कर सकते हैं -

- (i) किसी काम के लिए यदि नजदीक ही कहीं जाना है तो यान्त्रिक सवारियों का उपयोग न कर पैदल ही चाले जाएँ।
- (ii) यान्त्रिक वाहनों को जहाँ पर बन्द करने की जरूरत पड़े उन स्थानों पर उन्हें स्टार्ट में न रखते हुए बन्द कर दें।
- (iii) आवश्यकतानुसार गड़ी को गैरेज में लें।

- (iv) नियमित रूप से घर्षण कम करने वाले द्रव्यों का प्रयोग करें।
- (v) कमरे से बाहर जाते समय कमरे की सभी बतियाँ बुझा दें।
- (vi) घर के हर विद्युत पैन्ट में बचत वल्व लगाएँ।
- (vii) गैस चूल्हा, विद्युत हिटर, किरोसिन के स्टोभ में यदि आप खाना पका रहे हैं तो पहले से सारी प्रस्तुति जैसे सब्जी काटना, पानी रखना आदि समाप्त कर चूल्हा जलाएँ।
- (viii) खाना बनाते समय रसोई बनाने वाले बर्तन को अवश्य ढाँके।

यदि इन सब चीजों के प्रति हम सतर्क रहें और सभीको जैसे बच्चे परिवार के सदस्य विद्यार्थी आदी को सचेतन कर दें तो बच्चों की बचपन से ही इन पर सजग दृष्टि रहेगी। बच्चे संसाधन बचाने के लिए सचेतन हो जाएंगे। इससे उनके साथ साथ समाज और देश का भी मंगल हो सकेगा। हर स्थान पर शक्ति है पर इसका आहरण कष्टसाध्य होने के साथ साथ व्यय बाहुल्य भी है।

अभ्यास

1. निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

- (i) भूमि को एक महत्वपूर्ण संसाधन क्यों कहा जाता है ?
- (ii) मृत्तिका के ——— का एक चित्र बनाकर मृत्तिका के विभिन्न स्तरों के नामों का उल्लेख कीजिए।
- (iii) पृथ्वी तल में जल का परिमाण सदैव समान रहता है। कैसे ? सचित्र समझाइए।
- (iv) प्राकृतिक वनस्पति से मनुष्य की कौन कौन सी आवश्यकताओं को पुरा करती है।
- (v) वन्यप्राणियों के संरक्षण के लिए उठाए गए कदमों की चर्चा कीजिए।
- (vi) आप अपने घर में शक्ति संरक्षण के लिए कौन कौन से कदम उठा सकेंगे ? किन्हीं पाँच पर चर्चा करें।

2. निम्न प्रश्नों के उत्तर संक्षेप में दीजिए।

- (i) भूप्रयोग के चार प्राकृतिक नियामकों के नाम लिखिए।
- (ii) मृदा जिस प्राथमिक शिला से बनती है, वह मृदा के किन किन गुणों को प्रभावित करती है।
- (iii) जल संरक्षण हम कैसे कर सकते हैं ? किन्हीं चार पर चर्चा कीजिए।
- (iv) कम वर्षा वाले स्थलों में उगते वाली वनस्पतियों की क्या विशेषता है ?
- (v) वन्यप्राणी विलोप के चार प्राकृतिक कारण लिखिए।
- (vi) जहाँ पर अधिक प्राकृतिक गैस हैं वैसे दो स्थलों के नाम लिखो ?
- (vii) गाँव में आदृत होने वाले दो शक्ति उष्ण के नाम लिखिए।

3. सही उत्तर चुनिए ।

- (i) इनमें से कौन सा भू प्रयोग के मानवीय नियामक नहीं है ।
(A) श्रम शक्ति (B) प्रयोगात्मक कौशल
(C) खनिज (D) जनसंख्या
- (ii) मृत्तिका स्तर का घनत्व किस आधार पर होता है ।
(A) प्राथमिक शिला (B) निर्माण की अवधि
(C) जलवायु (D) वनस्पति और प्राणी
- (iii) भूपृष्ठ पर स्थित कितना प्रतिशत मधुर जल मनुष्य के लिए उपयोगी है ?
(i) एक (ii) तीन
(iii) दो (iv) चार
- (iv) फूलों में पराग का संयोग कौन करता है ?
(i) पशु (ii) पक्षी
(iii) मधुमक्षी (iv) टिट्टी
- (v) किस खनिज पेट्री में एलुम्युनियम मिलता है ।
(i) क्रेमाइट (ii) मांगनिज
(iii) बांक्साइट (iv) अभ्रक
- (vi) पुगा पठार कहाँ पर स्थित है ?
(i) हिमाचल प्रदेश (ii) लदाख
(iii) अरुणाचल प्रदेश (iv) मध्यप्रदेश
- (vii) किस राज्य में अभ्रक की खान नहीं है ?
(i) झारखण्ड (ii) कर्नाटक
(iii) राजस्थान (iv) बिहार

4. 'क' स्तंभ के साथ 'ख' स्तंभ को सही विषय के आधार पर जोड़िए ।

- | | |
|----------------------|------------------------|
| (i) मृदा अपरदन निरोध | भुतल जल संचल में सहायक |
| (ii) पत्थर की बाँध | जन सचेतनता |
| (iii) ढालु भूमि | मृदा अपरदन निरोध |
| (iv) सामाजिक बनिकरण | नियन्त्रित पशुचारण |
| (v) कृष्ट स्वर्ण | सोपान खेती |

5. अन्तर बताइए

- (i) पर्वतीय भूमि और समतल भूमि
(ii) चिरहरित अरण्य और पणमोची अरण्य
(iii) जैव मण्डल और वारिमण्डल या जलमण्डल
(v) धात्विक खनिज और अधात्विक खनिज
(vi) खनिज और खनिज संयस्क
(vii) पंरपरागत और गैर पंरपरगत ऊर्जा
(viii) प्राकृतिक गैस और बायों गैस

6. भारत के रेखांकित मानचित्र में दिखाओ

- (i) चन्दका हाथी अभयारण्य
(ii) वाँम्बे हाइ
(iii) कर्बेट राष्ट्रीय वन
(iv) काजीरंगा राष्ट्रीय अरण्य
(v) गीर राष्ट्रीय अरण्य
(vi) कल्पकम परमाणु शक्ति केन्द्र
(vii) राणाप्रताप सागर
(viii) कङ्गा आणविक शक्ति केन्द्र

7. कारण बताओ

- (i) नदी की तटीय समतल भूमि उर्वर होती है ।
(ii) जलाद मृदा का अन्तः भूमि के साथ सांमजस्स नहीं रहता ।
(iii) मनुष्य जिस जल का उपयोग करता है वह एक बहुमूल्य संसाधन है ।
(iv) अल्पवृष्टि स्थलों की वनस्पतियाँ कंटकित है ।
(v) मृदा के प्रचलन में तांबे की जगह ब्रॉज धातु का प्रयोग होता है ।
(vi) कोयेल के गढ़ा हुआ सूर्य प्रकाश कहा जाता है ।
(vii) गाँव में बायोगैस इंधन अधिक उपयोगी है ।



कृषि

गौतम, सलमान और गुरुचरण एक बार गाँव में सड़क पर जा रहे थे। उन्होंने देखा कि सड़क के पास के खेत में एक किसान हल से खेती करते देखा है। उन्होंने उससे पूछा कि “भैया! आप इस खेत में किस अनाज की बुवाई करेंगे ?”

किसान ने कहा कि “मैं अपने खेत में धान के अमल करूंगा। उससे पहले अपनी जमीन को उर्वर बनाने के लिए खेत में खाद



चित्र 3.1

डालूंगा। पैसे जब बड़े हो जाएँगे तब उनमें धान की बालियाँ लगेगी। जब वे पक जाएँगे तब मैं उनकी अमल करूंगा।



चित्र 3.2

मैं फिर उस धान को लेकर पास में स्थित चावल मील में चावल बनाऊंगा।

चावल को वैल गाड़ी या ट्रक में लादकर उसे हाट में ले जाकर बेचूंगा। आपके घरों में आपके माँ इस चावल से भात, पिटा (पिष्टक) तथा- तरह तरह के स्वादिष्ट भोजन बनाएंगी। गौतम ने पुछा “भैया ! आप ट्रैक्टर से खेती क्यों नहीं करते ? इससे जल्दी खेती हो सकती है।” किसान ने उत्तर दिया “मेरे खेत बहुत छोटे छोटे हैं। इसलिए ट्रैक्टर से खेती संभव नहीं है। बच्चों को किसान से खेती की बहुत सारी जानकारियाँ मिली।

गौतम गुरुचरण और सलमान को यह सम्भव में आ गया कि प्राकृतिक परिवेश में उपलब्ध सामग्री का उपयोग तीन प्रक्रियाओं के माध्यम से होता है। ये तीन प्रकार की आर्थिक तियाँ हैं - प्राथमिक, द्वितीय तथा तृतीय प्रक्रिया।

प्राथमिक प्रक्रिया : प्राथमिक प्रक्रिया के अन्तर्गत वे सारी द्रव्य सामिल की जाती है। जीवनका सम्बन्ध प्राकृतिक संसाधनों के उत्पादन तथा निष्कर्षण से होता है जैसे कृषि, खनिज मछली पालन, पशु पालन आदि।

द्वितीयक क्रिया- इस द्वितीयक क्रिया में मुख्य रूप से प्राथमिक क्रियाओं से प्राप्त सामग्री को निश्चित वस्तुओं में परिवर्तित किया जाता है। जैसे धान से चावल, गेहूँ से आटा ईख से चिनी, बाँस से कागज, तैल बीज से तेल, खनिज द्रव्य से बने औरजार आदि इस श्रेणी की प्रक्रिया में आते हैं।

तृतीयक क्रिया - इसमें ऐसी क्रियाओं के सामिल किया गया है जो प्राथमिक तथा द्वितीयक क्षेत्र को सेवा कार्यो द्वारा सहयोग प्रदान करती हैं। यातायात, सेचार, व्यापार, विज्ञापन, बैंकिंग आदि इसमें सामिल हैं। बीमा भी इसमें सामिल है।

भारत में कृषि कार्य अत्यन्त पुरातन है। इसके अन्तर्गत केवल खेती ही नहीं वरन उत्पादन, पशुपालन, मछली पालन मधुमक्सी पालन, रेशम कीट, सब्जी, फल फुल आदि सभी को रखा गया है। भारत की दो तिहाई जनसंख्या प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर आश्रित है। कृषि से हमें भोजन की सामग्री तो मिलती है साथ ही शिल्प के लिए यह कच्चा माल भी उपलब्ध करवाती है।

निवेश - द्रव्य उत्पादन के लिए प्रयुक्त आवश्यक उपादान।

कृषि कार्य के लिए अनुकूलता

कृषि कार्य के लिए उपयुक्त परिवेश जैसे सौर ताप, वृष्टि, भूमि का आकार, अनुकूल मृदा तथा सिंचाई की व्यवस्था आदि महत्वपूर्ण है। इन्हे प्राकृतिक या फिर भौतिक निवेश कहा जा सकता है। इसके लिए श्रम, बीज, औजार, रासायनिक खाद, कीटनाशक, सिंचाई अनाज के संरक्षण की व्यवस्था आदि आवश्यक है। इनके अतिरिक्त जमीन पर स्वामित्व, आर्थिक विकसित कृषिनीति आदि कृषि की स्तर वृद्धि में सहायक होते हैं। प्राकृतिक तथा - मानवीय निवेश पर खेती उत्पादन विशेष रूप से निर्भर करता है। कृषि का विकास किसी भी देश की राजनैतिक, सामाजिक, तथा अर्थनैतिक विकाश को प्रभावित करता है।

कृछ अनाज क्रान्तीय जलवायु में अधिक होते हैं तो कृछ उपक्रान्तीय तथा समसीतोष्ठ जलवायु में उगते हैं।

के लिए पुराने जमाने में लोग सामान्यतः औजार का रूप में कुदाल, शावली- आदि का प्रयोग करते थे। फिर खेती के लिए हलो का प्रयोग होने लगा। संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, कनाडा, रूष, आदि देशों में ट्रेक्टर तथा अन्य नवीन उपकरणों से खेती की जाने लगी। खासकर जुताई, बुवाई खाद का प्रयोग, दवा का छिड़काव आदि के लिए भर औजारों का प्रयोग होने लगा। जिससे खेत में कम लोग काम करते हैं। बचे लोग विविध संस्थाओं में काम के लिए नियोजित होते हैं।

कृषि पद्धति		
निवेश	प्रक्रिया	उत्पादन
प्राकृतिक : सूर्य उत्पाप, वृष्टि भूमि का स्वरूप मृदा	खेती का काम बुवाई, सिंचाई कीटनाशक तथा दवा का सिंचन	शस्य, रूई जुट, रेशम, दुध, मांस, अण्डे, सब्जी, फुल, फल
मानवीय कृषि के औजार श्रम, रासायनिक, खाद, कीटनाशक द्रव्य		

कृषि के प्रकार भेद-

कृषि उसके के तरीके भौगोलिक दशाओं, उत्पाद की माँग तथा प्रौद्योगिकी उपलब्धता पर निर्भर करती है। इस आधार पर कृषि दो प्रकार की देती है।

1. निवाह कृषि
2. वाणिज्यिक कृषि

(1) निर्वाह कृषि - यह कृषि का एसा तरीका है। जिसमें किसान अपने परिवार की आवश्यकता है। कृषि कार्य करता है। इसमें प्रद्योगिकी का उपयोग कम या नही के बराबर होता है। आदि वह गरीब है तो रासायनिक खाद, बीज कीटनाशक, अधिक उपजाऊ साधन उसके पास उपलब्ध नहीं होते। इसलिए उपज कम प्राप्त होती है। पारंपरिक इसप्रकार की खेती के तीन भेद है (क) चलवाजी की पशुचारण (ख) स्थानान्तरित कृषि (ग) वाणिज्यिक कृषि। गहन निर्वाह कृषि।

(क) चलवाजी पशुचारण- इस प्रकार की कृषि में पशुपालन अपने पशुओं के साथ चारा पानी के लिए एक निश्चित मार्ग में एक स्थान से दुसरे स्थान पर भु निरन्तर घुमते रहते हैं। पशु उत्पाद ही इनका मुख्य भोजन है। सहारा की मरुअंचल, पूर्व तथा दक्षिण पश्चिम अफ्रिका, मध्य एशिया, युरेसिया का उत्तरांचल, भारत में राजस्थान तथा जम्मू काश्मिर ये उत्तरांचल में याजावर देखे जाते हैं। ये पशुओं की खाल, मांस, हड्डी, दुध, रेशमऊन आदि बेचकर अपनी जीविका चलाते हैं।

(ख) स्थानान्तरित कृषि - इस प्रकार की कृषि भारी वर्षा और वनस्पति की तीव्र पुनर्जन्म वाले क्षेत्रों में की जाती है। किसान किसी एक जगह की वृक्षों को काट कर और जलाकर साफ कर देता है।

उसमें से निकले राख को मृदा में मिला देता है। दो तीन सालों तक किसान उसी जमीन पर खेती करता है। फिर जब धीरे धीरे मृदा की उर्वर शक्ति कम होती है तो किसान दूसरी जगह स्थानान्तरित हो जाता है। इस प्रकार की कृषि को क्रान्ती और दहने कृषि के नाम से भी जाना जाता है। दक्षिण अमेरिका के अमाजन नदी के तटीय इलाके में स्थित घने जंगल, अफिका का क्रान्तिय अंचल, दक्षिण-पूर्व एसिआ तथा उत्तर पूर्व भारत में के कृषि हिस्सों में स्थानान्तरित खेती होती है। उत्तर पूर्व भारत में इसे झुम और ओडिशा के पहाड़ी इलाके में होने वाली इस खेती को “पोडू” खेती कहा जाता है।

क्या आपको पता है ?	
स्थानान्तरित कृषि के नाम	स्थान का नाम
झुम	उत्तर पूर्व भारत
पूनम	केरल
पोडू	ओडिशा
रोका	ब्राजिल

(iii) गहन निर्वाह कृषि

छोटे छोटे खेतों में अच्छे बीज नियमित रूप से सिंचाई निश्चिन् परिमाण में खाद आदि का प्रयोग करे अधिक श्रम से किसान अधिक फसल उगाता है। इस के लिए मृदा का उर्वर होना भी आवश्यक है। मृदा की उर्वरता तथा अनुकूल जलवायु में एकाधिक फसलों की खेती भी होती है। दक्षिण पूर्व एसिआ तथा पूर्व एसिआ के मौसमी अंचलो में पश्चिम यूरोप तथा भूमध्य सागर के अंचल में गहन निर्वाह की खेती है। इससे अधिक मात्रा में

आपके लिए काम

विभिन्न पत्रिकाओं, पुस्तकों, समाचार पत्रों, टेलीविजन, इंटरनेट आदि की सहायता से जले हुए क्षेत्रों के किसानों के बारे में जनकारी एकठों और उसे कक्ष में प्रस्तुत करें।

अनाज भी उपपाए जाते है। इन स्थलों में मुख्य फसल है धान इसके अलावा गेहूँ, मक्का, दालें, तैलबीज आदि की भी खेती होती है।

(ii) वाणिज्यिक कृषि - वाणिज्यिक कृषि में फसल

उत्पादन एवम् पशुपालन मुख्यतः बाजार में बेचने के लिए किया जाता है। इन कृषि उत्पादित सामग्रियों से त्यागार होने के कारण इसे वाणिज्यिक कृषि कहा जाता है। देश की आवश्यकता की पूर्ति के लिए अधिक उत्पादित सामग्री को दिस-विदेशों में बेचा जाता है। इससे किसानों की आर्थिक स्थिति भी सुधरती है। युक्तराष्ट्र अमेरिका, कनाडा, यूक्रेन, रूस, अर्जेन्टीना, ऑस्ट्रेलिया आदि देशों में किसानों की खेत बड़े बड़े होने के कारण जमीन में बुताई, जुताई, जल सिंचन खाद - सिंचन कटाई आदि सभी काम -आधुनिक संसाधनों से होते है। इन सब के लिए आधुनिक कृषि औजार का प्रयोग किया जाता है। जिससे अनाज की उपज भी अधिक होती है। गेहूँ, मक्का, कपास आदि इन स्थलो में प्रमुख खेती है। व्यापार के उद्देश्य से इन देशों में किसान अनाज की खेती तो करते ही है, इसके साथ साथ पशुपालन, मछली, मृगा आदि पशुओ की भी सामिल किया हुआ है। क्यो कि इनका व्याजार लाभकारी है। भारत के पंजाब और हरियाना में इस तरह की खेती होती है। गेहूँ प्रचुर मात्रा में उपजाए जाते हैं और उन्हें विदेशों में भी बेचा जाता है।

मिश्रित कृषि- इसके

अनाजों के साथ साथ भूमि का उपयोग भवेशियों के चारे के लिए भी किया जाता है। कृषि के साथ साथ पशुपालन भी किया जाता है। सभी कृषि मुख्यतः

आपके लिए काम

व्यापार के उद्देश्य से आपके अंचल से बाहर भेजे जाने वाले द्रव्यों के नाम लिखिए।

क्रान्तिय जलवायु अंचल जैसे एसिआ के थाइलैण्ड, संयुक्त राष्ट्र अमेरिका का पूर्वि हिस्सा, दक्षिण अफ्रिका, न्यूजिलैण्ड,

ऑस्ट्रेलिया के दक्षिण पूर्वांश, युरोप तथा दक्षिण अमेरीका के अर्जेन्टीना में इस तरह की खेती होती है ।

उद्याना कृषि - सहर ओर बड़े नगर में रहने वाले लोगों की आवश्यकता की पुर्वि के लिए उसके चारो तरफ के विस्तृत अंचल में सब्जी तथा फल, फुल उगाए जाते है । इसे उद्यान कृषि कहते है । सब्जी के साथ साथ केला कटहल.नारियल तथा फुलों की खेती कर किशान लाभान्वित होता है । संयुक्त राष्ट्र अमेरीका के उत्तर पूर्वांश तथा भारत

आपके लिए काम :

पास में स्थित सब्जी उगाने वाले खेत में जाओं, और वहाँ पर देशों कि सब्जी उगाने के लिए क्या क्या किया जाता है । फिर आकर अपनी कक्षा में उस पर चर्चा करो ।

के तटीय इलाके में विशेष रूप से इस प्रकार की खेती की जाती है । यह एक लाभकारी कृषि है । विदेशों में भारतीय आमों को तराहा जाता है । ओडिशा से पान और केरल से नारियल अनेक देशों को भेजे जाते हैं ।

रोपण कृषि- चाय कांफी, रवड़, ईख, नारियल, पाइनाफल, अनानत केला, काजु आदि का रोपण जमीन मृदा में एकक फसल के रूप में किया जाता है । क्रान्ति मण्डलीय विस्तृत अंचल में रोपण खेती होती है । भारत और श्रीलंका जाय की खेती में ब्राजिल काँफी के उत्पादन में रबर के उत्पादन में मलेशिया और ईख की खेती में क्यूबा अग्रणी है । रोपण कृषि अत्यन्त लाभदायक कृषि है । इसमें बृहत पैमाने पर ड्याम और पुंजी की आवश्यकता होती है । विस्तृत भूमि की भी आवश्यकता रहती है । इसमें अधिक श्रमिकों की आवश्यकता होती है । फसलों के उत्पाद का प्रसंस्करण खेतों के निकट ही किया जाता है । खेती की इस प्रकार की प्रक्रियाकरण के लिए कारखाने

निकटस्थ कृषि भूमि के लगाए जाते हैं । इससे प्रत्यक्ष और परोक्ष रूप से कर्म नियुक्ति भी होती है इनका निर्यात खुव होता है ।

क्या आप जानते हैं ?

मोनोकल्चर भूमि या मुख्य कृषि के एक विशिष्ट क्षेत्र व्यापक खेती है ।



चित्र -3.3
केले की खेती

आप के लिए काम :

रोपण कृषि से मिलने वाले वे सामान जो रोज के जीवन में काम में आते है उन्हे संग्रहित कर का कक्षा में संभालकर रखो ।

सुष्क कृषि, आर्द्र कृषि सेचित कृषि - जल के प्रयोग पर आश्रित कृषि कार्य को शुष्क कृषि, आर्द्र कृषि तथा सेचित कृषि इस तरह के तीन भागों में बाँटा गया है । स्वल्पवृष्टि वाले अंचलो में

वर्षा जल मृदा के अन्दर तक जाए धारा इस उद्देश्य से जमीन की जमीन को थोडा गहरा खोदा जाता है और खेतों में ढेर जल रखने के लिए उसे छोटी छोटी किआरीलों में बाँटा जाता है । इन शुष्क कृषि वाले क्षेत्रों में वाजरा, राशी, आदि का उत्पादन होता है क्यो इसमे अधिक जल की आवश्यकता नही होती । मध्यप्राच्य तथा पश्चिम भारत में इस तरह की खाती की जाती है ।

क्रान्तिय अंचल में अधिक पानी की जरूरत वाले राष्ट्रों की खेती होती है। ये फसल आर्द्र कृषि के अन्तर्गत आते हैं। धान, जूट की खेती इसके उदाहरण हैं। भारत बर्गलादेश, मियँमार आदि देशों में आर्द्रवृष्टि अधिक जाती है।

क्या आपको पता है ?

सामान्यतः 50% सेन्टीमिटर से कम वर्षा वाले क्षेत्रों में शुष्क कृषि होती है। इससे अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में होनेवाली खेती को आर्द्र कृषि कहा जाता है।

नदी, नाले, तालाव जलभंडार आदि के जलों को लेकर जल सेचन द्वारा किए जाने वाले कृषि को सेचित कृषि कहा जाता है। भारत, चीन, पाकिस्थान, बांगलादेश आदि देशों में इस प्रकार की खेती होती है। भारत के पंजाव तथा हरियाना में कम वर्षा होती है। पर इन प्रान्तों में सिंचाई की व्यवस्था के कारण अधिक खेती होती है।

आपके लिए काम

ओडिशा में जिन जगहों पर आर्द्र और शुष्क खेती होती है उन जिलों को एक सूचि तैयार करो और उसे अपनी कक्षा में रखो।

मुख्य फसलें -

पृथ्वी के विभिन्न देशों में जनसंख्या की वृद्धि के साथ साथ विविध प्रकार की फसलों की आवश्यकता भी बढ़ी है। इन फसलों में कुछ ऐसे हैं जिन्हें

शिल्प में कन्चामाल के लिए भेजा जाता है। गेहूँ, धान, मक्का, बाजरा, आदि खादय फसल के रूप में प्रयोग होता है। इसी तरह जूट, कंपास रेसो दार जातीय फसल हैं और चाय, काँफी आदि पानीय फसल हैं।



चित्र 3.4

गेहूँ

गेहूँ - नातिशितोष्ण मण्डल में स्तित पृथ्वी के विभिन्न स्थानों में गेहूँ की खेती होती है। उत्तर गोलार्ध के इस अंचल में 90 प्रतिशत गेहूँ की खेती होती है। गेहूँ से कार्वहाइड्रेट और प्रोटिनभ दोनों ही चीजे मिलती है। संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, ऑस्ट्रेलिया, रूस के विस्तृत अंचल में इसका खेती होती है। भारत में गेहूँ एक रवि जातीय फसल है। शीतकालीन

क्या आपको पता है ?

रबि फसल-सर्दी शुरुआत में बोया गया इसकी कटाई गर्मी के मौसम को शुरुआत में की जाती है।

फसल है। 10° से 15° सेलसियस का तापमान गेहूँ की खेती के लिए उपयुक्त है। फसलों के अमल के समय 20° से 25° सेलसियस का ताप मान चाहिए। अभी भारत गेहूँ के उत्पादन, में आत्मनिर्भरशील है। गेहूँ के उत्पादन में आशानुरूप अभिवृष्टि होने के कारण इसे गेहूँ विप्लव कहते हैं।

भारत में गंगा तथा सतलेज को समतल भूमि में गेहूँ की खेती होती है। पंजाव, हरियाना, राजस्थान, उत्तर प्रदेश तथा मध्यप्रदेश में गेहूँ की खेती होती है। ओडिशा के कटक, सम्बलपुर और बालेश्वर में भी गेहूँ की खेती होती है।

चावल- यह विश्व की मुख्य खाद्य फसल है। उष्ण क्रान्तिबंधीय एवं उपोष्ण क्रान्तिबंधीय प्रदेशों का यह मुख्य आहार है। चावल की खेती के लिए अधिक वर्षा अधिक



चित्र 3.5
चावल

तापमान पर्याप्त सूर्य प्रकाश चिकनी जलोढ़ मिट्टी की आवश्यकता है। 27° से 30° सेलसियस का तापमान 100 से.मी. से 200 से. मी तक वृष्टि नदी के तटीय इलाके त्रिकोण भूमि जलोढ़ मिट्टी

में धान की खेती आदी होती है। चावल के उत्पादन में चीन विश्व का सबसे बड़ा चावल उत्पादक देश है। भारत जापान, श्रीलंका एवम् मिशर में भी बहुलता से जावल की खेती होती है। भारत तथा बांग्लादेश में साल में दो तीन वार में फसलों उगाई जाती है।

क्या आप को पता है ?

खरीफ फसल सभी के आरंभ बीजरोपण होता है। शीतऋतु के अरंभ में काट लिया जाता है।

भारत में धान एक खरीफ फसल है। भारत के अधिकांश स्थलों में धान की खेती होती है। गंगा, ब्रह्मपुत्र, महानदी, कावेरी आदि नदियों के तटीय स्थलों में चावल की खेती अधिक होती

है। पर्वतीय ढालु इलाके में सोपान खेती की प्रणाली से भी चावल की खेती होती है। भारत के उत्तर प्रदेश, पश्चिमबंग, आन्ध्र प्रदेश, तामिलनाडू, पंजाब, उत्तराखण्ड, तथा ओडिशा के विस्तृत अंचल में धान की खेती होती है। ओडिशा के सम्बलपुर, बरगड़, कटक, जगतसिंहपुर, केन्द्रापड़ा तथा जाजपुर जिला चावल की खेती के लिए प्रसिद्ध है।

चावल की खेती में भारत स्वावलम्बी है। अपनी आवश्यकता की पूर्वि के बाद शेष बचे चावल का भारत निर्यात भी करता है। हमारे देश में धान की खेती श्रम पर आधारित है। इसलिए इस खेती में अधिक लोगो को रोजगार मिलता है।

मक्का - मक्के को आहार के रूप में मनुष्य तथा पशु दोनों उपयोग में लाते हैं। 20° से 30° का सेलसियस का तापमान 50° 100° सेमी वर्षा, अधिक धूप, चिकनी दोमट



चित्र 3.6 मक्के की खेती

सुअपवाहित मिट्टी इस खेती के लिए आवश्यक है। दलान वाली मिट्टी में मक्के की खेती अधिक होती है। दक्षिण अफ्रिका के निग्रो मक्के को प्रमुख भोजन के रूप में ग्रहण करते हैं। संयुक्त राष्ट्र, अमेरीका, चीन, ब्राजील अर्जेन्टिना, मैक्सिको, रूस तथा कनाडा में मक्के की खुब खेती होती है। अरधे बीज रासायनिक खाद तथा सिचाई के सही मात्रा में प्रयोग होने पर खेती मक्के की खेती में लाभ होता है। उत्पादन अधिक होता है। मक्के के उत्पादन में अमेरीका सबसे अग्रणी है। चीन दुसरे स्थान पर है। भारत में उत्तरप्रदेश, बिहार, राजस्थान, हरियाना, पंजाब, जम्मू कस्मीर तथा मध्यप्रदेश में मक्की की खेती होती है। ओडिशा के गंजाम, ढेंकानाल तथा अनुगुल जिले में मक्के की खेती होती है।

बाजरा - मक्के की तरह बाजरा को भी मनुष्य और पशु दोनों ही खाते हैं। यह दोनों का ही खाद्य है। अनुर्वर



चित्र 3.7 बाजरे की खेती

मृत्तिका 27° से 32° सेलसियस की तापमात्रा में 50 से 120 से. मी की बृष्टि में वाले क्षेत्र में इसकी खेती की जाती है। इस के लिए सिंचाई की आवश्यकता नहीं होती। यह एक पौष्टिक खाद्य है। अन्तर्राष्ट्रीय बाजार में इसकी बहुत ज्यादा माँत्रा नहीं है। भारत, चीन, नाइजेरिआ आदि प्रमुख बाजरा उत्पन्न करने वाले देश है। भारत के राजस्थान में सर्बाधिक बाजरे की खेती होती है। इसके अलवा कर्नाटक, महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश, गुजरात तथा हरियाना आदि राज्यो में बाजरा की खेती अच्छी होती है। ओडिशा के गजपति तथा गंजाम जिले में राशी की खेती होती है।

रेशेवाली फसल

कपास और जुट दोनो रसे वाली फसलें हैं ।

कपास - क्रान्तिय तथा उपक्रान्तिय अंचलों में कपास की खेती है । कपास की खेती के लिए उच्च तापमान, हल्की वर्षा, काली एवम् जलोढ़ मिट्टी तेज चमकीली धुप चाहिए होती है । चीन संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, भारत, पाकिस्तान, ब्राजिल तथा इजिप्ट (मिश्र) प्रमुख कपास उत्पादन करने वाले क्षेत्र है । इजिप्ट का कपास दीर्घ रसे से युक्त है । उर्वर काली एवम जले मिट्टी यथेष्ट खाद के प्रयोग उत्तम सिचाई तथा सरकारी सहायता के कारण इजिप्ट में कपास की अच्छी होती है । यहा पर हर एकड़ जमीन सर्वाधिक कपास निकलते है । इस देश की निर्मात द्रव्यो में कपास तीन का हिस्सा तीन चौथाई है ।

भारत में तामिलनाडू का त्रिकोण भूमि अंचल प्राचीनतम कपास का अंचल है । भारत में सामान्यरूप से क्षुद्र रेशे वाले कपास की खेती होती है । महाराष्ट्र, दाक्षिणात्य का उत्तर और उत्तर पश्चिम अंचल, मध्य प्रदेश गुजुरात को पूर्वांचल आदि प्रमुख कपास की खेती का अंचल है । कर्नाटक और तामिलनाडू के कृष्ण मूर्त्तिका के अंचल के कपास के क्षेत्र भारत प्रसिद्द हैं । मुम्बई, सुरत, अहमदाबाद, काठिआबाड़ में अनेक कपड़ों की कारखाने हैं (क्यो ?) । विदेशों में भारत में बने रेडिमेड कपड़े पैन्ट, साढ़ी, लड़कियों के कपड़ों की बहुत व्यादा माँग है ।

जुट पटसन - पटसन को स्वर्णरेशा के रूप में जाना जाता है । ये क्रान्तिय अंचलो में अधिक उगते हैं । इसकी खेती के लिए नई जलोढ़ मिट्टी, उच्च वर्षा, उच्च आर्द्रता की आवश्यकता होती है । डेल्टा का क्षेत्र इस के लिए उत्तम है ।

बांगला देश के नदी के कि तटीय इलाके में जलोढ़ मिट्टी में पटसन की खेती खुब होती है । पटसन की खेती के लिए

बांग्लादेश तथा भारत मुख्य रूप से जाने जाते है । पश्चिमबंग, आसाम, औड़िशा, उत्तर प्रदेश में परसन की ज्यादा खेती होती है । औड़िशा के कटक, जगतसिंहपुर तथा जाजपुर में परशन की खेती होती है । हुगली नदी के किनारे परसन के लिए अनेक कारखाने भी हैं । भारत में परसन से बने द्रब्यो की विदेशों खुव पसन्द किया जाता है भारत में परसन से बने बोरे । स्यूज तथा अन्य निम्न प्रयोग में आने वाली सामग्री को विदेशों में निर्यात भी किया जाता है । इससे हमें वैदेशिक मृदा भी मिलती है ।

पानीय फसल - पानीय फसलों में चाय और काँफी प्रमुख हैं । यह एक रोपण कृषि फसल है । पृथ्वी के अधिकांश देशों में इसे एक पानीय के रूप में प्रयोग

आपके लिए काम :

कुटीर शिल्प में परसन से जो सामग्रियाँ बनती हैं । उन्हें कक्षा में— जाकर सजाकर रखे ।

में लाते है । पर्वतीय ढाल में इस की खेती होती है । इसे कतार में लगाया जाता है ।



चित्र 3.8 चाय की खेती

चाय -चाय के पौधे के उपर के कोमल पत्तो को सुखाकर इसे बनाया जाता है । गर्म आर्द्र जलवायु में इसकी खेती होती है । ये क्रान्तिय तथा उपक्रान्तिय जलवायु में अधिक होती है ।

सुअबवाहित दोमट मिट्टी इसके लिए उत्तम है । चाय के पौधे को ठीक से बटने के लिए 20° से 30° सेलसीयस का

तापमान चाहिए । वर्ष की मात्रा लगभग 150 से.मी से 200 से.मी तक होनी चाहिए । पेड़ के जड़ में पानी के जमे रहने पर पैधा नष्ट हो जाता है इस के लिए अधिक मजदुरों की आवश्यकता होती है ।

सबसे पहले इसका पानीय द्रव्य के रूप से चीन में हुआ करता था । अंग्रजी ने 1829 ई में हमारे देश के उत्तर-पूर्व पर्वतीय अंचलों में इसकी खेती की चाय को उसका की चाय कहा जाता था । चीन तथा भारत के अलावा श्रीलंका केनिया बांग्लादेश, ताइवान, इन्डोनेशिया, आजेन्टीना आदि देशों में चाये की खेती होती है ।

आजकल ओड़िशा के कलाहाण्ड,कोरापुट, केन्दुझर, तथा कन्धमाल आदि जिल्लों में चाय की खेती होती है ।

काँफी - काँफी चाय की तरह ही एक पानीय द्रव्य है । यह भी क्रान्ति मण्डल में होता है और रोपण कृषि है । काँफी की खेती गर्म आर्द्र जलवायु, सुअपवाहित दोभर मिट्टी से होती है । पर्वतीय ढाल मे इसकी खेती अच्छी होती है । इसके लिए वर्ष भर में औसमन 150 से.मी से 200 से.मी. वर्षा की आवश्यकता होती है । समुद्र की ऊचाई से 350 मिटर से लेकर 1830 मीटर



चित्र 3.9

(काँफि की खेती)

तक की ऊँचाई में स्थित ढालु स्थानों में काँफी की खेती होती है । लाभा की मृदा, देभर मृदा तथा रेतीली मृदा में काँफी की खेती अच्छी होती है ।

ब्राजिल देश के साओपाओल की तराइयों में पृथ्वी सबसे ज्यादा काँफी की खेती होती है । यह विश्व में अग्रणी है । पेरु केनिया, आइवरी कोस्ट, मालागासी, फिली पाइन्स, कोलोम्बिआ

क्या आपको पता है ?

850 ई. में आरव के पशुपालन काल्दी ने देखा कि उसके घोड़े काफी की पौधे के पत्ते खा रहे हैं । इन पत्तों को खाने के बाद पशुओं के व्यवहार में एक अद्भुत परिवर्तन आया । काल्दी ने कुतुहल वश उस वृक्ष के फल को चखा । फिर उसके बाद वे एक अजीब उन्माद से भर गए । फिर तो क्या ? सारे भूमण्डल से रहने वालों के काँफी के गुणों का पता चला फिर काँफी की खेती होने लगी ।

आदि देशों में काँफी की अधिक खेती होती है । विश्व के काँफी उत्पादन में सारा सिर्फ चार प्रतिशत काँफी की ही खेती करता है । भारत की काँफी उत्पन्न है । इसलिए युरोप, ऑस्ट्रेलिया में इसकी माँग बहुत ज्यादा है ।

दक्षिण भारत के कर्नाटक, तामिलनाडू तथा केरल में काँफी की खेती होती है । कूर्ग, निलगिरि अन्नामलाई तथा मालावार के पर्वतीय क्षेत्रों में काँफी की ज्यादा खेती होती है । ओड़िशा के कोरापुट तथा नवरंगपुर में काँफी की खेती होती है ।

आप के लिए काम :

हमारे जीवन में हम रोज जिन खाद्य सामग्रियों का उपयोग करते हैं उनकी सूची बनाओ उनमें से जिनका प्रयोग तुम पानीय के रूप में करते हो उसकी एक सूची बनाइए ।

कृषि

फसल		पृथ्वी के देश	भारत के राज्य	ओड़िशा के जिले
खाद्य फसल	गेहूँ	संयुक्त राष्ट्र, अमेरीका कनाडा, अर्जेन्टीना, आष्ट्रेलिया रूष, यूक्रेन, भारत	राजस्थान, पंजाव, हरियाना, उत्तरप्रदेश, मध्य प्रदेश	कटक, बालेश्वर
	चावल	चीन, जापान, बांग्लादेश श्रीलंका, मिश्र, भारत	पश्चिमवंग, उत्तर प्रदेश आन्द्रप्रदेश, तामिलनाडू पंजाव, उत्तराखण्ड	कटक, वरगड़, सम्बलपुर, जगतसिंहपुर, केन्द्रापड़ा, बालेश्वर
	मक्का	संयुक्त राष्ट्र अमेरीका ब्राजिल, चीन, मेक्सीको कनाडा, रूस, भारत	उत्तर प्रदेश, पंजाव, हरियाना विहार, राजस्थान, मध्यप्रदेश जम्मू-काश्मीर	गंजाम, अनुगुल, डेकानाल
	बाजरा	भारत, चीन, नाइजेरिया, नाइजर	हरियाना, महाराष्ट्र, राजस्थान, गुजरात, कर्णाटक, मध्यप्रदेश	गजपति, गंजाम
रेसेदार फसल	कपास	चीन, भारत, पाकीस्थान इजिप्ट, अमेरीका ब्राजिल	गुजरात, महाराष्ट्र, पंजाव हरियाना, आन्द्रप्रदेश	बलांगीर, नुआपड़ा
	परसम	बांग्लादेश, भारत	पश्चिमवंग, आसाम उत्तर प्रदेश, ओड़िशा	कटक, केन्द्रापड़ा, जाजपुर, जगतसिंहपुर
पानीय फसल	चाय	चीन, जापान, भारत श्रीलंका, बांग्लादेश केनिया, इन्डोनेसिया द. आफ्रिका, आर्जेन्टीना, आष्ट्रेलिया न्यूजिलेण्ड,	पश्चिमवंग, असम, तामिलनाडू, केरल	कोरापुट, कलाहाण्डी, केन्दुझर, कंधमाल
	कॉफ़ि	ब्राजिल, पेरू, कैनिआ, भारत, मालागासी, आइभरिकोष्ट, फिलिपाईन्स।	कर्णाटक, तामिलनाडू, केरल	कोरापुट, नवरंगपुर

अभ्यास

1. निम्न प्रश्नों के उत्तर पचास शब्दों में दीजिए ।
 - (क) कृषि से आप क्या समझते हैं । चार कृषि के उदाहरण दीजिए ।
 - (ख) कृषि कार्य को प्रभावित करने वाले उपादानों के नाम लिखिए ।
 - (ग) स्थानान्तरित कृषि की क्या विशेषता है ? भारत के तीन स्थानान्तरित कृषि के नाम लिखिए । साल ही वे किन स्थाना पर हैं उनका भी उल्लेख कीजिए ।
 - (घ) रोपण कृषि किसे कहते हैं । रोपण कृषि के दो उदाहरण दीजिए ।
 - (ङ) दो रेशेदार फसलों के नाम लिखिए । किस प्राकृतिक परिवेश में इनकी अच्छी खेती होती है ?
2. संक्षेप में उत्तर दीजिए । (लगभग 20 शब्दों में)
 - (क) मिश्रित कृषि
 - (ख) उद्यान कृषि
 - (ग) गहम निर्वाह कृषि
3. भौगोलिक कारण बताइए ।
 - (क) असम में चाय की खेती होती है
 - (ख) चावल एक क्रान्तिमण्डलीय फसल है
 - (ग) इजिप्ट निर्मात करने वाला देश है
4. अन्तरा बताइए-
 - (क) प्राथमिक प्रक्रिया तथा तृतीयक प्रक्रिया
 - (ख) निर्वाह कृषि तथा वाणिज्यिक कृषि
 - (ग) शुष्क कृषि तथा आर्द्र कृषि
5. संक्षेप में उत्तर दीजिए ।
 - (क) परसन उत्पादन करने वाले दो देशों के नाम लिखिए ।
 - (ख) विश्व में कपास की खेती में अग्रजी चार दाशों के नाम लिखिए ।
 - (ग) बाजरे की खेती के लिए आवश्यक मृदा तथा जलवायु का विवरण दीजिए ।
6. सही उत्तर घाँट कर लिखिए ।
 - (क) इनमें से कौन सी फसल उद्यान कृषि के अन्तर्गत आता है ?
 - (क) चाय की खेती (ख)सब्जी की खेती
 - (ग) गोपालन (घ) मझ्छी पालन
 - (ख) इनमें से कौन सा कॉफी उत्पादन करने वाल देश है ?
 - (क) ब्राजिल (ख) भारत
 - (ग) केनिआ (घ) पेरु
 - (ग) इनमे से कौन- सा फसल अन्य फसलों से भिन्न है ?
 - (क) धान (ख) गेहूँ
 - (ग) मक्का (घ) कपास
7. प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक कार्य से सम्पर्क रखने वाले लोगों को निम्न सूचि से घाँट कर अलग-अलग कर लिखिए ।

शिक्षक	महाजन
फुल उगोनवाल किसान	माली
केवर	कुम्भार
धर्मयाजक	मधुमक्षी की खेती
डाकिआँ	करने वाला किशान
	महाकाशचारी

आपके लिए काम-

- ◆ अक्टोवर 16 तारीख- को विश्व खाद्य दिवस मनाया जाता है । अपनी विद्यालय में इस पर चर्चा के लिए एक सभा बुलाओ और इस पर अपने विचार रखो ।
- ◆ मान लो कि तुन्हारे खेत पहाड़ी ढालु इलाके में है । वहाँ पर तुम जिस तरह की खेती करोगे- कक्षा में इसपर चर्चा करो ।
- ◆ भारत के रेखांकित मानचित्र में चावल और गेहूँ की उपज होने वाल स्थलों को संकेत के माध्यम से दिखाओ ।।
- ◆ पृथ्वी के रेखांकित मानचित्र में कपास, मक्का और गेहूँ की खेती वाले स्थलों को संकेत के माध्यम से दिखाओ ।

कृषि विकास

सन 2011 की जनगणना के आधार पर भारत की जनसंख्या लगभग 121 करोड़ है। 2021 तक हमारे देश की जनसंख्या लगभग 150 करोड़ तक पहुँचने की संभावना है। तेजी से बढ़ रही जनसंख्या की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए कृषि में विकाश की आवश्यकता है। हमारी सीमित भूमि, जल और जंगलो के उपयोग से फसलों की दृष्टि उर्वरकों का समुचित प्रयोग। उच्च उपज देने वाले बीजों का प्रयोग सिचाई की सही व्यवस्था, नए कृषि कौशल, नवीकरण आदि द्वारा किए गए प्रयोग को कृषि विकास या कृषि उन्नयन कहते हैं। कृषि विकाश का मुख्य लक्ष्य है खाद्य सुरक्षा को मजबूत करना।

क्या आपको पता है ?

स्वस्थ, नीरोग तथा कर्मठ जीवन के लिए हर व्यक्ति को अच्छे भोजन की आवश्यकता है। यह केवल खाद्य सुरक्षा से ही संभव है।

अधिक जनसंख्या

वाले विशिष्ट विकासोन्मुखी देशों में छोटे छोटे खेतों में सहन निर्वाह कृषि की जाती है। कुछ अधिक जनसंख्या वाले देशों में जैविक खेती भी होती है। ऐसे देशों की संख्या बहुत कम है।

संयुक्तराष्ट्र अमेरीका, कनाडा, ऑस्ट्रेलिया आदि देशों में खेतों के आकार खुब बड़े बड़े होते हैं। खेती के ओजार तथा नवीन उपकरणों की सहायता से खेती करने पर अधिक फसल उत्पादित किया जा सकता है। इन देशों में खेती मुख्यतः वाणिज्यिक है। आज कल भारत में पारंपरिक खेती के बदले नए कृषि कौशल

क्या आप जानते हैं ?

जैविक खेती को अंग्रेजी में (Organic farming) कहते हैं। इस के लिए रासायनिक खाद के बदले हरित खाद, कीटनाशक की जगह राख, अमरी तथा मिमुही के पत्ते, पशु खाद, नीम और करंज पेड़ की धाल, गो-मूत्र मित्रकीट आदि प्राकृतिक तथा जैविक उपादानों का प्रयोग किया जाता है। कृषि उत्पादन में विकाश के लिए जीनिय परिवर्तन जीव (Genetically Modified) उपादानों का प्रयोग में लाया जाता है।

और ओजारों से खेती हो रही है। इससे अधिक फसलों का उत्पादन भी हो रहा है।

क्या आप को पता है ?

जल उपलब्ध अंचलों में रासायनिक खाद, कीटनाशक दवा, उन्नत कृषि कैराल के माध्यम से अच्छे बीज का प्रयोग कर कृषि उत्पादन को बढ़ाया जाता है। इसे हरित विप्लव (Green Revolution) कहते हैं।

आपके लिए काम

खादय शस्य के विकल्प के रूप में जिन द्रव्यों का प्रयोग किया जा सकता है। उनके नाम लिखिए।

विकासोन्मुखी देश भारत तथा संयुक्तराष्ट्र अमेरीका में होनेवाली खेती पर अगले पृष्ठ में चर्चा की जा रही है।

भारत में खेती

भारत एक कृषि प्रधान देश है। यहाँ पर खेती एक पुरानी परंपरा है। स्वाधीनता के उपरान्त भारत में कृषि विकास के लिए खनीज कदम उठाए गए। 1951 में हुए पंचवर्षीय योजना के स्वल्प से ही कृषि को प्राधान्य दिया गया था। खेतों को पानी पहुँचाने के लिए नहरों को खोज गया। प्रथम पंचवर्षीय योजना के समय ओडिशा में महानदी के उपर हिराकुद बाँद बनाया गया। यही विकाश का उदाहरण है। हमारे देश में सिंचाई की व्यवस्था तो है फिर भी किसानों को मैसमी वर्षा और मृदा की उर्वरता पर निर्भर करना होता है। मैसमी वर्षा की अनिश्चितता एवं मृदा की उर्वरता क्रमशः ह्रास होती जा रही है। इसलिए भारत में कृषि उत्पादन अधिक परिमाण में नहीं हो पाता। इसी के विकाश के लिए सरकार ने चकबन्दी समवय खेती, जमींदारी उच्छेद आदि भू-संस्कार के नियमों का प्रवर्तन किया गया। इसके अलावा किसानों की आर्थिक उन्नति के लिए कृषिबीमा, ग्राम्यवैक, समवाय संस्था, स्वल्प ऋणहार, कम मुख्य में खाद तथा वीज देने की व्यवस्था की गई। कृषि द्रव्य के न्यूनतम सहायक मूल्य द्वारा किसान जमीन से उत्पादित द्रव्य को बेचकर उसके बदले उपयुक्त धनराशी कमाने में सक्षम हुआ। दूरदर्शन तथा आकाशवाणी में मोसम की निरन्तर जानकारी दी गई। परिमाण स्वरूप किसान अपने खेतों की देखभाल में सक्षम हुआ।

भारत के उत्तर तथा उत्तर पश्चिमांचल विशेषतः पंजाब, हरियाना राज्यों में गेहूँ की खेती अधिक होती है। इसलिए इन



चित्र -3.10 भारत में कृषि प्रणाली

आप के लिए काम
आप के अंचल में खेती के विकास के लिए उठाए गए कदम पर कक्षा में चर्चा करो।

क्या आपको पता है ?
नए कृषि कौशल से गेहूँ की उत्पादन में अधिक सफलता मिली है। इसे उत्तर भारत में गेहूँ का विप्लव कहा जाता है।

सशयबहुल अंचलों को भारत का शस्यागार कहा जाता है। इन अंचलों में कृषक अपने खेत में अधिक उपजाऊ वाले बीज डाल कर तथा उन्नत कृषि कौशल का प्रयोग कर साल में कम से कम दो बार फसल का उत्पादन करता है। वह कृषि ऋण लेकर ट्रैक्टर की सहायता से खेत में खेती करता है। रासायनिक खाद को डालता है। वृद्ध छिड़काव करता है। कम पानी में अधिक फसल उगाता है। इन अंचलों में कृषि अधिकारी अधिक उत्पादन के लिए निरन्तर किसानों की सहायता करते हैं। अनाज के संरक्षण के लिए विभिन्न स्थानों पर गोदाम बनाए गए हैं। सरकार, कृषि अधिकारी तथा कृषि किसान तीनों की सजलचेष्टा से इन राज्यों में हरित विप्लव से गेहूँ क्रांति सफल हो सका है। विहार, मध्यप्रदेश, उत्तर प्रदेश में भी अधिक गेहूँ उगाए जाते हैं। इनदिनें गेहूँ के उत्पादन में भारत एक अग्रणी देश बना है। देश की आवश्यकता की पूर्ति करने के साथ साथ भारत गेहूँ का निर्यात भी करने लगा है।

कृषि कार्य के साथ भारत के किसान गोपालन, मछली पालन, मुर्गा पालन भी करते हैं। इन सबसे वे काफी लाभान्वित हो रहे हैं। अधिकांस किसान समवान समिति के सभ्य हैं। उनके माध्यम से दुध, अण्डे, बेचकर धन का उपार्जन करते हैं।

आप के लिए काम

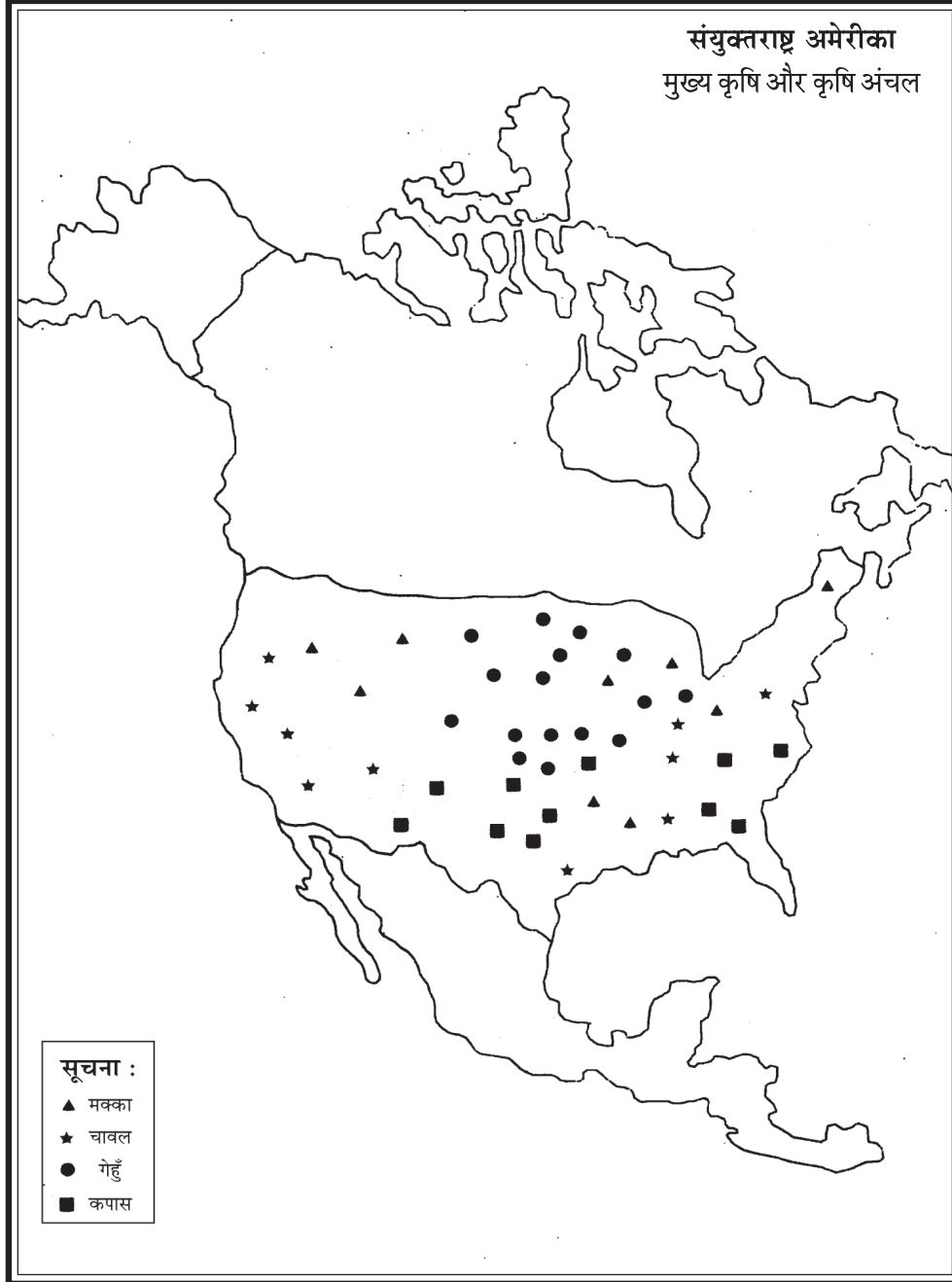
भारत से निर्यात होने वाले कृषि द्रव्यों की सूची बनाकर अपनी कक्षा में रखें।

संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में कृषि

जानो - 1 हेक्टर 2.4 एकड ।

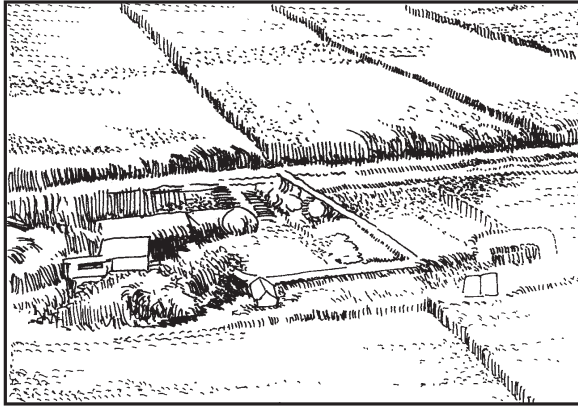
अमेरीका में एक खेतो का आकार भारतीय खेतो से काफी बड़े होते हैं । अमेरीका का एक साधारण खेत 250 हेक्टर का है जहाँ पर भारत में सिर्फ 1.5 हेक्टर है । इस देश में कृषि की गणना एक शिल्प उद्देग के होती है । इन शिल्पोन्नत

देशों में खेती करना, बीज बोना, हल चलाना, अमल करना, रासायनिक खाद देना इन सभी कामों में यान्त्रिक उपकरेणों से होता है ।

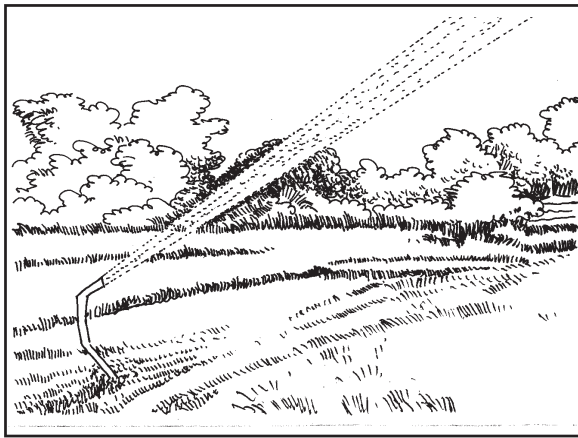


मानचित्र 3.1

उन देशों में किसान शिक्षित है साथ ही कृषि के लिए सचेतन भी है। खेती करने से पहले वे मृदा की उर्वरता जानने के लिए उसे परीक्षागार में भेजते हैं और वे उसीके अनुपात में रासायनिक खत का प्रयोग करते हैं। वे खेती के लिए कम्प्यूटर का प्रयोग भी करने हैं। उनके कम्प्यूटर उपग्रह से जुड़े हैं। इसलिए उसे यह आसानी से मिट्टी की उर्वरता और उसके लिए आवश्यक खाद आदि का पता चल जाता है। पौधों को बीमारी और कीड़ों से



चित्र 3.11
संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में खेती



चित्र 3.12 जल सेचन की प्रणाली

सुरक्षा देने के लिए हेलिकॉप्टर से आकाश मार्ग से कीटनाशक की सिचाई कर उन्हें सुरक्षा की जाती है।

इनके देश में गोदान तथा व्यापारिक संस्थाओं के होने के कारण किसान अनाजों का संरक्षण भी करता है और सही समय पर उन्हें बेच कर लाभान्वित भी होता है।

अमेरीका का किसान एक व्यापारी की तरह अपने खेत में काम करता है।

अमेरीका की खेती मुख्यतः वाणिज्यिक है। अनाज के निर्यात में यह एक अग्रणी देश है। कृषि द्रव्यों में मक्का, गेहूँ, कपास, स्वयाबिन तथा तंबाकू का मुख्य रूप से निर्यात होता है। मक्के उत्पादन में अमेरीका विश्व में प्रथम और गेहूँ के उत्पादन में द्वितीय है। केनडा के प्ररी अंचल के दक्षिण में अमेरीका का गेहूँ की खेती का अंचल है। यहाँ पर ग्रीष्मऋतु में गेहूँ की खेती की



चित्र 3.13
हेलिकॉप्टर से कीटनाशक का छिड़काव

जाती है और शीतऋतु में इसे काटा जाता है। लोहित नदी (Red River) के तटपर बृहत समतल अंचल (Great Plan) में वसन्त ऋतु में गेहूँ की बुवाई होती है और ग्रीष्म ऋतु में अमल किया जाता है। खेत से गेहूँ काट लेने के बाद एक साल तक जमीन को ऐसे ही खाली छोड़ दिया जाता है क्यों ?

हेलिकॉप्टर में कीटनाशक सिंचन मक्के की खेती (Corn Belt) के लिए प्रसिद्ध, अमेरीका के मुख्य पश्चिम अंचल में मक्के की खेती बहुत होती विश्व भर मक्के का जितना उत्पादन होता है उसका लगभग आधा हिस्सा अमेरीका में ही होता है। इस धुसर, लाल, पीला आदि प्रकार के मक्को का उत्पादन वहाँ होता है। इनका उपयोग मुख्य रूप से पशु के खाद्य के लिए होता है। मक्के कार्वोहाइड्रेट से युक्त है। इसलिए इसे खाकर सुंअर, गाय आदि पशु बड़े तगड़े होते हैं। इनके माँस को विदेशों में निर्यात किया जाता है। शिकागो सहर हस मांस के व्यापार का प्रधान केन्द्र है।

पशु तथा मनुष्य के लिए उगाए भोजन के अलावा खाने का तेल, मसीन के पुर्जे तेल, साबुन, सिरपा, चिनी, अलकोहल स्पिरिट, रंग, ईंधन आदि की प्रस्तुति में भी मक्का उपयोग में आता है ।

मिसिसिपि नदी की तटीय इलाके के दक्षिणांश में कपास की खेती के लिए प्रसिद्ध है । मेम्फिस स्थल खेती पृथ्वी में वह जगह है जो वृहत्तम कपास के व्यापार का केन्द्र है ।

कृषि सम्पदा की तरह अमेरीका में पशु संपदा भी महत्वपूर्ण है । वृहत झील के निकट के अंचलों में गाया भेड़, सुअर आदि पशुओं को रखा जाता है । विसकनसिन को संयुक्त राष्ट्र अमेरीका का (Dairy land) पशु पालन की भूमि कहा जाता है । दुध, दही, पनीर आदि के व्यवसाय का यह मुख्य केन्द्र है ।

फ्लोरिडा का उत्तरांचल स्ट्रबेरी, संतरा, पाइनापल तथा लिची आदि फलों की खेती के लिए प्रसिद्ध है ।

देश में कृषि के विकास के लिए कृषि ऋण कृषि द्रव्य का सहाहक मुख्य निर्धारण (subsidy) तथा कृषि शोध के लिए सहायता दी जाती है ।

संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में कृषि कार्य को कष्टसाध्य माना जाता है । एक आकलन से ज्ञात होता है कि 1992-2005 ई के बीच 516 किसानों की मौत खेत में काम करते हुए हो गई थी । इसलिए कृषि और कृषक दोनों की सुविधा के लिए उनकी सुरक्षा तथा स्वास्थ्य सुरक्षा के लिए सरकारी स्तर पर विविध कदम उठाए गए हैं ।

आप के लिए काम

पुस्तक पत्र-पत्रिका अखबार, इंटरनेट से भारत तथा संयुक्त राष्ट्र अमेरीका के किसानों के चित्र संग्रह करो एवम् उनकी जीवन शैली के बारे में एक टिप्पणी लिखिए ।

अभ्यास

1. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर पंचास शब्दों में लिखिए ।

- (क) कृषि विकास से क्या अभिप्राय है ? इसका अभिप्राय क्या है ?
- (ख) भारत में कृषि की विकाश के लिए कौन कौन से कदम उठाए गए हैं ।
- (ग) संयुक्त राष्ट्र अमेरीका के कृषि फार्म के बारे में चर्चा किजिए ।
- (घ) संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में मक्के की विक्री मांस के आकार जैसी होती है ?
(इसका क्या अर्थ है ? समझाए।)

2. संक्षिप्त में उत्तर दीजिए ।

- (क) जैविक खेती
- (ख) खाद्य सुरक्षा
- (ग) गेहूँ की क्रांति

3. सही उत्तर चुनकर लिखिए ।

- (क) कृषि विकाश का मूल लक्ष्य क्या है ?
(i) अधिक सिंचाई की व्यवस्था
(ii) खेत की जमीन की आकार में वृद्धि
(iii) अधिक अनाज देने वाली बीज की व्यवस्था
(iv) खाद्य सुरक्षा
- (ख) किस अनाज की खेती संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में बहुत ज्यादा नहीं होती है ।
(i) मक्का (ii) गेहूँ
(iii) परसन (iv) कपास
- (ग) भारत की कृषि मुख्यतः
(i) वाणिज्यिक कृषि (ii) गहननिर्वाह कृषि
(iii) आदिम निर्वाह कृषि (iv) वाणिज्यिक कृषि

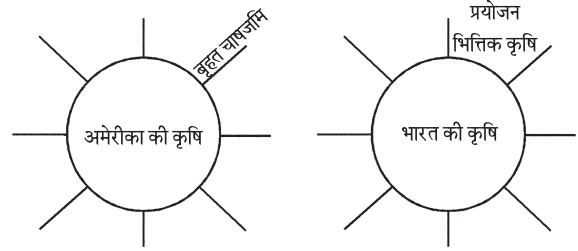
4. सही शब्द चुनकर रिक्स स्थान भरिए ।
- (क) प्रथम पंचवार्षिक योजना काल में _____ की उन्नति के लिए महत्व दिया गया था ।
- (i) शिल्प (ii) कृषि
- (iii) सयोग और यातायत (iv) शक्ति सम्पद
- (ख) ओड़िशा के हिराकृद नदीबन्ध का निर्माण _____ पंचवर्षीय योजना के समय हुआ था ।
- (i) प्रथम (ii) द्वितीय
- (iii) तृतीय (iv) चतुर्थ
- (ग) गेहूँ के उत्पादन में संयुक्तराष्ट्र अमेरीका ने विश्व में _____ स्थान अधिकार किया है ।
- (i) प्रथम (ii) द्वितीय
- (iii) तृतीय (iv) चतुर्थ
- (घ) संयुक्त राष्ट्र अमेरीका में _____ मुख्य रूप से पशु खाद्य है ।
- (i) गेहूँ। (ii) बाजरा
- (iii) मक्का (iv) जौ

5. 'क' सुचि मे दिए गए कृषि द्रव्य के साथ 'ख' सूची के मुख्यत कृषि अंचल के साथ जोड़िए ।

(क) (ख)

- | | |
|-------------|--|
| (i) कपास | लोहित नदी की उपत्यका |
| (ii) गेहूँ | वहत झील का अंचल |
| (iii) मक्का | मिसिसिपि नदी की तटीय अंचल |
| (iv) फल | संयुक्त राष्ट्र अमेरीका के मध्य पश्चिमांचल फ्लोरिडा का उत्तरांचल |

6. अमेरीका की कृषि भारत की कृषि



अमेरीका

भारत

उपरोक्त सूर्य में स्थित स्थानों में अमेरीका और भारत की कृषि से सम्बन्धित शब्दों से भरिए । अन्त में इन शब्द समुहो की सहायता से दोनो देशो की कृषि पर एक लेख लिखिए ।

7. उत्तर अमेरीका के महादेश के रेखांकित मानचित्र में संयुक्तराष्ट्र अमेरीका की सीमा चिह्नित कीजिए । अमेरीका में जहाँ मक्का और गेहूँ की खेती होती है उन्हे भी दिखाईए ।



उद्योग

आप अभी जिस पुस्तक को पढ़ रहे हो, क्या आपको पता है कि वह किन प्रक्रियाओं से होते हुए तुम तक इस रूप में पहुँचा है ? सबसे पहले कागज बनाया गया । उसके उत्तर पाठ या चित्र आदि छापे गए जिस उसे ठीक से बाँधा गया । फिर इसने पुस्तक का आकार धारण किया । इस दीर्घ प्रक्रियाकरण के कारण ही यह संभव हो सका है । इस प्रक्रियाकरण की यात्रा पेड़ से शुक हुई है । पहले पेड़ काटे गए, फिर उन्हें लाद कर कागज उद्योग के कारखाने में लाया गया । वहाँ पर इसे लुगदी का रूप दिया गया । फिर उसमें कुछ रासायनिक पदार्थ मिलाकर कागज बनाया गया । फिर इसे प्रेस में लाकर उसमें अक्षर और चित्र छापे गए । फिर क्रमसे छापे पत्रों को सही ढंग से एकत्रित कर उन्हें पुस्तक का आकार दिया गया । इस तरह विभिन्न दौर से गुजरते हुए यह किताब आपके पास पहुँचती है ।

प्रस्तुति से मिलने वाले अधिकांश द्रव्यों का हम प्रत्यक्ष रूप से सीधा प्रयोग नहीं कर सकते । जिन द्रव्य का प्रत्यक्ष प्रयोग होता है हम उन्हें प्राथमिक उत्पादन कहते हैं । जैसे - फल, सब्जियाँ आदि । द्वितीयक क्रियावध उत्पादन विभिन्न उपयोग या फिर प्रक्रियाकरण के माध्यम से अपने रूप तथा गुण में परिवर्तन लाते हैं । तब जाकर हम इनका उपयोग कर जाते हैं । इस चर्चा से यह ज्ञात होता है कि लकड़ी की लुगदी से कागज और पुस्तकें बनती हैं । अर्थात् यह प्रक्रियाकरण से लुगदी से कागज से पुस्तक बनते हैं ।

अर्थात् यह प्रक्रियाकरण (लुगदी से कागज तथा कागज से पुस्तक) दो प्रक्रियाओं से हुआ है । लुगदी से कागज हो या

फिर सूत से कपड़ा हो हर स्तर पर इनकी मूल्य बढ़ती जाती है । लोहा पत्थर जब इस्पात में बदलता है तब इसकी उपयोगिता के

आपके लिए काम

आप जिस सुची को पढ़ने हो कमीज बन कर आप तक आने में वह कमीज किन प्रक्रियाओं से गुजरी है ।

साथ साथ मूल्य वृद्धि भी होती है । इस्पात से पुर्जे या फिर औजार बनते हैं तो इनका मूल्य और भी बढ़ जाता है । पाड़ जब घड़ियाँ आदि बनाई जाती है, तो उसका वह पहले

वाला पुरान मूल्य नहीं रहता । इसलिए कन्चामाल की तुलना में उनसे प्रस्तुत सामग्रियों का मूल्य अधिक होता है और उपयोगिता भी अधिक होती है । विविध कारखानों में कन्चामाल से ही आवश्यक सामग्री बनाई जाती है ।

जिस अर्थनीतिक क्रिया कलाप से नई सामग्रियों बनती है और खनिज द्रव उत्तोलन कर लोगों की सेवा की जाती है उसे उपयोग करते हैं । उदाहरण के लिए लोहइस्पात उपयोग से विविध सामग्रियों बनती हैं । कोयला खनन उपयोग में कोयले का उपयोग में कोयले का उत्तोलन होता है तथा पर्यटन में लोगों को आवश्यकता सेवा दी जाती है । इसलिए परिवहन, संचार आदि को शिल्प या उद्योग की श्रेणी में रखा गया है ।

उद्योग के बढ़ने से लोगों को रोजगार मिलता है । इससे व्यापार भी बढ़ता है । देश की कमाई भी अधिक होती है । एक शिल्प (उद्योग) या इस तरह के कारखानों भी काम करने वाला श्रमिक खेतीहर मजदुर से अधिक पैसे कमाती है । शिल्पायन औद्योगिकीकरण देसको आर्थिक दृष्टि से समृद्ध बनाता है ।

यादरखे : शिल्पायन औद्योगिकी करण - विविध प्रकाश की औद्योगिक संस्थाओं विकाश ही शिल्पायन कहलाता है ।

उद्योगों का वर्गीकरण- उद्योगों की वर्गीकरण कच्चा माल, आकार तथा स्वामित्व के आधार पर होता है । इन्हें कृषि आधारित उद्योग, खनिज आधारित उद्योग, वन आधारित उद्योग, समुद्र आधारित उद्योग इस तरह चार भागों में बांटा गया है । कृषि आधारित उद्योग में कच्चे माल के रूप में कृषि या जन्तु आधारित उत्पादों का उपयोग होता है । सुती वस्त्र उद्योग, चीनी उद्योग, डेयरी उद्योग, चमड़ा उद्योग इसके उदाहरण हैं । खाद्य प्रक्रियाकरण, तेल उत्पादन भी इन श्रेणी में आते हैं । खनिज आधारित उद्योगों के प्राथमिक उद्योग भी कहा जाता है । ये खनिज अयस्को का उपयोग कच्चे माल के रूप में करते हैं । इनके उत्पादों को अन्य उद्योगों की स्थापना एवम् कच्चा माल के रूप में प्रयुक्त किया जाता है । लोहा इस्पात उद्योग, एल्यूमीनीयम उद्योग, खनिज आधारित उद्योग की श्रेणी में आते हैं । लोहापत्थर से प्रस्तुत लोहा भी खनिज उद्योग है । इस लोहा को अन्य सामग्रियों की प्रस्तुति के लिए प्रयोग में लाया जाता है । इससे कंकालपुंज, भारी मशीनें, रेल के डिब्बे आदि बनाए जाते हैं ।

समुद्र आधारित उद्योग में समुद्रों से प्राप्त उत्पादों को कच्चे माल के रूप में उपयोग करते हैं । समुद्री खाद्य, प्रसंस्करण उद्योग, मत्स्य तेल निर्माण इसके उदाहरण हैं ।

वन आधारित उद्योगों में वनों से प्राप्त उत्पादों को कच्चा माल के रूप में व्यवहार में लाया जाता है । कागज उद्योग, आर्युवेद दवा उद्योग, गृह निर्माण उद्योग इसके उदाहरण हैं ।

उपभोक्ताओं के प्रत्यक्ष उपयोग के लिए प्रस्तुत कर रहे उद्योगों को उपभोक्ता द्रव्य उत्पादनकारी उद्योग कहा जाता है । खाने में प्रयुक्त होने वाला तेल, चय, साबुन, इब्लरोटी, विस्किट, रेडिओ तथा टेलिविजन आदि इस उद्योग की अन्तर्गत आते हैं ।

आकार- उद्योग के आकार का अर्थ है उसमें लगी पुंजी का परिमाण, श्रमिक संख्या तथा उत्पादन की मात्रा । आकार के आधार पर उद्योग संस्थाओं को कूटीर उद्योग और बृहत उद्योग इस तरह दो भागों में बांटा गया है । कूटीर उद्योग के छोटे उद्योग की श्रेणी में रखा जाता है । इसमें कारीगर तथा परिवार लोग उदभूत कुशलता से अपने हाथों से वस्तुओं का निर्माण करते हैं । टोकरी की बुनाई, मिट्टी के बर्तन आदि कूटीर उद्योग की उदाहरण हैं ।

बृहत उद्योगों की तुलना में कूटीर उद्योगों में पुंजी निवेश कम होता है तथा सीमित प्रत्योगिक विद्या से काम किया जाता है । रेशम की बुनाई, हस्तशिल्प उद्योग आदि लघु उद्योग के अन्तर्गत आते हैं । बृहत उद्योग में पुंजी की निवेश अधिक होता है । इसमें उच्च स्तरीय प्रयोगिकी का इस्तेमाल होता है । यहां वस्तुओं का उत्पादन भी बड़ी मात्रा में होता है । लोहा इस्पात उद्योग, भारी मशीन उद्योग, अटोमोवाइल उद्योग, बृहत उद्योग के कुछ उदाहरण हैं ।

स्वामित्व - स्वामित्व के आधार पर उद्योग को निजी क्षेत्र के उद्योग सार्वजनीक क्षेत्र में उद्योग, मनुष्य क्षेत्र के उद्योग

आपके लिए काम
क्षुद्रशिल्प
वृहत शिल्प और
कूटीर शिल्प प्रत्येक में
तीन तीन उदाहरण
दीजिए ।

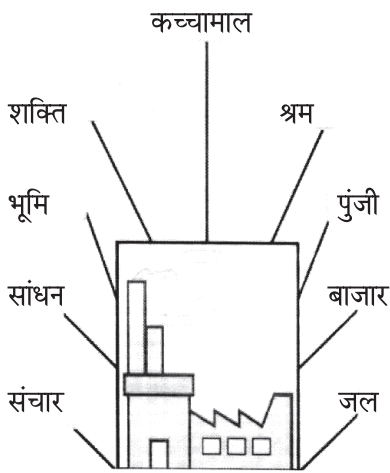
सहकारी क्षेत्र के उद्योग इस तरह चार भागों में बांटा गया है । निजी क्षेत्र के उद्योग का स्वामित्व और संचालन एक व्यक्ति या व्यक्तियों के समूह के द्वारा किया जाता है ।

उदाहरण के लिए टाटा लौह इस्पात उद्योग । सार्वजनीक क्षेत्रों के उद्योग में स्वामित्व और संचालन सरकार के द्वारा होता है । जैसे हिन्दुस्थान एरन्टक्स लिमिटेड (HAL), इस्पात निगम (SAIL) भारतीय संयुक्त क्षेत्र के उद्योग में इनका स्वामित्व और संचालन सरकार और व्यक्ति अथवा व्यक्तियों के समूह द्वारा संयुक्त रूप से होता है ।

मारुति उद्योग इसका एक उदाहरण है। सहकारी क्षेत्र के उद्योग में स्वामित्व और संचालन कच्चेमाल के उत्पादक या आपूर्ति कर्ताओं काम संस्था या दोनो के द्वारा होता है। सम्बलपुरी वस्त्र उद्योग, अमुल डायरी, आनन्द मिल्क युनियन आदि इसकी उदाहरण है।

उद्योगों की अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारक :

किसी भी जगह पर उद्योग की स्थापना के अनेक कारण हैं। इन उद्योग के लिए कौन सी जगह सर्वोत्तम होगी इस पर पहले विचार किया जाता है। इसके लिए कच्चेमाल की उपलब्धता, भूमि, जल, श्रम पुंजी की उपलब्धता, शक्ति के साधने, संचार, परिवहन और बाजार आदि को भी ध्यान में रखा जाता है। इंधन में इन सबकी भूमिका महत्वपूर्ण है। इनके अधिकार कारक जहाँ पर उपलब्ध होता है वहाँ पर उद्योग की प्रतिष्ठा होती है। पिछड़ो अंचल में उद्योग की प्रतिष्ठा के लिए सरकार प्रोत्साहन दे रही है। निवेशकों को विद्युत परिवहन, संचार कर आदि की छुट दे रही है। उद्योग ही शहर और नगर आदि के अधिक विकास के कारण हैं।



चित्र से 4.1

उद्योग की अवस्थिति को प्रभावित करने वाले कारक

शिल्प व्यवस्था (Industrial System)- इस शिल्प तन्त में निवेश (Input) प्रक्रियाकरण और उत्पादन शामिल हैं। निवेश को अन्तर्गत कच्चा माल, श्रम, भूमि की लागत, जल परिवहन,

विकास आदि अवसर चानाएँ सामिल है। इन सबके लिए लगाई गई पुंजी भी इसके अन्तर्गत आती है।

आपके लिए काम :

एक चमड़ा जुते के लिए निवेश, उत्पाद तथा क्या क्या प्रक्रिया का आवश्यकता पड़ते है उसका अवतारित कीजिए।

प्रक्रम- विद्युतीकरण, सड़क, रेल, शिक्षानुष्ठान, चिकित्सालय आदि व्यवस्था को प्रक्रम संरचना कहते हैं। विविध प्रकार की जटिल मशीन करण तथा मानवीय क्रिया कलाप प्रक्रम के अन्तर्गत आते हैं।

उत्पादन दक्षता तथा अभिवृद्धि की विकास के लिए इनका प्रयोग तथा प्रसार अत्यन्त आवश्यक है।

शिल्प संस्थाओं में कच्चेमाल से उत्पाद बनाने के लिए जिस कार्य प्रणाली को किया जाता है उसे प्रक्रियाकरण कहते हैं। शिल्प संस्थाओं के अन्तिम चरण में जो उत्पाद निकलते है उसी पर अधिक आय निर्भर करता है। इसे निर्गत कहते हैं। कपास के उद्योग में रुई, मानव श्रम, मशीनें यातायात के खर्च आदि को निवेश करना पड़ता है। रुई बनाना सुत काटना, कपड़ा बनाना, रंग चढ़ाना, छपाई और उसकी सिलाई इस प्रक्रियाकरण के एक एक सोपान हैं। आप सब जिन कपड़ो को पहन रहे हैं वे इस प्रकार का उत्पाद है।

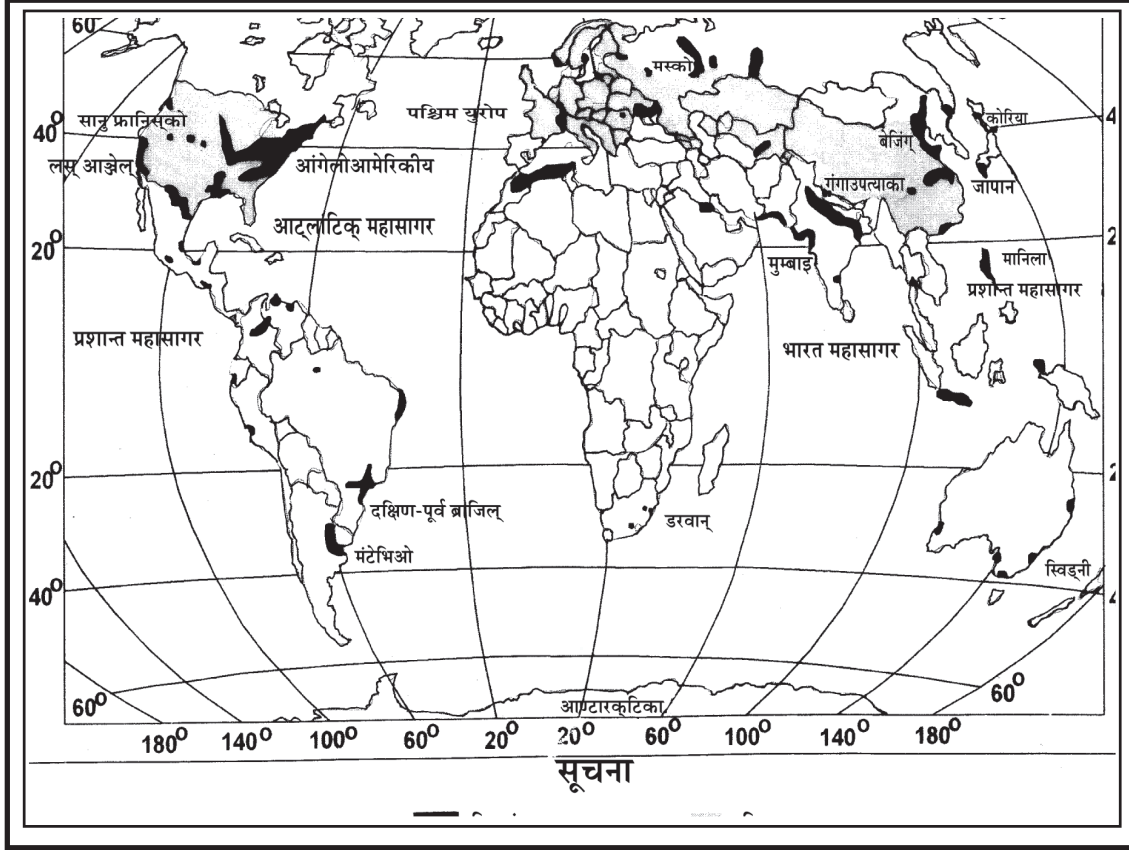
जहाँ पर विविध प्रकार के अनेक उद्योग उठ खड़े होते हैं वहाँ से एक-दुसरे से फायदा भी उठाते हैं। इस निकटता का लान वे आपस में बाँरते है। विश्व की आधे औद्योगिक प्रदेशों में अमेरीका का पूर्वांश, पश्चिम तथा केन्द्रीय यूरोप, पुर्व यूरोप तथा पूर्व एशिया उल्लेखनीय है। ये मुख्य उद्योग नातिशितोष्ण अंचल, सामुद्रिक बन्दरराए तथा अधिक कोयला मिलने वाले स्थानों पर बनाए गए हैं।

भारत में भी कुछ औद्योगिक प्रदेश हैं। उनमें से मुंबई, पुणे औद्योगिक प्रदेश, बंगलुरु, तामिलनाडू औद्योगिक प्रदेश,

हुगली औद्योगिक प्रदेश, अहमदाबाद, मेरठ औद्योगिक प्रदेश, कोलाम-तीरुअनन्तपुरम् औद्योगिक प्रदेश, भदोदरा

शिल्पांचल, छोटनागपुर अंचल, गुडगाँव- दिल्ली आदि औद्योगिक प्रदेश महत्वपूर्ण हैं ।

पृथ्वी का शिल्पांचल



शिल्प दुर्घटना - शिल्प संस्थाओं में मुख्यतः सूचना और प्रद्योगिकि की विफलता के कारण उद्योगों में भयंकर हादसे हो जाते हैं । यह दुर्घटनाएं संसाधनों की उपयोग जिम्मेदारी से न करने के कारण होती हैं । इन्हें अंग्रजी में (Hazardous) भी कहते हैं ।

अवतक घटने वाली दुर्घटनाओं में सबसे भयंकर दुर्घटना है भोपाल उद्योग गैसे दुर्घटना(Bhopal Gas Tragedy) । यह सन 1984 के दिसम्बर 3 तारीख को भोपाल में हुई थी ।

दकनीकि ज्ञान कौशल की विफलता के कारण है । यह स्थित युनिनयन कार्वाइड नामक कीटनासक द्रव्य बनाने वाले कारखाने से मिथाइल आइसोसाइनेट (Methyl Isocyanate)

के साथ हाइड्रोजन, सियानाइड जैसे हानिकारक गैस वायुमण्डल में आ गये थे । 1989 ई. में सभी इस तरह 3589 लोगों की मृत्यु हुई थी । मृत्यु के मुख से बचे बहुत सारे लोग अब भी कई बिमारि से लोग लड़ रहे हैं । जैसे अंधत्व, प्रतिरोधक शक्ति हीनता पेट के रोग आदि ।

सन 2005 के डिसेम्बर 23 तारीख को एक और दुर्घटना हुई थी । चीन के चोगींग में गाउक्वीआओ के पास ग्यास के कुएं में विस्फोरण के कारण 243 लोगों की मृत्यु हुई थी । इस के अलाव लगभग 9000 लोग इस दुर्घटना में आहत भी हुए थे । उस समय लगभग 64000 लोगों का स्थानान्तरित भी किया गया था । विस्फोरण के समय जिन लोगों ने दौड़कर जान बचाने की कोशिश की थी उन्हें भी मौत हो गई ।

समय पर जो नहीं जा सके उनकी गैस के प्रभाव से उनकी आँखें चमडी और फुसफुस् काले हो गये थे ।

दुर्घटना के हास के लिए उगाए जा सकता कदम-

1. उद्योगों का भीड भाड वाले जगहों से दूर बनाना चाहिए ।
2. उद्योग कारखानों के पास रहने वाले लोगों को शिल्प में प्रमुख होने वाले जहरील पदार्थ का ज्ञान होना चाहिए । उसके संरक्षण और आपात कालीन स्थिति में उनसे सुरक्षा के बारे में भी समझाना चाहिए ।
3. अग्नि सतर्कता उसके निर्वापन की व्यवस्था में भी सुधार लाना चाहिए ।
4. जहरीले पदार्थ के भण्डारों को सिमित करना चाहिए ।
5. शिल्पानुष्ठान में प्रदुषण होते ही तुरन्त उसे दूर करनी की व्यवस्था करनी चाहिए ।

प्रमुख उद्योगों का वितरण : विश्व के प्रमुख तीन उद्योगों में लोहा-इस्पात उद्योग, सुती वस्त्र उद्योग तथा सूचन एवं प्रद्योगिकी उद्योग प्रमुख हैं । इस्पात और सूती वस्त्र उद्योग जहाँ बहुत पुराने हैं । वहा पर वहाँ सुचना पैद्योगिकी शिल्प नया हो कर उभरा है ।

क्या आप को पता है ?

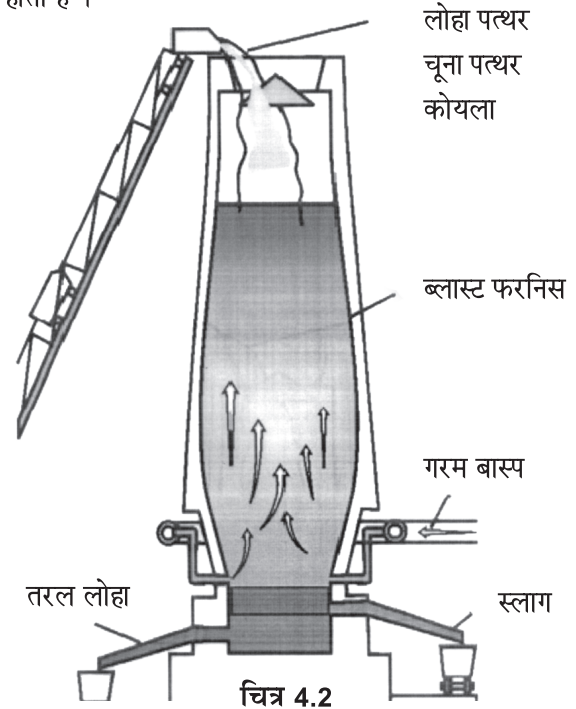
इन नये उद्योगों को सुर्योदय उद्योग (Sunrise Industry) की आख्या दी गई है ।

जर्मनी, संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, चीन, जापान तथा रूश में बडे बडे लोह इस्पात के उद्योग हैं । वयन शिल्प, सुचि वस्त्र उद्योग, भारत, दक्षिण कोरिआ, जापान ताइवान आदि स्थानों पर अधिक हैं । सुचना प्रोद्योगिकी विदया के क्षेत्र के रूप में केन्द्रीय

केलिफर्निया (संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, सिलिकन वेली) तथा भारत में बेंगलुर उल्लेखनीय हैं ।

लोहा इस्पात उद्योग - अन्य उद्योगों की तरह लोहा-इस्पात उद्योग में भी निवेश, प्रक्रियाकरण तथा उत्पाद का महत्व है । इसके उत्पाद का प्रयोग कच्चा माल के रूप में अन्य उद्योगों में किया जाता है ।

लोहा इस्पात उद्योग में कच्चा माल के रूप में लोहा पत्थर, कोयला, चूना पत्थर के साथ श्रम, पूंजि, भूमि तथा अन्य बुनियादी संरचनाओं का निवेश किया जाता है । पहले लोहा पत्थर को ब्लास्ट फरनिस से पिघलाया जाता है । फिर इसका विशुद्धिकरण किया जाता है । फिर इसमे उत्पाद के रूप में इस्पात प्राप्त होता है । दूसरे उद्योगों में इस इस्पात का प्रयोग कच्चा माल के रूप में होता है ।



इस्पात काफी कडा होता है । इसे आसानी से किसी आकार में बदला जा सकता है । काटा जा सकता है । साथ ही इससे तार भी बनाए जा सकते हैं । इसके साथ मैगनीज, निकेल, क्रोमियम आदि धातु बहुत कम मात्रा में मिलकर एक नए प्रकार के इस्पात का भी निर्माण किया जाता है । इसमे जंग नहीं लगता ।

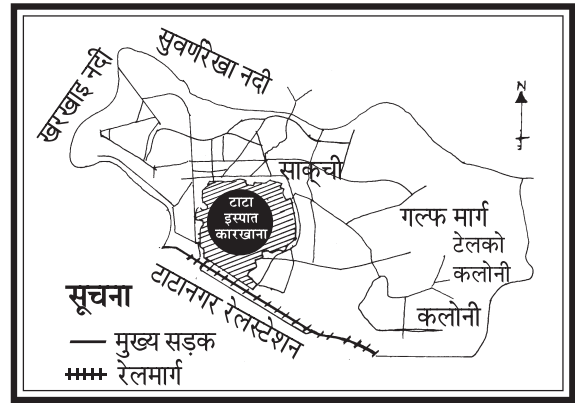
इस्पात आधुनिक शिल्प सतत का आधारभूत उद्योग है। हम जीवन में जिन की वस्तुओं को प्रयोग में लाते हैं उनमें से अधिकांश चीजे लोहे से बनी हैं। यह फिर लोहा इस्पात से बने औजार, मशीनों के माध्यम से बने हैं। तैल की खान के खनन का कार्य लोहा-इस्पात से बनी मशीनों से होते हैं। पानी में चलनेवाले बड़े बड़े जहाज, रेलगाडी, ट्रक, बस, अटो, साइकल, आदि यातायात के जो शाधन हैं वे सब मुखतः लोहे से ही बने हैं। तेल की खान का खनन का कार्य इस्पात से बने मशीनों से ही होता है। यहाँ तक कि सूई से ले कर सेफ्टीपिन तक ही लोहे से बने हैं। खेती में भी मुख्य रूप से इस्पात से बने यन्त्रों और औजारों के प्रयोग होते हैं। विशाल तथा उँची अट्टालिकाएँ भी इन्हीं लोहे के फ्रेम को ही आधार बनाए बनती हैं।

सन् 1880, के पूर्व लोहा - इस्पात उद्योग वहाँ उपस्थित थे जहाँ पर कच्चा माल जल एवम् विद्युत शक्ति आसानी से उपलब्ध थे। बाद के समय में कोयले के क्षेत्र नहर और रेलवे की अवस्थिति को देखते हुए उद्योग खोले गए 1950 ई के बाद लोहा और इस्पात उद्योग समुद्री बन्दरगाहों, के निकट समतल भूमि में स्थापित होने लगे इसके पीछे मुख्य कारण यह था कि इस्पात निमाण कार्य बहुत ज्यादा बढ़ने लगा था। लौह अयस्क विदेशों से आयात होने लगे।

भारत में हम जिन लोहा - इस्पात उद्योगों को देखते हैं वे सब उनके मुख्य कारक जैसे कच्चा माल की उपलब्धता, सस्ते मे श्रमिक, परिवहन तथा व्यापार को ध्यान में रख कर बसाए गए हैं। भिलाई, दुर्गापुर, जमशेदपुर, राउरकेला, बोकार जैसे बड़े- बड़े इस्पात उद्योगों इन चार राज्यों में हैं। वे है छत्तीसगढ़, पश्चिमवंग, झारखण्ड तथा ओडिशा। स्थानिय संसाधन पर निर्भर करते हुए कर्नाटका के भद्रावती तथा विजयनगर, आन्ध्रप्रदेश के विशाखापटनम, तथा तामिलनाडू के सालेम में लोहा-इस्पात के उद्योग स्थापित किए गए हैं। सन् 1947 में भारत में इस्पात का उत्पादन एक टन था। अब भारत में इसके उत्पादन की क्षमता उसके कई गुना ज्यादा है।

टाटा लौह इस्पात उद्योग -

सन् 1947 से पहले हमारे देश में केवल एक ही लोहा इस्पात उद्योग था। इस टाटा लोह इस्पात उद्योग (TISCO) के नाम से जाना जाता है। स्वाधीनता के उपरान्त सरकारों की चेष्टा से अनेक लोह-इस्पात के उद्योग प्रतिष्ठित किए गए। सन् 1907 में सुवर्णरेखा तथा खरखाई के दोनों के संगम स्थल पर स्थित साकचिठा में एक लौह इस्पात कारखाना बनाया गया। बाद में जामसेदजी टाटा के नाम पर, इसे जमशेदपुर के नाम से नामित किया गया।



चित्र नं 4.3

जमशेदपुर लोह कारखाने की स्थिति

भौगोलिक दृष्टि से देखे तो जमशेदपुर लोह उद्योग के लिए सबसे अच्छा क्षेत्र है। (जमशेदपुर, झारखण्ड, राज्य के सिंहभूमि जिले में स्थित है।)

कई कारणों से साकची में इस्पात उद्योग बनाने का निर्णय लिया गया। यह केन्द्र उस समय के बंगल - नागपुर रेलपथ के (B.N.R.J) के (अबकी हावडा- मुम्बई रेलपथ काली मिट्टी स्टेशन से 32 कि.मी दूरी पर है। इसके आस- पास के अंचलों में लोहा पत्थर कोयला, तथा मंगानिज प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। साथ ही पास ही में स्थित कोलकता नगरी में इसके व्यापार की अच्छे सुविधा भी है। यह केन्द्र झरिआ से कोयला, ओडिशा तथा छत्तीसगड से लोहा पत्थर, चुना पत्थर, डेलोमाइट तथा- मांगानिज लाता है। इस उद्योग को खरखाई तथा सुवर्णरेखा नदीयों से खुब पानी भी मिला।

टाटा लोहा इस्पात कारखाने का अपना अपना विद्युत केन्द्र भी है। समय समय पर इसके विकास के लिए इसे सरकारी प्रत्साहन भी मिले। जिसे इसे यथेष्ट पुंजी मिली जमशेदपुर में लोहा इस्पात के उद्योग के विकसित होने के कारण वहाँ कई सहायक उद्योग भी विकसित हुए। इन सहायक उद्योगों में रसायन इंजनों के पुर्जे, कृषि उपकरण, मसीने, टीन के चादरें, केवल और तार आदि हैं।

लोहा इस्पात उद्योग के विकाश से भारत में अन्य उद्योगों का विकास भी सीधता से होने लगा। इसने अवश्य उद्योगों के लिए भी द्वार खोल दिए। प्रत्येक उद्योग अपने मौलिक आधार की संरचना के लिए लोहा-इस्पात पर ही निर्भरशील है। भारतीय लोहा इस्पात उद्योग वृहत समन्वित इस्पात संस्था तथा क्षुद्र इस्पात कारखानों को ले कर बना है। इसके साथ-साथ द्वितीयक उत्पादनकारी संस्था रोलिंग मिल तथा इस तरह के अन्य उद्योगों के साथ भी संपृक्त है।

पिटस्वर्ग लोहा इस्पात उद्योग- यह संयुक्तराज्य अमेरीका का सबसे प्रमुख इस्पात केन्द्र है। यहाँ पर कोयला के

आपके लिए काम

भारत के एक रेखांकित मानचित्र में टिस्को को कच्चा माल देने वाला स्थान को दर्शाइए।

साथ साथ कुछ कच्चा माल स्थानीय जगहों पर मिल जाता है। पिटस्वर्ग से 1500 कि.मी की दूरी पर स्थित मिनेसोटा से

लोहापत्थर आता है। इस लोहापत्थर की खान से लेकर पिटस्वर्ग तक यातायात की व्यवस्था सबसे सस्था है। यह वृहत नहर (हद) जल पथ (The great Lake water way) के नाम से प्रसिद्ध है। ओहायो, मनोगोहला तथा अलेघनी नदी से इसे यथेष्ट पानी मिलता है।

पिटस्वर्ग में कुछ मात्रा में वडे वडे प्रकल्प हैं। ये पिटस्वर्ग के उत्तर में मनोगाहेला अलेघनी नदी की उपत्यका में स्थित हैं। दक्षिण ओहालो नदी के किनारे के निम्न स्थलों पर भी कई इस्पात उद्योग उठ खडे हुए हैं। पिटस्वर्ग ओध्यागिक क्षेत्र में इस्पात

उद्योग विकसित होने के कारण कई अन्य उद्योग जैसे रेल, रेलपटरी उपकरण। भारी मशीन आदि स्थापित हो गए हैं। मे कच्चे माल के रूप में इस्पात का उपयोग करते हैं।

क्या आपको पता है ?

वृहत झील (Great lakes) के अन्तर्गत स्थित झीलों के नाम है सुपिरियर, ह्युरन, ओन्टारिओ, मिचिगन, इरि। सुपिरिओं झील इन सब में सबसे बड़ी झील है।

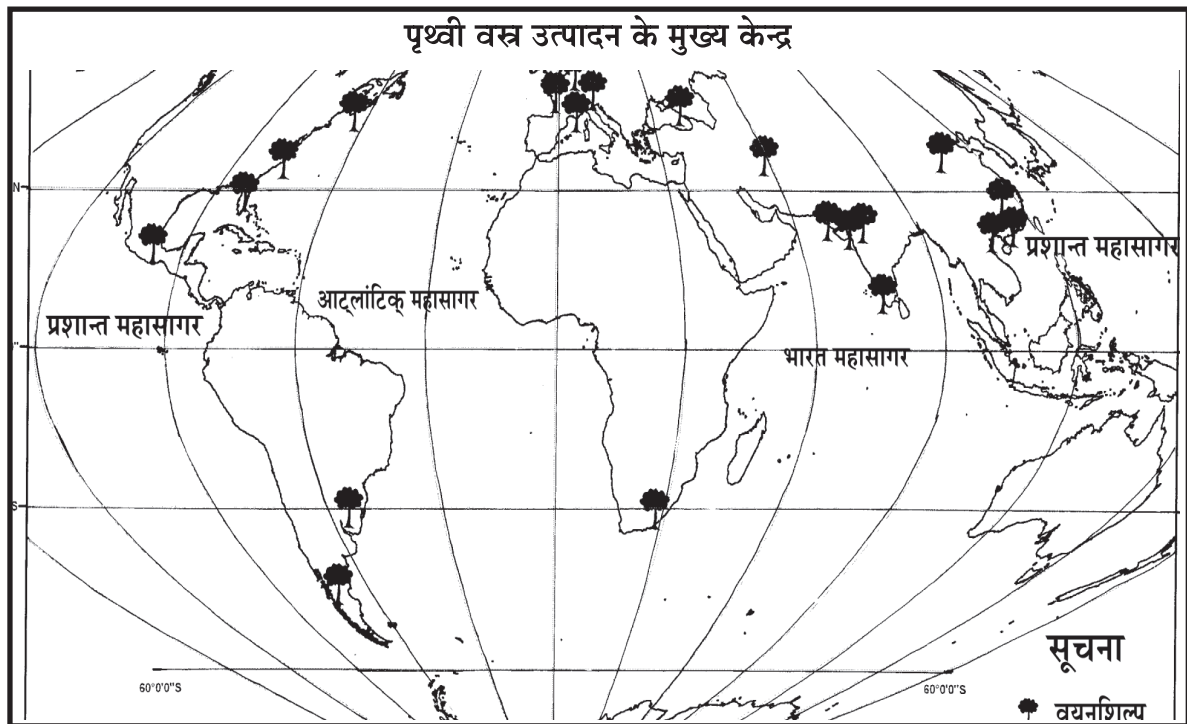
सुतीवस्त्र-उपयोग- सुत से वस्त्र बनाना विश्व का एक बहुत पुराना उद्योग माना गया है। सुई, परिमना, रेशम, परसन आदि से वस्त्र बनाए जाते हैं। इस वयन शिल्प या उद्योग को दो भागों में बाँट कर हम देख सकते हैं। इस उद्योग में विविध वस्तुओं का प्रयोग कच्चा माल के रूप में किया जाता है। ये कच्चा माल प्राकृतिक और कृत्रिम दोनों रूपों में मिलते हैं। उन पशम, रेशम, लिनेन, सुई में सब प्राकृतिक तन्तु हैं। कृत्रिम तन्तु जिन्हे मनुष्य बनाता है वे हैं नाइलन, पोलिस्टर, रेयन आदि उल्लेखनीय हैं।

वस्त्र उद्योग में कपास वस्त्र उद्योग विश्व का प्राचीन उद्योग है। 18 वी शवादी में अध्येगिक क्रान्ति तक सुती वस्त्र, हस्ततन्त एवम् हस्त करधो से बनाए जाते थे। ओद्योगिक क्रान्ति एवम् पावरलुम के आविष्कार के पश्चात इस उद्योग का विकास तेजी से पुरे विश्व में हुआ। अभी भारत, चीन, जापान, संयुक्तराष्ट्र, अमेरीका से कपास वस्त्र उत्पादन में अग्रणी देश हैं।

उँचे दर्जे का सूती वस्त्र बनाने का गौरव भारत को मिला है । यह देश सूती वस्त्र बनाते समय गुणवत्ता का ध्यान भी रखता है । ब्रिटिश शासन से पहले भारत में हाथ से बुने हुए कपडो का एक विस्तृत बाजार था । ढाका की मसलिन, मसलिपट्टनम की चिनजेन, कालीकट की कालिको, सूत और भदोदरा के सोने की जरीवाले काम वाले वस्त्र प्रसिद्ध थे । अपनी विशिष्ट गुणवत्ता तथा डिजाइन के लिए से सारे विश्व में आदृत थे । हाथ से बने कपास वस्त्र व्यय बहुल होता है । साल ही इसे बन कर तैयार होने से समय भी अधिक लगता है । इसलिए अतिशीघ्र सस्ता तथा गुणवत्ता से युक्त कपडे प्रस्तुत करने वाले पश्चिमी देश आगे निकल गए नई तकलीक के विकास उन देशों ने कर लिया । इसलिए भारत उनसे विछड़ गया ।

सन् 1854 में कार्पास उद्योग की पहली यान्त्रीक मिल मुंबई में स्थापित की गई थी । अनुकुल आर्द्र जलवायु कृष्ण मृत्तिका रसीनी करण, कच्चेमाल की सुविधा, कुशल श्रमिक आदि के कारण इस उद्योग का द्रुत गति से विकाश हुआ ।

प्रारंभीक दिनों में आर्द्र जलवायु तथा कृष्ण मृत्तिका के कारण अधिक कार्पास का उत्पादन हो रहा था । साल ही यातायात की सुविधा के कारण महाराष्ट्र और गुजुरात में इस उद्योग का अधिक विकाश हुआ । आजकाल आर्द्रता कृत्रिम रूप से उत्पन्न की जाती है । कार्पास एक सुद्ध पदार्थ है जिसका वजन वस्त्र निर्माण की प्रक्रिया में कम नहीं होता । इसी कारण अन्य अंचलों में भी इस उद्योग का क्रमश विकास हो रहा है । कोएम्वाटुर, कानपुर, चेन्नाइ, अहम्मदावाद, मुबाई, कोलकाता, लुधीयाना, पुडुचेरी, पानिपथ, हमारे देश के सूची वस्त्र उत्पादन के मुख्य केन्द्र हैं ।



चित्र 4.2

अहमदाबाद - यह सावरमति नदी के किनारे गुजरात प्रान्त में स्थित है। सन 1959 में यहां पर प्रथम सुति वस्त्र उद्योग खोला गया बहुत कम समय में यह दोश का दूसरा प्रमुख सूचि वस्त्र उद्योग के रूप में प्रतिष्ठित हो गया। अहमदाबाद को भारत का मंचेष्टर कहा जाता है। इस स्थान कि अनुकूल भौगोलिक स्थिति के कारण ही कर्पस उद्योग का विकास हुआ। अहमदाबाद के चारों तरफ कपास की खेती होती है। इसे इस उद्योग का कच्चा माल मिलता रहता है। इस स्थान के आर्द्र जलवायु के कारण यहाँ सुत काटना और कपडा बुनना भी आसान हो जाता है। पास मे ही स्थित ओडो नदी से उद्योग को पानी भी खुव मिल जाता है।

आप के लिए काम-

किसी दर्जी के दुकान में जा कर तरह तरह के कपडो के टुकड़ों को संग्रह करीए। उन्हे कपास, उन नाइलन आदि श्रेणी में घाट कर रखो इसके प्रयुक्त कच्चा माल का नाम लिखिए।

इस अंचल की समतल भूमि में कारखानो का निर्माण भी आसान है। महाराष्ट्र तथा गुजरात जन बहुल अंचल होने के कारण यहाँ कुसल तथा अर्धकुशल श्रमिक भी आसानी से मिल जाते हैं। विकसित यातायात की सुविधा भी यहाँ

है। उन्नत सड़कें तथा रेलमार्ग से विभिन्न स्थानों तक अपना सामान पहुँचाने मे भी सक्षम होते है। परिणाम स्वरूप बाजार के साथ भी इने अच्छे सम्बन्ध है। पास ही में स्थित मुंबई बन्दर गाट्टु के माध्यम से यन्त्रो का आमदान कर लेते हैं। वस्त्रो के निर्माण भी आसानी से हो जाते है।

क्या आप को पता है ?

भारतीय - वस्त्र उद्योग में प्रस्तुत होने वाले वस्त्रो का एक तिहाई हिस्सा विदेशों को निर्यात किया जाता है।

आप के लिए काम-

अहमदाबाद में अधिक कपास मिलने के कारण क्या है ?

मन्चेष्टर - लन्दन का सहर में सुती वस्त्र को उद्योग बनाया गया था। कच्चा माल कपास परसन आदि का आयात किया जाता था।

ओसाका - ओसाका जापान का एक मुख्य वस्त्र निर्माण केन्द्र है। वस्त्र उत्पादन के लिए अनेक अनुकूल परिस्थितियों यहाँ उपलब्ध हैं। रधोन का स्थापना हेतु विस्तृत समतल भूमि की उपलब्धता, बृनाई और कटाई के लिए उष्ण आर्द्र जलवायु तथा योडो नदी से पर्याप्त जल यहाँ मिलता है। यहाँ पर श्रमिको की भी कभी नही है। बन्दरगाह की सुविधा के कारण रुई की अयात और बने कपडों का निर्माण भी आसानी से हो जाता है। ओसाका का वस्त्र उत्पादन उद्योग कच्चा माल के लिए संपुर्ण रूप से बाहरी देशों पर निर्भर करता है। इजिप्ट, भारत, चीन, संयुक्त राष्ट्र अमेरिका से में आवश्यक रूप रुई और कच्चे माल का आयात करते हैं।

आपके लिए काम

पृथ्वी के रेखांकित मानचित्र में ओसाका के कच्चा माल भेजने वाले देशो के चिह्नित करिए।

यहाँ के वस्त्र गुणवत्ता के आधार पर अच्छे होते है और सस्ते भी है। इसलिए बजार में इसकी अच्छी मांग है। यह देशके वस्त्र उद्योग का एक

महत्वपूर्ण स्थान है फिर भी अब यहाँ पर वस्त्र उद्योग के बदले लोहा इस्पात, पुजै मेसीन, जाहाज निर्माण मोटर जान, विद्युत सामग्रीओं का निर्माण अधीक होता है। सिमेंट का उद्योगो भी यहाँ काफी बढ़ गया है।

सूचना प्रद्योगिकी - सामन्यत एक कार्य दिवस आठ घंटे का होता है।

इस कार्य दिवस को यदि 24 घण्टे में बदल दिया जो कितना काम हो सकेगा इसकी कल्पना करें। संयुक्त राष्ट्र अमेरीका और भारत के बंगलुर सहर में कृच्छ सफ्टवेयार (Software) कंपानीयो ने इसे वास्तविक रूप देने के लिए हात मिलाया है। यह काम विभिन्न उपाय से संभव हो सकेगा। उदाहरण के लिए संयुक्त राष्ट्र अमेरीका का सिलिकन उपत्यका का ड्यानी तथा बंगलुर की स्मीता मिलकर एक सम्मिलित प्रकल्प में काम कर रहे हैं। बंगलुर में स्मीता के सोते समय कालिफर्निया में ड्यानी काम करता है।

उसका काम निश्चित समय में समाप्त होने पर स्मिता के लिए सारी सूचनाएँ इंटरनेट में छोड़ दी जाती हैं। स्मिता जब कुछ समय बाद काम करने जाती है तो उसके लिए भेजे गए वार्ता से ज्ञात हो जाता है कि काम वहाँ तक पहुँचा है। वह उसे पढ़ कर सीधे अपने आगे के काम में लग जाती है। स्मिता का भी दिन भर काम करने के बाद जब काम समाप्त होता है तब वह अपने काम के संबंध में कालिफोर्निया को बता देती है। दोनो आपस में इस तटह सम्पर्क रखते हुए काम को आगे बढ़ाते रहते हैं। ये दोनों कम्पनिया ऐसे काम करती हैं जैसे पास बैठ कर काम कर रही हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी - आंकड़ों की प्राप्ति, सूचना संग्रह, सुरक्षा परिवर्तन आदान प्रदान आकलन, डिजाइन आदि कार्य के निष्पादन के लिए कंप्यूटर उपयोग सूचना प्रौद्योगिकी काहलता है। यदि अंग्रेजी में न दे तो यह विद्या (Information Technology) कहलाती है। यह सूचना संरक्षण (Information Storage) प्रक्रिया करण और प्रसारण (Information Processing and distribution) से जोडा है। इस प्रौद्योगिकी का विकास समाज में क्रमशः हमारा होने वाले राजनैतिक और सामाजिक परिवर्तन के कारण संभव हो सकता है। संसाधन की उपलवधता निवेश की मात्रा प्रावधीक क्षेत्र संरचना आदि धरक इस उद्योग को प्रभावित करते हैं। इस उद्योग के मुख्य केन्द्रों में केलिफोर्निया का सिलिकन घाटी, भारत में बेंगलुरु प्रमुख हैं।

आप के लिए काम :

बेंगलुरु में उनके सरकारी संस्थाए तथा परीक्षण केन्द्र विद्यमान है। इनमें से कुछ संस्थाओं के पूरा नाम लिखिए :
(i) HAL (ii) ITI (iii) ISRO (iv) BHEL
(v) DRDO (vi) IISC.



सूचना प्रौद्योगिकी शिल्प केन्द्र

चित्र 4.4

सूचना प्रौद्योगिकी केन्द्र

दक्षिण पटार मे स्थित बेंगलुरु को सिलिकन सहर के नाम से जाना जाता है। बेंगलुरु में साल भर जलवायु अनुकूल रहता है यहाँ तापमान कम रहती है। सिलिकन पठार उत्तर अमेरीका के रकी पर्वत के पास शान्ताक्लारा पठार का अंश विशेष है। नातिशीतोष्ण जलवायु मे इसे अंचल की तापमात्रा कभी कभी (0° सेलसीयस) के नीचे जाता है। सिलिकन घाटी तथा बेंगलुरु की अवस्थिति में साम्य तथा वहाँ पाए जाने वाला सुविधाएँ इन निम्न कारणों से जान सकते है।

क्या आपको पता है ?

यह प्रौद्योगिकी विज्ञान संस्थाओं क्यों एक स्थान पर प्रतिष्ठा होता है ?

1. से सस्थाएं मुख्य सडक या फिर राजमार्ग में बनाई जाती है।
2. शिल्प संस्थाओ में ज्ञान कौशल के विनिमय से सवको फायदा होता है।
3. सडकें मोटरगाडी की पाकीं के लिए स्थान तथा कचरा निष्कासन यहाँ आसान होता है।

क्या आपको पता है ?

अमेरीका की अनेक प्रौद्योगिकी सस्थाएँ सही कुशल और नियमित सूचना प्रदान करने के लिए भारतीय प्रौद्योगिकी विद्या संपन्न कुराल व्यक्तियों पर निर्भर करने है। इसलिए ये संस्थाएँ अमेरीका के लोगों को नियुक्ति देते हैं ? भारतीयों को अपने काम में नियुक्ति देते हैं। इसलिए अमरीकीय एक दुसरे को (Bangalored) हो रहे हैं - इस तरह कहते हैं।

प्राद्योगिकी की उद्योग स्थापन मे बेंगलुरु।

- * बेंगलुरु में सर्बाधिक शिक्षासंस्थान हैं। यहाँ सूचना और प्रद्योगिकी शिखाने वाले शिक्षाकेन्द्र भी उपलब्ध है। सहर, धूअँ धुसर से मुक्त है। यहा कम पैसे में किराए के मकान उपलब्ध हैं। साल ही चिन्तामुक्त जीवन यापन के लिए यह अच्छी जगह है।
- * सन् 1992 में कर्नाटक राज्य सरकार ने सबसे पहले सूचना और प्रैद्योगिकी के लिए कृछ नियम बनाए।

- * इस सहर में प्रौद्योगिकी विद्या का अध्ययन किए हुए योग्य तथा कर्म कुशल व्यक्ति जथेष्ट मात्रा में हैं ।
- * विज्ञान तथा प्रैधोनिकी में विश्व स्तरीय केन्द्र के साथ बेंगलुरु ने अपना दृढ़ संपर्क बन रखा है ।

- * उन्नत सड़के, रेलपथ तथा विश्वस्तरीय विमान बन्दर से यह स्थान जुड़ा हुआ है ।
- * व्यापार के लिए कुराल श्रमिक बहुलता से पाए जाते हैं ।

आपके लिए काम :

बेंगलुरु में स्थित सूचना प्रौद्योगिकी की संस्थाओं में प्रमुख हैं इनफोशिस, विप्रो । इसी पर भारत में विध्यमान अन्य सूचना प्रौद्योगिकी संस्थाओं के नाम लिखिए ।

भारत के कुछ प्रमुख नगर जैसे-मुंबई, दिल्ली, हैदराबाद, चेन्नई में भी सूचना पैधोगिकी विद्या का अनेक केन्द्र है । सूचना प्रैद्योगिकी के कुछ और शहर हैं - गुडगाँव, पुणे, थिरुअनन्तपुरम, कोचि, चण्डीगड, भुवनेश्वर आदि । बेंगलुरु में मध्यम और सीर्षस्तरीय मानव संसाधनों की उपलब्धी के कारण इसने अपने बर्चस्त को बना रखा है ।

सिलिकन पठार की विशेषताएँ ।

- * नातिशीतोष्ट जलवायु, आकर्षक स्वछ परिवेश, भविष्य मे विकाश के लिए विस्तृत भू - संपदा विद्यमान है ।

अभ्यास

1- निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिए ।

- उद्योग से क्या अभिप्राय है ?
- उद्योगों को वसाने के लिए किन किन करको की आवश्यकता पडती है ?
- जिस उद्योग को आधुनिक शिल्प का आधारभूत उदयोग कहा गया है और क्यों ?
- कपास उदयोग को की स्थापना मुम्बई में करने के पीछे कारण क्या है ?
- बेंगलुरु तथा सिलिकन पठार भी सूचना एव प्रद्योगिकी में क्या क्या समानताएँ देखने को मिलती है ।

2- निम्न प्रश्नों के उत्तर लिखिए ।

- भारत के प्रमुख लौह इस्पात कारखानो के नाम लिखिए । यह भी बताइए कि वे कहाँ कहाँ पर स्थित हैं ।
- कच्चेमाल पर निर्भर करने वाले चार उदयोगों के नाम उदाहरण के साथ लिखिए ।
- किसी भी देश के लिए उदयोगों का विकास क्यों महत्वपूर्ण है ? किसी दो कारणों पर चर्चा कीजिए ।
- भारत के चार औद्योगिक अंचलों के नाम लिखिए ।
- बेंगलुरु सहर ने सूचना और प्रैद्योगिक विद्या में इतना विकास क्यो किया है ? उनके कारणों को समझाइए ।

3. सही उत्तर घाँट कर लिखिए ।

- (i) सिलिकन पठार कहाँ पर है ?
(क) बेंगलुरु (ख) केलिफोर्निया
(ग) अहमदाबाद (घ) हैद्राबाद
- (ii) इनमें से कौन सा प्राकृतिक तन्तु है ?
(क) नाइलन (ख) टेरिलिन
(ग) परसन (घ) डेक्रेन
- (iii) किस उद्योग को उत्पाद का अन्य शिल्पो में सर्वाधिक प्रयोग होता है ।
(क) मैलिक (ख) वृहद
(ग) उपभोक्ता (घ) क्षुद्र
- (iv) एक ही स्थान पर यदि अनेक उद्योगों की प्रतिष्ठा होती है तो उसे क्या क्या कहते हैं ?
(क) शिल्पायन (ख) शिल्पांचल
(ग) शिल्पकेन्द्र (घ) शिल्पसंस्था

4. अन्तर बताइए ।

- (i) सरकारी क्षेत्र उद्योग और संयुक्त क्षेत्र उद्योग
(ii) आधार संरचना और प्राक्रियाकरण
(iii) निवेश और उत्पाद

5- प्रत्येक के दो दो उदाहरण दीजिए ।

- (क) कच्चा माल _____ और _____ ।
(ख) उत्पाद _____ और _____ ।
(ग) कूटीर शिल्प उद्योग _____ और _____ ।
(घ) सहकारी संस्था _____ और _____ ।
(ङ) सेवाक्षेत्र _____ और _____ ।

आपके लिए काम (परियोजना)

1. भारत के एक रेखांकित मानचित्र में देश के प्रमुख औद्योगिक अंचल को विभिन्न रंगों से दिखाइए ।
2. अखबार में दिए जा रहे विविध विज्ञापनों को संग्रह कीजिए और अपनी पढ़ई के आधार पर उनका विभिन्न उद्योगों का विज्ञापन करो ।
3. नीचे की गई सारणी में पढ़े हुए विविध उद्योगों की सूचना दीजिए ।

शिल्प(उद्योग का नाम)	विश्व के मुख्य देश	भारत में स्थितकेन्द्र

पंचम अध्याय

मानव संसाधन

हमने यह पहले से पढ़ा है कि मनुष्य स्वयं इस पृथ्वी का सबसे महत्वपूर्ण संसाधन है। वह अपनी आवश्यकता और सामर्थ्य के आधार पर प्राकृतिक पदार्थ को संसाधन में परिवर्तित करते हैं। इसलिए मनुष्य ही प्राथमिक संसाधन है। शिक्षित, स्वास्थ्यवान तथा परिश्रमी मनुष्य अपनी आवश्यकता के अनुसार संसाधन का विकास करता है।

अन्य संसाधनों की तरह इस भूपृष्ठ में मानव संसाधन वितरण में भी असमानता दिखाई देती है। शैक्षणिक योग्यता, उम्र तथा लिंग भेद भी है। जनसंख्या तथा उनके गुण भी हमेशा परिवर्तित होते रहते हैं।

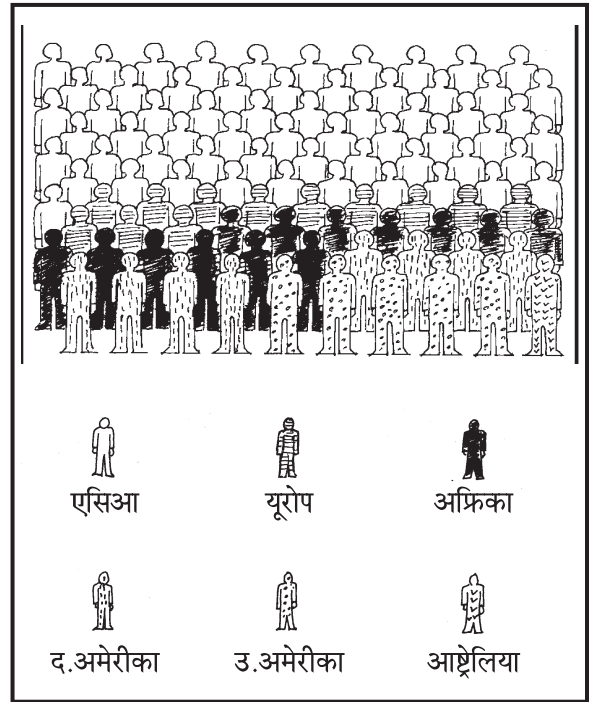
क्या आपको पता है ?

भारत सरकार में मानव संसाधनों नाम से स्वतन्त्र मन्त्रालय है। लोगों के कार्य कुशलता बढ़ाने के लिए सन 1985 में इस मन्त्रालय को बनाया गया था। इसी से ज्ञान होता है कि मनुष्य कितना महत्वपूर्ण संसाधन है।

जनसंख्या वितरण : लोग विश्व भर में जिस तरह फैले हुए हैं उसे जनसंख्या वितरण कहते हैं। तुम्हें यह जानकर आश्चर्य होगा कि सिर्फ 10 प्रतिशत स्थलभाग में कुल जनसंख्या के 20 प्रतिशत लोग निवास करते हैं। इस कारण जनसंख्या वितरण में असमानता दिखाई देती है।

एशिया, यूरोप तथा उत्तर अमेरीका के उत्तर पूर्वांश में घनी आबादी है। उच्च अक्षांस के अंचल क्रान्तिय मरुस्थल, उंची पार्वतीय भूमि तथा विषुव मण्डलीय अरण्य में बहुत कम लोग निवास करते हैं।

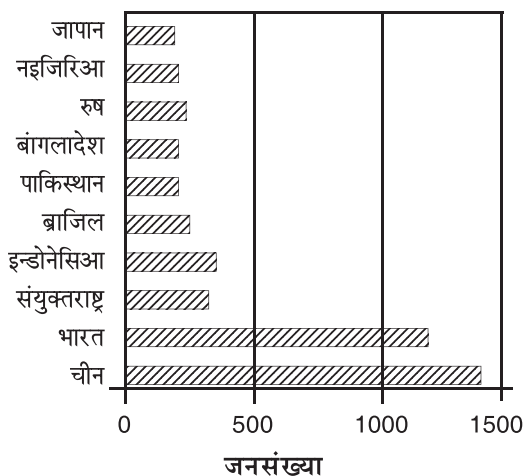
दक्षिण गोलार्ध की तुलना में उत्तरी गोलार्ध की आबादी अधिक है। कृषि जनसंख्या के 75% लोग केवल एशिया, और अफ्रिका में रहते हैं। विश्व की कृषि जनसंख्या भी 60% प्रतिशत लोग सिर्फ 10 देशों में निवास करते हैं। इसमें से हर देश की जनसंख्या 100 नियत से ज्यादा है।



चित्र नं. 5.1

विविधा महादेश में जनसंख्या

कृषि अंचलों में लोगों की घनी आबादी है। तो कहीं-कहीं बहुत कम लोग निवास करते हैं। दक्षिण तथा दक्षिण पूर्व



चित्र नं. 5.2
विश्व के अधिक जनसंख्या वाले देश

आपके लिए काम

चित्र 5.1 को कोन देशो किस महादेश के विश्व की कुल जनसंख्या के :

- (क) कुल 5 प्रतिशत लोग रहते है ।
- (ख) कुल 13 प्रतिशत लोग रहते है ।
- (ग) कुल 1 प्रतिशत लोग रहते है ।
- (घ) कुल 12 प्रतिशत लोग रहते है ।

क्या आपको पता है ?

भारत में जनसंख्या की आवाजी के हिशव से हर वर्ग कि मीटर में 324 व्यक्ति रहते है ।

आपके लिए काम :

चित्र सं 5.2 को देखिए । इसने उल्लिखित कौन कौन से देश एसिआ में आते हैं ।

एसिआ महादेश का मानचित्र संग्रह कर विविध रेगों के माध्यम से उन देशों को दिखाइए ।

जनसंख्या घनत्व - घनत्व के प्रति वर्ग किलोमीटर में रहने वाले लोगों की संख्या को जनसंख्या का घनत्व कहते है । साधारणत वर्ग किलोमीटर में इसे आँका जाता है । विश्व में प्रत्येक वर्ग कि.मी. के आधार पर जनसंख्या का घनत्व 45 व्यक्ति हैं । दक्षिण केन्द्रीय एसिआ सर्वाधिक घनत्व वाला अंचल है । इसके पश्चात पूर्व और दक्षिण पूर्व एसिआ का अंचल है ।

हमारे कक्षा में जव सभी 40 के 40 बच्चे उपस्थित रहते है तो कक्षा में भीड़ रहती है । पर यदि यही बच्चे (40) जा कर किसी समारह में बैठे है । तो यह जगह खाली- खाली लगता है क्यों ?

क्यों कि सभागृह का आकार कक्षागृह से काफी बाड़ा है । जब विद्यालय के सारे बच्चे सभागृह मे बैठते है तो सभागृह भी अधिक घनत्व से भार जाता है ।

जनसंख्या के घनत्व को प्रभावित करने वाले भौगोलिक कारण :

भू-आकृति : पर्वत एवम् पठारो की अपेक्षा लोग समतल मैदानों में रहना अधिक पसन्द करते है । क्यों कि मैदानी क्षेत्र कृषि कार्य, गृह निर्माण, यातायात आदि के लिए उपयुक्त होते हैं । भारत में गंगा के मैदानी क्षेत्र सघन वसे हुए है । जवकि हिमालय, आँड्रिज, और अल्पस वाले क्षेत्र विरल बसाव वाले क्षेत्र हैं ।

जलवायु : अत्यधिक गर्म और ठंडी जलवायु मानव वाले क्षेत्र मानव बसाव के लिए उपयुक्त नहीं है । शीतेष्व एवम् उष्मार्द्र जलवायु वाले प्रदेशों में जनसंख्या का घनत्व अधिक होता है । यही कारण है कि गर्म एवम् ठंडे मरुस्थली प्रदेशों जैसे एसिआ, कनाडा, का मरु अंचल अन्टार्टिका, सहारा मरुभूमि, विषुव मंडलीय घने जंगलों वाले अंचल जन विरल या जनशून्य हैं ।

मृत्तिका : उर्वर मृदा खेती के लिए उपयुक्त होती है । भारत में गंगा तथा ब्रह्मपुत्र चीन के हवांग हो चांगजियांग तथा इजीप्ट के नील नदी के तटीय इलाके अव खेती के लिए उर्वर हैं । दोमट मिट्टी भी यहाँ मिलती है । यहाँ की भूमि समतल होने के कारण यहाँ पर जनसंख्या अधिक पाई जाती है । हमारे राज्य के किस तटीय इलाके में जनसंख्या का घनत्व परिलक्षित होता है ?

जल : जिन जगहों पर आसानी से मधुर जल की प्राप्ति होती हे वहाँ पर लोग रहना पसंद करते हैं । इसी कारण नदी के तटीय इलाके में जनसंख्या का घनत्व अधिक है । ठीक इसी व्याय से जहाँ मधुर जल की प्राप्ति नही होती है वहाँ पर नही रहनो पसन्द करते हैं ।

खनिज पदार्थ : ऐसे स्थान जहा पर खनिज संसाधन अधिक होते हैं जैसे वहाँ घनी आवादी होती है । अफ्रीका में हीरे की खान और मध्य प्राच्य में पेट्रोलियम आविष्कृत होने के कारण इन अंचलो में घनी आवादी है ।

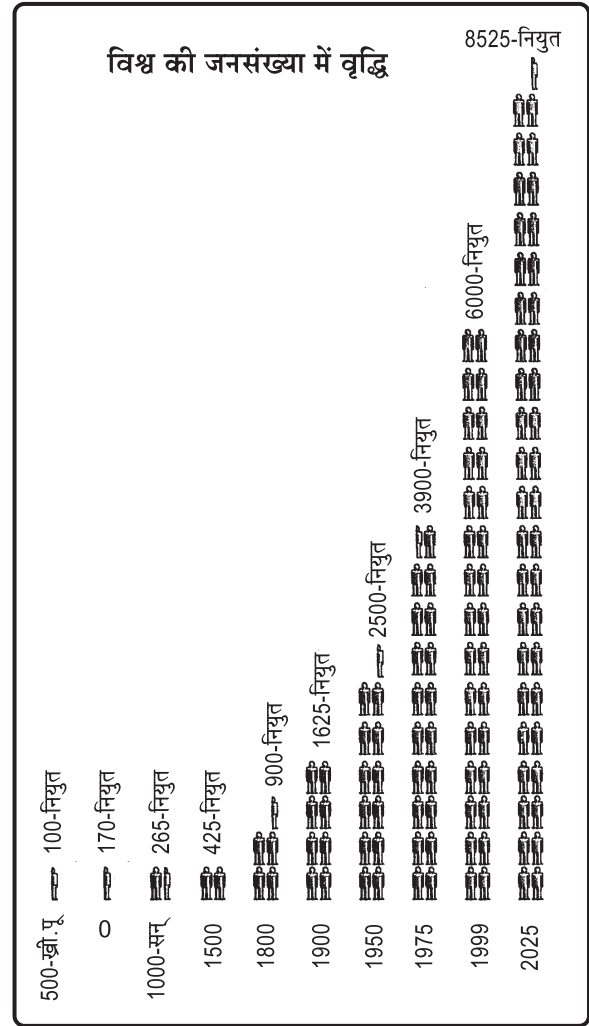
सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक कारण : अत्यधिक सांस्कृतिक और धार्मिक महत्व वाले स्थान लोगों को बसने के लिए आकर्षित करते है । रहनेयोग्य अछे आवास शिक्षा तथा स्वास्थ्य आदि की व्यवस्था जहाँ अछी होती है वहाँ घनी आवादी भी होती है । उदाहरण के लिए भारत के पुवे सहर और ओडिशा के भुवनेश्वर में इन्ही कारणों से अधिक लोग रहते हैं ।

सांस्कृतिक : अत्यधिक सांस्कृतिक तथा धार्मिक महत्व वाले स्थान लोगों को रहने के लिए आकर्षित करते है । पुरी वाराणसी, जेरुसेलम, भटिकन सिटि आदि सहरों में अधिक संख्या में लोग निवास करते हैं ।

आर्थिक : शिल्पांचल में अधिक रोजगार के साधन उपलब्ध होते हैं । इसलिए इन औद्योगिक अंचलों की और लोग अधिक आकर्षित होते है । भारत में मुंबाई, ओडिशा में राउरकेला, जापान के ओसाका शिल्पांचल इसके उदाहरण हैं ।

जनसंख्या परिवर्तन : जनसंख्या परिवर्तन एक प्रक्रिया है । किसी भी अंचल में निश्चित समय के अन्तराल में जनसंख्या में होने वाले ह्रास तथा वृद्धि को जनसंख्या परिवर्तन कहा जाता है । मानव इतिहास में एक लम्बे समय तक (सन 1800 जनसंख्या की वृद्धि धीरे धीरे हो रही थी । आज तक विश्व में जनसंख्या कभी भी स्तिर नही रही । दिए गए चित्र से यह ज्ञात होता है कि जनसंख्या कालान्तर में खुव वढी है ।

इसके क्या कारण है इसमें परिवर्तन के कारण हैं । जन्म और मृत्यु दर में परिवर्तन 1800 तक जनसंख्या धीरे धीरे बढ़ रही थी । इस समय शिशु जन्म तो लेते थे पर अधिकांश की असमय मृत्यु हो जाती थी । उन दिनों अछी स्वास्थ्य का न होने के कारण मृत्यु दर अधिक था । इसके अलावा सवके लिए यथेष्ट भोजन भी नही था । खाद्यान्न की माँग अधिक थी । किसान उस माँग की पूर्वि नही कर पा रहे थे । इसलिए



चित्र 5.3

मृत्युदर अधिक था और जनसंख्या धीरे - धीरे बढ़ रही थी । 1820 तक जनसंख्या एक अरव हो गई । इसके डेढ़ सौ साल बाद 1970 में विश्व की जनसंख्या में तीन गुना वृद्धि हुई । यह तीन आरव हो गई । इसे जनसंख्या विस्फोट कहा गया । इसके उपरान्त 30 वर्ष की अवधि समाप्त होने से पहले ही सन् 1919 में पृथ्वी की जनसंख्या दुगनी गात से 6 अरव हो गई । उन्नत खाद्यान्न तथा चिकित्सा की सुविधा के कारण मृत्युदर तो कम हो गई पर जन्म दर वैसा ही रहा । जन्मसंख्या और मृत्यु संख्या के आधार पर ही जनसंख्या निर्धारित होती है । सालाना एक हजार जनसंख्या में जन्म लेने वाले शिशु जो जीवित रहते है । उन्हो की संख्या को जन्म दर कहते है । इसी तरह एक हजार में वार्षिक मरने वाले लोगों के आधार पर मृत्युदर निश्चित किया जाता है ।

जन्म और मृत्यु दोनों ही जनसंख्या में परिवर्तन के प्राकृतिक कारण हैं। इस प्राकृतिक जन्म दर में वृद्धि ही जनसंख्या वृद्धि का कारण है।

किसी भी अंचल से बाहर उस अंचल विशेष में आने वाले लोगों के कारण भी जनसंख्या में परिवर्तन होता है। इसे स्थानान्तरण प्रवास (Migration) कहते हैं। लोग देश के भीतर या देश के बाहर भी जा कर रह सकते हैं। जो अपना देश छोड़ विदेशों में जा कर रहते हैं उन्हें उत्प्रवासी (Emigrant) कहा जाता है। इसी तरह किसी देश से आए हुए लोगों को आप्रवास (Immigrant) कहते हैं।

संयुक्त राष्ट्र अमेरीका तथा ऑस्ट्रेलिया जैसे देशों में जनसंख्या वृद्धि का कारण है। बाहर से आकर वहाँ बसने वाले

याद रखें

विदेशागत : जब कोई व्यक्ति दूसरे देश में प्रवेश करता है।

उत्प्रवासी या प्रवास गमन : जब कोई व्यक्ति अपने देश को छोड़ कर दूसरे देश में रहने जाता है।

प्रवासी। इसी तरह लोगों के प्रवास गमन या देश छोड़ बाहर चले जाने के कारण वहाँ की जनसंख्या कम हो गई है।

साधारणतः अच्छी नौकरी की तलाश में लोग विकासोन्मुखी देश से विकसित देश में जाया करते हैं। विभिन्न देशों के ग्रामांचल में रहने वाले लोग रोजगार, शिक्षा तथा स्वास्थ्यसेवा के लिए भी गाँव छोड़ सहर की ओर चले जाते हैं। पृथ्वी में तेजी से जनसंख्या तो बढ़ रही है। पर कुछ स्थानों में जनसंख्या विलकुल भी नहीं बढ़ रही। केनिया जैसे देशों में जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है। इन देशों में पहले जन्म और मृत्युदर अधिक थे। अब स्वास्थ्य सेवा उन्नति होने के कारण मृत्युदर कम हो गया है। जन्म दर उसी प्रकार से अधिक है इसलिए केनिया में जनसंख्या बढ़ रही है।

ब्रिटेन जैसे उन्नत देशों में भी जनसंख्या की अभिवृद्धि ज्यादा नहीं है। यहाँ जन्मदर और मृत्युदर दोनों ही कम हैं। ये दोनों जन्म और मृत्यु लगभग बराबर रहते हैं। यहाँपर कुछ स्थलों में जन्म से मृत्युदर अधिक है। इसलिए भी यहाँपर जनसंख्या का हास हो रहा है।

जनसंख्या संघटन- किसी देश की आर्थिक विकास के साथ उसकी घनी आबादी का कोई संबंध नहीं है। उदाहरण के लिए जापान और बांग्ला देश में घनी आबादी है। पर बांग्लादेश की तुलना में जापान अधिक विकसित है। जापान को आर्थिक सुदृढ़ता भी बांग्लादेश से बहुत अधिक है।

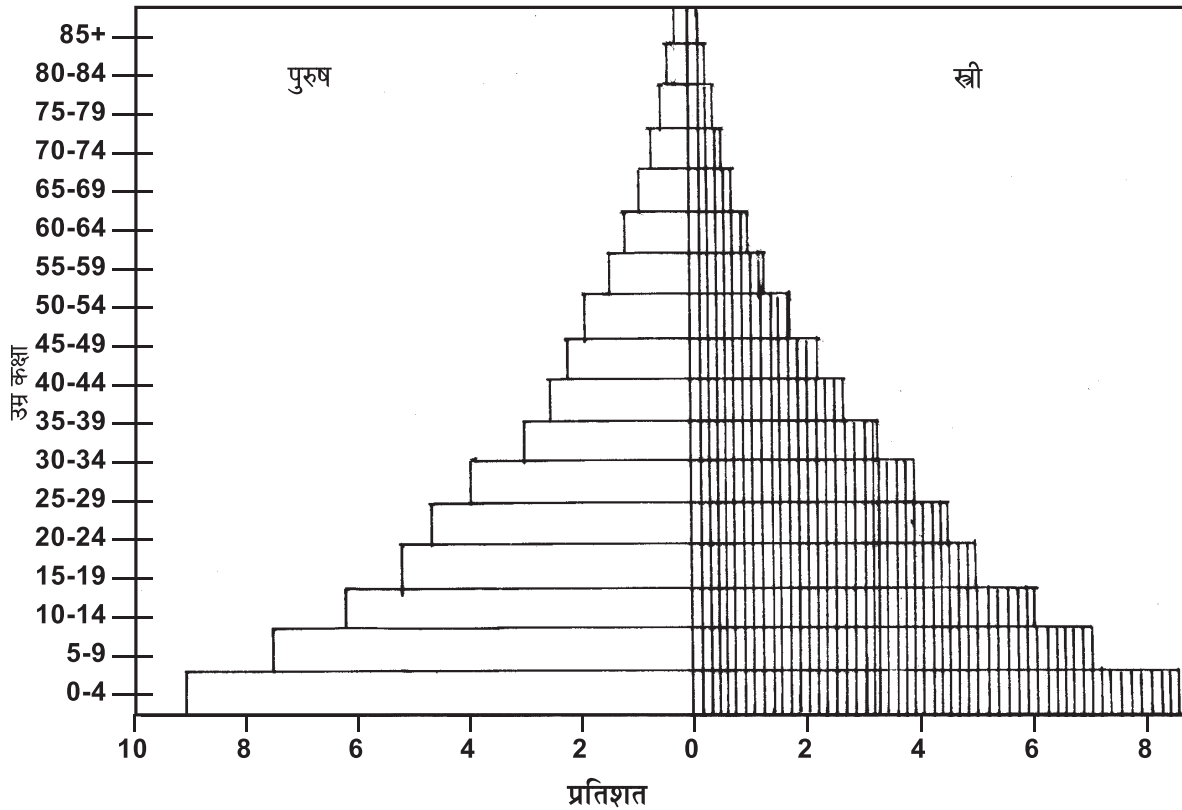
मैं अपने पोते पोती को कहानी सुनाता हूँ।	मैं सेतु निर्माण करता हूँ।
मैं विवाह उत्सव में गीत गाता हूँ।	मैं अपने घर का ध्यान रखता हूँ।
कर्कट रोग को कम या दूर करने दवाई बनाने के लिए मैं सोध करता हूँ।	मैं क्षेत्री करता हूँ।
मैं मोटर गडी चलाता हूँ।	मैं जुते बनाता हूँ।
याद करो : हर मनुष्य समाज के लिए एक आवश्यक संसाधन है। मानव संसाधन के हिसाब से समाज के लिए आपका क्या जोगदान रहेगा।	

संसाधन के हिसाब से यदि हम मानव की भूमिका के अध्ययन करेंगे तो हमें गुणों के बारे में अधिक जानकारी जुटानी होगी। उम्र, लिंग शैक्षणिक योग्यता, स्वास्थ्य की स्थिति वृत्ति तथा आय की मात्रा को देखना होगा। इसके अध्ययन से ज्ञात होता है कि लोगों में काफी भिन्नता है। इसीलिए लोगों के इन गुणों को जानने की आवश्यकता है। जनसंख्या संघटन का अर्थ जनसंख्या संरचना भी है।

जनसंख्या संघटन से पुरुष स्त्री की संख्या उनकी उम्र, शैक्षणिक योग्यता, स्वास्थ्य, वृद्धि के प्रकार, आय वर्ग आदि के बारे में ज्ञात होता है।

जनसंख्या पिरामिड :

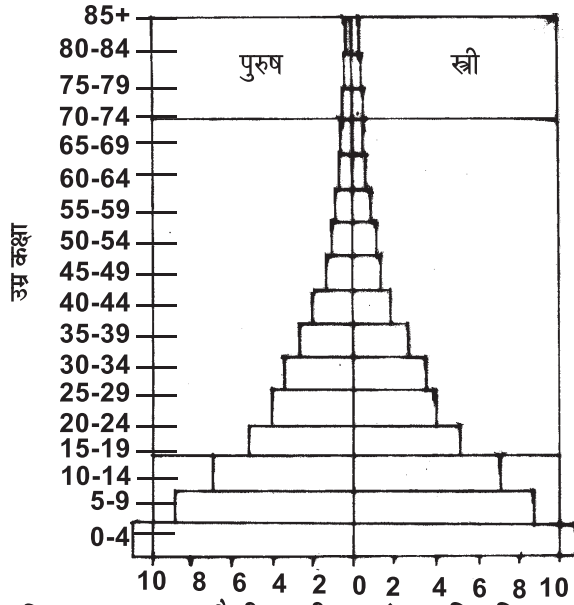
कुल जनसंख्या 5-9 वर्ष, 10-14 वर्ष, इस तरह उम्र के हिसाब से पिरामिड में अध्ययन हेतु विभिन्न भागों में विभाजित कर दिखाया जाता है।



चित्र सं 5.4 जनसंख्या पिरामिड

इसने हर उम्र के पुरुष तथा महिलाओं की संख्या का ज्ञान प्रतिशत के रूप में पिरामिड से ज्ञात होता है।

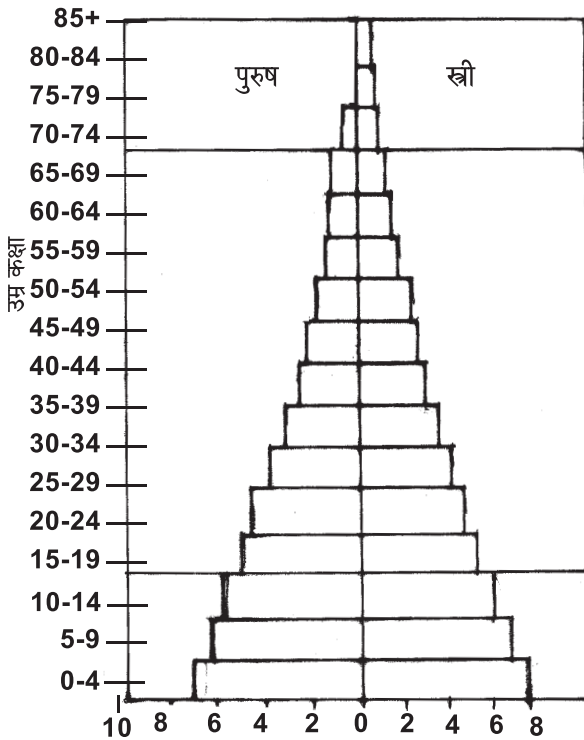
जनसंख्या पिरामिड की आकृति से हमें किसी देश में रहने वाले लोगों के बारे में ज्ञात होता है। देश का जन्मदर इसमें प्रतिफलित होता है। 15 वर्ष से कम उम्र वाले बच्चों की संख्या भी नीचे दी जाती है। 65 वर्ष से अधिक उम्र वाले लोगों की संख्या पिरामिड के ऊपरी हिस्से में रहता है। इससे मृत्युदर का अन्दाजा भी आसानी से लगाया जा सकता है।



चित्र 5.5 कैनीया की जनसंख्या पिरामिड

जनसंख्या पिरामिड से देश में दुसरों पर निर्भर रहने वाले जनसंख्या का भी पता चलता है ।

निर्भरशील, जनसंख्या को दो भागों में बांटा गया है । कम उम्र वाले बच्चे (15 से कम उम्र), अधिक उम्र वाले (65 से अधिक उम्र) । रोष उम्र वाले कार्यक्षम 'कार्यक्षम जनसंख्या' में गिने जाते है । इन्हे (Working Population) कहते हैं ।



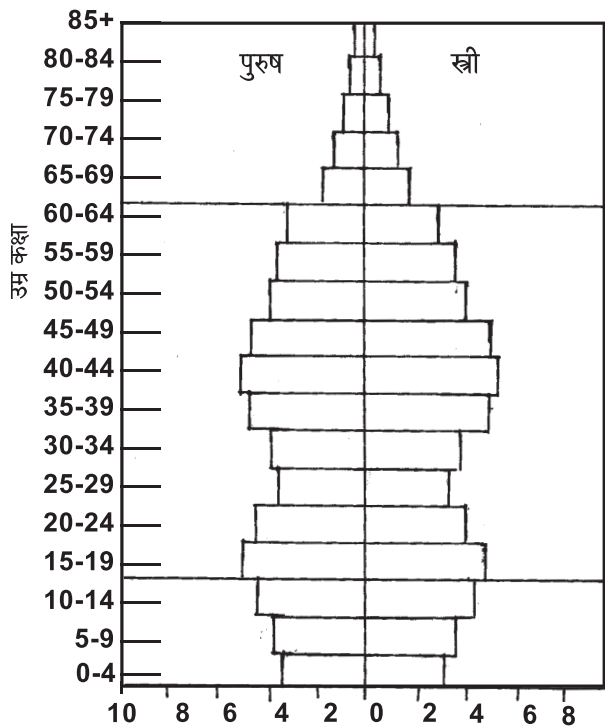
चित्र 5.6 भारत की जनसंख्या पिरामिड

निर्भरशील जनसंख्या को अंग्रेजी में Dependant Population कहते हैं । इनका देश की अर्थनीति में योगदान रहता है । इन्हे आत्मनिर्भरशील कहते हैं ।

किसी देश में जन्म और मृत्युदर आदि अधिक रहता है तो पिरामिड का निचला हिस्सा चौड़ा और ऊपर की ओर संकरा होता जाता है । यहाँ अधिक बच्चे जन्म तो लेते हैं पर शैशव या युवावस्था में इनकी मृत्यु हो जाती है । इसलिए अधिक उम्र वालो की संख्या भी कम होती है । भारत की जनसंख्या पिरामिड को ध्यान से देखे तो इसका स्पष्ट आभास मिल जाता है । भारत के पिरामिड में युवको की संख्या अधिक होने के कारण यहाँ एक सशक्त और विस्तृत श्रमिक वर्ग विद्यमान है ।

जापान जैसे उन्नत देशो में जन्मदर कम होने के कारण पिरामिड का निम्नांश संकीर्ण है । मृत्युदर कम होने के कारण यहाँ वृदावस्ता तक अधिक लोग रहते हैं ।

यदि सकारात्मक सोच वाले व्यक्ति उनकी कार्य दक्षता, उस्ताही आशावादी, स्वस्थ जनसंख्या हो तो ये देश के भविष्य होते हैं । संसाधन वन जाते हैं । भारत में यह संसाधन अधिक होने के कारण हम भाग्यशाली हैं । इन युवको को सक्षम तथा उत्पादन की क्षमता से मरने के लिए हमे इन्हे सही शिक्षा देनी होगी । इनमें ज्ञान कौशल का विकाश करना होगा । इसके लिए इन्हे प्रोत्साहित करते हुए विविध सुविधाएं देनी होगी ।



चित्र 5.7 जापान की जनसंख्या पिरामिड

अभ्यास

1. निम्न प्रश्नों के उत्तर लगभग 40 शब्दों में दिजिए ।

- (i) मनुष्य को संसाधन क्यों कहा जाता है ?
- (ii) विश्व की जनसंख्या वितरण में समानता क्यों नहीं है ?
- (iii) विश्व की जनसंख्या तेजी से क्यों बढ़ रही है ?
- (iv) जनसंख्या परिवर्तन के किन्ही दो कारणों की भूमिका पर चर्चा कीजिए ।
- (v) जनसंख्या संघटन से क्या अभिप्राय है ?
- (vi) जनसंख्या पिरामिड क्या है ? किसी देश के लोगों के बारे में जानने में यह किस तरह सहायक होता है ?

2. सही उत्तर घाँट कर लिखिए ।

- (i) जनसंख्या वितरण का क्या अर्थ है ?
 - (क) किसी अंचल विशेष में जनसंख्या होने वाले परिवर्तन
 - (ख) किसी अंचल विशेष में जन्म लेने वालों की मृत्यु होने वाले लोगों से तुलना
 - (ग) किसी अंचल में जिस तरह लोग बँटे हुए रहते हैं ?
 - (घ) किसी अंचल विशेष की जन्मदर की संख्या
- (ii) जन्म संख्या परिवर्तन किन तीन कारणों से होता है ?
 - (क) जन्म, मृत्यु, विवाह
 - (ख) जन्म, मृत्यु, स्थानान्तरण
 - (ग) जन्म, मृत्यु, औसत उम्र
 - (घ) जन्म, विवाह, स्थानान्तरण
- (iii) 1999 में पृथ्वि की जनसंख्या कितनी थी ?
 - (क) 180 करोड़
 - (ख) 300 करोड़
 - (ग) 600 करोड़
 - (घ) 700 करोड़
- (v) जनसंख्या पिरामिड क्या है ?
 - (क) किसी जनसंख्या में लिंग और उम्र देखने वाला चित्र
 - (ख) जनसंख्या वृद्धि के कारण लोग जिन बहुमंजिले मकान में रहते हैं उनके चित्र
 - (ग) किसी जनसंख्या की उम्र के आधार पर रेखांकित चित्र
 - (घ) किसी जनसंख्या का लिंग के आधार पर रेखांकित चित्र

(3) निम्न शब्दों के प्रयोग से रिक्त स्थान भरिए ।

जल, विरल, अनुकूल, खाली जमीन, कृत्रिम, उर्वर, प्राकृतिक, चरम घनत्व)

किसी अंचल में अधिक लोगों के रहने पर जनसंख्या का —— बढ़ जाता है ।

इसे प्रभावित करने वाले कारणों में —— जलवायु, —— संसाधन की उपलब्धि तथा —— भूमि प्रधान है ।

(4) आपके लिए काम : ।

यदि कहाँ पर 15 वर्ष से कम उम्र के बच्चे हैं तथा “15 वर्ष से कम उम्र वाले बहुत कम बच्चे होते हैं” तो इन दोनों प्रकार के समाज की क्या स्वास विशेषता होगी ?

सुचना - स्कूल की आवश्यकता, पेनसन योजना, शिक्षक, खिलौने, पहिए वाली कुर्सी, श्रमिक भोजना, अस्पताल ।



कृछ जानने योग्य बातें

भारत और उड़िशा की जनगणना - २०११

	भारत	उड़िशा
1. कुल जनसंख्या	1,210.193,422	41,974, 218
2. जनसंख्या का घनत्व (प्रत्येक कि.मि.में)	382	269
3. जनसंख्या वृद्धि दर (प्रतिशत में)	17.64	14.5
4. नारी पुरुष अनुपात	940	978
5. सहरी जनसंख्या	31.16	16.68
6. साक्षरता दर		
(i) कुल साक्षरता दर	74.04	72.87
(ii) नारी साक्षरता दर	65.46	62.46
(iii) पुरुष साक्षरता दर	82.14	81.59
7. जन्मदर(बार्षिक)	20.97	19.80
8. मृत्युदर (बार्षिक)	7.48	8.20
9. शिशु मृत्युदर (बार्षिक) 100 जन्मित शिशुओं में)	44	59
10. मातृ मृत्युदर (बार्षिक) मृत्यु एक लाख जन्मे बच्चो के आधार पर	178	237