पर्यावरण विज्ञान

पाँचवीं कक्षा

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

ओड़िशा विद्यालय शिक्षा कार्यक्रम प्राधिकरण,
भुवनेश्वर

पर्यावरण विज्ञान

पाँचवीं कक्षा

संपादक मंडली :

डॉ. दिगराज ब्रह्मा
श्री बैकुण्ठ नाथ नायक
डॉ. मीनाक्षी पण्डा
श्रीमती स्नेहप्रभा महापात्र
श्री प्रमोद कुमार मल्लिक
सुश्री लिपिका साहु

समीक्षक मंडली :

श्री निरंजन जेना
डॉ. बसन्त कुमार चौधुरी
सुश्री ज्योतिर्मयी वेहेरा
श्रीमती गीतांजलि पटनायक
श्री सन्तोष कुमार परिड़ा

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

अनुवादक मंडली :

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

संयोजना

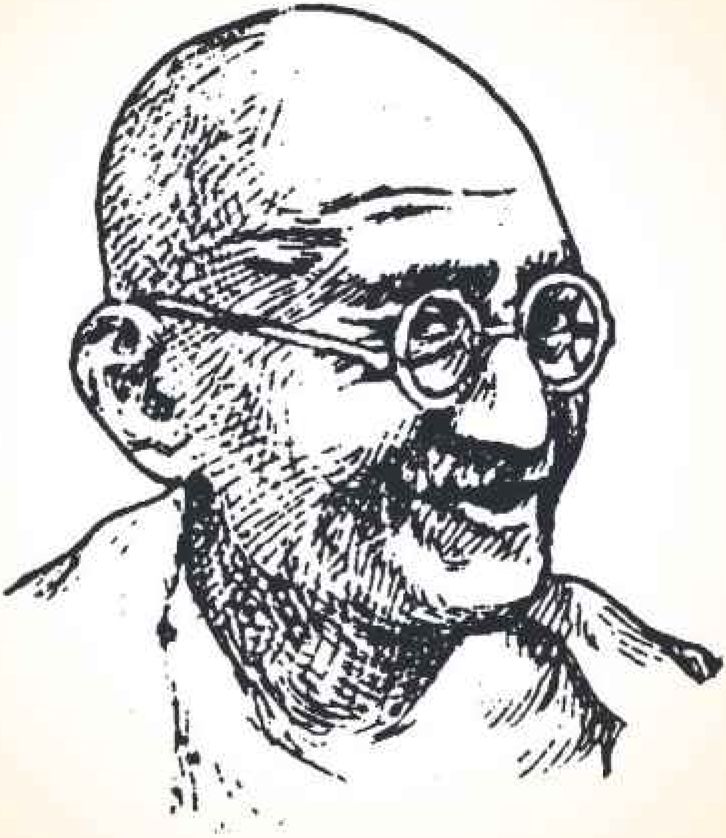
डॉ. सबिता साहु

प्रकाशक : विद्यालय और गणशिक्षा विभाग, ओड़िशा, सरकार

मुद्रण वर्ष : २०२०

प्रस्तुति : शिक्षक शिक्षा निदेशालय एवं राज्य शक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, ओड़िशा, भुवनेश्वर
और
ओड़िशा राज्य पाठ्यपुस्तक प्रणयन और संस्था, भुवनेश्वर।

मुद्रण : पाठ्य पुस्तक उत्पादन और विक्रय, भुवनेश्वर।



जगन्माता के चरणों में मैं जो-जो भेंट अबतक दे रहा हूँ, उनमें मौलिक शिक्षा ही सबसे ज्यादा क्रान्तिकारी और महत्वपूर्ण लगती है। इससे अधिक कोई महत्वपूर्ण और अनमोल भेंट मैं जगत् के सामने रख सकूँगा, ऐसा मुझे विश्वास नहीं हो रहा है। इसमें मेरे सारे रचनात्मक कार्यक्रमों के अनुप्रयोग करने की कुंजी है। जिस नई दुनिया के लिए मैं छटपटा रहा हूँ, उसका उद्भव इसीसे ही हो पाएगा। यह मेरी अन्तिम अभिलाषा है।

-महात्मा गान्धी

सूचीपत्र

अध्याय	:	विषय	पृष्ठ संख्या
प्रथम	:	सामाजिक अनुशासन	1
द्वितीय	:	हम कैसे अपने को शासन करते हैं	9
तृतीय	:	खाद्य उत्पादन तथा दूसरे क्षेत्रों में कार्यरत कर्मजीवी या श्रमिक	18
चतुर्थ	:	हमारा देश और हमारी धरती	32
पंचम	:	हमारे देश की भूमि के प्रकार और जलवायु	39
षष्ठ	:	हमारे देश की प्राकृतिक संपदा, कृषि और उद्योग	55
सप्तम	:	भारत के प्रख्यात दर्शनीय स्थान	70
अष्टम	:	हमारे देश के विभन्नि अंचलों के अधिवासियों की जीवनधारा	78
नवम	:	हमारे देश का आयात और निर्यात	82
दशम	:	हमारा स्वतंत्रता आन्दोलन	89
एकादश	:	हमारी प्रगति	98
द्वादश	:	सेहत और बीमारी	119
त्रयोदश	:	कूड़े-कचरे सफाई और सदुपयोग	130
चतुर्दश	:	प्राकृतिक आपदा और सुरक्षा	137
पंचदश	:	प्राथमिक चिकित्सा	140
षोड़श	:	सब एक जैसे नहीं होते	147
सप्तदश	:	जंगल, मृत्तिका क्षय एवं जल प्रदूषण	157
अष्टादश	:	ऊर्जा और कार्य	163
उनविंश	:	वायु	173
विंश	:	वायु प्रदूषण	183
एकविंश	:	हमारे जीवन में विज्ञान	188
द्वाविंश	:	प्राकृतिक संपत्ति का सदुपयोग	198

प्रथम अध्याय

सामाजिक अनुशासन

गाँव के बीचों बीच मोहनबाबू का घर है । मिटू और मिकि उनकी दो संतानें हैं । मिटू कि पाँचवी कक्षा में पढ़ता है और मिकि सातवीं में पढ़ती है । मोहन बाबू का एक छोटा-सा परिवार है । मोहन बाबू का एक बड़ा शौक है गाना सुनना । इसलिए वे सुबह उठकर और दफ्तर से लौटकर टेप में तेज आवाज में गाने सुनते हैं। उनके बच्चे उस आवाज की वजह से पढ़ाई नहीं कर पाते । गाँव के बीच घर है, इसलिए पड़ोस के घर के बच्चे भी पढ़ाई नहीं कर पाते । दादी माँ भी पुराणपाठ नहीं कर पाती । कुछ दिनों के बाद देखा गया कि मोहन बाबू के और अड़ोस-पड़ोस के बच्चे इम्तहान में अच्छा नहीं कर पाये । बताओ तो, इन सारी असुविधाओं की क्या वजह है ? बोलो और लिखो ।

शिक्षक ने कहा रोज ऊँची आवाज में गाना सुनना मोहन बाबू की एक बुरी आदत है । उनकी बुरी आदत की वजह से सब लोगों को परेशानी हुई ।

इन चित्रों को देखो । उनमें से बुरी आदतवाली तसवीरों को निशान लगाकर पहचान करो । तुम जो जानते हो, कई अच्छी और बुरी आदतों के नाम लिखो ।

अच्छी आदतें	बुरी आदतें
▪	▪
▪	▪
▪	▪
▪	▪
▪	▪

हम सब समाज में निवास करते है । समाज कई नीति-नियमों से चलता हैं । कुछ कार्यों से समाज का नियम भंग होता हैं । समाज में खुद रहने के साथ दूसरों की कोई असुविधा न हो, उसके प्रति ध्यान देना जरूरी है । इसलिए हर क्षेत्र में मनुष्यको कुछ नियम मानना पड़ता है । फलस्वरूप सारे कार्य नियंत्रित होते हैं। इन नियमों को न मानना बुरी आदत है ।

समाज में कुछ लोग कई तरह के अपराध करते हैं, जैसे-चोरी, डकैती, मारपिटाई करना, धमकाना जबर्दस्त चंदा वसूल करना आदि । कभी कभी लोग घरबार, सरकारी और गैर-सरकारी संस्थाओं के असबाब गाड़ी-मोटर आदि की तोड़फोड़ या आगजनी करते है। वे लूटपाट भी मचाते हैं। कुछ लोग वगैर टिकट लिए बस, ट्रेन में जाना आना करते हैं, प्लेटफॉर्म पर अनधिकार प्रवेश करते हैं। फलस्वरूप समाज और देश का बहुत नुकसान होता है । ये सब अपराध के कार्य हैं । ये सब भी बुरी आदतें है ।

तुम अपने अंचल में होनेवाले अपराधों के नाम लिखो ।

जैसे -

- सोना चेन खींच लेना ।
- मोटर साइकिल चोरी करना ।

____

____

____

____

जरा सोचकर बताओ और लिखो शराब पीकर गाड़ी चलने से क्या असुविधा होगी ?

शराब पीना, गाँजा-चरस खींचना, ड्रग्स खाना, अफीम खाना, जैसे कर्मों से मनुष्य के मन में कुछ समय के लिए उत्तेजना होती है । लिहाजा वह अपना हिताहित ज्ञान भूल जाता है। तब वह गुंडागर्दी, विवेकहीन कार्य, चोरी, डकैती आदि आपराधिक कार्य करता है । क्या सही है, क्या गलत है, वह नहीं जान सकता । कुछ लोग शराब पीने के लिए घर पर और बाहर के साधारण लोगों को डरा धमका कर रुपये ऐंठते हैं। नतीजा होता है कि साधारण जन उनसे भय और नफरत करते हैं ।

अपराध निवारणके उपाय

१. बच्चों को शिक्षित करना जरूरी है, क्योंकि शिक्षा ही मनुष्य को सही मार्ग में ले जाती है ।

२. बुरी आदतों के कारण हो रहे हादसों और अपराधों को दूरदर्शन में दिखाना तथा रेडिओ में प्रचारित करना आवश्यक है ।

३. विद्यालय में बुरी आदतों और उससे उत्पन्न परेशानियों के विषय में वादविवाद और प्रतियोगिताएँ करना आवश्यक है ।

४. मंद अभ्यास और अपराध संबंधी नौटंकी, नाटक आदि सभी गलीकूचों में दिखाया जाना चाहिए ।

५. अपराधी को कड़ी सजा दिलवाने की व्यवस्था होनी चाहिए ।

६. नशीले द्रव्यों का शरीर पर पड़ने वाले बुरे प्रभाव के विषय में सबको सचेतन करना जरूरी है ।

अपराध निराकरण के लिए और क्या-क्या उपाय किए जा सकते हैं, सोचकर लिखो ।

हमने क्या सीखा ?

- बुरी आदत, बुरा बर्ताव अपना नुकसान करता है, दूसरों का भी ।
- समाज के नीति-नियमों को न मानकर स्वेच्छाचार करना बुरी आदत है ।
- असत् चरित्र के व्यक्ति समाज में अनुशासन भंग करते हैं।
- चोरी, डकैती, हिंसात्मक कार्य, अनधिकार प्रवेश, शराब पीकर गाड़ी चलाना आदि काम अपराध हैं ।
- अपराध निराकरण के लिए कई उपाय हैं। उनका अनुसरण करने पर अपराध को कम किया जा सकता है ।

अभ्यास

१. नीचे दी गई आदतों में से बुरी आदतों और अच्छी आदतों को अलग करके नीचे की सारणी में लिखो ।

सड़क के बीचोंबीच साइकिल चलाना, धूम्रपान करना, गीत गाना, रोज सिनेमा देखने जाना, छुट्टी में दोस्त के घर जाना, जोर-जोर से माइक बजाना, अखबार पढ़ना, विद्यालय की दीवार पर अंटसंट लकीर खींचना, रास्ते के किनारे पेड़ लगाना, सही समय पर टैक्स भरना, बेंच, पेड़, टायार जलाकर रास्ता रोकना, जबर्दस्त चंदा वसूल करना, दूसरों के बगीचे से फूल और फल चोरी करना ।

अच्छी आदत	बुरी आदत

२.ऐसे ५ अपराधों के नाम लिखो जो तुम जानते हो ।

३.तुम्हारा एक रिश्तेदार शराब पीता हो तो तुम क्या करोगे ?

४. तुम्हारे अंचल में हो रहे अपराधों की तालिका करो । उन अपराधों का निराकरण कैसे किया जा सकता है, उसके उपाय सुझाओ ।

अपराध	निराकरण के उपाय

५. नीचे कई उक्तियाँ हैं। उनमें से तुम्हें जो अच्छी लगती हो उसके आगे (✓) निशान लगाओ ।

(क) नियमित विद्यालय में आना ।

(ख) घर का गंदा पानी रास्ते के ऊपर छोड़ना ।

(ग) रास्ते के किनारे टट्टी-पेशाब करना ।

(घ) रास्ते के ऊपर कचरा जमा करना और केले के छिलके फेंकना ।

(ङ) बिजली बत्ती को पत्थर मारकर तोड़ना ।

(च) प्रार्थना के बाद लाइन में अपनी कक्षा में जाना ।

(छ) दोस्तों के साथ झगड़ना ।

(ज) जरूरत न होने पर भी दिनको बिजली बत्ती जलाना ।

(झ) गुरुजनों को सम्मान प्रदर्शन करना ।

६. कोई ५ बुरी आदतों के नाम लिखो ।

७. नीचे दी गई उक्तियों को पढ़ो । अपराध निवारण के लिए सहायक उक्ति के समाने (✓) निशान और सहायक न होने वाली उक्ति के सामने (X) निशान लगाओ ।

- चोरी से बचने के लिए दरवाजे और खिड़कियों को मजबूत बनाना ।
- हमारे पास जो रुपये-पैसे, सोने के गहने हैं, उन्हें सुरक्षित स्थान में रखना ।
- अच्छा व्यवहार करने के लिए सबको उत्साहित करना ।
- अपराध के कुपरिणारम के बारे में सभा, समिति और पथप्रांत नाटक के जरिए लोगों को बताना ।
- कोई शराब पी कर उधम मचाए तो पुलिस को सूचित करना ।
- वजन-माप में ठगनेवाले को कोई बाधा न पहुँचाना ।
- चोर को पकड़ने के लिए घर में कुत्ता पालना ।
- स्थानीय जाने-पहचाने अपराधियों पर पुलिस की कड़ी नजर रखना ।
- दोषी को कड़ी सजा दिलवाने की व्यवस्था करना ।
- अपराधी को जानकर भी पुलिस को इतिल्ला न करना ।
- स्थानीय लोग पैसे दे कर रात के लिए पहरेदार रखना ।
- रेडियो, टीवि और अखबारों में अपराध निराकरण का प्रचार करना ।
- अपराधियों के चरित्र परिवर्तन के लिए सरकारी / गैर-सरकारी स्तर पर विभिन्न कार्यक्रम ग्रहण करना ।
- बुरे बर्ताव को सहन करना ।
- अपराध से घृणा करना लेकिन अपराधी से नहीं।

घर के काम :

- अपराध निराकरण के लिए कई स्लोगान लिखो और उनको कक्षा में प्रस्तुत करो ।
- अखबारों से विभिन्न अपराधों के बारे में तथ्य संग्रह करो और उनको कक्षा में प्रस्तुत करो ।

द्वितीय अध्याय

हम कैसे अपने को शासन करते हैं

नीचे की कक्षा में हमने 'स्वायत्त शासन' के बारे में पढ़ा है । आओ हम राज्य सरकार और केन्द्र सरकार के गठन के बारे में जानें ।

हमारे ओड़िशा का शासन करने के लिए एक विधान सभा है । विधान सभा का गृह हमारे राज्य की राजधानी भुवनेश्वर में है । इस सभा के सदस्य लोगों के द्वारा प्रत्यक्ष रूप से चुने जाते है । इनको विधायक कहा जाता है ।

तुम्हारे अंचल के विधायक का नाम लिखो ।

हमारे राज्य की सरकार का गठन :

ओड़िशा विधान सभाकी सदस्य संख्या है १४७ । ये सदस्य जनता के द्वारा प्रत्यक्ष रूप से चुने जाते है । १८ साल से अधिक उम्र के लोग वोट देकर अपने-अपने चुनावक्षेत्रों से इनको प्रतिनिधि चुनते हैं। ये प्रतिनिधि जनसाधारण द्वारा चुने जाने के कारण हमारी राज्यशासन व्यवस्था को 'गणतंत्र' शासन कहा जाता है । इन सदस्यों को लेकर राज्य की विधानसभा गठित होती है । राज्य विधानसभा के बहुमतवाले दलके नेता को राज्यपाल मुख्यमंत्री के रूप में नियुक्त करते है । मुख्यमंत्री की सलाह के मुताबिक केबिनेट मंत्री, राष्ट्रमंत्री और उपमंत्री नियुक्त हैं । सभी मंत्रियों को मिलाकर मंत्रीमंडल बनता है । मंत्रीमंडल सामान्या ५ सालों के लिए काम करता है । एक मंत्री के अधीन एक या एकाधिक विभाग होता है । राज्य के सर्वोच्च शासक हैं राज्यपाल । उनके नाम से राज्य का शासन चलता है । राज्यपालकी नियुक्ति राष्ट्रपति करते हैं।

हमारे राज्य के अब जो राज्यपाल हैं, उनका क्या नाम है ?

हमारे राज्य के वर्तमान मुख्यमंत्री का नाम क्या है ?

हमारे राज्य के वर्तमान विद्यालय और गण शिक्षामंत्री का क्या नाम

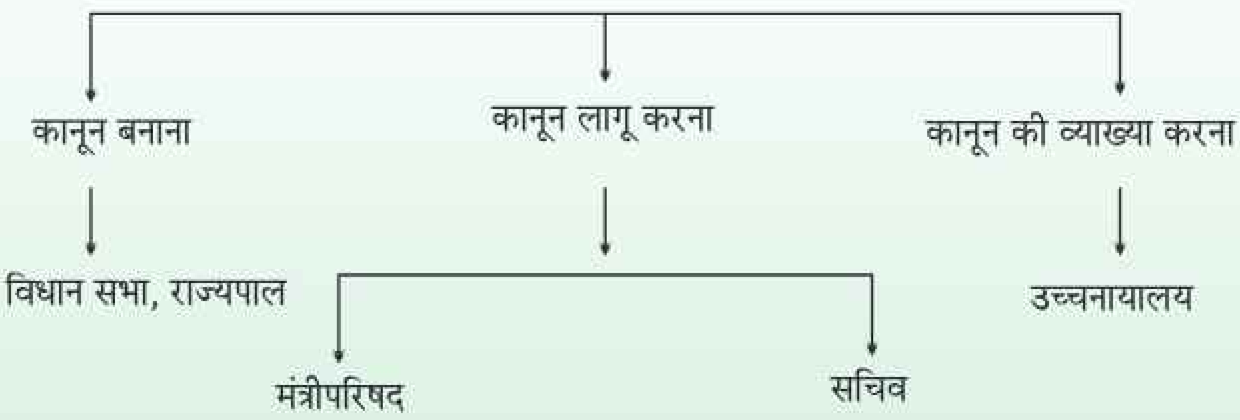
हमारी राज्य-सरकार के तीन अंग हैं

१. कानून बानने की संस्था

२. कानून को लागू करने वाली संस्था

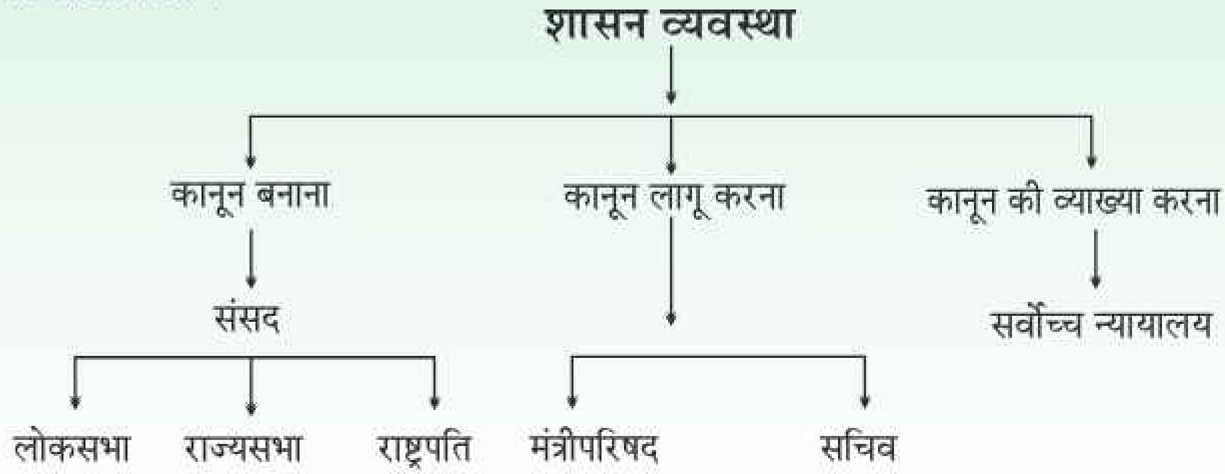
३. कानून की व्याख्या करने वाली संस्था

हमारे राज्य की शासन व्यवस्था



केन्द्र सरकार किन के द्वारा गठित है ?

सभी राज्यों और केन्द्र शासित अंचल का सामूहिक शासन चलाने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर हमारे देशकी राजधानी नईदिल्ली में केन्द्र सरकार का गठन किया गया है । राज्य शासन की तरह केन्द्र शासन के भी तीन अंग है । जैसे- कानून बनाने की संस्था, कानून लागू करने की संस्था और कानून की व्याख्या करनेवाली संस्था ।



हमारे देश में कानून कैसे बनते हैं और लागू होते है ?

हमारे देश में कानून बनाने के लिए पालियामेंट या संसद है । इस में दो सभाएँ हैं । एक है लोकसभा और दूसरी राज्यसभा। राष्ट्रपति पार्लियामेंट का एक अंश हैं । आओ, लोकसभा, राज्यसभा और राष्ट्रपति के बारे में कुछ जान लें । लोकसभा के सदस्य सीधे जनता के द्वारा चुने जाते है । राज्यसभा के सदस्य परोक्ष रूप से राज्यों की विधानसभाओं के सदस्यों द्वारा चुने जाते है । कुछ सदस्यों को राष्ट्रपति नामजद करते है ।

लोकसभा में जो दल बहुमत हासिल करता है, उस दल में नेता को राष्ट्रपति प्रधानमंत्री के रूप में नियुक्त करते है । प्रधानमंत्री की सलाह से राष्ट्पति कैबिनट मंत्री, राष्ट्रमंत्री औरं उपमंत्रियों को नियुक्ति देते हैं ।

सभी मंत्रियों को लेकर केन्द्र मंत्रीमंडल गठित होता है । प्रधानमंत्री उनके बीच विभाग-बंटन करते हैं। प्रत्येक मंत्री प्रधानमंत्री की सलाह मुताबिक अपने विभाग की जिम्मेदारी निभाता है । केन्द्र सचिवालय में विद्यमान सचिव और अन्य कर्मचारी मंत्रियों को शासन चलाने में मदद करते हैं।

नीचे की सारणी से लोकसभा और राज्यसभा संबंधित तथ्य जानेंगे ।

राज्यसभा	लोकसभा
यह एक स्थायी सभा है ।	यह एक स्थायी सभा नहीं है । कार्यकाल ५ साल ।
यह सभा दिल्ली में है ।	यह सभा दिल्ली में हैं ।
इस सभा के सदस्य विधानसभाओं के सदस्यों द्वारा चुने जाते है ।	इस सभा के सदस्य प्रत्येक रूप से जनता द्वारा चुने जाते है ।
उपराष्ट्रपति इसके स्थायी सभापति है ।	अध्यक्ष (स्पीकर) इस सभा के सभापति है ।
कुल संख्या २५०, इस में से १२ को राष्ट्रपति नामांकित करते है ।	कुल संख्या ५४५, अन्य एग्लों इंडियन संप्रदाय का कोई नहीं होता । राष्ट्रपति २ को नामाजद करते है ।
प्रत्येक की कालावधि ६ साल ।	प्रत्येक की कालवधि ५ साल ।
हर दो वर्षो में १/३ अंश सदस्य अवसर लेते है । उनके स्थान पर नए सदस्य आते हैं ।	
जनसंख्या के अनुपात से सदस्य संख्या निश्चित होती है ।	जनसंख्या के अनुसार सदस्य संख्या निश्चित होती है ।
ओड़िशा की सभ्य-संख्या है १० ।	ओड़िशा की सभ्य संख्या हैं २१ ।

संसद भवन

हम ने राज्यसभा, लोकसभा, प्रधानमंत्री, केन्द्र के मंत्रीमंडल के बारे में जाना । आओ, अब राष्ट्रपति के बारे में कुछ जान लें ।

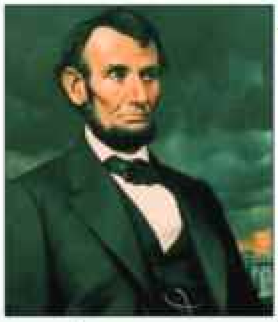
देश का शासन ठीक चल रहा है या नहीं, उसकी निगरानी के लिए उच्चत्तम न्यायलय या सुप्रीम कोर्ट है । यह दिल्ली में है । यह भारतीय संविधान को सुरक्षा प्रदान करता है । भारत शासन विषयक सारे नीति-नियम संविधान में लिखा हुआ है ।

केन्द्र सरकार, राज्य सरकार, स्वायात्तशासन संस्था के बीच संपर्क

केन्द्र सरकार :	❑- केन्द्र सरकार देश के लिए प्रगति-मूलक कार्य करती है । ❑- केन्द्र सरकार राज्य सरकारों को विभिन्न कल्याण योजना के लिए धन की मदद करती है । ❑- राज्य सरकारों द्वारा प्रस्तावित योजनाओं को लेकर पूरे देश के लिए योजना बनाती है ।
राज्य सरकार :	❑- राज्य सरकार अपने राज्य के लिए प्रगतिमूलक कार्य करती है । ❑- राज्य सरकार अपने राज्य के उन्नति में योजना बनाकर केन्द्र सरकार को देती है । ❑- राज्य सरकार स्वायत्त शासन संस्था द्वारा दी गई योजनाओं के अनुसार अनुदान देती है ।
स्वायत्त शासन संस्था :	❑- स्वायत्त शासन संस्था ग्रामीण या शहरांचल की प्रगति के लिए कार्य करती है । योजना तौयार कर के केन्द्र सरकार को देती है ।

स्वायत्त शासन संस्था :	❑ स्वायत्त संस्था के जरिये सही लोगों को कामधंधों में लगाया जाता है । जैसे - प्रधानमंत्री ग्रामसड़क योजना, राजीव गांधी की पेयजल आपूर्ति योजना, महात्मागाँधी राष्ट्रीय ग्राम्य नियुक्ति योजना MNREGS आदि इसी में आती है ।

हमारे देश का शासन लोगों के द्वारा ही परिचालित होता है । जनसाधारण वोट देकर विधानसभा, लोकसभा, ग्राम पंचायत, पंचायत, जिला परिषद के लिए प्रतिनिधि चुनते हैं। इनके द्वारा ही हमारी शासन-व्यवस्था परचिालित होती है । ये लोगों का हालचाल जानते हैं। उनकी उन्नति के लिए व्यवस्था करते हैं। इसलिए हमारे देश के शासन की **गणतंत्र शासन** कहा जाता है ।



क्या तुम जानते हो ?

गणतंत्र एक ऐसी शासन व्यवस्था है जिसमें सभीको हिस्सा लेने का मौका मिलता है । अब्राहम लिंकन ने कहा है- ''गणतंत्र है लोगों का, लोगों के द्वारा और लोगों के लिए ।''

हमारा देश भारत २९ राज्यों और ७ केन्द्र शासित अंचलों को लेकर गठित हुआ है । हर राज्य की शासन व्यवस्था उसी राज्य के जन-प्रतिनिधियों के द्वारा चलता है। इसके अलावा सभी-राज्यों और केन्द्र शासित अंचलों को नियंत्रित करने के लिए केन्द्र में सकार गठित हुई है । यह केन्द्र सरकार राज्यों के द्वारा चुने हुए सदस्यों को लेकर बनी है । कोई भी राज्य केन्द्र सरकार या हमारे देश से अलग नहीं हो सकता । हमारे संविधान में केन्द्र और राज्य सरकार के बीच अधिकार का बंटन हुआ है । इसलिए हमारा देश विभिन्न राज्यों द्वारा गठित एक संघ है । इस शासन व्यवस्था को संघीय शासन व्यवस्था कहते हैं और केन्द्र सरकार को संघीय सरकार कहा जाता है ।

केन्द्र और राज्य की शासन-व्यवस्था के लिए जनप्रतिनिधि जनता के द्वारा निर्वाचित होते हैं। इसलिए वोट देना एक महत्वपूर्ण अधिकार है, और कर्त्तव्य है । कभी-कभी अधिकांश लोग इसको महत्व नहीं देते और वोट नहीं देते । ऐसा करने से एक दक्ष सरकार गठन में बाधा हो सकती है । देश में एक सुदृढ सरकार बनाने के लिए योग्य व्यक्तियों को वोट देकर चुनना चाहिए । इसलिए संविधान में १८ साल से ज्यादा उम्र के लोगों को वोट देने का अधिकार दिया गया है ।

तुम्हारे घर में कितने वोट दाता हैं ?

उनके नाम और उम्र लिखो ।

हमारे राज्य में गणतंत्र शासन चलता है । इससे लोगो की क्या सुविधाएँ होती हैं ? दूसरों के साथ विचार-विमर्श कर के लिखो ।

हमने क्या सीखा ?

- हमारे देश की जनता प्रतिनिधियों को चुनती है और उनके द्वारा शासन चलता है ।
- हमारे राज्य शासन में विधानसभा के सदस्य, मंत्री-मंड़ल, राज्यपाल हिस्सा लेते हैं ।
- हमारे देश के सभी राज्यों और केन्द्र शासित अंचलों को लेकर समूह शासन की व्यवस्था के तहत राष्ट्रीय स्तर पर केन्द्र सरकार या संघ सरकार है ।
- केन्द्र शासन में संसद, मंत्रीमण्डल, राष्ट्रपति, उपराष्ट्रपति आदि हिस्सा लेते हैं।
- हमारा देश एक गणतंत्र और संघीय राष्ट्र है ।
- १८ साल से अधिक सभी लोगों को वोट देने का अधिकार है ।

अभ्यास

१. हर प्रश्न के नीचे दिए गए उत्तरों में से सही उत्तर चुनकर लिखो ।

(क) राज्यपाल की नियुक्ति कौन करता है ?

१. मुख्यमंत्री

२. प्रधानमंत्री

३. राष्ट्रपति

४. प्रधान न्यायाधीश

(ख) कौन चुने नहीं जाते ?

१. मुख्यमंत्री

२. प्रधानमंत्री

३. राज्यपाल

४. राष्ट्रमंत्री

(ग) इन में से हमारे देश में कौन-सा शासन चल रहा है ?

१. गणतंत्र शासन

२. सामरिक शासन

३. राजाका शासन

४. एक छत्रवाद शासन

२. भारत का संसद (पार्लियामेंट) किन-किन को लेकर बना है ?

३. भारत के राष्ट्रपति कैसे चुने जाते हैं ?

४. लोकसभा और राज्यसभा का पार्थक्य बताओ ।

५. नीचे कुछ कार्य दिए हैं। उनको करने के लिए किस स्तर पर निर्णय किया जाता है ? ✓ चिह्न से दर्शाओ ।

	स्वायत्त	राज्य	केन्द्र
(क) चालू वर्ष में ओड़िशा के सभी कृषकों को मुफ्त में बिजली ।	⬠	⬠	⬠

	स्वायत्त	राज्य	केन्द्र
(ख) एक नया १,००० रुपये का नोट प्रचलन ।			
(ग) जम्मू से भुवनेश्वर तक दो ट्रेन चलाने का निर्णय ।			

६. सारणी में दिए गए खाली स्थानों को भरो ।

नाम	कालावधि	सदस्य संख्या	कहाँ है
हमारे राज्य की विधानसभा			
लोकसभा			
राज्यसभा			

७. अगर तुम प्रधानमंत्री बनोगे तो क्या करोगे ? पाँच वाक्यों में लिखो ।

____

____

____

____

____

तृतीय अध्याय

खाद्य-उत्पादन तथार दूसरे क्षेत्रों में कार्यरत कर्मजीवी या श्रमिक

कर्म ही जीवन है । हर आदमी कुछ-न-कुछ काम करके अपना गुजारा चलाता है । लोगों के कर्मों से समाज के सभी लोग उपकृत होते हैं। आओ, आज परिवहन, यातायत और संचार के कार्यों में नियोजित विभिन्न कर्मजीवियों के बारे में चर्चा करेंगे ।

यातायात और परिवहन के कार्यों में नियोजित कर्मजीवी :

हम अपने काम से एक जगह से दूसरी जगह जाते हैं । इसलिए हम साइकिल, रिक्शा, मोटर साइकिल, बस, रेल, हवाई जहाज आदि की मदद लेते हैं। उसी प्रकार से एक स्थान के माल-असबाब भी दूसरे स्थान तक यानवाहनों के माध्यम से भेजे जाते हैं। इसको हम गमनागमन और परिवहन कार्य कहते हैं। इन सभी कार्यों में विभिन्न प्रकार के लोग विभिन्न प्रकार के काम करते हैं।

आनेजाने (गमनागमन)के लिए रास्ता चाहिए । रास्ता बनाने के काम में बहुत से श्रमिक, ठेकेदार, यंत्री आदि कार्य करते हैं । रास्ता बनाने के लिए जरूरी सामग्री है - कंकड़ (चिप्स), मोरम (लाल बजरी), कोलतार, बालू, सिमेंट आदि । इनको तैयार करने और पहुँचाने के लिए विभिन्न कर्मचारियों की नियुक्ति होती है । रास्ते की योजन यंत्रियों (अभियंता) के द्वारा बनाई जाती है ।

रास्ता बनाने के लिए सामान्यत: ठेकेदारों को नियुक्त किया जाता है । वह रास्तेका काम करने के लिए श्रमिकों का नियोजित करते हैं। रास्ता बनाने का काम ठीक से हो रहा है या नहीं, इसकी देखरेख यंत्री या अभियंता लोग करते है ।

■ नीचे की सारणी में रास्ता बनाते हुए जिन कर्मजीवियों को तुमने देखा है, उनमें से कुछ कर्मजीवियों के काम लिखो ।

रास्ते के काम में लगे कर्मजीवी	रास्ता बनाने में उनके काम

ट्रक् परिवहन

तुम जानते हो कि लोग आनेजाने के लिए और मालमत्ता ले जाने और लाने के लिए बैलगाड़ी (छकड़ा), रिक्शा, बस, ट्रक आदि वाहनों का उपयोग करते हैं । ये सभी वाहन सड़क के रास्ते यातायत करते हैं । कई श्रमिक माल लादने उतारने का काम करते हैं । कुछ दूसरे गाड़ी चलाने (चालक या ड्राइवर) और उनके मददगार के रूप में काम करते हैं ।

हम बस से आतेजाते वक्त विभिन्न कर्मचारियों को काम में लगे देखते हैं । बस में कौन कर्मचारी क्या काम करता है उसे नीचे के आरेख में लिखो ।

कर्मचारी के काम	कौन कर्मचारी क्या काम करता है
गाड़ी चलाना	
बस का किराया वसूलना	
गाड़ी पर सामान उठाना और लोगों की मदद करना	

तुम्हारे आरेख से पता चला कि गाड़ी चलाने का काम ड्राइवर करते हैं । सभी यात्रियों की यात्रा के समय सुरक्षा की जिम्मेदारी उनके ऊपर रहती है । वे रास्ते के नियम-कानून मानकर गाड़ी चलाते हैं, इसलिए कोई दुर्घटना नहीं होती । कण्डक्टर यात्रियों से उनके गन्तव्य स्थल के लिए निश्चित किराया वसूल करते हैं और उसके लिए रसीद भी देते है । हेलपर बस के निर्धारित स्थान पर मालमत्ता रखते हैं और उनको गाड़ी पर उठाते हैं । यात्रा के समय जरूरत के मुताबिक वह यात्रियों की मदद करते हैं । इस प्रकार ड्राइवर, कंडक्टर और हेल्पर हमको सेवा मुहैया कराते हैं।

हमारी सेवा में लगे बस, ट्रक, रिक्शा जैसे वाहनों का विभिन्न समय में यांत्रिक त्रुटियाँ देखी जाती हैं। इसलिए इन सभी गाड़ियों की मरम्मत की जरूरत पड़ती है । गाड़ी की मरम्मत के लिए गैरेज होते हैं। यहाँ मेकानिक लोग रहते हैं।

रेल लाइन और रेलगाड़ी

वे गाड़ियों की मरम्मत कर देते हैं । अपनी सेवा के बदले वे यथावश्यक पावना लेते हैं ।

यातायत और माल परिवहन के लिए हमारे देश में सड़क व्यवस्था की तरह रेल-व्यवस्था भी है । हमारे देश के मुख्य शहर, बंदरगाह और कारखानावाले शहरों को रेलपथ द्वारा संयोजित किया गया है ।

रेलपथ पर यात्रा करके रेलगाड़ी निर्दिष्ट स्टेशन और प्लेटफॉर्म पर रुकती है । स्टेशन का काम स्टेशन माष्टर चलाते हैं । इसमें कर्मचारी उनकी मदद करते हैं । स्टेशन के निर्धारित प्लेटफॉर्म पर गाड़ी कैसे बिना बाधा के आएगी और जाएगी उसकी जिम्मेदारी सिगनेल मैनों के ऊपर है । वे विभिन्न संकेतों के द्वारा स्टेशन के अंदर रेलगाड़ियों के आनेजाने का काम नियंत्रित करते हैं। वैसा न करने से रेल हादसे होंगे और जान माल का नुकसान होगा । इसीसे उनके काम की जिम्मेदारी कितनी अधिक है, हम समझ पाते हैं । स्टेशन में टिकट बेचने के लिए भी कार्यकर्त्ता होते हैं।

रेल परिवहन

सवारीवाली रेलगाड़ी में लोग टिकट करके चल रहे हैं कि नहीं, उसकी निगरानी करने के लिए टिकट जाँच करनेवाले **(टि.टी.आई)** रहते हैं । ड्राइवर रेलगाड़ी चलाते हैं । रेल का सफर सुखकर हो, दुर्घटना न हो, इस संबंध में वे चौकस रह कर अपनी बड़ी जिम्मेदारी निभाती है । रेल लाइन ठीक है या नहीं उसकी जाँच पड़ताल करने के लिए स्वतंत्र निरीक्षक होते हैं। उसी प्रकार रेल सुरक्षा वाहिनी (आरपीएफ) लोगों के यात्रा समय की सुरक्षा का ध्यान रखती हैं । हर रेलगाड़ी में एक-एक गार्ड़ रहते हैं जो गाड़ी की जिम्मेदारी लेते हैं ।

जलपथ में कार्य करनेवाले कर्मजीवी :

हमारे देश के जलपथ में नौका, लंच, जहाज आदि चल रहे हैं । केवट डाँड-पतवारों की मदद से नाव चलाता हैं । लंच, स्टीमर, जहाज इंजन से चलते हैं । लंच और स्टीमर चलाने के लिए तालीम प्राप्त चालक रहते हैं। जल जहाज चलाने के लिए नाविक होते हैं। जहाज की यांत्रिक त्रुटि दूर करने के लिए इंजीनियर मैकानिक भी काम करते हैं। पूरे जहाज की जिम्मेदारी एक व्यक्ति पर रहती है । उसे कैप्टेन कहा जाता है । जहाज में वेतारचालक, राडार नियंत्रक जैसे कर्मचारी भी होते हैं।

जलयात्रा बड़ी कष्टदायक और खतरनाक होती है । उसमें काम करनेवाले कर्मचारियों की निष्ठा और कर्मतप्तरता हेतु यात्री सुरक्षित जलयात्रा करते हैं।

- एक नाविक अनमना होकर जलायान चलाने से क्या घट सकता है, उसे लिखो ।

____

____

____

____

हवाई जहाज में काम करनेवाले कर्मजीवी :

जनपथ की तरह आकाश मार्ग द्वारा देश-विदेश के विभिन्न राजधानी और मुख्य शहरों के साथ संयोग किया गया है । कम समय में हवाई जहाज द्वारा दूर के स्थान में पहुँचा जा सकता है ।

हवाई अड्डा, हवाई जहाज और कर्मचारी

हवाई जहाज से किसी स्थान की यात्रा करने के लिए पहले हवाई अड्डे में जाना पड़ता है । हवाई अड्डे के प्रवेश द्वार पर एक कर्मचारी टिकट जाँचते समय परिचय पत्र की भी जाँच करते हैं । तब हवाई अड्डे के अंदर प्रवेश मिलता है । वहाँ के सुरक्षा कर्मचारी हवाई अड्डे की सुरक्षा की दृष्टि से हमारी और हम साथ ले जा रहे सामान की भी जाँच पड़ताल करते हैं । उसके बाद निर्द्धारित काउंटर में जाकर हमें अपना सामान, बैग जमा करना पड़ता है । वहाँ के कर्मचारी हम से बैग लेकर हमें रसीद देते हैं।

विमान के अंदर प्रवेश करते समय द्वार पर विमान परिचारिका हमारा स्वागत करती हैं । वह विमान के भीतर हमारे सफर के समय जरूरत की चीजें लाकर देती हैं । विमान चालना में नियुक्त कर्मचारी को पाइलट कहते हैं । पाइलटों में एक मुख्य पाइलट रहते हैं। विमान को उड़ाने में सह-पाइलट लोग उनकी सहायता करते हैं । विमान मे कोई यंत्रिक गड़बड़ी हुई तो तालीमप्राप्त इंजिनियर (अभियंता) उसको सुधार देते है । पाइलट लोगों परं बड़ी जिम्मेदारी रहती है । उनसे कोई चूक हो जाए तो जानमाल का बहुत नुकसान हो जाता है ।

संचार क्षेत्र में काम करनेवाले कर्मजीवी :

विज्ञान युग में संचार के क्षेत्र में काफी प्रगति हुई है । हम एक स्थान पर बैठकर कम समय में देश-विदेश के सारे समाचार जान पाते हैं।

वह संचार व्यवस्था है - डाक, टेलीफोन, मोबाइल, अखबार, रेड़िओ, दूरदर्शन और इंटरनेट आदि । इन सभी संस्थाओ में बहुत से कर्मचारी काम करते हैं ।

डाकघर में पोस्ट मास्टर काम करते हैं। वे डाकघर की सारी जिम्मेदारी संभालते हैं। उनकी कारकुन, डाकप्युन मदद करते हैं । डाकिये घर-घर जाकर चिट्ठी बाँटते हैं । उसके लिए उनको बहुत मेहनत करनी पड़ती है।

■ तुम्हारे अंचल की डाक-व्यवस्था पर ध्यान दो । अगर डाकवाला पते के अनुसार सही ठिकाने पर चिट्ठी नहीं पहुँचाता तब चिट्ठी भेजनेवाले और चिट्ठी पानेवालों की क्या-क्या असुविधाएँ होतीं हैं बताओ।

तुम लोगों ने समाचार पत्र (अखबार) पढ़ा होगा । इसीसे देश, विदेश और तुम्हारे राज्य तथा तुम्हारे अंचल की विभिन्न खबरें जान पाते होगे । इस समाचार पत्र को प्रस्तुत करने में संवाददाता, संपादक, परिचालक, कुशल कर्मचारी नियोजित होते हैं । छपाई का काम करनेवाले मुद्रण यंत्र में समाचारों को कागज में छापते हैं । समाचार संग्रह करना संवाददाता का मुख्य कार्य है । कुछ कर्मचारी समाचार पत्र को मुद्रणशाला से निकाल कर बेचते हैं ।

दूर स्थानों में रहनेवाले रिश्तेदारों, बन्धुबान्धवों के साथ बातचीत करने के लिए टेलीफोन औरं मोबाइल का इस्तेमाल किया जाता हैं । टेलीफोन कार्यालय में काम करनेवाले कर्मचारी होते हैं। उसी प्रकार विभिन्न कंपनियों में काम करनेवाले लोग हमको मोबाइल के जरिए दूर रहनेवाले लोगों के साथ बातचीत करने की सुविधा प्रदान करते हैं । उनमें यंत्री, प्रशिक्षित कर्मचारी तथा दूसरे कर्मचारी होते हैं। बेतार और दूरदर्शन के केन्द्र में बहुत कर्मचारी काम करते है । उनमें से केन्द्र निदेशक केन्द्रकी जिम्मेदारी संभालता है । समाचार विभाग में संवाददाता और संपादक काम करते हैं । इस के अलावा प्रयोजक, अभियंता और अन्य बहुत से कर्मचारी विभिन्न जिम्मेदारी संभालते हैं । वे हमें सेवा मुहैया कराते हैं । उनका काम भी बड़ा ही महत्त्वपूर्ण है ।

आजकल इंटरनेट के माध्यमसे हम देश विदेशकी खबरें जान पाते हैं । इसके अलावा शिक्षा, स्वास्थ्य, कृषि, मौसम, ज्ञान, विज्ञान, संबंधित विभिन्न तथ्य भी पा सकता हैं । इस संस्था में बहुत से कर्मचारी और इंजिनियर काम करते हैं । उनके प्रयोग के कारण में विश्व के एक स्थान में ही सारे तथ्य हमें मिलजाते हैं । रेड़िओ, टेलीविजन की मरम्मत करने के लिए भी प्रशिक्षित कर्मचारी होते हैं।

व्यापार वाणिज्य का महत्त्व

■ तुम्हारे अंचल में मिलनेवाली कुछ चीजों की तालिका बनाओ । तुम दूसरे अंचलों पर जिन चीजों के लिए निर्भर करते हो, उनकी तालिका करो ।

तुम्हारे अंचल में मिलनेवाली चीजों की तालिका ।	तुम जिन चीजों के लिए दूसरे अंचल पर निर्भर करते हो, उनकी तालिका

तुमने जो तालिकाएँ बनाई हैं, उनसे यह स्पष्ट है कि तुम्हारी सारी जरूरतों को पूरा करने के लिए तुम्हारे अंचल में सभी चीजें नहीं मिलतीं । तुम उनके लिए दूसरे अंचलों पर निर्भर करते हो। क्योंकि तुम्हारे देश के सभी अंचलो की मिट्टी और वायु समान नहीं हैं, इसलिए विभिन्न अंचलों में विभिन्न प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं । व्यापारी लोग जिस अंचल से जो खाद्य पदार्थ या दूसरी चीजें मिलती हैं उनका संग्रह करके उन्हें दूसरे स्थानों में बेचते हैं । उसी तरह विभिन्न कारखानों में मिलनेवाली चीजों को भी जरूरत के लोगों के पास पहुँचाते हैं । इन सभी व्यापार वाणिज्य के कार्यों में विभिन्न प्रकार के कर्मजीवी नियुक्त होते हैं। कुछ पूँजी लगाते हैं और कुछ लोग श्रमदान करते हैं । किसी भी व्यवसायिक संस्था के मुख्य सञ्चालक का काम ज्यादा महत्त्वपूर्ण होता है । वे अपनी संस्था में माल आयात करने, उनको बेचने आदि कार्यो की देखभाल करते हैं। पैसा वसूल करते हैं। लोगों को माल देने के लिए कर्मचारी होते हैं । उनमें वजन-माप करनेवाले, माल देनेवाले कर्मचारी होते हैं । इन सबको अपनी-अपनी जिम्मेदारी सही ढंग से निर्वाह करना जरूरी है ।

सैनिक, पुलिस और शिक्षकों के कार्य का महत्त्व :

हमारे देश की सुरक्षा हमारे देश के सैनिकों पर निर्भर है । वे धूप, वर्षा और जाड़े-सर्दी की परवाह किए बिना काम करते हैं । देश के सीमांत इलाकों को दुश्मन के अत्याचारों से बचाने के लिए वे दिनरात लगे रहते हैं। फलस्वरूप हम शत्रु के आक्रमण से बचे रहते हैं। हमारा देश भी सुरक्षित रहता है ।

सौनिकों को लेकर हमारे देश में तीन वाहिनियाँ गठित हुई हैं । वे हैं- नौवाहिनी, स्थलवाहिनी और आकाशवाहिनी देश पर प्राकृतिक आपदाएँ, जैसे- भूकंप, चक्रवात, सुनामी, अकाल आदि आ पड़ें तो वे पीड़ित लोगों की मदद करते हैं । जरूरत पड़ने पर रिलीफ भी बाँटते हैं ।

हमारे राज्य और देश के अन्दर कानून व्यवस्था सुरक्षित करने के लिए पुलिस हैं । वे अक्सर चोरी, डकैती, दंगे और झगड़ों का निबटारा करते हैं ।

टैफ्रिक पुलिस रास्ते के यानवाहनों का नियंत्रण करती है । इसी के कारण लोग अपने-अपने वाहनों को आसानी से रास्ते में लेकर आवाजाही करते हैं। कोई दुर्घटना नही होती । रास्ते की दुर्घटना रोकने के लिए ट्रैफिक सूचना की चौकियाँ हैं । तुम्हें उनको देख-समझकर जाना आना करना चाहिए ।

ट्रैफिक पुलिस और ट्रैफिक सूचना चौकी

रास्ते पर जाते हुए रास्ते के किनारे ट्रैफिक संकेत देखने को मिलते हैं । इन ट्रैफिक संकेतों को सभी गाड़ी चालकों को और बटाहियों को जानना जरूरी है । वरना ट्रैफिक का नियंत्रण नहीं किया जा सकता और दुर्घटनाएँ होने की काफी संभावना होती है । साधारण रूप से ट्रैफिक संकेत तीन प्रकार के हैं ।

१. सबके लिए मान्य ट्रैफिक संकेत ।

इन संकेतों को सामान्यत: एक लाल वृत्त में दिखाया जाता है ।

सीधा जाना मना है / प्रवेश निषेद्ध

'यू' मोड़ वाले रास्ते पर जाना मना है

सभी प्रकारके यानवाहन निषिद्ध है

ओवरटेकिंग मना है

साइकिल जाना मना है

हॉर्न बजाना मना है

पथचारी के लिए मनाही ह

पार्किंग करना मना है

दाहिनी ओर के दौड़ पर जाना मना है ।

गाड़ी रखना मना है

बायीं ओर मुड़कर जाना मना है

वेग की सीमा

२. सावधानी के लिए ट्रैफिक संकेत

यह संकेत साधारण रूप से लाल रंग के त्रिकोण में प्रदर्शित होता है ।

दाहिनी ओर मोड़

साइकेल के द्वारा रास्ता पार होना

बायीं ओर मोड़

दाहिनी ओर मोड़

बायीं ओर एकदम मोड़

सँकरा पुल

खतरेवाली खाई

पैदल रास्ता पार

सामने स्कूल

श्रमिक काम में

नदी घाट

आगे हम्पस है

३ .सूचनामूलक ट्रैफिक संकेत

रास्तेपर जाते-आते समय यात्रियों को कुछ सूचना देने के लिए ये संकेत होते हैं। सामान्यतया ये संकेत रास्ते के किनारे नीचे चतुर्भुज के अंदर प्रदर्शित होते है ।

सार्वजनीन टेलीफोन

पेट्रोल पंप

अस्तपाल

त्वरित् इलाज स्थल

इधर गाड़ी रखने का स्थान

आजकल हमारे राज्य की पुलिस संस्था स्वस्थ समाज बनाने के लिए सहायक हो उठी है । कैसे अपराध न हो, इसी के लिए मानसिक परवर्तिन पर महत्त्व दिया जा रहा है । आजकल जेल में बंद अपराधियों की उन्नति / भलाई के लिए अनेक संस्कारमूलक कदम उठाए जा रहे है ।

कक्षा में शिक्षादान

इसके अलावा हमारे देश में शिक्षक, वकील, डाकटर, वैज्ञानिक आदि बहुत सारे कर्मजीवी हैं । शिक्षक अपने जीवन-काल में बहुत परिश्रमपूर्वक छात्र-छात्राओं को पढ़ाते हैं। उनके उत्तम चरित्र गठन केलिए सहायक होते हैं। वे जिन छात्र-छात्राओं को शिक्षादान करते है भविष्य में वे उस ज्ञान का उपयोग करके बहुत वस्तुओं का उत्पादन कर रहे हैं । शिक्षकों की प्रचेष्टा से ही डाक्टर, वकील, वैज्ञानिक आदि बनकर तैयार होते हैं ।

पहले बताया गया सैनिक, पुलिस, शिक्षक और दूसरे कमर्चारियों के काम जितने महत्त्वपूर्ण हैं, इसी प्रकार कृषकों का कार्य भी है । किसान खाद्य पदार्थ उत्पादन न करे तो खाद्य का अभाव होगा । खाद्य द्रव्यके उत्पादन करनेवालों और दौनिक उपयोगी वस्तुओं के उत्पादन करनेवालों की भूमिका भी बड़ी महत्त्वपूर्ण है ।

हमने क्या सीखा

- देश के आवागमन और परिवहन के क्षेत्र में बहुत से कर्मजीवी काम करते हैं। वे सड़कों, रेलपथ, जलपथ, आकाशपथ में बड़े महत्त्वपूर्ण कार्य करते हैं ।
- संचार के क्षेत्र में काम करनेवाले कर्मचारियों में डाक और तार विभाग, मोबाइल, समाचार पत्र, रेड़िओ और टेलीविभाग, इंटरनेट आदि क्षेत्रों में काम करनेवाले कर्मचारियों के कार्यो का महत्त्व बहुत अधिक है ।
- व्यापार और वाणिज्य क्षेत्र में काम करनेवाले कर्मजीवियों के कारण हम आसानी से दूसरे स्थानों की चीजें पा जाते हैं।
- देश की अंदरुनी कानून-व्यवस्था पुलिस के हाथ में होती है । सैनिक देश के बाहरी शत्रुओं से हमें बचाए रखते हैं ।
- ट्रैफ्रिक पुलिस जनसाधारण और यानवाहनों को आसानी से और सुरक्षित रास्ते पर यातायत करने में मदद करने के साथसाथ दुर्घटनाओं से बचाए रखती है ।
- ट्रैफिक सूचनाओं को देख समझकर रास्ते पर यातायात करने से दुर्घटना नहीं होती ।
- शिक्षक शिक्षादान के द्वारा देश के भविष्य के नागरिकों को तैयार करते हैं । अन्य कर्मजीवियों की तरह कृषकों का कार्य भी बहुत महत्त्वपूर्ण है ।

अभ्यास

१. कोष्ठक से सही शब्द चुनकर शून्यस्थानों की पूर्ति कीजिए ।

(क) __________ बस की मरम्मत करते हैं ।
(ड्राइवर, मैकानिक, कंड़कटर, पाइलट)

(ख) लंच, स्टीमर __________ पर यातायत करते हैं ।
(स्थलपथ, जलपथ, आकाशपथ, राजपथ)

(ग) हवाई जाहाज के चालक को __________ कहा जाता है ।
(पाइलट, ड्राइवर, कैप्टेन, कंड़कटर)

(घ) __________ रास्तेपर यानवाहन का नियंत्रण करती है ।

(पाइलट, ट्रैफिक-पुलिस, कैप्टेन, ड्राइवर)

२.	'क' स्तम्भ के कर्मजीवियों को 'ख' स्तम्भ के यानवाहन के साथ तीर चिह्न से जोड़ो ।

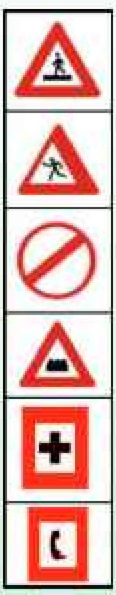
'क' स्तम्भ	**'ख' स्तम्भ**
केवट	बस
परिचारिका	जलजहाज
नाविक	हवाई जहाज
ड्राइवर	नौका
ट्रैफिक पुलिस	पनडुब्बी

३.	कौन, कहाँ, क्या काम करते है ?

कौन	**कहाँ**	**क्या काम करते है**
परिचारिका	__________	__________
हेलपर	__________	__________

४.	तुम्हारे विद्यालय के प्रधान शिक्षक / प्रधान शिक्षयित्री क्या-क्या काम करते हैं, उसे ध्यान से देखो और उसके बारे में लिखो ।

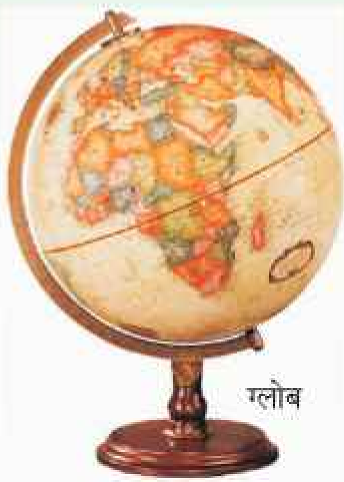
५.	निम्न में दिए गए ट्रैफिक सूचनांक क्या संकेत देते है ?



चतुर्थ अध्याय

हमारा देश और हमारी धरती

शिक्षक बच्चों को एक ग्लोब दिखा कर कहेंगे कि इस ग्लोब को देखो और इस में जो कुछ देख रहे हो लिखो ।

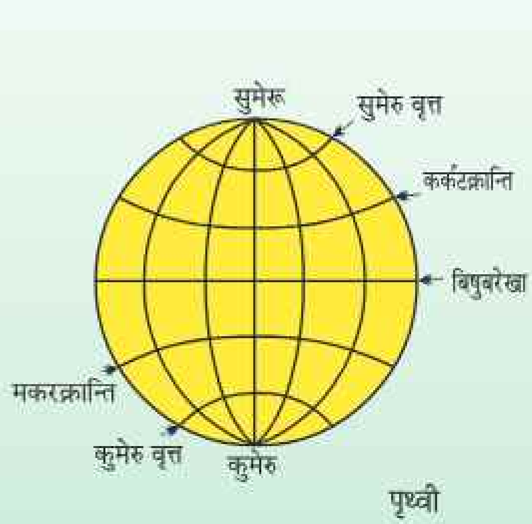


ग्लोब

-
-
-
-

ग्लोब के ऊपर ठीक बीचोंबीच विषुव वृत्त या भूमध्य रेखाको देखो । यह वृत्त पृथ्वी को दो भागों में बाँट रहा है । इस वृत्त के ऊपर का हिस्सा उत्तर गोलार्ध और नीचे का अंश दक्षिण गोलार्ध कहा जाता है ।

दोनों रेखाओं के बीच में कुछ और रेखाएँ खींची गई हैं। विषुव वृत्त या मध्यरेखा की दोनों तरफ समान दूरी पर एक-एक वृत्त है, देखो। उत्तर भाग के वृत्त को कर्कट रेखा और दक्षिण भाग के वृत्त वाला रेखा को मकर रेखा कहते है। उत्तर गोलार्ध के ऊपर उत्तर ध्रुव (सुमेरु) है तो दक्षिण रेखा गोलार्ध के पर दक्षिण ध्रुव (कुमेरु) है । सुमेरु के पासवाले वृत्त को सुमेरु वृत्त और कुमेरु वृत्त के पास वाले वृत्त को कुमेरु वृत्त कहा जाता है । सुमेरु वृत्त से सुमेरु तक के अंचल को उसीतरह कुमेरु वृत्त से कुमेरु तक के अंचल को मेरु अंचल (ध्रुव अंचल) कहा जाता है ।



पृथ्वी

पृथ्वी के ऊपर ऐसी वृत्त रेखाएँ देखने को नही मिलती । ये तो सिर्फ कल्पना करके ग्लोब या नक्शे में खींची गई हैं।

आओ, फिर एक बार ग्लोब को देखेंगे । ग्लोब के विभिन्न स्थानों पर अलग-अलग रंग दिया गया है। इन रंगो में से नीला रंग जलभाग को सूचित करता है । स्थलभाग को हरा, बादामी, पीला आदि रंगोंद्वारा सूचित किया गया है । बड़े-बड़े जलभाग वाले अंचलों को महासागर या सागर कहा जाता है । ग्लोब को देखकर महासागरों की पहचान करो । उनके नाम लिखो ।

१. प्रशान्त महासागर	२.	३.
४.	५.	

बड़े-बड़े स्थलभागों को महादेश कहते है । ग्लोब को देखकर महादेशों की पहचान करो, उनके नाम लिखो ।

१. एशिया		५.
२.	४.	६
३.		७.

फिर एक बार ग्लोब या नक्शे को देखो । उसमे एशिया महादेश को देखो । हमारे देश की पहचान कराओ ।

पृथ्वी का राजनैतिक मानचित्र

अब भारत के चारों ओर कौन-कौन देश, सागर, महासागर हैं, उनकी पहचान करो और नाम नीचे लिखो ।

देश	सागर / महासागर

हमने नक्शे में देखा कि हमारा भारत एशिया महादेश के दक्षिण में स्थित है । भारत का दक्षिणी हिस्सा कम चौड़ा है । और जलभाग तक फैला है। भारत के तीन तरफ जलभाग है । वह है, अरब सागर, बंगाल की खाड़ी (बंगोपसागर), भारत महासागर। भारत का एक छोटा स्थलभाग मुख्य स्थलभाग से अलग होकर बंगोपसागर में है । उसका नाम है अंडामान और निकोवर द्वीपसमूह । स्थलभाग के चारोंओर जलभाग घिरे होने से, इसे द्वीप कहते हैं। अनेक द्वीपों का समाहार द्वीपसमूह या द्वीपपुंज कहलाता है । उसी प्रकार भारत का एक स्थलभाग अरबसागर के भीतर भी है । उसका नाम है लाक्षाद्वीप ।

हमने क्या सीखा ?

- हमारी धरती के उत्तरी छोर को उत्तर ध्रुव या सुमेरु और दक्षिण छोर को दक्षिण ध्रुव या कुमेरु कहते है ।
- एक काल्पनिक रेखा पृथ्वी मे दो भागों में बाँटती है । उस काल्पनिक रेखा को विषुव रेखा या भूमध्यरेखा कहा जाता है ।
- विषुव वृत्त से समान दूरी पर उत्तर गोलार्ध में कर्कट रेखा (क्रांति) और दक्षिण गोलार्ध में मकर रेखा (मकर क्रांति) की कल्पना की गई है । हमारे देश के ऊपर कर्कट क्रांति रेखा गई है ।
- ग्लोब में नीला रंग चढ़ा हिस्सा जलभाग और हरा, बादामी और पीला रंग चढ़े हिस्से स्थलभाग के है ।
- पृथ्वीपर पांच महासागर है - प्रशान्त महासागर, आटलैंटिक महासागर, भारत महासागर, उत्तर महासागर और दक्षिण महासागर ।
- पृथ्वी के महादेश है - एशिया, यूरोप, आफ्रिका, ऑष्ट्रेलिआ, उत्तर अमेरिका, दक्षिण अमेरिका और आण्टार्कटिका ।
- हमारा देश भारत एशिया महादेश में स्थित है । इसके तीन तरफ जलभाग घिरा है । (बंगोपसागर, भारत महासागर, अरब सागर) ।
- भारत का एक अंश अंडामान निकोबर द्वीपसमूह बंगोपसागर में है ।
- एक और अंश है लाक्षाद्वीप, जो अरबसागर में है ।
- भारत के पड़ोसी देश हैं - पाकिस्तान, चीन, नेपाल, भूटान, बांगला देश, म्याँमार और श्रीलंका ।

अभ्यास

१.सही उत्तर को घेरे के अंदर एक-दो शब्दों में लिखो ।

(क) भारत किस महादेश में है ?

(ख) मकर क्रांति रेखा किस गोलार्ध में है ?

(ग) कर्कट क्रांति किस गोलार्ध में है ?

(घ) भारत के पश्चिम में कौन-से देश पड़ोसी है ?

(ङ) पृथ्वी को दो हिस्सों में बाँटनेवाले काल्पनिक वृत्त का क्या नाम है ?

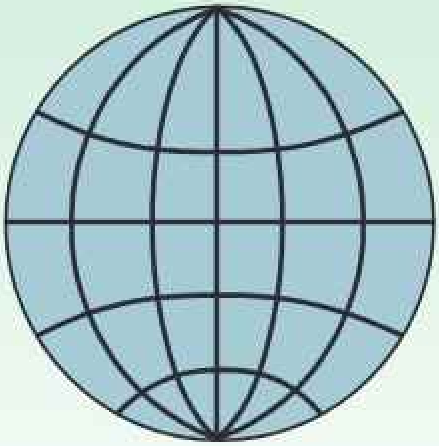
(च) कौन-सा रंग ग्लोब पर जलभाग की सूचना देता है ?

(छ) ग्लोब में सुमेरु के दक्षिण में कौन-सा वृत्त है ?

२. हमारे पृथ्वी पर जो जो महादेश और महासागर हैं, उन के नाम लिखो ।

महादेश	महासागर

३. नीचे दिए गए चि:त्र में मकरक्रांति, कर्कट क्रांति, सुीमेरु, विषुव रेखा (भूमध्य रेखा), कुमेरु वृत्त, सुमेरु वृत्त के नाम लिखो ।



४. भारत की सीमा से सटे देशों के नाम, सागर के नाम और महासागर के नाम लिखो ।

देश	सागर / महासागर

५. अलग को चुन कर पासवाली कोठरी में लिखो ।

(क) विषुव रेखा, मकर रेखा, सुमेरु, कुमेरु वृत्त

(ख) यूरोप, अफ्रीका, पाकिस्तान, अस्ट्रेलिया

(ग) चीन, म्याँमार, बाङ्लादेश, थाइलैंड

६. शून्यस्थान भरो ।

(क) पृथ्वीपर .... महादेश है ।

(ख) पृथ्वीपर .... महासागर है ।

(ग) भारत के दक्षिण में स्थित महासागर का नाम — है।

(घ) पृथ्वी पर जल लगभग — भाग है और स्थल लगभग — है ।

(ङ) पृथ्वीपर — महादेश उभय गोलार्ध में स्थित है ।

(च) भारत के दक्षिण में जो महासागर है, उसका नाम है — ।

७. भूगोलक को देखकर निम्न सारणी में कौन-सा महादेश किस गोलार्ध में है, लिखो और कौन-सा महादेश उभय गोलार्ध में है, लिखो ।

गोलार्ध	महादेश
उत्तर गोलार्ध	
दक्षिण गोलार्ध	
उभय उत्तर दक्षिण गोलार्ध	

घर के काम :

- मिट्टी का एक ग्लोब बनाओ, उसमें दो क्रांति वृत्त और विषुवरेखा दिखाकर और उसमें रंग भरो ।
- तुम्हारे यहाँ जो भी चीजें मिलती हैं, उनकी मदद से एक ग्लोब तैयार करो, दो अर्धवृत्त, दो क्रांति वृत्त, विषुव रेखा और दो मेरु (ध्रुव) दिखाओ ।

पंचम अध्याय

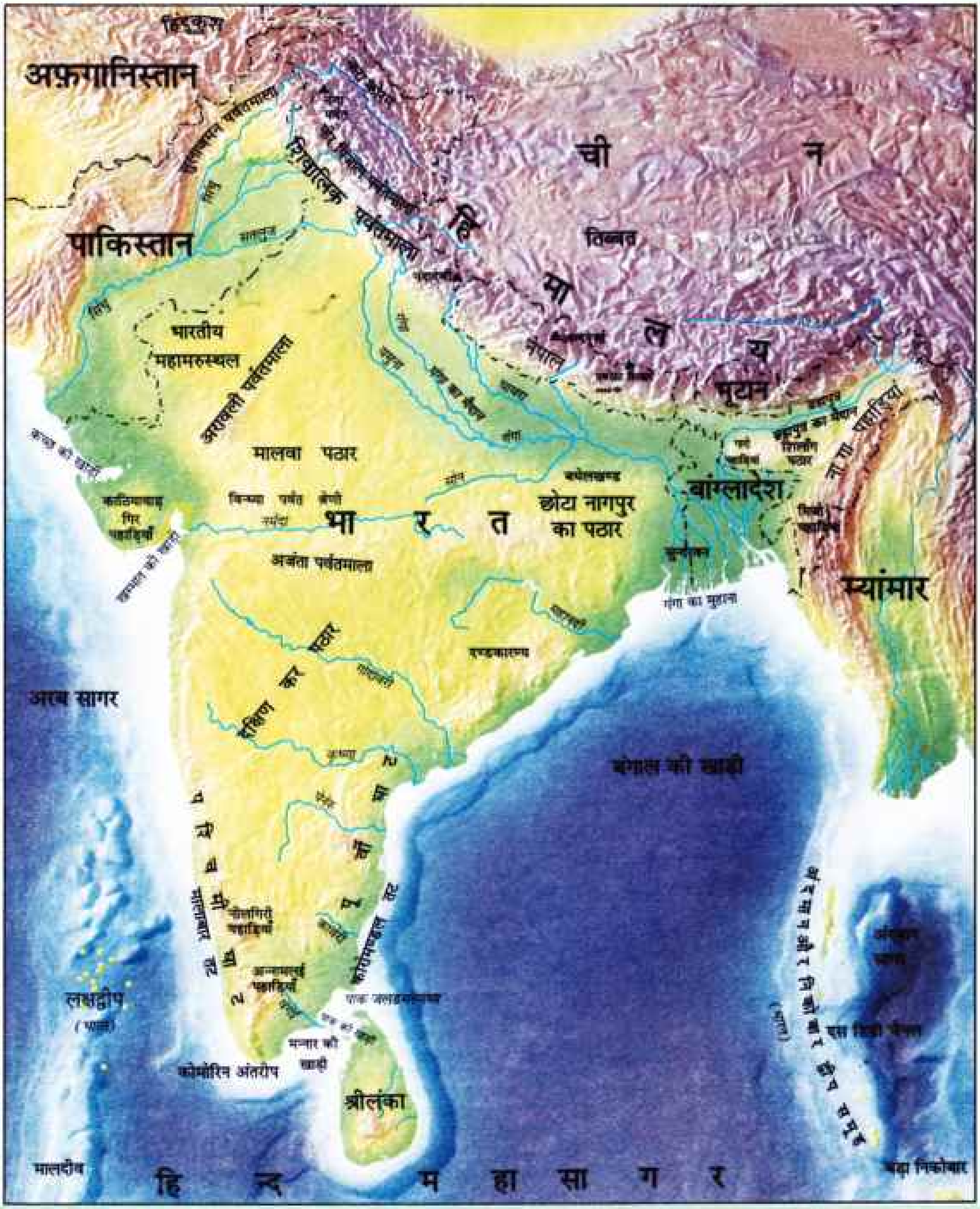
हमारे देश की भूमि के प्रकार और जलवायु

(क) हमारे देश की भूमि के प्रकार -

पिंकु नए एटलस को बड़ी खुशी से देख रहा था । एटलस देखते - देखते भारत का प्राकृतिक नक्शेपर उसकी नजर पड़ी । वह जरा थम गया । पिताजी से पूछा- 'बाबूजी, इस नकशे में हरा, फीका, बादमी, पीला, नीला ऐसे कई तरह कें रंग क्यों दिए गए हैं । पिताजी ने समझा दिया, पिंकु, हमारे देश में जो भूमि है, वह सर्वत्र समान नहीं है । इन भूमि प्रकारों को नक्शों में अलग अलग पहचान करने के लिए विभिन्न रंग दिए जाते है । वे सब हैं-

भूमि के प्रकार	रंग
समतल भूमि	हरारंग
मालभूमि	फीका रंग
पहाड़ी भूमि	बादामी
रेगिस्तान	पीला
जलभाग	नीला
ऊँची भूमि	घना बादामी

नीचे दिए गए नक्शे को अच्छी तरह देखो । दिए गए रंग संकेतों के अनुसार भूमि के प्रकारों का निर्णय करो ।



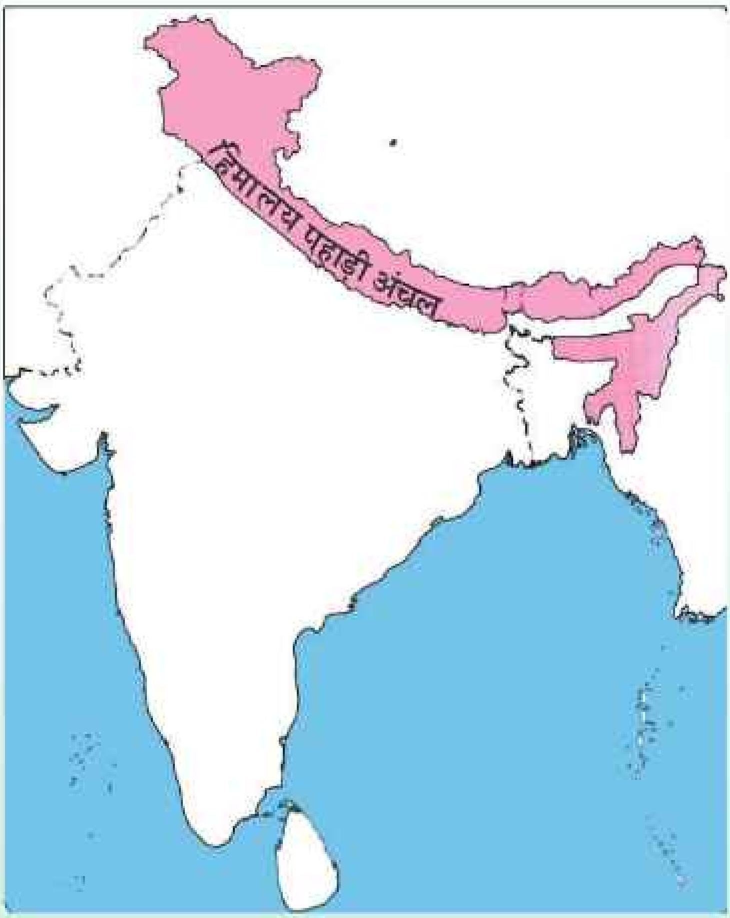
भारत का प्राकृतिक नक्शा

इन नक्शों से हमें यह पता चला कि भारत को मुख्यरूप से ६ प्राकृतिक विभागों में बाँटा गया है । वे है -

१. उत्तर का हिमालय पहाड़ी अंचल
२. उत्तर का समतल अंचल
३. अधित्यका या घाटी (मालभूमि)
४. पश्चिम का रेगिस्तान
५. उपकूल का समतल अंचल
६. द्वीप समूह

आओ, हमारे देश के विभिन्न प्राकृतिक अंचलों के बारेमें जानेंगे ।

१. उत्तर का हिमालय पहाड़ी अंचल



नक्शे को देखकर नीचे दिए गए खाली स्थानों को पूर्ण करो । उत्तर के पहाड़ी इलाके में कौन-कौन से राज्य हैं उनके और मुख्य नदियों के नाम लिखो ।

राज्य

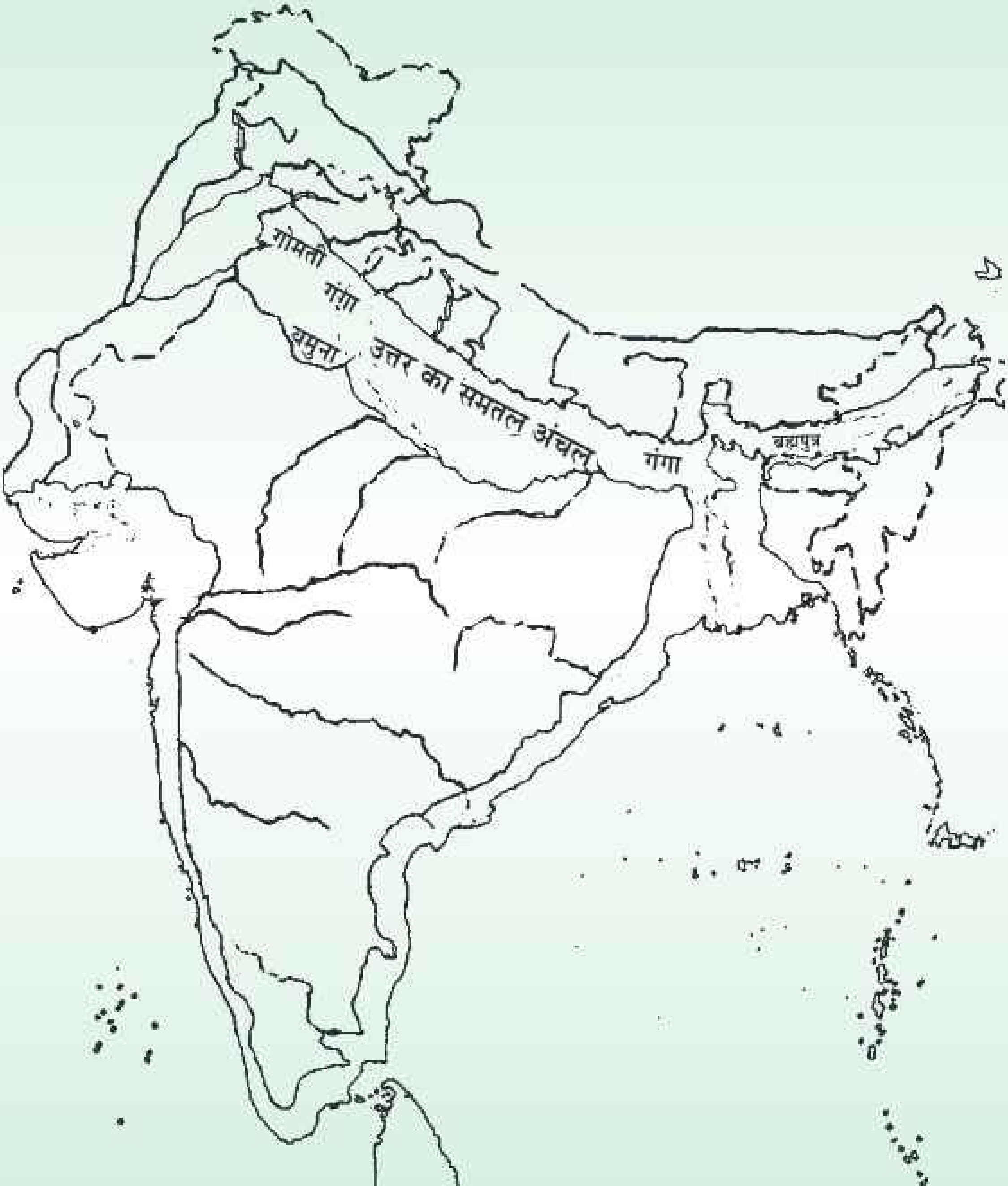
मुख्य नदियाँ

नक्शा देखकर हमें मालूम हो गया कि भारत के उत्तर में पहाड़ी अंचल घेरे हुए है । उनमें से हिमालय का पहाड़ी इलाका मुख्य है । उत्तर के हिमालय का पार्वत्य अंचल, पश्चिम में काश्मीर से पूर्व में अरुणाचल प्रदेश तक प्राचीर की तरह फैला है । इसकी लंबाई ४००-५०० किलोमीटर है । पर्वत सब कतार में खड़े होकर फैले हों तो उसे पर्वतमाला कहते हैं। पर्वतों के बीच-बीच में छोटे-बड़े चौड़ा समतल इलाके भी होते हैं। उनको पार्वत्य अधित्यका या घाटी कहा जाता है । वहाँ खेती अच्छी होती है। इसलिए वहाँ बहुत लोग निवास करते हैं । अधित्यकाओं में कश्मीर, देहरादुन आदि मुख्य हैं।

हिमालय के पहाड़ घने जंगलों से घिरे हैं। इन जंगलों में किस्म-किस्म की औषधियाँ, जड़ीबूटियाँ और तरह-तरह के जानवर और पक्षी दिखाई देते हैं। इसलिए इस अचंल के लोग कैसे अपनी जीविका चलाते होंगे ? तुम क्या सोचते हो, लिखो ?

उत्तर के हिमालय पार्वत्य अंचल समुद्री सतह से काफी ऊँचाई पर है। इसलिए यह सारा वर्ष ठंडा रहता हैं हिमालय के कांचनजंघा, नंदादेवी आदि अत्यंत उच्च शृंगों के अग्रभाग में वर्ष तमाम बर्फ ढकी रहती है । इस अंचल से बर्फ पिघल कर नदियों के रूप में नीचे को बहती है, जैसे - गंगा, यमुना, ब्रह्मपुत्र आदि । इसलिए ये नदियाँ कभी सूखती नहीं, ये चिरस्रोता होती हैं । इस पहाड़ी इलाके में जम्मू कश्मीर, हिमालय प्रदेश, उत्तरांचल, सिक्किम, अरुणाचल, त्रिपुरा, मेघालय, नागालैंड, मिजोराम आदि राज्य हैं। नक्शे में इनकी पहचान करो ।

२.उत्तर का समतल अंचल



नक्शा देखकर उत्तर के समतल अंचल में जो राज्य हैं और जो नदियाँ प्रवाहित होती हैं, उनके नाम लिखो -

राज्य :	
नदियाँ :	

इस नक्शे को देखकर हम जान गए कि उत्तर के समतल अंचल के उत्तर में हिमाचल का पार्वत्य अंचल और दक्षिण में आधित्यका या मालभूमि है । यह अंचल भारत का सबसे बड़ा क्षेत्र है । यह पश्चिम में पंजाब से पूर्व में गंगा, नदी की तिमुहानी (डेलटा) तक फैला है । पंजाब, हरियाना, बिहार, पश्चिम बंगाल और असम राज्य इसी समतल अचंल में ही स्थित हैं। यह बहुत चौड़ा है और पूरब से पश्चिम की ओर फैला हुआ है । गंगा यमुना, ब्रह्मपुत्र और बहुत-सी छोटी-छोटी नदियाँ इस अंचल से होकर बहती हैं। हिमालय से निकलने वाली नदियाँ भी इस अंचल से होकर बहती हैं। इसलिए इस अंचल की मिट्टी बहुत उर्वर है । खेती के लिए उपयोगी भी है । इस अंचल में बहुत लोग रहते हैं ।

३ . अधित्यका या मालभूमि का अंचल

नक्शे को ध्यान से देखने से हमें पता चलेगा कि उत्तर मे समतल अंचल के दक्षिणी भाग से कन्याकुमारी तक अधित्यका का इलाका फैला हुआ है । इस अंचल का आकार एक त्रिभुज (त्रिकोण) जैसा है । इस अंचल को तीन ओर से समतल भूमि घिरी हुई है । इस अंचल की भूमि ऊँची और पहाड़ी है। कई जगह पर्वतमालाएँ है । मालव मालभूमि, छोटा नागपुर मालभूमि और दक्षिण की मालभूमि (अधित्यका) या तेलेंगाना मालभूमि को लेकर यह अंचल बना है ।

यह मालभूमि पश्चिम से पूर्व की ओर ढालू है । इसलिए पश्चिमघाट पर्वतमाला से महानदी, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी नदियाँ निकलकर बंगोपसागर मे मिली हैं। नर्मदा और ताप्ती नदी अरब सागर में मिली हैं।

इस अंचल में महाराष्ट्र, मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड़, ओड़िशा, कर्णाटक, तामिलनाडु और आन्ध्रप्रदेश के कुछ हिस्से आते हैं।

४. पश्चिम की मरुभूमि या रेगिस्तान :

रेगिस्तान के काँटेदार पौधे

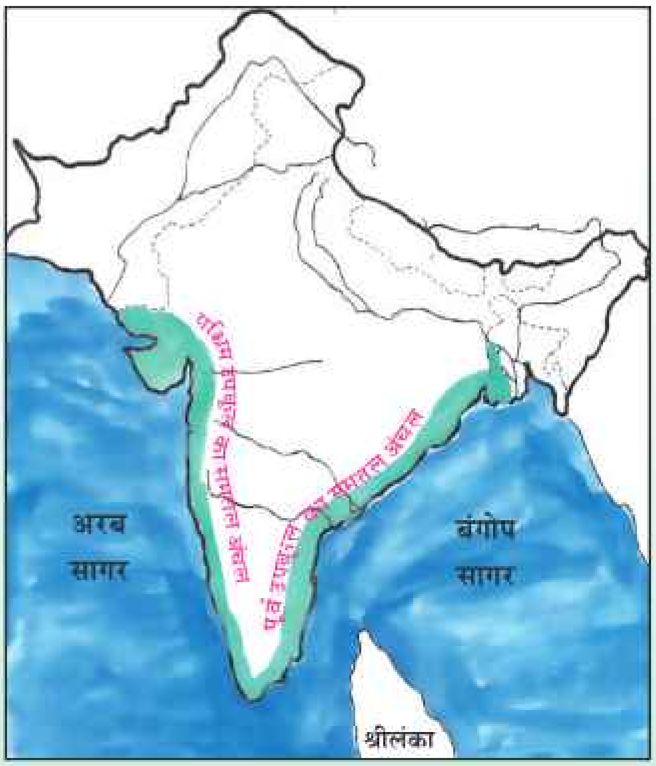
ऊँट पर लोगों की यात्रा

बालूकी पहाड़ी

दिए गए चित्र और भारत के प्राकृतिक नक्शे को देखकर पश्चिम के रेगिस्तान के विषय में जो जानते हो लिखो ।

हमने देखा कि हमारे देश की पश्चिम सीमा को सटकर पश्चिम का रेगिस्तान है । यह मरु अंचल होने के कारण चारों ओर बालू से परिपूर्ण है । हमारे देश का सबसे बड़ा रेगिस्तान थर मरुभूमि इसी क्षेत्र में है । यह इलाका राजस्थान के पश्चिमी सीमांत पर है । इस अंचल में कभी-कभी आँधी-तूफान आते हैं। यहाँ नदी-नाले कुछ नहीं है । वर्षा काफी कम होती है । इसलिए यह खेती के लिए उपयोगी नही है । फिरभी आजकल पंजाब की नदी से नहर खोदकर पानी लाकर खेती की जा रही है ।

५. उपकूल का समतल अंचल



भारत के प्राकृतिक नक्शे को देखकरं उपकूल के समतल अंचल को देखकर यह सारणी भरो ।

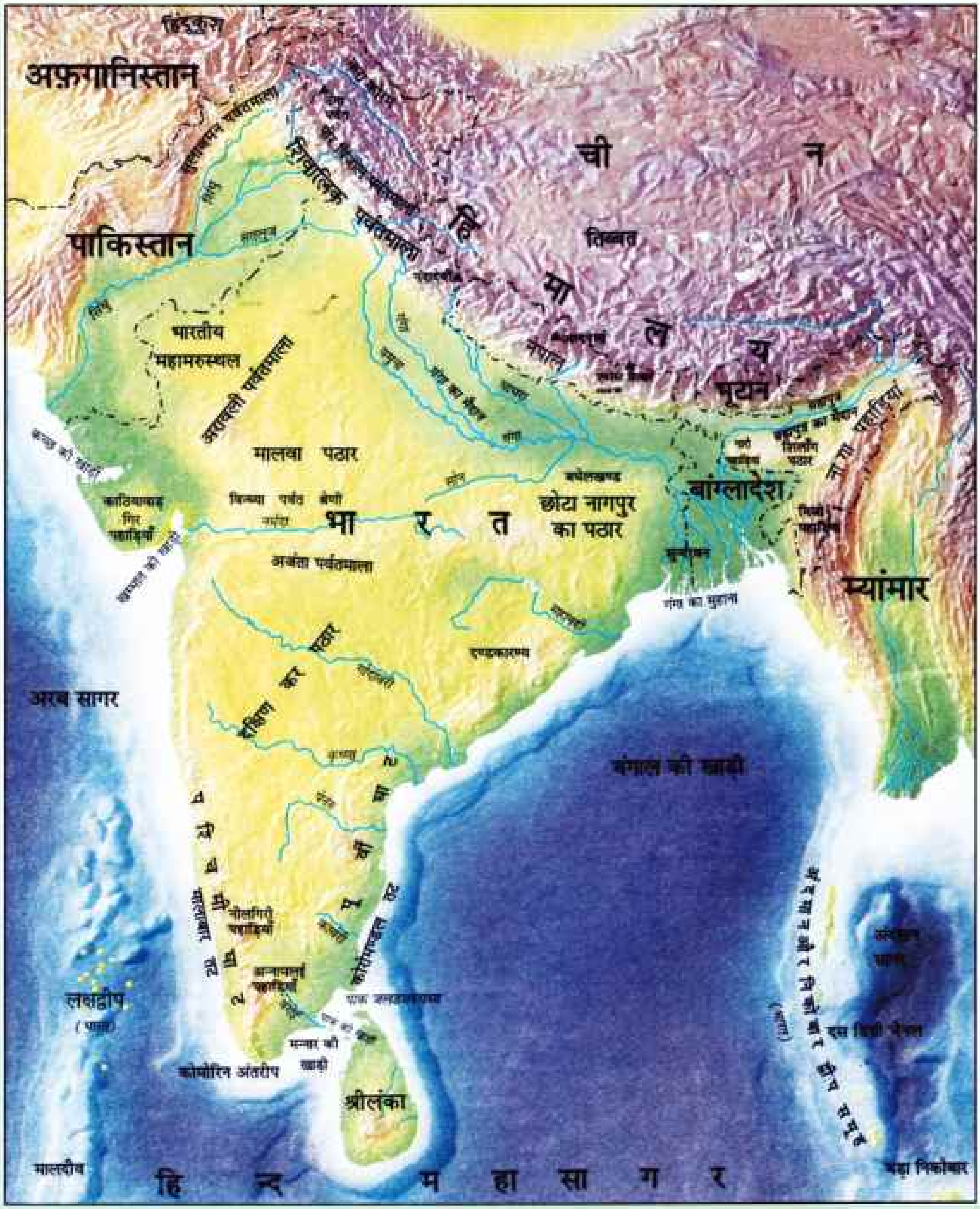
उपकूल का समतल अंचल देश के किस हिस्से में है	इस अंचल में कौन कौन राज्य हैं	पूर्व उपकूल का राज्य समूह	पश्चिम उपकूल का राज्य समूह

हम मानचित्र या नक्शा देखकर इतना जानगए कि उपकूलवर्ती समतल अंचल पूर्व में पश्चिम बंगाल से लेकर कन्याकुमारी तक और पश्चिम में केरल से लेकर गुजरात तक फैला हुआ है । पूर्व उपकूल में जो समतल अंचल है उसे पूर्व उपकूल का समतल अंचल और पश्चिम उपकूल में अवस्थित समतल अंचल को पश्चिमी उपकूल का समतल अंचल कहा जाता है ।

पूर्व उपकूल के समतल अंचल में महानदी, गोदावरी, कृष्णा और कावेरी की त्रिकोणभूमियाँ (डेल्टा) है । इस अंचल में खेती का काम अच्छा होता है । पश्चिमी उपकूल का समतल अंचल कम चौड़ा है । इस अंचल में भी नर्मदा, ताप्ती, फेरियार आदि नदियाँ प्रवाहित होती हैं।

६. द्वीप समूह :

भारत के प्राकृतिक नक्शे को देखकर अगले पृष्ठ में दिए गए स्थानों में सागरों और द्वीपों के नाम लिखो।



भारत का प्राकृतिक नक्शा

हम जान गए कि हमारे देश के पूर्व की और बंगोपसागर, पश्चिम की तरफ अरब सागर और दक्षिण में भारत महसागर है । बंगोपसागर में कई छोटे-छोट द्वीपपुंज हैं । इनका नाम अंडामान-निकोबर है । ये द्वीप जंगल और पहाड़ों से भरे हुए हैं। इन द्वीपों में नारियल, सुपारी की खेती बहुत होती है ।

बंगोपसागर की तरह अरबसागर में भी बहुत से छोटे-छोटे द्वीप हैं । इनका नाम है लाक्षाद्वीपपुंज । इन द्वीपपुंज की मिट्टी समतल होने पर भी उर्वर नहीं है । इसलिए यहाँ रहनेवाले लोग मुख्य रूप से मछली पकड़कर अपनी जीविका चलाते है।

क्या तुम जानते हो ?

हमारे देश से सटे हुए बंगोपसागर, अरब सागर, और भारत महासागर के बीच ३०० द्वीपपुंज हैं । उनमें से सिर्फ २० में लोग रहते हैं।

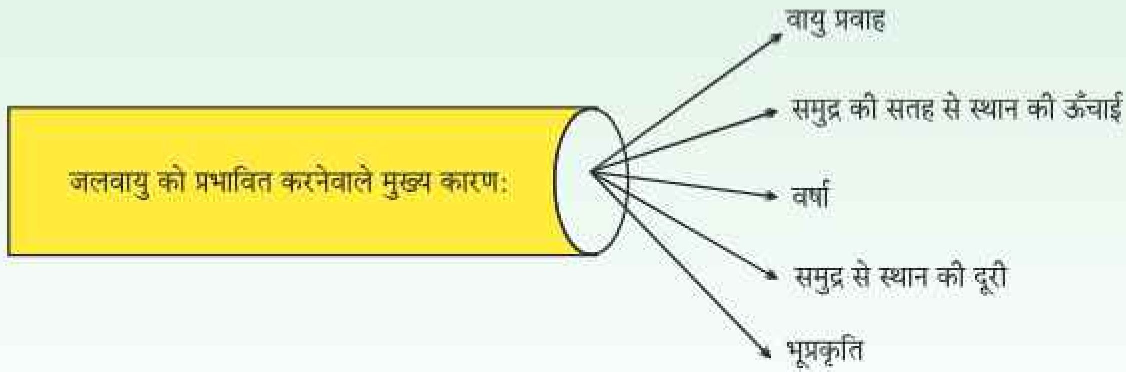
हमारे देश की जलवायु (आबोहवा)

शीतऋतु

वर्षाऋतु

ग्रीष्मऋतु (गर्मी)

सब समय मौसम का हाल एक जैसा नहीं रहता । कभी धूप खिली रहती है तो कभी बारिश होती है । फिर कभी मौसम ठंडा हो जाता है । एक अंचल के अनेक वर्षों के मौसम की औसत अवस्था को उस अंचल की जलवायु कहते हैं। हमारे देश की प्राकृतिक संरचना भिन्न-भिन्न होने के कारण सभी स्थानों की जलवायु एक जैसी नहीं है । प्राकृतिक गठन के अलावा कई और कारणों से भी जलवायु प्रभावित होती है । जरा सोचकर बताओ कि वे क्या क्या हो सकते हैं ।



भारत एक विशाल देश है । इसलिए यहाँ विभिन्न भूमि के प्रकार होने के कारण भी जलवायु भिन्न-भिन्न होती है । कुछ अचलों में बहुत ज्यादा जाड़ा पड़ता है और कुछ इलाकों में बहुत ज्यादा वर्षा होती है । भारत की अवस्थिति भी जलवायु को प्रभावित करती है । भारत के उत्तर में जो पर्वतमाला है, वह उत्तरी ध्रुव (सुमेरु) की ओर से आनेवाली अत्यंत शीतल वायु को रोक कर भारत को शीत के प्रकोप से बचाती है। इसी लिए भारत में चीन या रूस की तरह सर्दी नहीं पड़ती ।

भारत के पूर्व, पश्चिम और दक्षिण तरफ समुन्दर घिरा हुआ है । समुद्र के किनारे वाले इलाकों में ज्यादा ठंड नही पड़ती । समुद्र से आनेवाली ठंडी हवा भी यहाँ की ऊष्मा को कम कर देती है । भारत के उपकूल अंचलों में न तो ज्यादा गर्मी होती और न ज्यादा ठंड ही ।

समुद्र के किनारे से दूर पड़नेवाले अंचलों पर समुद्र का प्रभाव नहीं पड़ता । इसलिए उन अंचलो में ज्यादा गर्मी महसूस होती है । जैसे - ओड़िशा के संबलपुर, बलांगीर, राउरकेला, दिल्ली, हरियाणा, राजस्थान आदि स्थानो में एसी जलवायु अनुभूत होती है । समुद्र की सतह से ज्यादा ऊँची जगहों की जलवायु ठंडी होती है । इसलिए दारिंगवाड़ी, ऊटी, मसौरी में शीतल जलवायु महसूस होती है । इनको ग्रीष्म निवास कहा जाता है ।

भारत में मौसमी वायु प्रवाहित होती है । जलीयवाष्प से भरी मौसमी वायु के कारण भारत के अधिकांश स्थानों में तापमात्रा कम हो जाती है । मेघालय में मा इ सिनराम में सर्वाधिक वर्षा होती है और थर रेगिस्तान में सबसे कम वर्षा होती है ।

प्रायत: : अधित्यका (मालभूमि) अंचल में ज्यादा गर्मी और अधिक शीत होता है । इन सब कारणों के अलावा सूर्य के कारण जलवायु में फर्क देखा जाता है । हमारे देश में सालमें अधिक समय गर्मी रहती है और कम समय शीतकाल होता है । इसलिए हमारे देश को ग्रीष्म देश कहते हैं ।

तुम्हारे लिए काम :

तुम्हारे अंचल में जलवायु किन कारणों से ऐसी है, लिखो ।

हमने क्या सीखा ?

- प्राकृतिक मानचित्र, (नक्शे) में विभिन्न भूमि-प्रकारों के लिए विभिन्न रंगों का इस्तेमाल किया जाता है। जैसे - समतल भूमि - हरा, पहाड़ी भूमि - गाढ़ बादामी, अधित्यका या मालभूमि -पीला, जलभाग - नीला ।
- भूमि के प्रकार के अनुसार हमारे देश को छह प्राकृतिक अंचलों में विभाजित किया गया है । वे हैं - उत्तर का हिमालय पार्वत्य प्रदेश, उत्तर का समतल अंचल, मालभूमि का अंचल, पश्चिम का रेगिस्तानी इलाका, उपकूल वाला समतल अंचल और द्वीपसमूह ।
- उत्तर का हिमालय पार्वत्य अंचल में प्रवाहित नदियों में वर्ष तमाम जल भरा रहता है ?
- उत्तर के हिमालय पार्वत्य अंचल से प्रवाहित नदियाँ जो गाढ़ मिट्टी ले आती है, उसी से उत्तर समतल अंचल बना है ।
- किसी भी अंचल के अनेक वर्षों के मौसम की औसत आवस्था को उस अंचल की जलवायु कहते हैं ।

अभ्यास

१. **खाली जगहों में उत्तर लिखो ।**

(क) अरबसागर में अवस्थित द्वीपसमूह

(ख) भारत की सर्ववृहत् रेगिस्तान

(ग) बंगोपसागर में अमेरिका द्वीपपुंज

(घ) ओड़िशा में स्थित ग्रीष्म निवास

२. **भूलें हों तो ठीक करो ।**

(क) पर्वतों के दो कतारों बीच की समतल भूमिको रेगिस्तान कहते हैं।

(ख) गंगा नदी पश्चिम घाट पर्वतमालासे निकलने के कारण सालभर जलसे भरी रहती है

(ग) भारत के दक्षिण अंचल में रेगिस्तान है ।

३. 'क' स्तम्भ में कई रंगों के नाम लिखे हैं और 'ख' स्तम्भ में कुछ भूमि प्रकार दिए हैं। रंग को भूमिरूप के साथ जोड़ो ।

'क' स्तम्भ	'ख' स्तम्भ
हरा	पार्वत्य भूमि
पीला	जलभाग
गाढ़ बादामी	समतल भूमि
नीला	मालभूमि (अधित्यका)
फीका बादामी	रेगिस्तान
	उच्चभूमि

४. **शून्य स्थानों को भरो ।**

(क) महानदी — पर्वतमाला से निकली है ।

(ख) पश्चिमघाट पर्वतमाला — अंचल में स्थित है ।

(ग) उत्तर ध्रुव के अंचल से — वायु प्रवाहित होती है ।

(घ)

(ङ) ताप्ती नदी — सागर में मिली है ।

(च) छोटा नागपुर की मालभूमि का भूमिप्रकार — है।

५. निम्न प्रश्नों के उत्तर दो ।

(क) पार्वत्य उपत्यका किसे कहते है ?

(ख) उत्तर के हिमालय पर्वत का अंचल क्यों बर्फ से ढका रहता है ?

(ग) उत्तर के समतल अंचल के अधिकांश लोग कृषि कार्य करके अपनी जीविका चलाते हैं, क्योंकि -

(घ) दक्षिण मालभूमि में कौन-कौन राज्य हैं ?

(ङ) पश्चिम उपकूल का समतल अंचल कहाँ से कहाँ तक फैला है ?

(च) किस द्वीप समूहों में बसनेवाले लोग मुख्य रूप से मछली पकड़ कर जीविका निर्वाह करते हैं।

घर के काम :

एक महीने के सर्वाधिक और न्यूनतम तापमात्रा नोट करो और कक्षा में दिखाओ ।

(अखबार या दूरदर्शन की मदद ले सकते हो ।)

षष्ठ अध्याय

हमारे देश की प्राकृतिक संपदा, कृषि और उद्योग

रहीम : अब्बाजान, यहाँ ऐसा क्यों लिखा गया है ?

बाबूजी : जंगल एक अनमोल संपत्ति है । जंगल हमारा बहुत उपकार करता है । इसलिए ऐसा लिखा है ।

रहीम : हमारे देश में और क्या-क्या प्राकृतिक संपत्तियाँ है ?

बाबूजी : हम उन संपदाओं के बारे में विचार करेंगे ?

जंगल संपदा :

जंगल एक अनमोल प्राकृतिक संपदा है । हम जंगल से जलाने को लकड़ी– जलावन, घर बनाने की सामग्री, घर के उपकरण, औषधी, खाद्य सामग्री, शौकीन द्रव्य, रोजाना इस्तेमाल के पदार्थ, और विभिन्न उद्योगों के लिए कच्चा माल आदि पाते हैं। हमारे देश में आन्ध्र, ओड़िशा, कर्णाटक, पश्चिम बंगाल आदि राज्यों में बहुत जंगल है । हमारे देश के कर्णाटक राज्य में मिलनेवाली चंदन की लकड़ी विश्वप्रसिद्ध है ।

जंगल के कारण पर्यावरण (परिवेश) प्रदूषण से छुटकारा मिलता है । वर्षा होती है, मृत्तिका संरक्षण होता है। परिवेश सुरक्षा के लिए जंगल पैदा करना उसकी रख-रखाव करना हम सभी की जिम्मेदारी है । हमारे देश में नाना किस्म के अरण्य हैं । मेहगानी, इबोनी, रोजउड, शिंशपा आदि वृक्षों का अरण्य मुख्यत: आंडामान-निकोवर द्वीपसमूह, उत्तर पूर्व भारत के पार्वत्य अंचल और पश्चिम घाट पर्वतों में देखा जाता है ।

किन पेड़ों के जंगल	किस अंचल में पायाजाता है
मेहगानी, इबोनी, रोजवुड़	अंड़ामान निकोबर द्वीप समूह, भारत के पूर्व पार्वत्य अंचल, पश्चिम घाट की पर्वतमाला
शाल, पियाशाल, सागौन, चंदन	ओड़िशा, मध्यप्रदेश, छतीशगढ़, कर्नाटक, बिहार
अश्वत्थ, शिंशपा, नीम, चंदन	झाड़खंड, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, कर्नाटक
सिजू, खजूर, नागफनी, बबुर	राजस्थान, पंजाव, हरियाणा, कर्नाटक
काँटिदार झाड़	मध्यप्रदेश, राजस्थान
चीड़, पाईन, देवदार	जम्मूकश्मीर, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश
हेतांल या ज्वारवाले अरण्य	ओड़िशा का भीतर कनिका, अंडामान और निकोबर, पश्चिम बंगाल का सुंदरवन

रहीम : अब्बाजान, जंगल के बारे में तो बताया । हमारे देश की अन्य संपदाओं के बारे में तो कुछ नहीं कहा ।

बाबूजी : तब सुनो । हमारे देश की अन्य कीमती संपदाओं का नाम है मृत्तिका संपदा, पशु संपदा और खनिज संपदा। इन सभी तरह की संपदाओं का इस्तेमाल करने वाली संपदा है मानव संपदा । इन सभी संपदाओं के बारे में विचार करेंगे ।

मृत्तिका (मिट्टी) संपदा :

मृत्तिका हमारे क्या-क्या काम आती है ?

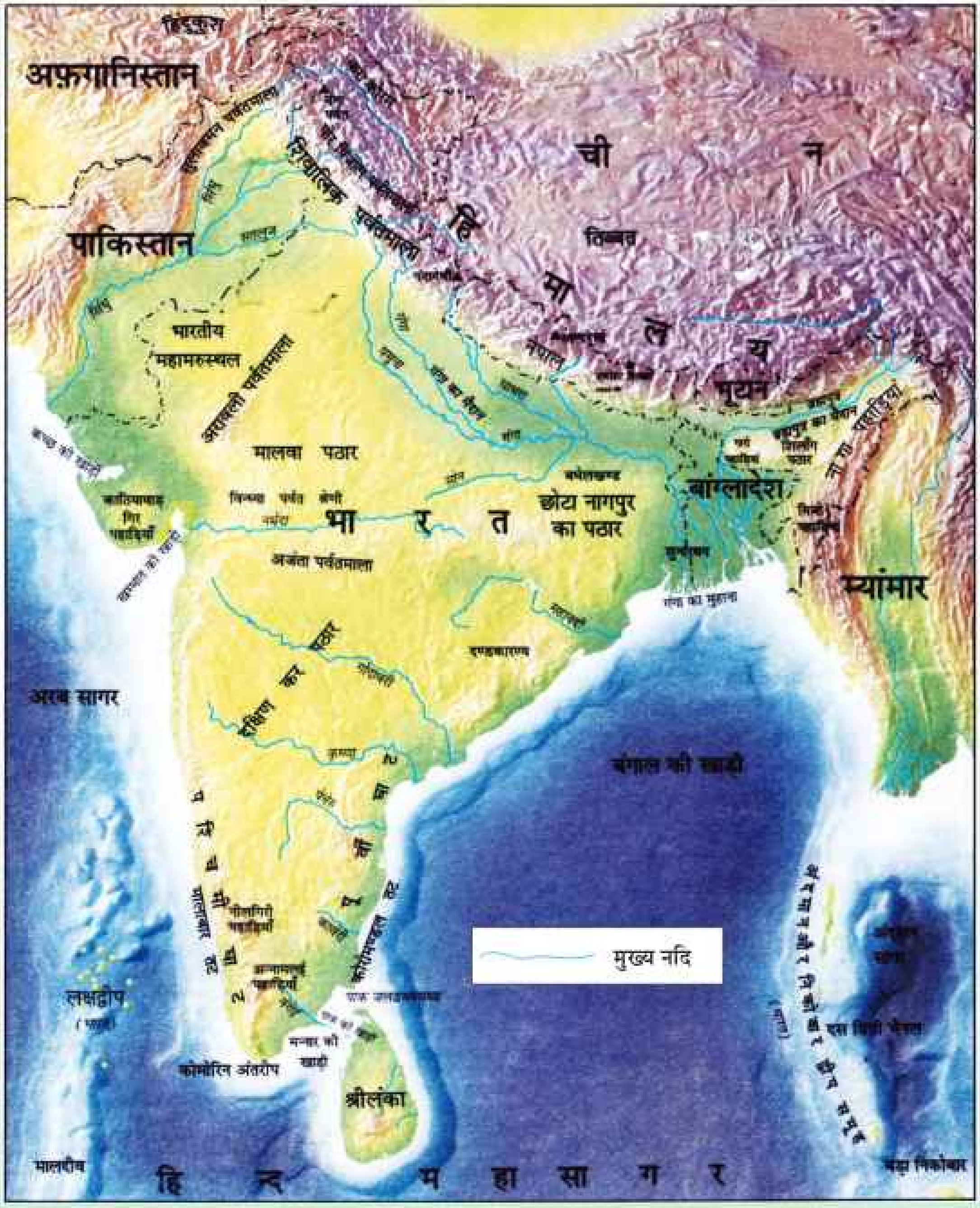
कृषिकार्य करना, गृह उपकरण, गृहनिर्माण, रास्ता निर्माण, उद्योग केन्द्र स्थापन आदि अनेक कार्यों के लिए मृत्तिका निहायत जरूरी है । इसलिए मिट्टी या मृत्तिका हमारी अनमोल संपदा है । कई तरह की मृत्तिकाएँ मिलती हैं। नीचे की सारणी से हम विभिन्न प्रकार की मृत्तिकाओं के बारे में कुछ बातें जानेंगे ।

मृत्तिका	किस अंचल में दिखती है	कौन सी फसल अच्छी होती है
उर्वर मृत्तिका	नदी उपत्यका, त्रिकोण भूमि, उपकूलवर्त्ती समतल अंचल	धान, गेंहू, जूट, गन्ना
काली कपास की मिट्टी	महाराष्ट्र, गुजरात, आंध्रप्रदेश, तामिलनाडु	कपास की खेती
नमकीन मिट्टी	समुद्र उपकूलवर्त्ती अंचल	नारियल की खेती
लाल और काली मिट्टी	दक्षिणस्थ मालभूमि का अंचल	मकई, मूँगफली

जंगल के क्षय होने के कारण या अधिक वर्षा होने से मृत्तिका-क्षय हो रहा है । पेड़ लगाकर और नया जंगल बढ़ाकर मृत्तिका क्षय रोका जा सकता है ।

जल संपदा

जल एक अनमोल संपदा है । तुम्हारे अंचल में कहाँ से जल मिलता है । लिखो ।



भारत की मुख्य नदियों का नक्शा

खेतखलिहान, कलकारखाना, घर के काम आदि के लिए जल एक दम जरूरी है । हमारे देश में बड़ी-बड़ी नदियाँ है, महानदी, ऋषिकुल्या, वैतरणी, सुवर्णरेखा गंगा, यमुना, ब्रह्मपुत्र, गोदावरी, कृष्णा, कावेरी आदि । अब मिट्टी के नीचे जो जल है उसको कुआँ, नलकुआँ (ट्यूब वेल) आदि के द्वारा उपयोग में लाया जा रहा है । देखा जाता है कि गर्मी कि दिनों में इन कुओं का जल सूख जाता है । हमको जल संपद की बरबादी को रोकना पड़ेगा ।

भारत में तरह-तरह के पशु-पक्षी देखे जाते हैं। हमारे देश में बहुत से लोग गाय-भैंस पालते हैं। राजस्थान, हरियाणा, पंजाब और आंध्रप्रदेश में अच्छी नस्ल की गाय-भैंसें पलती हैं । जम्मू-काश्मीर में भेड़ों का पालन होता है । गुजरात में शेर, असम के गैंडे, हाथी, ओड़िशा और केरल में भी हाथी देखे जाते हैं। ओड़िशा, उत्तरप्रदेश, पश्चिम बंगाल में बाघ मिलते हैं। हिमाचल प्रदेश में चमरी गायें पाली जाती हैं । लोग मनमाने ढंग से पशुओं का शिकार करने से जंगल में पशुपक्षियों की संख्या कम होती जा रही है । क्या तुम जानते हो कि आजकल पशुपक्षियों का शिकार करना अपराध माना जाता है ? आजकल पशुपक्षियों की सुरक्षा के लिए अभयारण्य, आश्रयस्थलों का निर्माण हुआ है, जैसे -

उत्तराखंड के जिम कार्वेट राष्ट्रीय पार्क	बाघ प्रकल्प
राजस्थान का भरतपुर	पक्षी अभयारण्य
असम का काजिरंगा	एक सींग वाला गैण्डा अभयारण्य
गुजरात का गिर अरण्य	शेरों का अभयारण्य
ओड़िशा का चन्दका	हाथी का अभयारण्य

ओड़िशा के और कौन-कौन से अभयारण्य हैं, नीचे लिखो ।

खनिज संपदा :

हमारे देश में मिट्‌टी के अन्दर कहीं कोयला है तो कहीं विभिन्न धातुएँ और कहीं से जलाने की गैस मिलती है । उसके अलावा मैंगानिज, क्रोमाइट, सोना, चाँदी, सीसा, ताँबा, दस्ता, अभ्रक, जिपसम, आदि खनिज द्रव्य हमारे देश में मिलते हैं।

हमारे देश की लोहे की खानें मुख्यत: बिहार, ओड़िशा और मध्यप्रदेश में हैं । कर्णाटक के कोलार और हुट्‌टी तथा आन्ध्रप्रेदश के रामगिरिमें सोने की खानें हैं । बिहार के मुसाबनी और राजस्थान के क्षत्री में ताँबे की खानें हैं। बिहार के हजारीबाग, गया और मुंगेर जिलौमें और आंध्रप्रदेश नेलोर और गुडुर में अभ्रक की खानें हैं। महाराष्ट्र के नागपुर, मध्यप्रदेश के बालाघाट, उत्तराखंड के सिंहभूमि में मैंगानिज की खानें हैं। असम के दिग्बोई में तेल की खान है । मुम्बई के समुद्र से तेल निकाला जाता है । हमारे देश की खनिज संपदा का उपयोग हो सके तो देश काफी प्रगति कर सकेगा।

रहीम : अब्बाजान ! आपने जंगल संपदा की बात बतायी । मानव को भी कैसे एक संपत्ति के रूप में गिना जाता है ?

बाबूजी : रहीम, मानव संपदा के बारे में कई बातें बता रहा हूँ। ध्यान से सुनो ।

मानव संपदा :

हमारी जितनी संपदाएँ हैं, उनका सदुपयोग करता है मनुष्य ही। प्रकृति ने जो संपदाएँ दी हैं मनुष्य उनको अपनी बुद्धि के बल पर काम में लगता है। प्राकृतिक संपदाओं का रख-रखाव, संरक्षण और सही उपयोग देश को प्रगति के पथ पर ले चलता है। ये सब मनुष्य के द्वारा ही संभव होता है। इसलिए मनुष्य ही हमारे देश का सर्वाधिक मूल्यवान संपदा है। सही शिक्षा और तालिम के जरिये स्वस्थ और दक्ष मानव संबल तैयार करना आवश्यक है।

रहीम : हाँ, बाबूजी, मानव संपदा ही सबसे ज्यादा अनमोल संपदा है। बाबूजी, मामाजी का घर अब कितना दूर है ?

बाबूजी : हम लोग जंगल पार कर के अपने धान के खेतों की तरफ जानेवाले रास्ते तक आ गए हैं। ये धान के खेत जहाँ खत्म होंगे, वहाँ तुम्हारे मामाजी रहने वाला शहर आ जाएगा।

रहीम : बाबूजी, यहाँ लोग धान के खेतों में काम कर रहे हैं। जिधर देखो धान के लहलहाते खेत हैं। क्या हमारे देश में सिर्फ धान की ही खेती होती है ?

बाबुजी : हमारे देश में सभी जगहों की भूमि और मौसम एक-सा नहीं है। इसलिए हमारे देशमें सर्वत्र एक ही फसल नहीं होती। अकसर किसी अंचल की फसल वहाँ की मृतिका और जलवायु पर निर्भर करती है।

हमारे देश की मुख्य फसलें :

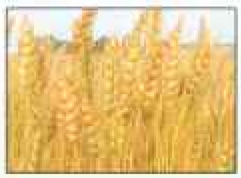
तुम्हारे अंचल में क्या क्या फसलें उगाई जाती हैं, लिखो ।

हमारी देश की मुख्य फसलें ये हैं- धान, गेहूँ, कपास, जुट, चाय, मूँगफली, नारियल और ईख ।

रहीम : अब्बा, ये फसलें कहाँ-कहाँ होती हैं ?

बाबा : बोले ...

धान : भारत का मुख्य अनाज है धान । हमारे देश में ओड़िशा, आंध्रप्रदेश, पश्चिम बंगाल, तामिलनाडु, मध्यप्रदेश, बिहार असम आदि राज्यों में धान की फसल अच्छी होती है ।



गेहूँ : धान के बाद गेहूँ एक कृषि संपदा है । हमारे देश में पंजाब, हरियाणा, मध्यंप्रदेश, राजस्थान में गेहूँ की बहुतायत से खेती होती है ।

कपास : यह एक धन कमाने की फसल है । हमारे देश के महाराष्ट्र, गुजरात, तामिलनाडु, पंजाब, हरियाना, राजस्थान, कर्णाटक में इसकी खेती होती है ।

जूट : पश्चिम बंगाल, असम, बिहार, ओड़िशा और उत्तरप्रदेश में जूट (पटसन) पैदा किया जाता है ।

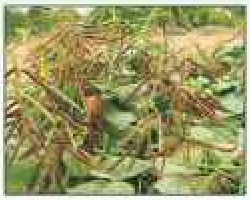
चाय : हमारे देश में असम राज्य में सबसे ज्यादा चाय की खेती होती है । असम के अलावा, पश्चिम बंगाल, तामिलनाडु, कर्णाटक, केरल और सिक्किम में भी इसकी खेती होती है, चायके पत्तों को चूरा बनाकर चाय तैयार की जाती है ।

मूँगफली :

हमारे देश में सरसों, तिल, अलसी, एरंड आदि तैलबीजों (तिलहन) में मूँगफली मुख्य है । तामिलनाडु में इसकी खेती बहुत ज्यादा है । इसके अलावा, महाराष्ट्र, गुजरात, आंध्रप्रदेश, उत्तर प्रदेश और ओड़िशा में भी मूँगफली की खेती होती है ।

दलहन :

दलहन में मूँग, हरड़, कुलथी, मसूर, अरहर, चना, मुख्य हैं । हमारे देश में गुजरात, उत्तरप्रदेश, मध्यप्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र, ओड़िशा में कई तरह की दालों की फसल होती है। हमारे देश में दलहन की ज्यादा उत्पादन होना जरूरी है ।



नारियल :

साधारण रूप से उपकूल अंचलों में नारियल की खेती बहुतयात से होती है। केरल, कर्णाटक, तामिलनाडु, ओड़िशा में इसे बहुत उगाया जाता है ।

ईख :

हमारे देश के उत्तरप्रदेश, महाराष्ट्र, तामिलनाडु, आंध्रप्रदेश, कर्णाटक, पंजाब, हरियाणा, बिहार, ओड़िशा, आदि राज्यों में इसकी बहुत खेती होती है । उत्तरप्रदेश में सर्वाधिक इसकी खेती होती है ।

हमारे देश के उद्‌योग :

रहीम : अब्बाजान, वहाँ ये जो बड़े-बड़े मकान दिखाई दे रहे हैं और चिमनी से धुआँ निकल रहा है, वहाँ क्या है ?

बाबा : वहाँ लोहे का कारखाना है ।

रहीम : वहाँ क्या होता है ?

बाबा : वहाँ लोहे के पिंड को पिघला कर लोहा निकाला जाता है । उसमें मैंगनिज और क्रोमाइट मिलाकर इस्पात (फौलाद) बनाया जाता है। हमारे राज्य के राउरकेला में एक इस्पात कारखाना हैं । छत्तीसगढ़ के

लोहा और ईस्पात कारखाना

भिलाई, पश्चिम बंगाल के दूर्गापुर, झारखण्ड के बोकारो और जमशेदपुर, तामिलनाडु के सालेम, आंध्रप्रदेश के विशाखापतनम्, कर्णाटक के इन्द्रावती, विजयनगर में लोहा-इस्पात कारखाने स्थापित हैं ।

रहीम : क्या हमारे देश में सिर्फ लोहा-इस्पात के कारखाने ही हैं ?

बाबा : अच्छा तो सुन, हमारे देश में क्या-क्या उद्योग हैं उसके बारे में बता रहा हूँ।

वयन उद्योग /कपास के उद्योग : उत्तरप्रदेश के कानपुर, पश्चिम बंग के कोलकाता, गुजरात के सूरत, महाराष्ट्र के मुम्बई, मध्यप्रदेश के गवालियर, राजस्थान के जयपुर और पंजाब के अमृतसर में ये उद्योग हैं ।

पशम (ऊन) उद्योग : पंजाब के लुधियाना, उत्तर प्रदेश के कानपुर और गुजरात के बड़ोदरा में है ।

रेशम उद्योग : अमृतसर, लुधियाना, कश्मीर और मैसूर में है ।

जूट कारखाना : पश्चिमबंग, आंध्रप्रदेश, मध्यप्रदेश, उत्तर प्रदेश औरं ओड़िशा में इसके कारखाने हैं ।

कागज शिल्प : पश्चिमबंग के टिटागड़, आंध्रप्रदेश के राजमहेन्द्री, उत्तरप्रदेश के लखनऊ, महाराष्ट्र के मुम्बई, ओडिशा के ब्रजराजनगर और रायगड़ा में है ।

आलुमिनियम : ओड़िशा के संबलपुर, कोरापुट, अनगुल, छत्तीसगढ़ के बिलासपुर और पश्चिम बंग के असनसोल में इसके कारखाने है ।

चीनीकल : ओड़िशा के आसका, बरगढ़, नयागढ़, ढेंकानाल और रायगड़ा और आंध्रप्रेदश, बिहार, पंजाब, हरियाना, तामिलनाडु, कर्णाटक, तथा आंध्रप्रदेश में है ।

सिमेण्ट शिल्प : ओड़िशा के राजगांगपुर और बरगढ़, गुजरात के पोरबंदर, हरियाणा के सुराइपुर, मध्यप्रदेश के कटनी और आंध्रप्रदेश के गुंडुर आदि हैं।

उर्वरक का कारखाना : ओड़िशा के पाराद्वीप, राउरकेला, बिहार के सिंध्री, असम के कामरूप, महाराष्ट्र के ट्रंपे, उत्तरप्रदेश के गोरखपुर और पंजाव के नंगल में है।

रहीम : बाबा, तुमने तो हमारे देश की प्राकृतिक संपदा, कृषि और शिल्प उद्यरोग के बारे में बहुत-सी बाते बतायीं । कब मामा के घर पहुँचें गे ?

बाबा : यही तो है, मामा को जो नया घर मिला है । तू वहाँ खूब मौज उड़ाना ।

हमने क्या सीखा ?

- जंगल संपदा, जलसंपदा, मृत्तिकार संपदा, पशु संपदा, खनिज संपदा, मानव संपदा आदि और देश की मुख्य प्राकृतिक संपदाएँ हैं ।
- धान, गेहूँ, कपास, चाय, मूँगफली, ईख आदि हमारे देश की कई मुख्य फसलें हैं।
- किसी देश में संरक्षित प्राकृतिक संपदाओं का सही उपयोग कर पाने से देश की उन्नति होती है।

अभ्यास

१. भारत में कहाँ देखा जाता है ? खाली स्थान में उत्तर लिखो ।

(क) अधिक संख्या में अच्छी नस्लवाली गाय और भैंस

(ख) नमकीन मिट्टीवाला अंचल

(ग) कृष्ण कार्पास मृत्तिका (कपास के लिए काली मिट्टी)

(घ) उर्वर मृत्तिका

(ङ) विश्वप्रसिद्ध चंदन लकड़ी

२. नीचे कई स्थानों का नाम दिया गया है । हमारे देश में खानें कहाँ है, किन्हीं दो स्थानों का नाम खाली स्थान में लिखो ।

सोने की खान

मैंगनीज की खान

ताँबे की खान

अभ्रक की खान

३.कृषि पर निर्भर

भारत
चना, दालें
मक्का
बाजरा
चावल
गेहूँ
भा र त
अरब सागर
बंगाल की खाड़ी
हिन्द महासागर

भारत
कपास
जूट (पटसन)
भा र त
अरब सागर
बंगाल की खाड़ी
हिन्द महासागर

भारत
कहवा (कॉफी)
चाय
भा र त
अरब सागर
बंगाल की खाड़ी
हिन्द महासागर

भारत
अरंडी
सरसों
नारियल
तिल
मूंगफली
गन्ना
अलसी
तम्बाकू
भा र त
अरब सागर
बंगाल की खाड़ी
हिन्द महासागर

नक्शे को अच्छी तरह देखो ✓ चिह्न लगाकर सारणी को पूर्ण करो।

राज्य का नाम / अंचल का नाम	धान	गेहूँ	ईख	कपास	जूट	चाय	मूंगफली	सरसों	नारियल
महाराष्ट्र			✓						✓
दक्षिण की अधित्यका									

४. कृषि विश्वविद्यालय के दो छात्र रिंकु और रमेश ने नीचे दिए गए पदार्थों की अच्छी खेती होनेवाले दो राज्यों में घूमने जाने का निश्चय किया । वे उन चीजों की खेती होनेवाले किन किन राज्यों में जाएँगे, खाली स्थानों में लिखो ।

कपास		
मूँगफली (चीनाबादाम)		
चाय		
जूट		
धान		
गेहूँ		
नारियल		

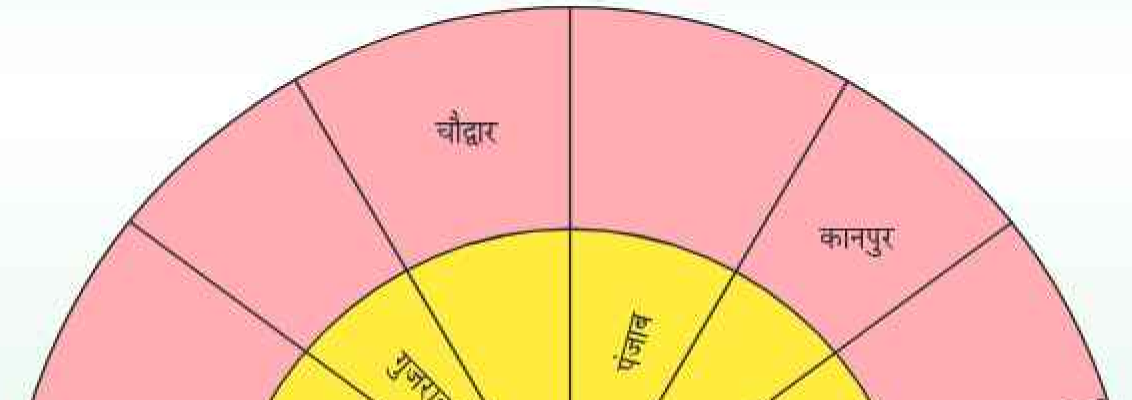
५. **शून्यस्थानों को भरो ।**

(क) छत्तीसगढ़ के — में लोहा-इस्पात कारखाना है।

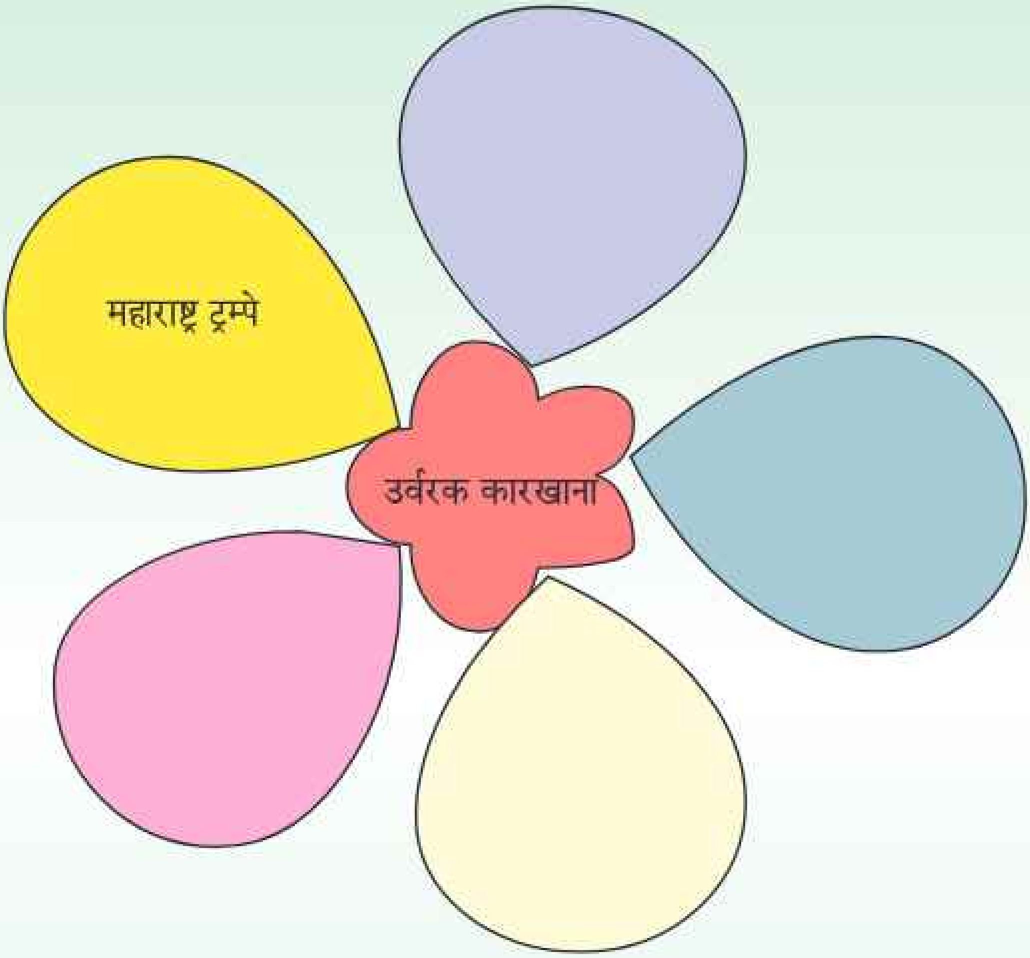
(ख) हमारे ओड़िशा के — और — में चीनी कारखाना है ।

(ग) ओड़िशा के — और — में एलुमिनियम कारखाना है ।

६. **वयन उद्‌योग वाले राज्य और स्थानों के नाम लिखो ।**



७.उन राज्यों और स्थानों के नाम लिखो, जहाँ उर्वरक कारखाना है ।



८. 'क' स्तम्भ के प्रत्येक राज्य के नाम को 'ख' स्तम्भ के संबंधित राज्य के स्थान के साथ जोड़ो ।

'क' स्तम्भ	'ख' स्तम्भ
गुजरात	सुराइपुर
आन्ध्रप्रदेश	कटनी
हरियाणा	पोरबंदर
मध्यप्रदेश	गुणपुर
	बरगढ़

९. **अगर गलत है तो सही कर के लिखो ।**

(क) पश्चिम बंगाल के कोलकाता में कागज कारखाना है ।

(ख) छत्तीसगढ़ के विलासपुर जिले में आलुमिनियम कारखाना है ।

(ग) पश्चिम बंगाल के नवरंगपुर में आलुमिनियम कारखाना है ।

(घ) आन्ध्रप्रदेश के हैदराबाद में कागज उद्योग है ।

(ङ) उत्तरप्रदेश के लखनऊ में कागज कारखाना है ।

१०. **सारे उद्योग बंद हो जाएँ तो क्या-क्या असुविधाएँ होंगी ?**

घर के काम

तुम्हारे अंचल में पहले जो फसलें उगाई जाती थीं, मगर अब नहीं उगतीं, उनके नाम पूछकर समझो । अगर ऐसी फसलें हों तो उनकी खेती क्यों बंद हुई, उसके कारणों का पता लगाकर लिखो । उसे कक्षा में दिखाओ ।

सप्तम अध्याय

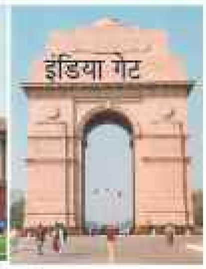
भारत के प्रख्यात दर्शनीय स्थान

- ऐसे पाँच दर्शनीय स्थानों के नाम लिखो, जिनको तुमने देखा हो या जानते हो । वे क्यों प्रसिद्ध हैं, लिखो ।

दर्शनीय स्थानों के नाम	क्यों प्रसिद्ध हैं

दिल्ली :

दिल्ली हमारे देश की राजधानी है । राष्ट्रपति भवन, संसद भवन, सर्वोच्च न्यायालय, सचिवालय, इंडिया गेट, लाल किला, कुतुबमीनार, अक्षरधाम, बहाइ मन्दिर, जुम्मा मसजिद, बिरला मन्दिर, विभिन्न संग्रहालय, राजघाट, शक्ति स्थल, शान्तिवन, विजय घाट आदि अनेक देखने योग्य स्थान यहाँ पर है ।



मुम्बई :

भारत की दूसरी मुख्य नगरी मुम्बई अरब ससागर के किनारे बसी है । यहाँ सिद्धि विनायक मंदिर, बुट हाउस, महालक्ष्मी मंदिर, एलिफेंटा आइलैंड, जहाँगीर आर्ट गैलरी, गेट वे ऑफ इण्डिया, (भारत का प्रवेश द्वार) आदि मुख्य दर्शनीय स्थान है ।

गेट्वे ऑफ् इंडिया

बुट् हाउस्

जहांगीर आर्ट ग्यालेरी

कोलकाता :

पश्चिम बंगाल की राजधानी कोलकाता, हुगली नदी के किनारे बसी है । यहाँ का हवड़ा पुल एक झूलता पुल के रूप में काफी मशहूर हुआ है । इस पुल का निर्माण-कौशल दर्शकों को आकर्षित करता है । यहाँ पर विक्टोरिया मेमोरियल हॉल, संग्रहालय, बिर्ला प्लानेटोरियम, दक्षिणेश्वर काली मन्दिर, बेलुर मठ, इडेन गार्डन स्टेडियम, मेट्रों रेलवे (भूतल रेलपथ) आदि देखने लायक स्थान है ।

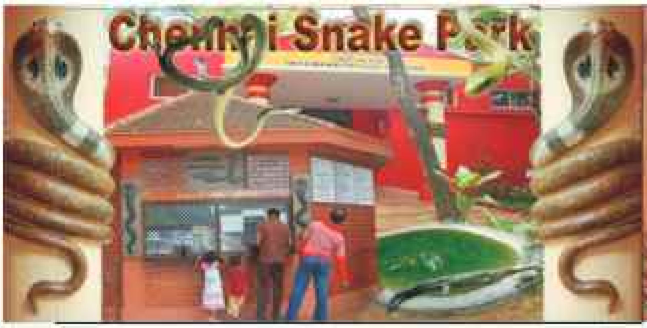
मेट्रो ट्रेन्

हवड़ा पुल

इडेन गार्डन

चेन्नाई :

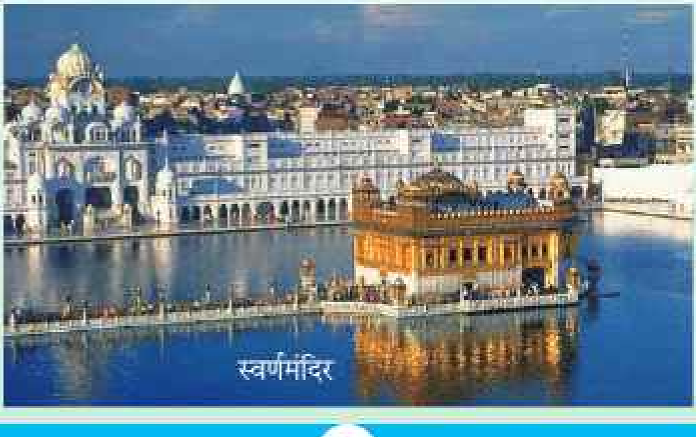
तामिलनाडु की राजधानी चेन्नई बंगोपसागर के किनारे बसी है । यहाँ के समुद्र कूल का दृश्य अत्यंत रमणीय है । यहाँ के स्नेक पार्क में विभिन्न किस्म के साँप रखे गए है ।



स्नेक पार्क

अमृतसर :

पंजाब के अमृतसर का स्वर्णमंदिर (गोलडेन टेम्पल) बाघा बर्ड़र आदि दर्शनीय स्थान है ।



स्वर्णमंदिर

आगरा :

उत्तरप्रदेश के आगरा में यमुना नदी के तटपर मशहूर ताजमहल है ।

ताजमहल

जयपुर :

राजस्थान के जयपुर में हवामहल एक दर्शनीय स्थान है ।

हवामहल

पुरी :

बंगोपसागर के किनारे पुरी की वेलाभूमि और जगन्नाथ मंदिर दर्शनीय है ।

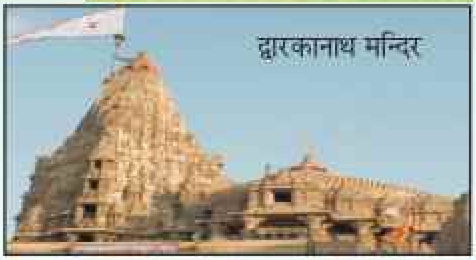
श्रीजगन्नाथ मंदिर

कोणार्क :

पुरी से समुद्र किनारे होकर जाने पर इकतीस किलोमीटर की दूरी पर विश्व प्रदिद्ध कोणार्क मंदिर है। यह मंदिर एक चलता हुआ रथ जैसा है । इसको सूर्य मंदिर भी कहा जाता है ।

द्वारका :

गुजरात के पश्चिम उपकूल में द्वारका नगरी का श्रीकृष्ण मन्दिर एक पवित्र तीर्थ स्थान है । मंदिर में श्रीकृष्ण की मूर्त्ति शोभा पा रही है ।



रामेश्वरम् :

तामिलनाडु में बंगोपसागर के किनारे रामेश्वरम् स्थित है । यहाँका रामनाथ स्वामी मंदिर दर्शनीय है ।

रामनाथ स्वामी मंदिर

हरिद्वार :

गंगा नदी के किनारे पर हरिद्वार है । यह एक प्रसिद्ध तीर्थस्थान है । यहाँ बहुत से मंदिर हैं।

हरिद्वार

कन्याकुमारी :

भारत के पूर्व-पश्चिम उपकूल के मिलन स्थल पर कुमारिका अन्तरीप यहाँ भारतमहासागर, बंगोपसागर और अरब सागर एकत्र सम्मिलित होते हैं। कुमारिका अंतरीप एक स्थलभाग है जो समुद्र के भीतर घुस गया है । इसी स्थलभाग पर कन्याकुमारी शहर बसा है । यहाँ में सूर्योदय, सूर्यास्त, विवेकानन्द स्मारकी, महात्मागान्धी स्मारकी, कन्याकुमारी मंदिर आदि दर्शनीय स्थान हैं।

बिवेकानन्द स्मारकी

तिरुपति :

तिरुपति आंध्रप्रदेश में हैं । यहाँ के मंदिर में प्रभु श्रीवेंकटश्वर पूजा पाते हैं। रोज बहुत से दर्शक और पर्यटक यहाँ आते हैं।

श्रीवेंकटश्वर मन्दिर

मैसूर :

कर्णाटक राज्य के मैसूर में राजप्रासाद, धामण्डेरवा मंदिर है । यहाँ से कम दूरी पर वृन्दावन गार्डन है, जो अत्यत मनोरम स्थान है ।

इनके अलावा भारत में और अनेक दर्शनीय स्थान हैं। उनमें से माउँट् आवु, सारनाथ, सोमनाथ मंदिर, मीनाक्षी मंदिर, महावलीपुरम्, वद्रीनाथ, केदारनाथ, गंगोत्री, बुद्धगया, मनालि, जैनमंदिर, ज्वालामुखी, बैष्णोदेवी मंदिर आदि है।

■ हमने क्या सीखा ?

हमारे देश में बहुत दर्शनीय स्थान हैं। उनमें से कुछ दर्शनीय स्थान हैं - दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता, चेन्नाई, अमृतसर, आग्रा, जयपुर, पुरी, कोणार्क, रामेश्वरम्, हरिद्वार, द्वारका, कन्याकुमारी और तिरुपति आदि।

अभ्यास

१. कोष्ठक में से सही शब्द चुनकर शून्य स्थानों को भरो ।

(क) इण्डिया गेट — शहर में है । (दिल्ली, चेन्नई, मुम्बई, कोलकाता)

(ख) मुम्बई शहर — तटपर स्थित है । (बंगोपसागर, भारत महासागर, आरब सागर)

(ग) स्वर्ण मंदिर — शहर में विद्यमान है । (अमृतसर, जयपुर, आगरा, दिल्ली)

(घ) तिरुपति — प्रदेश में है । (आंध्र, उत्तर, हिमाचल, मध्य)

२. 'क' स्तम्भ में कई दर्शनीय स्थानों के नाम दिए हैं। 'ख' स्तम्भ में जिन शहरों में ये स्थान हैं, उनके नाम दिए गए हैं। जो स्थान जिस शहर में है, उन्हें लकीर खींच कर जोड़ो ।

'क'	'ख'
राष्ट्रपति भवन	कोलकाता
गेट वे अफ् इण्डिया	चेन्नई
हवड़ा पुल	मुम्बई
स्नेक पार्क	जयपुर
हवा महल	दिल्ली
	आगरा

३. रेखांकित शब्दों को न बदलकर वाक्यों का संशोधन करो ।

(क) <u>बिरला मंदिर</u> चेन्नई में है ।

(ख) <u>पंजाब के अमृतसर</u> में तिरुपति मंदिर है ।

(ग) <u>विकटोरिया मेमोरियल हॉल</u> हरिद्वार में देखने को मिलता है ।

(घ) <u>रामेश्वरम् मंदिर</u> सूर्यमंदिर के नाम से सुपरिचित है ।

(ङ) गुजरात के पूर्व उपकूल में द्वारका नगरी अवस्थित है ।

४. निम्न प्रश्नों के उत्तर एक-एक वाक्य में दो ।

(क) हमारे देश का सर्वोच्च न्यायालय कहाँ स्थित है ।

(ख) भारत का प्रवेशद्वार कहाँ पर है ?

(ग) बुट हाउस कहाँ है ?

(घ) ताजमहल किस नदी के किनारे खड़ा है ?

(ङ) भारत का संसद भवन कहाँ पर अवस्थित है ?

५. तुम क्यों किसी दर्शनीय स्थान में जाते हो, पाँच वाक्यों में अपना उत्तर लिखो ।

घर के लिए काम :
तुम अपने अंचल के किसी दर्शनीय स्थान को जाकर वहाँ क्या-क्या देखा, उसको पाँच वाक्यों में लिखो ।

अष्टम अध्याय

हमारे देश के विभिन्न अंचलों के अधिवासियों की जीवनधारा

भारत एक विशाल देश है । इसके सभी अंचलों के भूमि-प्रकार, पर्यावरण (परिवेश), जलवायु समान नहीं है । ये सभी कारण लोगों के जीवन बिताने की शैली पर प्रभाव डालते हैं । इसलिए विभिन्न अंचलों में रहनेवाले लोगों की जीवन-शैली भिन्न-भिन्न होती है । एक तरह की नहीं होती । जीवन-शैली का मतलब है लोगों की जीविका, पेशाक, खाद्य, चालचलन, पर्व-त्योहर आदि । आओ, हम भारत के कई अंचलों की जीवन-शैली या जीवनधारा के विषय में जान लें ।

हिमालय के पार्वत्य अंचल के अधिवासियों की जीवन शैली :

हिमालय का पार्वत्य अंचल पहाड़, पर्वत और जंगल से भरा है । खेतक्यारी बहुत कम है । इस अंचल के पश्चिमी हिस्से में बहुत कम बारिश होती है । कुछ लोग भेड़ पाल कर जीविका चलाते हैं । भेड़ के रगों से धागा निकालकर गलीचा, पशम या ऊनके कपड़े बुनते हैं । इस अंचल के भीतर कश्मीर राज्य के लोग ऊनी कपड़े पहनते हैं। ये कश्मीरी भाषा बोलते हैं। इनका मुख्य भोजन रोटी है। यह राज्य प्राकृतिक सौन्दर्य से भरा है। यहाँ वर्ष भर में बहुत-से पर्यटक (सैलानी) आते हैं। इसलिए पर्यटकों की देखभाल करना इनकी एक तरह की जीविका है । ये फूल और फलों की खेती भी करते हैं ।

कश्मीर के पास हिमाचल प्रदेश की स्त्रियाँ लंबी पोशाक पहनती हैं। घूँघट निकालती हैं। इनकी मुख्य भाषा हिन्दी है । उत्तरांचल राज्य में बहुत से तीर्थस्थान हैं, इसलिए तीर्थयात्री और पर्यटक प्राय: आते रहते हैं। इसलिए लोग व्यापार करके गुजारा करते हैं। हिमालय पार्वत्य

अंचल के पूर्व हिस्से में अनेक आदिवासी जातियाँ रहती हैं। उनकी अलग-अलग भाषाएँ हैं। असम के लोग असमिया भाषा, मणिपुर राज्य के लोग मणिपुरी, मिजोराम के लोग मिजो, मेघालय राज्य के लोग गारो भाषाएँ बोलते हैं। इस अंचल में स्थित चाय के बागों मे बहुत लोग काम करते हैं। भात इनका मुख्य भोजन है ।

हिमालय पार्वत्य अंचल के लोग नाच-गीत को बेहद पसंद करते हैं। मणिपुरी नृत्य, असम का विहु नृत्य, मिजोराम और नागलैंड का बाँसनाच हमारे देश में सब जगह आदर पाते हैं। असम में लोग बिहु पर्व का पालन करते हैं । नागालैंड और मिजोराम में क्रिस्टमस का पालन किया जाता है ।

पश्चिम के रेगिस्तान के अधिवासियों की जीवनधारा :

राजस्थान का अधिकांश इलाका रेगिस्तान है । मरु अंचल में लोग स्थायी रूप से निवास नहीं करते । ये भेड़बकरी पालते हैं । एक स्थान से दूसरे स्थान में जाकर उनको चराते हैं । उनको यायावर कहते हैं । ये ऊँट पालते हैं । पुरुष लंबी पगड़ी बाँधते और धोती कुरता पहनते हैं । स्त्रियाँ चटकीली पोशाक पहनती हैं । इन लोगों का मुख्य खाद्य हैं रोटी । अधिकतर लोग निरामिष खाना खाते हैं । इनकी भाषा हिन्दी है । अधिकांश लोग खानों में काम करके गुजारा करते है । दसहरा, दीपावली, होली, ईद जैसे पर्व मनाते हैं।

हमने क्या सीखा ?

भूमि के प्रकार, जलवायु आदि अधिवासियों की जीवन धारा पर प्रभाव डालते हैं । इसलिए हर क्षेत्र के अधिवासियों की जीवन धारा अलग-अलग तरह की होती है।

अभ्यास

१. शून्यस्थान पूर्ण करो ।

(क) काश्मीर के पुरुष — पोशाक पहनते हैं।

(ख) कश्मीर के अधिवासी — पालकर जीविका चलाते हैं।

(ग) असम के लोग — पर्व पालन करते हैं।

(घ) बाँस और बेंत से तरह तरह की चीजें — बनाते हैं।

(ङ) ऊँट का मांस, दूध आदि — अंचल के लोग खाते हैं।

२. उत्तर दो ।

(क) रोगिस्तान में कुछ लोग यायावर जीवन बिताते हैं, क्यों ?

(ख) रेगिस्तान के लोग ढीली पोशाक क्यों पहनते हैं ?

(ग) पहाड़ी अंचल के लोग ढालू वाली छाजन करते हैं, क्यों ?

(घ) कश्मीर में अधिक पर्यटक क्यों आते हैं ?

३. ‘क’ स्तम्भ के अधिवासियों को ‘ख’ स्तम्भ की भाषा से जोड़ो ।

‘क’ स्तम्भ	‘ख’ स्तम्भ
त्रिपुरा	मणिपुरी
हिमाचल प्रदेश	गारो
मणिपुर	बंगला
मेघालय	मिजो
मिजोराम	हिन्दी
	असमिया

नवम अध्याय

हमारे देश का आयात और निर्यात

हम जिन चीजों का इस्तेमाल करते हैं उनमें से कुछ तो हमारे अंचल में मिल जाती हैं, लेकिन कुछ और चीजें बाहर से लाई जाती हैं । दूसरे राज्य या दूसरे स्थान से हमारे उपयोग के लिए विभिन्न द्रव्य लाने को आयात कहते हैं । हमारे देश में जरूरत के मुताबिक खनिज तेल नहीं मिलता इसलिए अन्य देशों से हम खनिज तेल का आयात करते हैं। इसके अलावा हमारा देश दूसरे देशों से मशीनें, टिन, उर्वरक, कागज, खानेका तेल, जस्ता, गेहूँ आदि आयात करता है ।

जहाज में लोहे का पिंड लादना

जहाज से माल की खलासी

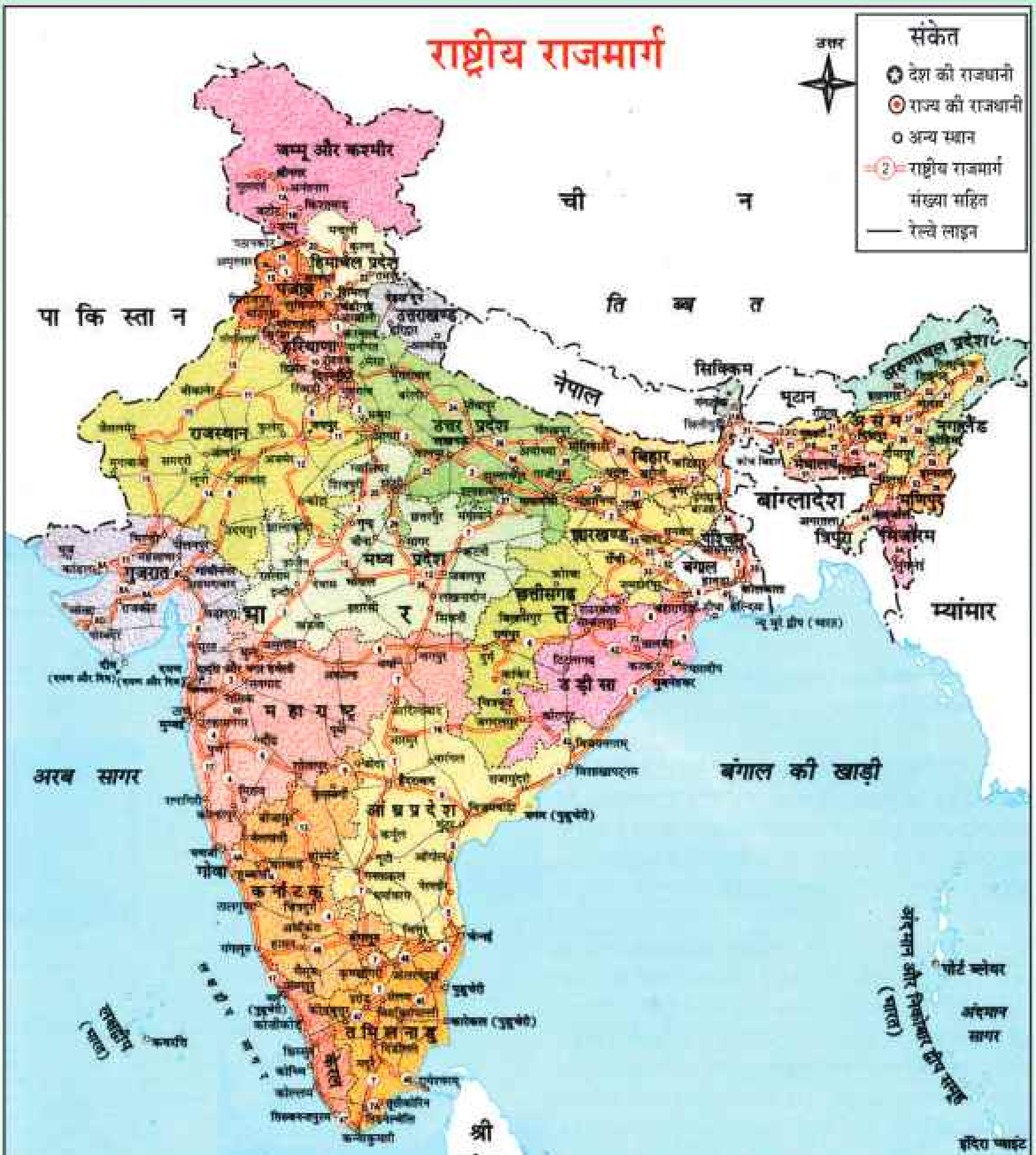
एक देश में अगर जरूरत से अधिक अनाज पैदा होता है, या अन्य कोई सामग्री उत्पादित होती है, तो उसे दूसरे चाहनेवाले देशों में उन्हें भेजा जाता है । इसे निर्यात कहा जाता है । हम अपने देश से चीनी, जूट, चावल, चाय, कपड़े, लोहा, लौहपिंड, बक्साइट, मैंगनिज पत्थर, अभ्रक, फेरोक्रोम, झींगा मछली आदि निर्यात करते हैं ।

आयात- निर्यात के हेतु देश-देश के बीच अच्छा संबंध बनता है । संयुक्त राष्ट्र अमेरीका, जापान, सोवियत देश, युक्तराष्ट्र (विलायत) आदि देशों के साथ हमारा आयात-निर्यात का काम ज्यादा चलता है ।

तुम्हारे अंचल से भी कुछ चीजें बाहर जाती हैं । और कुछ चीजें तुम्हारे अंचल को आती हैं । उनकी तालिका बनाओ ।

तुम्हारे अंचल से निर्यात द्रव्य	तुम्हारे अंचल को आयात द्रव्य

हमारे देश का आयात-निर्यात स्थल पथ, जलपथ और आकाशपथ से होता है । अब नक्शा देखकर किन-किन देशों के साथ स्थलपथ से आयात / निर्यात का कारोबार हो सकेगा, बताओ ।



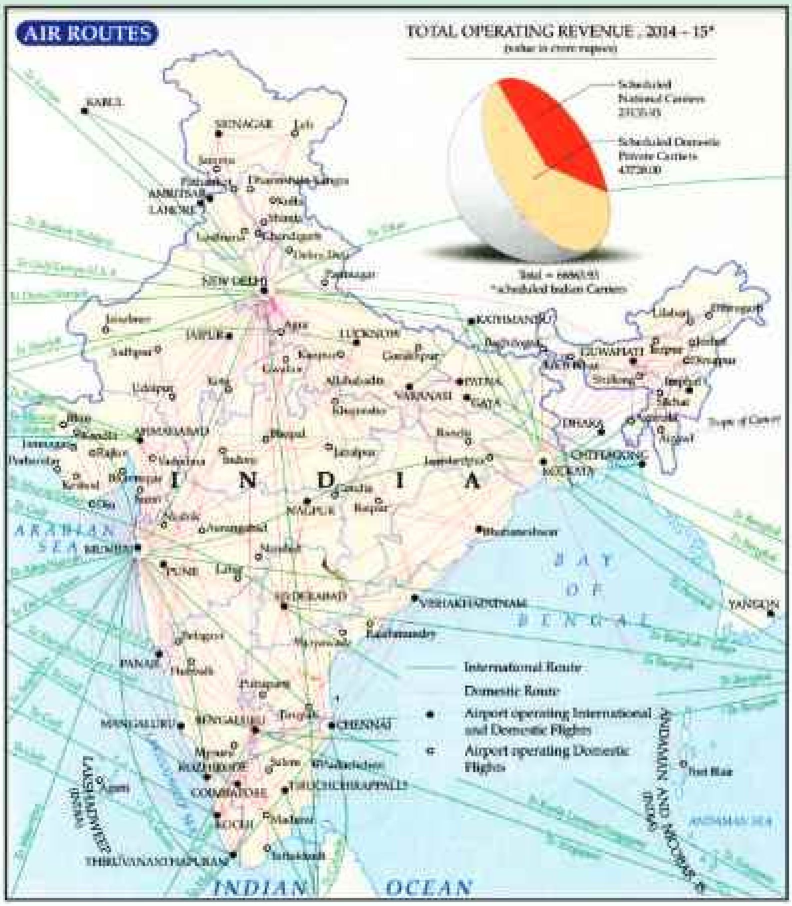
इस नक्शे से हम जान सके कि भारत के साथ उसके पड़ोसी देश पाकिस्तान, बांलादेश, नेपाल, चीन, भुटान, जैसे देशों के साथ सड़कों से संपर्क है । लेकिन दूर-दूरके देशों के साथ स्थलपथ से आवागमन की सुविधा नहीं है। उसके लिए जलपथ और आकाशपथ का उपयोग किया जाता है ।

हमारे देश के मुख्य बन्दरगाह हैं - कोलकाता, पाराद्वीप, विशाखापत्तनम्, चेन्नई, काण्डला, कोचिन, मुम्बाई आदि । यहाँ से जलपथ से दुनिया के विभिन्न देशों के साथ आवाजाही और माल का आयात-निर्यात होता है । इसके अलावा अमेरीका, आफ्रीका, आस्ट्रेलिया, इंलैण्ड, श्रीलंका के साथ वाणिज्य कारोबार (आयात और निर्यात) होता है ।

(नीचे के नक्शे में बंदरगाहों और जलपथों को देखो)

आकाशपथ ही संपर्क साधन और आवागमन का सर्वोत्कृष्ट माध्यम है । हवाई जहाज में हम पृथ्वी के किसी भी स्थान को कम समय में पहुँच जाते हैं। दूसरी बात है, हवाई जहाज के द्वारा कई चीजों का (हल्की और छोटी) आयात-निर्यात होता है, जैसे - कैसेट, साफट वेयर, और हीरा आदि हैं। हमारे देश में चार अंतराष्ट्रीय हवाई अड्डे हैं - कोलकाता, दिल्ली, मुम्बई, चेन्नाई, इन विमानपत्तनों से रोज हवाई जहाज इंलैंड, संयुक्तराष्ट्र अमेरीका, जर्मनी, चीन, अफ्रीका, आस्ट्रेलिया, फ्रांस, अरब देश आदि देशों को उड़ते रहते हैं । इसके अलावा देश के अंदर आकाशपथ में जाने के लिए विभिन्न राज्यों में हवाई अड्डे हैं ।

नक्शे से आकाश पथों को देखो और उनके नाम लिखो ।



हमने क्या सीखा ?

- जरूरत के मुताबिक सब चीजें अपने देश में नहीं मिलती । इसलिए उन चीजों की माँग पूरा करने के लिए दूसरे देशों से लाना पड़ता है । इसे आयात कहते हैं।
- हमारे देश के मुख्य आयात सामग्री है - खनिज तेल, खाद, ताम्बा, जस्ता, यंत्रांश, टिन और कागज ।
- हमारे देश में माँग से ज्यादा उत्पादित द्रव्यों को अन्य देशों में भेजा जाता है । इसे निर्यात कहते है । हमारे देश से निर्यात द्रव्य हैं - चीनी,जूट, चावल, चाय, सूती कपड़े, लोहा, लौहपिंड, बक्साइट, मैंगेनिज पत्थर, अभ्रक, फेरोक्रोम, मछली आदि ।
- हमारे देश का आयात निर्यात मुख्यत: स्थलपथ, जलपथ, आकाशपथ से होते हैं।
- जलपथ से भारी द्रव्य भेजे जाते हैं तो आकाशपथ से हल्की फुल्की चीजें भेजी जाती हैं।

अभ्यास

१. खाली स्थानो में हमारे देश के आयात-निर्यात द्रव्यों के नाम लिखो ।

आयात वस्तुएँ	निर्यात वस्तुएँ

२. क्या फर्क है, बताओ - आयात और निर्यात ।

३. हमारे यहाँ आयात-निर्यात मुख्य रूप से जलपथ से क्यों होता है ।

४. (क) हमारे देश के मुख्य बंदरगाहों के नाम लिखो ।

(ख) हमारे देश के मुख्य हवाई अड्डों के नाम लिखो ।

५. भारत के पड़ोसी देशों के नाम लिखो । उनमें से कितने देशों के साथ स्थलपथ से हमारा व्यापार चलता है ?

दशम अध्याय

हमारा स्वतंत्रता आन्दोलन

कई अंग्रेज व्यापारियों ने १६०० ईस्वी में ईस्ट इंण्डिया कंपनी के नाम से एक कंपनी प्रतिष्ठित की थी । उनका मुख्य उद्देश्य था हमारे देश में आकर व्यापार करना । मुगल बादशाह जहाँगीर से इजाजत लेकर सबसे पहले उन्हों ने सुरत में व्यापार शुरू किया । क्रमश: उन्होने बंबे (आज की मुम्बई), कलकता (अब कोलकाता) में वाणिज्य की कोठियाँ स्थापित कीं ।

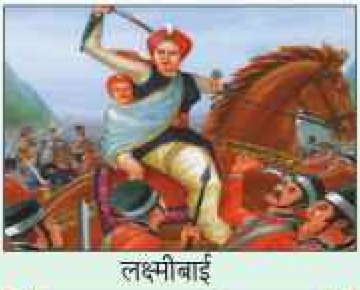
नीचे भारत का एक मानचित्र (नक्शा) दिया है । उसमें दिखाओ कि कहाँ-कहाँ अंग्रेजों की कोठियाँ थीं। उन स्थानों के आसपास वाले जलभागों के नाम लिखो ।

व्यापार करके अंग्रेजों ने भारत से काफी धन कमाया । अपने देश को हमारे देशके धनरत्नको लूटकर ले जाने को सोचा । देखा कि हमारे देशमें रहनेवाले बहुत लोगों में एकता नहीं है । उन पर शासन करने वाले राजे महाराजों में झगड़ा लगा रहता है । कुछ ने अंग्रेजों को मदद की गुहार लगाई । यह तो अंग्रेजों के लिए सुनहरा मौका था । वे क्यों ऐसे मौके को हाथसे जाने देते ? कूट कपट की नीतियों के द्वारा राजाओं को क्रमश: कमजोर कर दिया । कइयों को तो लड़ाई में हराया भी । क्रमश: उन के राजकाज पर दखल अंदाजी करके उनके राज्यों पर अधिकार जमाया और शासन चलाया । फिर दूसरे राज्यों पर अधिकार जमाया और पूरे भारत पर अपना शासन कायम किया उसका नतीजा यह हुआ कि हम पराधीन होगए, अपनी स्यतंत्रता खो बैठे ।

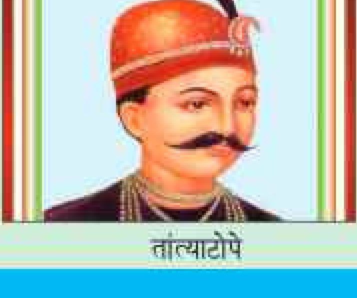
हमारे देश के लोग सरल थे । उन्होंने सोचा कि अंग्रेज इस देश में थोड़े दिनों के लिए व्यापार करके अपने देश लौट जाएँगे । लेकिन वैसा नहीं हुआ । उनकी कूटनीतीयों के सारे कुपरिणाम लोगों को भोगना पड़ा । उन्होंने लोगों से बेगारी करवायी । विभिन्न धर्मों के लोगों में अकारण विवाद बढ़ाया । हमारे देश में उत्पादित वस्तुओं पर ज्यादा टैक्स लगाया । किसानों से ज्यादा राजस्व वसुला । अन्याय से राजा-महाराजों को गद्दी से हटाया । उनके राज्यों को भी अपने शासनाधीन रखा ।

सुरेन्द्र साय

अंग्रेजों के इन कार्यकालापों से लोगों ने उनका मतलब समझा । कैसे उनके अत्याचारों से छुटकारा पा सकेंगे, उस पर सोचने लगे । भारतीय सेना में काम करने वाले सैनिकोंने भी अंग्रेजों की इस भेदनीति को स्वीकार नहीं किया। १८५७ को बंगाल के बैरकपुर और बरहमपुर में सबसे पहले सैनिक के विद्रोह की शुरूआत हुई । यह विद्रोह क्रमश: दूसरे अंचलों में फैलने लगा । झांसी की रानी लक्ष्मीबाई, तात्या टोपे और नाना साहेब ने इस विद्रोह का नेतृत्व किया । ओड़िशा के चाखि खुंटिया (चन्दन हजुरी) झांसी के युद्ध में शामिल हुए थे ।


लक्ष्मीबाई

संबलपुर के वीर सुरेन्द्र साय ने अंग्रेंजों के खिलाफ लड़ाई छेड़ दी । उन्होंने अपने भाइयौं और अनुचरों की मदद से संबलपुर में अंग्रेजों के साथ घमासान लड़ाई की । इसीसे अंग्रेजों को काफी नुकसान पहुँचा और उनका मनोबल टूट गया । १८५७ के सैनिक विद्रोह को भारत का प्रथम स्वतंत्रता संग्राम कहा जाता है।


तांत्याटोपे

१८५७ ईस्वी में हुए सिपाही विद्रोह को ऐतिहासिक लोग क्यों भारत का प्रथम स्वतंत्रता संग्राम कहते हैं ? उसके कोई भी तीन कारण नीचे लिखो ।

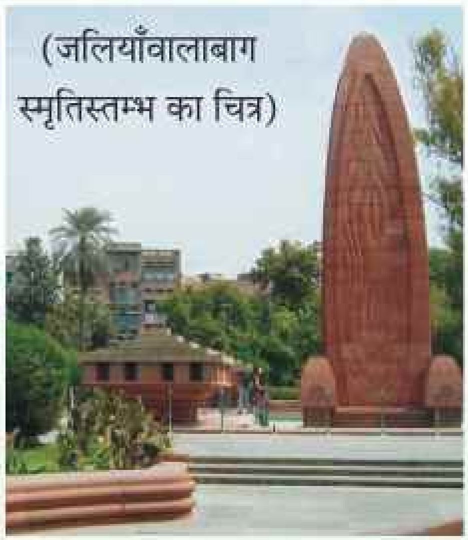
१. ____________________

२. ____________________

३. ____________________

सिपाही विद्रोह के बाद अंग्रेज बदले की भावना के कारण लोगों पर बहुत अत्याचार करेन लगे। इसलिए १९१९ ईस्वी के अप्रेल १३ तारीख को पंजाब के अमृतसर शहर में जलियाँवालाबाग में लगभग बीस हजार लोगों की एक अहिंसक सभा हो रही थी । वहाँ छोटे बच्चे, बूढ़े और महिलाएँ भी थीं। अचानक अंग्रेज अफसर डायार उस सभा में पहुँचे और लोगों पर गोलियाँ चलाने का हुकम दिया । देखते देखते सभा स्थल में बहुत-से लोग मारे गए । आहतों को भी कोई इलाज का मौका नहीं दिया गया। सारे पंजाब को पूरी दुनिया से अलग रखा गया ।

(जलियाँवाला बाग)



(जलियाँवालाबाग स्मृतिस्तम्भ का चित्र)

गाँधीजी को भी वहाँ जाने का मौका नहीं दिया गया । क्रमशः यह समाचार भारत भर में फैल गया। भारतवासियों के मन में अंग्रेजों के प्रति नफरत का भाव भर गया ।

उसी समय पंजाब में एक स्वतंत्र चेतनावाले युवक थे । उनका नाम था उद्दाम सिंह । उन्होंने कसम खायी कि जैसे भी हो डायार को सजा देंगे । आखिर इंलैण्ड में उन्होंने डायार के ऊपर गोली चला कर उनको मार डाला ।

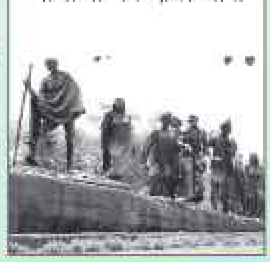
अंग्रेज सरकार की दमनमूलक नीतियों और कानूनों के खिलाफ भारतीयों ने आन्दोलन किया । महात्मा गाँधी ने इस आन्दोलन का नेतृत्व किया । यह १९२० ईस्वी को शुरू किया गया । यह असहयोग आन्दोलन के नामसे परिचित है । अहिंसा तथा शांतिपूर्वक ब्रिटिश सरकार के साथ असहयोग करने को महात्मा गाँधी ने लोगों को सलाह दी । हिंसा के पथ पर चलने से स्वतंत्रता आन्दोलन में बाधाएँ आएँगी, ऐसी आशंका गाँधीजी की थी ।

पंडित गोपबंधु दास

अंग्रेज सरकार के विरुद्ध गाँधीजी की इस चुनौती का प्रभाव पूरे देश पर पड़ा । छात्र-छात्राएँ स्कूल-कॉलेज में पढ़ने नहीं गए । उन्होंने पूरी ताकत से असहयोग आन्दोलन का समर्थन किया । सरकारी कर्मचारियों ने नौकरी छोड़ दी । वकील अपने पेशे का काम छोड़ इस आन्दोलन में कूद पड़े । कई स्वाधीन चेतना के लोगों ने अपनी ऊँची पदवी और पदक आदिका त्याग दिया । लोगों ने विलायती कपड़ा नहीं पहना । चारों ओर अंग्रेज शासन के खिलाफ आन्दोलन हुए। आखिरकार यह आन्दोलन एक जन आन्दोलन में परिणत हुआ ।

हमारे राज्य में उत्कलमणि पंडित गोपबंधु दास ने इस आन्दोलन का नेतृत्व किया । उत्तर प्रदेश के गोरखपुर जिले के चौरीचौरा में गाँधीजी के नेतृत्व में अहिंसा नीति पर असहयोग आन्दोलन चालू था, तभी आन्दोलन करनेवालों ने एक थाने को जला दिया । नतीजा यह हुआ कि थाने के कई सिपाही जिन्दा जलकर मर गए । कुछ दूसरे पुलिस कर्मियों की अत्याचारित लोगों ने निर्मम हत्या की ।

इन परिस्थितियों मे गाँधीजी का मन बड़ा दुःखी हुआ । उन्होंने देखा कि हिंसा मार्ग से असहयोग चलने लगा तो सब गड़बड़ होगा । स्वतंत्रता संग्राम आसानी से आगे नहीं बढ़ सकेगा इसलिए उन्होंने असहयोग आन्दोलन को बन्द कर दिया यह मौका पाकर अंग्रेज सरकार ने गाँधीजी को गिरफतार किया । मगर दो साल बाद उनको रिहा कर दिया गया उनके नेतृत्व में देशमें बहुत से गठनमूलक कार्य किए गए । लोगों ने चरखा चलाकर कपड़ा बुना, खद्दर पहना और विदेशी वस्त्र का वर्जन कियां ।

गाँधीजी का दांडी यात्रा


हमारे देश में लोग समुद्र से नमक नहीं बना पाएँगे अंग्रेज सरकार ने ऐसा कानून बनाया । इस कानून से गाँधीजी और देश के लोगों मे स्वाभिमान पर आघात लगा । सब लोग इसका विरोध करने लगे । १९३० ईस्वी मार्च १२ तारीख को गाँधीजी सत्याग्रहियों को साथ लेकर गुजरात के दांडी नामक स्थान में नमक बनाने को गए।

इसी को इतिहास के पन्नों में गाँधीजी की **'दांड़ी यात्रा'** कहा गया है । उसी वर्ष अप्रैल ६ तारीख को भारत के विभिन्न अंचलों में नमक कानून तोड़ कर नमक बनाया गया ।

हमारे राज्य के सत्याग्रहियों ने भी इंचुड़ि, अस्तरंग, गोप, हुमा, इरम जैसे स्थानों में इकट्ठे होकर नमक बनाया । इसका नेतृत्व किया नवकृष्ण चौधरी, रमा देवी, पायल देवी और बहुत से अन्य नेताओंने ।

जवाहारलाल नेहरू

भारत के स्वतंत्रता संग्राम में बहुत युवा और नेता लोगों नें योगदान किया। उनमें जवाहारलाल नेहरू, सुभाषचन्द्र बोष, लाला लजपत राय, बाल गंगाधर तिलक, विपिन चन्द्र पाल, लक्ष्मण नायक, रघु दिवाकर, मौलाना अबुल कलाम आजाद, सर्दार बल्लभ भाइ पटेल आदि की महत्त्वपूर्ण भूमिका थी। गाँधीजी अहिंसक आन्दोलन पर सुभाष बोस की आस्था नहीं थी । इसलिए भारत छोड़कर जापान चले गए । वहाँ युद्धमें वंदी बनाए गए भारतीयों को एकत्र किया उनको लेकर आजाद हिन्द फौज नाम से एक सेनावाहिनी बनायी । सैनिकों को **'दिल्ली चलों'** का नारा देकर उद्‌बृद्ध किया । सैनिक उन्हीं के बुलावे पर भारत की राजधानी दिल्ली पर कब्जा करने के लिए आगे बढ़े । देखते ही देखती अपनी मातृभूमि के कई अंशों पर अधिकार जमाया । सुभाष बोस बराबर कहते थे- 'मुझे खून दो, मैं तुम्हें स्वतंत्रता दूँगा' ।

सुभाष चन्द्र बोस

आज स्वतंत्र भारत के इतिहास में अपने त्यागपूत जीवन, कर्मनिष्ठा और आजाद हिन्द के स्थापक के रूप में संग्रामी सुभाष चन्द्र बोस चिर स्मरणीय बने हुए हैं ।

भारतछोड़ो आन्दोलन

महात्मा गांधी और कई कांग्रेस के धाकड नेताओं ने लक्ष्य किया कि सिर्फ विभिन्न प्रकार के कानून न मानकर आन्दोलन करने से आसानी से भारत की आजादी हासिल नहीं की जा सकती । इसलिए अंग्रेजों को भारत छोड़कर चले जाने को चेतावनी देने के लिए कई स्वतंत्रता संग्रामियों ने प्रस्ताव किया ।

१९४२ ईस्वी में वर्धा में कांग्रेस की कार्यकारिणी समिति की बैठक हुई । उस बैठक में एक ऐसे प्रस्ताव आया कि वह आधिकांश लोगों के द्वारा अनुमोदित हो गया । अगर अंग्रेज सरकार इस प्रस्ताव पर नाराजगी दिखाई तो पूरे भारतवर्ष में आन्दोलन चलया जाएगा । यह निर्णय लिया गया । प्रस्ताव पास

होने के अगले दिन महात्मा गाँधी को वन्दी बना लिया गया । उनके साथ मौलाना अबुल कलाम आजाद, आचार्य कृपालिनी, असफअली, आदि बड़े बड़े नेताआओं को भी गिरफ्तार किया गया । देखते देखते बिजली की भाँति यह खबर भारत के कोने-कोने में फैल गई ।

'अंग्रेज शासक ! भारत छोड़ो' के नारों से असमान काँप उठा । स्वतंत्रता संग्रामियों ने सरकारी दफतर, डाकघर, रेल स्टेशन आदि जला डाला । अंग्रेज सरकार ने आन्दोलन अपनी दमन-लीला शुरू कर दी । बहुत सारे स्वतंत्रता संग्रामी लाठी की मार खाते रहे, गिरफ्तार हुए, फिरभी संग्राम के पथ से कभी नहीं हटे ।

सरकार की इन दमनमूलक बातों की खबरें गाँधीजी को मिलीं । उन्होंने १९४३ ईस्वी फरवरी १० तारीख को जेल में ही अनशन शुरू किया । हालत ज्यादा खराब होने के डर से अंग्रेज सरकार ने महात्मा गाँधी को जेल से रिहा कर दिया । १९४४ को महात्मा गाँधी जेल से निकले । अंग्रेजों को धारणा बन गई कि अब धमकियाँ देकर सामरिक ताकत से भारत पर शासन नहीं किया जा सकता ।

इसी बीच १९४५ ईस्वी को श्रमिक नेता अटली विलायत के प्रधानमंत्री बने । वे भारतीयों से प्यार करते थे । उनके दावे के प्रति उनका सम्मान था । १९४७ ईस्वी में विल्लायत के पार्लियामेण्ट में भारत कि स्वतंत्रता मंजूर हुई । इस कानून के बल पर १९४७ अगस्त १५ तारीख को भारत को स्वंतत्रता मिली । इस स्वतंत्र भारत के नागरिकों की हैसियत से दुनिया में परिचित हुए । यह सब हमारे भारत के निर्भीक स्वतंत्रता संग्रामियों और स्वंतत्रता प्रेमी जन साधारण के हेतु संभव हुआ । बहुत तकालीफ करके, बहुत से जनजीवन के नष्ट होने के बाद हमको अपने देश का शासन कार्य वापस मिला। स्वतंत्रता हमारी अनमोल संपत्ति है । किसी समय या किसी भी परिस्थिति में इस कष्ट से प्राप्त स्वतंत्रता को हमें हाथ से जाने नहीं देना चाहिए । इसलिए इन की सुरक्षा हम सभी की मौलिक जिम्मेदारी और कर्त्तव्य है ।

हमने क्या सीखा ?

- थोड़े से अंग्रेज व्यापारियों ने १६०० ईस्वी की ईस्ट इंण्डिया कंपनी नाम से एक कंपनी बनाई थी । बादशाह जहाँगीर की अनुमति से उन्होंने भारत में व्यापार वाणिज्य आरंभ किया था ।
- हमारे देश के शासक और लोगों में एकता का अभाव था । इसलिए अंग्रेजों ने भारत के अनेक राज्यों को अपने कब्जे में कर लिया ।

- क्रमश: वे लोग हमारे देश की धनदौलत अपने देश को ले गए और हमारे देश के लोगों पर नियमितपूर्वक अत्याचार किया ।
- उनके अत्याचार के विरोध में १९५७ को सिपाहियों ने विद्रोह किया था । इसे ऐतिहासिक भारत का प्रथम स्वंतत्रता संग्राम कहते है ।
- १९१९ में पंजाब के जालियाँवालाबाग में जेनरेल डायर के द्वारा हत्याकाण्ड किया गया ।
- १९२० को महात्मा गाँधी के नेतृत्व में अंग्रेजों के खिलाफ असहयोग आन्दोलन, १९३० को नमक सत्याग्रह, १९४२ को भारत छोड़ो आन्दोलन किया गया था ।
- भारत में अब ज्यादा दिन शासन करना बहुत कठिन होगा, यह जानकर विलायत के प्रधानमंत्री अटली ने भारतीयों को स्वतंत्रता देने का निर्णय लिया।
- हमारे देश ने १९४७ अगस्त १५ तारीख को स्वतंत्रता पायी ।
- हमारी स्वतंत्रता हमारे देश के जनसाधारण और स्वंतत्रता संग्रामियों का अतुलनीय दान है ।
- स्वतंत्रता संग्राम के पथ प्रदर्शक महात्मा गाँधी का हम राष्ट्र पिता के रूप में सम्मान करते है ।

अभ्यास

१. कोष्ठक से सही उत्तर चुनकर शून्यस्थान को भरो ।

(क) कई अंग्रेज व्यापारियों ने — ईस्वी को ईस्ट इंण्डिया कंपनी की स्थापना की थी ।
(१६००, १६०५, १६१०)

(ख) सिपाही विद्रोह — को हुआ था । (१८३७, १८५७, १८८७)

(ग) जालियाँवाला हत्याकांड — को हुआ था । (१९१७, १९१८, १९१९)

(घ) अंग्रेज सरकार के दमनमूलक कानून के विरोध में असहयोग आन्दोलन — को आरंभ किया गया ।
(१९२०, १९३०, १९४०)

(च) भारत छोड़ो आन्दोलन — वर्धा में कांग्रेस कर्मकर्त्ताओं की समिति की बैठक में अनुमोदित हुआ था । (१९४१, १९४२, १९४३)

२.नीचे स्वतंत्रता संग्रामियों के नाम है । वे कहाँ के हैं; निश्चित घेरे में लिखे ।

स्वतंत्रता संग्रामी का नाम	कहाँ के है ?
उद्दाम सिंह	
वीर सुरेन्द्र साए	
सुभाष चन्द्र बोस	
उत्कलमणि गोपबंधु दास	

३. 'क' स्म्तभ घटनाओं को 'ख' स्तम्भ के संबंधित ईस्वी के साथ जोड़ो ।

'क' स्म्तभ	**'ख' स्तम्भ**
सिपाही विद्रोह	१९१९ एप्रिल १३
जालियाँवाला बाग	१९३० ईस्वी
दांडी यात्रा	१९४७ ईस्वी
लवण सत्याग्रह	१९४४ ईस्वी
	१८५७ ईस्वी

४. (क) लवण कानून संबंधी अमान्य - आन्दोलन के बारे में पाँच पंक्तियाँ लिखो ।

(ख) अंग्रेज शासन के खिलाफ भारतीयों ने क्यों संग्राम किया ? पाँच पंक्तियाँ लिखो ।

(ग) सिपाही विद्रोह के समय ओड़िशा का नेतृत्व किन स्वतंत्रता संग्रामियों ने किया था ?

(घ) 'मुझे खून दो, मैं तुम्हें आजादी दूँगा', यह किसने कहा था ?

----

५. असहयोग आन्दोलन के बारे में पाँच वाक्य लिखो ।

एकादश अध्याय

हमारी प्रगति

ऊपर के चित्र से हमने देखा कि अतीत से वर्तमान तक हमारी परिवहन-व्यवस्था में काफी परिवर्तन आया है । यह परिवर्तन विज्ञान के विकास के कारण संभव हुआ है । हमारी जन संख्या बढ़ती गई । लागों की जरूरतें भी बढ़ीं । लोग दूसरे अंचल के लोगों पर विभिन्न चीजों के लिए निर्भर करने लगे। हम शिक्षा, इलाज, स्वास्थ्य, भोजन और दूसरी सुविधाओं के लिए विभिन्न अंचलों पर निर्भर करते हैं। ये सारी जरूरतें पगडंडियों से पूरी नहीं हुई । इसलिए तरह-तरह के यान-वाहनों की जरुरत पड़ी। रास्तों को चौड़ा किया गया। नतीजा यह हुआ कि यान-वाहनों की आवाजाही मुमकिन हुआ। रास्ते अब विभिन्न जिलों और राज्यों को जोड़ते हैं। इसलिए आजकल गाँव से शहर तक सारे देश में रास्तों का जाल बिछा हुआ है ।

किन कारणों से आवागमन और परिवहन की व्यवस्था में परिवर्तन हुए है, चर्चा करके लिखो ।

अब हमारे देश में हर गाँव को संयोजित करने के लिए प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना चल रही है । अधिकांश गाँवों में सिमेंट कंक्रिट रास्ते बनाए जाकर आवागमन और परिवहन की सुविधा की गई है ।

आओ नक्शे में अपने राज्य को पहचानें । इन सड़कों में कौन राज्य मार्ग है, और कौन राष्ट्रीय राजमार्ग है । हर जिले के मुख्य स्थानों को जो पक्की सड़क संयोजित करती है, वे राज्य के राजपथ हैं । देश के बड़े - बड़े शहरों को संयुक्त करनेवाली सड़क को 'राष्ट्रीय राजमार्ग' कहा जाता हैं । राष्ट्रीय राजमार्ग में से ५ नंबर, ६ नंबर, ४२ नंबर, ४३ नंबर हमारे राज्य से गुजरते हैं।

रास्तों या सड़कों का प्रकार भेद

- कच्ची सड़क
  - ग्रामीण सड़क
- पक्की सड़क
  - ग्रामीण सड़क
  - राष्ट्रीय राजमार्ग
  - राज्य राजपथ
  - जिला सड़क

कच्ची सड़क

क्या तुम जानते हो ?

- कच्ची सड़कें किसी अंचल में प्राप्त मिट्टी, पत्थर से मुख्यत: बनी होती हैं । इनका निर्माण खर्च बहुत कम है । यह सभी ऋतुओं के लिए उपयोगी नहीं होतीं ।

पक्की सड़क

- पक्की सड़कें बालू कंकड़, बोलडर सिमेंट में मुख्य रूप से बनती हैं । इनका निर्माण खर्च ज्यादा है । ये सभी ऋतुओं में उपयोगी होती हैं।

- - - - ——— ये दो संकेत मानचित्र (नक्शे) में क्रमानुसार कच्ची और पक्की सड़क को सूचित करते हैं।

सड़क पथ के वैशिष्ट्य्

राष्ट्रीय राजमार्ग : विभिन्न राजधानी, मुख्य शहरों और बंदरगाहों के बीच संयोग स्थापन करता है ।

राज्य राजपथ : राज्य की राजधानी के साथ विभिन्न जिलों के सदर महकुमों शहरों और उद्योग केन्द्र अदि को संयोजित करता है ।

ग्रामीण सड़क : गाँव गाँव के बीच संयोग करने के साथ गाँव को दूसरे सड़कों के साथ संयोजित करती है । यह मुख्य रूप से कच्ची होती है । लेकिन आजकल ग्रामीण सड़क योजना के माध्यम से अधिकांश गाँवों में पक्का कंक्रिट रास्ते बनाए जाते हैं और आवागमन की सुविधा की जा रही है ।

याद रखो

रास्ते पर दुपहिया वाहन चलाते समय हेलमेट और चारपहिया वाहन चलाते समय सिटबेल्ट बाँधना अनिवार्य है । यह वाहन चलाने बाले के लिए सुरक्षा प्रदान करता है । किसी दुर्घटना के समय यह लोगों की जान बचाने में मदद करता है । शराब पीकर गाड़ी चलाना मोटर यान नियंम के विरुद्ध है। इससे ज्यादा दुर्घटनाएँ घटती हैं और अनेक मौतें होती हैं। शराब चालक के दु:साहस को तो बढ़ा देती है, मगर उसकी दक्षता को कम कर देती है ।

शराब पीकर गाड़ी चलाना मौत को आह्वान करना

यह धीरे धीरे मस्तिष्क को विचलित करती है और शरीर के अंगप्रत्यगों को अनियंत्रित करती है । इसलिए शराबी चालक गाड़ी की गति को नियंत्रण करने में अक्षम होता है और दुर्घटना का सामना करता है । शराब पीकर गाड़ी चलानेवालों को ब्रिथालाइजर के द्वारा पकड़कर मोटर यान कानून के अनुसार जुर्माना लगाया जाता है और उनका ड्राइविंग लाइसेंस भी रद्द किया जाता है । ब्रिथालाइजर एक वैद्युतिक यंत्र है, जिसके जरिए किसीने शराब पी है या नहीं उसके नि:श्वास प्रश्वास से तुरंत पता लगाया जा सकता है ।

ब्रिथालाइजर

शराबी चालक को ब्रिथालाइजर के जरिए पकड़कर सजा दी जा रही है।

दो पहिया यान चलाने वाले को और उसके पीछे बैठे व्यक्ति को भी हेलमेट पहनना आवश्यक है, नहीं तो मोटर यान एकर १ ७७ को अनुसार १ ० ० रुपये तक जुर्माना लगाया जा सकता है ।

मोटर गाड़ी चलाने बाला व्यक्ति सिट बेल्ट बाँधना एकदम जरूरी है, वर्ना मोटर यान एक्ट १ ७७ के अनुसार १ ० ० रुपये तक का जुर्माना लगाया जा सकता है। यह अपराध दुहराया गया तो जुर्माना ३ ० ० रुपये तक किया जा सकता है ।

दिए गए नक्शों को देखो और राज्य राजपथ से संयुक्त शहरों के नाम नीचे की कोठरी में लिखो ।

नक्शा देखकर राष्ट्रीय राजमार्ग ओड़िशा के किस किस शहर होकर गुजरता है, उनके नाम लिखो ।

दिए गए नक्शे को देखकर राष्ट्रीय, राजमार्ग द्वारा संयोजित ५ शहरों के नाम लिखो ।

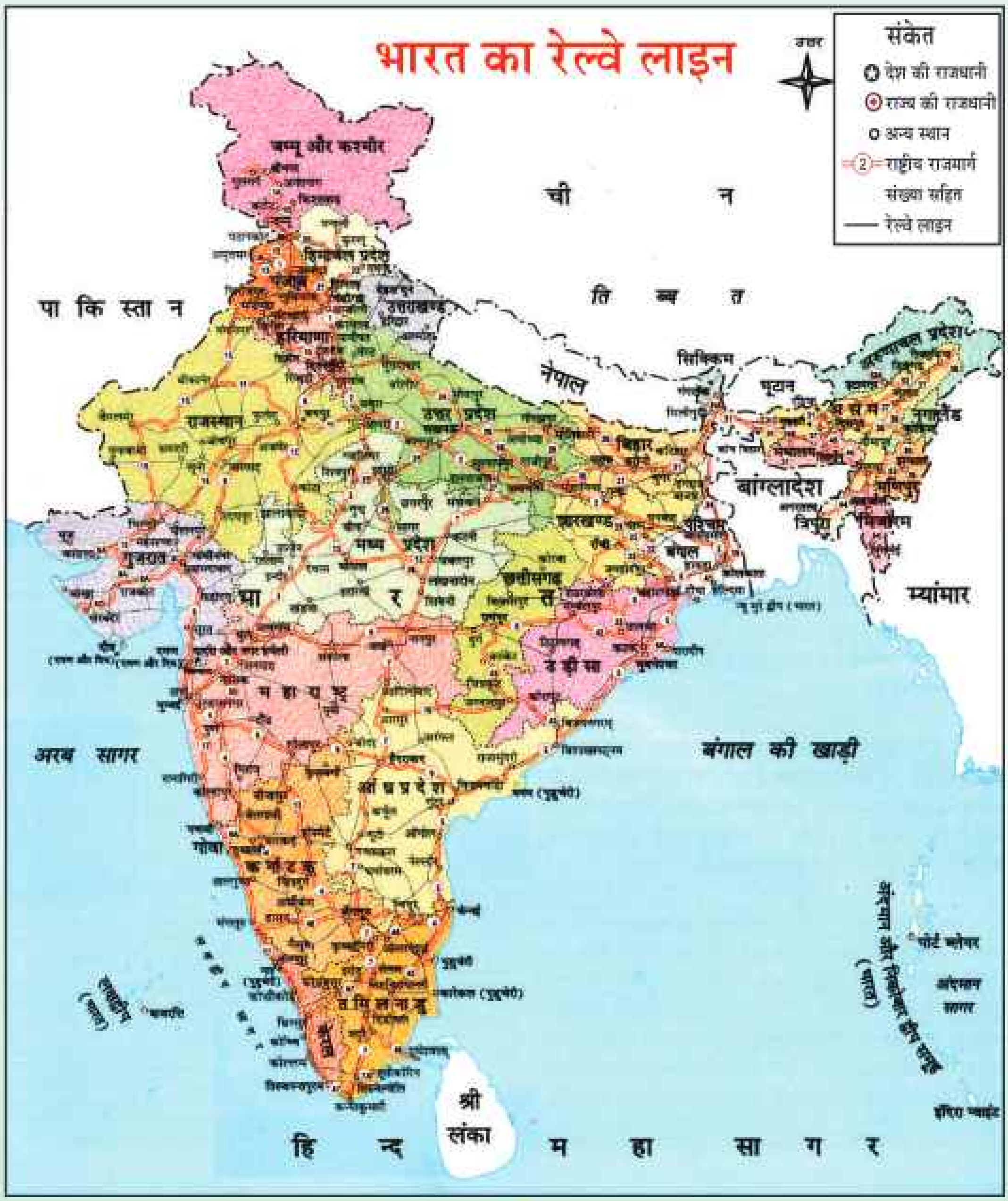
❖ कच्ची सड़क और पक्की सड़कों में क्या फर्क है लिखो ।

कच्ची सड़क	पक्की सड़क

तुम्हारे गाँव का नक्शा देखकर कितनी कच्ची और पक्की सड़कें है लिखो ।

सड़कों की तरह रेलपथ की भी बहुत प्रगति हुई है । सँकरी रेललाइन को चौड़ी की गई है । ऊँची पहाड़ी जगहों पर भी रेलपथ का निर्माण हुआ है । भीड़ भरे शहर जैसे, कोलकाता और दिल्ली में भूतल रेल (मेट्रो) चलने लगी है । हमारे राज्य का मुख्य रेलपथ है - 'पूर्वतटीय रेलपथ' ।

ओड़िशा के नक्शे में रेलपथ को देखो । यह जिन शहरों को जोड़ता है, उनके नाम लिखो ।

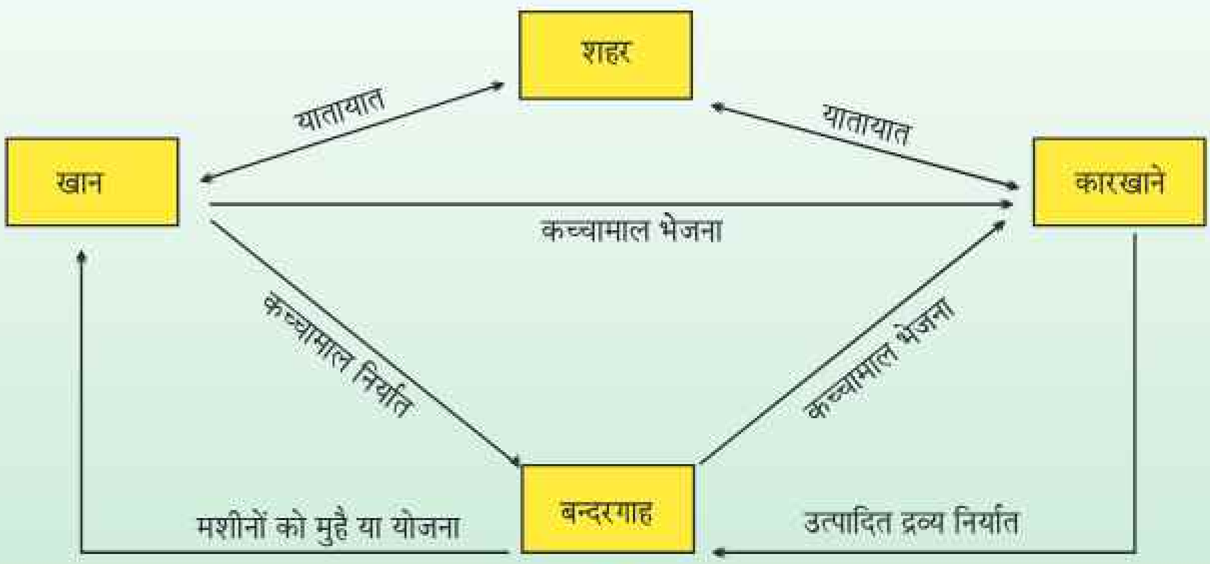


रेलपथ से संयुक्त भारत के ५ मुख्य शहरों के नाम लिखो ।

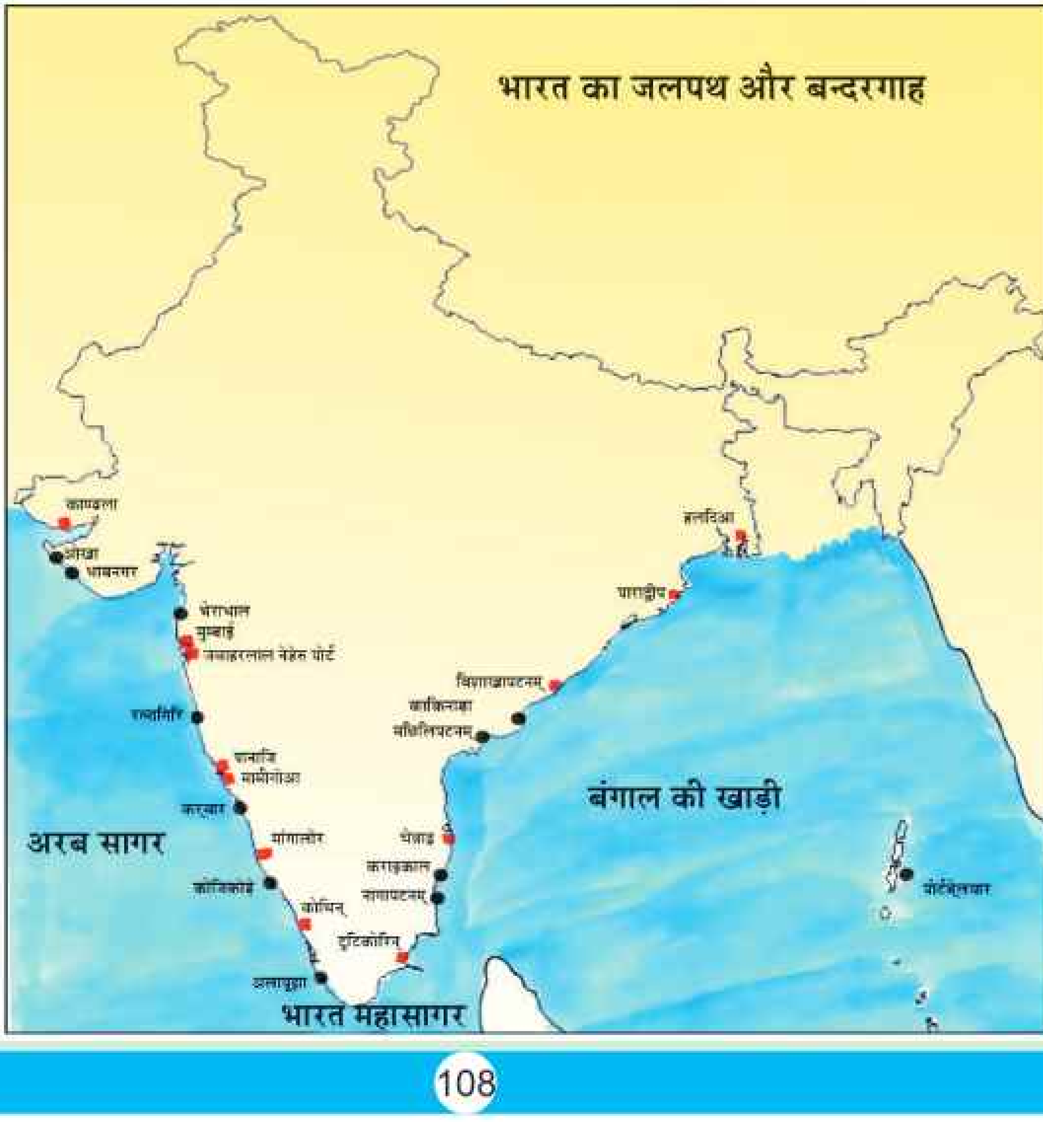
सिर्फ रेलपथ नहीं, रेलगाड़ी की भी काफी प्रगति हुई है । पहले कोयला और डीजल से रेलगाड़ियाँ चलती थीं । अब बिजली से भी रेलगाड़ियाँ चलने लगी है । डिब्बों को वातानुकूलित करने के साथ इनमें खाना, सोना, और शौच के लिए भी इंतजाम है । टिकट के लिए कंप्यूटर व्यवस्था हो चुकी है । आजकल घर में बैठकर भी इंटरनेट के जरिए टिकट कटवाया जाता है ।

अपने अंचल के किन-किन स्थानों को हम बस से न जाकर रेल से जाने को ज्यादा पसंद करेंगे और क्यों ?

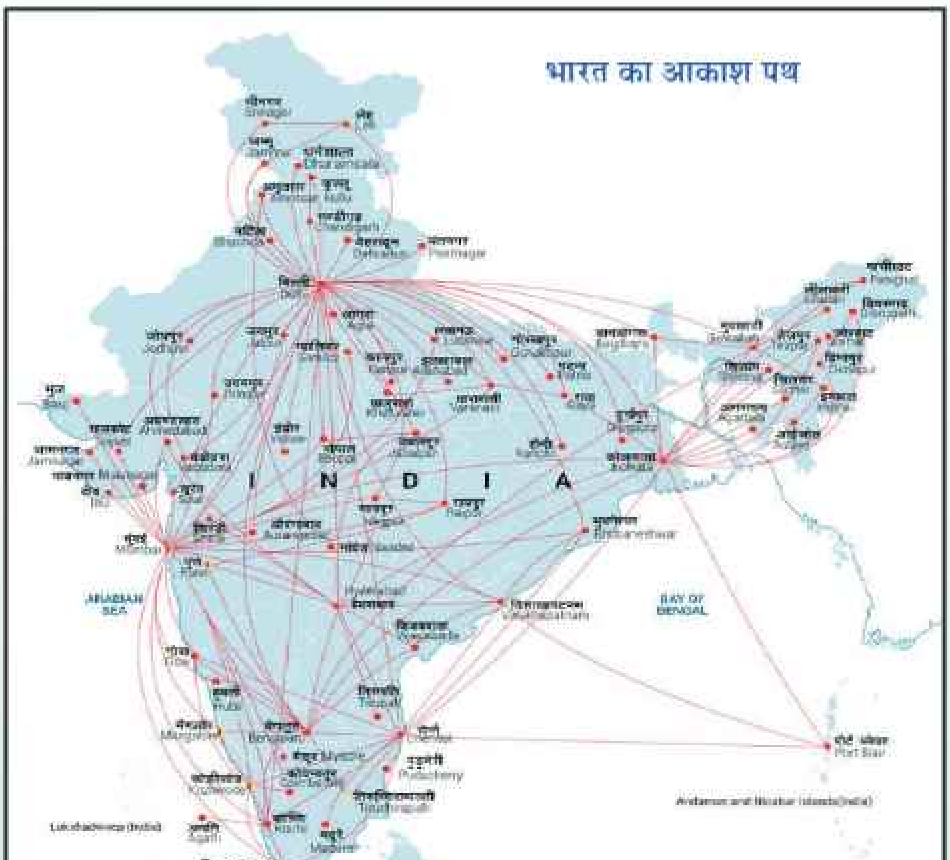
रेलपथ द्वारा देश के शहरों, बन्दरगाहों, खानों और कारखानों के अंचलों को संयोजित क्यों किया जाता है ? नीचे दिए गए (आरेख) को देखकर सही उत्तर अगले पन्ने में दिए गये घेरे में लिखो ।



रेलपथ की तरह हमारे देश में जलपथ भी है । देश के अंदर प्रवाहित बड़ी-बड़ी नदियों और नहरों में नौका, लंच, स्टीमर आदि यातायत करते हैं। लेकिन विदेशों से माल आयात, निर्यात करने के लिए समुद्र पथ का इस्तेमाल होता है । महीनों तक जहाज माल परिवहन करते हुए समुद्र में आनाजाना करते हें । रेल गाड़ि कि तरह जहाज में भी खाना, सोना, स्नान-शौच आदि कि सुविधाएँ हाती हैं । इसके लिए भारत के उपकुलवर्ती बन्दर गाह बन गये हैं । दिन-ब-दिन ये बढ़े रहे हैं । ओड़िशा के गोपालपुर, पाराद्वीप और धामरा में बन्दरगाह हैं। दूसरे नए-नए बंदरगाह भी बन रहे हैं। नक्शा देखकर बन्दरगाहों के नाम लिखो ।



सड़क पथ और जलपथ की तरह आकाशपथ है । मनुष्य की बुद्धि और विज्ञान की प्रगति से मनुष्य एक स्थान से दूसरे स्थान पर कम समय में पहुँच पाता है । यह आकाशपथ के हेतु संभव हुआ है । हवाई जहाज से भुवनेश्वर से दिल्ली दो घंटे लगते है । वैसे ही भारत से इंलैण्ड, अमेरीका और दूसरे देशों को आकाशपथ से काफी कम समय में जाया जाता है । जिस स्थान को स्थलपथ या रेलपथ संयोग नहीं किया जा सकता, वहाँ आकाशपथ का संयोग ज्यादा सुविधाजनक है । हमारे देश में बड़े-बड़े शहरों और व्यापार-केन्द्रों को इसि पथ से संयुक्त किया गया है । तुमने टीवी में देखा होगा कि प्राकृतिक विपर्यय के समय (बाढ़, समुद्री तूफान) हवाई जहाज और हेलिकप्टर द्वारा लोंगों को मदद पहुँचाई जाती हैं । चेन्नई, दिल्ली, मुम्बई, कोलकाता में अन्तराष्ट्रीय हवाई अड्डे हैं । यहाँ से हवाई जहाज विदेशों में जाते हैं । भारत के विभिन्न राज्यों के प्रमुख शहरों को भी विमान चलते हैं । हमारे राज्य में राउरकेला और जयपुर में दो छोटे हवाई अड्डे हैं । हमारे राज्य के विभिन्न अंचलों में हेलीपैड़ हैं। हैलीपेड़ एक विस्तृत मैदान होता है जहाँ हैलीकप्टर उतरता है ।



आकाशपथ के प्रसार से हमारा क्या-क्या उपकार होता है, लिखो ।

किन-किन स्थानों को आकाशपथ संयुक्त करता है, लिखो ।

आजकल डाक की आवाजाही में काफी परिवर्तन हुए हैं। बहुत कम समय में दूर जगह को रुपये, वस्तुएँ और चिट्ठियाँ भेजी जाती है । रोज प्रकाशित होनेवाले समाचार पत्र, रेड़ियो, मोबाइल और दूरदर्शन से खबरें मिल जाती हैं। जरूरत पड़े तो जरूरी खबर भेजने के लिए टेलीफोन और टेलीग्राफ का इस्तेमाल हमसे दूर नहीं है । अब इस व्यवस्था की प्रगति से इंटरनेट निकला है । आदमी घर बैठकर दुनिया के किसी भी व्यक्ति से बात कर सकता है और उस समय वह उसको देख भी सकता है । इसलिए नजदीक हो या दूर सभी अंचलों के साथ हम आजकल आसानी से और सुविधा से संपर्क रख सकते हैं। मनुष्य की बुद्धि और कौशल के बलपर संचार क्षेत्र में काफी प्रगति संभव हुई है ।

चिकित्सा विज्ञान की उन्नति :

हमारे देश के वैज्ञानिक चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में काफी सफलता हासिल कर सके हैं। विभिन्न महामारियों की पहचान करने से लेकर उससे चंगा करने तक सब कुछ नई नई प्रगतियों से किया जा रहा है । माइक्रोस्कोप, एक्सरे, स्टेथस्कोप, इलोक्ट्रोनिक मशीन, इसिजि, स्कैनिंग आदि अत्यंत आधुनिक यत्रों के उद्भावन से रोग का निदान आसानी से हो पाता है । सही वक्त पर प्रतिकार की व्यवस्था हो पाती है । आजकल विज्ञान ने अनेक प्रकार के उन्नत और शक्तिशाली दवाइयों, इंजेकसनों का उद्भावन किया है । फलस्वरूप लोग अनेक मारक बीमारियों से बच जाते हैं। मृत्यु की दर क्रमश: कम होने लगी है ।

आजकल कैंसर जैसी असाध्य बीमारी के इलाज के लिए दवाइयाँ आ गई हैं । औषध - विज्ञान में अणुशक्ति का इस्तेमाल हो रहा है । छुरी, कैंची से ऑपरेशन न करके रश्मि की मदद से कई ऑपरेशन होते हैं।

शिशु मृत्यु दर में कमी, वयस्क लोगों की संख्या मे बढ़ोतरी, खंडित अंगों का रोपण, चक्षु, हृद्‌यंत्र, किडनी आदि का प्रतिरोपण, कंप्यूटर की मदद से रोग का निदान होता है । चिकित्सा विज्ञान में अणुशक्ति का उपयोग होता है ।

इस प्रकार सभी क्षेत्रों में विज्ञान और तकनीकी का प्रयोग करके मनुष्य की अपनी उन्नति के साथ देश प्रगति पथ पर आगे बढ़ रहा है ।

किसी परिवार, अंचल, देश की उन्नति विभिन्न कारणों पर निर्भर करता है । उन विषयों पर विचार करेंगे ।

पहले एक परिवार की बात लें। अगर परिवार के सभी सदस्य आपस में सहयोग रखेंगे, कठिन श्रम करेंगे, कोई अशांत परिवेश पैदा नहीं करेंगे तब परिवार क्रमश: उन्नति करेगा । ठीक उसी प्रकार किसी अंचल की प्रगति वहाँ के व्यक्तियों में सहयोग, कठिन परिश्रम और शांत परिवेश के ऊपर निर्भर करता है । किसी भी अंचल में झगड़े-तकरार, मारपिटाई लगी रहे तो लोग भयभीत होते हैं। एक दूसरे का अविश्वास करते हैं । मन अशांत रहता है, कार्य करने का माहौला बिगड़ जाता है । वहाँ कोई प्रगतिमूलक कार्य नहीं हो पाता ।

जनसंख्या वृद्धि देश की प्रगति में बाधा है :

जनसंख्या बढ़ जाने से देश के विभिन्न क्षेत्रो में प्रगति में बाधा पड़ती है । आओ देखें यह कैसे होता है । हमारे देश की जनसंख्या स्वतंत्रता के बाद से आजतक $२\frac{१}{२}$ गुना बढ़ गई है । आय न करनेवाले युवकों की संख्या बढ़ गई है । इसलिए वे लोग थोड़े से रोजगार करनेवालों पर निर्भर करते हैं। फलस्वरूप उनकी आर्थिक स्थिति खराब हो रही है । दूसरी बात है कि जनसंख्या बढ़ने से सभी लोग रोजगार के अवसर नहीं पाते हैं। इसीसे उनकी आर्थिक स्थिति दुर्बल हो रही है ! तीसरी बात है कि जनसंख्या वृद्धि के साथ लोगों की जरुरतें भी बढ़ रही हैं । सभी को आवश्यक वस्तु, सुविधा और सुअवसर नहीं दिया जा सकता है। नतीजा है कि चीजों की कीमतें तुरंत बढ़ जाती हैं । खेती के लायक जमीन को वासगृह और कलकारखानों के लिए इस्तेमाल करने से खेती की जमीन कम हो रही है । इससे फसल उत्पादन कम होता जाता है और कीमतें बढ़ जाती हैं।

इन सब कारणों से हमारे रुपये का मूल्य भी कम हो जाता है । हमारे देश की अर्थनीति पर बाधा पड़ती है । देश की आर्थिक अवस्था दुर्बल हो रही है । देश की माली हालत कमजोर हो रही है । इसी कारण देश मैं प्रत्तीकूल काम नहीं हो पाते हैं । सबको स्वास्थ्य और शिक्षा की अच्छी सुविधाएँ नहीं दी जा सकती हैं। इसलिए उन क्षेत्रों में भी अधिक प्रगतिमूलक कार्य नहीं किया जा सकता है ।

स्वतंत्रता के बाद से हमारे देश की जनसंख्या कैसे बढ़ी है । उसे नीचे की सारणी में देखेंगे ।

सारणी		
वर्ष	भारत की जनसंख्या (कोटि में)	ओड़िशा की जनसंख्या (कोटि में)
१९५१	३६.१३	१.४६
१९६१	४३.९२	१.७५
१९७१	५४.८१	२.१९
१९८१	६८.३३	२.६३
१९९१	८४.३९	३.१२
२००१	१०२.७०	३.६७
२०११	१२१.४२	४.१९

- सारणी को ध्यान से देखें तो मालूम होगा कि हर १० सालों में जनसंख्या द्रुत गति से बढ़ रही है ।
- २००१ की जनसंख्या १९५१ की जनसंख्या के तीन गुना बढ़ी है । जनसंख्या वृद्धि से हमारे देश को क्या-क्या असुविधाएँ होती है ?

जनसंख्या वृद्धिका परिणाम :

जनसंख्या बढ़ने से सबलोग सभी क्षेत्रों में बराबर की सुविधा प्राप्त नहीं कर पाते । लोगों के लिए अधिक घर आवश्यक होता है । फलस्वरूप दिन-ब-दिन खेती की जमीन कम हो रही है । अधिक फसल उत्पादन करने के लिए रासायनिक उर्वरक और विषैली कीटनाशक दवाइयों का इस्तेमाल किया जा रहा है । फलस्वरूप मिट्टी की उर्वरता नष्ट हो रही है ।

लोगों की जरूरतों को पूरा करने के लिए नए-गए कारखाने स्थापित होते हैं। ज्यादा कारखाना और यानवाहन के हतु पर्यावरण प्रदूषित होता है । जंगल कम हो रहा है । इसी से बारिश कम होती है । तब देश में सूखा, अकाल पड़ते हैं ।

जनसंख्या बढ़ने से सबके लिए शिक्षा और इलाज की व्यवस्था करना संभव नहीं होता । दिन-ब-दिन बेकारी बढ़ रही है । लोग काम न पाकर चोरी डकैती और गुंड़ागर्दी करते हैं। इसका सामाजिक जीवन पर बुरा असर पडता है । भारत स्वतंत्र होने के बाद से कठिन श्रम करके हम विभिन्न क्षेत्रों में आगे बड़गए हैं। फिर भी द्रुत जनसंख्या वृद्धि के कारण दूसरे देशों कों तुलना में हमारी प्रगति कम है । इसलिए शिक्षा के जरिए लोगों को सचेतन करने से इन समस्याओं का समाधान हो सकेगा ।

हमने क्या सीखा ?

- आवागमन और परिवहन के क्षेत्र में प्रगति के कारण हम किसी स्थान में जल्दी पहुँच पाते हैं और दूसरे स्थानों की सुविधाएँ ले पाते हैं।
- टेलीग्राम, टेलीप्रिंटर, रेड़ियों, दूरदर्शन, टेलीफोन, फैक्स, ई-मेल, इंटरनेट आदि के कारण संचार कार्य आसान और प्रगतिशील हुआ है ।
- चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में प्रगति के कारण अत्यंत आधुनिक मशीनों जैसे- माइक्रोस्कोप, एक्सरे, स्टेथस्कोप, इलोक्ट्रोनिक मेशीन, इसिजि, स्कैनिंग आदि के उद्भावन हेतु रोगों के निदान और इलाज सही वक्त पर हो पाता है।
- द्रुत जनसंख्या वृद्धि हमारी प्रगति की मुख्य बाधा है । इसका अनेक कुप्रभाव हमारे वैयक्तिक, पारिवारिक, राष्ट्रीय जीवन पर पड़ते हैं।
- अब भारत की जनसंख्या १ २ १ करोड़ से ज्यादा है । इस जनसंख्या वृद्धि को रोकना हम सबकी जिम्मेदारी और फर्ज है ।
- शांति सहयोग करके कठिन परिश्रम करने पर परिवार के साथ अपने क्षेत्र की प्रगति होगी । देश की भी प्रगति होगी ।
- दुपहिया वाहन चलाते समय हेलमेट और चार पहिया वाहन चलाते वक्त सिट बेल्ट का इस्तेमाल निहायत जरूरी है ।
- शराब पीकर गाड़ी चलाने वाला आदमी ब्रिथारलाइजर द्वारा पकड़े जाने पर जुर्माना होता है और उसका ड्राइविंग लाइसेंस रद्द हो जाता है ।

अभ्यास

सही उत्तर के समाने '✓' सही चिह्न लगाओ ।

१. किसके जरिए एक स्थान से दूसरे स्थान को हल्का माल परिवहन किया जाता है ?

(क) हवाई जहाज

(ख) पानी का जहाज

(ग) ट्रक

२. किससे ज्यादा लोग एक जगह से दूसरी जगह जा सकते हैं ?

(क) ट्रेन

(ख) बस

(ग) ट्रैकर

३. भुवनेश्वर से ट्रेन से भद्रक जाने से किस रेलपथ से जाना पड़ेगा ?

४. तुम ५ नंबर राष्ट्रीय राजमार्ग को छोड़कर दूसरे किस पथ से होकर कटक से ब्रह्मपुर जा सकते हो ?

५. पाराद्वीप से जापान को किस पथ से लौहपिंड भेजा जाता है ?

६. अगर तुम कोलकाता देखने जाओगे तो किस-किस पथ देकर जा सकोगे और उस पथ पर जाने को क्यों पसंद करोगे, लिखो ।

७. राष्ट्रीय राजमार्ग और राज्य राजपथ के बीच क्या फर्क है ?

८. ब्रिथालाइजर का काम क्या है ?

९ . किस कानून के तहत सिटबेल्ट न बाँधकर गाड़ी चलाने वाले को कितने रुपये जुर्माना देना पड़ता है ?

१ ० . नीचे के चित्र को देखकर गाड़ी चलाने के बारे में पाँच वाक्य लिखो ।

११. आज का मनुष्य घर पर बैठे-बैठे देश-विदेश की खबरें न किनकी मदद से जान पाता है ? उनके नाम लिखो । जैसे - टेलीविजन

१२. पहले की और आज की परिवहन व्यवस्था में फर्क क्या है लिखो ।

१३. चिकित्सा के क्षेत्र में इस्तेमाल किए जानेवाले यंत्रों की तालिका बनाओ ।

१४. निम्न स्थानों में भीड़ होने पर क्या असुविधा होती है, लिखो ।

(क) अस्तपाल

(ख) रेलस्टेशन

१५. नीचे के चित्रों को देखो और तुम क्या क्या सुविधाएँ पाते हो उनके आगे लिखो ।

घर के काम

- तुम्हारे गाँव / शहर में लोगों की संख्या अधिक हो जाने से क्या-क्या असुविधाएँ होती हैं, गुरुजनों से पूछकर लिखो ।
- 'छोटा परिवार, सुखी परिवार' - इस बात को लोगों को बताने के लिए दो स्लोगान लिखकर लाओ। कक्षा में दिखाओ ।

द्वादश अध्याय

सेहत और बिमारी

हम रोज तरह-तरह के भोजन खाते रहते हैं । सभी प्रकार के भोजन आवश्यक मात्रा में न खाने से हमारे शरीर में विटामिन का अभाव होगा । यह हमें बीमार कर देगा । इस तरह की बीमारियों को हम 'खाद्या भाव की बीमारी' या 'कुपोषण वाली बीमारी' कहते है ।

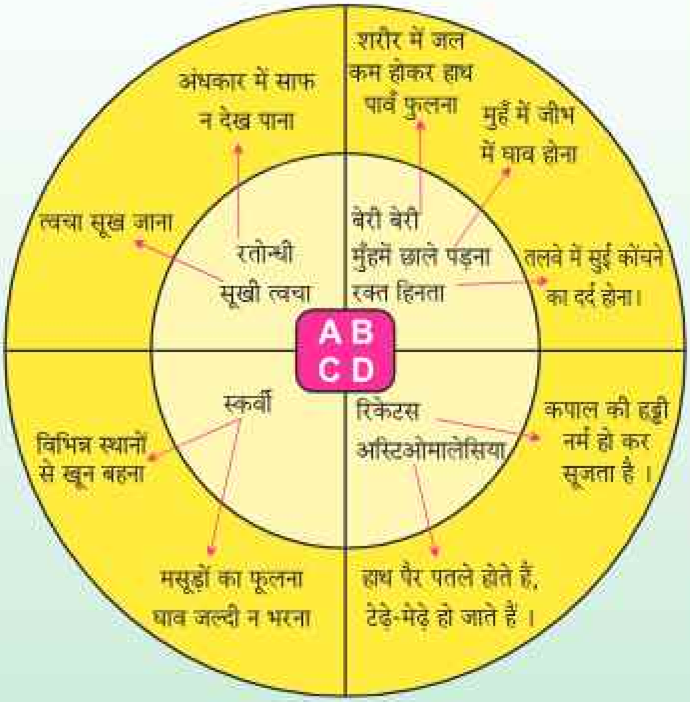
हमारे आहार के मुख्य उपादान है - कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन । इनके अभाव होने से हमें कौन-कौन सी बीमारियाँ होती हैं, आओ जान लें ।

खाद्यसार	बिमारी का नाम	बिमारी के लक्षण
पुष्टिसार (प्रोटिन)	क्वासिओर्कार	शिशु के मुँह और हाथ पाँव फूल जाते हैं । त्वचा सूखी दीखती है, उसमें घाव होते हैं । सिर के बाल धुसर हो जाते हैं और बालों को पकड़ते हो वे उखड़ जाते है ।
श्वेतसार (कार्बोहाइड्रेट)	मारास्मस्	हाथ और पैर पतले हो जाते हैं। ऊँचाई नहीं बढती । खूब भूख लगती है ।

क्या तुम जानते हो ?

कार्वाहाइड्रेट और प्रोटिन वाले खाद्य आवश्यकतानुसार खाने से अपपृष्टि का रोग नहीं होता । विभिन्न प्रकार के खाद्यों से विभिन्न प्रकार की विटामीन मिलती हैं । यह हमारे शरीर में रोग प्रतिषेधक क्षमता बढ़ाती हैं । विभिन्न प्रकार की विटामीन के अभाव से तरह-तरह की बीमारियाँ होती हैं।

अपपूष्टि



क्या तुम जानते हो ?

विटामिन D के अभाव में छोटे बच्चों को रिकेटस् की बीमारी होती है तो बड़ी उम्र के लोगों को आस्टिओमॉलेसिया रोग होता है ।

विटामिन A, B, C, D के अलावा विटामिन E, K, B कम्पेलक्स आदि हमको विभिन्न रोगों से बचाने में मदद करते हैं ।

खनिज सार के अभाव से रोग ?

हम जो साग, दूध, अंडा, केला, छोटी मछली आदि खाते हैं, उनमें से हमें खनिज पोषण मिलता है । इन सभी आहारों में हम सोड़ियम, कैलसियम, लोहा, गंधक जैसे सार पाते हैं। इसके अभाव से रक्तहीनता, हड्डियों का टेढ़ा होना, गले का फुलना आदि रोग होते हैं और बच्चों के मानसिक विकास में बाधा पहुँचती है ।

संक्रामक रोग :

विटामिन अभाव से उत्पन्न रोग एक आदमी से दूसरे के पास संक्रमित नहीं होते । लेकिन कुछ दूसरी बीमारियाँ हैं जो एक स्वस्थ्य व्यक्ति को जल, वायु, आहार, कीट पतंग एवं स्पर्श द्वारा आक्रमण करती हैं । उनको संक्रामक रोग कहते हैं।

ये संक्रामक रोग कुछ छोटे छोटे जीवाणुओं के कारण होते हैं । वे हमको खाली आँखों से दिखाई नहीं देते। इसलिए खुर्दबीन की मदद से हम उन्हें देख सकते हैं ।

संक्रामक रोग कैसे फैलता है ?

संक्रामक रोग कई माध्यम सें अस्वस्थ्य व्यक्ति से स्वस्थ्य व्यक्ति को संक्रमित होता है ।

१. प्रत्यक्ष संस्पर्श से

बीमार व्यक्ति के कपड़ों का इस्तेमाल, रोगी के साथ बैठकर खाना पीना और मेल मिलाप करने पर कुछ रोग स्वस्थ व्यक्ति को संक्रमित होते हैं । खाज-खुजली, सर्दी-खाँसी, छोटीमाता, चेचक, खेसरा आदि ओर कई तरह के यौन रोग जैसे - सिफलिस, बजोरिया और कृमि आदि रोग रोगी के साथ प्रत्यक्ष संस्पर्श से फैलते हैं । ऐसे रोग बडी जनसंख्यावाले अंचलों में तीव्र गति से फैलते हैं ।

२. वायु के माध्यम से

वायु द्वारा रोग संक्रमण

ज्वर, खाँसी, सर्दी, चेचक, छोटी माता, आँख लाल होना, कुक्कूरखाँसी, खेसरा और गालों के अनेक रोग वायु के माध्यम से फैलते हैं। इन रोगों के जीवाणु और रसाणु रोगाक्रांत व्यक्ति से खाँसी, छींक, कफ आदि के माध्यम से वायुमंडल में आ जाते हैं और फैल जाते हैं। फिर किसी स्वस्थ्य व्यक्त के शरीर में घुस कर उसपर आक्रमण करते हैं। बगलवाले चित्र को देखो जैसे कि एक रोगी खाँस कर उलटी कर रहा है। उसके पास एक बच्चा खेल रहा है। इसलिए बच्चे का वायु द्वारा संक्रमित रोग से आक्रांत होने की संभावना है ।

३. आहार के माध्यम से

हैजा, टट्टी-उल्टी वाले रोग दूषित खाद्य के माध्यम से फैलते हैं। धूल से भरी, सड़ीगली, बासी खाद्य सामग्री दूषित हो जाती है । उस में विभिन्न रोगों के जीवाणु पैदा होते हैं, अगर ऐसे दूषित खाद्य को खाएँगे तब हम को भी हैजा आदि रोग हो सकते हैं।

४. जल के माध्यम से

कुआँ, पोखर, नदी और नाले का पानी विभिन्न कारणों से दूषित होता है । अधिकांश रोग दूषित जल के कारण फैलते हैं । जिस जल में शरीर को हानि पहुँचाने वाले विभिन्न उपादान और रोग के जीवाणु होते हैं, उसे दूषित जल कहते हैं। दूषित जल में हैजा, दस्त, उल्टी, पिलिया और टायफायड (आंत्रिक ज्वर) आदि रोगों के जीवाणु होते हैं । इसको स्वस्थ व्यक्ति पीने से उनको ये रोग होते हैं ।

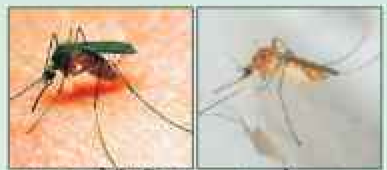
क्या तुम जानते हो :

कुआँ, तालाब, नदी-नालों के जल को अच्छी तरह उबालकर छान कर पीने से रोग नहीं होता । जल अगर १० मिनट तक खौलता है तो उसके जीवाणु मर जाते हैं। उसके बाद जलको ढककर रखने से वह जीवाणु मुक्त रहता है।

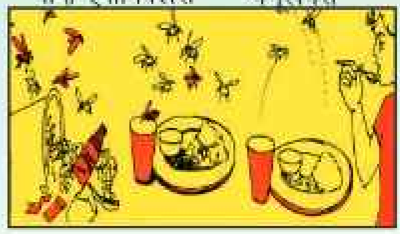
इसलिए - शुद्ध जल का सेवन, स्वस्थ रखे जीवन ।

तुम ऐसे दो और स्लोगान लिखकर कक्षा की दीवार पर चिपकाओ।

५. कीटपतंगों के जरिए



मादा एनोफिलिस क्यूलेक्स



मलेरिया, वातज्वर, डेंगू आदि रोग मच्छरों के द्वारा फैलते हैं । मच्छर रोगी की देह से खून चूसकर स्वस्थ व्यक्ति को काटने से रोग के जीवाणु स्वस्थ्य व्यक्ति के शरीर में प्रवेश करते हैं । फलस्वरूप वह व्यक्ति रोग का शिकार हो जाता है । मक्खी रोगी की टट्टी-उल्टी में बैठती है फिर हमारे भोजन पर । उस खाने को हम खा लें तो टट्टी-उल्टी आदि हैजा जैसे रोग होनेकी संभावना हैं । डाक्टर रोगी के खून और मल की परीक्षा कराने को क्यों कहते हैं ?

क्या तुम जानते हो ?

मादा एनोफिलिस नामक मच्छर काटने से मलेरिया रोग होता है और क्यूलेक्स मच्छर काटने से वातज्वर (फाइलेरिया) एड्स् मच्छर काटने से डेंगू होता है । चूहे के द्वारा प्लेग नामक रोग फैलता है । ये रोग हो जाएँगे तो रोगी का जल्दी इलाज कराना चाहिए । १९९४ ईस्वी को महाराष्ट्र और गुजरात के बहुत से लोग प्लेग रोग से बीमार हुए थे ।

केंचुआ, कीड़े, अंकुश-कृमि आदि जीवाणु नहीं है । ये एक-एक किस्म के कीट हैं । ये हमारी देह में रहते हैं तो हम अस्वस्थ हो जाते हैं। हम कमजोर हो जाते है। ये भी रोगी के शरीर से जाकर स्वस्थ आदमी को अस्वस्थ कर देते हैं।

विभिन्न प्राणियों के द्वारा- पागल कुत्ता और सियार के काटने से भी जलातंक नामक रोग का संक्रमण होता है ।

६. शरीर में हुए कटे दाग और क्षत के जरिए

हमारी त्वचा पर कोई घाव न हो तो उसके भीतर जीवाणु आसानी से प्रवेश नहीं कर सकते । अगर त्वचा पर कहीं क्षत होता है तो जल्दी ही जीवाणु स्वस्थ व्यक्ति के शरीर में प्रवेश कर जाते हैं। धनुष्टंकार रोग ऐसे प्रवेश करता है। इस रोग का प्रतिरोध करने के लिए क्षत होने के २४ घंटे के अंदर धनुष्टंकार निरोधक इंजेक्सन (एटीएस) एंटी-टिटानस सीरम लेना आवश्यक है ।

क्या तुम जानते हो ?

धनुष्टंकार रोग का जीवाणु मिट्‌टी या गोबर में रहता है । देह पर कोई क्षत हो तो उसमें मिट्‌टी, गोबर या उसमें पड़ी कोई चीज लग जाए तो धनुष्टंकार बीमारी की संभावना है ।

७. पूरी तरह से विशोधित न हुई और संक्रमित सिरींज के माध्यम से

अधिकतर रोग पूरी तरह से विशोधित नहीं हो पाई सुई और सिरींज का इस्तेमाल करने से उसीके जरिए रोग फैलते हैं । संक्रमित सुई के द्वारा इंजेकसन लेने पर अक्सर स्वस्थ व्यक्ति रोगी हो जाता है । एड्स रोग ऐसे फैलता है ।

संक्रामक रोगों से बचने के उपाय :

चित्र के माध्यम से संक्रामक रोगों से बचने के कई उपाय बताए गए हैं। वे इसप्रकार हैं -

१. सूर्य की रोशनी और शुद्ध वायु

२. साफ सुथरा घर

३. ढका हुआ खाना

४. गर्म दूध

५. साफ शौचालय

६. ढक्कनवाली डस्टबिन

७. मच्छरदानी

८. खाने से पहले साबुन से हाथ धोना

ये उपाय कैसे संक्रामक रोगों से बचा पाएँगे, अपने दोस्तों के साथ चर्चा करो । इन के अलावा कुछ दूसरे उपायों पर आओ विचार करें ।

(क) एक से दूसरे को संक्रमण का नियंत्रण

(ख) जीवाणु की वंशवृद्धि का नियंत्रण

(ग) प्रतिषेधक टीकाकरण

(घ) समूह सफाई की व्यवस्था

(क) एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति को संक्रमण रोकना

रोगी को अलग रखना । घर के दूसरे लोगों को संक्रमित व्यक्ति के संस्पर्श में नहीं आना चाहिए। सिर्फ रोगी को देखभाल करने वाले लोग ही उसके पास जाएँ ।

रोगी के द्वारा इस्तेमाल किए गए कपड़े, बर्तन, साबुन, भी अलग रखना चाहिए । जो चीजें उपयोग में लाई जाएँ उनका शोधन करना जरूरी है । घरके लोग उसे उपयोग में न लाएँ ।

संक्रामक रोगी के बारे में गाँव के स्वास्थ्य कर्मचारी को सूचित करना और रोगी को जरूरी सावधानी बरतने को हिदायत देना।

शिक्षकों के लिए सूचना :

शिक्षक बच्चों के साथ चित्र में दिए गए उपायों के बारेमें चर्चा करेंगे ।

(ख) जीवाणु की वंशवृद्धि रोकना :

- हमारे चारों ओर के कचरों को एक डब्बे में रखना । उसे ढक देना ।
- स्नानागार और पेशाब घर साफ रखना, फिनाइल डालकर संक्रमण से मुक्त रखना ।
- पेय जल को उबालकर ढककर संरक्षित करना ।
- सभी खाने की चीजों को अच्छी तरह ढककर रखना ताकि उस पर धूल न पड़े, मक्खी न बैठें ।
- खाने को गर्म कर के खाना ।
- घर के चारों ओर साफ रहे, नाले ढके रहें ।

(ग) प्रतिषेधक टीका लेना :

आज तक तुमने कौन-कौन सी टीकाएँ ली हैं, याद करो और माँ और पिताजी से पूछकर लिखो ।

सारणी

टीके का नाम	किस रोग का प्रतिषेधक

हमको कई जीवाणु से होनेवाले रोगों से बचने के लिए प्रतिषेधक टीका लेनी पड़ती है । वक्त पर टीका न लेने से वह बीमारी आगे हो सकती है । उस से रोगी की मौत भी होती है ।

टीका लगाना

टीका लेने से शरीर में रोग प्रतिषेधक शक्ति बढ़ती है । इसीलिए बच्चों को डिपथेरीया, लहरिया खाँसी, धनुंष्टक्कार, पोलियो, खेसरा, हैजा, क्षयरोग आदि की प्रतिषेधक टीकाएँ लगाई जाती हैं। प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र में ये मुफ्त में लगा दी जाती हैं। हैजा, क्षय रोग, पिलिया आदि के लिए भी प्रतिषेधक टीका दी जाती है ।

जन्म के बारे १० वर्षों तक कौन-कौन सी टीकाएँ लगनी चाहिए उनकी एक तालिका नीचे की सारणी में है ।

सारणी

उम्र	टीका का नाम	किस रोग के लिए
जन्म के समय	बी.सी.जी, पोलियो '०' मात्रा	क्षय पोलियो
जन्म के १ महीने के बाद	डिपीटी-१	डिपथेरिया, लहरिया खाँसी, धनुष्टंकार
(अगर जन्म के समय न लिया हो)	पोलियो-१ हेपाटाइटिसबी-१	पोलियो हेपाटाइटिस
जन्म के दो महीने के बाद	डिपीटी-२ पोलियो-२ हेपाटाइटिसबी-२	डिपथेरिया, लहरिया, खाँसी, धनुष्टंकार पोलियो हेपाटाइटिस
जन्म के ३ महीने के बाद	डिपीटी-३ पोलियो-२ हेपाटाइटिसबी-३	डिपथेरिया, लहरिया, खाँसी, धनुष्टंकार पोलियो हेपाटाइटिस
जन्म के ९से १२ महीनों के भीतर	खेसरा विटामीन ए पहली खुराक	खेसरा रतोन्धी
जन्म के १६-२४ महीनों के भीतर	डिपीटी बुस्टर पोलियो बुस्टर	डिपथेरिया, लहरिया, खाँसी, धनुष्टंकार पोलियो
शिशु पाँच साल का हो	ड़िटी	डिपथेरिया, टिटानस
१० साल उम्र हो	टिटि (टिटानास टॉक्साइड)	टिटानस
१६ साल उम्र हो	टिटि	टिटानस

(उम्र के अनुसार टीकाओं की सारणी)

(घ) सामूहिक सफाई से परिवेश को साफ रखना

खुली जगह पर ढेर लगे कूड़े-कचरे मच्छर और मक्खियों की वंशवृद्धि के लिए बढ़िया स्थान है । संक्रामक रोगों से बचने के लिए इन की वंशवृद्धि को रोकना पड़ेगा । इसलिए हमें अपने घर के चार तरफों को साफसुथरा रखना होगा । कूड़े-कचरों, नाली-मोरियों की ठीक तरह से सफाई हो तो परिवेश स्वस्थ रहेगा और सब लोग संक्रामक रोगों से बच सकेंगे । यह सफाई का काम सामूहिक मदद से होना चाहिए । तुम अपने अंचल के लोगों को इस विषय पर सचेतन कराना ।

हमने क्या सीखा ?

- आहार से मिलनेवाले विटामिन भिन्न-भिन्न कार्य करते हैं।
- हमारे भोजन में विटामिनों का अभाव हो तो हम नाना रोगों का शिकार होते हैं।
- क्वासिरकर और मारासमस अपपुष्टिवाले रोग।
- जो रोग से पीड़ित व्यक्ति से स्वस्थ्य व्यक्तिको संक्रमित होता है, उसे संक्रामक रोग कहा जाता हैं ।
- संक्रामक रोग जीवाणु और भूताणुओं से पैदा होते हैं ।
- संक्रामक रोग प्रत्यक्ष संस्पर्श, वायु, दूषित भोजन, जल कीट-पतंग, और विभिन्न प्राणियों के द्वारा फैलते हैं।
- संक्रामक रोगों को रोकन के उपाय हैं-
    - जीवाणु की वंशवृद्धि को रोकना
    - अस्वस्थ व्यक्ति स्वस्थ व्यक्ति को संक्रमण रोकना ।
    - प्रतिषेधक टीका लेना ।
    - सामूहिक सफाई द्वारा परिवेश साफ रखना ।

अभ्यास

१. सही उक्ति के सामने निर्धारित घेरे में '✓' चिह्न और गलत उक्ति के लिए '×' गलत चिह्न लगाओ ।

(क) अनेक जीवाणु रोग पैदा करते हैं। ☐

(ख) क्षय रोग जल द्वारा फैलता है । ☐

(ग) टिटानस (धनुष्टंकार) न होने के लिए ए.टी.एस. दिया जाता है । ☐

(घ) रक्तहीनता खनिज सारके अभाव में होता है । ☐

(ङ) शरीर में आयोड़िन का अभाव होने पर गलसूवा का रोग होता है । ☐

(च) अपपृष्टि विटामिन के अभाव से होती है । ☐

२. सारणी के अंदर के खाली स्थानों को भरो ।

रोग का नाम	कैसे फैलता है
क्षय रोग	वायु प्रत्यक्ष संस्पर्श
मलेरिया	
प्लेग	

३. क्वासिवर्कर् रोग के क्या-क्या लक्षण होते हैं ?

४. सही उत्तर पर गोला बानओ।

(क) निम्नलिखित में से कौन-सा जल रोग का उत्स नहीं है ?

(१) नदी (२) तालाब (३) गहरा नलकूप

(ख) निम्नलिखित में से कौन सा रोग जल से फैलता है ?

(१) क्षयरोग (२) चेचक (३) हैजा ।

५. किसके माध्यम से कौन-सा रोग फैलता है ?

माध्यम	फैलनेवाली बिमारियाँ
जल	
मच्छर	
मक्खी	

६. टीका क्यों लगाई जाती है ?

७. आजकल सारे भारत में एक ही दिन में जन्म से ५ साल के सभी शिशुओं को पोलियो की बूँद क्यों दी जाती है ?

८. सोचकर लिखो -

(क) टिटानस रोग न होने के लिए क्या करोगे ?

(ख) सोते समय हम मच्छरदानी क्यों लगाते हैं ?

(ग) हम सिर्फ भात न खाकर उसके साथ दाल, सब्जी आदि क्यों खाते हैं ?

(घ) पीड़ित रोगी के कपड़ों को उबले हुए पानी से क्यों धोना आवश्यक हैं ?

घर के काम :

- तुम्हारे अंचल के प्राथमिक चिकित्सा केन्द्र / अस्तपाल में जाकर जन्म से दस साल तक के बच्चों की टीका के बारे मे पता लगाकर एक सारणी में लिखो ।
- अखबारों में प्रकाशित विभिन्न रोग और प्रतिरोध की व्यवस्था से संबंधित तथ्यों को काटकर अपनी कॉपी में चिपकाओ और साथियों से चर्चा करो ।

त्रयोदश अध्याय

कूड़े कचरे की सफाई और सदुपयोग

तुमने सड़कों के किनारे तालाबों के किनारे, नालों, बगीचों, पार्कों में पोलिथिन को थैलियाँ, गुटका पैकेट, चिथड़े, टूटे काँचके टुकड़े, प्लास्टिक डिब्बे, इस्तेमाल किए गए सिरींज आदि चारों तरफ बिखरे हुए पड़े देखा होगा । ये सिर्फ पर्यावरण (परिवेश) को असुंदर नहीं करते अपितु हमारी सेहत पर भी बुरा प्रभाव डालते हैं । हमारी जीवन धारा में जितना विकास हो रहा है, उसी अनुपात में हम कूड़े कचरे ज्यादा फैदा करते हैं । घरमें झाड़ू लगाने के बाद क्या-क्या कचरे निकलते हैं, लिखो ।

____

____

विद्यालय, अस्तपाल, नाश्ते की दूकान और कलकारखानों से जो कूडे-कचरे निकलते हैं, उनको सारणी में लिखो ।

सारणी

विद्यालय	अस्पताल	नाश्ते की दूकान	कलकारखाना	मन्दिर

इनके अलावा और कहाँ-कहाँ तुमने कूडे-कचरे देखे हैं, चर्चा करके लिखो ।

विद्यालय, घर, अस्तपाल, मन्दिर आदि सभी स्थानों से निकलते कूडे-कचरे में से कौन मिट्टी में बिला जाते हैं और कौन मिट्टी में नहीं मिलते, अलग-अलग लिखो ।

सारणी

मट्टी में मिल जाते हैं	मट्टी में नहीं मिल पाते

चारों तरफ इतने कूडे-कचरे क्यों बढ़ते हैं। दोस्तों के साथ बात करके लिखो ।

कुछ साल पहले लोग हाट-बाजार में जाते वक्त हाथों में बैग, थैली आदि ले जाते थे । मगर हम आजकल सिर्फ प्लास्टिक से बने बैग का इस्तेमाल करते हैं । पहले दुकानदार हमें कागज से बने ठोंगों में चीजें देते थे, लेकिन अब पोलिथिन थैलियों में देते हैं । हमारे रोज की जिन्दगी में उपयोग में आनेवाली सभी चीजें इन पोलिथिन पैकेटों में मिलती हैं। ये पौलिथिन ही कचरा के मूल कारण हैं ।

कूडे-कचरों की मात्रा कम करने के लिए तुम क्या कर सकते हो, दोस्तों के साथ बात करके लिखो ।

जैसे-

(पोलीथिन थैली के बदले कपडे की थैली और कागज का ठोगां इस्तेमाल करेगें।)

■ कूड़े कचरे कूड़े दान में डस्टविन में न डाले जाएँ, उन्हें बाहर जहाँ-तहाँ फेंके देने से क्या होगा ।

____

____

कूड़ों-कचरों की निकासी कैसे हो ?

घर से निकलने वाली बेजरूरत की चीजों को अलग अलग करके रखो । इसके बाद मिट्टी में न बिला जानेवाली चीजों को एक जगह रखो और मिट्टी में मिल जानेवाली चीजों को दूसरी जगह रखो । इसके बाद मिट्टी में न मिल पाने वाली चीजों को दो हिस्सों में बाँटो । एक हिस्से में जो चीजें फिर से इस्तेमाल हो सकेंगी और दूसरे हिस्से में फिर उपयोग में न लाई जा सकनेवाली चीजों को रखो ।

आओ, इन अलग-अलग हिस्सों में बँटी बेजरूरत की चीजों को तीन अलग-अलग डिब्बों या कूड़ेदानों (डस्टाबीनों) में रखेंगे।

क्या तुम जानते हो ?
पुन:चक्रण (आवती) कई स्थलों में त्याज्य वस्तुओं को कम सफाई करके विभिन्न कार्यों में कच्चे माल के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है । इस कार्य को वर्ज्य वस्तु पुन:चक्रण कहा जाता है ।

मिट्टी में मिलने वाली

फिरसे इस्तेमाल योग्य
(मिट्टी में नहीं मिलने वाली)

फिरसे इस्तेमाल अयोग्य
(मिट्टी में नहीं मिलने वाली)

- मिट्टी में मिल जानेवाली वर्ज्यवस्तुओं को गड्ढा खोदकर गाड़ देना चाहिए ।
- गाँव के हर घर को साफ सुथरा रखने के लिए गंदा पानी शोषक गड्ढा या सोकपिट या कचरे का गड्ढा बनाना चाहिए।
- तुम्हारे विद्यालय से निकलने वाले कूड़े-कचरों को तुम कैसे निकाल सकोगे, चर्चा करके लिखो ।

आओ अब देखेंगे पौरांचल (म्युनसिपालिटी) में कैसे कचरों की निकासी के इंतजाम किए जाते है ।

गाड़ी में कचरे लिए जा रहे हैं

पौरांचल में सफाई का काम

सड़क- किनारे कूड़े दान का उपयोग

चित्र देखकर पौरांचल में कचरों की निकासी कैसे की जाती है ? लिखो ।

शिक्षकों के लिए सूचना :

कक्षा में बच्चे कागज के टुकड़े, स्याही चुकी कलम, कटे पेंसिल के टुकड़े, टूटे हुए स्केल, चटाई, प्लास्टिक आदि डस्टबीन में डालेंगे । विद्यालय के अन्दर तीन डब्बे रखकर उसमें उनको डालेंगे । मिट्टी में मिल जाने वाले कचरे को गड्ढा खोदकर गाड़ देंगे । जरूरत हो तो गोष्ठी की सहायता लेकर कचरों की निकासी के बारे में शिक्षक से चर्चा करेंगे ।

शहरांचल में म्युनिसपालिटी द्वारा कचरे को जमा करके उसे किसी दूर स्थान पर ले जाकर जमा किया जाता है । कचरा सूख जाने पर उसे जला दिया जाता है । कई शहरों में बरसात का पानी और गंदा पानी निष्कासन के लिए भूतल नाले बनाए गए हैं ।

कचरे का सदुपयोग :

कई बेजरूरत चीजों का हम उपयोग कर सकते हैं । विभिन्न धातुओं और प्लास्टिक से बनी चीजों को इधर-उधर न फेंककर उसको फिर से उपयोग के लिए कारखाने में पहुँचा सकते हैं। इसके अलावा खाली टीन, कागज की पेटियों, कार्डबोर्ड, बड़े-बड़े खोल, नारियल के रेशे, खपड़े आदि कचरों का उपयोग करके गमले, फुलदानी, कलमधारक और घर को सजाने के लिए उपकरण प्रस्तुत कर सकेंगे ।

वैसे कचरे का पुन: उपयोग करके तुम कौन-कौनसी चीजें बना लोगो, उसकी तालिका करो ।

कचरे का नाम	प्रस्तुत चीजों के नाम
नायिएल के खोपड़े, ताल के खोल	नारियल खोपडे से बने खिलौने आदमी की खोपड़ी

क्या तुम जानते हो ?

टॉयलेट, गोशला के कचरे को जैविक वाष्प और उर्वरक तैयार करने में लगाया जा सकता है ?

नेक चाँद नाम के एक कारीगर ने चंडीगड के प्रख्यात प्रस्तर - उद्यान का निर्माण किया है । उन्होंने पहले कुछ साल कचरों से विभिन्न वस्तुओं को इकट्ठा किया । फिर उनका इस्तेमाल करके यह उद्यान बनाया। हर वर्ष देश विदेश से बहुत लोग उसे देखने आते हैं ।

आजकल कई कलकारखानों से निकलनेवाले कचरे विभिन्न कार्यों में लगाए जाते हैं। तालचेर के तापन-विद्युत कारखाना और अनुगुल के आलुमिनिम कारखाने से काफी राख निकलती है । वैसे ही राउरकेला इस्पात संयंत्र से बहुल मात्रा में खाद (स्लाग) निकलता है । हम उसका उपयोग कोयला निकालने के बाद उन गड्ढों को भरने में और खानों में और सड़क निर्माण में करते हैं ।

कचरे को इधर-उधर न फेंक कर सही कूड़ेदान में डालना चाहिए । आजकल उससे वैज्ञानिक पद्धति से जैविक गैस और खाद जैसे बेशकीमती चीजें बनाई जाती हैं।

हमने क्या सीखा ?

- कचरे की मात्रा दिन-ब-दिन बढती जा रही है । इसलिए उसका सही उपयोग जरूरी है ।
- कचरें में से कुछ तो मिट्टी में मिल जाता है । कुछ मिट्टी में नही मिलता, और कुछका पुन:चक्रण (आवर्जन) द्वारा नई चीजें बना ली जाती हैं ।
- कचरे के प्रकार भेद के अनुसार अलग-अलग रखना चाहिए ।
- पुन:चक्रण के योग्य कचरे को कारखानों में भेजा जाता है ।
- कुछ अनावश्यक चीजों का उपयोग करके नई चीजें बनाई जाती हैं।

अभ्यास

१. फालतू कागज से बननेवाली किन्हीं तीन चीजों के नाम लिखो ।

__________ __________ __________

२. नीचे लिखे कचरों में कौन आसानी से मिट्टी में मिल जाती है ।

(क) प्लास्टिक थैली

(ख) चमड़े का बैग

(ग) कागज का ठोंगा

३.   कौन कम कचरे पैदा करती है ?

(क) लकड़ी की कुर्सी

(ख) प्लास्टिक कुर्सी

(ग) लोहे की कुर्सी

४.   कचरे का निष्कासन न हो तो क्या क्या असुविधाएँ होंगी ।

५.   म्युनसिपालिटी में कचरे को उठाने की क्या व्यवस्था है ?

६.   तुम्हारे विद्यालय में भोजन के बाद क्या-क्या कचरे निकलते हैं ?

घरके काम :

- बेजरूरत की चीजों से कोई दो उपकरण बनाकर कक्षा में सामग्री रखने के कोने में रखो ।
- खुद कागज के कचरों का उपयोग करके एक सुंदर बाग का कोलाज (टुकड़े कागज को जोड़ कर) तैयार करो और उसको विद्यालय की दीवार पर चिपकाओ।
- विद्यालय में कंपोस्ट का गड्ढा तैयार करो ।

चंडीगढ़ का प्रस्तर उद्यान

चतुर्दश अध्याय

प्राकृतिक आपदा और सुरक्षा

चित्र-१

चित्र-२

ऊपर के दो चित्रों में जो सब देख रहे हो उसे निम्न सारणियों में पूर्ण करो ।

चित्र-१	चित्र-२

दोनो चित्रों से हमने यह लक्ष्य किया कि कैसे बाढ़ से लोग परेशान हैं। वैसे ही कड़ी धूप से कैसे अपने को सुरक्षा देते हैं। हम ऐसे ही अकसर, प्राकृतिक आपदाओं का सामना करते हैं, और उस से बचने के लिए कई तरीके अपनाते है ।

आँधी

समुद्र सतह का तापमान और जलीय वाष्प के मिश्रण से घुर्णन होता है । उसी से एक लघु दाब बनता है जो धीरे धीरे आँधी (चक्रवात, तूफान) का रूप लेता है । ऐसे तूफानों में पवन की गति तीव्र होती है और काफी बारिश होती है। फलस्वरूप नदी-नाले में जोरदार बाढ़ आती है। इसी से बड़ी मात्रा मे जानमाल का नुकसान होता है ।

आँधी से बचने की तैयारी :

- स्थानीय बहुमुखी आश्रय स्थल में अपने परिवार के सदस्यों के साथ जाना और कीमती सामान साथ में लेजाना चाहिए ।
- अत्यावश्यक सामग्री जैसे खाने की चीजें, पेयजल साथ में लेना चाहिए ।
- पालतू प्राणियों को सुरक्षित स्थान में ले जाना चाहिए ।
- ऐसे समय बड़े पेड़, बिजली घर, टूटे मकान और पानी से दूर ही रहना चाहिए ।
- रेड़ियो, टेलिविजन और अखबारों में दिए जा रहे आँधी से संबंधित सूचना पर ध्यान रखना चाहिए ।
- आश्रयस्थल या प्रभावित ग्राम के परिमल को साफ रखने के लिए गोष्ठी के लोग मिलकर ध्यान देंगे ।
- बाढ़ के पानी में बहुत से साँप और जानवर बस्ती की ओर आ जाते हैं।
- इसलिए साँप के काटने से सावधानी बरतनी चाहिए ।

भूकंप

प्राकृतिक कारणों से पृथ्वी की पृष्ठतल पर पैदा होनेवाले कंपन को भूकंप (जलजला) कहते हैं। अधिक तीव्र भूकंप हो तो जान माल का ज्यादा नुकसान होता है ।

भूकंप से बचने के उपाय :

- विद्यालय या घर के अंदर हो तो फौरन बाहर चलेजाओ ।
- भूकंप के झटके आएँ तो टेबल या किसी मजबूत असबाब के नीचे छिप जाओ ।
- छत और दीवार से लगी चीजों से दूर रहो ।
- अगर बाहर हो तो पक्केघर की छत, बिजली के तार और पेड़ों से दूर रहो ।

जान लो :

सुनामी : समुद्र के भीरत भूकंप के कारण उठती ऊँची तरंगें उपकूल की ओर तेजी से आती हैं। उसे सुनामी कहते हैं । इससे समुद्री किनारे रहनेवाले अधिवासियों का बड़ी मात्रा में नुकसान होता है ।

अभ्यास

१. निम्न चित्र को अच्छी तरह से देखो और प्रश्नों के उत्तर दो ।

यह किस प्रकार की आपदा की सूचना है ?

____

इस आपदा से क्या -क्या नुकसान होता है ।	क्या सावधानी बरतनी है

२. निम्नलिखित वाक्यों को सही कोठरी में लिखो ।

- खुली जगह में हो तो फौरन पक्के मकान / आश्रयस्थल में चले जाना ।
- विद्यालय या घर के अंदर हो तो तुरंत खुली जगह में चले जाओ ।
- छत तथा दीवार से सटी चीजों से दूर रहो ।
- अत्यावश्यक चीजें अपने साथ सुरक्षित स्थान में ले जाना ।

भूकंप	आँधी

तुम्हारे लिए काम :

तुम जब विद्यालय में पढ़ रहे हो तो तभी अचानक भूकंप के झटके लगे तो सुरक्षा के लिए तुम कौन-कौन से कदम उठाओगे, एक तालिका बनाओ ।

पंचदश अध्याय

प्राथमिक चिकित्सा

तुम ने अपने घर में तथा बाहर घटनेवाली दुर्घटनाओं को देखा होगा । उनको नीचे लिखो ।

____

____

कोई भी दुर्घटना हो जाए तो अस्तपाल पहुँचने से पहले अक्सर हम पहले कोई अस्थायी इलाज करते हैं। इस चिकित्सा को प्राथमिक चिकित्सा कहा जाता है । इसका लक्ष्य है -

- आहत व्यक्ति की तकलीफ को कम करना
- रोगी की हालत में सुधार लाना ।

प्राथमिक चिकित्सा करने के लिए कुछ साधन या उपकरणों की जरूरत होती है । इन उपकरणों को प्राय: एक बक्से में रखा जाता है । इसी बक्से को प्राथमिक चिकित्सा बक्स कहाजाता है । इसमें रुई, बैडेंज कपड़ा, आयोडिन, कैंची, छोटा साबुन, डेटॉल आदि के साथ बुखार, टट्टी और उल्टी के लिए कुछ प्राथमिक दवाएँ होती है ।

दुर्घटना होने पर क्या क्या प्राथमिक चिकित्सा दी जाती है, आओ, इस पर विचार करें।

- कुत्ते के काटनेपर

- पहले घाव को अच्छी तरह साबुन या डेटॉल पानी से धो दें ।
- क्षत को साफ कपड़े से बाँध दें ।
- डाक्टर के पास ले जाएँ ।

क्या तुम जानते हो ?

कुत्ता या सियार के काटने से डाक्टर की सलाह से जल्दी से इंजेकशन लेना चाहिए, वर्ना जलातंक रोग हो सकता है ।

तुम्हारे इलाके में कुछ लोग जरूर कुत्ता पालते होंगे । वे कुत्ते को क्या-क्या इंजेक्शन लगवाते हैं, पूछ के पता लगाओ ।

____

____

नाक से खून बहने पर

- मुँह से साँस लेना
- नाक को पानी से धो डालना
- सिर उपर उठाए रखना
- गीला कपड़ा नाक पर रखना
- नाक के जिस स्थान से खून निकलता है, उस जोर से दबाए रखना

	दुर्घटना	प्राथमिक चिकित्सा
हाथ में फोटका फूटने से		
रसोई करते वक्त कपड़े में आग लगने से		

किस दुर्घटना के लिए किस प्रकार व्यवस्था हुई है, चित्र देखकर लिखो ।

____

____

इससे हमें पता चला कि :

किसी दुर्घटना से हाथ या पैर जल जाने से जलन के कष्ट के कम होने तक क्षत स्थान को ठंडे पानी में डुबाए रखना या उस स्थान पर बर्फ लगाते रहना । लेकिन पहने हुए वस्त्र पर आग लग जाए तो फौरन शरीर को कंबल से ढककर रखना चाहिए ।

पानी में डूबगए

चित्र देखकर साथियों से चर्चा करो ।

____

____

आओ कुछ और दुर्घटना की प्राथमिक चिकित्सा के बारे में जान लें ।

(क) विषैला खाना खाने से :

कई दफे लोग विषैले खाद्य खाकर अस्वस्थ हो जाते हैं। विषैला खाद्य पेट में रहे तो शरीर को नुकसान पहुँचता है । इसलिए विषैले खाद्यको उल्टी करा के बाहर निकाल देना अच्छा है । मुहँ में उँगली डालकर या पटास पानी पिलाने से उल्टी हो जाएगी । इसके बाद डाक्टर को दिखाकर इलाज कराना चाहिए।

(ख) विच्छू या विषैला कीड़ा काटने से :

बिच्छू, भौंरा, वर्र आदि काट ले तो बड़ा दर्द होता है । ऐसे में क्षत स्थान को चूने के पानी से धोने से या चूने के पानी से भीगे कपड़े से उसे लपेट देने से दर्द कम हो जाएगा । इसके बाद डाक्टर को दिखाकर इलाज कराना ।

(ग) साँप काटने से : क्या करना चाहिए ।

जिसको साँपने काटा है, उसको आश्वस्त रखिए । क्यों कि विषैला साँप काट लेने से भी वह सर्वदा प्राणघातक नहीं होता । साँपने जहाँ काटा है, वहाँ अगर मुद्रिका, घड़ी, व्रतकी सूत, पायल है तो उसे खोल दी जिए । क्षत स्थान के ऊपर क्रेप बैण्डेज (वह न मिले तो लंबा कपड़ा) हल्के से लपेट कर बाँध दीजिए । हाथ में काटा है तो हाथको छाती के नीचे झुलाए रखिए । पैर को सीधे रखिए और उस व्यक्ति को उठाकर ही कहीं ले जाइए । साँपके विष से बचने के लिए सर्पविष निरोधक इंजेक्सन ही अकेला विकल्प है । इसलिए उसे तुरंत लेना चाहिए । अस्पताल ले जाते हुए रोगी में जो भी विशेष लक्षणों को देखें, सब डाक्टर को पूरा पूरा बताइए ।

क्या करना नहीं चाहिए :

बिलकुल डरिए मत, घबराइए नहीं । रोगी को चलना फिरना या कोई काम करने से रोकिए । बर्फ या इलेक्ट्रिक शॉक मत दीजिए । तंत्र-मंत्र, पानी डालना, झाडफूँक, गद या जड़ी बूटी पीस कर लगाना आदि काम में वक्त वर्बाद मत कीजिए । क्षत स्थान को बाँधने के लिए डोरी, सुतली आदि का इस्तेमाल मत कीजिए । ब्लेड या छुरी से क्षत को मत काटिए ।

● ऊपर दिए गए चित्र की वस्तु को हम क्या कहते हैं ? ______________________________

● इसका हम किन-किन कार्यो में इस्तेमाल करते हैं ? ______________________________

थर्मोमीटर के चित्रको देखो । इसमें पारद नामक एक धातु होती है । यह धातु ताप पाते ही काँच नली के भीतर प्रसारित होकर ऊपर उठ जाती है । इसको हम काँचकी नली के बाहर से देख सकते है । पारद के इस प्रसारण द्वारा हम अपने शरीर की तापमात्रा जान सकते हैं।

तुम जो स्केल इस्तमाल करते हो, इस थर्मोमिटर में भी बहुत से छाटे-बडे निशान दिए जाते हैं। सबसे नीचे वाले निशान के पास ९५°F और सबसे ऊपर बाले निशान के पास ११०°F लिखा रहता है । दोनों निशानों के बीच के अंश को १५ भागों में बाँटकर ९६°F, ९७°F, ९८°F आदि क्रमश: एक-एक बडी रेखा के नीचे लिखा रहता है । फिर प्रत्येक डिग्री को १० भागो में विभाजित कर निशान दिए जाते है ।

हमारे शरीर की सामान्य तापमात्रा ९८.४°F है । इसी डिग्री को सूचित करनेवाले स्थान पर थर्मोमिटरमें एक लालतीरका निशान लगाया जाता है । हम अपने शरीर की तापमात्रा जानने के लिए थर्मोमिटर का इस्तेमाल करते हैं।

शरीर की तापमात्रा ज्यादा हो जाए तो रोगी का सिर धो दिया जाता है । क्या कारण है, पूछ कर लिखो ।

● ______________________________

____

आओ थर्मोमिटर के इस्तेमाल के बारे में जानें ।

- थर्मोमिटर का उपयोग करने से पहले और बादमें उसे पानी से अच्छी तरह धो लें।
- थर्मोमिटर के उपरी धेर को पकड़ कर उसे आहिस्ते से झटक दें तो पारद स्तंभ तीर चिह्न के नीचें तक खिंचकर आएगा ।
- बुखार नापने के लिए इसे जीभ के या काँख के नीचे दो मिनट रखेंगे ।
- दो मिनट के बाद थर्मोमीटर को निकालकर पारद कहाँ तक प्रसारित हुआ है, उसे देखकर तापमात्रा जान लेंगे।

शिक्षको के लिए सूचना :

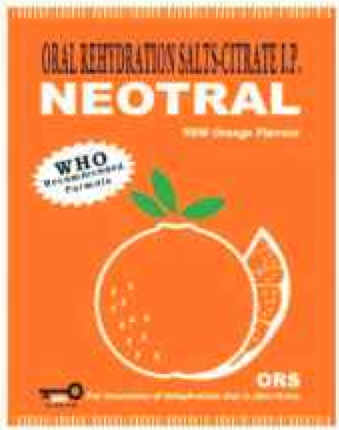
शिक्षक कक्षा में बच्चों के थर्मोमीटर दिखायेंगे और प्रत्येक डिग्री को दस भागों में विभाजित किए गए अंशको दिखायेंगे F और C क्रमश: फारनेहाइट और सेंटीग्रेड होता है, यह समझा देंगे।

क्या तुम जानते हो ?

- आजकल शरीर की तापमात्रा जानने के लिए डिजिटल थर्मोमीटर मिलता है ।

पतले दस्त के रोग से पीड़ित शिशुओं के लिए प्राथमिक चिकित्सा

तुम्हारे परिवार में या पड़ोस केा शिशु पतले दस्त के रोग से पीडित होते हैं । तुमने उनको देखा होगा । पतले दस्त आने से शिशु के शरीर का जलीय अंश कम हो जाता है । शिशु कमजोर हो जाता है । शिशु के जलीय अंश के अभाव की पूर्ति के लिए तुरंत व्यवस्था करनी चाहिए ।



नमक और चीनी का पानी : पानी उबाल कर ठंडे किए पानी का एक गिलास लेकर उसमें एक चम्मच चीनी और एक चुटकी नमक मिला कर उसे बार बार पीने को देना चाहिए ।

- डाव या कच्चा नारियल का पानी, छाछ, भात का पानी पिलाना चाहिए।
- दूकान से ओ.आर.एस्. की पैकिट लाकर पानी में घोलकर पिलाना चाहिए।

इसके बाद तुरंत डाक्टर की सलाह के अनुसार इलाज करना ।

हमने क्या सीखा ?

- दुर्घटना हो जाए तो घायल व्यक्ति को अस्तपाल ले जाने से पहले कुछ इलाज करना पड़ता है । आहत की अवस्था में उन्नति होती है । इसे प्राथमिक चिकित्सा कहते हैं।
- शरीर की तापमात्रा जानने के लिए थर्मोमिटर का उपयोग किया जाता है ।
- पतले दस्त हो रहे शिशुको चीनी-नमक मिला पानी, डावका पानी, छाछ पीने को दिया जाता है । इसके साथ ओ.आर.एस्. का पानी भी दिया जाता है । फलस्वरूप शरीर के जलीय अंश में कुछ बढोतरी होती है ।

अभ्यास

१. सही कथन की दाहिनी ओर '✓' या गलत कथन के सामने '×' चिह्न लगाओ ।

(क) प्राथमिक चिकित्सा सिर्फ डाक्टर करते हैं।

(ख) थर्मोमिटर द्वारा शरीर को तापमात्रा मापी जाती है ।

(ग) शिशु को पतला दस्त आते हों तो उसे पीने का पानी या खाने को कुछ नहीं देते हैं।

(घ) नाक से खून बहने से मुहँ से श्वासक्रिया की जाती है ।

(ङ) पानी में डूबे व्यक्ति को ऊपर लाकर चित् करके सुलाना ।

२. प्राथमिक चिकित्सा बक्स में रखी किन्हीं तीन चीजों के नाम लिखो ।

__________ __________ __________

३. थर्मोमीटर का चित्र अंकन करो ।

४. कारण बताओ -

(क) थर्मोमीटर को जीभ या काँख के नीचे २ मिनट से कम समय नहीं रखा जाता ।

(ख) साँपने काटा हो तो क्षतस्थान के ऊपर और (नीचे के अंश का बाँध दिया जाता है) ।

५. क्या करोगे लिखो

(क) अगर उँगली आगमें जल गई है

(ख) कोई बच्चा पानी में डूब रहा हो

(ग) सिर फूट जाए तो

घर का काम :

लू लग जाने पर कौन-कौन सी प्राथमिक चिकित्सा की जाती है । ड्राई सीट पर लिखो और कक्षा में चिपकाओ ।

षोड़श अध्याय

सब एक जैसे नहीं होते

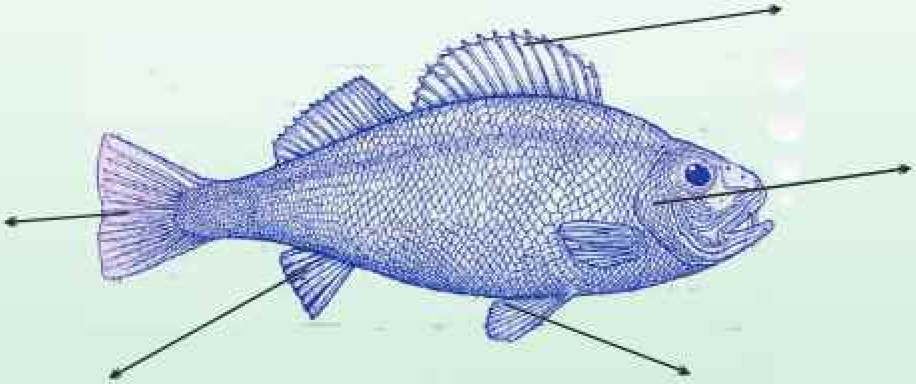
पर्यावरण (परिवेश) के साथ मेल रखकर जीने के लिए प्रत्येक प्राणी और उद्‌भिद में कुछ विशिष्ट गुण होते हैं। निवास स्थान के अनुरूप विशिष्ट गुणों में भी भेद होता तो है । उदाहरण के लिए - मछली के विशेष गुण पानी में रहने के लिए उपयुक्त हैं । उसी तरह रेगिस्तान ऊँट के लिए उपयोगी है। आओ, इस विषय पर ज्यादा जानें ।

जल में रहने के विशेष गुण -

मछली

आक्वारियम

आक्वारियम या पानी की बोतल में रहने वाली एक मछली की गतिविधियों ध्यान से देखो। तीर चिह्न से चिह्नित अंश मछली का कौन सा अंश है, लिखो ।

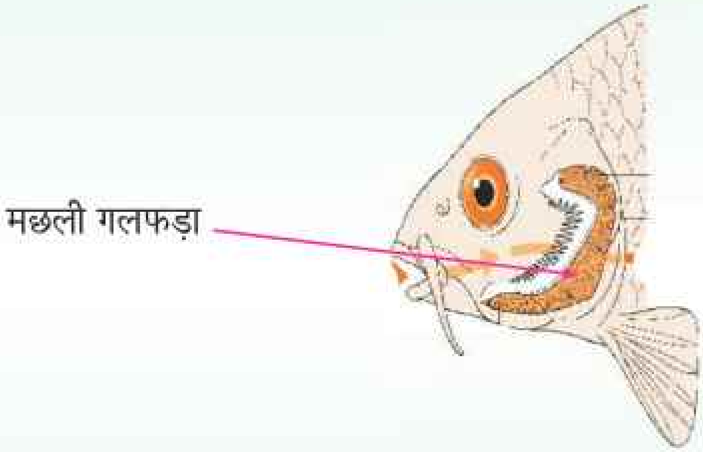


- मछली की देह में क्या-क्या है, जो तुमने देखा ?

मछली के मुँह को देखो । पानी में तैरते समय मछली अपने मुख को खोलती है और बंद करती है । हम जानते हैं कि सभी श्वासक्रिया में आक्सीजन अंदर लेते हैं। तब बताओ तो सही कि मछली आक्सीजन कैसे पाती है ? मछली का कौन-सा अंश उसकी श्वासक्रिया में मदद करता है ?

....

पानी में आक्सीजन द्रवीभूत अवस्था में रहती है । जब मछली मुँह खोल देती है तो पानी उसमें घुसता है । पानी से इस अक्सीजन को मछली अपने गलफड़े से खीचकर श्वासक्रिया करती है । मछली हमारी तरह वायुमंडल से सीधे हवा लेकर श्वासक्रिया नहीं कर सकती । मछली की पूँछ और पंख उसको तैरने में और दिशा परिवर्त्तन करने में मदद करते है ।



सोच कर लिखो कि मछली को पानी से निकाल देने पर वह क्यों मरजाती है ?

___

___

'कऊ' मछली पानी से आकर पेड़ पर चढ़ जाती है ।

___

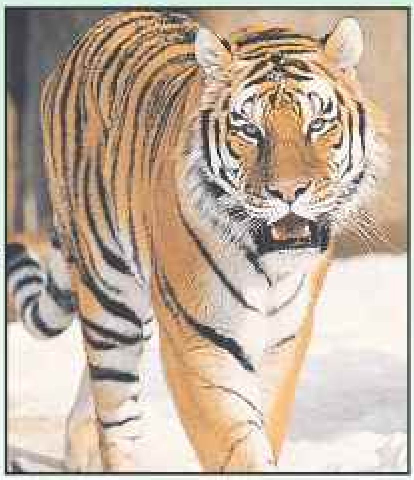
हम पानी में डुबे रहें तो जी नहीं सकते । क्यों ? चर्चा करके लिखो ।

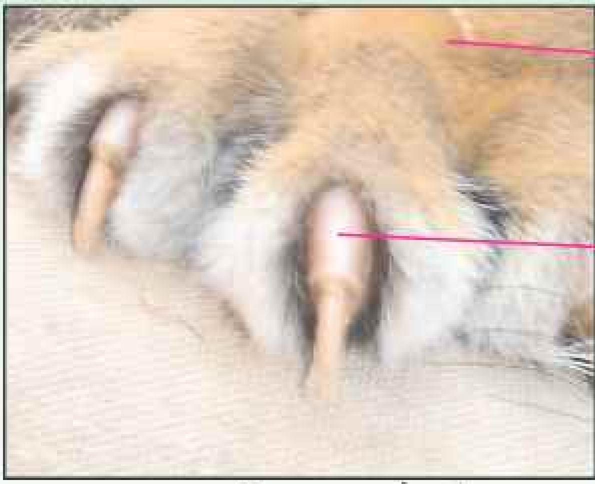
___

___

स्थल में रहने के लिए जानवरों के विशेष गुण ।

बाघ





बाघ के नाखून और पंजा

बाघ कहाँ रहता है ?

बाघका विशेष गुण है कि उसके पैर बहुत मजबूत और बलवान होते है । उसमें तीखे नाखून होते हैं। उसके सामनेवाले दाँत भी बहुत नुकील होते हैं । जंगल में रहनेवाले पशुओं का शिकार करते समय उसके मजबूत पैर, तीखे नाखून और नुकीले दाँत मदद करते हैं। इसके साथ बाघ के शरीर पर पट्टियाँ होती है, जो उसे जंगल के गाछपात में छिपे रहने में मदद करते हैं। नतीजा यह होता है कि उसे शिकार करने में सहुलियत मिलती है ।

ऊँट

क्या तुम कभी बालू (रेत) पर पैदल चले हो ? चलते वक्त तुम क्या अनुभव करते हो ?
हम बालू पर चलने में तकलीफ अनुभव करते हैं तो ऊँट रेगिस्तान में कैसे आसानी से चल फिर सकता है ? अपने मित्रों के साथ चर्चा करके लिखो ।

- ऊँट के पाँव चौडे, ठोस, और गोल होने से बालू में नहीं धँसते ।
- ऊँट की मोटी चमड़ी उसे रेगिस्तान की गर्मी और सर्दी से बचाती है ।
- मरुभूमि के कँटीले पौधों को ऊँट खाता है ।
- ऊँट के पीठ में एक कूबड़ होता है । इसमें चर्बी (वसा) के रूप में खाद्य संचित रहता है । इसके अलावा उसके आमाशय के पास एक थैली में पानी संचित होकर रहता है ।
- खाद्य और जल का अभाव होने पर भी ऊँट इसी खाद्य और जल का उपयोग करके ६ से १० दिनों तक गुजारा कर लेता है ।

क्या तुम जानते हो ?
रेगिस्तान के लोग ऊँट की पीठ पर माल का परिवहन करते हैं, इसलिए ऊँट को रेगिस्तान का जहाज कहते है ।

ऊँट के पाँव उसे रेगिस्तान की बालू में चलने में कैसे मदद करते हैं ?

सोचकर देखो :

खरगोश के लंबे कान उसे बहुत दूर से आ रही आवाज को सुनने में मदद करते हैं। तब बताओ खरगोश कैसे अपने को दुश्मन के कब्जे से बचा लेता है ?

तुमने बंदर को डाल से डाल पर कूद-फाँदकर फलमूल खाते देखा होगा । उसके पीछे के दोनों पैर अधिक लंबे होते हैं, इसलिए वह एक डाल से दूसरे में आसानी से कूद जाता है । उसके हर पाँव में उँगलियाँ होती हैं। उसके हर पाँव के अंगूठे इसी उँगलियों के मूल को छू पाते हैं। इसलिए वह चारो-पैरों को हाथ जैसे इस्तेमाल कर सकता है । इसलिए डाल को पकड़ने और वृक्ष पर चढ़ जाने में उसे आसानी होती है ।

लंगूर (बंदर)

देखो तो तुम्हारे हाथ का अंगूठा दूसरी अंगुलियों के मूल को छू पाता है या नहीं । पाँवका अंगूठा कभी क्या दूसरी उँगलियों को छू पाता हैं ? खुद करके देखो ।

एक पेड़ से दूसरे पेड़ को कूदने समय बंदर गिर क्यों नहीं पड़ता ?

पतंग

चिड़िया

हवाई जहाज

तुमने आसमान में किस-किस को उड़ते देखा है ?
उनमें से कौन खुद उड़ सकता है और कौन दूसरे की मदद से उड़ते हैं ?

____

____

पंछी के कौन से गुण हैं जिससे वह आसमान में उड़ पाता है । आओ । इस पर विचार करें।

- पक्षियों की हड्डी हल्की होती है ।
- चिड़ियों की दृष्टिशक्ति बहुत तेज होती है ।
- पक्षियों के डैने और पंख उड़ने में मददगार होते हैं।
- पक्षी की पुँछ दिशा परिवर्तन करती है ।
- पक्षी काफी ऊँचे उड़ते हुए भी अपने खाद्य को ठीक देख लेते है ? क्यों ? बताओ।

सोचकर बताओ कि मनुष्य क्यों पक्षी जैसे आसमान में नहीं उड़ पाता हैं ?

- तुम कब शीतवस्त्र पहनते हो और क्यों ?
- कुत्ते, बिल्ली, भालू आदि जीव पोशाक नहीं पहनते । तब वे कैसे बिना पोशाक के अपने को शीत से बचा लेते है ?

गाय

चमरी गाय

चित्र देखकर बताओ कि किसके शरीर में अधिक रोयें हैं ।

चमरी गाय हिमालय और उसके पार्श्ववर्त्ती अंचलों में रहती है । उसकी देह पर घने और लंबे रोयें होते हैं। वैसे ही तुन्द्रा अंचल में रहनेवाले प्राणियों की देह में अधिक घने और लंबे लोम होते है । उनकी चमड़ी के नीचे ज्यादा चर्बी होने के कारण वे अत्यधिक ठंडक से अपने को बचा लेते है ।

कुईं फूल

अड़हुल या मंदार

- कमल / कुईं फूल के नाल को तोड़ो और मंदार की डाली को तोड़कर देखो । क्या फर्क है लिखो ।

___

- दोनों पौधों के पत्तों में क्या फर्क देखते हो, लिखो ।

___

- कमल / कुईं पौधे को उखाड़ लाओ और एक पानी की बाल्टी में डुबाकर रखने की कोशिश करो । क्या अनुभव करते हो ?

- इसकी जड़ें दूसरे 'उद्भिदो' की तुलना में अधिक विकसित नहीं है । लेकिन पत्तों की डंठलें लंबी, नर्म और भीतर से खोखली होती है ।

- पत्तो के ऊपरी पृष्ठ पर पत्रछिद्र या स्तोम होते हैं । फलस्वरूप पत्ता वायुमंडल से वायु संगृहीत करता है ।

- पत्ते का ऊपरी अंश मोम जैसे चिकना होने से उसमें पानी लग नहीं सकता । अच्छा, यह बताओ कि क्या कुईं / कमल स्थलभाग पर रह सकता है, या नहीं ? और क्यों ?

नागफनी

गुलाब

कैकटस

दोनों चित्रों के फूल, पत्ते और तने को दिखाओ।

नागफनी जैसे कुछ और कँटीले पौधों का नाम लिखो ।

- रेगिस्तान में ज्यादादर कँटीले पौधे दिखाई पड़ते हैं, जैसे - नागफली, झाऊ, सिजू, सातफनी, घृतकुमारी आदि ।
- नागफनी और सिजू जाति के पौधा का तना हरा, मजबूत चौड़ा और मांसल होने के कारण ज्यादा जल संचित करता है । यह खाद्य प्रस्तुत करने में मदद करता है ।
- इसके पत्ते नहीं होते, काँटे होते है । ये काँटे ही पत्ते के दूसरे रूप है । यह काँटा जानवर के कब्जे से बचाता है । जल बाष्पीभूत नहीं हो पाता । इसलिए रेगिस्तान में कँटीले पेड़ ज्यादा होते हैं और अधिक जिन्दा रहते है ।

हमने क्या सीखा :

- पर्यावरण के साथ मेल रखने के लिए मछली पानी के अंदर प्राप्त द्रवीभूत आक्सीजन को अपने गिल / गलफड़े की मदद से श्वासक्रिया करता है ।
- बाघ की मजबूत टाँगे, तेज नाखून, और तीखे दाँत और पट्टियों के निशान उसे जंगल में रहने वाले जानवारों का शिकार करने में मदद करता है ।
- ऊँट के चौड़े, पाँव, मोटी चमड़ी, पीठ का कूबड़ उसे रेगिस्तान की जलवायु (आबोहवा) से मेल रखकर गुजारा करने में मदद करते हैं ।
- बंदर अपने चारो पायों को हाथ की तरह उपयोग कर सकता है । इसलिए डालियों को पकड़ने और पेड़ों -पर आसानी चढ़ जाता है ।
- पक्षियों की हल्की देह, प्रखर दृष्टिशक्ति आसमान में उड़ने में और पूँछ दिशा परिवर्तन करने में मदद करती हैं।

- चमरी गाय के लंबे, घने रोयें और चमड़ी के नीचे वाले चर्बी की परत उसे हिमालय अंचल के अत्यधिक जाड़े से बचाती हैं।
- कमल फूल और कुईं फूल भी जाड़े में विकसित नहीं हो पाते, लेकिन उसके नाल लंबे, पत्ते बड़े और नर्म तथा खोखले हैं ।
- नागफनी, सिजू आदि कँटीले उद्‌भिदों के तने चौड़े, और मांसल होने से वह ज्यादा जल संचित करके रखता है । इसके पत्ते काँटे होने के कारण उसमें से अधिक जलकण वायुमंडल को नहीं जा पाते । इसलिए रेगिस्तान में ज्यादा कँटीले पौधेहोते हैं।

अभ्यास

१. सही उत्तर चुनो ।

(क) मछली का गलफड़ा स्थल भागवाले प्राणियों के कौन-से अंगों की तरह काम करता है ?

(१) हृद्‌यंत्र (२) फेफड़ा (३) आमाशय

(ख) कौन मछली को जल में जिंदा रहने के लिए मदद करता है ?

(१) गिल (२) पूँछ (३) चोईं

(ग) मछली स्थलभाग में मरजाती है, क्यों कि

(१) श्वासक्रिया नहीं कर पाती (२) रक्तसंचार बंद हो जाता है

(३) खाद्य नहीं ले पाती

(घ) बंदर के कौन से अंग उसे एक डाल से दूसरे में कूद जाने को मदद करते हैं।

(१) हाथ (२) पैर (३) पूँछ

२. कारण दर्शाओ

(क) ऊँट को रेगिस्तान का जहाज कहा जाता है ।

(ख) चील और गिद्ध ऊपर उडते हुए भी आसानी से अपने खाद्‌य को देख पाते हैं।

३. कमल के पत्ते की तरह और किन-किन पत्तों में पानी नहीं टिक पाता ?

४. काँपी में मछली का चित्र आँको और उसके विभिन्न अगों के नाम लिखो।

५.

म	ची	र
ल	छ	द
बं	छूं	ली

इस शब्द-धन्धे में से विभिन्न पशु-पक्षियों के नाम खोज निकालो। वातावरण के साथताल देकर चलने में हरेक के एक खास गुण बाताओ।

____

____

____

६. खाद्य और जल न मिलनेवाले पर्यावरण में ऊँट कैसे बहुत दिनों तक जिन्दा रह सकता है ।

____

____

७. चमरी गाय अत्यंत ठंडे अंचल में कैसे रह लेती है ?

____

घर के काम :

- मछली और नागफनी का चित्र बनाकर उनमें रंग भरो । हरेक विषय पर दस पंक्तियाँ लिखो ।
- तुम्हारे अंचल में प्राप्त पाँच कँटीले झाड़ों के नाम लिखो ।
- कमल के पत्तों के तरह जल में या तालाब में तैर रहे पौधों के पत्तों को जमा करके सुखाओ । सूखे पत्ते को गोंद लगाकर कॉपी में चिपकाओ । उसके नीचे उस पत्ते का नाम लिखो और संग्रह करने की तारीख भी दर्ज करो ।

सप्तदश अध्याय

जंगल और मृत्तिका क्षय एवं जल प्रदूषण

पहले बाग-बगीचे में और सड़क के किनारे बहुत से पेड़-पौधे होते थे। प्रत्येक गाँव में आम, कटहल आदि पेड़ों के कुंज थे । बहुत स्थानों में बड़े-बड़े घने जंगल थे । क्या तुमने कहीं आम का कुंज देखा है ?

जनसंख्या बढ़ी । लोगों की जरूरतें भी तदनुसार बढ़ती चली गईं। खनिज पदार्थों को उठाया गया और कारखाने बसाए गए । बिजली उत्पादन और अन्य आवश्यकताओं के लिए बड़े-बड़े जल भंडार बनाए गए । नए-नए शहर बस गए। सडकों का निर्माण और प्रशस्तीकरण हुआ ! इन्हीं वजहों से जंगलों से और ग्रामांचलों के पेड़ काटे गए।

हमारे देश में समग्र भूभाग के लगभग सैकड़ा २ २ भाग जंगल था । लेकिन अब यह कम होकर सैकड़ा २ ० भाग हो गया । इसके कारण क्या हो सकते हैं ?

____

____

जंगल नष्ट हो जाने से वायुमंडल में क्या परिवर्तन होंगे ?

- जंगल नष्ट हा जाने से वायुमंडल वृक्षों से जलीयवाष्प नहीं पा सकता । फलत: वायुमण्डल की तापमात्रा बढ़ेगी । जलवायु में परिवर्तन आ जाएगा ।
- अच्छीतरह बरसात नहीं होगी ।
- अधिक तापमात्रा के कारण ध्रुव (मेरु) अंचलों की बर्फ पिघल कर समन्दर में मिलेगा । समुद्र का जलस्तर बढ़ेगा ।
- फसल की पैदावार कम होगी । बाढ़ और सूखा पड़ेगा ।
- जंगल नष्ट होने पर वायुमंडल का आक्सीजन कम होगा और कार्बन डाइ अकसाइड की मात्रा बढ़ जाएगी ।

आओ जंगल के क्षय होने से और क्या -क्या हानिकारक प्रभाव होते है, इस के बारे में जानते हैं ।

एक जंगल पर्यावरण पर विचार करें तो हम जानते हैं कि उद्भिद आत्मपोषी (स्वभोजी) होते है, क्योंकि ये स्वयं अपना खाद्य तैयार करते हैं। जंगल में रहने वाले हिरन जैसे तृणभोजी अपने खाद्य के लिए उसी पर निर्भर करते हैं। हिरन बाघ का खाद्य है। हिरन उद्भिद को खाता है । किसी जंगल में हरा उद्भिद न हो तो हिरन नहीं रह सकते । हिरन न हों तो बाघ को आहार नहीं मिलेगा । अत: बाघों की संख्या कम हो जाएगी । हिरनों की तादाद बढ़ जाने से वृक्षों की संख्या कम हो जाएगी। फलस्वरूप जंगल का घांस साधन होगा । अगर खाद्य को आधार मानें तो हरी वनस्पति से लेकर मांसाहारी प्राणी तक विभिन्नप्रकार के जीवों का आपस में गहरा संपर्क है । इसे 'आहार श्रृंखल' कहते हैं । इसे श्रृंखला का एक कट जाए तो पूरी कड़ी टूट जाएगी । नतीजा होगा कि 'पर्यावरण का संतुलन' बिगड़ जाएगा । धरती से अनेक जीवों की प्रजाति समाप्त हो चुकी है । जंगल क्षय का यह एक हानिकारक प्रभाव है।

जंगल के हाथी आजकल आसपास के गाँवों क्यों घुस आते हैं ?

जंगल के क्षय होने से पर्यावरण संतुलन नष्ट हो जाएगा । जंगल क्षय हो गया तो, विभिन्न औषधीय वृक्ष नष्ट हो जाएँगे । जंगल से मिलनवाले, हमारे काम में आनेवाले जंगलजात द्रव्य और लकड़ी का अभाव होगा।

जंगल संरक्षण के लिए हमारी राज्य सरकार और भारत सरकार की तरफ से कई कदम उठाए गए हैं। उन में से कुछ पर चर्चा करेंगे ।

- हर साल जुलाई के प्रथम सप्ताह में 'वन महोत्सव' का पालन किया जाता है । इस अवसर पर नए जंगल पैदा करने, वृक्षरोपण के लिए सजगता पैदा की जाती है ।
- विद्यालय के अहाते में, सड़कों के किनारे पेड़ लगाना और उनका अच्छा पोषण करना, उगाना जैसे कार्यों के लिए उत्साहित किया जाता है । मुफ्त में पौधे बाँटे जाते है ।
- जंगल से लकड़ी काटना, पशुपक्षियों का शिकार करने की मनाही है ।
- स्कूलों में 'इको क्लब' बनाए जाते है ।
- जंगल पैदा करके उद्भिद और पशुपक्षियों को सुरक्षा दी जाती है ।
- कहीं भी उद्योग स्थापन करने से पहले जंगल जमीन अधिग्रहण के लिए पर्यावरण विभाग से अनुमति लेने की जरूरत होती है ।
- रास्ता बनाने के लिए पेड़ काटे गए तो समान संख्यक पेड़ लगाने को कहा जाता है ।
- कई जंगल 'संरक्षित' घोषित हैं। जंगल सुरक्षा के लिए सरकारो नें कानून बनाए हैं। इसमें जंगल नष्ट करना दंडनीय अपराध है ।

क्या तुम जानते हो ?
मिट्टी धुल जाने को मृत्तिका क्षय कहते है ।
जलस्रोत के द्वारा मिट्टी धुलकर मृत्तिका क्षय होता है ।

तुम्हारे लिए काम :
एक कागज पर कुछ सूखी मिट्टी रखो । इसको जोर से फूँकों। क्या देखा ? फूँकने से कुछ मिट्टी हवा में उड़ गई । घासवाली जगह में जाओ । उस मिट्टी को फूँको । क्या वहाँ की मिट्टी उड़ती है । क्यों ?

तुम जान गए कि मिट्टी के ऊपर कोई आवरण नहीं तो वहाँ की मिट्टी हवा में उड़ जाती है । जलस्रोत और तेज हवा से मृत्तिका क्षय होता है । उद्भिद की जड़ें मिट्टी को बाँधे रहती हैं। फलत: वहाँसे मृत्तिका क्षय नहीं होता। क्या तुम जानते हो ?

जंगल के क्षय होने से मृत्तिका क्षय होगा ।

मृत्तिका क्षय से उखड़ा पेड़

मृत्तिका क्षय होने पर क्या क्या हानियाँ होती हैं, आओ जान लें ।

- पेड़ बढने के लिए मिट्टी से खनिज लवण और आवश्यक खाद ग्रहण करता है । यह मुख्य रूप से मिट्टी के ऊपरी स्तर पर होता है । यह धुल जाए तो पेड़ अच्छी तरह बढ़ नहीं सकता ।
- बड़े बड़े पेड़ों के मूल से मृत्तिकाक्षय होने से वे उखड़ जाते हैं।
- नदी तट पर मृत्तिका क्षय होने से वहाँ के गाँव, खेत आदि नदी मे मिल जाते हैं।
- सागर की लहरों से तटवर्त्ती बस्तियाँ, खेत, विलीन हो जाते हैं।
- नदीगर्भ और मुहाना धुलकर आई मिट्टी से पट जाते हैं। फलस्वरूप बाढ़ का खतरा बढ़ जाता है ।

मिट्टी जलस्त्रोत में घुलकर आती है और जलाशय औार झील आदिको पाट देती है । हीराकुद जलभंडार और चिलिका झील में बहुत मिट्टी जमा होकर खतरा बढ रहा है।

क्या तुमने अपने अंचलमें किसी स्थानमें मृत्तिका क्षय होते देखा है ? यहाँ मृत्तिका क्षय होने के क्या कारण हैं। उसे रोकने को जनसाधारण या सरकार ने क्या क्या कदम उठाए हैं।

मृत्तिका क्षय रोकने के लिए कदम उठाने चाहिए, आओ जाने ।

- पहाडो में ज्यादा वृक्ष लगाना चाहिए ।
- पहाडी इलाकों में सोपान प्रणाली और नाला (ट्रेंच) प्रणाली द्वारा मृत्तिका क्षय रोका जा सकता है ।
- खेतों के चारों ओर मेंड उठाना।
- मैदानों में घास उगाना।
- नदीतट पर मिट्टी धुलजाने की जगहों पर पत्थर बिछना ।

पहाड़ों में पेड़ लगाना

पहाड़ों पर सीढ़ियों बनाना

खेतों में मेंड उठाना

शिक्षक के लिए सूचना :
पास में कही मृत्तिका क्षय का स्थान हो तो बच्चो को दिखलाएँ ।

ब्राह्मणी नदी हमारे राज्य के सुंदरगढ़, ढेंकानाल, याजपुर, केन्द्रापड़ा जिलों में प्रवाहित होती है । सुंदरगढ़, अनगुल, ढेंकानाल और याजपुर जिलों में बहुत से कारखाने हैं। उनको ब्राह्मणी का जल मुहैया किया जाता है । कारखानों से निकलने वाले दूषित जल इस नदी में छोड़ दिया जाता है । ब्राह्मणी नदी उनकी शाखा नदियों के किनारे वाले लाखों लोग और पशुपक्षी दूषित जल का उपयोग करके बीमार हो जाते हैं।

हमारे राज्यका प्रदूषण बोर्ड जल प्रदूषण को रोकने के लिए कारखाने से निकलते जल की सफाई करके नदी में छोड़ने को सलाह देता है । राष्ट्रीय नदी संरक्षण योजना के अनुसार नदियाँ में प्रदूषण कम करने के का कदम उठाए जा रहे हैं।

ब्राह्मणी नदी की तरह भारत की गंगा नदी का जल भी विभिन्न कारणों से प्रदूषित होता है । उस नदी के किनारे जितने स्थान हैं वहाँ पर पिंडदान, अस्थि विसर्जन और शवदाह आदि कार्य होते हैं। गंगा नदी के किनारे बसे शहरों का जल नदी में मिलता है। गंगा नदी के किनारे स्थापित कारखानों से निकलता दूषित जल गंगा जल को दूषित कर रहा है। गंगा नदी के प्रदूषण को रोकने कि लिए, भारत सरकार ने १९८५ केन्द्रीय गंगा प्राधिकरण का गठन किया है। यह प्राधिकरण गंगानदी के जल को प्रदूषण-मुक्त करने के लिए कई कदम उठाता है।

- जंगल क्षय से वायुमंडल पर विभिन्न प्रभाव दिखाई देते हैं ।
- जंगल क्षय को रोकने के लिए विभिन्न कदम उठाए गए हैं ।
- मुख्य रूप से जलस्रोत और पवन के द्वारा मृत्तिका क्षय होकर एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाती है।
- मृत्तिका क्षय होने पर कृषि आर जंगल का नुकसान होता है ।
- मृत्तिका क्षय रोकने के लिए कई तरह के कदम उठाए गय हैं, जेसे-पेड़, लगाना, अनाज, सोपान प्रणाली में खेती करना, क्षेतोमें मेंड उठाना, पत्थर बिछाकर, घास लगाकर, आदि ।
- नदी किनारे बसाए गए कारखानों और शहरों के कारण नदीका जल प्रदूषित होता है ।
- ब्राह्मणी नदी के जल को प्रदूषण-मुक्त करने के लिए '**राष्ट्रीय नदी संरक्षण कानून**' का उपयोग किया जा रहा है ।
- गंगा नदीके जलको प्रदूषण मुक्त करने के लिए केन्द्रीय गंगा प्राधिकरण काम कर रहा है ।

अभ्यास

१. कारण लिखो-

(क) जंगल के हेतु वायुमंडल ठंडा रहता है ।

____

(ख) आजकल वर्षा नियमित नहीं हो रही ।

____

(ग) ब्राह्मणी नदी का जल दूषित होता है ।

____

(घ) जंगल का क्षय हो रहा है ।

२. शून्यस्थानों को भरो ।

(क) गंगा नदी के जल को साफ करने के लिए .... योजना की गई है ।

(ख) जंगल की कहाई होती हैं तो वायुमंडलमें..... गैस की वृद्धि होती है।

(ग) मिट्टी के .... उर्वर होता है ।

(घ) हिरनो की संख्या कम् हुई तो .... संख्या बढ़ जाएगी ।

३. फर्क बताओ ।

(क) जंगल क्षय और मृत्तिका क्षय ।

(क) खाद्य शृंखला और पर्यावरण का संतुलन ।

४. ब्राह्मणी नदी के जल के प्रदूषण रोकने के लिए क्या क्या कदम उठाए गए हैं ।

---

५. मृत्तिका क्षय के दो कारण बताओ ।

घर के लिए काम :

- तुम विद्यालय में एक एक पेड लगाकर उसको बढाने की जिम्मेदारी लो।
- तुम्हारे अंचल में मृत्तिका क्षय को रोकने के लिए एक मॉड़ल बनाओ। मॉड़ल के बारे में एक विवरण बनाकर आपने मित्रों के साथ चर्चा करो ।

ऊर्जा और कार्य

तुमने बैटरी द्वारा चलने वाली हाथकी घड़ी, दीवार की घडी और टेबल घड़ी देखी होगी । उनकी सुइयों के लक्ष्य किया होगा । अब बताओ, घड़ी के भीतर जो बैटरी है उसे निकाल लिया जाए तो क्या होगा ? बैटरी बहुत दिनों तक इस्तेमाल होने के बाद घड़ी की सुई चलती है क्या ? उसका क्या कारण है ? बैटरी के अंदर क्या चीज होती है जो घड़ी के काँटे को घुमाने में मदद करती है।

हाथकी घड़ी

दीवार की घडी

टेबल घड़ी

बैटरी में ऊर्जा (शक्ति) होती है । उसी ऊर्जा से घड़ी के काँटे घूमते हैं । बैटरी को घड़ी से बाहर निकाल देनेपर घड़ी के काँटे में घुमने की ऊर्जा नहीं होती । इसलिए वे रुक जाते हैं । वैसे ही बैटरी पुरानी हो गयी तो उसमें से ऊर्जा खत्म हो जाती हैं । काँटे बंद हो जाते हैं । फिर नई बैटरी डालने से वे घुमने लगते हैं ।

तुम्हारे लिए काम :

घड़ी के अलावा दूसरी कौन सी चीजें बैटरी द्वारा काम करती है, एक का नाम बताओ । ।

क्या तुम जानते हो ?

बैटरी के अंदर की ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा कहते हैं ।

अगर बहुत देर तक कुछ नहीं रखते तो तुम्हें थकान लगता हैं । तुम बात करने की ताकत नहीं पाते । **उसका क्या कारण हैं ?**

भोजन करने से उसे ऊर्जा मिलती है । नतीजा होता है कि हम काम कर सकते हैं । सभी जीव आहार करते हैं । आहार के द्वारा उनको विभिन्न कार्य करने को ऊर्जा मिलती है ।

खाद्य में रासायनिक ऊर्जा होती है । खाद्य खाने से जीव ऊर्जा प्राप्त करते है।

दूसरी किन चीजों में रासायनिक ऊर्जा होती है, आओ जान लें। रॉकेटवाले पटाखे में आग लगाया जाना तुमने देखा होगा। इसको आग लगाते ही यह तीव्र गति से ऊपरको उठ जाता है । ऊपर उठने को यह ऊर्जा कहाँ से पाता है । पटाखे के अंदर बारूद होता है, जो एक रासायनिक पदार्थ है । इसीसे रासायनिक ऊर्जा मिलती है।

बारूद में आग लगने से उसे ऊर्जा मिलती हैं । वह रॉकेट को ऊपर उठाती है ।

रॉकेट

अगर तुम्हें पानी को गर्म करने को कहा जाए तो तुम क्या करोगे ?

तुम्हारे लिए काम :
घर पर रसोई के लिए कौन सी जलने की सामग्री इस्तेमाल होती हैं, साथियों से बातचीत करके एक तालिका बनाओ ।

लालटेन या ढेबरी जलाने के लिए किसका इस्तेमाल किया जाता है । बिजली न हो तो लालटेन या ढेवरी जलाकर रात को पढ़ने की अनुभूति भी तुमको मिली होगी । किरोसिन को जलाने से तुम्हें क्या मिलता है ? जलते लालटेन के काँच पर हाथ लगाने से वह गर्म लगता है । किरोसिन जलाने से प्रकाश और ताप मिलता है । लकडी, कोयला, किरोसिन, गैस आदि जलाकर हम रसोई बनाते हैं। इनको जलावन या ईंधन कहा जाता है । ईंधन जलने से प्रकाश और ताप मिलता है ।

सभी इंधनों में रासायनिक ऊर्जा होती है

लालटेन

ढेबरी

गैस सिलिण्डर

लकड़ी का चूल्हा

कोयले का चूल्हा

स्टोव चूल्हा

पेट्रोल से स्कूटर, मोटर साइकिल, पानी का पंप, कार आदि चलते हैं। डीजल के मदद से बस, कार, ट्रक, ट्रेन आदि चलते है । पेट्रोल और डीजल भी एक एक तरह का इंधन है । इनमें भी रासायनिक ऊर्जा होती है ।

पेट्रोल, डीजल, कोयला, लकड़ी, किरोसिन, प्राकृतिक गैस और वैटरी में रासायनिक ऊर्जा होती है । खाद्य या भोजन से हमें ऊर्जा मिलती है । ये सब रासायनिक ऊर्जा के उत्स है ।

वर्षा होते वक्त पानी को बह जाते हुए तुमने देखा होगा । उस पानी में कई चीजें तैरती हुई चली जाती हैं । क्या तुमने उस पर ध्यान दिया है ?

इनको कौन बहा ले जाता है ?

जल के स्रोत के एक शक्ति होती है, वह कुछ चीजों को बहा ले जाती है ।

वर्षापानी

जलस्रोत की ऊर्जा को यांत्रिकी ऊर्जा कहते हैं ।

तुम्हारे लिए काम :

टेबल के ऊपर कुछ छोटे कागज के टुकड़े रखो । इसको फूँको । क्या देखा ? कागज के टुकडे दूसरी ओर उड़ जाते है । पवन स्रोत में ऊर्जा होती है । पवन किसी वस्तु को उड़ा ले जा सकता है । अगर हवा तेजीसे बहने लगे तो क्या होगा ?

टेबल के ऊपर कागज के टुकड़े

आँधी तूफान के समय तुमने देखा होगा कि पेड़ की डालियाँ, पत्ते, चाल की छाजन, आजबेस्टस आदि उड़ जाते हैं।

तूफान

बहते पवन में जो शक्ति / ऊर्जा होती है उसे यांत्रिक ऊर्जा कहते है।

भात पकाते वक्त हाँडी के ढक्कन को ध्यान से देखो । ढक्कन ऊपर उठता गिरता है । ऐसा क्यों होता है ?

भात पकाते

जल वाष्प होकर ऊपर उठता है । वाष्प के स्त्रोत से धकेला जाकर ढक्कन ऊपर को उठता है ।

बाष्प के स्त्रोत में एक ऊर्जा होती है । यह यांत्रिक शक्ति है ।

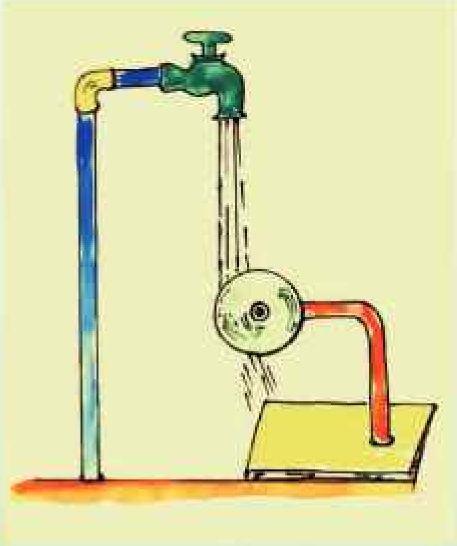
जलस्त्रोत, पवन, वाष्प में, यांत्रिक ऊर्जा होती है, इसके द्वारा विभिन्न कार्य होते हैं।

जलस्त्रोत, पवनस्त्रोत, वाष्पस्त्रोत, यांत्रिक ऊर्जा के उत्स हैं।

तुम्हारे लिए काम ?

काग या डाट तथा ताड़पत्ते का उपयोग करके एक चकरी बनाओ ।

(क) चकरी के ब्लेड़ के ऊपर एक छोटे मुहँवाले पाइप / छोटेमुँह वाली बोतल से धीरे-धीरे पानी डालो । चकरी घूमेगी । यहाँ चकरी क्यों घूमने लगी ?



जल की चकरी

(ख) एक केटली में थोड़ा जल लेकर उसे गर्म करो । ढक्कन लगा दो । केटली की नली के मुहँपर एक खाली डटपेन की रीफील गीली कीचड़ से लगा दो । रिफील होकर भाप निकलेगा । उस वाष्पस्रोत के आगे पहले से बनी चकरी को दिखाओ । देखो चकरी घूम रही है । चकरी को किसने घुमाया ?

वाष्प का स्रोत

(ग) ताडपत्तों या कागज में एक चकरी बनाओ । उसके बीच में नारियल की सींक भर्ती करो । उसे हाथ में लेकर दोड़ो । अथवा हवा के बहने की और दिखाओ । चकरी घुमेगी । चकरी क्यों घूमती है ?

पवन स्रोत

हर हालत में तुमने देखा कि चकरी घूम रही है । चकरी को जल, पवन और वाष्प घुमा रही हैं।

हीराकुद, रेंगालि, इन्द्रावती, माछकुण्ड में जल है । टरवाइन घुमा कर बिजली शक्ति उत्पादित होती है ।

हीराकुद बाँध

तालचेर, झारसुगुड़ा आदि स्थानों में बड़ी-बड़ी टंकियों में जलको वाष्प बनाया जा रहा है । इसी भाप की मदद से टरवाईन घुमाकर बिजली पैदा की जाती है ।

हमारे देश में समुद्र किनारे कुछ चकरियाँ है । ये पवनचालित चकरियाँ है, इन्हें घुमाकर बिजली पैदा की जाती है ।

समुद्र किनारे पवन की चकरी

बिजली एक प्रकार की ऊर्जा है ।

जल, वाष्प, पवन, ज्वार, भाटा आदि ऊर्जा के एक एक उत्स हैं ।

और किन उत्सों से बिजली पैदा होती है ?

तुम्हारे लिए काम :
एक सूखा कागज लो । एक आवर्धक लेंस के जरिये सूर्य की रोशनी को उस कागज पर डालो । देखना जैसे सूर्य की रश्मि कागज के एक बिन्दु पर केन्द्रित हो । कुछ समय बाद क्या होता है, बताओ ।

कागज के जिस स्थान पर सूर्य की रोशनी पड़ी, वह जल गया । ऐसा क्यों हुआ ?

आवर्धक लैंस के जरिये सूर्यरश्मि

धूप में खड़े होने पर गर्मी लगती है । किसी एक वस्तु पर अगर सूर्य की किरण बहुत समय तक पड़ती है तो उस वस्तु को छूने से हमारे हाथ को गर्मी महसूस होती है । धूप में कुछ देर तक पानी को रख दिया जाए तो वह गर्म हो जाता है। गर्मी के दिनों में दोपहर को क्या कभी तुम बालू या कोलतारवाली सड़क पर चले हो ? कैसी लगता है ?

सूर्य की रश्मि जिस वस्तुपर पड़ती है, वह कुछ ही देर में गर्म हो जाती है । सूर्य की रोशनी में ताप होता है । हमसे हमें मालूम हुआ कि सूर्य रश्मि से ताप ऊर्जा मिलती है ।

दिन को सूर्य से आनेवाले प्रकाश के कारण चारों तरफ उजाला दिखाई देता है । वस्तु पर प्रकाश पड़ते है हम उस वस्तु को देख पाते हैं । इसलिए सूर्य से प्रकाश की ऊर्जा भी मिलती है ।

सूर्य प्रकाश और ताप ऊर्जा का उत्स है ।

आजकाल ऊर्जा की माँग की पूर्ति करने के लिए सौरशक्ति पर अधिक निर्भर किया जाता है । क्योंकि यह एक अशेष ऊर्जा का उत्स है । सौरऊर्जा का उपयोग करके सौर चूल्हे की मदद से रसोई का काम, जल गर्म करने का काम, आदि कार्य किए जाते हैं। सूर्यरश्मि की ऊर्जा को सौर-बैटरी में संरक्षित किया जाता है । इसकी मदद से बिलजी का उत्पादन किया जाता है। चौक स्थानों पर सौर बैटरीका उपयोग करके यानवाहन का नियंत्रण किया जाता है । अब न्यूक्लीय ऊर्जा से विद्युत् ऊर्जा का उत्पादन होता है । भारत में इसको अमल करने के लिए तारापुर, नरोरा और कलपकम् आदि कई स्थानों में न्यूक्लीय ऊर्जा उत्पादन केन्द्र स्थापित हुए हैं।

तुम्हारे लिए काम :

किस-किस उत्स से ताप, विद्युत्, प्रकाश ऊर्जा मिलती है, उसकी एक तालिका, बनाओ । क्या गोबर ऊर्जा का एक उत्स है, कैसे ? साथियों के साथ चर्चा करके लिखो ।

अब तुम समझगए कि ऊर्जा का उपयोग करके कुछ कार्य किए जाते हैं। तुम भोजन करते हो । भोजन से ऊर्जा पाते हो । कार्य करने पर ऊर्जा का उपयोग होता है । शक्ति या ऊर्जा हो तो कार्य किया जा सकता है ।

हमने क्या सीखा ?

- कोयला पेट्रोल, किरोसिन, डीजल, तेल, जल, ज्वार भाटा, प्राकृतिक गैस, रासायनिक पदार्थ आदि ऊर्जा के एक एक उत्स हैं।
- यंत्रिक ऊर्जा ताप ऊर्जा, आलोक ऊर्जा, ध्वनि ऊर्जा, रासायनिक ऊर्जा आदि उपयोग करके विभिन्न कार्य किए जाते हैं।
- अशेष ऊर्जा के उत्स - सूर्य, पवन, ज्वार, भाटा, भूताप आदि का अधिक इस्तेमाल होना चाहिए ।
- कार्य करने के लिए ऊर्जा आवश्यक है ।

अभ्यास

१. संक्षेप में उत्तर लिखो ।

(क) तुम अपने घर में किस किस ऊर्जा का उपयोग करते हो ?

(ख) ताप ऊर्जा के तीन उत्सों के नाम लिखो ।

(ग) इंधन का क्या मतलब समझते हो ?

(घ) दीप के जलने से हमें कौन-कौन सी ऊर्जा मिलती है ?

२. तुम्हारे घर में बिजली नहीं है या लाइन कट गई है । रात को पाठ पढ़ने के लिए तुम किस-किस इंधन का इस्तेमाल कर सकते हो ?

३. पटाखा फूटने से कौन-कौन सी ऊर्जा उत्पन्न होती है ?

४. कारण दर्शाओ ।

(क) भोजन करने पर हम काम कर सकते हैं?

(ख) पेट्रोल खत्म हो जाए तो मोटरसाइकिल बंद हो जाती है ?

(ग) बाढ़ आने से घरबार टूट जाते हैं?

(घ) सौर ऊर्जा का ज्यादा इस्तेमाल होना चाहिए ।

(ङ) तूफान में पुआल का छप्पर उड़ जाता है ।

५. निम्न उक्तियों से सही के सामने '✓' चिह्न बनाओ ।

(क) कोयला एक अशेष ऊर्जा का उत्स है ।

(ख) सौर ऊर्जा ही सभी ऊर्जाओं का मूल उत्स है ।

(ग) ऊर्जा काम करने का सामर्थ्य देती है ।

(घ) तालाब के स्थिर जल से बिजली पैदा की जा सकती है ?

६. एक पवन चकरी का चित्र अंकन करो ।

घर के काम :

- तुम्हारे गाँव के लोग रसोई कार्य के लिए किस-किस इंधन का इस्तेमाल करते हैं, उसकी एक तालिका करो ।
- ऊर्जा संरक्षण विषय पर, ३ स्लोगान लिखो और गाँव के लोगों को समझाने के लिए क्या करोगे बताओ ।

उनविंश अध्याय

वायु

तुम लोगो में पेड़ के पत्तों को हिलते हुए देखा है । बताओ तो सही, इन पत्तों को कौन हिलाता है ?

तुम अपनी नाक को कुछ समय उँगली से बंद करके फिर खोल दो । देखो नाक के भीतर क्या घुसता है । बाहर क्या निकलता है, पंखा झलने से क्या होता है ? बिजली का पंखा घुमने से क्या होता है। इससे हमें पता चलता है कि वायु हमारी चारों तरफ है, और पंखा झलने से वह गति करती है ।

खाली बोतल को उलट कर उसके मुँह को पानी में डुबो दो । क्या देखते हो ? बोतल में पानी नहीं घुस रहा । इसकी वजह क्या है ? बोतल को जरा टेढ़ा करके उसके मुँह को पानी से जरा ऊपर उठाने से क्या होगा । ध्यान से देखो । देखना, कुछ बुलबुले आवाज करके ऊपर उठ रहे हैं और पानी बोतल के अंदर भरता जा रहा है । इससे पता चला कि बोतल के भीतर की हवा बुलबुले बनकर बाहर निकली और उसीसे पानी अंदर घुसा । अर्थात् खाली बोतल में वायु भी थी । गुब्बारे को फूँकने से वह बड़े आकार का होगा । उसमें एक सुई भोंक दें तो क्या होगा ? सोच कर लिखो ?

____

____

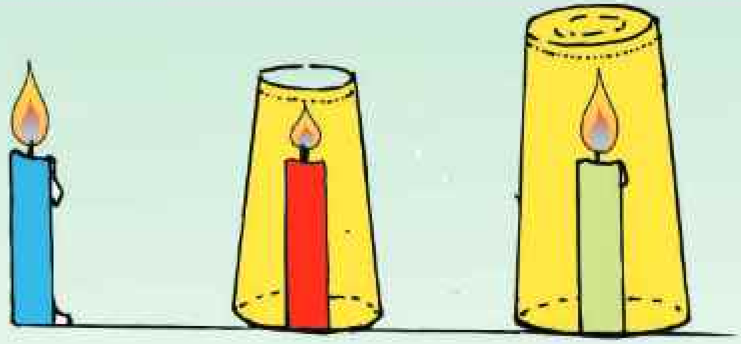
हम वायु को नहीं देख सकते, लेकिन वह हमारे चारीं तरफ है ।

वायु का गठन :

हमारे चारों तरफ वायु घिरी है । इस वायु में क्या है । आओ, उस पर चर्चा करेंगे ।

तुम्हारे लिए काम : १

- तीन बराबर आकारवाली मोमबत्ती लो । एक टेबल पर रखकर जलाओ ।
- पहली बत्ती के छोड़ द्वितीय बत्ती को एक छोटे काँच के गिलास में और तृतीय वर्ष को एक बड़े काँच के गिलास से ढक दो ।



कुछ समय के बाद क्या देखते हो ?

पहले कौन-सी मोमबत्ती बुझ गई ?

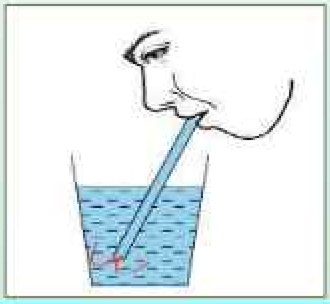
शिक्षिकों के लिए ?
शिक्षक ऊपर के परीक्षण के स्वयं करेंगे । प्रत्येक बच्चा जैसे परीक्षण को ठीक ढंग से पर्यवेक्षण कर सके, उस ओर ध्यान देंगे । परीक्षा करते हुए शिक्षक बच्चों के साथ चर्चा करेंगे और उनको निष्कर्ष निकालने का मौका देंगे ।

प्रथम मोमबत्ती समाप्त होने तक जलती है । दूसरी कम समय जल कर बुझ गई । तीसरी बत्ती दूसरी से भी ज्यादा जली ।

- प्रथम मोमबत्ती समाप्ति तक क्यों जली ?
  वायु में प्राप्त आक्सीजन जलने में मदद करता है पहली मोमबत्ती खुले में है । वह वायु से आक्सीजन ले रही है । इसलिए वह अंततक जलती है ।
- तीसरी मोमबत्ती दूसरी से भी ज्यादा समय क्यों जली ?
  तीसरा ग्लास दूसरे से बड़ा है ? इसलिए दूसरे की तुलना में ज्यादा गैस उसके भीतर थी । उसके आक्सीजन की मात्रा ज्यादा होने से यह दूसरी मोमबत्ती से ज्यादा समय जली ।

इससे हमने क्या सीखा ?

अक्सीजन जलने में मदद करता है ।



वायु में आक्सीजन के अलावा कोई दूसरा उपादान भी है क्या ? वायु में प्राप्त अन्य उपादानों के बारें में जानने के लिए आओ एक परीक्षा करें ।

तुम्हारे लिए काम : २

काँच के गिलास में कुछ पानी लो । उस में थोड़ा चूना ढाल दो । पानी को स्थिर करके कुछ देर रखो । (फिल्टर कागज से छान लो तो अच्छा) । गिलास के नीचे चूना जम जाएगा । और ऊपर साफ पानी रहेगा । उस स्वच्छ चूनापानी को एक दूसरे गिलास में डाल दो । उसी जल को एक काँचकी नली से फुँको । देखो, स्वच्छ पानी में क्या परिवर्त्तन आया ? स्वच्छपानी दुधिया रंग का होगा । इसका क्या कारण है ?

वायु में विद्यमान एक गैस ने स्वच्छ जल को दुधिया बनाया है । गैस का नाम है - कार्बन डाइअक्साइड़ ।

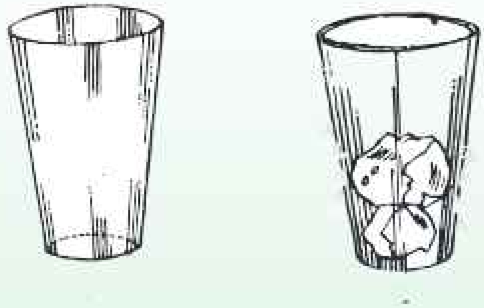
वायु में कार्बन डाईअक्साइड़ होती है ।

क्या तुमने कभी ठंडे पेय को गिलास में पिया है ?

गिलास के बाहर की सतह पर नजर डाली है ? क्या देखा है ?

तुम्हारे लिए काम : ३

दो बराबर सूखे काँच के गिलास लो । टेबल पर रखो । एक गिलास में कुछ बर्फ डालो । अब दोनों गिलासों को ध्यान से देखो । क्या देख रहे हो ?



गिलास के बाहर लगी जल की बूँदें कहाँ से आई ?

वायु में अक्सीजन, कार्बन डाइअक्साइड़ के साथ जलीयवाष्प भी होता है । वायु में प्राप्त जलीय वाष्प ठंडा होकर जलकणों में बदल गया और बर्फवाले गिलास के बाहर जलकी बूँदें बन कर चिपका रहा ।

तुम आईने के सामने मुँह रखो और कुछ हवा छोड़ो । काँच पर क्या लगा देखते हो ? यह कहाँ से आया ?

इससे हम जान गए

वायु में जलीय वाष्प होता है

तुमने और कहाँ देखा है कि वायु में प्राप्त जलीयवाष्प ठंडा होकर जल कणों में बदला है, लिखो ।

हमने वायु में ऑक्सीजन, कार्बन डाइ अक्साइड, और जलीय वाष्प के होने का पता किया । इसके अलावा वायु में और क्या-क्या मुख्य उपादान हैं, उनके बारे में आओ, जान लें।

चित्र में मूँग, उडद आदि पौधों की जड़ों मे दिखाई देती है । क्यों ?

मूँग, उडद, अरहर आदि दलहनों के पौधों की जड़ों में गाँठ होती हैं। इन गाँठों में एक प्रकार के बीजाणु होते हैं। ये बीजाणु वायुमंडल से सीधे नाईट्रोजन खींच कर खाद के रूप में उसे गाठोंमें संचित करके रखते हैं। बाद में पौधे इस नाईट्रोजन को अपने पोषक के हिसाब से ग्रहण कर लेते है ।

तब ऑक्सीजन, कार्वन डाई अक्साइड, नाईट्रोजन, जलीय वाष्प को लेकर मुख्यतः वायु बनती है । इनके अलावा क्या वायु में दूसरे उपादान भी होते हैं ?

सुबह खुली खिड़की से होकर आती सूर्यकिरण फर्शपर गिरती है, तो उसमें कई चीजें तैरती हुई दिखती हैं। ये क्या हैं ?

हम जब घर में झाड़ू मारते हैं, या सफाई करते है धूल देखते हैं। यह धूल कहाँ से आती है ?

तुमने अँधेरी रात में टॉर्च जलाया होगा । उस टार्च की रोशना में कुछ तैरते हुए देखा होगा । ये धूलिकण है ।

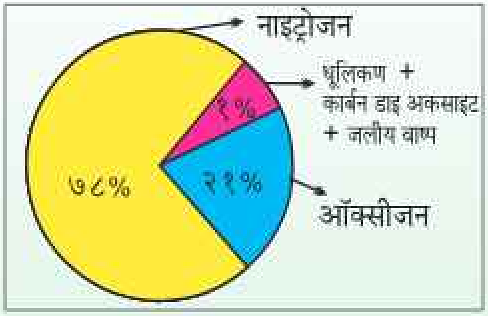
इनके अलावा और कहाँ धूलिकण देखा है ?

____

वायु में अन्य जैसों के साथ धूलिकण भी होते हैं। यह हमें खाली आँखों से नहीं दिखाई देते। सूर्य की रोशनी पड़ने से या रात को गाड़ी-मोटर, टार्च आदि की रोशनी में हम कभी-कभी इन धुलकणों की हाजिरी अनुभब करते है ।

ऑक्सीजन, नाईट्रोजन, कार्बन डाइ अकसाइड, जलीय वाष्प, धूलिकण, आदि वायु में है । इनके अलावा कुछ और गैस काफी कम मात्रा में वायु मै जैसे - उद्‌जान, हिलियम, आरगन, आदि । ये वायु के एक-एक उपादान हैं। वायु में नाईट्रोजन सबसे ज्यादा है । धूलिकण और जलीय बाष्प वायु में होने पर भी इनकी मात्रा सभी स्थानों में और सभी समय एक जैसी नहीं होती । बरसात के दिनों में वायुमंण्डल में जलीयवाष्प बहुत रहता है ।

पासवाले चित्र में वायु में प्राप्त उपादानों को एक औसत दिखाई गई है ।



वायु में विभिन्न उपादानों की मात्रा

वायु के ये उपादान हमारे क्या काम आते हैं ?

ऑक्सीजन, कार्बन डाइ अक्साइड और नाइट्रोजेन के एक एक गुण लिखो।

ऑक्सीजन ___________________________

कार्बन डाइअक्साइड ___________________________

नाइट्रोजेन ___________________________

ऑक्सीजन का इस्तेमाल

तुमने कभी अस्पताल में कुछ रोगियों की नाक या मुहँ में पाइप लगा हुआ देखा है क्या ?

यह पाइप क्यों लगताहै, सोचकर लिखो ।

रोगी की नाक में पाइप

कुछ रोगी कभी कभी साँस नहीं ले सकते । ऑक्सीजन सिलिंडर से वे पाइप के जरिए ऑक्सीजन ले कर श्वासक्रिया करते हैं।

इससे हमें पता चला -

प्राणी या उद्भिदों की श्वासक्रिया में ऑक्सीजन का इस्तेमाल होता है ।

समुद्र में गोताखोर, ऊँचे पर्वत के आरोही, महाकाश यात्री साँस लेने के लिए ऑक्सीजन की थैली अपने साथ लेते है ।

पर्वतारोही

क्या तुम जानतो हो ?

भूतल से ३०० किमी ऊँचाई तक घनी परत की वायु हमारी धरती को ढँकी हुई है । भूतल से हम जितना ऊपर जाएँगे वायु की परत पतली होती जाएगी ।

इसके साथ ऑक्सीजन की जलने में मदद करता है । ऑक्सीजन का इस्तेमाल करके लोहे की कटाई, ढलाई आदि मशीनों की मदद से की जाती है ।

कार्बन डाइ आक्साइड का इस्तेमाल

तुमने बड़े-बड़े दफ्तरों या सिनेमा हाल में देखा होगा कि दीवारों पर लाल रंग की मशीनें टँगी रहती हैं। यह कौन सी मशीन हैं और क्यो टँगी होती हैं ?

अग्नि निर्वापक यंत्र

बड़े-बड़े मकान, दफ्तर, सिनेमा हॉल, ऊँची हवेलियों में अग्नि निर्वापक यंत्र लगे रहते हैं। अगर किसी बजह से आग लग जाती हैं तो इन्हीं मशीनों में कार्बन-डाइ-अक्साइड पैदा करके छोड़ा जाता है । आसानी-से पहचानने के लिए इन पर लाल रंग होता है । मतलब कार्बन डाइअक्साइड़ को आग बुझाने के लिए इस्तेमाल किया जाता है ?

तुमने सोड़ाबोतल या ठंडे पेय की बोतल की डाट खोलते समय क्या देखा है ?

सोड़ाबोतल में सोड़े के साथ कार्बन डाइ अक्साइड़ गैस द्रवीभूत होकर रहती है । इसकी सील खोलते ही यह गैस भरभराकर जोर से बाहर निकल आती है ।

हरी वन वनस्पतियाँ अपना खाद्य तैयार करते समय कार्बन डाइअक्साइड गैस का उपयोग करती है ।

घरकी दीवारों पर चूने की पुताई करते से कुछ समय के बाद वे कैसी दीखती हैं ?

दीवार पर चूना पुताई करने से कार्बन डाइ अक्साइड गैस उसे सफेद कर देती है । इसीसे दीवार खूबसूरत लगती है ।

नाईट्रोजेन का इस्तेमाल :

नाईट्रोजन गैसीय अवस्था में वायुमंडल काफी मात्रा में होती है। लेकिन गैसीय अवस्था की नाईट्रोजेन को उद्‌भिद या प्राणी उपयोग नहीं कर सकते । सिर्फ दलहन जाति के पौधों की जड़ में जो गाँढ़ें होता हैं, उनमें कुछ वीजाणु होते हैं जो नाईट्रोजंन खींचकर पोषक तत्व तैयार करते हैं। बिजली, उसकी गड़गड़ाहट आदि प्राकृतिक घटनाओं के वक्त नाईट्रोजन अॅक्साइड बनती है । यह वर्षा जल से जाकरं मिट्‌टी में मिल जाती है ।

कई कारखाना में वायु से नाईट्रोजन संग्रह कर उसको सार प्रस्तुत करने से उपयोग किया जाता है। यह सार को कृषक देकर ज्यादा से ज्यादा फसल पाता।

हमने क्या सीखा ?

- हमारी धरती को चारोंओर वायु घिरी हुई है । इसे हम नहीं देख सकते, सिर्फ अनुभव कर सकते हैं।
- बायु में ऑक्सीजन, नाईट्रोजन, कार्वन डाइअक्साइड जलीय बाष्प, धूलकण और कई अन्य गैसें आदि उपादान हैं । वायु में सर्वाधिक परिमाण (सैकड़ा ७८) अंश नाईट्रोजन है ।
- ऑक्सीजेन सांस लेने में और जलने मे मदद करता है ।
- कार्बन डाइ ऑक्साइड़ को आग बुझाने के काम में, ठंडा पेय प्रस्तुत करने में और हरे उद्‌भिद खाद्य प्रस्तुत करने में उपयोग करते है ।

अभ्यास

१. कोष्ठकों में से सही शब्द चुनकर शून्यस्थान पूर्ण करो ।

(क) समुद्र के गोताखोर साथ में .... थैला लेकर समुद्र के भीतर जाते हैं।
(ऑक्सीजन, नाईट्रोजन, कार्बन डाइअक्साइड़)

(ख) वायु में ऑक्सीजन की मात्रा .... अंश है । (३१, २१, ४१)

(ग) लकड़ी जलने से उसमें से .... गैस निकलती है ।
(ऑक्सीजन, कार्बन डाइअकसाइड़, नाईट्रोजन)

(घ) लकड़ी के जलने में वायु की .... गैस मददगार होला है ।
(कार्बन डाइ अक्साइड, नाईट्रोजन, ऑक्सीजन)

२. ऑक्सीजन के दो उपयोग लिखो ।

____

____

३. सोचकर बताओ ।

(क) घर की खिड़कियों किवाड़ आदि बंद करके ज्यादा देर अंदर रहने से क्यों बेचैन लगता है ?

(ख) बरसात में गीले कपड़े क्यों जल्दी नहीं सूखते ।

(ग) फुटबॉल क्यों आसानी से नहीं दबता ?

४. वायुमंडल में कार्बन डाइअकसाइड़ न होता तो क्या होता ?

____

५. चित्र बनाकर वायु में नाईट्रोजन की मात्रा को सूचित करो ?

____

६. 'वायु स्थान अधिकार करती है' यह जान ने के लिए एक परीक्षा करो ।

____

७. एक गिलास का चित्र आँको उस में वायु कहाँ तक है रेखा खींच कर बताओ ।

____

८. क्या पेड़पौधे वायु में प्राप्त ऑक्सीजन का इस्तेमाल करते हैं ? समझाकर लिखो ।

९. कोयला खान के अंचल, विद्यालय और अस्तपताल में से किस स्थान पर सबसे ज्यादा धूलिकण देखने को मिलता है ?

घर के लिए काम :

- एक मोटा कागज लो । इसको चार भागों में विभाजित करो ।
- हर टुकड़े को सफेद सूती कपड़े या कागज द्वारा गोंद से ढंक दो ।
- कपड़ा या कागज के ऊपर बेसलीन या एरंड का तेल लगाओ ।
- इन कपड़ों को विभिन्न स्थानों में टाँग दो ।

    - एक - साफ जगह में
    - एक - धूलभरी जगह में
    - कोई दूसरे दो स्थानों में

- कुछ दिन बाद कार्ड़ों की तुलना करो । कार्ड पर क्या देख रहे हो, लिखो ।
- साथियों के कार्ड़ों को भी देखो । ऐसा क्यों होता है, आपस में चर्चा करो ।

वीसवाँ अध्याय

वायु प्रदूषण

रास्ते पर भीड़ हो तब ट्रैफिक पोस्ट के पास गाड़ियाँ देरतक खड़ी रह जाती हैं। गाड़ी-मोटर रुकजाने पर भी प्रायत: चालक उसका स्टार्ट बन्द नहीं करते । फलस्वरूप उन गाड़ियों से निकल रहा धुआँ मुँह या नाक में घुसजाता है । काफी बेचैनी महसूस होती है । ऐसी अनुभूति तुम्हारी भी होगी ।

दीपावली में पटाखे फोड़े जाते हैं। उनका धुआँ आँखों में लगनेसे जलन सी महसूस होता है । ऐसा क्यों होता है ?

जिस बायु में साँस लेन में हमें तकलीफ होती है, आँखें जलती है, हमारी सेहत खराब होती है, उस बायु को प्रदुषित बायु कहा जाता है ।

वायु के दो मुख्य उपादान : ऑक्सीजन और नाईट्रोजन के आलावा दूसरे उपादान जैसे - कार्बन डाइ अक्साइड, कार्बन मोनो अक्साइड, सलफर डाई अकसाइड, धूलिकण, जीवाणु, और दूसरे तैरते पदार्थो में से जिस किसीकी मात्रा बढ़ जाती है, तो हमारे स्वास्थ्य को हानि पहुँचती है । इनकों वायु प्रदूषक कहा जाता है ।

वायु प्रदूषित होने के कारण :

- कारखानों की चिमनियों से जो धुआँ निकलता है, उसमें कार्बन डाइ अक्साइड सूक्ष्म अंगार कण और दूसरी विषैली गैसें होती हैं । यह धुआँ वायु में मिल जाय तो वायु दूषित होती है ।
- गाड़ी मोटर आदि वाहनों के निकासी नली से धुआँ, निकलकर हवामें मिलती है । इस धुएँ में कार्वन डाइ अक्सासड के साथ कार्वन मोनो आक्साइड, नाईट्रोजन अक्साइड, जैसी विषैली गैस होती है जो बायुको ज्यादा दुषित करता है ।
- वाहन चलते वक्त सड़क की धूल उड़कर हवा में मिलती है । इसलिए शहर औरं उद्योग स्थानों की वायु में धूल की मात्रा ज्यादा होती है । इसलिए अधिकांश शिल्पांचल और शहरों की वायु दूषित होती है ।
- सिमेंट कारखानों से सिमेंट के कण, आजवेस्टस कारखानों से निकलते बुरादे, कपड़े के कारखानों से उडती रूई, चमड़ा या अन्य कई कारखानों से निकलते बुरादे वायु में मिल कर उसे दूषित कर देते हैं।
- आणविक प्रयोगशाला से निकलते गैस अनेक विकिरित पदार्थ वायु मंडल में मिलकर बायु को प्रदूषित करते हैं।

और किन कारणों से वायु दूषित होती है । पूछकर लिखो ।

क्या तुम जानते हो ?
रेफ्रिजेटर और वातानुकूल यंत्र से निकलने वाली कलोरी गैस भी वायु को प्रदूषित करती है ।

लकड़ी और सूखे पत्तों को जलाने को क्यों मना करते है ?

खुले स्थान में सिगरेट, बीडी आदि पीने की मनाही है, क्यों ?

वायु में कार्बन डाइ अक्साइड की मात्रा की वृद्धि कैसे होती ?

वायु में सलफर अक्साइड़ की मात्रा वृद्धि
- पेट्रोल, डीजल से चालिस वाहनों का धुआँ
- पटाखे फोड़ने से निकलता धुआँ

अस्पताल में रोगियों की थूक, कफ, बलगम को गाड़ देते है, क्यों ?

इनको न गाड़ने से, इन में जो जीवाणु होने है वे वायु में मिलकर वायु को प्रदूषित करते है औरं रोग पैदा करते हैं।
हम जानतो है कि धुआँ और वायु की धूल हमारी आँखों में घुस जाते हैं तो बड़ी तकलीफ हाती है। हमारी आँखें जलती है, लाल हो जाती हैं । प्रदूषित वायु में साँस लेने से हमें कई बीमारियाँ हो जाती हैं।

क्या तुम जानते हो ?

हर साल जून ५ तारीख को हम विश्व पर्यावरण दिवस का पालन करते हैं। परिवेश को प्रदूषित होने से बचाने के लिए और संतुलन बनाए रखने के लिए कई कार्यक्रम किए जाते हैं।

किन कार्यक्रमों को जोरिये वायु प्रदुषण को रोका जा सकेगा ?

यानवाहनों द्वारा हो रहे वायु प्रदूषण को रोकने के लिए सरकार विभिन्न कदम उठा रही है । प्रदूषण रोकने के लिए चालकों को बीच-बीच में गाड़ी के प्रदूषण-स्तर की जाँच करवानी चाहिए। जिस गाड़ी से वायुमंडल में कम विषैली गैंस जाती है, उसको 'प्रदूषण मुक्त गाड़ी' का स्टिकर मिलता है । दिल्ली, मुम्बई जैसे बड़े शहरों में प्रदूषण मुक्त, (कंप्रेसड नेचुरल गैस-सि.एन्.जि. द्वारा चालित) बसें चलती हैं।

जिन कारणों में वायु प्रदूषित होती है, उन को दूर कर देने पर वायु प्रदूषण नियंत्रित हो जाएगा । इसके लिए नीचे लिखे कदम उठाए जा सकते हैं।

- लकड़ी, सूखे पत्ते और गोबर जलाने के बदले धुआँहीन इंधन और चूल्हे का इस्तेमाल करना चाहिए ।
- कचरे को न जलाकर गाड़ देना चाहिए ।
- कारखानों से निकलते हानिकारक गैसों को वैज्ञानिक पद्धति से शोधन कराना चाहिए । ये गैस चिमनी के जरिये कम से कम मात्रा में वायुमंडल में छोड़ी जाएँ, जिससे यह वायुमंडल के ऊँचे स्तर पर जाएगी और उसका कुप्रभाव हम पर न होगा।
- अस्पताल से निकलने वाले कचरे को गाड़ देना चाहिए ।
- गाड़ी मोटर के गैस नली में प्रदूषण निरोधक यंत्र लगाना चाहिए ।
- आणविक परीक्षणों से निकलते विकरण का नियंत्रण करना चाहिए
- ज्यादा पेड़ लगाना चाहिए । ज्यादा जंगल पैदा करने के संकल्प पर सचेतनता से अमल करना चाहिए ।

- ज्यादा से ज्यादा पेड़ लगाना चाहिए । नए जंगल बनाने के लिए लोगों को सचेतन करने का काम हाथ में लेना चाहिए ।
- घनी बस्ती के पास कारखाना नहीं बसाना चाहिए ।

हमने क्या सीखा ?

- जो वायु सेहत के लिए हानिकारक है उसको दूषित वायु / प्रदूषित वायु कहा जाता है ।
- वायु विभिन्न तरीकों से प्रदूषित होती है ।
- वायु प्रदूषण रोकने के लिए अधिक पेड़ लगाने के साथ कूड़े-कचरे को मिट्टी के अंदर गाड़ देना, सूखी लकड़ी और पत्तों को जलाना बंद करना, प्रदूषण मुक्त वाहन चलाने का रास्ता अपनाना चाहिए ।

अभ्यास

१. वायु प्रदूषित न हो, इसके लिए हमें जो करना चाहिए, उस उक्ति के समाने (✓) निशान लगाओ और नहीं करना है, उसके आगे (✗) निशान लगाओ ।

(क) रसोई घर में चिमनी लगाना

(ख) संध्या के समय घर के भीतर धूप का धुआँ करना

(ग) खाँसते छींकते वक्त मुँह पर रूमाल रखना

(घ) घर के चारों और बहुत पेड़ लगाना

(ङ) सड़ेगले खाने और घर के कचरे को इधर-उधर फेंकना

(च) दीपावली के दिन बहुत से पटाखे फोड़ना

(छ) विद्यालय के कचरे को गड्ठा खोदकर गाड़ देना

(ज) जाड़ेकी रात को डंठल, पुआल, सूखे पत्ते जलाकर उसके पास बैठना

(झ) सिगरेट और बीड़ी न पीने के लिए लोगों को अनुरोध करना

२. कोष्ठक में से सही शब्द चुनकर शून्यस्थान भरो ।

(क) जंगल का क्षय होने पर — मात्रा बढ़ सकती है ।
(ऑक्सीजन, कार्बन डाइअक्साइड़, नाईट्रोजन, जलीय वाष्प)

(ख) गाड़ी-मोटर की आवाजाही से धूल उड़ने पर वायुमंडल में — मात्रा बढ़ती है ।
(जलीय वाष्प, ऑक्सीजन, धूलकण, नाईट्रोजन)

(ग) वायु प्रदूषण रोकने के लिए — करना चाहिए ।
(वृक्षरोपण, मकान बनान, कारखाना बसाना)

३. जनसंख्या बढने पर वायु प्रदूषित होती है । यह उक्ति सही है या गलत ?

____

____

४. घनी बस्ती के पास कारखाना स्थापन करने की अनुमति नहीं दी जाती, क्यों ?

____

____

५. शहरांचल में अधिक संख्या में पेड़ क्यों लगाते हैं ?

____

____

६. वायु प्रदूषित होने के तीन मुख्य कारण लिखो ?

____

____

७. वायु प्रदूषण रोकने के लिए ३ उपायों का उल्लेख करो ।

____

____

घर के काम :

थर्मोकोल या मोटे कागज में कारखाना के द्वारा वायु प्रदूषण न होने के लिए एक मॉडल प्रस्तुत करो । मॉडल के बारे में एक विवरण प्रस्तुत करो । कक्षा में साथियों के साथ चर्चा करो ।

वायु प्रदूषण को कम करने में जंगल मदद करता है । विभिन्न पत्रपत्रिकाओं, अखबारों में प्रकाशित लेखों का संग्रह करो । उनको कॉपी में गोंद से चिपकाओ ।

एकविंश अध्याय

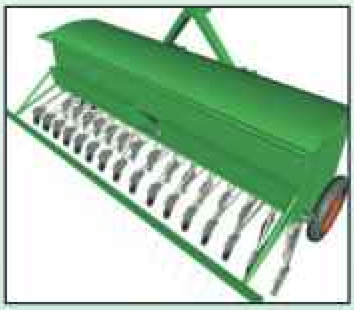
हमारे जीवन में विज्ञान

हजारों वर्ष पूर्व मनुष्य जंगल में रहता था । जंगल में घूम-घूम कर फलमूल संग्रह करके, पशुपक्षियों का शिकार करके खाता था । पेड़ो के छाल पहनता था । उस समय उसकी जीवन-शैली बहुत सरल थी । जरूरतें भी सीमित थीं । क्रमश: जनसंख्या की वृद्धि के कारण उसकी जीवनशैली में परिवर्तन आया । धीरे-धीरे अपने ज्ञान और अनुभव का प्रयोग करके उन्नत मान की चीजें बनाने लगा । नई-नई चीजों का उद्‌भावन करके अपनी जीवन शैली में बदलाव लाया । आजका मनुष्य उन सभी क्षेत्रों में चरमोत्कर्ष प्रदर्शित कर रहा है और बहुत-सी आश्चर्यजनक चीजें प्रस्तुत की हैं । मनुष्य के विभिन्न उद्‌भावनों में से कुछ उद्‌भावनों के बारे में नीचे संकेत है । इनका उपयोग करके मनुष्य सहज, सुखी और आराम की जिन्दगी जी रहा है । यह सिर्फ विज्ञान की उन्नति के कारण संभव हुआ है ।

नौका

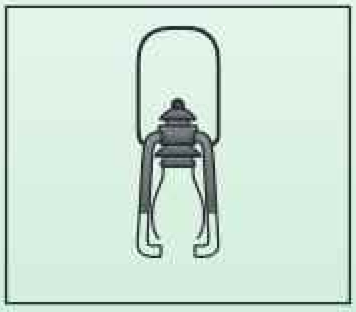
टीवी

जलजहाज



धान बोने का यंत्र

खुर्दबीन यंत्र



लालटेन

रेड़िओ

टेलीफोन

दवा-कैपसूल

कंप्यूटर

साइकिल

हल लांगल

बस

चित्रों को देखो । किस-किस कार्य में ओर क्षेत्र में इन चीजों का उपयोग करते हैं, उसे सारणी में लिखो ।

संचार	टेलीफोन, दूरदर्शन, रेड़िओ
आवगमन	
कृषि	
चिकित्सा विज्ञान	

आजकल तुम लोगों की पढाई के लिए बहुत सी चीजें मिलती हैं। पूर्व काल में ऐसी सुविधाएँ नहीं थीं। लोग जमीन पर खाडिया से लिखते और मिटा देते थे । बाद में, पत्थर पर या ताड़ के पत्तों पर लिखने लगे । क्रमश: लोग कलम को स्याही में डुबो कर लिखते थे । फिर कलम में स्याही डाल कर उससे लिखने लगे । आजकल तुम लोग सब डॉट पेन से लिखते हो, जिसमें स्याही भरने की जरूरत नहीं पड़ती ।

१८८४ ईस्वी को अमेरीका के वाटरमैन ने स्याही भरनेवाली फाउटेंन पेन का उद्भावन किया । बॉल पेन की अवधारणा भी अमेरिका के जाँ लायड़ ने १८८८ में दी थी ।

तुमने कहाँ-कहाँ पत्थर पर लेख देखा है ?

____

____

कागज और कलम के उद्भावन के बाद लिखना पढ़ना आसान हो गया । मुद्रण यंत्र (छापने की मशीन) के उद्भावन के बाद शिक्षा के क्षेत्र में काफी प्रगति आई । छापाखाने में पहले छोटी-छोटी और बादमें बड़ी-बड़ी पुस्तकें छप कर निकलीं । आजकल कंप्यूटर और ऑफसेट मशीन के द्वारा जल्दी और आसानी से छपाई का काम हो सकता है ।

तुम और तुम्हारे दोस्त घर से विद्यालय में कैसे आते हो । ____________________

तुम कभी अपने गाँव से दूसरे गाँव या शहर में गए हो ? कैसे ? ____________________

पहले मनुष्य एक स्थान से दूसरे स्थान को पैदल, बैलगाड़ी, घोड़ा, गदहा, ऊँट, पालकी और नाव से जाता था । इस में ज्यादा वक्त लगता था ।

१८३९ ईस्वी में स्कॉट लैंड के मैकमिलन ने साइकिलका उद्भावन किया था । अमेरिका के विलवर राइट और ऑरविल राइट ने हवाई जहाज का उद्भावन १९०३ में किया था ।

आजकल साइकिल से लेकर हवाई जहाज जैसे अनेक तरह के यानवाहनों से लोग कम समय में बहुत दूर स्थानें को आसानी से आ-जा सकते हैं।

महाकाश यान के द्वारा लोग धरती से चन्द्र तक तथा अन्य ग्रहों तक भी यात्रा करते हैं । जल में यात्रा के लिए नौका, लंच और जल जहाज आदि का इस्तेमाल हो रहा है ।

तुम अपने चाचा या मौसी जो घर से दूर रहते हैं, उनकी खबर कैसे जानते हो ?

____

आजकल देश-विदेश में घट रही विभिन्न घटनाओं को तुम कैसे फौरन जान पाते हो ?

____

संचार क्षेत्र में प्रगति के द्वारा विज्ञान ने हमारी विशाल धरती को संकुचित कर दिया है । दुनिया के किसी कोने में घटने वाली घटना के बारे में हम फौरन् सुन सकते हैं और देख भी सकते हैं । पहले संपर्क स्तापन के लिए हम डाक विभाग पर मुख्य रुपसे निर्भर करते थे ।

आजकल डाकविभाग की तुलनामें दूरसंचार विभाग के ऊपर हम ज्यादा निर्भर करते है। टेलीफोन, मोबाइल और इंटरनेट के जरिये हम किसी भी समय धरती में जहाँ कहीं रहने वाले लोगों के साथ संपर्क साध सकते हैं । हम मोबाइल फोन के माध्यम से लोगों के साथ बातचीत करने के साथ उनके फोटो भी देख सकते हैं ।

विज्ञान के जरिये संचार क्षेत्रमें क्या क्या प्रगतियाँ हुई हैं ?

१८३४ को इंलंण्ड के चार्ल्स वावेज मे कंप्यूटर , १८६७ को अमेरीका के अलेकजेण्डर ग्राहाम बेल ने टेलीफोन और १८९४ को इटली के मार्कोनी ने रेडिओ का उद्भावन किया था। इंटरनेट का पहला इस्तेमाल १९६९ में अमेरीका में हुआ था ।

- अखबार पढ़कर हम देश-विदेशों की खबरें जानते हैं। उसके साथ कृषि, शिक्षा, स्वास्थय, क्रीड़ा आदि के विषयों में तथ्य पा जाते हैं।
- रेडियो के जरिये देश-विदेश की खबरों के साथ विभिन्न प्रकार मनोरंजन कार्यक्रम, जैसे- गीत, नाटक, आदि सुनने के साथ कृषि, शिक्षा, स्वास्थय से संबधित उपयोग सूचनाएँ जान पाते हैं।
- टी.वी के माध्यम से हम दुनिया के हर स्तान की खबरें जानने के साथ-साथ बिभिन्न प्रकार के मनोरंजन और शिक्षा से संबधित कार्यक्रम देख पाते हैं । धरती के हर अंचल में घट रही घटनाओं का सीधा प्रसारण हम टीवी में देख पाते हैं ।

- टीवी के माध्यम से हम संसार के हर स्थान के समाचार जानते हैं तथा विभिन्न मनोरंजन और शिक्षा संबंधी कार्यक्रम देख सकते हैं। घटनाओं का सीधा प्रसारण देख सकते हैं।
- शिक्षा स्वास्थ्य वाणिज्य, मौसम संबंधी सूचना, रेलसेवा, समाचार, विभिन्न ऑफिस कार्य, बैंक सेवा आदि विविध कार्य कंप्यूटर द्वारा काफी कम समय में और सही ढंग से हो पाते है ।
- आजकल इंटरनेट का इस्तेमाल दिन-ब-दिन बढ़ रहा है । ओड़िशा के अधिकांश शहरों में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध है । इसकी मदद से विभिन्न विषयों के तथ्य जान ने के अलावा पृथ्वी की किसी भी संस्था और व्यक्तिविशेष के साथ संपर्क स्थापित किया जा सकता है ।

तुम्हारे घर और विद्यालय में कौन-कौन सी चीजें बिजली से चलती हैं?

____

बिजली से और कौन - कौन चीजों को तुमने काम करते देखा है ?

____

शिक्षक के लिए सूचना

शिक्षक बच्चों के साथ कंप्यूटर और इंटरनेट के बारे में चर्चा करेंगे ।

बिजली के द्वारा हमारी क्या-क्या सुविधाएँ हुई हैं ?

____

१८८० ईस्वी में इंलैण्ड के योशेफ स्वाने और अमेरीका के थोमास एडीसन ने बिजली ऊर्जा का उद्‌भावन किया था । अमेरीका के जाकोब पाकिनि स ने १८३४ को ही प्रथम रेफ्रीजेटर यंत्र तैयार किया था ।

- पुराने जमीने में लोग रात को लकड़ी, मोमबत्ती, लालटेन आदि जलाकर प्रकाश प्राप्त करते थे। आजकल घर, रास्ता, कारखाना आदि को आलोकित करने के लिए बिजली का उपयोग किया जाता है ।
- शाक शब्जी, फल, मछली, मांस आदि को ज्यादा दिन ताजा रखने के लिए रेफ्रीजेटर का इस्तेमाल किया जाता है ।

- बिजली से चलने वाले वातानुकूलक यंत्र घरों, दफ्तरों, कारखानों और वाहनो में लगाए जाते हैं। यह गर्मी में घर को ठंडा रखता है ।
- विद्युत् ऊर्जा का इस्तेमाल करके कपड़े साफ करना, इस्त्री करना, मसाला पीसाना आदि काम आसानी से और कम समय में किया जाता है ।

  कृषि क्षेत्र की उन्नति के लिए विज्ञान ने क्या क्या किया है ?

- जमीन जोतने के लिए ट्रैक्टर, धान बोने का यंत्र, धान के पौधों की रोपनी का यंत्र, धान काटने का यंत्र, कीड़ेमकोड़ों से बचाने के लिए कीटनाशक यंत्र आदि का इस्तेमाल हो रहा है ।
- साथ ही विभिन्न फसलों के पैदावार बढ़ाने के लिए कई किस्मों के ज्यादा उत्पादक धान का बीज, उर्वरक, और कीटनाशक दवाओं का प्रयोग किया जाता है ।
- नदियों में बाँध बनाकर नहरों के जरिये सिंचाई होती है । अनेक स्थानों में गहरे नलकूप खोद कर मोटर पंप के जरिये भी सिचाईं की व्यवस्था की जा रही है ।

तुम जरूर किसी के साथ अस्पताल गए होंगे या फिर टीवी में अस्पताल के दृश्य देखा होगा। अस्पताल में कौन सी चीजें देखने को मिलती हैं ?

चिकित्सा क्षेत्र में क्या प्रगति हुई है, पूछताछकर लिखो ।

दवा की गोलियाँ

स्टेथोस्कोप

सिरींज

खुर्दबीन

रक्तचाप मापक यंत्र

थर्मोमिटर

चित्रों में क्या-क्या चीजें देख रहे हो, लिखो ।

- आजकल विज्ञान की प्रगति के कारण विभिन्न प्रकार की रोग प्रतिषेधक टीकाएँ मिलती हैं।
- हमारे शरीर के भीतरी अंगों में होनेवाले रोगों (कैंसर, क्षय, किड़नी की पथरी, हृद्यंत्र की धमनियों में स्वाभाविक रक्त संचालन न होना आदि) की स्थिति को एक्सरे, अलट्रा साउण्ड, स्कैनिंग आदि द्वारा जाना जाताहै ।
- आधुनिक चिकिता पद्धति के कारण, आँख, हृद्यंत्र, किड़नी जैसे अंगों का प्रतिरोपण किया जा सकता है ।
- दुर्घटना या अन्य कारणों से शरीर के किसी अंग की आकृति बदल जाए तो उसे प्लास्टिक सर्जरी द्वारा ठीक किया जा सकता है ।
- हाथ-पैर कट जाने पर कृत्रिम अंग लगाए जा सकते हैं
- ऑपरेशन करते समय भी शरीर को न काटकर लाप्रास्कोपी के द्वारा कम समय में ऑपरेशन किया जा रहा है ।
- लेजर रश्मि द्वारा आँख में ऑपरेशन किया जाता है ।
- १५९३ ईस्वी में इटली के गालिलिओ ने थर्मोमिटर का उद्भावन किया था ।
- आजकल निर्माण कार्यों में अत्यंत आधुनिक यंत्रों मशीनों का उपयोग करके काफी कम समय में और कम लोगों की मदद से सड़कें, पुल, मकान आदिका निर्माण होता है ।

विज्ञान की प्रगति के फलस्वरूप हमारी जीवन शैली उन्नत हो सकी है । कम समय में, हम आसानी से और बिना गलती के अनेक कार्य कर सकते हैं । लेकिन कुछ क्षेत्रों में विज्ञान के उत्पादन को हम कल्याणकर कार्यों में न लगाकर मानव समाज के ध्वंस के लिए इस्तेमाल कर रहे हैं ।

विज्ञान का दुरुपयोग

इस विषय में तुम अभिभावक और दूसरों से पूछताछ करो ।

- द्वितीय विश्वयुद्ध के समय अमेरीका ने १९४५ ईस्वी अगस्त ६ और ९ तारीख को जापान के दो बड़े शहर हिरोसीमा और नागासाकी के ऊपर परमाणु बम फेंककर उन्हें ध्वंस कर दिया था । इसी से जान माल का बहुत नुकसान हुआ । यह इतना भयानक था कि अनेक वर्षो के बाद भी वहाँ लोग अंपग विकलांग होकर विभिन्न बीमारियों के शिकार हो रहे हैं ।
- आजकल युद्ध में जैविक और रासायनिक अस्त्रों का भी प्रयोग हो रहा है । इस जैविक अस्त्र के कारण आंथ्रेक्स जैसी बीमारी फैलने की आशंका है ।
- कीटनाशक दवाओं के मनमाने प्रयोग से बहुत-से उपकारी जीव मरजाते हैं । फलस्वरूप पर्यावरण का संतुलन बिगड़ जाता हैं ।
- रासायनिक उर्वरकों का सही प्रयोग न होने से जमीन की उर्वरता कम हो रही है ।
- डाक्टर की सलाह के बिना विभिन्न प्रकार की दवाओं और विटामीनों के सेवन से शरीर पर उसका कुप्रभाव पड़ता है ।
- मोबाईल फोन के अतिशय उपयोग से मस्तिष्क पर उसका कुप्रभाव पड़ता है, ऐसा वैज्ञानिकों का मत है ।

इस तरह विज्ञान द्वारा उत्पादित चीजों का हम सही उपयोग न करें तो हमारा बहुत नुकसान होगा। अपने मित्रों के साथ चर्चा करके विज्ञान के दुरुपयोग के बारे में और कई उदाहरण लिखो।

हमने क्या सीखा ?

- विज्ञान की प्रगति के कारण संचार, आवागमन, स्वास्थ्य, कृषि, उद्योग, शिक्षा आदि क्षेत्र में काफी उन्नति संभव हुई है ।

- टेलीफोन, मोबाइल, इंटरनेट के माध्यम से हम दुनिया के किसी भी स्थान में रहनेवाले लोगों के साथ तत्काल संपर्क कर सकते हैं ।
- स्वास्थ्य के क्षेत्र में विभिन्न प्रतिषेधक टीका, रोगों को पहचानने के लिए अत्याधुनिक मशीनों का इस्तेमाल और उन्नत मान के ऑपरेशन कौशल के कारण अनेक जटिल रोगों का इलाज संभव हो रहा है ।
- आजकल बस, ट्रेन, हवाई जहाज आदि की मदद से लोग आसानी से और जल्दी से एक स्थान से दूसरे स्थान को जा सकते है ।
- विज्ञान के द्वारा उत्पादित चीजों का हमें मंगलमय कार्यों में उपयोग करना चाहिए ।

अभ्यास

१. अलग शब्द को चुनकर पास के घेरे में लिखो ।

(क) बस, ट्रक, साइकिल, टेलीविजन

(ख) धान की बुआई की मशीन, बीज, स्टेथोस्कोप, रासायनिक उर्वरक

(ग) कलम, रेडियो, पुस्तक, पेंसिल

(घ) थर्मोमिटर, जेरक्स मशीन, ब्लड प्रेसर मशीन, सिरिंज

२. निम्न चीजों का किस क्षेत्र में इस्तेमाल किया जाता है ?

टिवी, बस, मोबाइल, ट्रैक्टर, कलम, पुस्तक, इंजेक्सन, श्यामपट, पानीका पंप, हवाई जहाज, माइक्रोस्कोप, साईकिल, दवा की बोतल और कंप्यूटर ।

संचार :

आवागमन :

शिक्षा :

स्वास्थ्य :

कृषि :

३. चिकित्सा के क्षेत्र में विज्ञान कैसी मदद करता है ?

४. किन सब क्षेत्रों में विज्ञान द्वारा उत्पादित चीजों का अपव्यवहार होता है, उदाहरण सहित लिखो ।

५. तुम्हारे भाई बाहर पढ़ाई करते हैं। तुम्हारे पिताजी उनके पास रुपये भेजेंगे । भाई के पास रुपये कैसे पहुँचेंगे ?

६. वैज्ञानिकों के द्वारा उद्भावित कौन ३ चीजें तुम्हारे लिए ज्यादा महत्त्वपूर्ण है और क्यों ?

घर के काम :

- कोई एक ओड़िआ अखबार के सात दिन तक प्रत्येक संस्करण को पढ़ो । उसमें कौन कौन से विषयों पर लिखा गया है, अलग अलग करके कॉपी में गोंद से चिपकाओ / (कृषि, शिक्षा, स्वास्थ्य आदि विभागों के लेखों को अलग अलग पन्नों में गोंद से चिपकाना ।
- तुम्हारे गाँव के लोगों से पूछकर लिखो कि पूर्वकाल की तुलना में आजकल कृषि के क्षेत्र में क्या-क्या उन्नति हुई है ।

द्वाविंश अध्याय

प्राकृतिक संपत्ति का सदुपयोग

तुम जानते हो कि हमारी संपदाओ में से कुछ प्राकृतिक हैं और कुछ मनुष्य के द्वारा तैयार की गई हैं। सारा उद्‌भिद जगत्, प्राणीजगत्, जल, वायु, मृत्तिका, खनिज पदार्थ, पहाड़, पर्वत, मेघ और सूर्य की किरणे आदि हमारी प्राकृतिक संपदाएँ हैं। हम इनकी उपयोग बरसों से करते आ रहे हैं।

मृत्तिका, खनिज संपदा, जल और वन्य संपत्ति का कैसे विज्ञानसम्मत तरीके से इस्तेमाल करें, आओ जान लें ।

जल संपदा :

जीव जगत को जिन्दा रहने के लिए जल एकदम आवश्यक है । भूतल और भूमिगत जितना जल संरक्षित है उसका सिर्फ सैकड़ा एक अंश से कम जल मानव समाज उपयोग करता है ।

जल को मुख्यत: किस किस काम में लगाया जाता है ।

जल संरक्षण

जल का उपयोग

क्या तुम जानते हो ?

दाँत माँजते अथवा मुँह धोते समय पानी पाइप को दो मिनट खुला रखने से लगभग ३ लीटर जल नष्ट होता है । बताओ तो सही कि तुम्हारे घर के सभी लोग ऐसा करें तो दिन में कितने लीटर पानी नष्ट होगा ? एक महीने में कितने लीटर पानी नष्ट होगा ?

सारे विश्व में भूतल जल का स्तर द्रुत वेग से कम हो रहा है । आजकल खेती, उद्योग, और घरेलू कार्यों के नाम पर बेपरवाह भुतल जलू को ऊपर उठाया जा रहा है । फलस्वरूप उसका प्रभाव पूरे विश्व में अनुभूत हो रहा है ।

इस जलभाव से उत्पन्न समस्या का समाधान करने के लिए क्या-क्या इन्तजाम किए जाएँ ?

जल समसया का हल निकालने के लिए वर्षाजल का संरक्षण सबसे अच्छा उपाय है । बरसात में घरकी छतपर गिरनेवाले जलको पाइप के जरिए टंकी अथवा बड़े पात्र में जमा किया जा सकता है । इस टंकी या पात्र के जल को बाग-बगीचे में इस्तेमाल किया जा सकता है और दूसरे कामों में लगाया जा सकता है । इस वर्षाजल को मिट्टी के अन्दर छोड़ा जाए तो भूतल जलका स्तर बड़ेगा। इस योजना को '**वर्षाजल संरक्षण प्रकल्प**' कहते हैं।

क्या तुम जानते हो ?

हिमाचल प्रदेश हमारे देश का प्रथम राज्य है, जहाँ नए बनाए गए सरकारी औरं गैरसरकारी घरों की छतों पर वर्षा पानी संरक्षित करने का प्रकल्प निर्माण बाध्यतामूलक है ।

- समुद्र के तट वाले गाँवों में वर्षाजल न बहाकर अगर उसे छोटे जलाशयों में संरक्षित किया जाए तो वह लोगों के काम आ सकता है ।
- '**जल ही जीवन है, कृपया इसका अपव्यय न करें**'- इस प्रकार स्लोगान लिखकर सर्वसाधारण स्थानों में लगाकर लोगों को सचेतन करना जरूरी है ।
- जल संपदा की आवश्यकता तथा महत्ता पर प्रत्येक व्यक्ति को सचेतन होना आवश्यक है । इसको रोजमर्रा की जिन्दगी में उपयोग करना चाहिए ।

वर्षाजल का संरक्षण करके और कौन- से काम किए जा सकते हैं ? लिखो ।

मृत्तिका संपद :

क्या तुम जानते हो ?

केंचुआ 'कृषक मित्र' है, क्योंकि वह मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाता है । विभिन्न कीटनाशक और रासायनिक उर्वरक के प्रभाव से मिट्टी में रहनेवाले केंचुए तथा अन्य कई उपकारी कीट मर जाते हैं । इसलिए इन पदार्थों का प्रयोग सोच समझकर करना चाहिए ।

- मृत्तिका प्रदूषण को रोकने तथा उसकी उर्वरता बढाने के लिए हम सभी को कोशिश करनी चाहिए ।
- कृषि उत्पादन के लिए उर्वरक के प्रयोग पर नियंत्रण होना चाहिए । रासायनिक खाद के बदले जैविक खाद का प्रयोग किया जाए तो मृत्तिका प्रदूषण कम होगा ।
- कीटनाशक दवा का सीमित उपयोग करके मृत्तिका को दूषित होने से बचाया जा सकता है ।
- गाँवों और शहरों के कचरों से प्लास्टिक जैसे पुनर्विनियोग होने वाली चीजों को अलग करके उसे नष्ट कर देना होगा । जैविक कचरे को कंपोस्ट में बदलना चाहिए ।
- एक जमीन में सर्वदा एक ही फसल न करके अलग-अलग फसल करना जरूरी है, जिससे जमीन से प्राप्त सभी उपादानों का सही उपयोग हो ।
- मृत्तिका क्षय रोकने के लिए वृक्षरोपण पर जोर देना जरुरी हैं ।

जंगल संपद

जंगल एक अनमोल प्राकृतिक संपदा है । तरह तरह पेडपौधों और प्राणियों को लेकर जंगल है ।

- जंगल से वेपरवाह पेड नहीं काटना चाहिए ।
- जरुरत के मुताबिक पेड काटकर नए पेड लगाना चाहिए ।
- जंगल में कई तरहकी औषधी और फलमूल मिलते हैं। उनका संग्रह करके उनका सदुपयोग करना चाहिए ।

वनीकरण

- जंगल में कई तरह के जीव रहते हैं । उनको न मारकर सही संरक्षण देना चाहिए ।
- जंगल की जमीन में खेती करके फसल पैदा की जा सकती है ।
- जंगल में कीमती वृक्षरोपण करके हमारी अर्थनीति को सुदृढ किया जा सकता है ।

खनिज संपदा :

खान

हम लोहे के पिंड से लोहा बक्साइट, आलुमिनियम निकालते हैं । इन पत्थरों को खान से खोद कर निकाला जाता है । इन को हम खनिज पदार्थ कहते हैं । इसके अलावा, खानों से और कई तरह के द्रव्य, जैसे - कोयला, पेट्रोलियम, चूना पत्थर, मेंगानिज आदि पाते हैं। ये सब एक एक खनिज संपदा है । तुम्हारे घर में जो लोहे या आलुमिनियम से तैयार चीजें है, उनके नाम लिखो । बेपरवाही से खानों से खनिज खान पदार्थों को उठाने से भंडार खत्म हो जाएगा । इसलिए जरूरत के मुताबिक खनिज पदार्थों को निकाला जाता है।

क्या तुम जानते हो ?

ओड़िशा खनिज संपदाओं का एक भंडार है । पूरे देश में जितने खनिज पदार्थ हैं, उसका लगभग १६.८ प्रतिशत हमारे राज्य से मिलते हैं।

लाखों वर्ष पहल प्राकृतिक विपर्यय के कारण मिट्टी के नीचे पेड़पौधे गड़ गए और ऑक्सीजन के अभाव से भूभाग के दवाब और भीतरी ताप के कारण कोयले में बदल गए ।

कोयला हमारे क्या काम आता है ?

तुम जानते हो कि कोयला तथा अन्य खनिज संपदा जो कारखानों में उपयोग में आती हैं, वे सीमित है और अशेष नहीं है । मानव समाज बिना सोचविचारके इनका इस्तेमाल करता आ रहा है । फलस्वरूप ३० से ५० सालों में ये खत्म हो जाएँगी । लाखों, सालों से भूमिगत कोयला, पेट्रोलियम और धातुपदार्थ आदि संचित होकर रखा है । हम इनका इस्तेमाल करके एक बार समाप्त कर दें तो उसकी भरपाई नहीं हो सकती । इसलिए उनका सही उपयोग होना चाहिए । इसके साथ इनका संरक्षण भी ध्यान से करना जरूरी है ।

हम अपने दैनिक कार्यों में प्राकृतिक संपदा का जरूरत से ज्यादा इस्तेमाल नहीं करेंगे । आओ, हम सब मिलकर यह शपथ लें कि हम प्राकृतिक संपदा और पर्यावरण की सुरक्षा के प्रति प्रयत्नशील होंगे ।

हमने क्या सीखा ?

- जल, मृत्तिका, खनिज संपदा हमारी सीमित प्राकृत्तिक संपत्ति है ।
- सीमित प्राकृतिक संपत्ति को विज्ञान सम्मत तरीके से और सही मात्रा में इस्तेमाल करना चाहिए, वर्ना वे कम ही दिनों में खत्म हो जाएगी ।
- भूतल और भूमिगत जलका सदुपयोग करना आवश्यक है ।
- वर्षा जल को संरक्षित करना आवश्यक है, उसे विभिन्न कार्यों में लगा सकते है ।
- प्राकृतिक संपदा का सही तरह उपयोग करना चाहिए और उसके संरक्षण के प्रति ध्यान देना जरूरी है ।

अभ्यास

१. कौन किस खाने में रहेगा, बीचवाले घेरे से चुनकर लिखो।

लकड़ी, बक्साइट,
लोहा, पेड़, चाँदी, धूप,
हाथी, चूनापत्थर सोना

२. किसके साथ किसका संपर्क है, रेखा खींच कर दिखाओ ।

'क' स्तम्भ	**'ख' स्तम्भ**
आलुमिनियम	हवाई जहाज चलाने में
कोयला	कागज बनाने में
गैसोलिन	बासन वर्तन बनाने में
	लोहा कारखाने में उपयोग

३. जंगल संपदा का कैसे सही उपयोग होगा ?

४. मृत्तिका संपदा का कैसे विज्ञान सम्मत उपयोग होगा !

५. अगर पृथ्वी से सारा कोयला खत्म हो जाए, तो क्या असुविधा होगी।

सोचकर लिखो :

६. (क) हमारे राज्य में क्या क्या सुविधाएँ हैं, जिससे उद्योग स्थापित हो रहे हैं ?

(ख) उद्योग स्थापित होने से हमारी क्या सुविधा होती है ?

७. तुम्हारे घर अथवा विद्यालय में एक बार उपयोग में आये कागज को तुम फिर से किस काम में लगा सकते हो ?

८. जंगल सुरक्षा के लिए ३ स्लोगान लिखो ।

९. तुम जल के सही उपयोग के लिए अपनो मित्रको क्या सलाह दोगे ?

१०. पाँच खनिज संपदाओं का उदाहरण दो। इनमें से कौन तुम्हारे अंचल में पायी जाती है ?

घर के काम :

तुम्हारे अंचल की मिट्टी को अच्छी तरह देखो । इस मिट्टी में क्या मिला है, ध्यान से देखो । मिट्टी का कैसे सुरक्षित ढंग से उपयोग किया जा सकता है, गाँववालों के साथ चर्चा करके एक विवरण तैयार करो ।

भारत का संविधान

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

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

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