हम
और
हमारा पर्यावरण

चौथी कक्षा

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

ओड़िशा प्राथमिक शिक्षा
कार्यक्रम प्राधिकरण, भुवनेश्वर

हम
और
हमारा पर्यावरण

चौथी कक्षा

संपादक मंडली : श्री निरंजन जेना
श्री बैकुंठ कुमार नायक
श्रीमती चंद्रिका नायक
श्रीमती स्नेहप्रभा महापात्र
श्री अजय कुमार बेहेरा
कुमारी पद्मजा पति
सुश्री लिपिका साहु
श्रीमती जयलक्ष्मी मिश्र

समीक्षक : डॉ. दिगराज ब्रह्मा
सुश्री लिपिका साहु
डॉ. वसंत कुमार चौधुरी
श्रीमती गीतांजलि पटनायक

संयोजना : **डॉ. बालकृष्ण प्रहराज**
डॉ. तिलोत्तमा सेनापति
डॉ. सबिता साहु

अनुवादक मंडली :
प्रो. डॉ. राधाकांत मिश्र (पुनरीक्षक)
प्रो. डॉ. स्मरप्रिया मिश्र
डॉ. स्नेहलता दास
डॉ. सनातन बेहेरा
डॉ. लक्ष्मीधर दाश
डॉ. अजित प्रसाद महापात्र (अनुवादक)

संयोजना :
डॉ. सविता साहु

प्रकाशक : विद्यालय और गणशिक्षा विभाग, ओड़िशा सरकार।

मुद्रण वर्ष : २०२०

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

मुद्रण : पाठ्यपुस्तक 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

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

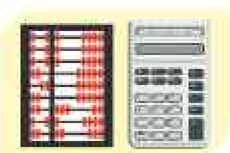
❋ स्थिति और सुविधा अवसर की समानता की सुरक्षा प्रदान करने तथा

❋ 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 ।

सूचीपत्र

अध्याय	विषय	पृष्ठ
प्रथम अध्याय	साधारण दुर्घटना	1
द्वितीय अध्याय	आपदा और सुरक्षा	11
तृतीय अध्याय	स्थानीय स्वायत्त शासन संस्था	14
चतुर्थ अध्याय	हमारी खाद्य सामग्री और उत्पादन करने वाले कर्मजीवी	26
पंचम अध्याय	हमारा देश और हमारे राज्य	36
	हमारे राज्य के कुछ प्रमुख स्थान	61
	हमारे राज्य के गमनागमन पथ	66
	एटलस और मानचित्र का व्यवहार	71
षष्ठ अध्याय	प्राचीन काल से अब तक मनुष्य की प्रगति	74
सप्तम अध्याय	हमारी राष्ट्रीय एकता और हम	89
	हमारे देश के संबल, पर्यावरण और अधिवासियों की जीवनधारा में विविधता और निर्भरशीलता	93
	हमारी संस्कृति	98
	हमारे राष्ट्रीय संकेत	105



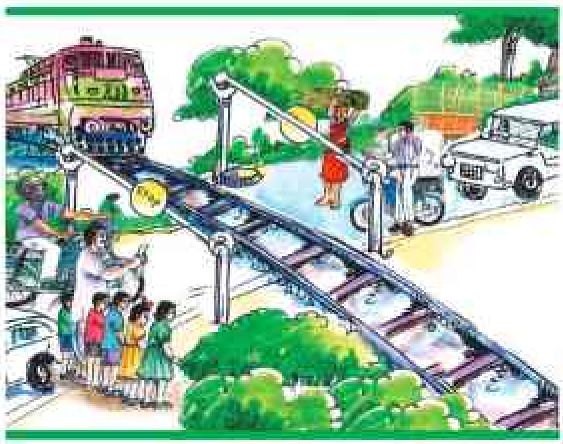
अध्याय	विषय	पृष्ठ
अष्टम अध्याय	हमारा खाद्य	112
	खाद्य और पीने का पानी किस प्रकार दूषित होता हैं ?	120
	अस्वास्थ्यकर परिवेश बीरोग का घर	128
नवम अध्याय	वनस्पति के विभिन्न अंगों के कार्य	132
	उपकारी वनस्पति और प्राणी	142
	हानिकारक कीटाणु और अनावश्यक वनस्पति	150
	प्राणी और वनस्पतियों की देखभाल और सुरक्षा	155
दशम अध्याय	पदार्थ एवं उनका धर्म	165
एकादश अध्याय	पृथ्वी और आकाश	173
	चन्द्रकला की ह्रास-वृद्धि	181
	मौसम परिवर्तन	184
	मौसम	189
	हमारे जीवन में मिट्टी	195

प्रथम अध्याय

साधारण दुर्घटना

एक दिन मिटु साइकिल पर लिट्ठु को बिठाकर खुशी से बातचीत करते हुए जा रहा था । रास्ते पर उसकी नजर नहीं थी । सहसा एक कुत्ता उनके सामने आ गया । मिटु साइकिल रोक न सका । दोनों नीचे गिर पड़े । चिल्लाने लगे । चोट भी लगी । उसी समय मिटु के मामा उसी रास्ते से जा रहे थे । उन्हें देखकर वे परेशान हो गए । उन पर गुस्सा भी किया । उन्हें उठाकर कहा - ''सावधानी से अगर साइकिल चलाते तो ऐसी दुर्घटणा न घटती । साधारणत: असावधानी के कारण जीवन में रोज इस प्रकार की अनेक दुर्घटनाएँ घटती हैं।

नीचे दिए गए चित्र जोड़ों में से किस चित्र में दुर्घटणा घटने की संभावना है और क्यों ?



जैसे :

यहाँ दुर्घटणा घटने की संभावना है, क्योंकि ट्रेन आ रही है । गेट बन्द होने के बाबजूद कुछ लोग और साइकिल चालक नीचे झुककर आना-जाना करते हैं ।

यहाँ दुर्घटणा घटने की संभावना नहीं है । क्योंकि ट्रेन को आते देखकर लेवल क्रॉसिंग पर वाहन चालक और लोग ट्रेन चले जाने तक इन्तजार कर रहे हैं ।

- प्रत्येक पंक्ति में स्थित दोनों चित्रों में से कौन-सा चित्र तुम्हें पसंद है और क्यों ?

चित्र-१ (क)

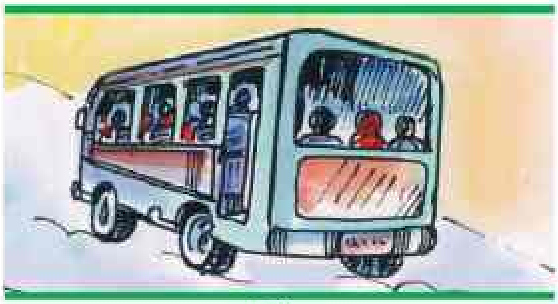
(ख)

चित्र-२ (क)

(ख)

चित्र- ३ (क) (ख)

चित्र-४ (क) (ख)



चित्र-५ (क) (ख)

चित्र-६ (क) (ख)

चित्र-७ (क) (ख)

चित्र-८ (क) (ख)

चित्र-९ (क) (ख)

चित्र-१० (क) (ख)

चित्र-११ (क) (ख)

उपरोक्त चित्रों से हमें दुर्घटना के निम्न कारण ज्ञात हुए हैं ?

-
-
-
-
-
-
-
-
-

'यदि हम अनमने बने रहेंगे, असावधान होंगे, नियमानुसार काम नहीं करेंगे तब दुर्घटना होगी।

क्या तुम जानते हो ?

जो घटनाएँ अचानक घटित होकर हमारी हानि करती हैं और हमें दुःख पहुँचाती हैं, उन्हें हम दुर्घटना कहते हैं।

हम जानें : क्या करने से हम दुर्घटना का सामना नहीं करेंगे ।

- चाकू, पहँसूल आदि धारदार अस्त्रों से काटने के समय हम अनमने नहीं होंगे।
- चूल्हे से दूर बैठेंगें, अपने पहने हुए कपड़ों से रसोई का सामान नहीं पकड़ेंगे ।
- कुल्हाड़ी से लकड़ी काटते समय और फावड़े से मिट्टी खोदते समय सावधान रहेंगे।
- सिलाई मशीन या अन्य कलपुर्जों से कार्य करते समय सावधानी से इन्हें चलाएँगे जिससे शरीर का कोई अंग मशीन के भीतर न रह जाए ।
- विद्युत यंत्रों को व्यवहार करते समय छोटे बच्चों को दूर रखेंगे । गीले हाथ से विद्युत यंत्रों तथा पुर्जों का व्यवहार नहीं करेंगे ।
- मेनस्वीच को बन्दकर विद्युत तार और अन्य चीजों की मरम्मत करेंगे ।
- ट्रॉफिक नियमों का पालन करते हुए आना-जाना करेंगे ।
- रास्ते पर नहीं खेलेंगे या रास्ता अवरोध नहीं करेंगे ।
- आग से नहीं खेलेंगे ।
- छत के किनारे खड़े नहीं होंगे ।
- अपने से दूर रखकर पटाखे फोड़ेंगे ।
- रेलगाड़ी आते समय लेवल क्रॉसीं पार नहीं करेंगे ।
- गेट बन्द होने पर उसके खोलने तक प्रतीक्षा करेंगे ।

यदि हम अनमने नहीं होंगे, थोड़ा सावधान रहेंगे और नियमानुसार काम करेंगे तब दुर्घटना नहीं होगी ।

दुर्घटना के परवर्ती कदम :

दुर्घटना के बाद दुर्घटना-ग्रस्त व्यक्ति को चिकित्सा के लिए अस्तपाल लेने से पहले कुछ साधारण चिकित्सा करनी पड़ती है। इससे मरीज का शरीर अधिक खराब नहीं होगा । इस प्रकार की चिकित्सा को प्राथमिक चिकित्सा कहा जाता है । ऊँची कक्षा में इस विषय पर अधिक जानेंगे। फिर भी हम अभी कुछ प्राथमिक चिकित्साओं के बारे में चर्चा करेंगे ।

- चोट लगी हुई जगह से यदि खून बहता हो तो वहाँ तुरंत कपड़ा बांधना चाहिए ताकि खून निकलना बंद हो जाए।

• यदि हड्डी टूट गयी हो तो उसे लकड़ी से बाँधकर तुरंत चिकित्सालय में भेज देना जरूरी है।

• जले हुए अंश को ठंडे पानी में डुबो कर रखना है जब तक जलन कम न हो जाए । फिर डॉक्टर के पास ले जाना चाहिए ।

इस प्रकार तुम दैनंदिन जीवन में जानी या सुनी हुई दुर्घटनाओं का वर्णन करो और निम्न सारणी में उन दुर्घटनाओं के बाद क्या-क्या प्राथमिक चिकित्साजनित कदम उठाओगे, लिखो ।

दुर्घटना का वर्णन	प्राथमिक चिकित्सा संबंधीय कदम उठाए जाएँगे ।
१. दीवार पर कील पीटने के समय हथौड़ी से उँगली में चोट लगकर चमड़े के नीचे खून जम गया है ।	चोट लगे स्थान पर बर्फ या ठंडा पानी दिया जाएगा ।
२.	
३.	
४.	
५.	

प्राथमिक चिकित्सा बॉक्स

अभ्यास

१. किस जगह पर कौन-कौन सी दुर्घटनाएँ हो सकती हैं, और दुर्घटनाओं को टालने के लिए किस प्रकार की सावधानियाँ बरतनी चाहिए । उन्हें निम्न सारणी में लिखो ।

स्थान	किस प्रकार की दुर्घटना हो सकती है	क्या-क्या सी सावधानियाँ बरतनी होंगी
रसोईघर में		
विद्युत उपकरणों को व्यवहार करने के वक्त		
छत पर पतंग उड़ाते समय		
सड़क पार करते समय		
पटाखे फोड़ते समय		

२. सही कथन पर (✓) चिह्न और गलत कथन पर (✗) चिह्न लगाओ ।

(क) हरी बत्ती जलते समय रास्ता पार करना ☐

(ख) गरम पदार्थ को खाली हाथ से उठाना ☐

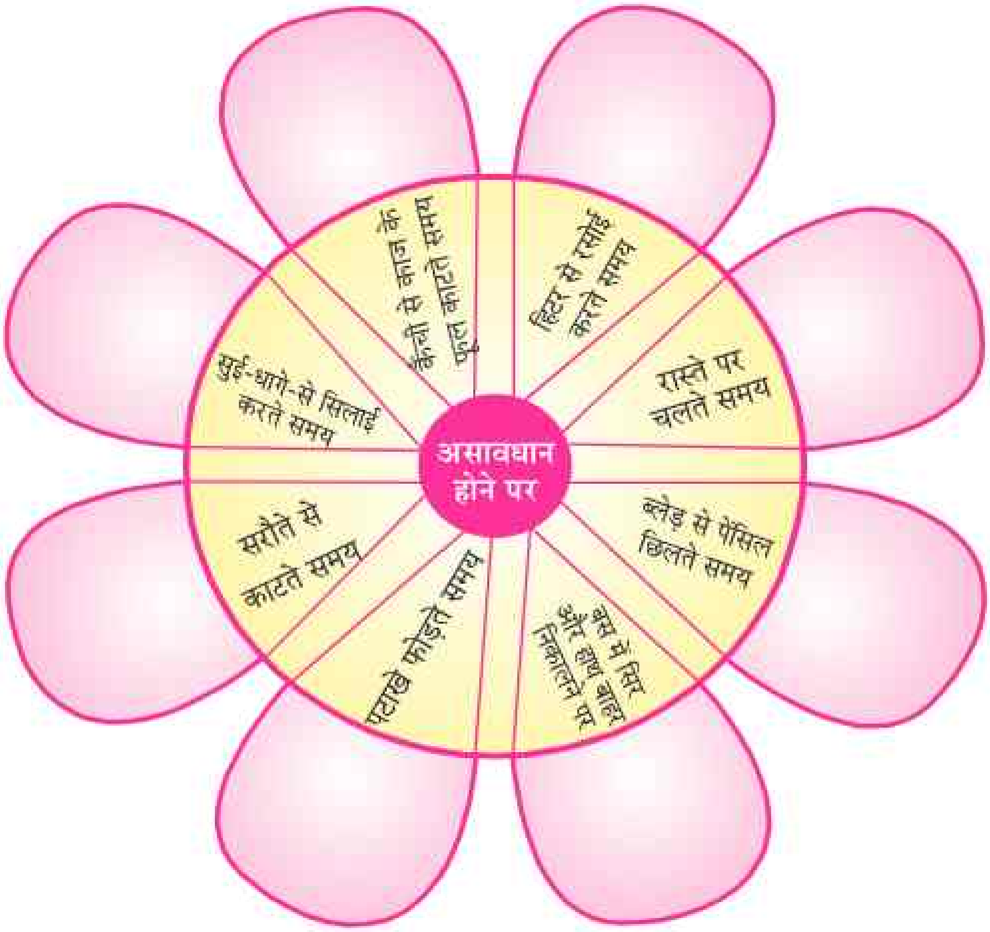
(ग) सड़क पर साइकिल से जाते समय दल बनाकर जाना ☐

(घ) काई लगी जगह या तेल गिरने की जगह पर आना-जाना करना ☐

(ङ) खेल के नियमों का पालन करना ☐

(च) गीले हाथ से विद्युत उपकरण की स्वीच न दबाना ☐

३ .यदि हम असावधान रहें तो क्या परिणाम होगा, लिखो ।



तुम्हारे लिए काम :

- पिछले १५ दिनों के अन्दर अखबार में छपी किसी एक दुर्घटना के बारे में लिखो । क्या कदम उठाने से इस दुर्घटना को टाल दिया जा सकता था, उसके बारे में अपना मत व्यक्त करो ।
- तुम्हारे विद्यालय में कभी घटी हुई किसी दुर्घटना के बारे में चर्चा करो । इसके कारण और उठाए गए प्राथमिक कदमों के बारे में भी लिखो ।

द्वितीय अध्याय

आपदा और सुरक्षा

यदि अचानक किसी एक असहाय सम्प्रदाय पर एक विपत्ति पड़ती है जो उसे सामान्यत: आपदा कहा जाता है । इससे जीवन-जीविका, संपत्ति और नींव नष्ट हो जाती है और संपर्क भी टूट जाता है ।

उपरोक्त चित्र में दर्शाई गई आपदाओं से लोगों की किस प्रकार की असुविधा हुई है ? लिखो।

____

____

____

आपदा
↓
कारक
↓
- मानवीकृत
  - ______
  - खनिज उत्तोलन के कारण भुस्खलन
- प्राकृतिक
  - अंशुधात
  - वज्रपात
  - बाढ़
  - तूफान
  - ______
  - ______

अंशुधात

अत्याधिक ग्रीष्म प्रवाह हेतु देह में जल की मात्रा कम हो जाती है । इसके कारण मनुष्य कमजोर होकर मूर्च्छित हो जाता है जिसे अंशुघात कहते हैं। इसी वजह से भी मनुष्य तथा जीवजन्तु मृत्यु का सामना करते हैं ।

अंशुघात से बचने के उपाय :

- घर से निकलने से पहले बहुत पानी पीकर और जूते पहनकर निकलना आवश्यक है ।
- घर से निकलते समय छतरी, काला चषमा, गीला अंगोछा और टोपी पहनकर तथा साथ में पानी भी लेना चाहिए।

याद रखें :

अंशुघात से पीड़ित व्यक्ति को एक साथ ज्यादा पानी पीने के लिए देना नहीं चाहिए । आधे घंटे के अंतराल में थोड़ा-थोड़ा पानी स्वस्थ होने तक देना चाहिए । डॉक्टर का परामर्श लेकर काम करना चाहिए ।

वज्रपात :

साधारणत: तुम लोगों ने वर्षाऋतु में अचानक आसमान में आलोक के साथ भयंकर आवाज सुनी होगी । इसे बिजली और बादलों की गड़गड़ाहट या वज्रपात कहा जाता है । इसकी सृष्टि वायुमंडल के और नीचे के जलकणवाही एवं वायु के घर्षण के कारण होती है । इससे भी बहुत लोगों की मृत्यु होती है ।

वज्रपात से बचने के उपाय :

- घर पर रहने के समय खिड़की दरवाजा बंद रखें ।
- घर में व्यवहार होनेवाले वैद्युतिक उपकरणों को बन्द रखें ।
- रास्ते पर जाने के समय किसी पेड़ के नीचे आश्रय लेकर तुरन्त नजदीक के किसे पक्के घर में जाना चाहिए ।
- साइकिल न चलाकर किसी सुरक्षित स्थान को चला जाना चाहिए ।

बाढ़ :

वर्षा ऋतु में अत्यधिक वर्षा हेतु उफनती हुई नदी का पानी जमीन तथा घरद्वार की ओर बहकर धन-जीवन नष्ट करता है । इसे बाढ़ कहते हैं।

बाढ़ से बचने के उपाय :

- अपने परिवार के साथ कीमती चीजों को लेकर सुरक्षित आश्रय स्थल पर तुरंत चला जाना चाहिए ।
- बाढ़ के पानी में बच्चों को खेलना नहीं चाहिए ।
- पर्याप्त परिमाण में खाद्य इक्टठा कर सुरक्षित स्थान पर रखना चाहिए ।
- रेड़ियो, टेलीविजन तथा समाचार-पत्र आदि जनसंचार माध्यमों में प्रचारित और प्रसारित हुई बाढ़ संबंधीय सूचनाओं के प्रति सचेतन रहना चाहिए ।

जानिए :

अत्यधिक वर्षा हेतु बाढ़ होती है । अल्प वर्षा हेतु सूखा पड़ता है ।

अभ्यास

१.नीचे दी गई सारणी को भरिए ।

प्राकृतिक आपदा	आपदा के कारण	किस-किस प्रकार की सुरक्षा / सावधानियाँ बरतनी होंगी
वज्रपात		
अंशुघात		
बाढ़		

२. **चित्र देखकर प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।**

(क) इस चित्र से किस प्रकार की आपदा सूचित होती है ?

____

____

(ख) इस आपदा के द्वारा तुम्हारी क्या असुविधा होती है ?

____

तुम्हारे लिए काम :

कड़ी धूप के समय अंशुघात से रक्षा पाने के लिए घर से निकलने के वक्त तुम क्या-क्या सावधानियाँ बरतोगे ? एक सूची बनाओ ।

तृतीय अध्याय

स्थानीय स्वायत्त शासन संस्था

शिक्षक : पिछली कक्षा में तुम सब ग्राम पंचायत के विषय पर कुछ बातें जान चुके हो । अब, पंचायत कार्यालय की दीवार पर इस संबंध में जो लिखे गए हैं, पढ़ो ।

रमेश : गुरुजी, यहाँ पंचायत के नाम और उसके विभिन्न सदस्यों के नाम लिखे गए हैं।

शिक्षक : बच्चो ! अपनी–अपनी कॉपियाँ निकालो । मेरे प्रश्नों के उत्तर उसमें लिखो ।

- इस गांव का नाम क्या है ?
- इस ग्राम पंचायत का नाम क्या है ?
- इस ग्राम पंचायत का सरपंच कौन है ?
- यहाँ नायव सरपंच कौन है ?
- तुम्हारे वर्ड मेम्बर का नाम क्या है ?
- इस पंचायत के संपादक का नाम क्या है ?

रहीम : गुरुजी, ग्राम पंचायत कितने लोगों को लेकर बनती है ?

शिक्षक : साधारणत: दो हजार से दस हजार तक की जनसंख्या वाले अंचलों को लेकर ग्राम पंचायत बनती है ।

राशनरा : गुरुजी, प्रत्येक ग्राम पंचायत को कई वाड़ों में विभक्त करने का कारण क्या है ?

शिक्षक : प्रत्येक ग्राम पंचायत को प्रशासनिक सुविधा के लिए कुछ वाडों में विभक्त किया जाता है । परिणामस्वरुप विभिन्न वाड़ों को ध्यान में रखते हुए ग्रामवासियों की उन्नति के लिए जनहित कार्य हो पाते हैं। इसकी सफलता सामूहिक रूप से ग्राम पंचायत को मिलती है ।

चुमकी : क्या गांव का कोई भी व्यक्ति ग्राम पंचायत का सदस्य बन सकता है ?

शिक्षक : नहीं, बन नहीं सकता । ग्राम पंचायत के सदस्य होने के लिए चुनाव लड़ना पड़ता है । यह चुनाव हर पांच साल में एक बार होता है । अपने-अपने वाड़ों के प्रतिनिधि को चुनने के लिए १८ वर्ष या उससे अधिक उम्रवाले सीधे मतदान करते हैं । जिसे अधिक वोट मिलते हैं, वह वार्ड मेम्बर बनता है। कुछ वाड़ों के वार्ड मेम्बर के पद महिला और आदिवासी के लिए भी सुरक्षित रहते हैं ।

दलवीर : ग्राम पंचायत के मुख्य को क्या कहा जाता है ?

शिक्षक : ग्राम पंचायत के मुख्य को सरपंच कहा चाता है। पंचायत के लोग सीधे मतदान के द्वारा उन्हें निर्वाचित करते हैं। हर वार्ड से आए वार्ड मेंम्बर अपने में से एक व्यक्ति को नाएब सरपंच के रूप में चुनते हैं । सरंपच, नाएब सरपंच और वार्ड मेम्बरों को लेकर ग्राम पंचायत गठित होती है जो पांच सालों तक कार्य करती है ।

रोशनआरा : ग्राम पंचायत की कार्य प्रणाली क्या है ?

शिक्षक : हर पंचायत में एक सचिव रहते हैं । वे सरपंच के उनके कार्यों में मदद करते हैं । पंचायत की बैठक हर महीने में एक बार होती है । यह बैठक आवश्यकतानुसार अधिक बार भी हो सकती है । सरपंच बैठक में अध्यक्ष के रूप में कार्य करते हैं। सरपंच की अनुपस्थिति में नाएब सरपंच दायित्व संभालते हैं। आओ, हमसब ग्राम सरपंच से मिलें और उनसे ग्राम पंचायत के संबंध में अधिक जानकारी प्राप्त करें ।

शिक्षक : सर, नमस्कार । हमारे विद्यालय के बच्चे आपकी ग्राम पंचायत देखना चाहते हैं। इसलिए में उन्हें ले आया हूँ। कृपया, आप उन्हें ग्राम पंचायत की कार्य प्रणाली के बारे में बताइए ।

सरपंच : ग्राम पंचायत गाँव में क्या-क्या प्रगतिमूलक कार्य करेगी; सबसे पहले यह पंचायत की बैठक में निश्चित किया जाता है । बैठक में उपस्थित सभी सदस्यों के विचारों को महत्व दिया जाता है । अपने क्षेत्र की उन्नति तथा विभिन्न समस्याओं का समाधान करना ग्राम पंचायत का मुख्य कार्य है । सरकार की कई योजनाएँ ग्राम पंचायत के जरिए संपन्न होती हैं । फिर भी कुछ कार्य ग्राम पंचायत स्वयं करने को बाध्य होती है । किन्तु हमारी ग्राम पंचायत लोगों के हित को ध्यान में रखकर कुछ-कुछ ऐच्छिक कार्य भी करती है । अनिवार्य कार्य एवं ऐच्छिक कार्य के संबंध में मैंने एक चार्ट बनाई है । तुम सब इस चार्ट को ध्यान से पढ़ो ।

ग्राम पंचायत के कार्य	
अनिवार्य कार्य	**ऐच्छिक कार्य**
• पीने के पानी की व्यवस्था • प्रकाश की व्यवस्था • ग्रामीण सड़कों की मरम्मत और निर्माण • ग्रामवासियों के स्वास्थ्य की देख-रेख • जन्ममृत्यु पंजीकरण • खेती के लिए अधिक उन्नत बीज, खाद तथा कर्ज की व्यवस्था • अपने क्षेत्र में मनाई जानेवाली यात्राओं और मेलों पर नियंत्रण • स्थानीय क्षेत्रों में शिक्षा का विकास	• मातृमंगल केन्द्र की स्थापना • सहकारी समिति का गठन • मत्स्य पालन, मुर्गी पालन और गोपालन के लिए धन की व्यवस्था • सड़कों के किनारे और ग्रामांचलों में वृक्षरोपण • पुस्तकालय की स्थापना

रमेश : महाशय, इतने सारे कार्यों के लिए ग्राम पंचायत को कहाँ से पैसा मिलता है ?

सरपंच : ग्राम पंचायत को मुख्यत: दो स्रोतों से पैसे मिलते हैं। ग्रामाचंल की उन्नति हेतु राज्य सरकार कुछ रुपए अनुदान के रूप में देती है । इसके अलावा ग्राम पंचायत की कुछ अपनी आय भी होती है । बैलगाड़ी, साइकिल, रिक्सा, अटो रिक्सा आदि के रास्ते पर आवागमन करने के लिए हमारी ग्राम पंचायत रुपए वसूल करती है । इसके अलावा पंचायत तालाबों की नीलाम, हाट-बाजार, कांजी हाउस और नदी-घाट से कर वसूल करके अर्थ उपार्जन करती है । सामान्यत: ये अर्थ अपने अंचल के प्रगतिमूलक कार्यों में खर्च होते हैं।

शिक्षक : ठीक है । अब हम सब निकलते हैं । आपके सहयोग के लिए बहुत धन्यवाद ।

बच्चे : प्रणाम ।

रोशनआरा : गुरुजी, ग्राम पंचायत गठन करने की जरूरत क्यों हुई ?

शिक्षक : हमारा राज्य एक ग्राम बहुल राज्य है । इतने गावों की समस्याओं को हमारी राज्य सरकार केवल एक सरपंच के माध्यम से हल कर नहीं पाएगी ।

इसलिए ग्रामीण स्तरों पर असुविधाओं को दूर करने के लिए ग्राम पंचायत बनी है । फलत: गांव के लोग ग्राम स्तर पर अपने प्रतिनिधियों के जरिए स्वयं को शासन करने का अवसर पाते है । उसी प्रकार ब्लॉक स्तर पर पंचायत समिति कार्य करती है । एक ब्लॉक के अंतर्गत रहनेवाली सभी ग्राम पंचायतों को लेकर पंचायत समिति गठित होती है । अत: हमारे देश के शासन को लोगों का शासन या जनतंत्र कहा गया है ।

दलवीर : गुरुजी, पंचायत समिति के मुख्य को क्या कहते हैं ?

शिक्षक : पंचायत समिति के मुख्य को अध्यक्ष (चैयरमैन) कहा जाता है।

सानिया : गुरुजी, पंचायत समिति के सदस्यों का चुनाव कैसे होता है ?

शिक्षक : पंचायत समिति के लिए प्रत्येक पंचायत के एक सदस्य को लोग सीधे चुनते हैं । सरपंच भी पंचायत समिति के सदस्य हैं। चुने गए सदस्यगण अपने में से एक सदस्य को चेयरमैन या अध्यक्ष और दूसरे सदस्य को वाइस चेयरमैन या उपाध्यक्ष के रूप में चुनते हैं । इनके अलावा स्थानीय विधानसभा, राज्यसभा, लोकसभा और विधानपरिषद के सदस्यों को भी इस समिति के सदस्यों के रूप में ग्रहण किया जाता है ।

रहीम : गुरुजी, पंचायत समिति किस प्रकार कार्य करती है ?

शिक्षक : पंचायत समिति के कार्य सुचारुरूप से चलाने के लिए प्रति ब्लॉक में एक ब्लॉक उन्नयन अधिकारी (बि.ड़ि.ओ.) सरकार द्वारा नियुक्त होते हैं। चेयरमैन के परामर्श के अनुसार वे ब्लॉक के कार्य करते हैं। पंचायत समिति की बैठक हर दो महीने में एक बार होती है । इस बैठक में चेयरमैन सभापति और बी.डि.ओ. संपादक के रूप में कार्य करते हैं। चेयरमैन की अनुपस्थिति में वाइस चेयरमैन सभापति का दायित्व संभालते हैं। नई पंचायत गठन होने के बाद पंचायत समिति के सदस्य बदलते हैं। ब्लॉक कार्यालय में समिति कार्य करती है ।

शिक्षक : बच्चो, हम लोगों ने ग्राम पंचायत और पंचायत समिति के संबंध के बारे में जाना । ये दो संस्थाएँ हमारी ग्रामांचल शासन व्यवस्था के एक-एक स्तर है । इसी प्रकार ग्रामांचल शासन व्यवस्था का और एक स्तर है ।

रमेश : गुरुजी, उस स्तर का नाम क्या है ?

शिक्षक : उस स्तर का नाम है, जिला परिषद ।

रोशनारा : गुरुजी, हमारे लोगों के लिए जिला परिषद कैसे कार्य करती है ?

शिक्षक : जिला परिषद जिले के कल्याण के लिए योजना प्रस्तुत करती है । ग्राम पंचायत और पंचायत समिति को आर्थिक सहायता भी करती है।

रहीम : गुरुजी, इन सारे कार्यों को करने के लिए जिला परिषद को कहाँ से धन प्राप्त होता है ?

शिक्षक : सरकार इन कार्यों के लिए अधिक अनुदान देती है । इसके अलावा विभिन्न स्रोतों से कर भी वसूल करती है।

चुमुकी : गुरुजी, जिला परिषद का गठन कैसे होता है ?

शिक्षक : राज्य के प्रत्येक जिले में एक जिला परिषद की व्यवस्था है । प्रत्येक जिले को कई जिला परिषद अंचलों में बाँटा गया है । प्रत्येक अंचल से एक-एक सदस्य चुने जाते हैं। ये सदस्य अपनों में से एक जिला परिषद के अध्यक्ष और उपाद्यक्ष को चुनते हैं। जिला परिषद पाँच साल के लिए कार्य करती है ।

रमेश : गुरुजी, ग्रामीण क्षेत्रों की संस्थाओं की भाँति हमारे राज्य के शहरी क्षेत्रों की उन्नति के लिए कौन सी संस्था है ?

शिक्षक : शहरांचलों की उन्नति के लिए पौर संस्थाएँ हैं । दस हजार से अधिक जनसंख्या वाले शहर में विज्ञापित अंचल परिषद गठित होती है । इस प्रकार एक लाख से अधिक जनसंख्या वाले शहरों में नगरपालिका या म्युनिसिपालटी गठित होती है । दस लाख से अधिक लोग निवास करने वाले शहरों में निगम या कर्पोरेशन गठित होता है । हमारे राज्य ओड़िशा में तीन महानगर निगम हैं । कटक, भुवनेश्वर और ब्रह्मपुर ।

रोशनआरा : पौर संस्था कैसे गठित होती है ?

शिक्षक : तुम्हें मालूम है पौर संस्थाएँ जनसंख्या की दृष्टि से भिन्न-भिन्न हैं । परन्तु इसकी गठन प्रणाली प्राय: समान है। पहले इन्हें अनेक वाड़ों में बांटा जाता है । प्रत्येक वार्ड में निवास करने वाले १ २ साल या उससे अधिक उम्र के वोटर वोट देकर अपने प्रतिनिधि चुनते हैं। विज्ञापित अंचल परिषद के प्रतिनिधियों को कॉउनसीलर कहा जाता है। चुनेगए कॉउनसीलर अपनों में से एक को नगरपाल या चेयरमैन और अन्य एक को उपनगरपाल या वाइस चेयरमैन चुनते हैं । नगरपाल एन्.ए.सी. एवं म्युनिसिपालटी के मुख्य हैं। इन्हें प्रशासनिक कार्यों में सहायता करने के लिए एक कार्यनिर्वाही अधिकारी या इक्जुटिव ऑफिसर होते हैं।

उसी प्रकार मेयर महानगर निगम के मुख्य होते हैं । महानगर निगम के प्रशासनिक देख-रेख करने वाले सरकारी मुख्य को महानगर निगम के कमिशनर कहा जाता है ।

सानिया : पौर परिषद के कार्य क्या-क्या हैं ?

शिक्षक : ग्राम पंचायत की भांति पौर परिषद के कार्यों को दो भागों में बांटा गया है : अनिवार्य कार्य और ऐच्छिक कार्य ।

पौर परिषद के कार्य	
अनिवार्य कार्य	ऐच्छिक कार्य
• पीने के पानी के लिए कुआँ, नलकूप और पानी पाइप की व्यवस्था करना। • शहर के प्रत्येक स्थान पर बिजली का प्रबंध करना। • नालों और सड़कों से कूड़े की सफाई करना। • जनसाधारण संस्थाओं की सफाई। • सड़कों का निर्माण और मरम्मत करना। • स्वास्थ्य के लिए चिकित्सालय का निर्माण, रोगों का प्रतिरोध और प्रतिकार व्यवस्था करना। • शिक्षा का विकास। • जन्म-मृत्यु का पंजीकरण। • श्मशान की व्यवस्था करना।	• यान-वाहनों की गमनागमन व्यवस्था। • पुस्तकालय, युवसमिति, सांस्कृतिक संस्थाओं का निर्माण। • पौर संस्था के परिसर के भीतर हाट, बाजार, दुकानों का निर्माण। • मनोविनोदन के लिए पार्क निर्माण। • वृक्षरोपण और शहर का सौन्दर्यकरण ।

दलवीर : गुरुजी, इतना सब कार्य करने के लिए पौर परिषद को कहाँ से धन प्राप्त होता है ?

शिक्षक : पौर परिषद विभिन्न प्रकार के विकासमूलक कार्य करने के लिए सरकार से अनुदान प्राप्त करती है । इसके अलावा कई तरह के शुल्क शहर के लोगों से वसूल करती है ।

तुम लोगों ने जाना :

शहरांचलों की स्वायत्तशासी संस्था				
पौर परिषद के नाम	**जनसंख्या**	**मुख्य**	**मुख्य अधिकारी**	**सदस्य**
विज्ञापित अंचल परिषद	दस हजार से अधिक	सभापति चेयरमैन	कार्यनिर्वाही अधिकारी	• चेयरमैन • उप-चेयरमैन • काउनसीलर
नगरपालिका या म्युनिसिपालटी	एक लाख से अधिक	नगरपाल या चेयारमैन	कार्य निर्वाही अधिकारी	• चेयरमैन • उपचेयरमेन • काउनसीलर
महानगर निगम या कर्पोरेशन	दस लाख से अधिक	मेयर	कमिशनर	• मेयर • डिप्टी मेयर • कर्पोरेटर

शिक्षक के लिए सूचना :

- इस पाठ को शिक्षक पढ़ाने के बाद बच्चों को छोटे-छोटे दलों में बाँटेंगे । प्रत्येक दल अन्य दल से प्रश्न पूछकर उत्तर प्राप्त करेंगे । जिस दल के उत्तर अधिक होंगे, उसी दल को विजयी दल के रूप में शिक्षक घोषित करेंगे ।

शहरांचलों में कार्यरत शिक्षक स्वायत्तशासन के कार्यालय को लेकर बच्चों को प्रत्यक्ष ज्ञान प्रदान करेंगे ।

अभ्यास

१.कौन सा कार्य ग्राम पंचायत के लिए अनिवार्य है, कोठरी से छाँटकर लिखो ।   उत्तर

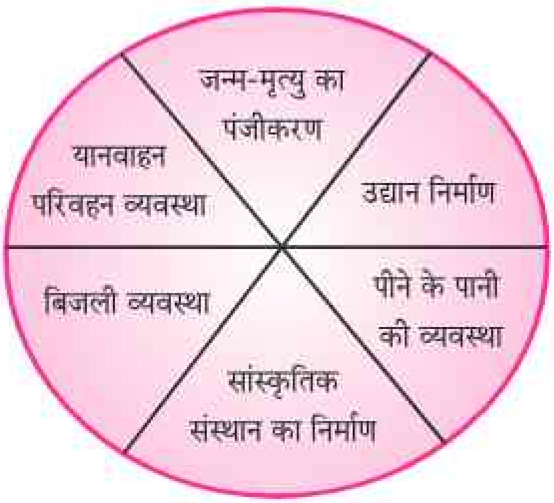
वृक्षरोपण	सड़कों की मरम्मत	मुर्गी पालन
शिक्षा का विकास	मातृमंगल केन्द्र स्थापन	ग्रामवासियों के स्वास्थ्य की देखरेख
पाठागार की तैयारी	प्रकाश की व्यवस्था	कूड़े-कचरे साफ करना ।

____

____

____

२.कौन-कौन से कार्य पौर परिषद के ऐच्छिक हैं ? वृत्त में से छाँटकर लिखो ।



____

____

____

____

____

३. ग्राम पंचायत किससे कर वसूल करती है, उसमें सही (✓) निशान लगाओ ।

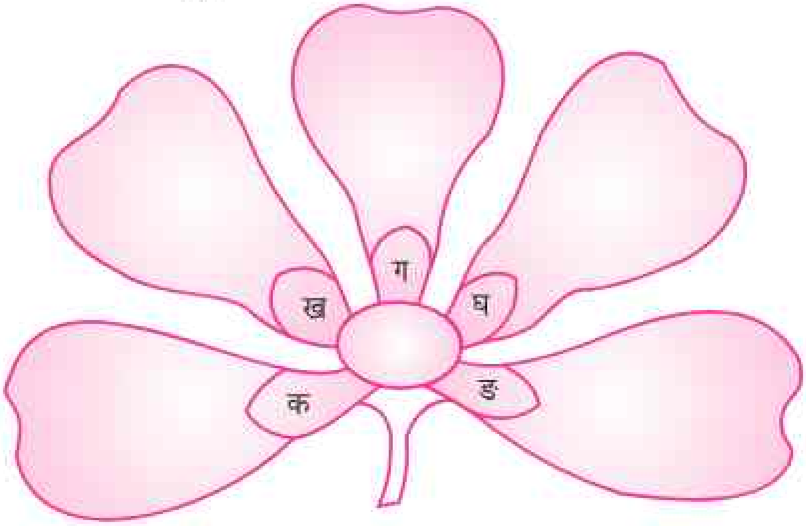
(क) मोटर गाड़ी ☐

(ख) साइकिल ☐

(ग) अटो-रिक्सा ☐

(घ) बस ☐

४. नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर पंखुड़ियों में लिखो ।



(क) जिस स्थान की जनसंख्या एक लाख से अधिक हो, उस पौर संस्था का नाम क्या है ?

(ख) दुकान, बाजार आदि का निर्माण पौर परिषद का किसप्रकार का कार्य है ?

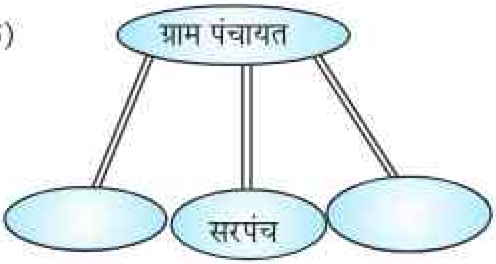
(ग) हमारे राज्य के महानगर निगमों के नाम बताइए ।

(घ) नगरपालिका की अनुपस्थिति में कौन नगरपालिका की अध्यक्षता करते हैं ?

(ङ) महानगर निगम के दैनंदिन कार्य की देख-रेख कौन करते हैं ?

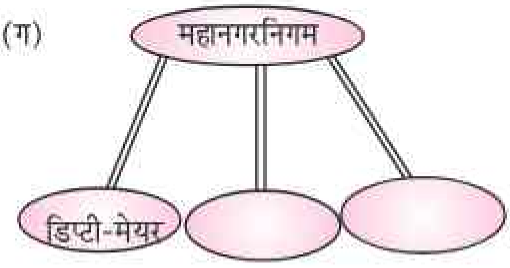
५. केवल चुने गए प्रतिनिधियों के पदों को रिक्त स्थान में लिखो ।

(क)



(ख)

(ग)



६. कोष्ठक में से सही शब्द छांटकर शून्यस्थान भरो ।

(ग्राम पंचायत, पंचायत समिति, महानगरनिगम, नगरपालिका, पौर संस्था)

(क) शहरांचल की उन्नति के लिए —- हैं ।

(ख) बी.डी.ओ. — कार्य की सुपरिचालना के लिए नियुक्त होते हैं ।

(ग) कटक, भुवनेश्वर और ब्रह्मपुर हमारे राज्य के तीन — हैं।

(घ) दो हजार से दस हजार तक जनसंख्या वाले क्षेत्र को लेकर — गठित होती है ।

७. अपने क्षेत्र के कार्य के लिए तुम्हें कहाँ जाना होगा, तीर चिह्न देकर मिलान करो ।

	क	ख
(क)	घर के सामने जमी कूड़े-कचरे साफ करने के लिए	(क) पंचायत समिति
(ख)	मछली पालन हेतु ऋतु	(ख) म्युनिसिपालीटी
(ग)	जन्ममृत्यु पंजीकरण के लिए	(ग) ग्राम पंचायत
(घ)	साइकिल का कर देने	(घ) अस्पताल

८. रेखांकित पदों को न बदलाकर शुद्ध कर लिखो ।

(क) <u>सरपंच</u> ग्राम पंचायत समिति के मुख्य हैं।

(ख) <u>महानगरनिगम</u> की जनसंख्या एक लाख से अधिक होती है ।

(ग) <u>ग्राम पंचायत</u> में चुनाव छ: साल में एक बार होती है ।

(घ) अपने क्षेत्र के प्रतिनिधि को <u>चुनाव प्रक्रिया</u> में चुनने के लिए एक व्यक्ति की आयु २१ वर्ष से अधिक होना आवश्यक है ।

९. एक या दो वाक्यों में उत्तर दो ।

(क) ग्राम पंचायत को स्थानीय स्वायत्त संस्था क्यों कहा जाता है ?

____

____

(ख) विज्ञापित अंचल परिषद और पौर परिषद के बीच क्या अंतर है ?

(ग) एन.ए.सी और म्युनिसिपालिटि के बीच क्या अंतर है ?

(घ) जिला परिषद किस प्रकार गठित होती है ?

तुम्हारे लिए काम :

- तुम अपने माता-पिता अथवा कोई अभिभावक के साथ अपने अंचल के ग्रामपंचायत / पौरपरिषद के कार्यालय में जाओ । वहाँ से निम्नलिखित तत्थ संग्रह करो ।

  १. यह संस्था तुम्हारे क्षेत्र के लिए क्या-क्या कार्य करती है ?

  २. सरकारी सहायता के अलावा यह दूसरे श्रोतों से कैसे धन प्राप्त करती है ?

  ३. यह तुम्हारे विद्यालय के लिए क्या-क्या काम करती है ?

- वहाँ से लौटने के बाद शिक्षक की अनुमति लेकर तुमने क्या-क्या देखा और जाना, उन विषयों पर अपने मित्रों के साथ चर्चा करो ।

चतुर्थ अध्याय

हमारी खाद्य सामग्री और उत्पादन करने वाले कर्मजीवी

नीचे की कोठरियों में तुम्हारे कुछ खाद्य सामग्रियों के नाम दिए गए हैं। ये खाद्य सामग्रियाँ किससे तैयार होती हैं और उनके मूल उत्पादन क्या हैं, लिखो ।

खाद्य-सामग्री के नाम	किससे प्रस्तुत होती है	कौन सा अनाज है या उसका मूल उत्पादन क्या है ?
रोटी	आटा	गेहूँ
मड़वा लपसी		
चावल		
सूजी		

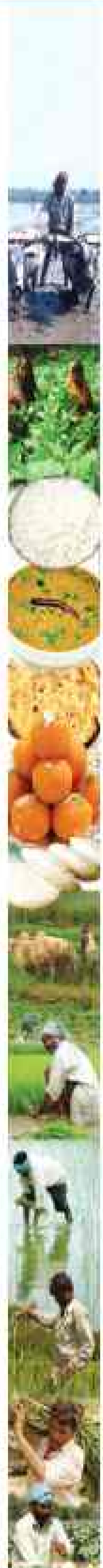
हम सब जो खाद्य खाते हैं, साधारणत: उनके मूल उत्पादन को किसान जमीन से विभिन्न अनाजों के आकार में उत्पादन करते हैं । इन अनाजों में धान, उड़द, मूंग, अरहर, चना, मटर, मूंगफली, सरसों, तीसी नारियल तैल आदि प्रमुख हैं । किन्तु हम लोग उन्हें मूल रूप में नहीं खा सकते । हम उन्हें विभिन्न उपायों से खाने योग्य बनाते हैं । धान की मिल से धान से चावल निकालते हैं । गेहूँ से आटा, सूजी, मैदा आदि पाने के लिए हम आटे की चक्की वाली मिल में जाते हैं। सरसों, तीसी, मूंगफली, नारियल, सूरजमुखी आदि से तेल निकालने के लिए हम तेल-मिल में जाते हैं । गन्ने से गुड़ बनाने के लिए गन्ना पेरने की मिल में जाना पड़ता है ।

खाद्य उत्पादन से जुड़ी विभिन्न वृत्तियाँ :

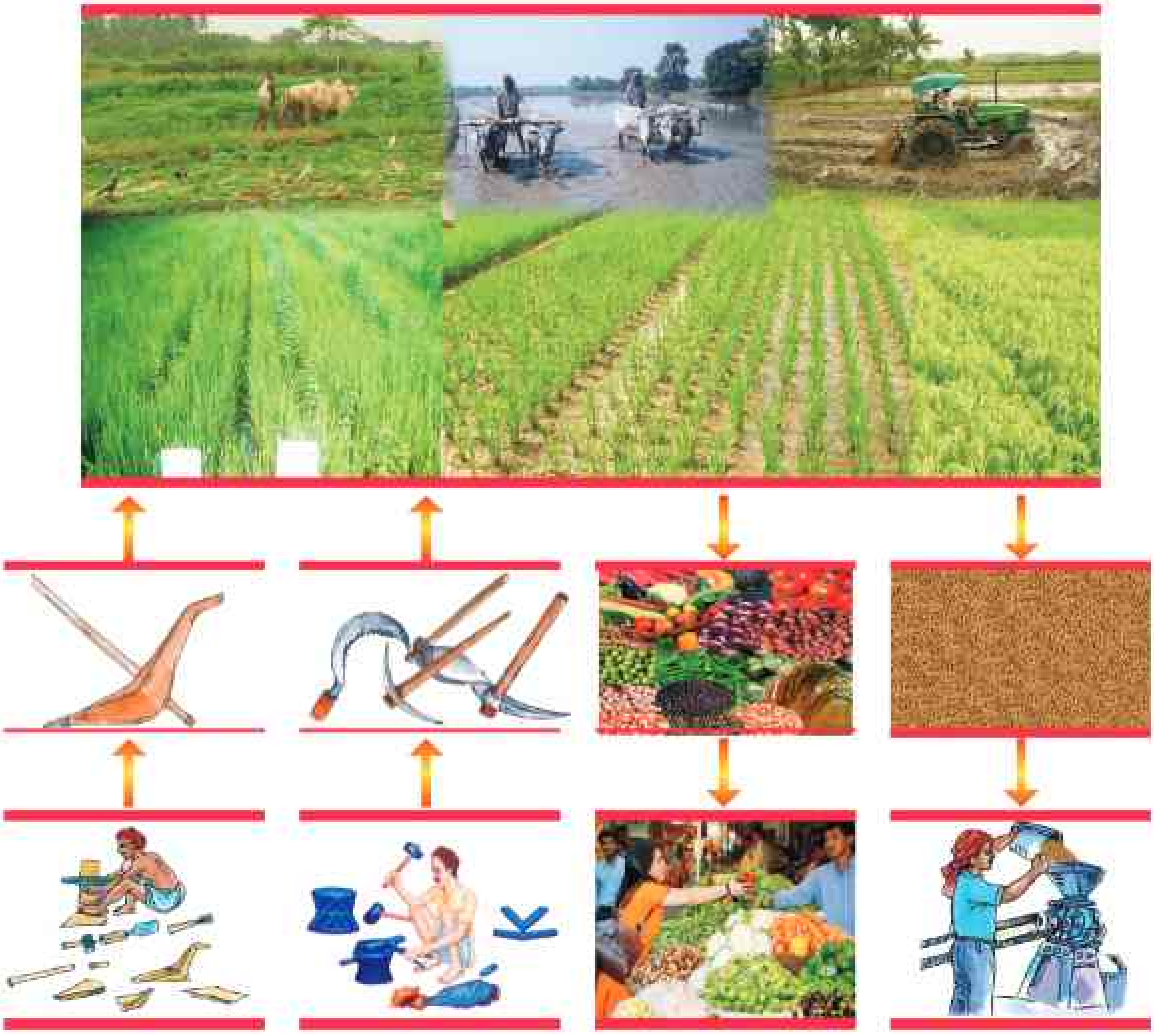
खाद्य उत्पादन करने के लिए बहुत से लोग विभिन्न क्षेत्रों में नियोजित होते हैं । इन कार्यों से वे धनोपार्जन करते हैं और अपने परिवार का निर्वाह करते हैं । ये कार्य उनकी जीविका या वृत्ति हैं ।

- तुम्हारे गाँव के लोग कौन-कौन सी वृत्तियाँ अपनाकर अपनी जीविका निर्वाह करते हैं, उसकी एक तालिका प्रस्तुत करो ।

  जैसे - हमारे गाँव के कुछ लोग लकड़ी के कार्य से जीविका निर्वाह करते हैं।



हमारे कृषि कार्य के साथ अन्य आजीविका का क्या संपर्क है, आओ देखें ।



चित्र देखकर नीचे दी गई सारणी में कारीगर द्वारा किए गए कार्य किसान के कार्य के साथ कैसे संबंधित है, लिखो ।

कारीगर के नाम	उनका कार्य	किसान के कार्य के साथ संबंध
बढ़ई	हल, जुआ आदि तैयार करना	कृषि कार्य के उपकरण के रूप में प्रयोग
लोहार		

कारीगर लोग किसानों पर खाद्य सामग्री के लिए निर्भर करते हैं । किसान भी कृषि कार्य के लिए विभिन्न कारीगरों पर निर्भर करते हैं ।

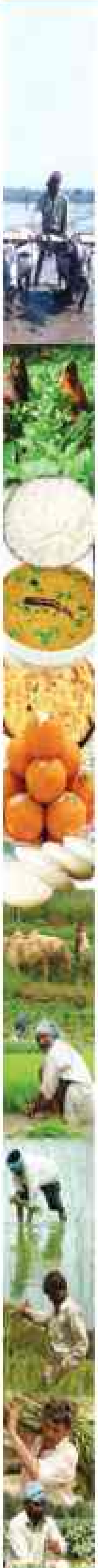
आओ, हम सब चित्र देखकर बताएँ कि किसान कौन सा कार्य पहले करता है, फिर कौन सा कार्य करता है ।

तब १. .... २. .... ३. ....

४. कीटनाशक दवा डालना, ५. .... ६. ....

किसानों के कार्य और अन्य कारीगरों के कार्यों के बारे में एक तुलनात्मक सूची प्रस्तुत है । इसे पढ़ो । कौन क्या करता है, उसके कार्य में क्या-क्या समान और औजार व्यवहृत होते हैं, उन्हें ध्यान से देखो ।

	खाद्यसामग्री के साथ संबंधित कर्मजीवी	कर्मजीवी के कार्य	कार्य में व्यवहृत विभिन्न सामग्री
१.	किसान	खेत जोतकर जमीन तैयार करना, बीज बोना, खेत में पानी देना, निराई-गुड़ाई करना, जैविक और रासायनिक खाद देना, कीड़े मारने-वाली दवा देना, फसल काटना, दंवरी और ओसाई द्वारा अनाज निकालना, पुआल अमल करना ।	हल, जुआ, बैलगाड़ी, कुदाल, फावड़ा, खुरपा, हँसिया, ट्रावटर, मशीन, ब्रीज, रासायनिक खाद, कीड़े मारने की दवा



२. गुड़ बनाने वाला कारीगर	गन्ने को साफ करना, काटना, पेरना, रस निकालना, पके रस से गुड़ तैयार करना और वर्त्तन में संभाल कर रखना।	हँसिआ, गन्ना पेड़ने का मिल, कोल्हु, बैल, गंडाया, करछी, घड़ा, बाल्टी, चिनटा, गन्ना रस पकाने का चूल्हा, चूना, जलाऊ पदार्थ।

किसान की भाँति जैसे ग्वाला भी दूध में खट्टी चीज डालकर उससे पनीर बनाकर बेचता है। इससे रसगुल्ले और अन्य चीजें भी कारीगर बनाते हैं। कोई दूध उबालकर, ठंडा करके उससे दही बनाता है। दही से मक्खन और मक्खन से घी बनता है।

ग्वालों के जैसे मिठाई कारीगर, चाय वाला, रसोइया, बड़ी, पापड़ और अचार तैयार करने वाले और अन्य कर्मजीवी विविध प्रकार के खाद्य पदार्थ तैयार करके अपने परिवार चलाते हैं। उनके बारे में निम्न सारणी में लिखो।

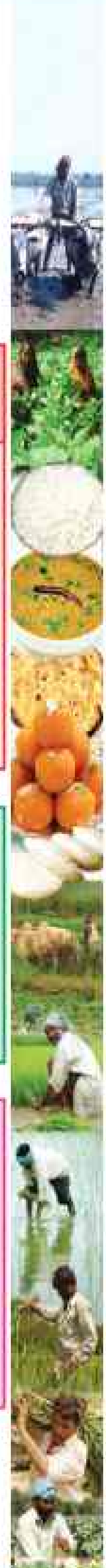
कर्मजीवी	कार्य	जीवनयापन प्रणाली
ग्वाला	दूध से दही, पनीर, मक्खन, घी तैयार करना	स्वयं और परिवार के लोग गाय आदि पशुओं का ध्यान रखते हैं। दूध से विभिन्न चीजें तैयार कर बेचते हैं। इसके लिए वे धूप, वर्षा और शीत में भी कठिन परिश्रम करते हैं।

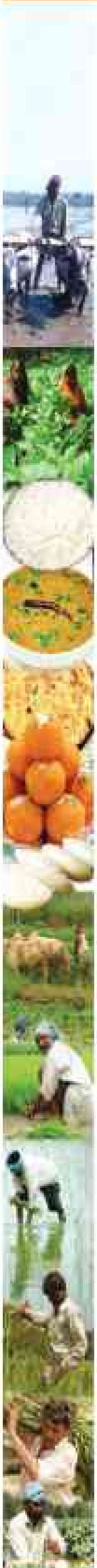
खाद्य सामग्री का संरक्षण :

हमारे द्वारा खाए जाने वाले खाद्यों में से अनेक खाद्यों को उनके मूल रूप में अधिक दिनों तक रखा नहीं जा सकता । वे नष्ट हो जाते हैं । कुछ खाद्य कुछ घंटे, कुछ दिन तो कुछ खाद्य-पदार्थ कुछ महीनों तक ठीक-ठाक रह सकते हैं । इसलिए खाद्य सामग्री को विभिन्न उपायों से संरक्षण किया जाना आवश्यक है । आजकल अनेक संस्थाएँ खाद्य पदार्थों को बहुत दिनों तक सुरक्षित रख पाती हैं ।

कुछ खाद्य पदार्थ किसके द्वारा और किस प्रकार सुरक्षित रखे जाते हैं, वे निम्न सारणी में प्रस्तुत हैं ।

खाद्य पदार्थो के नाम	कुछ लोग कैसे संरक्षित करते हैं	आजकल कैसे संरक्षित किया जा रहा है ।
धान मूंग मसूर कुल्थी	धुप में सुखाकर नीम का पत्रा, बेगुनियाँ पत्रा सुखी मिर्ची डालकर कोठिला, हीना, बोरा आदि रखो जाते हैं।	आजकल अनाज को वैज्ञानिक पद्धति से निर्मित वातानुकूलित गोदाम घर में सुरक्षित रखा जाता है । इस कार्य के लिए कुछ कुशल व्यक्तियों को नियोजित किया जाता है ।
मूंगफली सरसों तीसी अलसी	बैलों से खींचे जाने वाले कोलहू से पेरकर मटके और डिब्बे में संरक्षित किया जाता है । तेल निकालने वाले लोग इसे भविष्य के लिए रखते हैं ।	कोल्हू मिल तथा कारखानों में खूब कम समय में तेल पेरकर तेल निकाला जाता है । यह बड़े-बड़े ड्रामों और टीनों में सुरक्षित रहता है ।
दूध, दही छेना, पेड़ा बरफी रबड़ी मक्खन	ग्वाला दूध और दूध से बने पदार्थ को मिट्टी के बर्तन आदि में कुछ दिनों तक सुरक्षित रखता है ।	आजकल यह कार्य ओमफेड़ जैसी संस्थाएँ कर रही हैं। वैज्ञानिक पद्धति में दूध को जीवाणु मुक्त रखा जाता है । दूध से बनी चीजों को भी कुछ दिनों के लिए संरक्षित करके रखा जाता है ।



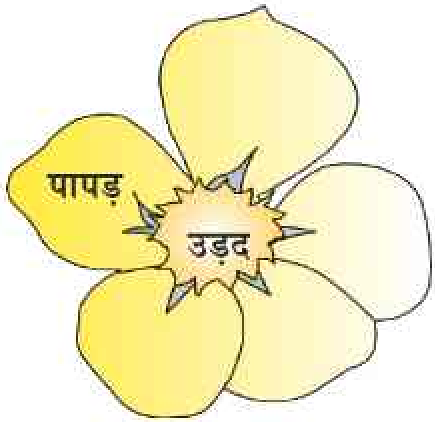


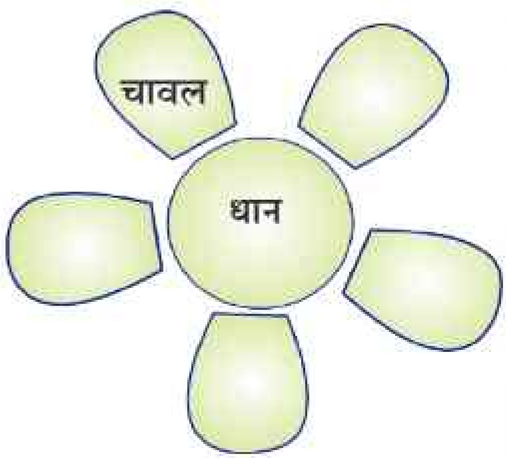
आम, सेब, पपीता, सहीजन की फली, बेर कटहल और अमरुद आदि।	धूप में सुखाकर अचार बनाकर मिट्टी के बर्तन, डब्बे आदि में सुरक्षित रखा जाता है ।	फल से रस निचोड़कर और पकाकर उसमें रासायनिक द्रव्य मिलाकर जेली, स्क्वास, सॉश, अचार, मुरब्बा, चटनी के रूप में बहुत दिनों तक रखा जाता है । इसके लिए हमारे राज्य में खाद्य प्रक्रियारकरण केंद्र खोले गए हैं । यह कार्य विभिन्न कुशल कारीगरों के द्वारा संपन्न होता है ।
आलू प्याज गोभी टमाटर आदि।	फर्शपर टोकरियों में कुछ दिनों के लिए रखा जा सकता है ।	शीतल भंडार में बहुत दिनों तक रखा जा सकता है ।

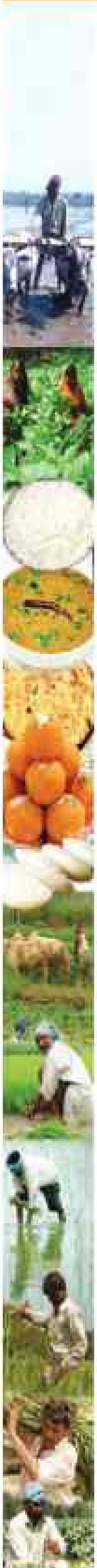
शिक्षक के लिए सूचना : खाद्य सामग्री का संरक्षण करने वालों के संबंध में वे चर्चा करेंगे ।

अभ्यास

१. नीचे खाली स्थानों के बीच में लिखे गए मूल पदार्थ से तैयार खाद्यों के नाम लिखो ।







२. 'क' स्तंभ की मूल चीजों के साथ 'ख' स्तंभ के उत्पादित खाद्यों के नाम से मिलान करो ।

जैसे-	**'क' स्तंभ**	**'ख' स्तंभ**
	गन्ना	घी
	दूध	तेल
	सरसों	पकौड़ी
	बेसन	अचार
	आम	चीनी
		पावरोटी

३. कौन-सा भिन्न प्रकार का है, छाँटकर लिखो ।

जैसे -	(क) दही, पकौड़ी, छेना, मट्ठा	:	पकौड़ी
	(ख) चिवड़ा, लाई, रसगुल्ला, चावल	:	________
	(ग) आटा, बेसन, सूजी, मैदा	:	________
	(घ) बड़ी, बुंदी, बड़ा, इडली	:	________

४. किसके लिए क्या आवश्यक है ? लिखो।

जैसे -	मछली पालन के लिए	तालाब	जाल
	मुर्गी पालन के लिए	________	________
	धान की खेती के लिए	________	________
	सब्जी की खेती के लिए	________	________

५. क्रम से लिखो ।

जैसे :

घी तैयार करने के लिए दूध उबालना, दही रखना, दही बिलोना, मक्खन निकालना, मक्खन गरम करना ।

(क) पिष्टक बनाने के लिए -

(ख) पनीर बनाने के लिए -

६. जैसे, गेहूँ से आटा, और आटे से रोटी, इस प्रकार लिखो ।

(क) धान से ________________ , __________ से __________

(ख) गन्ने से ________________ , __________ से __________

(ग) दूध से ________________ , __________ से __________

७. नीचे की कोठरी में लिखी गई चीजों को निम्न सारणी में कहाँ रख जाएगा, लिखो ।

आम, उड़द, मूंग, धान, सेब, नाशपाती, बेर, कमरख, सहिजन की फली, निम्बू, बैंगन, गोभी, कुल्थी, महुआ, आलू, प्याज।

अचार, जाम, जेली, सॉश बनते है।	धूप में सुखाकर नीम के पत्ते बेगुनिआ पत्ते मिलाकर रखते हैं ।	शीतल भंडार में रखा जाता है।
आम	मूंग	आलू

८. कृषक कृषि के लिए किन-किन पेशे वालों पर निर्भर करता है ?

____

____

तुम्हारे लिए काम :

- तुम अपने पाँच पड़ोसियों से उनकी वृत्तियों के बारे में पूछकर लिखो ।
- तुम अपने क्षेत्र के किसी खाद्य प्रक्रियाकरण के कारखाने में जाकर वहाँ उत्पादित होने वाले खाद्य पदार्थों को देखो और अपनी कॉपी में उनके संबंध में लिखो ।

पंचम अध्याय

हमारा देश और हमारे राज्य

(क) हमारे देश के विभिन्न राज्य और केन्द्र शासित अंचल

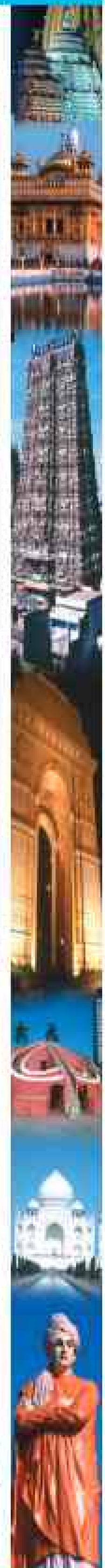
हमारे देश भारत में २८ राज्य और ०९ केन्द्र शासित अंचल है ।

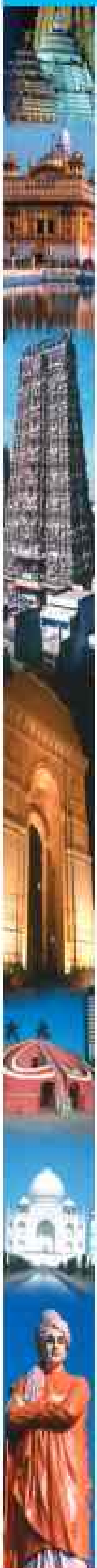
१. ओड़िशा
२. बिहार
३. पश्चिम बंगाल
४. झारखंड
५. असम
६. सिक्किम
७. अरुणाचल प्रदेश
८. सीमांचल
९. केरल
१०. तमिलनाडु
११. कर्णाटक
१२. महाराष्ट्र
१३. गोवा
१४. मध्यप्रदेश
१५. छत्तीसगढ़
१६. मिजोराम
१७. मणिपुर
१८. नागालैंड
१९. मेघालय
२०. त्रिपुरा
२१. हिमाचल प्रदेश
२२. पंजाब
२३. हरियाणा
२४. उत्तर प्रदेश
२५. उत्तरांचल
२६. राजस्थान
२७. गुजरात
२८. तेलेंगाना

हमारे देश के केन्द्रशासित अंचल निम्नलिखित हैं :

१. अंडमान और निकोबर द्वीपपुंज
२. दादरा और नगर हवेली
३. पुदुचेरी
४. दमन और दिव
५. लाक्ष्याद्वीप
६. चण्डीगढ़
७. दिल्ली (राष्ट्रीय राजधानी अंचल)
८. जम्मू और कश्मीर
९. लदाख

भारत
राजनैतिक मानचित्र/नक्शा
अफगानिस्तान
पाकिस्तान
चीन
नेपाल
भूटान
बांग्लादेश
म्यांमार
श्री लंका
अरब सागर
बंगाल की खाड़ी
हिन्द
महासागर
लद्दाख
श्रीनगर
जम्मू और कश्मीर
जम्मू
हिमाचल प्रदेश
शिमला
पंजाब
चंडीगढ़
देहरादून
उत्तराखंड
हरियाणा
दिल्ली
नई दिल्ली
उत्तर प्रदेश
लखनऊ
राजस्थान
जयपुर
बिहार
पटना
सिक्किम
गंगटोक
अरुणाचल प्रदेश
ईटानगर
असम
दिसपुर
मेघालय
शिलांग
नागालैण्ड
कोहिमा
मणिपुर
इम्फाल
त्रिपुरा
अगरतला
मिज़ोरम
आइज़ोल
झारखंड
रांची
पश्चिम बंगाल
कोलकाता
गाँधीनगर
गुजरात
भोपाल
मध्य प्रदेश
छत्तीसगढ़
रायपुर
ओडिशा
भुवनेश्वर
दमन और दीव
दमन
सिलवासा
दादरा और नागर हवेली
महाराष्ट्र
मुंबई
तेलंगाना
हैदराबाद
यनाम (पुदुच्चेरी)
अमरावती
पणजी
गोवा
कर्नाटक
आंध्र प्रदेश
बंगलौर
चेन्नई
माहे (पुदुच्चेरी)
पुदुच्चेरी
कवरत्ती
तमिलनाडु
केरल
कराईकल (पुदुच्चेरी)
तिरुवनन्तपुरम
पोर्ट ब्लेयर
संकेत
अंतर्राष्ट्रीय सीमा
राज्य सीमा
देश की राजधानी
राज्य की राजधानी





मानचित्र देखकर लिखो :

- हमारे देश के पूर्व भाग में स्थित राज्य है ______________________
- हमारे देश के दक्षिण में स्थित राज्य है ______________________
- हमारे देश के उत्तरी भाग में स्थित राज्य है ______________________
- हमारे देश के पश्चिमी भाग में स्थित राज्य है ______________________
- चण्डीगढ़ के चारों ओर कौन से राज्य है ? ______________________
- पुदुचेरी को छूते हुए कौन सा राज्य है ? ______________________
- भारत के दक्षिण में कौन सा महासागर है ? ______________________
- दमन-दीव किस राज्य के पास है ? ______________________
- अण्डमान-निकोवर किस सागर में है ? ______________________

- **भारत मानचित्र देखकर प्रत्येक राज्य और केन्द्र शासित अंचलों के नाम लिखो ।**

(ख) हमारे राज्य की स्थिति :

हमारे राज्य का नाम ओड़िशा है। इसकी स्थिति भारत के पूर्व उपकूल में है। यह राज्य ३० जिलों को लेकर गठित है।

मानचित्र में हमारे राज्य के जिले दर्शाए गए है:

१. अनुगुल	११. गंजाम	२१. मालकानागिरि
२. बालेश्वर	१२. जगतसिंहपुर	२२. मयूरभंज
३. बरगड़	१३. जाजपूर	२३. नवरंगपुर
४. भद्रक	१४. झारसुगुड़ा	२४. नयागड़
५. बलांगीर	१५. कलाहाण्डी	२५. नूआपड़ा
६. बौद	१६. कंधमाल	२६. पुरी
७. कटक	१७. केंद्रापड़ा	२७. रायगड़ा
८. देवगड़	१८. केन्दुझर	२८. सम्बलपूर
९. ढ़ेंकानाल	१९. खोर्द्धा	२९. सुवर्णपूर
१०. गजपति	२०. कोरापुट	३०. सुन्दरगड़

शिक्षकों के लिए सूचना : शिक्षक विद्यार्थियों को कक्षा में ओड़िशा का मानचित्र दिखाएँगे।

(ग) प्राकृतिक गठन एवं जलवायु :

हमारे राज्य ओड़िशा का भूमिरूप विविध प्रकारों का है । इसके अनुसार हमारे राज्य को तीन प्राकृतिक अंचलों में बांटा गया है । जैसे : (१) पार्वतीय अंचल (२) पठारांचल (३) समतल अंचल

पार्वतीय अंचल :

मयूरभंज, कोरापुट और राज्य के मध्य भाग में स्थित कुछ जिलों की पहाड़ी भूमि और पर्वतों को लेकर यह पार्वतीय अंचल गठित है । पर्वतों में कोरापुट जिले में स्थित देवमाली उच्चत्तम पर्वत है ।

पठार अंचल :

ओड़िशा के पश्चिम भाग में स्थित उच्च भूमि को लेकर पठार अंचल (मालभूमि) गठित है । यह अंचल उत्तर पूर्व से दक्षिण पश्चिम की ओर ढालू है । इस अंचल में कहीं-कहीं ऊँचे पर्वत भी हैं ।

समतल अंचल :

समुद्र तटवर्त्ती जिलों में समतल अंचल है । यह अंचल अधिक उर्वर होने के कारण यहाँ विभिन्न प्रकार की फसलों का उत्पादन होता है ।

जलवायु :

हमारे राज्य में समुद्र तटवर्त्ती अंचल की जलवायु न अधिक गरम है न अधिक ठंड क्योंकि समुद्र का असर इस अंचल पर पड़ता है । परंतु यहाँ जलवायु की आर्द्रता अधिक है । पठार अंचल में गर्मी के समय अधिक गर्मी और शीत के समय अधिक ठंड रहती है । पार्वत्य अंचल में ग्रीष्म के समय कम गरमी और शीत में अधिक ठंड लगती है। साधारणत: पार्वतीय अंचल और पठारी अंचल की जलवायु शुष्क है । मौसुमी वायु के प्रवाह से ही ओड़िशा में वर्षा आरंभ होती है । सभी अंचलों में वर्षा का परिमाण समान नहीं है । सामान्यत: कम वर्षा होने वाले अंचलों में सूखा भी

तुम्हारे अंचल की जलवायु कैसी है ?
नीचे की कोठरी में लिखो । आवश्यकता पड़ने पर तुम अपने माता-पिता और शिक्षक से भी पूछकर लिखो ।

तुम्हारे अंचल (जिले का नाम) ______________________

जलवायु	ज्यादा है	कम है	बिल्कुल नहीं
वर्षा			
गर्मी			
ठंड			

अभ्यास

१. कोष्ठक से सही उत्तर छाँट कर शून्यस्थान पूरा करो ।

(क) हमारे देश में — राज्य है । (२५, २७, २९, ३०)

(ख) हमारे देश में — केन्द्र शासित अंचल हैं। (५, ७, ८, ११)

२. कोठरी में से केवल केन्द्रशासित अंचलों के नाम छाँटकर बगलवाली कोठरी में लिखो ।

ओड़िशा, दिल्ली, हरियाणा, लक्ष्यद्वीप, गोवा, अण्डामान और निकोवर द्वीपपुंज, मेघालय, दमन-दीव, मणिपुर, दादरा और नगर हवेली, चण्डीगड़, केरल, पुदुचेरी, छत्तीशगड़।	

३. उत्तर लिखो :

(क) भारत के किस भाग में हमारा राज्य स्थित है ?

(ख) हमारे राज्य से सटकर कौन-कौन से राज्य हैं ?

(ग) ओड़िशा को कितने प्राकृतिक भागों में बाँटा गया है और उनके क्या-क्या नाम है ?

(घ) ओड़िशा के उच्चतम पर्वत का नाम लिखो ।

(ङ) हमारे राज्य के किन किन जिलों में ज्यादा गर्मी और ज्यादा ठंड पड़ती है ?

(च) तुम्हारे गाँव, शहर की जलवायु कैसी है ?

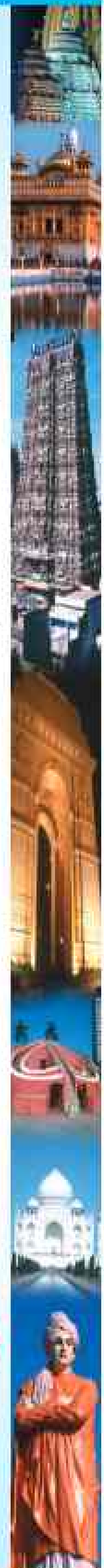
४. नीचे लिखी गई उक्तियों को उपयुक्त घर में रखो ।

पार्वतीय अंचल

पठार अंचल

- अत्यधिक ठंड या गरमी नहीं होती है ।
- बहुत गर्मी होती है ।
- समुद्र का प्रभाव अनुभूत होता है ।
- कृषिकार्य अच्छा होता है ।
- भूमि कठोर है ।
- ऊँचे पहाड़ देखे जाते है ।
- भूमि समतल है ।

समतल अंचल



(घ) हमारे राज्य की प्रमुख प्राकृतिक संपदाएँ :

नदी, पहाड़, पर्वत, जंगल, खनिज पदार्थ, जमीन, धान, चावल, सोना, चाँदी, रुपया-पैसा आदि हमारी संपदाएँ हैं । इन में से हमें मिट्‌टी, जल, पेड़, पौधे, जीवजंतु, खनिज पदार्थ आदि प्रकृति से मिलते हैं। अत: प्रकृति से मिलने वाले पदार्थों को प्राकृतिक संपदा कहते हैं ।

इसी प्रकार तुम्हारे गाँव में, जिले में और राज्य में कौन कौन सी संपदाएँ हैं और उन संपदाओं को किस प्रकार व्यवहार करने से हमारे राज्य की उन्नति हो सकेगी ।आओ, नीचे दी गई सारणी में लिखेंगे ।

संपदा का नाम	किस प्रकार व्यवहार करेंगे
मिट्‌टी	विभिन्न प्रकार की खेती करके धन उपार्जन करना, ईंट बनाकर घर तैयार करना, सड़कों की उबड़-खाबड़ जगहों पर मिट्‌टी डाल्कर समतल करना, विभिन्न प्रकार के वर्तन बनाना ।उन्हें बिक्री करके धनोपार्जन करना आदि ।
पशु	
जंगल	
जल	
खनिज पदार्थ (क) लोहा (ख) कोयला	

इससे हमने जाना कि प्राकृतिक संपदाओं में कुछ मुख्य संपदाएँ हैं - मिट्‌टी संपदा, खनिज संपदा, जंगल संपदा, जल संपदा,पशु संपदा और मानव संपदा । आओ, ये सब हमारे राज्य में कहाँ मिलती हैं, ये किस प्रकार के काम में आती हैं, जानें ।

मिट्टी संपदा :

हमारे राज्य में विभिन्न प्रकार की मिट्टी मिलती है । समुद्र तटवर्त्ती मिट्टी में बालू की मात्रा अधिक रहती है । इसमें फसल अच्छी नहीं होती । इसे बलुई मिट्टी कहते हैं। समतल अंचल की मिट्टी में बालू और तलघट मिट्टी मिली रहती है । यह मिट्टी उपजाऊ है । इसमें विभिन्न प्रकार की फसलें अच्छी होती हैं । कुछ जिलों में लैटेराइट पत्थर मिलता है । इसे घर तैयार करने में इस्तेमाल किया जाता है । और कुछ जिलों में बादामी रंग की मिट्टी और काली मिट्टी देखी जाती है । काली मिट्टी उपजाऊ है और कृषि के लिए उपयोगी है । बादामी मिट्टी उपजाऊ नहीं है; अत: कृषि के लिए उपयोगी नदी है । लाल मिट्टी में भी कृषि अच्छी नहीं होती ।

- तुम अपने अंचल की मिट्टी के नमूने संग्रह करो और वे किन-किन रंगो की हैं, लिखो ।
- तुम्हारे अंचल में और कौन-कौन से पत्थर मिलते हैं, लिखो ।

हमारे राज्य की मिट्टी का संरक्षण करना आवश्यक है । इसके विना मिट्टी धूल जाएँगी और प्रदूषित होगी । फलत: मिट्टी का परिमाण कम हो जाएगा और मिट्टी की उर्वरता कम हो जाएगी । मिट्टी को क्षय रोकने के लिए हमें पर्याप्त परिमाण में पेड़ लगाना पड़ेगा । इसे प्रदूषित न होने के लिए प्लाष्टिक और उसमें न मिलने-धूलने वाले पदार्थ नहीं डालेंगे ।

क्या तुम जानते हो ?

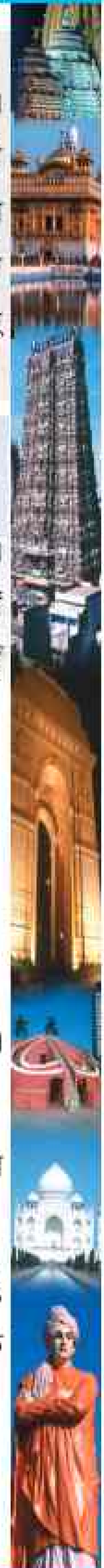
एक सेमी मिट्टी के गठन में सैकड़ों वर्ष लग जाते हैं ।

२ . जल संपदा :

हमारे राज्य में अंशुपा और चिलिका झीलें हैं । अंशुपा झील का पानी मधुर है । यह कटक जिले में स्थित है । चिलिका का पानी नमकीन है । क्योंकि यह समुद्र से मिली हुई है । पुरी, खुर्द्धा और गंजाम जिलों से चिलिका जुड़ी हुई है ।

जल हमारी अमूल्य संपदा है । जल के बिना जीवन नहीं बच सकता । जल का उपयोग हम अनेक कार्यों में करते हैं। अत: हमें जल नष्ट नहीं करना चाहिए ।

हमारे राज्य में महानदी, इब, बिरुपा, काठजोड़ी, तेल, हाथी, अंग, ब्राह्मणी, ऋषिकुल्या, बुढ़ाबलंग, इन्द्राबती, कोलाब, माछकुण्ड, वंशधारा, शंख, दया, भार्गवी, कुशभद्रा, सुवर्णरेखा, सालन्दी, नागावली, वैतरणी आदि अनेक नदियाँ बहती हैं।



- इनके अलावा यदि तुम्हारे अंचल में कोई और नदी बहती है तो, उसका नाम लिखो । ________________

महानदी ओड़िशा की दीर्घतम नदी है । अधिकांश नदियाँ बंगाल की खाड़ी में गिरती हैं। फिर-भी समय-समय पर जल का भीषण अभाव दिखाई पड़ता है क्योंकि राज्य के सभी अंचलों में समान परिमाण में वर्षा नहीं होती । ओड़िशा में जलाभाव को कम या दूर करने के लिए अनेक नदी बाँध योजनाएँ कार्यकारी हुई हैं । नदी का बाँध हमारे किन–किन कार्यों में लगता है, आओ इसे जाने ।

कृषिकार्य के लिए सिंचाई
जल की आपूर्त्ति
विद्युत का उत्पादन
बाढ़ और सूखे से सुरक्षा
मछली खेती

- महानदी पर मछली पालन संबलपुर जिले के हीराकुद के पास बाँध बनाकर जल का संरक्षण किया गया है । यह पृथ्वी की दीर्घतम नदी बाँध योजना है । इसके अलावा रेंगाली, इन्द्रावती, पोटेरु आदि अनेक नदी बाँध योजनाएँ ओड़िशा में हैं । मिट्टी के नीचे भी जल है । इसे कुएँ अथवा नलकूप की सहायता से बाहर निकाल कर हम विभिन्न कामों में लगाते हैं। जल का सुविनियोग करने से जल का अभाव नहीं दिखाई देगा ।

जंगल संपदा

जंगल एक मूल्यवान प्राकृतिक संपदा है । ओड़िशा के पार्वतीय और पठारी अंचलों में घने जंगल हैं । इन जंगलों में शाल, पियाशाल, शीशम, कुसुम, असन, गंभारी, महुला, सागौन, बाँस, बेंत आदि पेड़ दिखाई देते हैं। राज्य के समुद्र तटवर्त्ती अंचलों में झाऊवन और हिंतालवन दिखाई देता है । हम लोग जंगल से अनेक चीजें प्रतिदिन के व्यवहार हेतु प्राप्त करते हैं। नीचे के घेरे में लिखी गई चीजों में से हम जो चीजें जंगल से पाते हैं उन्हें छाँटकर नीचे वाली खाली कोठरी में लिखो ।

जंगली द्रव्यों से अत्यावश्यक चीजें तैयार करके उनकी बिक्री की जाती है । फलत: हमारी और हमारे राज्य की उन्नति है । हम घर तैयार करने के लिए बाँस और लकड़ी, घर के आसबाब के लिए लकड़ी, तेन्दुपत्तों से बिड़ी, सबाई घास से रस्सी और कागज, पुलाम और शाल के बीज से तेल निकाल कर बिक्री करते हैं।

जंगल से विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ, फल-कंद आदि का भी संग्रह किया जाता है । वायु में ऑकसीजेन की मात्रा बढ़ाने में जंगल सहायता करते हैं। जंगल से वर्षा होती है । पर्यावरण प्रदूषण और मिट्टी के क्षय जंगल नियंत्रित करते हैं । इसलिए जंगल की सृष्टि और सुरक्षा करना हमारा कर्त्तव्य है । **पेड़ काटना बंद करना, जंगल में आग न लगाना, बंजर भूमि पर पेड़ लगाकर नया जंगल सृष्टि करना हमारा प्रधान कर्तव्य है** । जंगल रहने से वर्षा होगी और सूखे से रक्षा मिलेगी । सामाजिक बनीकरण योजना, वनमहोत्सव, वृक्षरोपण कार्यक्रम द्वारा वृक्ष संपदा की वृद्धि के लिए चेष्टा की जा रही है ।

हम जंगल सुरक्षा कैसे करेंगे :

१. पेड़ नहीं काटेंगे।

२. जंगल को आग लगने से बचाएँगे ।

३. जंगल के पशुपक्षियों को सुरक्षा देंगे ।

४. लकड़ी का कम व्यवहार करेंगे ।

४. पशु संपदा

गाय, भैंस, बकरी, भेड़, सुअर आदि हमारे अनेक गृहपालित पशु हैं । इनसे हमें अनेक फायदे मिलते हैं। अत: यह हमारे एक संपदा है । इसी प्रकार बाघ, भालू, हाथी, हिरन, सांभर, खरगोश आदि जंगली प्राणी हमारी प्राकृतिक संपदा हैं।

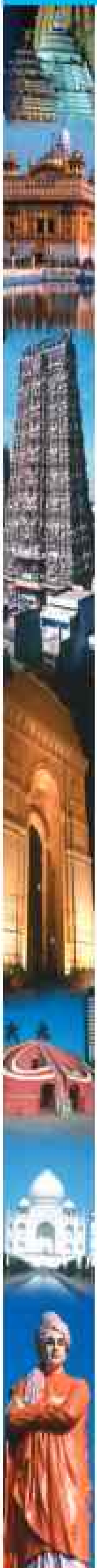
मोर, बाजपक्षी, धनेश, तोता-मैना आदि पक्षी भी हमारी प्राकृतिक संपदाएँ हैं । ये सब हमारा बहुत उपकार करते हैं। ये समस्त प्राणी हमारे पर्यावरण की सुरक्षा में सहायता करते हैं।

इसी प्रकार तुम्हारे अंचल में दिखाई देनेवाले उपकारी पशु-पक्षियों की तालिका प्रस्तुत करो ।

पशुओं के नाम	पक्षियों के नाम

- लोगों के शिकार करने के कारण जंगल से पशु-पक्षियों की संख्या धीरे-धीरे कम हो रही है । फलत: पर्यावरण नष्ट हो रही है । पशुपक्षियों के शिकार को सरकार दवारा निषेध किया गया है । वन के पशु-पक्षियों का शिकार करना या उन्हें लाकर अपने घर पर रखना एक दण्डनीय अपराध है ।

- नीचे के चित्रों को देखकर कौन से प्राणी किस संरक्षण केन्द्र में रखे गए हैं ? खाली घरों में लिखो ।



५. खनिज संपदा :

हमारे राज्य के विभिन्न अंचलों में भू-गर्भ में बहुत परिणाम में लोहापत्थर, क्रोमाइट, बाक्साइट, मैंगनिज, कोयला, अभ्रक, चूनापथर आदि हैं । ये सभी संपदाएँ खानो से मिलने के कारण इन्हें खनिज संपदा कहा जाता है ।

लोहा, आलुमिनियम, ताँबा, सोना आदि सीधे मिट्टी से नहीं निकलते हैं। इनमें अनेक अनावश्यक चीजें मिली हुई रहती हैं। विभिन्न उपायों से इन अनावश्यक चीजों को निकाल दिया जाता है । आवश्यक पदार्थ से विभिन्न सामग्री तैयार की जाती है और बिक्री करके धनोपार्जन किया जाता है ।

नीचे कुछ सामानों के नाम दिए गए हैं। ये सब सामान किन पदार्थों से तैयार हुए हैं, लिखो।

वस्तुओं के नाम	किस पदार्थ से तैयार है ?
टांगिया	लोहा
डेगची	
बिजली तार	
पेंसिल की नोक	

खनिज पदार्थ एक सीमित संपदा है । अत: इसे यत्नपूर्वक आवश्यकता के अनुसार खानों से निकालना उचित है । नहीं तो एक दिन ऐसा आएगा जब हमारा राज्य खनिज संपदा से खाली हो जाएगा ।

खनिज पदार्थ के नाम	जिला / स्थान का नाम
लोहा पत्थर	केन्दुझर, सुन्दरगड़, मयूरभंज, जाजपुर
बकसाइट	कोरापुट, बलांगीर, सुन्दरगड़, कलाहाण्डी, रायगड़ा
चुनापत्थर	कोरापुट, सुन्दरगड़, मयूरभंज, कालाहाण्डी
ग्रेफाइट	कोरापुट, बलांगीर, कालाहाण्डी, नुआपाड़ा, रायगड़ा
मैंगानिज पत्थर	बलांगीर, केन्दुझर, सुन्दरगड़, मयूरभंज, नुआपड़ा, रायगड़ा
कोयला	झारसुगुड़ा, अनुगुल
क्रोमाइट	केन्दुझर, जाजपुर

मानव संसाधन :

प्रकृति में स्थित वस्तुएँ पानी, पवन, मिट्‌टी, पशु-पक्षी, वृक्षलता (जंगल) खनिज संपदा आदि को मनुष्य अपनी बुद्धि के बल पर विभिन्न कार्यों में लगाया है । इसके द्वारा देश और राज्य की उन्नति होती है । अत: मानव देश और राज्य का अति मूल्यवान संसाधन हैं। मनुष्य को स्वस्थ रहकर कार्य करने के लिए अधिक शक्ति की आवश्यकता पड़ती है । इस शक्ति को पाने के लिए उत्तम खाद्य, अनुकूल पर्यावरण और शिक्षा अत्यंत आवश्यक हैं ।

अभ्यास

१. तुम मिट्‌टी को किन-किन कार्यों में व्यवहार करते हो, उसकी एक सूची नीचे के बक्से में तैयार करो ।

२. जल एवं खनिज संपदा को व्यवहार न करने से क्या होगा ?

३. हमारे राज्य के पर्वतीय एवं पठार अंचल में कौन-कौन से पेड़ मिलते हैं और उन्हें किस प्रकार व्यवहार करते हैं, नीचे वाली कोठरी में लिखो ।

प्रर्वतीय एवं पठारी अंचल में	किस प्रकार व्यवहार करते है ?
शाल वृक्ष	शालवृक्ष को घर तैयार करने में व्यवहार करते हैं। शाल के बीज से तेल निकालकर व्यवहार किया जाता है ।

४. जंगल से उत्पन्न द्रव्यों से क्या तैयार होता है, नीचे वाली कोठरी में लिखो ।

जंगलों से उत्पन्न द्रव्य	क्या बनते हो ?
लकड़ी	
बाँस	
सबाइघास	
केन्दुपत्ता	
पालुअ (हल्दी जैसा पौधा)	
लाख	
महुए का फूल	

५. अपने राज्य की पशु संपदा की एक सूची तैयार करो ।

जंगल में रहनेवाले ______________________

जल में रहनेवाले ______________________

घर में रहनेवाले ______________________

६. किस जिले में पाएँगे ? जिले का नाम (पूछकर) लिखो ।

- शिमलीपाल जैव मंडल ______________
- चन्दका अभयारण्य ______________
- भीतरकनिका संरक्षण केन्द्र ______________
- गहिरमथा अभयारण्य ______________
- सातपड़ा संरक्षण केन्द्र ______________

७. जंगल द्वारा हमारे राज्य की क्या उन्नति हो रही है, लिखो ।

____

____

____

____

८. हम अपने राज्य की पशु-संपदा का संरक्षण क्यों करेंगे ?

____

____

९. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखो ।

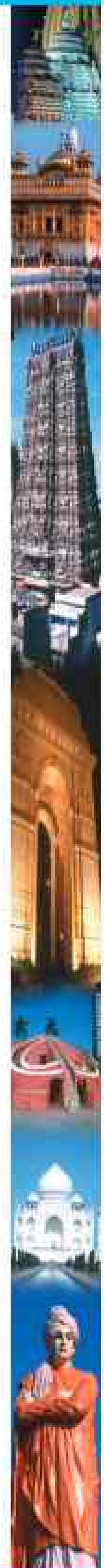
(क) किस जिले में लोहापत्थर मिलता है ? ______________

(ख) हमारे राज्य में कौन-कौन से खनिज पदार्थ मिलते हैं ? ______________

१०. कोष्ठक से सही उत्तर छाँटकर लिखो ।

(क) हमारे राज्य में क्या नहीं मिलता ? (लोहा, ताँबा, बाकसाइट, अभ्रक) ________

(ख) इनमें से कौन सी खनिज संपदा नहीं है ? (कोयला, लोहापथर, चुनापत्थर, विद्युतशक्ति) ________



(ङ) हमारे राज्य के निवासियों की मुख्य वृत्ति, कृषिजात द्रव्य और उद्योग :

१. **हमारे राज्य की विभिन्न फसलें :**

खेत में कौन-कौन सी फसलें होती हैं, आओ तालिका बनाएँ ।

धान हमारे राज्य की प्रधान फसल है । धान की खेती के लिए समतल भूमि, उपजाऊ मिट्टी और पानी की सुविधा की आवश्यकता है । तटीय अंचल में से सब सुविधाएँ होने के कारण इन अंचलों में पर्याप्त मात्रा में धान की खेती होती है ।

- किन जिलों में पर्याप्त मात्रा में धान की खेती होती है, लिखो ।

विभिन्न प्रकार की सबिजयों जैसे - आलू, बैंगन, गोभी, तुरई, भिंडी, ककडी, टमाटर आदि की खेती प्राय: सभी जिलों में होती है ।

हमारे राज्य के जो अचंल या जिले समुद्र के किनारे स्थित है, उन्हे तटीय अंचल कहा जाता है । जैसे केन्द्रापड़ा, जगतसिंहपुर, पुरी, गंजाम, भद्रक और बालेश्वर ।

गेहूँ, मकई, बाजरा और महुवा आदि की खेती राज्य के अनेक जिलों में होती है । मकई, बाजरा और महुवे की खेती पठारी अचंल में अधिक होती हैं ।

अन्नजातीय फसल - धान, गेहुँ, बाजरा, आदि फसलों की खेती हम लोग मुख्य रूप से करते हैं। इन्हें अन्नजातीय फसल कहते हैं।

दलहन की फसल - जिन फसलों को हम ढाल के रूप में व्यवहार करते हैं उन्हें दलहन की फसल कहते हैं। जैसे - अरहर, चना, मूंग, उड़द, मसुर, मटर आदि ।

तिलहन - जिने फसलों से तेल निकलता जाता है, उन्हें तिलहन कहते हैं, जैसे- सरसों, तीसी, राई, सूरजमुखी आदि ।

अर्थकर फसल - जिन फसलों का उत्पादन मुख्यत: विक्री हेतु किया जाता है उन्हें अर्थकर फसल कहते हैं। जैसे - चाय, चीनी, धुआँपत्र आदि ।

नीचे दी गई फसलों में से दलहन, तिलहन, अर्थकर और अन्नजातीय फसलों को छाँटकर लिखो ।

मूंग, नारियल, उड़द, कुल्थी, जुट, गन्ना, सरसों, हल्दी, रेंडी,
अरहर, मूंगफली, तीसी, धान, गेहूँ, चना

दलहन	तिलहन	अर्थकर फसल	अन्नजातीय

इसके अलावा हमारे राज्य के विभिन्न जिलों में और कुछ फसलों की खेती की जाती है । किंतु हमारे राज्य की जलवायु वर्षा और मिट्टी के अनुसार कुछ जिलों में बहुत परिमाण में तो कुछ जिलों में कम परिमाण में खेती की जाती है ।

तुम्हारे जिले में कौन-कौन सी फसलें होती हैं ? निम्न सारणी में लिखो ।

जिले का नाम	कृषि होनेवाली फसलों के नाम

२. वृत्ति :

हमारे राज्य के अनेक लोग कृषि कार्य करते हैं । कुछ लोग जंगल से उत्पन्न पदार्थो को संग्रह करके अपना गुजर-बसर करते हैं। और कुछ लोग मिट्टी के नीचे दबे खनिज पदार्थों को निकालने का काम करते हैं । अनेक लोग मछली पकड़कर भी अपनी जीविका चलाते हैं ।

हमारे राज्य में अनेक छोटे-बड़े कारखाने हैं । इनमें कुछ लोग कुशल कारीगरण के रूप में काम करते हैं। कुछ लोग विभिन्न व्यवसाय करके पेट पालते हैं ।

इसके अलावा कुछ लोग कपड़ा बुनना, चाँदी का तारकशी का काम, सिंग का काम करना, पीतल के बर्तन तैयार करना आदि कार्य करते हैं ।

तुम्हारी जानकारी में और कौन-कौन से कार्य करके लोग पेट पालते हैं। लिखो ।

कुछ लोग हमारे राज्य की विभिन्न संस्थायों में कार्य करके गुजरबजर करते हैं ।

३. उद्‌योग :

हमारे राज्य में बड़ी मात्रा में प्राकृतिक संपदा होने के कारण विभिन्न अंचलों में अनेक छोटे-बड़े कल-कारखाना स्थापित हुए हैं । तुम्हारी जानकारी के अनुसार कुछ कल -कारखानों के नामों की एक सूची बनाओ ।

कलकारखानों में से राउरकेला में इस्पात कारखाना, दामनजोड़ी और अनुगुल में एल्युमिनियम कारखाना, राजगांगपुर और बरगड़ में सिमेंट कारखाने एवं पाराद्वीप में उर्परक कारखाना आदि हैं । जयपुर, बालेश्वर और रायगड़ा में कागज कारखाने हैं । बरगड़, ढेंकानाल, नयागड़, बड़म्बा, रायगड़ा और आस्का में चीनी कारखाने हैं । अन्यान्य कारखानें में सोनाबेड़ा में मिग विमान बनानेवाला कारखाना और मंचेश्वर में रेलडिब्बों की मरम्मत का कारखाना मुख्य हैं। बलांगीर जिले के संइतल्ला में गोलाबारुद बनाने का कारखाना है । इसके अलावा राज्य के विभिन्न जिलों के शिल्पांचलों में अनेक छोटे-बड़े कारखाने स्थापित हुए हैं । कलिंगनगर, झारसुगुड़ा, बड़बिल, जोड़ा, मंगुली, ढेंकानाल, आठगड़ में लोहा इस्पात कारखाना, चौद्वार में चार्जक्राम, जाजपुर रोड़ में फेरोक्रोम, ढेंकानाल और बालेश्वर में टायर कारखाने हैं । तुम्हारे अंचल में यदि और कोई उद्योग हो तो उनके नाम लिखो ।

हस्तशिल्प

विभिन्न जिलो में अनेक हस्तशिल्प केन्द्र स्थापित हुए हैं। उनमें से कटक सींग का काम, बालेश्वर जिले में निलगिरि का पत्थर का बर्तन, पुरी जिले में पिपिली का चान्दुआ, गंजाम जिले में ब्रह्मपुर पाट, बालकाटी भट्टी मुण्डा, और भुवन में काँसा का बर्तन, सोनपुर, संबलपुर, बरगड़, और आठगड़ का माणिआबंध, हथकरघे से बने कपड़े, मयुरभंज में सवाईघास से तैयार सामान आदि प्रधान हैं।

ओड़िशा के हाथ से तैयार किए गए सामानों का देश विदेश में बहुत आदर एवं सम्मान हैं । यदि तुम्हारे अंचल में कोई हस्तशिल्प हो, तो उसकी एक सूची बनाओ :

अभ्यास

१. तिलहनों के नाम लिखो : ______________________

२. दलहन के नाम लिखो : ______________________

३. पटसन किस प्रकार की फसल है ? ______________________

४. अर्थकारी फसलों के नाम लिखो ।

५. हमारे राज्य में अनेक प्रकार की फसलों का अधिक उत्पादन होने से वह हमारा और हमारे राज्य की उन्नति में किस प्रकार सहायक होगा ?

____

____

६. नीचे दिए गए खाली स्थान को पूरा करो ।

स्थान का नाम	कौन-कौन से कारखाने हैं ?
राउरकेला	इस्पात कारखाना
बरगड़	
	उर्वरक कारखाना
अनुगुल	
	सीमेंट कारखाना
सुनाबेड़ा	
	कागज कारखाना,
	चीनी कारखाना

७. हमारे राज्य के विभिन्न कल-कारखानों के नाम नीचे की कोठरी में लिखो । (उदाहरण देखकर)

कलकारखाना	स्थान	जिला
१. खादकारखाना	पाराद्वीप	जगतसिंहपुर

८. बक्से में स्थित खाली स्थान पूरा करो ।

हस्तशिल्प का नाम	स्थान का नाम
चंदोवा	पुरी जिले का पिपली
पत्थर का बर्तन	
तारकशी का काम	
कांसे का बर्तन	

९. हमारे राज्य में अनेक लोहा उद्योग क्यों स्थापित हुए हैं ?

___

___

___

१०. हमारे राज्य में अधिक उद्योंगों की प्रतिष्ठा होने से वे हमारी किस प्रकार सहायता कर सकेंगे ?

___

___

___

(च) हमारे राज्य के कई खास संप्रदायों के अधिवासी

साधारणत: हमारे राज्य के पटारी और पर्वतीय अंचलों में आदिम अधिवासी निवास करते हैं । इनमें से कंध, कोल्ह, कुइ, संथाल, सअरा, परजा आदि मुख्य हैं । ये आदिवासी बहुत प्राचीन काल से हमारे राज्य में निवास करते आ रहे हैं ।

कन्ध लोग कोरोपुट, कलाहांडी, बलांगीर, कंधमाल और रायगड़ा जिले में अधिक संख्या में निवास करते हैं ।

संथाल लोग मयुरभंज, सुन्दरगड़ औरं केन्दुझर जिलों में अधिक दिखाई देते हैं ।

कोल्ह लोगों की संख्या हमारे राज्य के संबलपुर, मयुरभंज, केन्दुझर और बालेश्वर जिलों में अधिक है ।

सउरा लोग रायगड़ा और गजपति जिलों में और शवर लोग संबलपुर जिले में अधिक संख्या में निवास करते हैं।

कंध लोग धान, मँडुवा और मक्ई की खेती करते हैं । संथाल लोग साधारणत: धान, बाजरा, मकई इन्यादि की खेती पर निर्भर करते हैं । कोल्ह जाति के लोग जंगल से फल कंद आदि संग्रह करके और कृषि करके अपनी आजीविका चलाते हैं। कृषिकार्य करना परजा, गदवा और सउरा जाति के लोगों का प्रधान कार्य है । साधारणत: धान, हल्दी, अदरक और दालजातीय फसलों का ये लोग कृषि करते हैं ।

इन सब लोगों के घर सामान्यत: लकड़ी, बाँस और मिट्टी से तैयार होते हैं । घर की दीवारों पर विभिन्न प्रकार के रंगो के चित्र से लोग बनाते हैं । ये लोग विभिन्न त्योहार मनाते हैं । और उन्हे मनाते समय नृत्य-गीत का आयोजन करते हैं । इनकी पहनने की पोशाकों, व्यवहार करने के गहनों, हथियारों, हांडियों, जल के वर्तन बनाने वाले चित्रों की विशेषता है । ये सब उनकी कला एवं संस्कृति का परिचय देते हैं।

अब हमारे राज्य के आदिवासियों के चाल-ढाल में अनेक परिवर्तन आ गए हैं । ये लोग पढ़-लिख कर शिक्षित हो चुके हैं और विभिन्न संस्थानों में काम भी कर रहे हैं । केन्द्र सरकार और राज्य सरकार इनके लिए अनेक योजनाएँ कर रही हैं ।

अभ्यास

१. कोठरी में कुछ आदिवासियों के नाम दिये गये हैं । ये लोग किन-किन जिलों में अधिक संख्या में निवास करते हैं । लिखो ।

आदिवासियों के नाम	निवास करने वाले जिलों के नाम
कन्ध	
कोल्ह	
सन्थाल	
सउरा	

२. तुम अपनी जानकारी के अनुसार आदिवासियों की जीवन-शैली के बारे में नीचे की सूचनाओं को अनुसार अपनी कॉपी में लिखो ।

(क) पोषाक (ख) जीविका

(ग) खाद्‌य (घ) त्योहर

३. तुम यदि कंधमाल जिले में घूमने जाओगे तो किस आदिवासी संप्रदायों को देखोगे ?

____

४. यदि तुम्हारा मित्र सुंदरगड़, कोरापुट और गजपति जिले में घूमने जाता है । तब किन-किन संप्रदायों के आदिवासियों को देख पाएगा ।

____

____

____

____

५. हम लोग आदिवासियों की उन्नति की चेष्टा क्यों करेंगे ?

____

____

६. ये लोग किस प्रकार की खेती करते हैं ?

कन्ध -

सन्थाल -

कोल्ह -

सउरा -

हमारे राज्य के कुछ प्रमुख स्थान

तुम अपनी जानकारी के आधार पर और देखे हुए कुछ मुख्य शहरों या दर्शनीय स्थानों की सूची बनाकर नीचे लिखो :

	मुख्य शहर / दर्शनीय स्थान	विशेषत्व
जिस प्रकार :	पाराद्वीप	बन्दरगाह

हमारे राज्य के विभिन्न जिलों में अनेक शहर एवं दर्शनीय स्थान हैं। आओ, उनके विषय में जानें ।

कटक :

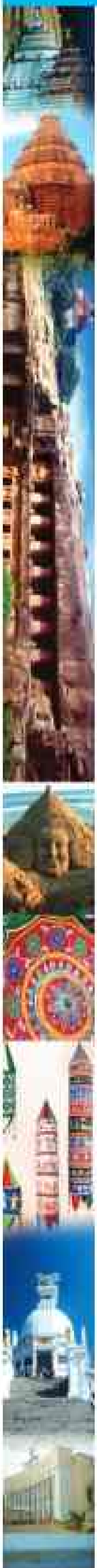
कटक एक बड़ा शहर है । यह जिले का मुख्यालय है । बारबाटी दुर्ग, काठजोड़ी पत्थर बाँध, ओड़िशा का उच्च न्यायालय, आकाशवाणी केन्द्र, श्रीरामचन्द्रभंज मेडिकाल कॉलेज, केन्द्रीय धान अनुसंधान केन्द्र, ओड़िशा का सर्ववृहद शिक्षा केन्द्र, रेवेंशा विश्वविद्यालय आदि यहाँ पर है । यह शहर व्यावसायिक वाणिज्य कारोबार का केन्द्रस्थल है । कटक शहर सोना चाँदी, तारकशी के काम के लिए प्रसिद्ध है ।

भुवनेश्वर

हमारे राज्य की राजधानी का नाम भुवनेश्वर है । यह खोरधा जिले में स्थित है । यहाँ हमारे राज्य औरं केन्द्र सरकार के विभिन्न कार्यालय है । इनमें से राजभवन, विधानसभा, सचिवालय, राज्य संग्रहालय, उत्कल

विश्वविद्यालय, दूरदर्शन केन्द्र आदि प्रमुख हैं । इस शहर में आंचलिक वनस्पति अनुसंधान केन्द्र, पठाणी सामन्त प्लानेटोरियम और बिजु पटनायक हवाई अड्डा है । नन्दनकानन में एक चिड़िया घर और वनस्पति उद्योग हैं । इसके अलावा लिंगराज मंदिर, राजारानी मन्दिर, खंडगिरि में स्थित जैन मन्दिर, उदयगिरि में स्थित

हाथी गुफा आदि प्राचीन धरोहर है । धउली पहाड़ पर अशोक के शिलालेख देखने को मिलते हैं। वहाँ पर स्थित शांतिस्तूप सत्य, अहिंसा, शांति और मैत्री का प्रचार करता है ।



खोरद्धा

खोरधा एक इतिहास प्रसिद्ध शहर है । हथकरधे से बुने कपड़े के लिए यह प्रसिद्ध है । यहाँ ओड़िशा का अंतिम स्वाधीन दुर्ग, बरुणेई पहाड़, काइपदर का बाबा बोखारी और अट्री का गर्म पानी का स्रोत दर्शकों को आकृष्ट करते हैं।

ब्रह्मपुर

ब्रह्मपुर ओड़िशा का एक बड़ा शहर और व्यवसाय केन्द्र है । यह शहर गंजाम जिले में स्थित है, रेशमी कपड़ों और सोना चाँदी के गहनों के लिए यह शहर प्रसिद्ध है । यहाँ पर महाराजा कृष्णचन्द्र गजपति चिकित्सा महाविद्यालय और ब्रह्मपुर विश्वविद्यालय है । ब्रह्मपुर के निकट गोपालपुर बन्दरगाह भी है ।

पुरी

पुरी एक तीर्थस्थान है । यह बंगाल की खाड़ी के किनारे स्थित है । यहाँ विश्वप्रसिद्ध श्री जगन्नाथ मन्दिर है । यहाँ की समुद्र तटभूमि और श्री जगन्नाथ की रथयात्रा देखने के लिए देश-विदेश से लाखों यात्री आते हैं ।

कोणार्क :

कोणार्क बंगाल की खाड़ी के किनारे स्थित है । यहाँ सूर्य देवता का मंदिर है । इस मंदिर की कारिगरी बहुत सुन्दर है । इसे देखने के लिए देश-विदेश से लोग प्रतिदिन यहाँ आते हैं । यह पुरी जिले में स्थित है ।

जाजपुर

जाजपुर एक बड़ा शहर है । यहाँ पर माँ बिरजा का मंदिर और दशाश्वमेघ घाट है । यह वैतरणी नदी के किनारे स्थित है ।

सम्बलपुर

संबलपुर एक बड़ा शहर और जिले का मुख्यालय है । महानदी के किनारे यह शहर है । यहाँ माँ समलेई का मन्दिर है । मठा, टसर और संबलपुरी साड़ी के लिए यह शहर प्रसिद्ध है । यहाँ संबलपुर विश्वविद्यालय वीर सुरेन्द्र साय चिकित्सा महाविद्यालय है ।

राउरकेला

राउरकेला एक बड़ा शहर है । यहां इस्पात कारखाना, राष्ट्रीय औद्योगिक प्रतिष्ठान, वेदव्यास हनुमान बाटिका है । यह शहर सुन्दरगड़ जिले में है ।

तालचेर

तालचेर एक बड़ा शहर है । यहाँ कोयले की खाने भारी जल कारखाना और तापज विद्युत उत्पादन केन्द्र है । यह शहर अनुगुल जिले में स्थित है ।

बारीपदा

बारीपदा शहर बुढ़ाबलंग नदी के किनारे स्थित है । मठा और टसर के कपड़ों के लिए यह प्रसिद्ध है । यहाँ उत्तर ओड़िशा विश्वविद्यालय है। शिमिलिपाल जैव मंडल इस शहर के निकट स्थित है । यह मयुरभंज जिले का मुख्यालय है ।

पाराद्वीप

पाराद्वीप हमारे देश का वृहद बन्दरगाह है । यह जगतसिंहपुर जिले में स्थित है । यहाँ उर्बरक का कारखाना है । पाराद्वीप बन्दरगाह बंगाल की खाड़ी के किनारे स्थित है ।

चाँदीपुर

चाँदीपुर बंगाल की खाड़ी के किनारे स्थित है । यहाँ गोलाबारुद, क्षेपणास्त्र परीक्षण घाटी है । यह बालेश्वर जिले में स्थित है ।

इसी प्रकार यदि और किसी शहर या दर्शनीय स्थान के बारे में तुम जानते हो तो उसकी एक तालिका बनाओ ।

अभ्यास

१. कौन सा स्थान क्यों प्रसिद्ध है नीचे दी गई कोठरी से ढूँढ कर अपनी कॉपी में लिखो ।

स्थान का नाम	प्रसिद्ध
चांदीपुर, पाराद्वीप, जाजपुर, कोणार्क, पुरी, ब्रह्मपुर, खुरधा, भुवनेश्वर, कटक, बारीपदा, तालचेर, राउरकेला, सम्बलपुर	बन्दरगाह, क्षेपणास्त्र घाटी, विरजा मन्दिर, सूर्य मंदिर, श्री जगन्नाथ मन्दिर, पाटवस्त्र और सोना-चाँदी का काम, हथकरघे से बुने कपड़े, सचिवालय और हवाई अड्डा, ओड़िशा का उच्च न्यायालय और बारबाटी दुर्ग, मड्डा और टसर के कपड़े, कोयला की खाने और उर्वरक कारखाना, इस्पात और उर्वरक कारखाना सम्वलपुर साड़ी ।

२. तुम यदि समुद्र तटवर्त्ती जिले में आओगे । तब कौन कौन से मुख्य शहर देखोगे और वे क्यों प्रसिद्ध हैं, नीचे की कोठरी में लिखो ।

	जिला	मुख्य शहर	क्यों प्रसिद्ध है
जिस प्रकार	जगतसिंहपुर	पाराद्वीप	बन्दरगाह

३. तुम्हारे जिले में कौन-कौन से दर्शनीय स्थान हैं, लिखो ।

____

____

____

४. हमारे राज्य के मानचित्र में विभिन्न जिलों के मुख्य स्थानों की पहचान कर उनके नाम लिखो ।

____

____

____

हमारे राज्य के गमनागमन पथ

हमारे राज्य में रेलपथ, सड़कपथ, जलपथ और आकाशपथ द्वारा यातायत करने की सुविधाएँ हैं। रेलपथ में रेलगाड़ी, आकाश मार्ग में हवाई जहाज, जलपथ द्वारा नाव, जहाज एवं सड़कपथ में मोटरगाड़ी, बस, कार, आटो, साइकिल, रिक्सा, बैलगाड़ी आदि द्वारा आवागमन किया जाता है ।

रेलपथ

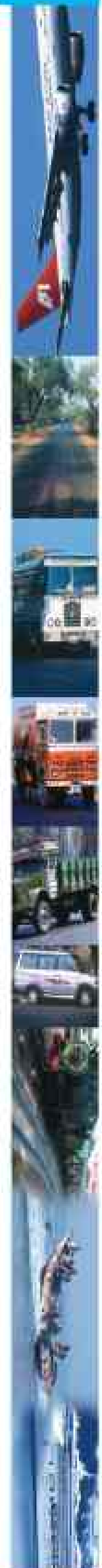
हमारे राज्य का मुख्य रेलपथ कोलकाता और चेन्नई को संयुक्त है । यह रेलपथ ओड़िशा के पूर्व तट में कटक, भुवनेश्वर, ब्रह्मपुर होकर गया है । कोलकाता, मुम्बई को जोड़नेवाला रेलपथ पश्चिम ओड़िशा के राउरकेला, झारसुगुड़ा देकर गया है । इसके अलावा हमारे अनेक जिले और शहर रेलपथ द्वारा जुड़े हैं। पूर्वतट रेलपथ का मुख्य कार्यालय भुवनेश्वर में है ।

सड़कपथ

हमारे राज्य में अनेक प्रकार के सड़कपथ हैं। इन सड़कों में राज्य राजमार्ग और राष्ट्रीय राजमार्ग मुख्य है । प्रत्येक जिले के मुख्य स्थानों को जो सड़कें संयोग करती हैं उन्हें राज्य राजमार्ग कहते हैं । देश के बड़े-बड़े शहरों को जोड़ने वाली सड़कों को राष्ट्रीय राजमार्ग कहते हैं । राष्ट्रीय राजमार्ग में ५ नंम्बर, ६ नम्बर, ४ ३ नम्बर आदि राजमार्ग से होकर गुजरते हैं । ५ नम्बर राष्ट्रीय राजमार्ग कोलकाता को चेन्नई से जोड़ता है । इसी प्रकार ६ नम्बर राष्ट्रीय राजमार्ग पश्चिम बंगाल के खड़गपुर को छतीशगड़ के रायपुर के साथ जोड़ता है । ४ २ नम्बर राष्ट्रीय राजमार्ग कटक के निर्गुंडी से सम्बलपुर को जोड़ता है ।

४ ३ नम्बर राष्ट्रीय राजमार्ग आन्ध्रप्रदेश के विजयनगरम् के साथ छत्तीसगड़ के जगदलपुर को जोड़ने के साथ हमारे राज्य के कुछ महत्व पूर्ण स्थानों से होकर गुजरता है । कोलकात्ता को मुम्वई के साथ जोड़ने वाला राष्ट्रीय राजमार्ग भी ओड़िशा होते हुए जाता है ।

उसी प्रकार ५ 'क' राष्ट्रीय राजमार्ग पाराद्वीप और दैतारी को चण्डीखोल होकर संयोग करता है । यह राजमार्ग राजधानी भुवनेश्वर के साथ प्रत्येक जिले के मुख्य स्थानों को संयोग करता है । प्रत्येक गाँव को जोड़ने के लिए ग्राम सड़क योजना कार्य आरंभ किया गया है । अधिकांश स्थानों को तथा राज्य के बाहर भी आसानी से जा सकते है ।



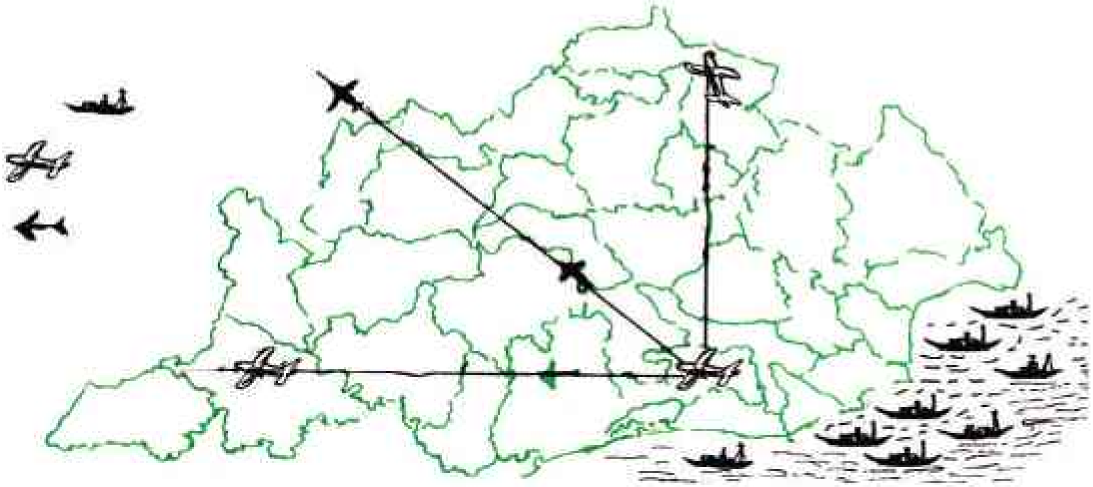
• आओ मानचित्र देखकर कौन-कौन राष्ट्रीय राजमार्ग किन-किन जिलों से होकर गए हैं, नीचे की कोठरी में लिखो।

	राष्ट्रीय राजमार्ग का नाम	किन-किन जिलों से होकर गए हैं ?
जैसे :	५ 'क'	जाजपुर, केन्द्रापड़ा, जगतसिंहपुर

अपनी कॉपी में हमारे राज्य मा मानचित्र बनाकर अपने घर के पास स्थित सड़क पथ से होकर भुवनेश्वर तक जाने के लिए सड़क पथ दिखाओ ।

आकाशमार्ग

दूर के स्थानों में जाने के लिए लोग हवाई जहाज से आना-जाना करते हैं । हवाई जहाज आकाश में एक निश्चित पथ से जाता है । इस पथ को आकाशमार्ग कहते है । देश के बड़े-बड़े शहरों को आकाश मार्ग से आने जाने की व्यवस्था है । भुवनेश्वर से दिल्ली, कोलकता आदि स्थानों को हवाई जहाज से आना-जाना सम्भव है । भुवनेश्वर ओड़िशा का मुख्य हवाई अड्डा है । इसका नाम बिजु पटनायक हवाई अड़डा है । इसके अलावा राउरकेला और जयपुर में भी दो छोटे-छोटे हवाई अड्डे हैं ।



आओ, ओड़िशा के किन-किन जिलों में हवाई अड्डे हैं, मानचित्र देखकर नीचे की कोठरी में लिखो ।

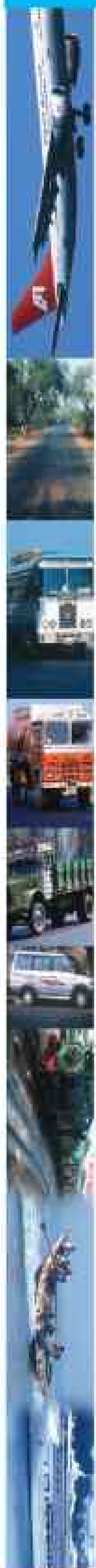
जलपथ

जलराशि में आनाजाना करने के लिए एक निश्चित मार्ग है । इसी मार्ग को जलपथ कहा जाता है । साधारणत: हम नाव, लांच, पानी, जहाज आदि से जलमार्ग पर जाते हैं ।

हमारे राज्य में नदी, नहर और झीलें आदि जलमार्ग के रूप में प्रयुक्त होते हैं। बरसात के दिनों में नदी एवं नहर द्वारा आना-जाना और माल परिवहन करना अत्यन्त आसान है । हमारे राज्य में माछगाँ, अस्तरंग, चाँदीपुर और चाँदवाली में जलमार्ग द्वारा गमना गमन की सुविधा है । चिलिका झील में स्थित विभिन्न छोटे-छोटे टापुओ में नाव और लांच की सहायता से आना-जाना होता है । पाराद्वीप और गोपालपुर बन्दरगाह से देश-विदेश में सामान जहाज द्वारा भेजा जाता है ।

आओ, चित्र देखकर बन्दरगाह पर क्या-क्या कार्य हो रहे हैं, उनकी एक तालिका करो । जिस प्रकार -

१ . हमारे राज्य से देश-विदेश को सामान भेजे जा रहे हैं।



अभ्यास

१. यहाँ पर कुछ वाहनों के संकेत दिए गए हैं एवं प्रत्येक वाहन के पास उसकी क्रमिक संख्या लिखी गयी है । नीचे के स्थानों में हम जिस वाहन से जा सकते हैं उसकी क्रमिक संख्या को उसी स्थान में पास लिखो ।

(क) चान्दवाली से पाराद्वीप

(ख) भुवनेश्वर से राउरकेला

(ग) भुवनेश्वर से पाराद्वीप

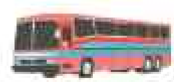
(घ) दिल्ली से कोलकाता

(ङ) गोपालपुर से अस्तरंग

(च) ढेंकानाल से कटक

(छ) बलांगीर से भुवनेश्वर

(ज) टिटलागड़ से बरगड़



(झ) पुरी से कोलकाता

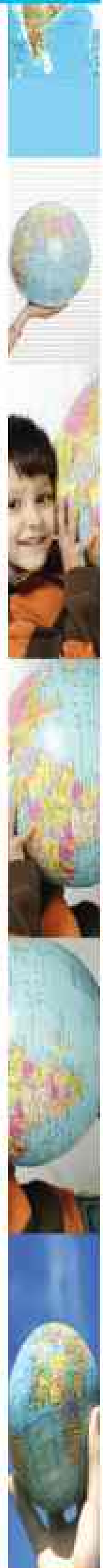
२. मानचित्र देखकर कौन-सा बन्दरगाह किस जिले में है, नीचे की कोठरी में लिखो ।

बन्दरगाह का नाम	जिले का नाम

३. (क) हमारे राज्य के मुख्य रेलपथ का क्या नाम हैं ?

(ख) तुम्हारा गाँव / शहर किस मार्ग द्वारा अन्य क्षेत्रों के साथ जुड़ा है ?

४. तुम यदि दिल्ली देखने जाओगे, तो कौन कौन से रास्ते से होकर तुम घर से निकलोगे, लिखो ।



एटलस और मानचित्र का व्यवहार

- तुम्हारे गाँव की किस दिशा में क्या है, लिखो ।

  पूर्व

  पश्चिम

  उत्तर

  दक्षिण

- तुम अपने गाँव का मानचित्र बनाओ ।

  (विद्यालय, पंचायत ऑफिस, मन्दिर, दुकान, नलकूप आदि को दिखाकर और दिशा निर्णय करके बच्चे अपने गाँव का मानचित्र बनाएँगे और किस दिशा में क्या है, लिखेंगे)

तुम्हारी किताब में अनेक मानचित्र हैं। इसी प्रकार पृथ्वी के विभिन्न मानचित्रों को एकत्र करके एक किताब तैयार की गयी है, जिसे एटलस कहते हैं। इसमें पृथ्वी के स्थलभाग, जलभाग, महादेश, महासागर, विभिन्न देश के भूमिरूप, जलवायु, मिट्टी और वनस्पति इत्यादि के अनेक चित्र होते हैं ।

किसी देश या क्षेत्र के विषय में पढ़ने समय उसी स्थान का चित्र मन में लाना आवश्यक है । इससे हम उस क्षेत्र या देश की स्थिति, भूमिरूप इत्यादि जान सकते हैं ।

किताब पढ़ने के लिए किताब की भाषा जानना जरूरी है । मानचित्र में तथ्यों को चिह्न या संकेत और रंग की सहायता से दिखाया जाता है । इसे मानचित्र की भाषा कहा जाता है । एटलस में दिए गए मानचित्रों को देखने से इसके विषय में अधिक जानकारी मिलेगी ।

- मानचित्र चिह्नित विभिन्न भूमिरूप के रंग -

भूमिरूप का नाम	कौनसा रंग क्या बताता है
उच्च भूमि	भूरा रंग
समतल भूमि	हरा रंग
जल भाग	नीला रंग

रेखा संकेत

राज्य की सीमा रेखा

रेलपथ

जिले की सीमारेखा

राजमार्ग

तटीय रेखा

जलमार्ग

सड़क मार्ग

इसके द्वारा कौन सा मार्ग किस-किस प्रधान स्थानों को जोड़ता है वह अत्यन्त आसानी से पता चल जाता है ।

△ □ ▲ ⊠ ○ ◐ ● ✺ आदि अनेक प्रकार के संकेत व्यवहार करके खनिज पदार्थ, फसल आदि का मानचित्र में चिह्नित किया जाता है ।

इसी प्रकार तुम्हारी जानकारी के अनुसार हमारे राज्य में और किस क्षेत्र में क्या क्या द्रव्य मिलते हैं, उनकी एक तालिका प्रस्तुत करो और मानचित्र देखकर उनके लिए व्यवहार किए गए संकेतो को लिखो ।

क्षेत्र	द्रव्य	संकेत

अभ्यास

१. मानचित्र से हम क्या सब जान पाते हैं, उनका तालिका प्रस्तुत करो ।

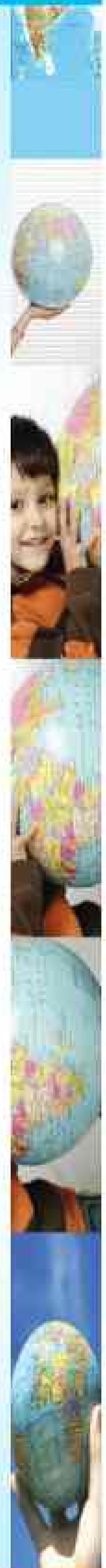
२. कॉपी में ओड़िशा और भारत के मानचित्र अंकन कर के दिशा निर्णय करो और इनके चारों-ओंर क्या क्या है लिखो और रंग भरो ।

३. मानचित्र की भाषा कहने से क्या समझते हो, लिखो ।

४. मानचित्र का अध्ययन क्यों किया जाता है ?

५. यहाँ पर दिए गये भूमिरूपों के लिए कौन से रंग दिए जाएँगे, नीचे की कोठरी में उसी रंग को भरो ।

उच्च भूमि	समतल भूमि	जल भाग



षष्ठ अध्याय

प्राचीन काल से अब तक मनुष्य की प्रगति

आजकल के मनुष्य को जीवन-यापन के क्षेत्र में प्राचीन युग के मनुष्य की अपेक्षा अनेक सुविधाएँ उपलब्ध हो रही है । उसे मिलनेवाली सुविधाओं की एक सूची प्रस्तुत करो ।

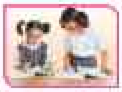
जैसे - स्कूल, पक्का रास्ता, टेलीफोन

प्राचीन काल से अब तक

आजकल मनुष्य की जीवन-यापन प्रणाली सरस, सुंदर और सुखमय हो गयी है । वह अपना दिमाग लगाकर सुन्दर निवास स्थानों का निर्माण करके उनमें निवास करता है । एक स्थान से अन्य स्थान को आसानी से आनाजाना कर पा रहा है । इसके लिए वह साइकिल, मोटर साइकिल, रेलगाड़ी बस, कार, हवाई जहाज की सहायता लेता है । पढ़ाई करने हेतु उसने अनेक शिक्षा संस्थान भी खोले हैं । इसी प्रकार रोगों की चिकित्सा हेतु विभिन्न स्थानों पर स्वास्थ्य केन्द्र और अस्पताल भी खोले गए हैं । संवादपत्र, रेड़ियो, टेलीविजन इंटरनेट आदि के माध्यम से देश-विदेश की खबरें बहुत आसानी से और कम समय में भी मिल जाती है । इसके अलावा टेलिफोन और मोबाइल द्वारा मनुष्य देश-विदेश में बसे अपने परिचित और सगे-संबंधियों से बातचीत कर पा रहा है ।

आज के मानव के जैसा प्राचीन काल के मानव की जीवन-यापन प्रणाली सहज एवं सुखमय नहीं थी । वह बहुत सी असुविधाओं और समस्याओं का समाना करता था । किन्तु वह उन समस्याओं से घबराया नहीं बल्कि साहस के साथ उसका सामना करते हुए जीवन पथ पर आगे बढ़ता रहा । अपनी बुद्धि और कौशल के बल पर उसने सभी पर विजय प्राप्त की । इस प्रकार मनुष्य प्राचीन काल से अब तक अपनी बुद्धि, विवेक, कौशल आदि का प्रयोग कर विकास के पथ पर अपनी प्रगति कर रहा है ।

आओ, हम लोग प्राचीन काल से आज तक मनुष्य के जीवन और सभ्यता का किस प्रकार विकास हुआ है, इसके बारे में चर्चा करेंगे ।



तुम अपनी जानकारी के अनुसार विभिन्न यंत्रों के नाम लिखो और उनके कार्यों के नाम लिखो ।

जिस प्रकार:

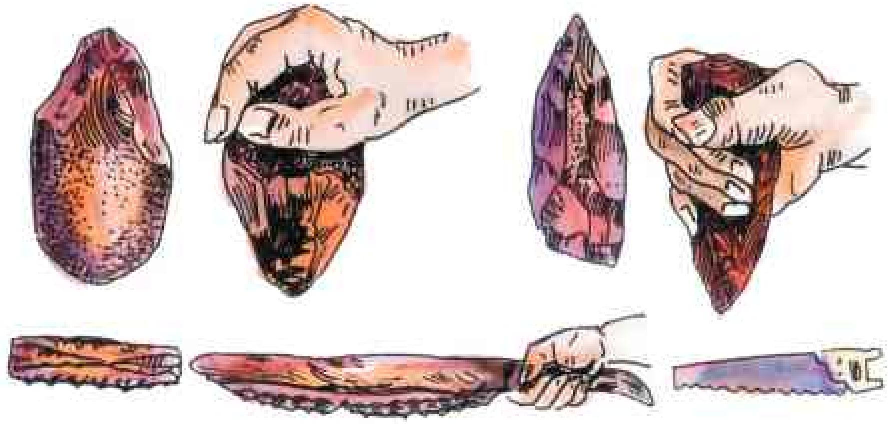
यंत्रों के नाम	इनका व्यवहार
कुदाल	मिट्टी काटने हेतु

मनुष्य द्वारा व्यवहार किए जाने वाले यंत्र तथा कौशल का क्रम विकास

खाद्य और आश्रयस्थल की खोज में प्राचीन काल का मानव यहाँ-वहाँ घूमता था । वनों और जंगलों से फल-मूल संग्रह करके खाता था । पत्थर को अस्त्र के रूप में व्यवहार करके मानव ने शिकार करना सीखा । पशु-पक्षियों का कच्चा मांस भी उसका खाद्य था । किसी अंचल में शिकार खत्म हो जाने पर वह अधिक शिकार मिलनेवाले जंगल में चला जाता था । उस समय तक मनुष्य के दिमाग में घर के निर्माण के संबंध में विशेष धारणा नहीं थी । वह ह्रिंसक पशुओं के आक्रमण से बचने के लिए गुफाओं में रहने लगा ।

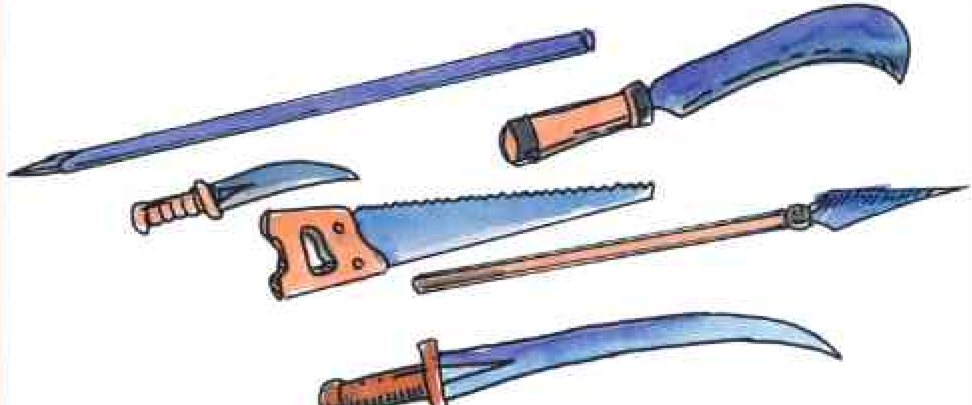
पुरातन काल के मनुष्य के प्रधान शत्रु हिसंक जानवर थे । इनमें से बाघ, शेर, भालू मुख्य थे । इनके सामने प्राचीन मानव अपने को कमजोर पाता था । उनके आक्रमण से रक्षा पान के लिए वह पेड़ों पर चढ़कर छिपा रहता था। कभी-कभी गुफाओं में घुसकर अपने को शत्रुओं के आक्रमण से रक्षा करता था । किंतु उसने अनुभव किया कि इस प्रकार छिप कर रहना उसके लिए हर समय बुद्धिमानी नहीं है । अत: उसने इस विषय पर सोचा और शत्रुओं से खुद को सुरक्षित करने का उपाय खोज निकाला ।

आदिम मनुष्य ने पत्थर के टुकड़ों को पत्थर के साथ घिसकर नुकीला और धारदार हथियार तैयार किया । धारदार पत्थर को एक लकड़ी के डंडे में लगाया । डंडे के दूसरे सिर को हाथ में पकड़कर आवश्यकता पड़ने पर बर्छा के रूप में व्यवहार किया । क्रमश: उसने पत्थर से शाब्बल, कुदाल, चाकू आदि अस्त्र-शस्त्र तैयार किये । पत्थर के अलावा जानवरों की हड्डियों का भी व्यवहार करके प्राचीन मानव ने धारदार हथियार तैयार करके अपने को शत्रुओं के आक्रमण से बचाया ।



परिस्थिति और समस्याओं का सामना करने के फलस्वरूप मनुष्य की बुद्धि, ज्ञान और कौशल बढ़ गया । उसने लोहे की खोज की, लोहे के औजार जैसे : खड्ग, बर्च्छा, चाकू, शाब्बल, आरी, कुल्हाड़ी आदि तैयार किए और उन्हें अपने काम में लगाया ।

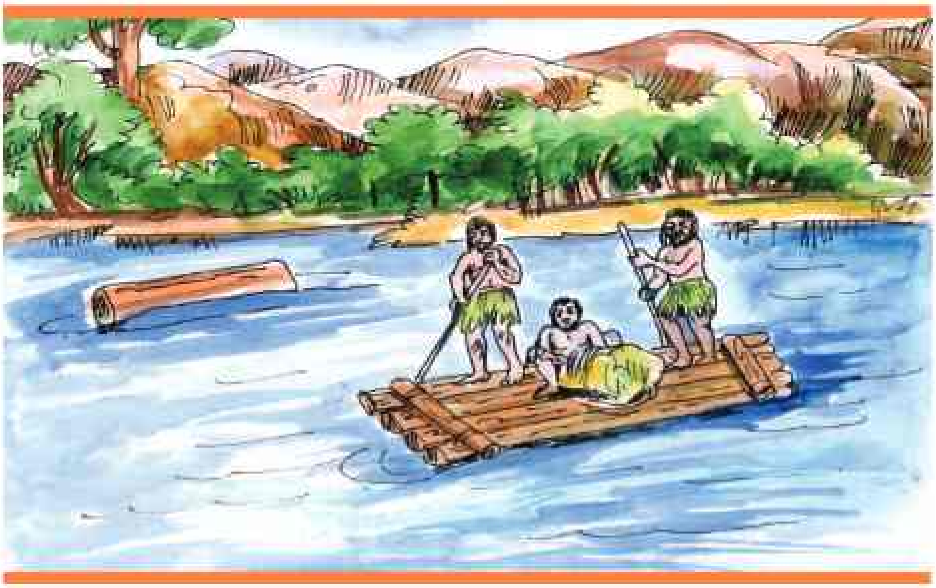
सामयानुसार मनुष्य ने अपने चारों ओर के परिवेश को समझने की चेष्टा की । उसने कष्टदायक जीवन छोड़कर सुखमय जीवन जीने की कोशिश की । नदी के किनारे पानी आसानी से मिला । नदी के किनारे की मिट्टी उर्वर थी, अत: आदिमानव कृषिकार्य करने हतु नदी के किनारे ही बस गया । मिट्टी में बीज बोकर और पानी देकर उसने पौधे को बढ़ाया । इस प्रकार मनुष्य ने प्रथम कृषिकार्य आरंभ किया ।



हम नदी में आना-जाना करने और सामान लाने और ले जाने के लिए क्या व्यवहार करते हैं ?

जिस प्रकार -

नाव, ______________________________



मनुष्य ने पानी में लकड़ी को तैरते हुए देखा । वह बड़े-बड़े लट्ठों की सहायता से नदी के एक किनारे से दूसरे किनारे को बड़ी आसानी से आना-जाना करने लगा । बाढ़ में लकड़ी से नौका बनाई । इसी नौका ने उसे जलपथ में आने जाने में सहायता की । लकड़ी के लट्ठों को काटकर मनुष्य ने पहियों को लकड़ी से जोड़कर लकड़ी की गाड़ी तैयार की । इसकी सहायता से वह अत्यंत सहजता से एक स्थान से दूसरे स्थान में सामान ले जा सका ।

सभ्यता के क्रम विकास और उत्थान में संबंध

बुद्धि और कौशल के विकास के कारण मानव ने विभिन्न स्थानों पर पक्के घर, स्नानागार आदि का निर्माण कर शहरों की प्रतिष्ठा की । फसलों का उत्पादन किया । सुन्दर मिट्टी के बर्तन, पत्थरों की मूर्त्ति, आभूषण आदि तैयार किए । शहर और ग्रामांचलों में तैयार होने वाले इन सामानों का उपयोग शहर और गाँव में हुआ । इसके फलस्वरुप मनुष्य कारीगरी कौशल का विकास हुआ ।

इसका प्रमाण सिन्धु नदी के किनारे मोहनजोदाड़ो और हड़प्पा नगर सभ्यता के ध्वंसावशेष से मिलता है । वहाँ से प्राप्त विभिन्न आभूषण, पानी पात्र, पशुपति के चित्रों से अंकित मोहरे और अन्यान्य वस्तुएँ उस समय के मनुष्यों के ज्ञान और कारीगरी कौशलों की सूचना देती हैं ।

उन्हीं दोनों नगरों की निर्माण-शैली और कौशल वर्तमान नगरों की निर्माण-शैली जैसी ही अत्यन्त उन्नत थी ।

आधुनिक प्रगति में विज्ञान और कारीगरी विद्या की भूमिका :

- आधुनिक मानव ने किन-किन क्षेत्रों में वैज्ञानिक यंत्रों का आविष्कार करके विज्ञान को मानव की सेवा में लगाया है, उनकी एक तालिका प्रस्तुत करो ।

जैसे : कृषि

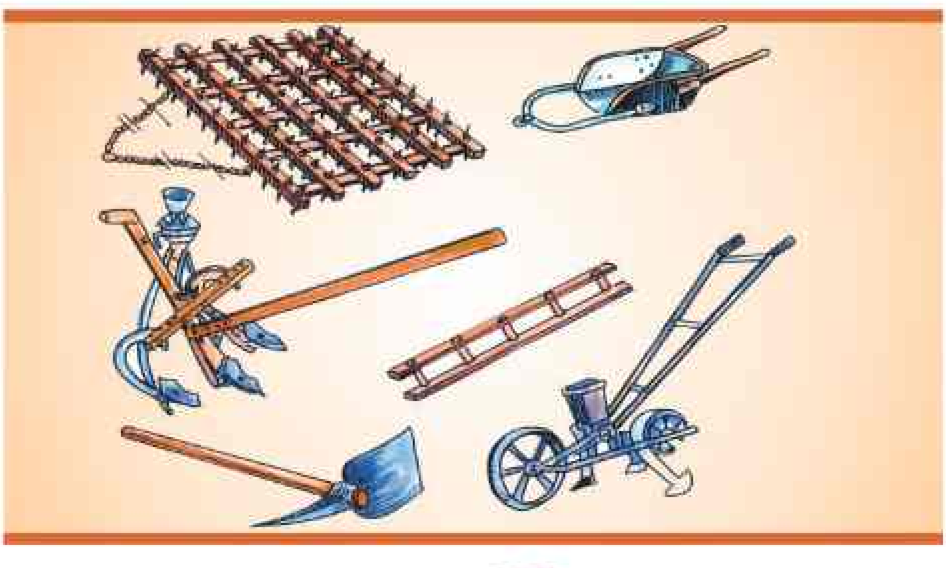
मनुष्य की बुद्धि का विकास केवल एक ही दिन में नहीं हुआ था । इसके लिए उसको सैकड़ों वर्ष लगे थे । उसने अपनी दक्षता और बुद्धि के बल पर वन्यजन्तुओं पर पहले प्रभाव डाला । वन्यजन्तुओं के बीच कुत्ते को पहले पालतू बनाया जिसने उसे विभिन्न कामों में सहायता दी । गाय, बैल, भैंस आदि प्राणियों को घर में पाला और उनसे विभिन्न सहायता ली । इतने में पुरातन काल का मनुष्य संतुष्ट नहीं हुआ । उसने अपने ज्ञान और कौशल का उपयोग करके नए प्रकार से यंत्रों का आविष्कार किया । उसने इन यंत्रों को कृषि, गमना-गमन, शिक्षा, योगायोग आदि क्षेत्रों में प्रयोग किया । इसी प्रकार मनुष्य की प्रगति में विज्ञान और कारीगरी विद्या को एक स्वतंत्र स्थान मिला ।

कृषि में विज्ञान और कारीगरी विद्या की भूमिका

- तुम जिन-जिन कृषि उपकरणों के नाम जानते हो लिखो । ये उपकरण किन-किन कामों में प्रयोग होते हैं लिखो ।

	कृषि उपकरणों के नाम	उनका प्रयोग
जैसे -	लकड़ी का हल	कृषि करना (हल करना)

हमारे देश के किसान हल, जुआ, हेंगा, फावड़ा आदि का कृषिकार्य हेतु व्यवहार करते हैं । इन सबसे कृषि कार्य में अधिक समय लगता था और अधिक परिश्रम भी करना पड़ता था । कृषि कार्य को सहज, सरल और उन्नत करने के लिए विज्ञान और कारीगरी विद्या की सहायता से अनेक उन्नत किसम के उपकरण निकल चुके हैं । इन्हीं सब उपकरणों में लोहे का हल, धान बुवाई का यंत्र, चारा रोपने का यंत्र, धान काटने का यंत्र, फसल की पैदावार का यंत्र, मिट्टी समतल करने वाला यंत्र आदि का व्यवहार कृषि कार्य में हो रहा है ।



जमीन से अधिक अन्न उत्पादन करने के लिए अब कृषि क्षेत्र में उन्नत किसम के बीज कीड़ों को मारने वाले द्रव्य, रासायनिक उर्वरक आदि प्रयोग हो रहे हैं । एक जमीन से एकाधिक फसलों का उत्पादन किया जा रहा है । इसके फलस्वरुप किसान खेतों से पहले की अपेक्षा अधिक उत्पादन कर रहा है और अधिक धन कमा पा रहा है । यह प्रगति विज्ञान और कारीगरी विद्या के प्रयोग द्वारा ही संभव हो सकी है ।

गमना-गमन के क्षेत्र में विज्ञान और कारीगरी विद्या का अवदान :

- मनुष्य एक स्थान से अन्य स्थान को आने-जाने में विभिन्न वाहनों का व्यवहार करता है । तुम जिन वाहनों को जानते हो, उनके नाम लिखो ।

जिस प्रकार- साइकिल -

तुमने जिन वाहनों के नाम लिखे हैं, उनमें से कौन से वाहन जलमार्ग, स्थलमार्ग और आकाशमार्ग में आना-जाना करते हैं, नीचे दी गई कोठरी में लिखो ।

जल मार्ग	स्थलमार्ग	आकाशमार्ग

पुरातन काल में मनुष्य एक स्थान से दूसरे स्थान को जाने से विभिन्न कठिनाइयों का सामना करता था । आज के जैसा उस समय सड़कों की सुविधा नहीं थी । वह मिटटी, कंकड़ आदि द्वारा रास्ता तैयार करता था । आने-जाने की सुविधा के लिए उसने सड़क पर पिच डालकर पिच की सड़कें तैयार की और सड़क पथ को विकसित किया ।

परवर्त्ती समय में मनुष्य ने रेलमार्ग का निर्माण किया । रेलमार्ग से दूर स्थानों से आने-जाने तथा सामानों को भेजने लगा । लाचं और पानी जहाज द्वारा जलपथ से एक स्थान से दूसरे स्थानों को जाना संभव हुआ । आजकल हैलिकाप्टर, हवाईजहाज आदि की सहायता से मनुष्य आकाशपथ पर बहुत दूर तक जाने में समर्थ है । यातायात की सुविधा के कारण आज देश के बीच दूरी सिमट सी गई है । एक देश के लोग दूसरे देश में अत्यंत आसानी से और कम समय में आना-जाना कर पा रहे हैं । मनुष्य के ज्ञान और कारीगरी विद्या के कारण यह सब संभव हो सका है ।

उद्योग के क्षेत्र में विज्ञान और कारीगरी विद्या की भूमिका :

प्राचीन काल का मनुष्य कृषि पर संपूर्ण रूप से निर्भर था । वह पेड़ के पत्तों से तन को ढकता था । कुछ लोग पेड़ की छाल पहनकर लज्जा निवारण करते थे । समय बीतने के साथ उसने करघा बनाया और हाथ से कपड़ा बनाया। हाथ से बने कपड़े की माँग धीरे-धीरे बढ़ी । मनुष्य के हाथों से तैयार यंत्रों से ज़्यादा परिमाण में सामान तैयार न हो सका। अत: उसने हाथ से तैयार करघे के स्थान पर यंत्र से चलने वाली करघे का व्यवहार किया । और कम समय में ढेर सारे कपड़े तैयार किए ।

ये कलकारखाने साधारणत: कच्चेमाल पास मिलनेवाले स्थानों में स्थापित किये गये । गमनागमन की सुविधा उपलब्ध के कारण कम खर्च में दूर स्थान से कच्चे माल लाने की सुविधा हुई । इस प्रकार देश-विदेश में बड़े-बड़े कलकारखाना बिठाए गये । पटसन मिलने वाले क्षेत्र में पटसन की मीलें, गन्ने मिलनेवाले क्षेत्र में चीनी मिले, बाँस और सवाई घास मिलनेवाले क्षेत्रों में, कागज कारखाने आदि बिठाये गये । अत: अब पहले की तरह लोग संपूर्ण रूप से कृषि पर निर्भर नहीं रहे । क्रमश: विज्ञान कारीगरी विद्या की सहायता से उद्योग के क्षेत्र में पर्याप्त उन्नति हुई ।

तुम अपने इलाके में उपलब्ध कई कच्चेमालों के नाम लिखो । इन कच्चेमालों का व्यवहार करके कौन-कौन से उद्योग प्रतिष्ठित हुए हैं, लिखो ।

	कच्चेमालों के नाम	उद्‌योग
जैसे :	बाँस	कागज

शिक्षा क्षेत्र में विज्ञान और कारीगरी विद्या की भूमिका :

- आजकल मनुष्य केवल किताब पढ़कर ही शिक्षा लाभ नहीं कर रहा है । वह अपनी शिक्षा हेतु विभिन्न वैज्ञानिक यंत्रों की सहायता ले रहा है । तुम्हें जिन यंत्रों की जानकारी है, उनकी एक तालिका प्रस्तुत करो ।

  जैसे : रेडियो

पहले मनुष्य लिखना-पढ़ना नहीं जानता था । वह केवल शब्द एवं संकेतों के माध्यम से अपने मन का भाव प्रकाश करता था । बाद में चित्रों की सहायता से अपने मनोभावों को दूसरों को बताया । समय बीतने के साथ उसने लेखनी तैयार की और पत्तों पर चित्र बनाए । उन्हीं चित्रों को उपयोग उसने अक्षर-रूप में किया । बाद में उसने विभिन्न संकेत या चिह्न बनाए । उन्हीं को व्यवहार करके अक्षरों की सृष्टि की । कागज और कलम के अविष्कार के बाद लिखना-पढ़ना आसान हो गया । छापेखाने के आविष्कार के बाद शिक्षा क्षेत्र में पर्याप्त विकास हुआ । उसने छोटी-छोटी किताबें छांपीं । बाद में बड़ी-बड़ी किताबें तैयार की गईं।

आजकल मानव की शिक्षा में विज्ञान विशेष रूप से सहायक है । हमारे देश में रेडियो और टेलीविजन के माध्यम से विभिन्न शिक्षाप्रद कार्यक्रम प्रसारित हो रहे हैं। उपग्रहों के माध्यम से प्रसारित सारे कार्यक्रमों को बहुत दुर्गम एवं ग्रामीण क्षेत्रों के बच्चे भी देख पा रहे हैं । उपग्रह के जरिए मनुष्य मौसम सम्बधी तथ्य भी पहले से प्राप्त कर पा रहे हैं। इसके अनुसार ही वह अपनी खेतीवारी कर रहा है और बाढ़-तूफान से अपनी रक्षा कर रहा है ।

संचार के क्षेत्र में विज्ञान और कारीगरी विद्या :

आज का मानव अपने घर पर बैठे देश-विदेश की खबरें किनकी सहायता से प्राप्त कर रहा है, उनके नाम लिखो।

जैसे - समाचार पत्र ________ ________

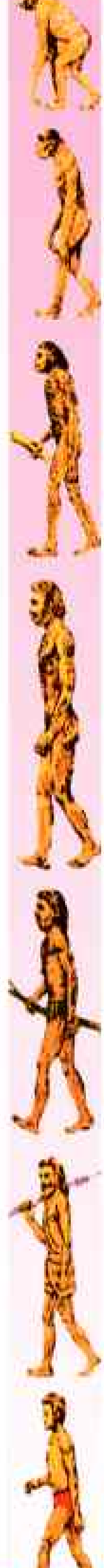
________ ________ ________

________ ________ ________

________ ________ ________

घर से दूर रहने वाले व्यक्ति के सुख-दुख का समाचार कौन जानना नहीं चाहता ? इसी प्रकार व्यवसाय, शिक्षा, भ्रमण आदि के दृष्टिकोणों से देश के विभिन्न स्थानों के साथ सम्पर्क बनाए रखने की आवश्यकता पड़ती है । इसके लिए हमें विभिन्न माध्यमों की सहायता से उन स्थानों पर रहनेवाले व्यक्ति विशेष अथवा संस्थाओं के साथ संपर्क बनाए रखना पड़ता है ।

प्राचीन काल में सड़कों और यातायत आदि की सुविधा नहीं थी । एक स्थान से दूसरे स्थान में संवाद पहुँचाने में लोगों को अनेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता था । क्रमश: मनुष्य ने पढ़ना लेखना सीखा । छापेखाने का आविष्कार किया । डाक-सेवा की सहायता से एक स्थान की चिट्ठीपत्रों को अन्य स्थान में भेज सका ।



आजकल संचार के क्षेत्र में विज्ञान एवं कारीगरी विद्या के प्रयोग से काफी उन्नति हो पाई है । विभिन्न क्षेत्रों की खबरों को समपाचार पत्रों से छपाकर भिन्न-भिन्न क्षेत्रों के लोगों के पास पहुँचाया जा रहा है । टेलीग्राम, टेलीप्रिंटर, रेडियो, दूरदर्शन, टेलीफोन, फैक्स, ई-मेल आदि ने संचार व्यवस्था को बड़ा सहज और उन्नत कर दिया है ।

आज के विज्ञान युग का मानव घर बैठे-बैठे विश्व के किसी भी देश के व्यक्ति के साथ बातचीत कर पा रहा है । बात करते समय उसे देख भी पा रहा है । यह सब संचार विज्ञान के अवदान के कारण ही संभव हो सका है ।

भारतीय सांस्कृतिक जीवन की विभिन्न दिशाएँ :

तुम जिस शिक्षा संस्थान में पढ़ते हो, उसमें प्रति वर्ष विभिन्न समारोह और सांस्कृतिक कार्यक्रम होते हैं। तुम अपने विद्यालय में मनाए जा रहे समारोह तथा उनमें परिवेषण किये गए सांस्कृतिक कार्यक्रमों की एक तालिका प्रस्तुत करो ।

जैसे -

विद्यालय में आयोजित समारोह	समारोह में अनुष्ठित सांस्कृतिक कार्यक्रम
गणतंत्र-दिवस	राष्ट्रीय ध्वज का पहराना, राष्ट्रगान, भाषण नाच-गीत

हमारा देश एक बड़ा देश है । इतने बड़े देश में लोगों का चाल-ढाल एक जैसा नहीं है । विभिन्न क्षेत्रों में लोगों को भिन्न-भिन्न चाल-ढाल, खान–पान, पोषाक, नाच-गीत आदि हैं । इन सबका विकास एक दिन या एक वर्ष में नहीं हो गया। इसके लिए मनुष्य को सौ-सौ हजार -हजार वर्ष लगे हैं । हमारे देश के लोगों को भी बहुत कठिन परिश्रम और साधना करने पड़े हैं । इनकी साधना और परिश्रम का फल हमारे देश के संगीत, कला, स्थापत्य आदि में देखने को मिलता है । इसके फलस्वरुप हमारी संस्कृति में पर्याप्त उन्नत हो सकी है । अब हम अपनी संस्कृति की कुछ दिशाओं के संबंध में चर्चा करेंगे ।

संगीत : संगीत के क्षेत्र में भारतीयों के नाम देश-विदेश में प्रसिद्ध हैं। वे लोग हमारे देश के संगीत को स्वतंत्र रूप से परिवेषण करते हैं। हमारे देश के हिन्दुस्तानी, कर्नाटकी और ओड़िशी संगीत का देश-विदेश में विशेष आदर-सम्मान है ।

कला : मनुष्य अपने मन के भावों को विभिन्न प्रकार से प्रकट करता है । उनमें से चित्र बनाना, मनुष्य की एक स्वतन्त्र कला है । प्राचीन मानव पहाड़ों की गुफाओं की दीवरों पर कुत्ता, बाघ, शेर, हिरन आदि के चित्र बनाता था । प्रकृति की विभिन्न तस्वीरें, जैसे-वन, जंगल, झरना, सूर्योदय, सूर्यास्त आदि के चित्र भी बनाता था । उनके द्वारा व्यवहृत मिट्‌टी के पात्र, बर्तन आदि विभिन्न सृजनशील चित्रों से भरपुर थे । मोहनजोदाड़ो की खुदाई से मिली एक चित्रित पात्र की तस्वीर को देखने से हमारे मन में उस समय की चित्रकला के संबंध में धारणा होती है ।

आज का मानव अपनी चित्रकला संबंधी ज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग कर रहा है । वह पत्थर पर सुन्दर तस्वीरें बना रहा है और मूर्त्ति, स्तंभ, स्तुप आदि का निर्माण कर रहा है । इन सबसे उन्नत कला और स्थापत्य का परिचय मिलता है ।

स्थापत्य : प्राचीन काल से आज तक निर्मित हुए विभिन्न प्रकार के महलों, किलों, मन्दिरों, मस्जिदों, गीर्जों अदि की कारीगरी और निर्माण-शैली देश-विदेश के दर्शकों का मन मोह लेती है । ये सब हमारे देश की उन्नत कला और स्थापत्य का परिचय प्रदान करते हैं । मोहनजोंदड़ो का वृहद स्नानागार, साँची में निर्मित बौद्ध स्तुप और अजन्तागुंफा प्रवेश द्वार विश्व प्रसिद्ध हैं ।

अभ्यास

१. कोठरी में से सही शब्द चुनकर खाली स्थान भरो ।

(सिन्धु, लकड़ी का हल, कुत्ता, हिंसक जंतु, लकड़ी का तना)

(क) आदि मानव के — प्रधान शत्रु थे ।

(ख) आदि मानव — काटकर पहिया तैयार करता था ।

(ग) मोहनजोदाड़ों सभ्यता — नदी के किनारे थी ।

(घ) हमारे देश के अधिकांश कृषक खेत जोतने के लिए — व्यवहार करते हैं ।

(ङ) वन्य-प्राणिओं में — पहले मनुष्य का पालतू जानवर बना ।

२. कृषिक्षेत्र में व्यवहृत प्राचीन उपकरण और आधुनिक उपकरण की एक तालिका प्रस्तुत करो ।

जैसे -

प्राचीन उपकरण	आधुनिक उपकरण
लकड़ी का हल	मशीन का हल

३. देश-विदेश की खबरें किससे और कैसे मिलती हैं, सही कोठरी में (   ) चिह्न लगाओ ।

किससे	किस प्रकार मिलता है			
उपकरण का नाम	देखना	सुनना	कहना	पढ़ना
अखबार				
रेड़ियो				
दूरदर्शन				
टेलीफोन				
टेलीग्राम				
टेलीप्रिंटर				
फैक्स				
ई-मेल				
इंटरनेट				

४. वाहनों द्वारा मनुष्यों को क्या-क्या सुविधाएँ प्राप्त हो रही हैं, लिखो ।

____

____

____

____

५. नीचे प्रत्येक प्रश्न के तीन-तीन सम्भावित उत्तर दिए गए हैं। उनमें से जो उत्तर ठीक है उसकी दाईं ओर की कोठरी में (✓) चिह्न लगाओ ।

(क) प्राचीनकाल का मानव क्यों कच्चा मांस खाता था ?

(१) कच्चा मांस उसका अतिप्रिय खाद्य था ? ☐

(२) कच्चे मांस को कैसे पकाते हैं उसे पता नहीं था । ☐

(३) कच्चे मांस से वह अधिक खून पाता था । ☐

(ख) अदिमानव नदी के किनारे क्यों रहना पसन्द करता था ?

(१) नदी को देव-देवी जैसा वह पूजा करता था ।

(२) नदी के पानी को वह पीने के लिए व्यवहार करता था ।

(३) नदी के किनारे की मिट्टी कृषि के लिए उपयोगी थी ।

(ग) किस कारण से कुत्ता वन्यप्राणियों में से मनुष्यों का अति प्रिय था ?

(१) कुत्ता आसानी से मनुष्य की बात मानता था ।

(२) कुत्ता वन्यप्राणियों को मारकर मनुष्य के लिए कच्चा मांस जुगाड़ करता था ।

(३) कुत्ते के कारण मनुष्य रात में शांति से सो पाता था ।

(घ) किस कारण से मनुष्य कृषि कार्य में उर्वरक का प्रयोग करता था ?

(१) रासायनिक उर्वरक के प्रयोग से अधिक फसल का उत्पादन हुआ ।

(२) रासायनिक उर्वरक जीवाणु और कीड़ों को मारने में सहायता करता था ।

(३) रासायनिक उर्वरक एक बार देने से और सिंचाई की आवश्यकता नहीं थी ।

तुम्हारे लिए काम

- तुम प्राचीन काल के मनुष्यों द्वारा पहने गये अलंकार, व्यवहृत अस्त्र-शस्त्र, मोहनजोदाड़ो, हड़प्पा नगर जैसी सभ्यताओं के विभिन्न चित्रों के साथ आधुनिक मनुष्यों द्वारा व्यवहार में लाये जाने वाले आभूषणों, अस्त्र-शस्त्रों, नगर सभ्यता के विभिन्न चित्र संग्रह करो, संगृहित चित्रों को लेकर विद्यालय-परिसर में शिक्षक की सहायता से एक चित्र प्रदर्शनी का अयोजन करो ।
- तुम अपने अभिभावक के साथ अथवा विद्यालय भ्रमण कार्यक्रम में शामिल होकर अपने राज्य में स्थित संग्रहालयों का परिदर्शन करो । उन संग्रहालयों में देखे पुरातन सामानों के साथ आधुनिक मनुष्यों द्वारा व्यवहार में लाए जाने वाले सामानों की तुलना करो । प्राचीन काल से मानव ने अब तक किस प्रकार अग्रगति की है, उन सब सामानों को देखकर तुम अपनी कॉपी में लिखो ।

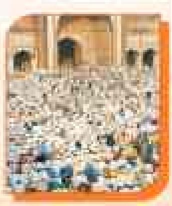
सप्तम अध्याय

हमारी राष्ट्रीय एकता और हम

हमारे देश का नाम भारत है । इस देश में करोड़ों लोग निवास करते हैं । हम सभी का चालढाल अलग अलग है, भाषाएँ भी अलग हैं । ओड़िया, बंगला, हिन्दी, तमिल, तेलुगु, मराठी, कन्नड़, असमिया आदि अनेक भाषओं में हमारे देश के लोग बातचीत करते हैं । हिन्दी हमारी राष्ट्र भाषा है ।

हमारे देश में अनेक धर्म के लोग निवास करते हैं । कुछ धर्मों के उपासनास्थलों और धर्मग्रन्थों के नाम नीचे दिए गए।

धर्म का नाम	उपासना स्थल	धर्मग्रन्थ का नाम
हिन्दू	मन्दिर	गीता
मुसलमान	मस्जिद	कुरान
क्रिस्टियान	गीर्जा	बाइबिल
सिक्ख	गुरुद्वार	ग्रन्थसाहेब
बौद्ध	बौद्ध बिहार	त्रिपिटक



तुम पहले से जानते हो कि हमारे देश की जलवायु और भूमिरूप भिन्न हैं । इसी कारण हमारे खाद्य, पोषाक और पहनावा भी भिन्न-भिन्न हैं । किन्तु हम लोग मिलजुलकर रहते हैं । एक दूसरे के सुख-दुख में भागीदार बनते हैं । एक साथ मिलकर त्योहार मनाते हैं । दूसरे की विपत्ति में सहायता करते हैं । देश की उन्नति करना हम सभी का लक्ष्य हैं । हम अपने को एक ही माँ की सन्तानें (पुत्र-पुत्रियाँ) मानते हैं । इतनी भिन्नता के बावजूद हम देश-विदेश में अपने को भारतीय के रूप में परिचय देते हैं । यही हमारी राष्ट्रीय एकता है । इसी एकता के कारण हम भारतीय होने पर गर्व महसूस करते हैं ।

हमने अपनी राष्ट्रीय एकता की रक्षा करने के लिए विभिन्न समय में परीक्षाओं का सामना किया है । अंग्रेज पहले हमारे देश पर शासन करते थे । हमने महात्मा गाँधी के नेतृत्व में एकजुट होकर उनके विरुद्ध लड़ाई की । वे लोग हमारी शक्ति, साहस और एकता के सामने हार माने । हमारा देश छोड़कर भाग गए । हमने अपने देश का शासन अपने हाथों में लिया और अपनी इच्छानुसार शासन किया । इस प्रकार हम एक स्वतंत्र देश के नागरिक के रूप में परिचित हुए ।

- तुम जिन स्वतंत्रता संग्रामियों के नाम जानते हो, उनके नाम लिखो ।

बहुत कष्टों को झेलने के बाद हमारे देश और राज्य के स्वतंत्रता संग्रामियों ने हमें अपनी स्वतंत्रता प्रदान की है । हमें अपने देश की स्वतंत्रता की रक्षा हर समय के लिए करनी है । इसके लिए हमें विभिन्न क्षेत्रों में अपने देश की उन्नति करना जरूरी है । इसके फलस्वरुप हमारे देश की शिक्षा, कृषि, शिल्प, स्वास्थ्य आदि क्षेत्रों में उन्नति होगी ।

शिक्षकों के लिए सूचना : राष्ट्रीय एकता की विषयवस्तु पर छात्र-छात्राओं के बीच भाषण प्रतियोगिता कराएँगे, प्रत्येक राज्य की भाषा का नाम छात्र-छात्राओं को बताएँगे ।

ये सब कार्य कराना केवल सरकार का कार्य नहीं है । इसके लिए हम सब का सहयोग आवश्यक है। हम यदि आपस में एकता न रख कर आपस में झगड़ा करेंगे, दंगा-फसाद करेंगे, तब बाहर के शत्रुओं को मौका मिलेगा और वे हम पर आक्रमण करेंगे । आक्रमण का मुकाबला करने के लिए सरकार का धन, समय, खर्च होगा । देश की प्रगति रुकेगी। अत: देश की उन्नति का मूलमंत्र हैं, लोगों के बीच सहयोग एवं राष्ट्रीय एकता की भावना रहना ।

अभ्यास

१. कोठरी के खाली स्थान भरो ।

राज्य का नाम	भाषा
ओड़िशा	ओड़िया
आन्ध्रप्रदेश	
पश्चिम बंगाल	
तमिलनाडु	
कर्नाटक	
उत्तर प्रदेश	

२. रिक्त स्थान भरो ।

३. निम्नलिखित वाक्यों में से जो सही हैं उनकी दाहिनी कोठरी में ✓ का निशान दो ।

(क) हम सभी की पोशाकें एक जैसी हैं । ☐

(ख) देश की उन्नति का मूलमंत्र है, राष्ट्रीय एकता ☐

(ग) हम विभिन्नताओं में एकता बनाए रखते हैं । ☐

(घ) मिलकर काम करने से काम काम होगा । ☐

४. एक या दो वाक्यों में निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर लिखो ।

(क) 'राष्ट्रीय एकता' का अर्थ क्या है ?

____

____

(ख) मिलजुल कर काम न करने से देश का क्या नुकसान होगा ?

____

____

(ग) देश की उन्नति के लिए क्या करना चाहिए ?

____

____

तुम्हारे लिए काम

- स्वतंत्रता संग्रामियों के फोटो इक्‌टठे करके अपनी कॉपी में गोंद से चिपकाओ ।

हमारे देश के संबल, पर्यावरण और अधिवासियों की जीवनधारा में विविधता और निर्भरशीलता

हमारे देश के एक राज्य की प्रगति अन्य राज्यों और अंचलों पर निर्भर करती है ।

खनिज पदार्थ :

समस्त खनिज पदार्थ ओड़िशा में नहीं मिलते । उन्हें अन्य राज्यों से लाकर हम अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं । इसी प्रकार हमारे राज्य की तरह ही देश के अन्य राज्यां में सभी प्रकार के खनिज पदार्थ नहीं मिलते । वे लोग हमारे राज्य से खनिज पदार्थ लेते हैं । ओड़िशा में कोयला मिलता है । जबकि आन्ध्रप्रदेश और उत्तरप्रदेश में कोयला नहीं मिलता । अत: ये राज्य अपने राज्य के कल-कारखाने चलाने के लिए ओड़िशा, बिहार और पश्चिम बंगाल से कोयला ले जाते हैं । राजस्थान में जंगल नहीं हैं, अत: वहाँ लकड़ी नहीं मिलती । मध्यप्रदेश, उत्तर प्रदेश, ओड़िशा, आसाम जैसे अधिक जंगल वाले राज्य राजस्थान को लकड़ी देते हैं । राजस्थान, बिहार में ताँबा मिलता है । किन्तु ओड़िशा में ताँबा नहीं मिलता । अत: उन राज्यों से ताँबा लाने से ओाड़िशा की आवश्यकता की पूर्ति होती है । ओड़िशा में मार्बल नहीं मिलता तो राजस्थान से मार्बल आता है ।

ओड़िशा के बालीमेला में जलविद्युत केन्द्र है । इससे उत्पादित विद्युत शक्ति आन्ध्रप्रदेश तथा अन्य राज्यों को दी जाती है । तालचेर के तापज विद्युत केन्द्र से उत्पादित विद्युत शक्ति को भी अन्य राज्यों को दी जाती है । अनुगुल के नालको एलुमिनियम कारखाने से उत्पादित एलुमिनिवम धातु अन्य राज्य लेते हैं । वे अपने राज्य में स्थापित कारखाने में एलुमिनियम के सामान तैयार करते हैं ।

इसी प्रकार एक राज्य, अन्य राज्यों से मिलने वाले संसाधन का व्यवहार करके अपने कारखाने चलाते हैं । अभी तुम्हें मालुम हुआ कि एक राज्य के कारखानों के लिए जरूरी कच्चामाल अन्य राज्यों से जाता है । इसी प्रकार एक राज्य में तैयार होनेवाले द्रव्य अन्य राज्यों में जाते हैं। इसके फलस्वरुप राज्यों-राज्यों में सुसंपर्क रहता है । यही सुसंपर्क हमारे देश की एकता और सद्‌भाव बढ़ाने में मदद करता है ।

- तुम्हारा राज्य अन्य राज्यों को क्या-क्या देता है, नीचे लिखो ।

__________ __________ __________

__________ __________ __________

__________ __________ __________

खाद्य फसल :

खाद्यान्नों के लिए भी एक राज्य अन्य राज्यों पर निर्भर करता है । उदाहरण स्वरुप ओड़िशा में धान की खेती अधिक होती है किन्तु गेहूँ की खेती बहुत कम होती है । पंजाब और हरियाणा में बहुत गेहूँ उत्पादित होता है । अत: वहाँ से अधिक गेहूँ ओड़िशा और पश्चिम बंगाल भेजा जाता है । ओड़िशा में उत्पादित आलू और केले हमारे राज्य की आवश्यकता की पूर्त्ति नहीं करते हैं । अत: ओड़िशा के लोग आलू के लिए पश्चिम बंगाल और केलों के लिए आन्ध्रप्रदेश पर निर्भर करते हैं ।

उसी प्रकार ओड़िशा मछली और अण्डों के लिए भी आन्ध्रप्रदेश के ऊपर निर्भर करता है । हमारे राज्य की जलवायु फलों की खेती के लिए विशेष उपयोगी नहीं है । अत: अंगूर, सेब, सन्तरा जैसे फलों के लिए ओड़िशा मध्यप्रदेश, उत्तरप्रदेश, कश्मीर आदि बाहरी राज्यों पर निर्भर करता है । अधिकांश राज्य चाय के लिए असम पर निर्भर करते हैं ।

पर्यटन स्थल :

पर्यटन से अनेक लाभ मिलते हैं । इसके लिए एक क्षेत्र के लोग अन्य क्षेत्रों में घूमने के लिए जाते हैं । इससे उस क्षेत्र के संबंध में अच्छी तरह जानकारी मिलती है । जम्मू एवं कश्मीर तथा हिमालय की तराई क्षेत्र प्राकृतिक दृश्यों से परिपूर्ण हैं । इन्हीं दृश्यों को उपभोग करने के लिए लोग विभिन्न समय में घूमने जाते हैं और आनन्दित होते हैं। हमारे राज्य में पुरी का समुद्रतट, डुडुमा और घागरा के जल प्रपात, हीराकुद बाँध, अट्टी और देउलझर जैसे ऊष्णप्रसवण स्रोत देखने को हमारे राज्य तथा बाहर के लोग भी विभिन्न समय में आते हैं।

तुम अपने राज्य में देखे कुछ दर्शनीय स्थानों के नाम लिखो । वे किस-किस जिले में स्थित हैं, नीचे लिखो ।

दर्शनीय स्थानों के नाम	**जिले के नाम**
____________________	____________________
____________________	____________________

हमारे देश के भिन्न भिन्न क्षेत्रों में भिन्न भिन्न उद्योग, कल-कारखाने स्थापित हुए हैं । अन्य क्षेत्रों के लोग व्यापार या नौकरी करने के उद्देश्य से वहाँ जाते हैं। तुमने सुना होगा, हमारे राज्य के बहुत से लोग कोलकाता, सुरत, गुजरात, मुम्बई आदि शहर के कल-कारखानों में काम करते हैं । अन्य राज्य के लोग भी काम करने के लिए हमारे राज्य में आते हैं। इसके फलस्वरुप विभिन्न राज्यों के लोगों के बीच मेल-जोल बढ़ता है । उनके बीच मित्रता बढ़ती है । स्नेह, आदर और सदभाव बढ़ता है । परस्पर में विचारों का आदान-प्रदान, विचारधाराओं के आदान-प्रदान का मौका मिलता है । वे लोग अन्य राज्य के त्योहारों में भी योगदान देते हैं। इससे लोगों में एकता और संपर्क बढ़ता हैं । यह सब कार्य हमारी राष्ट्रीय एकता की रक्षा करने में सहायता करता है ।

तुम्हारे पड़ोसी या रिस्तेदारों में से जो लोग विभिन्न स्थानों में घूमने गये हैं और उन्होंने वहाँ क्या-क्या देखा है, उनकी एक तालिका करो ।

स्थान का नाम	दर्शनीय विषयवस्तु

हमारे सामाजिक चाल-ढाल भिन्न भिन्न है । माता-पिता हमें पाल-पोसकर बड़ा करते हैं। हम पाठ पढ़ते हैं। पढ़ाई खतम होने के बाद रोजगार हेतु काम करते हैं। गुरुजन का सम्मान करते हैं । छोटे भाई-बहनों का आदर करते हैं। परिवार के बूढ़े लोगों की देखभाल करते हैं। अतिथियों की सेवा करते हैं। विपत्ति में फँसे लोगों की सहायता करते हैं। इस प्रकार का चाल-चलन हमारे देश के सभी राज्यों में देखने को मिलता है ।

- **घर पर बड़ों को विभिन्न कामों मे सहायता करने के कारण हमारे मन में काम के प्रति सम्मान बढ़ जाता है ।**

तुम घर में छुट्टी के दिन बड़ों के किन-किन कामों में सहायता करते हो, उसकी एक तालिका बनाओ ।

किसको	किस काम में
पिता	
माँ	
भाई (बड़ा और छोटा)	
बहुत (बड़ा और छोटी)	
दादी / दादा	
अन्य सदस्य (यदि कोई हो)	

तुम जानते हो, हमारे देश के लोग विभिन्न भाषाओं में बातचीत करते हैं। भाषाएँ भिन्न-भिन्न होने पर भी हमारे देश के लोगों को भाव आदान-प्रदान में कोई असुविधा नहीं होती । इसके लिए हमारी राष्ट्रभाषा एवं अन्यान्य भाषाएँ सहयोग करती है । प्राय: सभी राज्यों के लोग चावल, रोटी, दाल, सबजी खाते हैं। इसलिए हमारे देश के विभिन्न क्षेत्रों के लोगों की भाषाएँ, खाद्य, पोषाक, चाल-चलन और त्योहारों में भिन्नता होने पर भी कुछ समानता है । ये सब भावात्मक समानता एकता प्रतिष्ठा की दिशा में सहायक होती हैं। अत: लोग अपने को दूसरे से अलग नहीं सोचते । सभी एक दूसरे की सहायता करते हैं । इसलिए एक राज्य के लोग आसानी से एक राज्य में अपने को ढाल लेते हैं ।

शिक्षकों के लिए सूचना :

प्राकृतिक दृश्य देखने के लिए बच्चों को निकटवर्त्ती दर्शनीय स्थान में ले जाएँ । उन्हें वहाँ मिले हुए विभिन्न रंगों के कंकड़, पत्थर आदि संग्रह करने के लिए उत्साहित करें ।

अभ्यास

१.	रिक्त स्थानों की पूर्ति करो ।

राज्य	मुख्य फसल
पंजाब	
आन्ध्रप्रदेश	
आसाम	
ओड़िशा	

२.	एक या दो वाक्यों में उत्तर दो ।

(क) हमारा राज्य अन्य राज्यों को कौन-कौन से संसाधन उपलब्ध कराता है ?

____

(ख) हमारे राज्य में कम उत्पादित खाद्य अन्न की भरपाई किस प्रकार होती है ?

____

३.	तुम निम्नलिखित दर्शनीय स्थान देखने कहाँ जाओगे, तीर द्वारा दर्शाओ ।

'क'	'ख'
प्राकृतिक दृश्य	अनुगुल
उष्णस्त्रोत	ढेंकानाल
तापज विद्युत केन्द्र	तालचेर
एलुमिनियम कारखाना	जम्मू-काश्मीर
जलप्रपात	घागरा
	अट्टी

तुम्हारे लिए काम :

- तुम्हारे जिले में कौन-कौन सी फसलें होती हैं, उनकी एक तालिका बनाओ ।
- तुम्हारे जिले में कम उत्पादित अन्न कहाँ से आता है ? इसका तथ्य संग्रह करो ।

हमारी संस्कृति

भारतीय संस्कृति और इसे समृद्ध करने मे विभिन्न क्षेत्रों का योगदान :

मनुष्य आनन्द पाने के लिए विभिन्न समय में मनोरंजनात्मक कार्यक्रमों का आयोजन करता है । तुमने जिन कार्यक्रमों को देखा है, उन कार्यक्रमां में से कई कार्यक्रमों को लिखो ।

जिस प्रकार : नाच-गीत

हम लोग पिछले अभ्यास में अपने देश की संस्कृति और सांस्कृतिक जीवन की विभिन्न दिशाओं जैसे : संगीत, कला, स्थापत्य के संबंध में चर्चा की है । आओ, हमारी संस्कृति को समृद्ध करने में किस प्रकार हमारे देश के विभिन्न क्षेत्रों का क्या अवदान है, इसके बारे में अधिक जानेंगे ।

चित्र अंकन करना एक कला है । हम पहले से जानते हैं कि आदिमानव आदिम काल में पहाड़ों की गुफाओं में रहते समय चित्र बनाता था । अभी भी इसक प्रमाण अजन्ता की गुफाओं में विद्यमान है । पुरा ताड़पत्र पोथी, पात्र और मन्दिरों पर अनेको चित्र अंकित किये हुए मिलते हैं। तुमने भी अपने घर में व्यवहृत होने वाला बिछौना चद्दर और कपड़ों पर भी बने अनेक चित्र देखे होंगे । आजकल चित्रकला में बहुत अन्नति हुई है । इन्हें सीखने के लिए अनेक स्कूल, कॉलेज खुल चुके हैं।

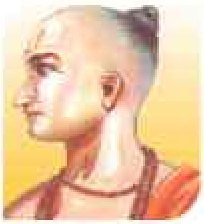
तुम्हारे घर में किस त्योहार में कौन सा चित्र बनता है, उसकी एक तालिका बनाओ ।

त्योहारों का नाम	चित्र

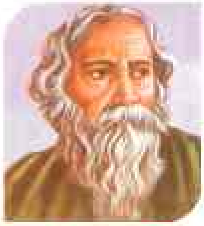
साहित्य

बहुत से कवियों, लेखकों और कहानीकारों ने हमारे देश के साहित्य को समृद्ध किया है । ऋगवेद हमारा प्रथम गीत ग्रंथ है । महाभारत और रामायण गीतों में ही लिखे गए हैं । और भी अनेक पुराण है । आड़िआ, हिन्दी, बंगाल आदि भाषाओं में बहुत कहानियाँ, गीत, निबंध, उपन्यास और नाटक लिखे गए हैं। इन्हें पढ़कर हम नीति शिक्षा और आनन्द पाते हैं। तमिल कवि तिरुवल्लुवर की कविता, हिन्दी भाषा में तुलसी दास की रामायण, ओड़िआ कवि उपेन्द्र भंज का बैदेहीशविलास आदि को पढ़ना पसंद करते है । संस्कृत भाषा में महाकवि कालिदास द्वारा लिखे काव्यों और नाटकों का वर्णन सबको आनन्द प्रदान करता है । विश्व कवि रवीन्द्रनाथ ठाकुर ने बंगाल में 'गीतांजलि' कविता लिखकर नोवल पुरस्कार प्राप्त किया है । इसने पूरे विश्ववासियों को आनन्द प्रदान किया । अन्य भाषाओं में लिखे लेखों को पढने और आदर करने से हमारे देश की एकता और सद्भाव बढ़ रहा हैं ।

इसी प्रकार स्वभाव कवि गंगाधर मेहर, पल्लीकवि नन्द किशोर बल कविकर राधानाथ राय, भक्तकवि मधुसूदन राव, व्यास कवि फकीरमोहन सेनापति, गणकवि वैष्णव पाणी, सन्तकवि भीमभोइ, अतिबड़ी जगन्नाथ दास, शुद्रमुनि शारला दास आदि के काव्य कविताओं, कहानियों, एकांकियों ने ओड़िआ साहित्य को समृद्ध किया है ।

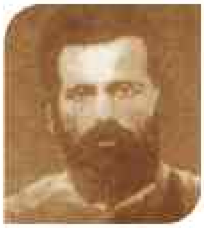

तुलसी दास

सारला दास


रवीन्द्रनाथ टागोर

जगन्नाथ दास

गंगाधर मेहेर


गोपबन्धु दास

भीम भोइ

राधानाथ राय

फकीर मोहन सेनापति

उपेन्द्र भंज

मधुसूदन राव

त्योहार

- जो त्योहार तुम्हारे घर में मनाए जाते हैं उनकी एक तालिका करो ।

  जिस प्रकार, ,जन्मदिन पालन, ____________, ____________, ____________

सभी राज्य के लोग नाना प्रकार के त्योहार मनाते हैं। स्वतंत्रता दिवस, गणतंत्र दिवस और गाँधी जयन्ती हमारे देश के सभी क्षेत्रों में मनाए जाते हैं। ये पर्व हमारे राष्ट्रीय पर्व हैं। ओड़िशा की रथयात्रा, पंजाब की बैशाखी, आन्ध्रप्रदेश और तमिलनाडु का पोंगल, आसाम का बिहु, महाराष्ट्र की गणेश पूजा एवं पश्चिम बंगाल की दुर्गापूजा हर्षोल्लास से मनाए जाते हैं। यह सब त्योहार मनाते समय उन राज्यों में रहनेवाले अन्य राज्य के लोग भी सामिल होते है । इसके फलस्वरूप विभिन्न धर्म और राज्यों के लोगों के बीच उत्तम समझौता बढ़ता है । यही समझौता हमारी राष्ट्रीय एकता को और मजबूत करता है ।

- यदि किसी दूसरे धर्म का बच्चा तुम्हारी कक्षा में पढ़ता है तो उस से उसके त्योहारों के सम्बन्ध में तथ्य संग्रह करो ।
- किसी एक त्योहार के बारे में ५ वाक्य लिखो ।

नृत्य संगीत :

____

____

____

____

____

ओड़िशी (ओड़िशा)

दाण्डीआ रास ((गुजुराट)

बिहु (असम)

प्राचीन काल से हमारे देश और राज्य विभिन्न प्रकार के नृत्य गीत के लिए प्रसिद्ध है । हमारे राज्य की ओड़िशी, छऊनृत्य, चम्पुगीत, केरल का कथकली नाच, उत्तरप्रदेश का राम् और कथक नृत्य, हिन्दस्तानी संगीत, असम का बिहु, राजस्थान का घुमरा, गुजरात का गरवा, पंजाब का भांगड़ानाच, मणिपुर का मणिपुरी नृत्य, मध्यप्रदेश का मढ़ईनाच अति लोकप्रिय और आनन्ददायक है ।

- कोठरी में कुछ राज्यों के नाम दिए गए हैं। ये राज्य किस नृत्य के लिए प्रसिद्ध हैं, खाली स्थान में लिखो ।

जिस प्रकार

राज्य	नृत्य
ओड़िशा	
केरल	
उत्तर प्रदेश	
राजस्थान	
गुजरात	

तुम्हारे क्षेत्र के लोकप्रिय नृत्य के सम्बन्ध में नीचे की कोठरी में लिखो ।

नाच की तरह हमारे देश में गीत का भी बड़ा आदर है । संगितज्ञ तानसेन का संगीत और मीराबाई के भजन अत्यंत लोकप्रिय है । दक्षिण भारत की हरिकथा आनन्ददायक है । हमारे राज्य के आदिवासी जैसे सन्थाल, सउरा, कन्ध और कोल्ह आदि के अपने-अपन नृत्य और संगीत हैं। इसके अलावा ओड़िशा के नाटक दल विभिन्न स्थानों पर खुला मंच नाटक प्रदर्शन करते है ।

निर्माण कला :

तुम्हारे क्षेत्र में स्थित उपासना गृहों के नाम लिखो ।

हमारे पूर्वजो ने अनेक कीर्त्ति स्तंभ बनाए हैं। इनमें मन्दिर, मस्जिद, महल, किले, स्तंभ, गुफा आदि प्रधान हैं। हमारे देश का गृह निर्माण कला उन्नत है । सिन्धु नदी के किनारे मिले हडप्पा और मोहनजोदाड़ो नगरों की निर्माण-कला के सम्बन्ध में हम पहले से जानते हैं। एलोरा का कैलाश मन्दिर, मदुरै का मिनाक्षी मन्दिर,

कोणार्क का सूर्य मन्दिर, बीजापुर का गोलगुम्बद, पुरी का जगन्नाथ मन्दिर, आगरा का ताजमहल, दिल्ली का कुतुबमिनार और लालकिला आदि हमारी निर्माण कला के अद्‌भुत नमूने है ।

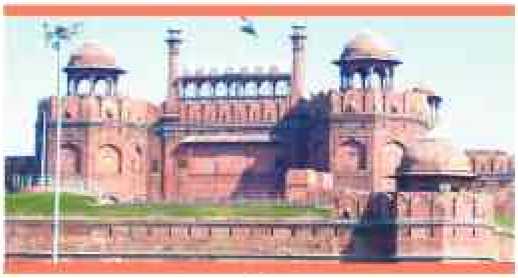
जगन्नाथ मन्दिर (पुरी)

मीनाक्षी मन्दिर

कुतब्‌मिनार

सूर्य मन्दिर (कोणार्क)

ताजमहल



लालकिल्ला

उत्तर प्रदेश में स्थित अशोक स्तंभ सबसे पुराना है । महाराष्ट्र का अजन्ता गुणफा और एक पुरानी कीर्त्ति है। इसके अलावा ओड़िशा का जगन्नाथ मन्दिर, कोणार्क मन्दिर, लिंगराज मन्दिर और राजाराणी मन्दिर, खण्डगिरि और उदयगिरि की प्राचीन कीर्ति, रत्नगिरि और ललितगिरि में खोदे गए बौद्ध विहारों के अवशेष हमारे पूर्वजों की निर्माण कला की उत्कर्षता का प्रमाण देते हैं। ये सब पुरातन कीर्तियों के कारण हमारी संस्कृति युगों से समृद्ध है ।

अभ्यास

१. आओ, रिक्त स्थान भरे ।

राज्य का नाम	नृत्य का नाम
आन्ध्र प्रदेश	कुचिपुड़ी
	गरवा
तमिलनाडु	
	मणिपुरी
	छऊनृत्य
राजस्थान	
	कथक
पंजाब	
	ओड़िशा

२. निम्नलिखित प्राचीन कीर्त्तियों के पास स्थानों के नाम लिखो ।

जिस प्रकार : जगन्नाथ मन्दिर - पुरी

(क) एलोरागुफा-

(ख) कुतुबमीनार

(ग) ताजमहल

(घ) बौद्ध बिहार

(ङ) अशोकचक्र

(च) मीनाक्षी मन्दिर

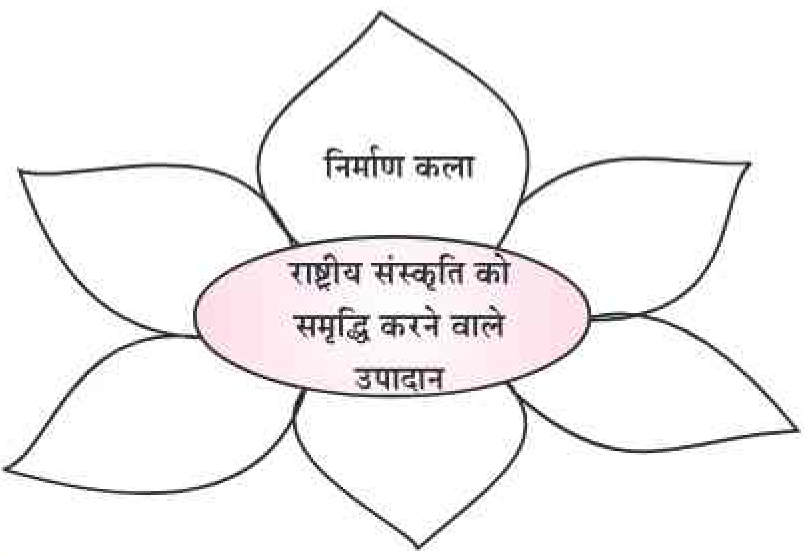
(छ) स्वर्णमन्दिर

(ज) कोणार्क मन्दिर

३. 'क' स्तंभ में कई त्योहारों के नाम और 'ख' स्तंभ में उन त्योहारों' से संबंधित राज्यों के नाम दिए गए हैं। ठीक त्योहार साथ संपर्कित राज्य को लकीर खींचकर मिलाओ ।

	'क' स्तंभ	'ख' स्तंभ
जिस प्रकार	बैसाखी	ओड़िशा
	पोंगल	असम
	बिहु	पंजाब
	दुर्गापूजा	तमिलनाडु / आन्ध्रप्रदेश
	रथयात्रा	पश्चिम बंगाल
		बिहार

४. हमारी राष्ट्रीय संस्कृति को समृद्ध करने वाले उपादानों के नाम नीचे वाले चित्र में लिखो ।



तुम्हारे लिए काम

- तुम्हारे क्षेत्र में कवि, लेखक, बाल साहित्य के लेखक यदि कोई है तो उनके फोटो संग्रह करके अपनी कॉपी में चिपकाओ ।
- ओड़िशा के कवियों के फोटो संग्रह करके अपनी कॉपी में चिपकाओ ।

हमारे राष्ट्रीय संकेत

- तुम्हारे विद्यालय में प्रतिवर्ष मनाए जानेवाले राष्ट्रीय दिवसों के नाम और वे कब मनाए जाते हैं, नीचे लिखो ।

राष्ट्रीय दिवस का नाम	दिवस पालन	
	महीना	तारीख
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________

तुम विद्यालय में प्रतिवर्ष अगस्त १५ को स्वतंत्रता दिवस और जनवरी २६ को गणतंत्र दिवस के रूप में मनाते हो । इस दिन विद्यालय में राष्ट्रीय त्रिरंगा फहराने के बाद पंक्तियों में खड़े होकर राष्ट्रगान गाते हो । तुम्हारे मनाए जाने वाले से ही दीवस हमारे राष्ट्रीय दिवस है । तुमने निश्चित रूप से कागज से तैयार नोट (रुपया) एवं धातु की मुद्राओं पर तीन शेरों की तस्वीर देखी होगी । वह हमारा राष्ट्रीय संकेत है ।

तुम जानते हो कि हमारा देश एक स्वतंत्र देश है । पृथ्वी के प्रत्येक स्वतंत्र देश का एक राष्ट्रीय झण्डा, राष्ट्रीय संगीत और राष्ट्रीय संकेत होता है । हमारे देश का भी अपने राष्ट्रीय झंडा, राष्ट्रीय संगीत और राष्ट्रीय संकेत है । हमारे- राष्ट्रीय झण्डे को 'त्रिरंगा झण्डा' कहा जाता है । 'जन-गण-मन' हमारा राष्ट्र गान है और 'अशोक चक्र' हमारा राष्ट्रीय संकेत है ।

हमारा राष्ट्रीय झंडा :

चित्र में दिए गए हमारे राष्ट्रीय झंडे को देखो । इसमें मुख्यत: तीन रंग हैं। इसके ऊपरी भाग में कोरिया, मध्य भाग में सफेद और निचले में हरा रंग है । बीच में स्थित सफेद रंग की पट्टी पर एक चक्रचिह्न है । इसका रंग गाढ़ नीला है । इसमें २४ पहिए हैं। हमारे राष्ट्रीय झंडे में तीन रंग रहने के कारण उसे त्रिरंगा कहते हैं। इसका आकार आयताकार है । इसकी लंबाई, चौड़ाई का डेढ़ गुना है । उदाहरण स्वरूप झंडे की लंबाई यदि १५ से.मी. है तो चौड़ाई १० से.मी. होगी ।

राष्ट्रीय झंडे हमें क्या संदेश देता है, वह नीचे की कोठरी से देखो ।

राष्ट्रीय झंडे के विभिन्न भाग	रंग	सन्देश
ऊपरी भाग	केसरिया	वीरता, त्याग
बीच का भाग	सफेद	सत्य, शान्ति, पवित्रता
नीचे का भाग	हरा	समृद्धि, श्रम, विश्वास
चक्र	गाढ़ा नीला	न्याय, धर्म, प्रगति

१९४७ ई. की जुलाई २२ तारीख को हमारे देश की शासन विधायक सभा ने इसे राष्ट्रीय झण्डे की मान्यता दी । उसी दिन से इसे राष्ट्रीय झण्डे के रूप में अपनाया गया है । हमारे बीच एकता और सद्भाव ला दिया है । यह हमारे देश का गौरव है ।

- पास वाले राष्ट्रीय झण्डे के चित्र में सही ढंग से रंग भरो ।

राष्ट्रीय झण्डे फहराते समय क्या नियम मानना पड़ता है, आओ, इसे जानें ।

१. इसका केसरिया रंग वाला अंश ऊपर रहेगा

२. अन्य कोई झण्डा राष्ट्रीय झंडे से ऊँचे या दाहिनी तरफ नहीं फहराएँगे ।

३. राष्ट्रीय झंडे को राष्ट्रीय दिवस मनाने के दिन फहराया जाता है । इसे कोई भी व्यक्ति सम्मान और मर्यादा के साथ फहरा सकता है ।

४. राष्ट्रपति भवन, राजभवन, संसद भवन, विधानसभा, उच्चतम न्यायालय, सचिवालय, जिलापाल के कार्यालय, सरकारी कार्यालय के भवन पर हर दिन राष्ट्रीय झण्डा फहराता है ।

५. राष्ट्रपति, उप-राष्ट्रपति, राज्यपाल, राष्ट्रदूत, प्रधानमंत्री, मुख्यमंत्री एवं कैबिनेट मंत्री की गाड़ियों में राष्ट्रीय झण्डा लगा रहता है ।

६. सूर्योदय से लेकर सूर्योदय के भीतर यह फहराया जाता है । सूर्यास्त से पहले ही इसे सम्मान के साथ उतार लिया जाना चाहिए ।

७. राष्ट्रीय झंडे के फहराने या उतारने के समय सभी अनुशासन में खड़े रहकर सम्मान दिखाएँगे ।

८. राष्ट्रीय झण्डे को किसी भी परिस्थिति में नीचे नहीं गिराएँगे ।

९. फटे हुए झण्डे को नहीं फहराएँगे ।

१०. राष्ट्रीय झण्डे को केवल शोक दिवस मनाने के अवसर पर अर्द्ध निर्मित करके फहराया जाता है ।

हमारा राष्ट्रगान :

तुम प्रतिदिन विद्यालय में राष्ट्रगान गाते हो । इसको किसने लिखा है, जानते हो ? उनका नाम विश्व कवि रवीन्द्र नाथ टैगोर । इसे गाने से हमारे भीतर एकता और सद्भाव आता है । जाति, धर्म, वर्ण से ऊपर उठकर हम पहले भारतीय हैं। यही धारणा हमारे मन में दृढ़ीभूत होती है । राष्ट्रीय गान गाते समय हमें कौन-कौन से नियम मानने पड़ते हैं, आओ, इन्हें जानें ।

- सभी सीधी तरह स्थिर होकर खड़े होंगे ।
- आपस में बिलकुल बातचीत नहीं करेंगे ।
- इसे ५ २ सेकेंड में सही सुर एवं ताल के साथ गाएँगे ।

आओ, हम सभी मिलकर राष्ट्रगान गाएँगे, कंठस्थ करने के लिए इसे अभ्यास करें ।

राष्ट्रगान :

जन-गण मन अधिनायक जय है
भारत भाग्य विधाता ।
पंजाब-सिन्ध-गुजुरात-मराठा
द्राविड़-उत्कल-बंग ।
विन्ध्य हिमाचल यमुना गंगा
उच्छल जलधि तरंग ।
तव शुभ नामे जागे,
तव शुभ आशिष मागे
गाहे तब जय-गाथा ।
जन-गण मंगल दायक जय हे
भारत भाग्य विधाता ।
जय हे, जय हे, जय हे
जय, जय, जय, जय हे ।

हमारा राष्ट्रीय संकेत :

दाहिनी तरफ दिए गए चित्र को देखो । इसका नाम बताओ । यह हमारा राष्ट्रीय संकेत है । सम्राट अशोक द्वारा तैयार किए गए अशोक स्तंभ से इसे लिया गया है । इस चित्र को अच्छी तरह देखो ।

- तुम चित्र में तीन शेर देखते हो । किन्तु वास्तव में इसमें चार सिंह हैं। एक सिंह के पीछे और एक सिंह है । इसलिए चौथे सिंह को देखा नहीं जा सकता । सिंह साहस और वीरता का प्रतीक है ।
- सिंहों के पैरों के नीचे चक्र चिह्न और चक्र की बायीं तरफ एक घोड़े और दाहिनी तरफ एक सांड का चित्र है । घोड़ा शक्ति और सांड दृढता का संकेत है ।
- चक्र के ठीक नीचे हिन्दी में 'सत्यमेव जयते' लिखा हुआ है, जिसका अर्थ है, सत्य की जय हो ।

ये सब गुण हमारे देश के लोगों के चरित्र और व्यवहार में प्रतिफलित होने चाहिए । इसके अलावा हमारे और कुछ राष्ट्रीय संकेत हैं। बाघ हमारा राष्ट्रीय पशु हैं । मोर हमारा राष्ट्रीय पक्षी है एवं कमल हमारा राष्ट्रीय फूल है ।

शिक्षकों के लिए सूचना : १ . बच्चों को अपने देश के झण्डे के साथ अन्य देशों के राष्ट्रीय झंडों के चित्र दें। इन चित्रों में से बच्चों को अपने देश का झण्डा खोज कर निकालने को कहें ।

२ . देश के लिए राष्ट्रीय संकेतों की आवश्यकता के संबंध में निबंध या भाषण प्रतियोगिताएँ बच्चों में कराएँ ।

अभ्यास

१. अपने विद्यालय में मनाए जाने वाले राष्ट्रीय त्योहारों के नाम नीचे की कोठरी में लिखो ।

२. नीचे की कोठरी को पूरा करो ।

राष्ट्रीय झंडे का रंग	प्रतीक
केसरिया	वीरत्व
सफेद	
हरा	

३. 'क' स्तंभ के साथ 'ख' स्तंभ को मिलओ ।

'क' स्तंभ	'ख' स्तंभ
राष्ट्रीय पक्षी	कमल
राष्ट्रीय फुल	अशोक
राष्ट्रीय पशु	मोर
	बाघ

४. उत्तर लिखो।

(क) 'सत्यमेव जयते' का अर्थ लिखो । ______________

(ख) राष्ट्रगान कितने समय में पूरा करना है ? ______________

(ग) अशोक चक्र हमें कौन सा संदेश देता है ? ______________

(घ) किसने राष्ट्रगान की रचना की थी ? ______________

(ङ) राष्ट्रगीत और राष्ट्रगान में क्या अंतर है ? ______________

(च) हमारे राष्ट्रीय फूल का नाम क्या है ? ______________

५. एक या दो वाक्यों में उत्तर दो ।

(क) किनकी गाड़ियों में राष्ट्रीय झण्डा लगा रहता है ?

(ख) राष्ट्रगान गाते समय हमारे मन में क्या भाव आता है ?

(ग) किस समय राष्ट्रीय झण्डे को आधा झुका दिया जाता है ?

(घ) किसी देश को राष्ट्रीय संकेत की क्यों आवश्यकता है ?

तुम्हारे लिए काम :

- पुराने डाक टिकट, लिफाफे, अप्रचलित मुद्राएँ संग्रह करो ।
- अलग-अलग कॉपियों में गोंद लगाकर उन्हें पिचकाओ । कॉपियों को अच्छी तरह सहेज कर रखो ।

हमारा खाद्य

रीना तुम्हारी उम्र की लड़की है । चौथी कक्षा में पढ़ती है । उम्र की तुलना में उसकी वजन और उच्चता बहुत कम है । देर तक पढ़ना उसे अच्छा नहीं लगता । कोई भी कार्य करने को उसमें ताकत नहीं होती । क्या करने से लड़की का वजन बढ़ेगा और उसका स्वास्थ्य ठीक रहेगा, यह बात उसके पिता सभी से पूछते हैं । अचानक एक दिन उनकी मुलाकात उनके मित्र सरोज बाबू से हुई । सरोज बाबू एक डॉक्टर हैं । उन्होंने उनसे अपनी लड़की के स्वास्थ्य के बारे में पूछा ।

सरोज बाबू रीना को देखने उनके घर पर आए । रीना से उन्होंने पूछा - 'तुम क्या क्या खाती हो ?' रीना ने कहा - 'मैं भात, और उबला आलू प्राय: सब दिन खाती हूँ।' डॉक्टर साहब ने कहा - 'तुम्हारा इतना ही खाने से काम नहीं चलेगा । तुम्हें मछली, मांस, अण्डा, दूध, दही, दाल, फल, ताजा हरी सब्जियाँ आदि खाना पड़ेगा । बहुत पानी भी पीना पड़ेगा ।' रीना ने डॉ. साहेब से पूछा - 'उन्हें खाने से उसे क्या लाभ होगा ?' डॉ. साहब ने रीना से कहा - 'तुम प्रतिदिन एक किस्म का खाना खाती हो । एक ही प्रकार का खाद्य हमारे शरीर की सभी आवश्यकताओं को पूरा नहीं कर सकता । इसलिए हमें विभिन्न प्रकार के खाद्य खाने पड़ते हैं । एक प्रकार का खाद्य हमें ताकत और काम करने की शक्ति देता है तो, और एक प्रकार का खाद्य हमारे शरीर की वृद्धि में सहायक होता है । और कुछ खाद्य हमारे शरीर में रोग-प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते हैं । सभी खाद्यों में अनेक प्रकार के उपादान या खाद्य तत्व होते हैं । किन्तु जिस खाद्य में जो उपादान अधिक परिमाण में होता है, उसी के नाम के अनुसार खाद्य को उसी जाति का माना जाता है । अत: तुम्हें सभी प्रकार का खाद्य खाना आवश्यक है ।' रीना ने डॉ. साहब को हँसते हुए कहा - 'अंकल, मैं आज से ही सभी प्रकार का खाद्य खाऊँगी ।'

खाद्य में उपस्थित उपादान को खाद्यसार या पोषक कहते हैं । अलग-अलग खाद्यों में अलग-अलग खाद्य सार या पोषक होते हैं । वे सब हैं - श्वेतसार, स्नेहसार, पुष्टिसार, विटामिन, खनिजलवण और जल ।

आओ, विभिन्न प्रकार के खाद्य तत्वों के बारे में अधिक जानें ।

श्वेतसार :

- तुम साधारणत: प्रतिदिन कौन कौन से खाद्य खाते हो ? उसकी एक तालिका बनाओ ।

____

- उन खाद्यों में तुम्हें कौन सा खाद्य मीठा लगता हैं, लिखो । ______________
- चिवड़ा या एक मुट्ठी चावल चबाने से गले को कैसा लगता है ? ______________

गले को मीठा लगने वाले खाद्य में श्वेतसार अधिक रहता है । चावल, रोटी, आलू, चिवड़ा, सूजी, मक्का, गाजर, कन्दमूल, केला आदि खाद्यों में अधिक परिमाण में श्वेतसार रहता है । ये सब खाद्य हमारे शरीर के गठन में मुख्य भूमिका निभाते हैं । इसके अलावा हम इनसे शक्ति पाते हैं ।

- तुम कुछ और श्वेतसार जातीय खाद्यों की तालिका तैयार करो । श्वेतसार जातीय खाद्य खाने से हमारा क्या उपकार होता है ?
- अधिक शारीरिक परिश्रम करने वाले लोग अधिक चावल और रोटी क्यों खाते हैं ? ______________

स्नेहसार

चित्रों में दिये गये खाद्यों में से किसे छुने से हाथ को चिकना लगता है ? ______________

- किससे तेल निकलते हुए तुमने देखा है, उसकी एक तालिका बनाओ ।

  नारियल, सरसों, तीसी, मुँगफली इत्यादि से तेल निकलता है । ये स्नेहसार जातीय खाद्य हैं । **चर्बी, मक्खन, तेल, घी, अण्डों के केशर इत्यादि में स्नेहसार होता है ।** ये खाद्य हमें अधिक शक्ति देते हैं। ये शरीर को चिकना रखते हैं और शरीर में चर्बी की वृद्धि में सहायक होते हैं। किन्तु अधिक परिमाण में स्नेहसार युक्त खाद्य खाने से हम उसे पचा कर शरीर के विभिन्न कार्यों में नियोजित नहीं कर सकते । फलत: हमारे शरीर के विभिन्न भागों में स्नहेसार जम जाता है ।

- क्या दूध में स्नेहसार है ? कैसे जानोगे, लिखो ।

पुष्टिसार (प्रोटिन)

तुम कुछ ढाल जातीय खाद्य और प्राणियों से मिलनेवाले पुष्टिसार खाद्यों की सूची नीचे लिखो ।

दाल जातीय खाद्य	प्राणियों द्वारा मिलनेवाला खाद्य

दाल, सेम, मटर, चना, सोयाबिन आदि वनस्पति जातीय पुष्टिसार हैं । मछली, मांस, अण्डा, दूध, पनीर आदि प्राणिज पुष्टिसार हैं । तुम्हारी उम्र के बच्चों को आवश्यक परिमाण मे दूध, अण्डा, मछली, मांस खाने को डॉक्टर क्यों कहते हैं ?

पुष्टिसार जातीय खाद्य

- शरीर को विभिन्न कार्यों में सहायता करता है ।
- स्नायु, धर्म, बाल और नाखून के गठन में सहायता करते हैं ।
- शरीर के क्षय को पूरा करने में सहायता करता है ।

विटामिन

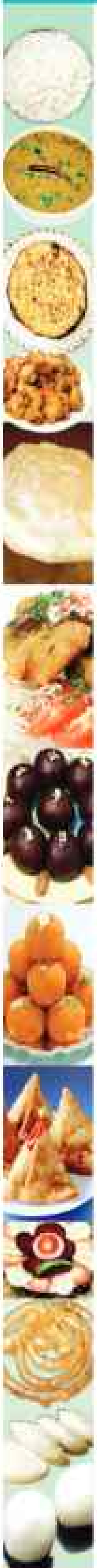
हमारे खाद्य में अत्यंत अल्प परिमाण में एक विशेष उपादान रहता है । यह हमारे शरीर में **रोग प्रतिरोधक शक्ति** बढ़ाता है । इसे **विटामिन या जीवसार** कहते हैं ।

साग, ताजा सब्जियाँ, दूध, कलेजा, मछली, अण्डा, अंकुरित मूंग, अमरुद, नीम्बु, कवरंग, जामुन, कच्चीमिर्च, गाजर, आंवला, बासीभात का पानी आदि में जीवसार अधिक परिमाण में रहता है । तुम्हारे इलाके में मिलनेवाली विभिन्न साग-सब्जियों और फलों की तालिका बनाओ ।

- आजकल सलाद और फल अधिक परिमाण में खाने को क्यों कहा जाता है ?

क्या तुम जानते हो ?

सागसब्जी को अधिक उबालने या काटकर पानी में अधिक समय तक भिगोकर रखने से, उसका विटामिन नष्ट हो जाता है ।



भिन्न-भिन्न खाद्यों में भिन्न-भिन्न विटामिन होते हैं। आओ, देखें किस खाद्य से क्या विटामिन मिलता है ।

विटामिन - ए- दूध, मक्खन, कलेजा, अण्डा, मांस, तेल माँड ।	विटामिन - सि - नींम्बू, कच्चीमिर्च, अमरुद, आँवला, सन्तरा, ताजा सागसब्जी ।
विटामिन - वि- दूध, पावरोटी, दाल, कलेजा, मुँगफली, चोकड़मिला हुआ आटा, मछली ।	विटामिन - डि - मांस, अण्डा, छोटी मछली, मक्खन, कडलीवर तेल ।

विटामिन - ए, वि, सि, डि के अलावा हमारे खाद्य में विटामिन - इ, के इत्यादि होते हैं । प्रत्येक विटामिन का कार्य स्वतंत्र है। शरीर की वृद्धि और स्वास्थ्य रक्षा हेतु विटामिन अत्यन्त आवश्यक है ।

खनिज लवण या धातुसार :

क्या तुमने कभी बिना नमक का खाद्य खाया है ? कैसे लगता है ? खाने में नमक एक आवश्यक अंश है । हम जो नमक खाते हैं, वह एक प्रकार का खनिज लवण है ।

कच्चेकेले, बैंगन को काटकर पानी में डालने से पानी का रंग बदलता है क्या ? इसी प्रकार और किस फल या साग को काटकर धोने से पानी का रंग बदलता है । ऐसा क्यों होता है ?

प्रत्येक खाद्य में खनिज लवण या धातुसार होता है । चुना, लोह, गन्धक आदि एक-एक प्रकार का खनिज लवण या धातुसार है । धातुसार युक्त खाद्य खाने से हमारी हड्डी मजबूत होती है । यह खून तैयार करने में भी सहायता करता है ।

विभिन्न प्रकार के साग, दूध, सब्जी, मूली, अमरुद, अण्डा, मडुआ, मक्कई, मांस, छोटी-मछली आदि में खनिज लवण अधिक परिमाण में रहता है ।

जल :

पानी न पीने से हमें क्या होगा, बताओ ।

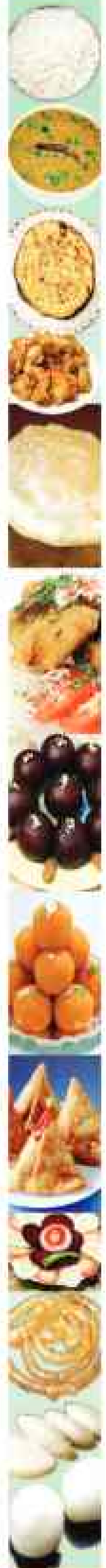
जल हमारे शरीर के लिए अत्यन्त आवश्यक है । हम जो खाद्य खाते हैं उसका सारतत्व जल से मिलकर खून में जाता है । अत: हमारे शरीर के विभिन्न कार्यों के लिए जल आवश्यक है ।

क्या तुम जानते हो ?

एक व्यक्ति को दिन में ४ लीटर या १० से १२ ग्लास पानी पीना आवश्यक है। हमारे खाये गए विभिन्न खाद्य, फल और सब्जियों में जल रहता है ।

तुम्हारे खाने वाले फलों में से किन-किन फलों में अधिक परिमाण में जल होता है, लिखो ।

____



संतुलित आहार

तुम केवल चावल खाओगे तो क्या होगा ?

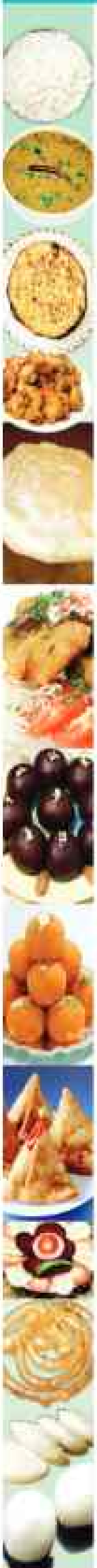
हम विभिन्न प्रकार के खाद्य मिलाकर क्यों खाएँगे ?

हम सभी प्रकार के खाद्य आवश्यक परिमाण में नहीं खाते हैं। सभी प्रकार के खाद्य आवश्यकता के अनुसार निर्दिष्ट परिमाण में खाना उचित है । इसके द्वारा शरीर स्वस्थ और सबल रहेगा । कोई रोग नहीं होगा । अत: उम्र के अनुसार शरीर के लिए जो खाद्य जितने परिमाण में जरूरत है, उन्हीं खाद्यों के समाहार को **'संतुलित आहार'** कहा जाता है ।

सभी उम्र के लोगों को दूध पीने के लिए क्यों कहा जाता है ?

तुम्हारी उम्र के बच्चों के लिए आवश्यक दैनिक संतुलित आहार की तालिका नीचे दी गई है :

खाद्य पदार्थ	शाकाहारी लोगों के लिए खाद्य का परिमाण	मांसाहारी लोगों के लिए खाद्य्य का परिमाण
चावल	१५० ग्राम	१५० ग्राम
आटा	१५० ग्राम	१५० ग्राम
दाल	५० ग्राम	५० ग्राम
हरी सब्जी	१०० ग्राम	१०० ग्राम
अन्य सब्जी	७५ ग्राम	७५ ग्राम
फल	५० ग्राम	५० ग्राम
दूध	२५० ग्राम	२०० ग्राम
चर्बी और तेल	३५ ग्राम	३५ ग्राम
चीनी या गुड़	५० ग्राम	५० ग्राम
मछली या मांस	-	३० ग्राम
अण्डा	-	१ पीस



अभ्यास

१. खाद्य से मिलनेवाले खाद्यतत्व किन कामों में लगते हैं, लिखो ।

(क) कार्य करने की शक्ति देता है ____________

(ख) शरीर की वृद्धि करता है ____________

(ग) रोग को प्रतिरोध करने में सहायता करता है ____________

(घ) शरीर गठन में मुख्य भूमिका निभाता है ____________

२. नीचे दी गई कोठरी में निम्नलिखित खाद्यों को सजाकर लिखो ।

मछली, सन्तरा, दाल, रोटी, नारियल, अण्डा, आम, बिस्कुट, दही, बंदगोभी, मक्खन, मटर की छिमी, शहद, मडुवा, नमक, मुँग, उड़द, अन्नानास, छोटी मछली ।

श्वेतसार	स्नहेसार	पुष्टिसार	खनिज लवण	विटामिन

३. क्या होगा, लिखो ।

(क) विटामिन जातीय खाद्य न खाने से ____________

(ख) श्वेतसार (कारबोहाइड्रेट) जातीय खाद्य खाना बन्द कर देने से ____________

४. किस प्रकार के खाद्य को सन्तुलित आहार कहते हैं ?

____

____

५. तुम जो खाद्य पदार्थ खाते हो उन सभी की एक तालिका तैयार करो । उन खाद्यों में से कौन-कौन से खाद्यसार मिलते हैं, लिखो ।

	खाद्य के नाम	क्या मिलता है (विभिन्न खाद्य उपादान)
जिसप्रकार	रोटी	श्वेतसार

६. पुष्टिसार युक्त खाद्य हमारे लिए क्यों आवश्यक है ?

७. निम्नलिखित खाद्यों से कौन-सा दूसरों से भिन्न है और क्यों, लिखो ।

(क) चावल, रोटी, चिवड़ा, दाल ____________

(ख) मूँगफली, सोयावीन, तेल, घी ____________

(ग) अमरुद, आँवला, दूध, कच्चीमिर्च ____________

८. शिशु के लिए दूध एक संतुलित आहार है, क्यों लिखो ।

____

____

तुम्हारे लिए काम

तुम किन्हीं ५ घरों में जाकर वे जो खाद्य खाते हैं, उनकी एक तालिका प्रस्तुत करो । वे लोग सन्तुलित आहार खाते हैं कि नहीं, पता लगाओ ।

खाद्य और पीने का पानी किस प्रकार दूषित होता है ?

क्या इस चित्र में दिखाया गया खाद्य जो है जिसपर मक्खी बैठी हुई और ठंडा है, खाना उचित है क्या ?

कोठरी में कुछ खाद्य पदार्थों के नाम लिखे गए हैं। तुम इनमें से किन्हें खाना पसन्द करोगे और क्यों ?

> गरम मछली भाजी, बासी पावरोटी, बासी तरकारी, गरम रोटी, बासी बड़े, ताजा फल, न ढका हुआ चावल, आधा सड़ा केला, खुले में रखी मिठाई

पका हुआ खाद्य ज्यादा देर तक बाहर रह जाने से या बासी हो जाने से तुम्हें कैसा लगेगा ?

पावरोटी को दो-तीन दिनों तक खुले छोड़ देने से क्या होगा / कच्ची मछली, मांस का बाहर खुले रखने से क्या होगा ?

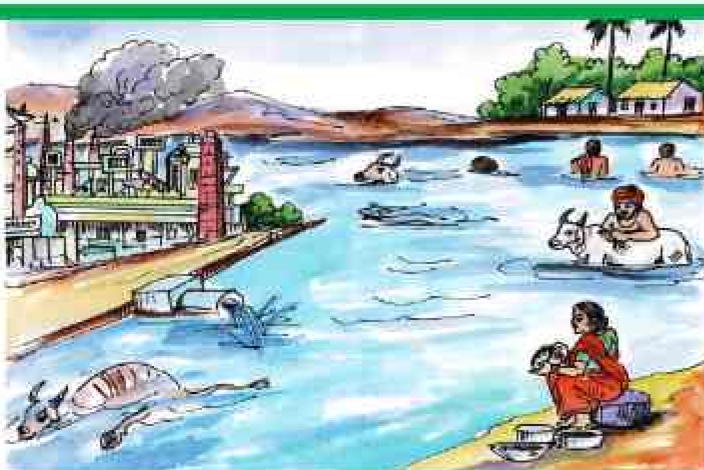
और कौन-सा खाद्य खाना तुम पसन्द नहीं करोगे और क्यों ?

खाद्य पदार्थ बासी हो जाने से या अधिक दिनों तक बाहर रखने से खराब हो जाता है । उसमें विभिन्न प्रकार के रोग के जीवाणु पैदा हो जाते हैं । मक्खियाँ इन सड़े-गले और दूषित पदार्थों पर बैठती हैं । फलत: उसके शरीर के विभिन्न अंशों में रोग के जीवाणु सट जाते हैं । ये मक्खियां हमारे खाद्य पदार्थों पर बैठकर उन जीवाणुओं को छोड़ देती हैं। ये जीवाणु हमारे खाद्यों के साथ शरीर के अन्दर जाने से हम विभिन्न रोगों से आक्रान्त होते हैं।

बाजार में बिक रहे फलों और शाकसब्जी में धूल, विभिन्न रंग और जीवाणु लगे रहते हैं । अत: इन्हें अच्छी तरह धोकर खाना चाहिए ।

- पीने का पानी किस प्रकार दूषित होता है ?
- तुम्हारे घर या विद्यालय में पीने का पानी कहाँ से आता है ?
- तुम इन स्थानों के पानी को और किन-किन कामों में व्यवहार करते हो ?

साधारणत: हम नलकूप, नल, कुएँ, तालाब, नदी इत्यादि के पानी को पीने के रूप में व्यवहार करते आये हैं। इन्ही स्थानों के पानी को हम अन्य कार्यों में भी व्यवहार करते हैं ।



चित्र में दिखाए गए वाले जल को किन-किन कामों में प्रयुक्त किया जाता है ? इस नदी के जल को हमें पीने के जल के रूप में व्यवहार नहीं करना चाहिए, क्यों ? किन कारणों से नदी का जल दूषित हो रहा है, चित्र देखकर लिखो ।

नदी का जल विभिन्न कारणों से दूषित होता है । जैसे-

- गाय, भैंस आदि जानवरों को नहाने से ।
- कुड़े-कचरे नदी में डालने से
- कलकारखाना का दूषित जल नदी में मिलने से ।

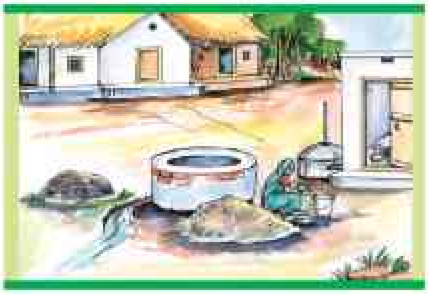
- नालों का पानी नदी में छोड़ने से ।
- मूर्त्तियों के विसर्जन से ।
- जमीन में दिए गए रासायनिक उर्वरक वर्षा-जल में मिलकर नदी में जाने से ।
- नदी में जीव-जन्तुओं के शवों को डालने से ।
- नदी के किनारों पर शौचादि करने से ।

तालाब का जल किस तरह दूषित हो रहा है, चित्र देखकर लिखो और किन-किन कारणों से तालाब का जल दूषित होता है ?

तालाब का जल विभिन्न कारणों से दूषित होता है :

- तालाब के किनारे कचड़ा डालने और शौचादि करने से ।
- तालाब के किनारे पेड़ लगाने से ।
- तालाब में कीचड़ अधिक होने से ।
- तालाब में गाय-भैंस को नहाने से ।
- तालाब में बर्तन और कपड़े धोने से ।

कुएँ का जल किन-कारणों से दूषित होता है,



____

____

____

____

अनेक समय कुएँ के पास नालियाँ होती हैं। लोग कुएँ के चारों ओर कचड़ा जमा करते हैं । यहाँ तक कि पैखाना भी कर देते है । कुएँ के पास नहाने, कपड़ों, बर्तन साफ करने के कारण दूषित पानी मिट्टी को बेचकर कुएँ के पानी से मिल जाता है ।कुएँ का पानी दूषित होता है ।

शहरों के नल का पानी निकटवर्त्ती नदी से ही आता है । वर्षा के दिनों में नदी का पानी भी मैला दीखता है । बीच-बीच में नल फट जाने से उसमें नालियों का गंदा पानी मिल जाता है और पानी को दूषित करता है ।

कुएँ, तालाब एवं नदी के जल की अपेक्षा नलकूप का जल अधिक शुद्ध होता है । मिट्टी के ज्यादा नीचे गन्दगी या जीवाणु नहीं जा सकते । अत: नलकूप का जल प्राय: गंदगी से मुक्त और जीवाणु मुक्त होता है । किन्तु नलकूप के पास यदि मिट्टी में दरार हो तो आसपास का गन्दा पानी उस रास्ते से मिट्टी के नीचे जाकर नलकूप के जल को दूषित करता है । अत: गहरे नलकूप का जल सबसे अधिक विशुद्ध है ।

दूषित जल व्यवहार करने से

- पेट रोग होता है ।
- चर्म रोग होता है ।
- गृहपालित पशुओं को विभिन्न रोग होते हैं ।

क्या तुम जानते हो ?

तालाब के एक से.मी. दूषित जल में लाखों रोग के जिवाणु रहते हैं।

पीने का पानी विशुद्ध कैसे करेंगे ?

स्वयं करके देखो :

- तुम जो जल पीते हो, वह विशुद्ध है क्या ? नदी, तालाब का जल विशुद्ध है कि नहीं, जानने के लिए आओ एक काम करें । काँच के एक गिलास में कुछ गंदा पानी (नदी / तालाब में) लो ।
- इसे कुछ देर तक स्थिर रखो ।

- इसे धीरे-धीरे एक दूसरे के गिलास में डालो जिससे कि इसके नीचे बैठ गई बालू और कीचड़ (तलौंछ) दूसरे गिलास में न जा सके ।
- अब बताओ, किस गिलास में क्या है ?
- और एक गिलास लो, उसके मुँह पर एक साफ कपड़ा बाँधो ।
- दूसरे गिलास का पानी धीरे-धीरे कपड़े पर डालो ।
- क्या तुम कपड़े पर कुछ देखते हो ?
- क्या इस गिलास का पानी पहले गिलास के पानी से साफ है ?
- यह साफ जल है । किन्तु क्या यह विशुद्ध है ?

इसमें दिखाई न देने वाले अनेक जीवाणु मिले हुए रहते हैं ?

इस जल को जीवाणु मुक्त किस प्रकार करेंगे, लिखो ।

जल को गर्म करने से (अधिक गरम करने से) वह जीवाणु मुक्त हो जाता है । इसी प्रकार जल में चूना, क्लोरीन, ब्लीचिंग पाउडर, पोटाशियम परमेंगनेट, जैसे विशोधक द्रव्य मिलाने से भी जल जीवाणु मुक्त हो जाता है ।

तुम अपने घर पर विशुद्ध जल पाने के लिए क्या करते हो ? आजकल विशुद्ध जल पानी के लिए क्या व्यवहार हो रहा है ? फिलटर का पानी भी पूर्ण रूप से जीवाणु मुक्त नहीं है । फिलटर के पानी को जीवाणु मुक्त करने के लिए क्या करोगे, लिखो ।

घर पर पीने का पानी व्यवहार करते समय कुछ सावधानियाँ बरतनी जरूरी हैं।

- पानी को उबालकर पीयेंगे।
- उबले हुए पानी को बर्तन में ढक्कर रखेंगे ।
- पानी रखने वाले पात्र से पानी भी डंडे लगे पात्र से निकालेंगे ।
- पानी पीते समय गिलास के अंदर हाथ नहीं डुबायेंगे ।
- पानी रखने या पीने के लिए साफ बर्तन ही व्यवहार करेंगे ।

अभ्यास

१. निम्नलिखित खाद्यों में से किन्हें हम खायेंगे, और किन्हें नहीं खाएँगे ? पास के बक्से में लिखो ।

	हम खाएँगे	हम नहीं खाएँगे
बासी बड़ा		
ढकी हुई गरम दाल		
आधा सड़ा हुआ केला		
ठेले पर खुले बर्तन में रखी गई मिठाई		
गरम गरम भाजी मछली		
गरम चावल (भात)		
न धोए गए फल		
सड़क के किनारे बिक्री होने वाले गोलगप्पे		
मक्खी बैठी हुई आलुदम या आलुचप		

२. क्या होता है ?

पकाया हुआ खाद्य देर तक रखने से ____________________

फलों को न धोकर खाने से ____________________

कुएँ पर ढक्कन न होने से ____________________

नदी के जल में कचरा डालने से ____________________

३. तुम गंदे पानी से साफ और विशुद्ध जल कैसे प्राप्त करोगे, क्रम से लिखो ।

____

____

४. जल विशोधकों के नाम लिखो ।

____

____

५. नीचे दिए गए कारणों में से जिनसे तालाब दूषित होता है, उन कारणों को कोठरी में लिखो ।

(क) गायों को नहलाने से

(ख) पटसन को सड़ाने से

(ग) जलकुंभी और कीचड़ साफ करने से

(घ) कुड़े को किनारे पर डालने से

(ङ) ब्लीचिंग पाउडर डालने से

६. नदी का जल किन कारणों से दूषित होता है, कोठरी में लिखो । जैसे -

कलकारखाना का निर्गत पदार्थ नदी में मिलने से

नदी का जल दूषित होता है

७. निम्न उक्तियों में से जिन कारणों से कुएँ का जल दूषित होता है, उनके पास की कोठरी में ( ) चिह्न दो ।

कुएँ में पेड़ों के पत्ते गिरकर सड़ने से

कुएँ के पास गंदे जल जमने से

कुएँ में ब्लीचिंग पाउडर डालने से

कुएँ के पास बर्तन साफ करने से

८. तुम कुएँ, तालाब, नदी और नलकूप के जल में से किस जल को पीने के लिए व्यवहार करोगे और क्यों, लिखो ।

९.	तुम्हारे विद्यालय के नलकूप का जल दूषित न हो, इसके लिए क्या करोगी ?

१०.	तुम्हारे मित्र रास्ते के किनारे बिक्रि होने वाले गोलगप्पे, चाट इत्यादि खाता है; तुम उसे क्या सलाह दोगे ?

११.	तुम्हारे विद्यालय में होनेवाली गणेशपूजा और सरस्वती पूजा के बाद मूर्तियों को कहाँ विसर्जन करना उचित है ?

तुम्हारे लिए काम

- तुम्हारे गाँव में कहाँ-कहाँ पीने का पानी मिलता है । उसकी एक तालिका बनाओ । ये सब किन-किन कारणों से दूषित हो रहे हैं, पूछ कर लिखो ।
- पानी दूषित न हो, इसके लिए क्या किया जा सकता है ?
- तुम ५ या ६ पड़ोसी के घरों में जाकर पता करो कि किन-किन उपयों से वे जल को विशुद्ध करते हैं ।

अस्वास्थ्यकर परिवेश रोग का घर

चित्र 'क'

चित्र 'ख'

चित्र 'क' और चित्र 'ख' में क्या देखते हो, कोठरी में लिखो ।

चित्र 'क'	चित्र 'ख'

कौन-से चित्र को एक स्वस्थ परिवेश का चित्र मानते हो और क्यों ?

तुम देखते हो कि अस्वास्थ्यकर परिवेश में मच्छर-मक्खी रहते हैं । अत: उन स्थानों में रोग फैलाने की सम्भावना अधिक रहती है । हैजा, आमाशय आदि पेट रोगों के जीवाणुओं का मुख्य वाहक है, मक्खी ।

तुम जानते हो ?

एक मक्खी एक बार में १ २ ० से १ ६ ० अण्डे देती है । मक्खी अपने जीवनकाल में ५ से ६ बार अण्डे देती है । तब एक मक्खी अपने जीवन काल में कितने नयी मक्खियों की सृष्टि करती है ?

इसी प्रकार मच्छर भी अंधेरे स्थानों में तथा जमे हुए पानी में जन्म लेते हैं । ये बहुत कम समय में वंश विस्तार करते हैं । मलेरिया, वातज्वर और डेंगु ज्वर के मुख्य कारक मच्छर ही है । इन रोगों से आक्रांत मनुष्य को काटा हुआ मच्छर जब स्वस्थ मनुष्य को काटता है तो रोग संक्रमित होता है ।

चूहे भी गंदे स्थान तथा कूड़े-करकटों में बिल बनाकर रहते हैं। ये हमारा क्या नुकसान कर सकते हैं ? चूहे प्लेग रोग के बाहक है ।

दोनों चित्रों में तुम क्या देखते हो,लिखो ।

आजकल शहरों में बहुत सारे कारखाने स्थापित हुए हैं। गाड़ियों की संख्या भी बढ़ गई है । इनसे निकलने वाली धूल और धुएँ से परिवेश दूषित हो रहा है । ये धुआँ और धुलकण शरीर के भीतर जाकर दमा, यक्ष्मा, हृदयरोग आदि के कारण बनते हैं। चीनी कारखाना, कागज कारखाना आदि से निकलने वाले सड़े पानी द्वारा-नदी, नालों का पानी दूषित होता है । सिमेंट कारखाने से सिमेंट का पाउडर, कपड़ा कारखाने से रूई के तन्तु प्रवास से जाकर रोग पैदा करते हैं।

परिवेश साफ रखने से हमारा क्या लाभ होगा ?

क्या तुम जानते हो :

मादा एनोफिल्स मच्छर द्वारा मैलरिया रोग फैलाता है । मादा क्युलेक्स मच्छर फाइलेरिया संक्राति होता है । एडिस (Aedis) मच्छर द्वारा डेंगु ज्वर फैलता है ।

तुम अपने घर के परिवेश को साफ सुथरा रखने के लिए क्या करते हो ?

अपने घर के चारों ओर मैले, सड़े-गले सामान फैकंने से परिवेश दूषित होता है । पैखाना, पेशाबखाना गोशाला घर से दूर न रखने पर घर का परिवेश दूषित होता है । अत: परिवेश को साफ रखना आवश्यक है ।

आओ, जानें, परिवेश को साफ रखने के कुछ उपाय

परिवेश को स्वच्छ रखने के कुछ उपाय

- गड्ढ़ा खोदकर उसमें कूड़ा-करकट इत्यादि डालेंगे।
- सड़कपर इधर-उधर नहीं गिरायेंगे । प्लास्टिक का व्यवहार नहीं करेंगे ।
- गुसलखाना तथा पैखाना साफ रखना। ड्रेन को साफ रखना।
- कुएँ, तालाब के जल में ब्लीचिंग पाउडर डालकर जल को विशुद्ध करेंगे । तालाब से जलकुंभी तथा कीचड़ निकाल देंगें ।

क्या तुम जानते हो ?

साफ, परिवेश स्वस्थ्य मनुष्य
प्रगति के पथ पर - बढ़ेगा देश ।

अभ्यास

१. ये कौन हैं ? कोठरी में उनके नाम लिखो ।

(क) यह अहितकारी जीव है तथा रोगी के मल-मूत्र में वास करता है । यह हैजा जीवाणु का वाहक है ।

(ख) यह गीले दलदल जमीन, नालों के गन्दे जल में अण्डे देकर वृद्धि करता है । यह मलेरिया और फाइलेरिया ज्वर के जीवाणु वहन करता है ।

(ग) यह बिल बनाकर रहता है । यह सफल और अनाजों को खाता है । इसके द्वारा प्लेग रोग फैलता है ।

२. तुम्हारे घर में मक्खी, मच्छर न हों, इसके लिए तुम क्या करोगे ?

३. अपने विद्यालय के परिवेश को स्वच्छ रखने के लिए तुम क्या करोगे ?

तुम्हारे लिए काम

- तुम्हारे इलाके में हैजा और मलेरिया न होने के लिए क्या-क्या कदम उठाये गये हैं, पूछकर लिखो ।
- तुम्हारे घर से क्या-क्या अनावश्यक पदार्थ निकलते हैं, उसकी एक तालिका बनाओ ।

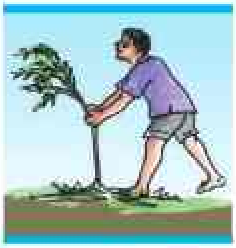
नवम अध्याय

वनस्पति के विभिन्न अंगों के कार्य

तुम पेड़ के विभिन्न अंगों, जैसे जड़, तना, पत्ता, फूल और फल आदि के बारे में जानते हो । नीचे के बक्से में एक सम्पूर्ण पेड़ का चित्र बनाओ । इसके विभिन्न अंगों के नाम लिखो ।

अब हम वनस्पति के विभिन्न अंगों के कार्य के बारे में जानेंगे ।

जड़ का कार्य :



चित्र-१

चित्र-२

चित्र-१ में बच्चा पेड़ को उखाड़ने का प्रयत्न कर रहा है, किन्तु पेड़ उखाड़ता नहीं, क्यों ?

____

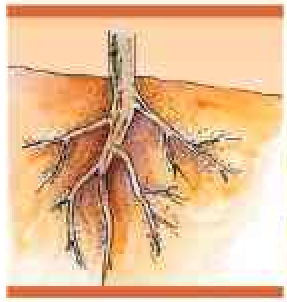
____

चित्र-२ जोर से हवा चलने के बावजूद भी पेड़ उखड़ते नहीं, क्यों ?

____

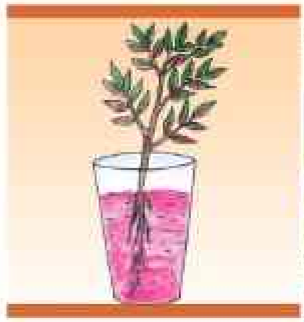
____

विद्यालय के बगीचे में या खेल के मैदान में स्थित किसी एक छोटे पौधे को उखाड़ो । उखाड़ पाते हो क्या ? घास उखाड़ो । घास को आसानी से उखाड़ लिया क्या ? उसमें मिट्टी लगी है क्या ?



पेड़ों की जड़ें और शाखा की जड़ें मिट्टी के अंदर चली जाती हैं और मिट्टी को सख्ती से पकड़कर रखती हैं। इसलिए पेड़ आसानी से उखड़ते नहीं हैं । सामान्य गति से पवन के चलने तथा वर्षा के जल में पेड़ आसानी से नहीं उखड़ते ।

स्वयं करके देखो :

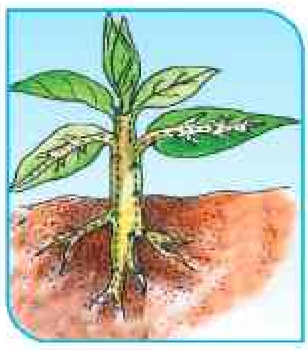


- एक गिलास में कुछ अलता मिला पानी लो ।
- जड़ को तोड़े बिना एक सफेद चौलाई का पौधा या गुलमेहंदी का पौधा उखाड़कर लाओ ।
- जड़ को अच्छी तरह धो डालो ।
- कुछ समय के बाद पौधे को भली-भाँति देखो ।
- क्या गिलास के भीतर स्थित पौधे का कुछ अंश लाल रंग का हो गया है ? यदि हुआ है, तो क्यों ?

____

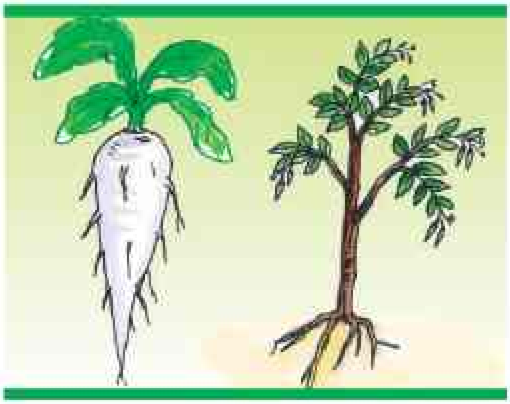
____

पौधे की जड़ में पानी देने से मिट्टी में स्थित खनिज तत्व पानी में धूल जाता है। पानी में धूले हुए खनिज तत्व को पौधे की जड़ मिट्टी से खींच करके तने से होते हुए पौधे के विभिन्न अंशों को पहुँचाती है ।



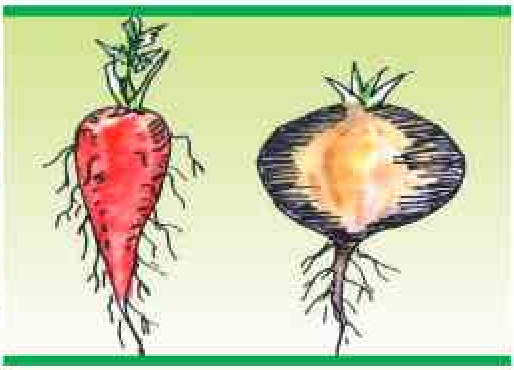
क्या तुम जानते हो ?

जिन स्थानों पर अधिक पेड़ होते हैं वहाँ मिट्टी का क्षय नहीं होता।



मिर्च के पौधे और मूली के पौधे के चित्रों को देखो । दोनों के जड़ों में क्या अन्तर देखते हो, लिखो ।

'मूली' जड़ मूली के पौधे का प्रधान अंग है । मूली के पौधे की जड़, इतनी मोटी होने का कारण क्या है ?



मूली के पौधे की जड़ में खाद्य संचित होकर रहता है । इस प्रकार की जड़ को भण्डार जड़ कहा जाता है । हम लोग इसे खाद्य के रूप में अपनाते हैं । मिर्च के पौधे की जड़ में इस प्रकार का कोई रूपान्तरण नहीं होता ।

तुम और कौन-कौन से भण्डार मूल के बारे में जानते हो, एक तालिका बनाओ ।

तने का कार्य :

पहले से किए गये परीक्षण की बात याद दिलाओ ।

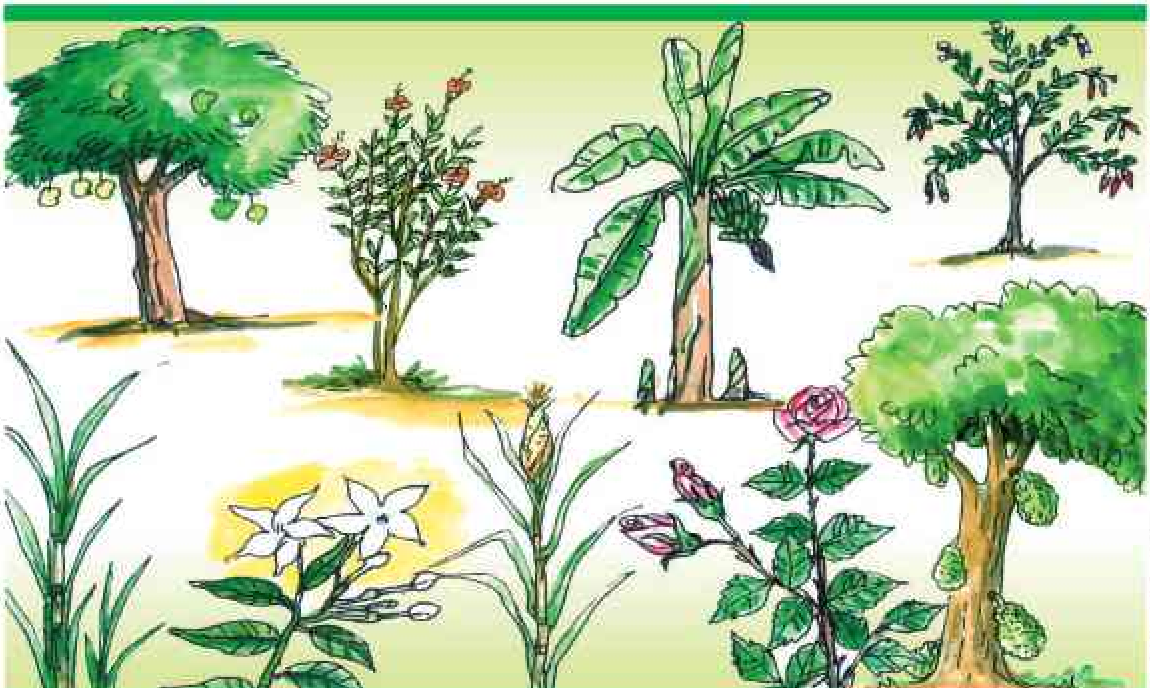
- चौलाई के पौधे या गुलमेंहदी के पौधों के पत्तों में लाल रंग का पानी किस रास्ते से होकर गया ?
- जड़ ने मिट्टी से जल और खनिज लवण खींच कर तने को पहुँचाया । यह जड़ से तने और तने से पत्तों में गया । पेड़ अपने हरे पत्तों में प्रकाश संश्लेषण द्वारा खाद्य प्रस्तुत करते हैं। मूली के पौधे से मूल में अतिरिक्त खाद्य होकर रहता है । तब पत्तों में तैयार खाद्य मूली के पौधे की मूल (जड़) तक किस प्रकार गया ?

पत्ते से तैयार खाद्य डाली की सहायता से तने में आता है । तने से होकर यह खाद्य जड़ में जाता है और इसके बाद पेड़ के सभी अंशों में जाता है ।

ऊपर के चित्र को देखकर ये सब पेड़ के कौन-से अंश हैं, लिखो ।

__________ __________ __________ __________ __________

मूली की जड़ में जिस प्रकार खाद्य संचित होकर रहता है, उसी प्रकार और कई पौधों के तनों में भी खाद्य संचित होकर रहता है । इन सभी को संचयकारी माँ कहा जाता है । अदरक, आलू, अखी प्याज इत्यादि मिट्टी के अंदर रहने के कारण तने हैं । इन सभी को हस खाद्य के रूप में ग्रहण करते है । इन तनों में खाद्य संचित होकर रहता है ।



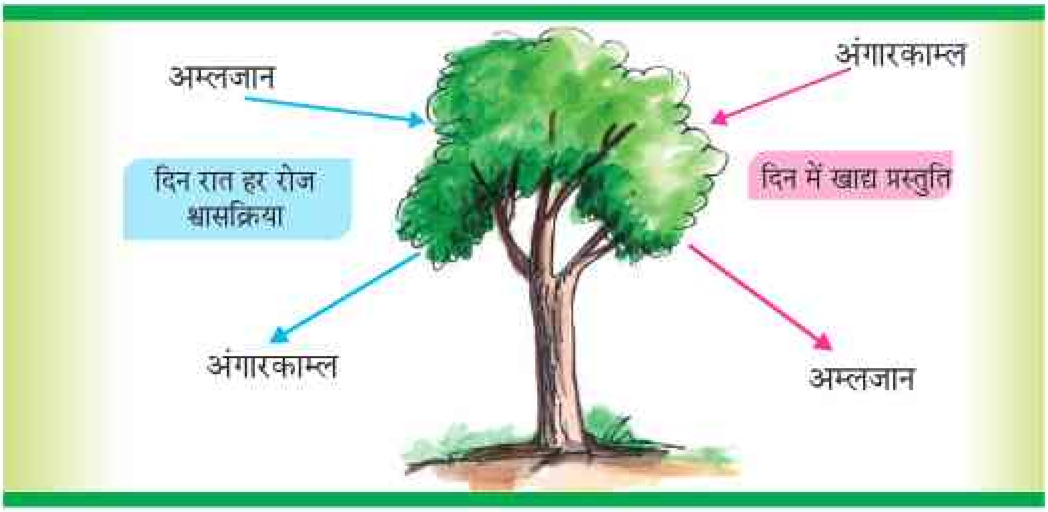
ऊपर के चित्र को देखो, इन सबके बीच किसके तने से नए पेड़ की सृष्टि होती है, लिखो ।

तनों के कार्य हैं :

-
-
-

पत्ते का कार्य :

पत्ते के हरे अंश में हरित कण रहता है । इसके अलावा पत्ते में अनेक सूक्ष्म छिद्र रहते हैं। इन्हीं छिद्रों के द्वारा वायु पत्ते के अंदर जाती है । सूर्यालोक की उपस्थिति में पत्ते में रहने वाला हरित-काण वायुमंडल से अंगारकाम्ल और जड़ से खींचा हुआ जल व्यवहार करके श्वेतसार खाद्य प्रस्तुत करता है । इसे प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया कहते हैं।



चित्र देखकर बोलो :

- वनस्पति श्वासक्रिया के समय कौन-सी गैस ग्रहण करती है और कौन सी गैस छोड़ती है ?
- वनस्पति खाद्य प्रस्तुति के समय कौन-सी गैस वायुमंडल में ग्रहण करती है और कौन सी गैस वायुमंडल में छोड़ती है ?

पेड़ श्वासक्रिया के समय जितनी अम्लजान गैस वायुमंडल से ग्रहण करता है, दिन में प्रकाश संश्लेषण के समय उससे अधिक परिमाण में अम्लजान वायुमंडल में छोड़ता है । इसलिए पेड़ काट देने से वायुमंडल में अंगारकाम्ल गैस का परिमाण बढ़ जाएगा ।

तुम्हें मालूम हुआ कि पत्ते में खाद्य प्रस्तुत होता है एवं पत्रों के द्वारा पेड़ श्वासक्रिया करता है । पत्ते के द्वारा पेड़ और क्या-क्या कार्य करता है ?

खुद देखो :

गमले के एक पौधे की एक डाली को पत्तों सहित एक पलीथीन थैली में भरकर बान्ध दो । इसको कुछ समय के लिए बाहर सूर्य की किरण पड़ने वाले स्थान पर रख दो । ४/५ घंटों के बाद पलीथिन की थैली के अंदर हाथ डालकर देखो । क्या हाथ में पानी लगा ? यह पानी कहाँ से आया ?

पेड़ के पत्तों के द्वारा छोड़ा गया जलीयवाष्प पलीथिन में संगृहीत हो गया । यह है वनस्पति का उत्स्वेदन प्रक्रिया ।

पेड़ अपने पत्तों के जरिए वायुमंडल में जलीयवाष्प छोड़ता है । यही जलीयवाष्प वायुमंडल में रहता है । यह ठंडा होकर वर्षा के रूप में गिरता है ।

- जंगल काट देने से वर्षा कम हो जाएगी, क्यों ?

____

____

- किस-किस पेड़ के पत्ते को हम खाद्य के रूप में ग्रहण करते हैं, लिखो ।

____

खुद करके देखो :

- एक अमरपोय पेड़ का पत्ता संग्रह करो ।
- उसे एक गीले कागज के अंदर या आंगन के गीले स्थान पर रखो ।
- चार या पाँच दिनों के बाद पत्ते को देखो । क्या, देखा, लिखो ।

____

इससे मालूम हुआ कि पत्ते से भी नए पेड़ की सृष्टि होती है ।

पत्तों का कार्य है :

-
-
-

फूल का कार्य :

किस पेड़ के फूल में खाद्य संचित होकर रहता है ?

____

____

साधारणत: पेड़ में फल लगने के लिए फूल सहायता करता है । पेड़ में कली होती है, कली से फूल और फूल से फल तैयार होता है । फूल के द्वारा ही पेड़ सुंदर दीखता है ।

किस पेड़ के बीज में खाद्य संचित होकर रहता है ?

____

____

चित्र देखो । किन-किन पेड़ों के बीज से नए पेड़ की सृष्टि होती है ?

पके हुए फल के स्वस्थ बीज से नए पेड़ की सृष्टि होती है ।

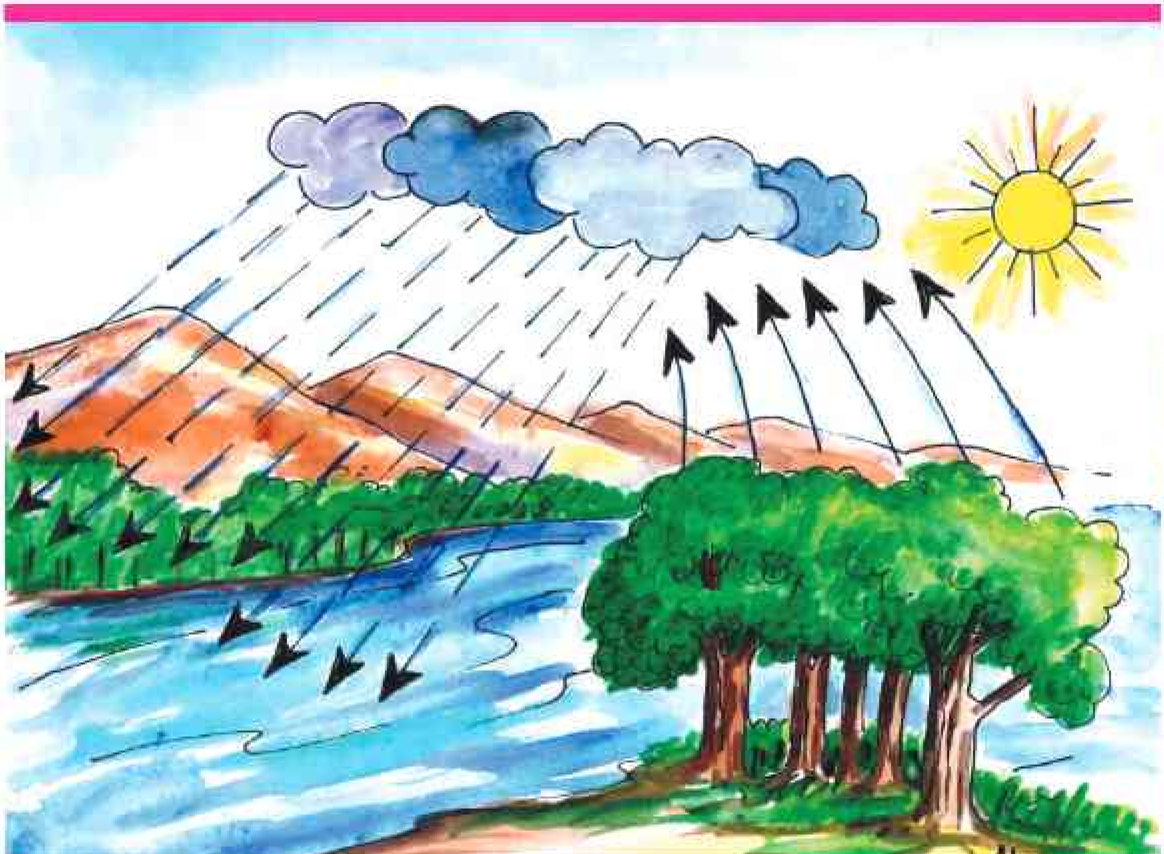
और किन-किन पेड़ों के बीज में खाद्य संचित होकर रहता है ?

____

____

क्या हम जानते हो ?

५० तक पत्तों वाली वनस्पति दिन में प्राय: १ लीटर जल माप के रूप में वायुमंडल में छोड़ती है । वायुमंडल में अधिक जल्लीयवाष्प रहने से वायुमंडल ठंडा रहता है । इसलिए पेड़ को पृथ्वी का 'प्राकृतिक शीतलीकरण यंत्र' कहते हैं।



अभ्यास

१. वनस्पति का कौन-सा अंश नीचे लिखे कार्य करता है, लिखो ।

(क) मिट्टी से जल खींचता है ।

(ख) पेड़ के लिए खाद्य प्रस्तुत करता है ।

(ग) जड़ों द्वारा खींचे गए जल को पत्तों तक पहुँचाता है ।

(घ) फल होने में सहायता करता है ।

२. नए पेड़ पैदा होने वाले पेड़ों के नाम नीचे की सारणी में लिखो ।

मूल या जड़ से	तने से	पत्ते से	बीज से

३. खाद्य संचित होकर रहने वाले पेड़ों के नाम नीचे की सारणी में लिखो । (प्रत्येक से २)

पत्तों में	जड़ में	बीज में	फल में	तने में	फूल में

४. 'जड़ें मिट्टी से जल खींचती हैं' - यह जानने के लिए चित्र के साथ एक परीक्षा करो ।

५. पेड़ के पत्ते किस प्रकार खाद्य प्रस्तुत करते हैं, लिखो ।

६.

ऊपर दिये गए दोनों चित्रों में से तुम्हारे लिए कौन सा परिवेश अच्छा है और क्यों ?

७. कारण बताओ ।

(क) पेड़ काटने से वर्षा कम हो जाऐगी ।

(ख) पेड़ों को पृथ्वी का प्राकृतिक शीतलन यन्त्र कहा जाता है ।

तुम्हारे लिए कार्य :

- घासवाले स्थान पर एक ईंट रखो । १० या ११ दिनों के बाद ईंट को उठा लाओ । ईंट के नीचे की घास में क्या परिवर्तन हुआ है और क्यों ?

उपयोगी वनस्पति और प्राणी

मीता तुम्हारी उम्र की ही एक लड़की है । चौथी कक्षा में पढ़ती है । एक दिन शिक्षक ने 'वनस्पति हमारा क्या-क्या उपकार करती है' घर से लिख लाने को कहा । मीता घर पहुँचकर चिन्ता में पड़ गई कि वह क्या लिखेगी ? माँ से उत्तर बताने को कहा । माँ ने कहा - 'मीता, तुम स्वयं सोचो । थोड़ा सोचने से तुम उत्तर लिख सकोगी ।' कुछ समय के बाद माँ ने कहा - 'अच्छा मीता, हमारे घर पर सोने और बैठने के लिए कौन-कौन से सामान हैं, बताओ ।' मीता - 'खाट, चारपाई, टेबल, कुर्सी, पीढ़ा आदि सामान हमारे घर में हैं ।

माँ - ये सब किस से तैयार हैं ?

मीता - लकड़ी से ।

माँ - लकड़ी किससे मिलती है ?

मीता - पेड़ों से, केवल लकड़ी ही नहीं, हम जो फूल, सब्जी खाते हैं वे भी पेड़ों से मिलते हैं ।

माँ - केवल फूल एवं साकसब्जी ही नहीं, रसोई घर में रखे चावल, आटा, मसाले, तेल भी हम पेड़ों से ही पाते हैं । इसके अलावा सर्दी होने पर में तुम्हें क्या खाने देती हूँ ।

मीता - सर्दी हाने पर तुम मुझे तुलसीपत्ता और शहद खाने को देती हो ।

माँ - हाँ, इस प्रकार हम और अनेक रोगों के लिए औषधि, पैड़-पौधों से पाते हैं । तुमने जो पोशाक पहनी है वह किससे तैयार हुई है ?

मीता - पोशाक कपड़े से बनती है ।

माँ - कपड़ा किससे तैयार होता है, जानती हो ।

मीता - नहीं ।

माँ - सूत से कपड़ा तैयार होता है, कपास के पेड़ की रुई से सूत तैयार होता है ?

मीता - तब हमें पेड़ से खाद्य, पोशाक, औषधि, लकड़ी के उपकरण आदि मिलते हैं। अब मैं वनस्पति के उपकार के बारे में लिख सकती हूँ।

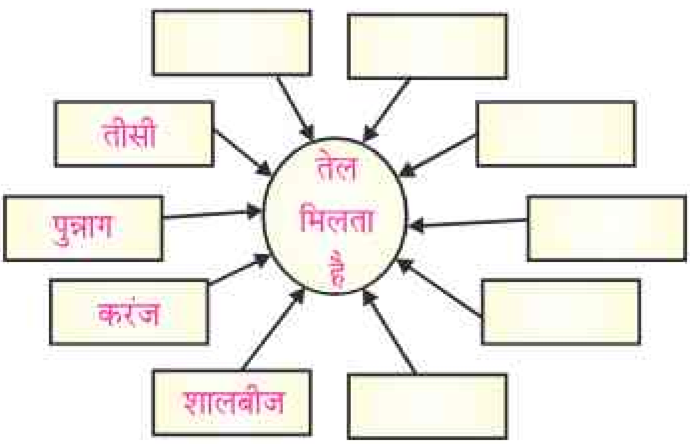
तुम जो सामान व्यवहार करते हो वे किन किन वनस्पतियों से मिलते हैं, नीचे की सारणी में लिखो ।

खाद्य पदार्थ देनेवाली वनस्पति	औषधीय गुणवाली वनस्पति	तेल देनेवाली वनस्पति	लकड़ी के उपकरण देनेवाली वनस्पति

वनस्पति से हमें विभिन्न प्रकार (अन्न जातीय, दाल जातीय (दलहन), फल और सब्जी जातीय, मसाले जातीय) खाद्य मिलते हैं। इसके अलावा बांस के कल्ले, कुछ पौधों की जड़ें (कन्दमूल) कुछ कुकुरमुत्ते भी हम खाते हैं ।

शाल, शागौन, पियाशाल, शीशम, गम्भारी, आम, बाँस आदि पेड़ों की लकड़ी से हम घर तैयार करनेवाले असबाब और कृषि उपकरण आदि तैयार करते हैं।

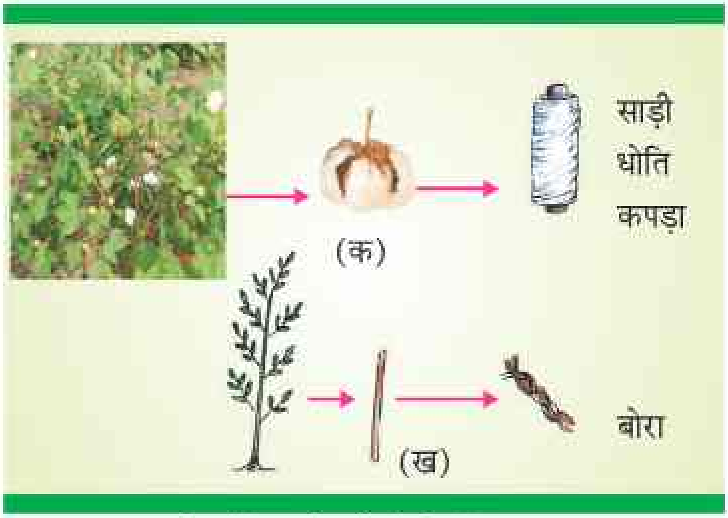
जिन बीजों से तेल निकलता है उनमें से कई नाम लिखो ।



तेल का व्यवहार

- खाने के चीज की प्रस्तुति में ।
- दवा तैयार होती है ।
- वनस्पति घी तैयार होता है ।
- शरीर में मलते हैं ।
- साबुन तैयार होता है ।

इसके अलावा और किन-किन क्षेत्रों में तेल का व्यवहार होता है, लिखो ।



चित्र में क्या देखते हो लिखो ।

चित्र में क्या देखते हो लिखो ।

चित्र (क)

____

____

चित्र (ख)

____

____

वनस्पति से उत्पन्न पदार्थ से हमें वस्त्र मिलता है । कपास के बीज के साथ रुई रहती है । उसी रुई से सुत बनता है और सुत से कपड़ा बनता है । पटसन से जुट और जुट से बोरा आदि तैयार होते हैं । इसी प्रकार नारियल के छिलके के रेशों से रस्सी, पायदान आदि तैयार होते हैं ।

शाल के पेड़ से झुना, बबूल के पेड़ से गेंद, खैर के पेड़ से खैर, केतकी, गुलाब, चम्पा, चमेली जैसे सुगन्धित पुष्पों से इत्र, बाँस से कागज मिलते हैं ।

प्रकाश संश्लेषण प्रक्रिया में केवल हरी वनस्पति कार्बन डाइ-ऑकसाइड और जल का व्यवहार करके खाद्य प्रस्तुत करती है और वायुमण्डल को अक्सीजन छोड़ती है । इस अक्सीजन (अम्लजान) को हम श्वासक्रिया में व्यवहार करते हैं । फलत: वायुमण्डल में कार्बन डाइ-अकसाइड की मात्रा स्थिर रहती है और हमें प्रश्वास लेने के लिए अक्सीजन मिलता है ।

क्या तुम जानते हो

जंगल को पृथ्वी का फेफड़ा कहा जाता है ।

वनस्पतियों की संख्या कम हो जाने से क्या होगा लिखो ।

____

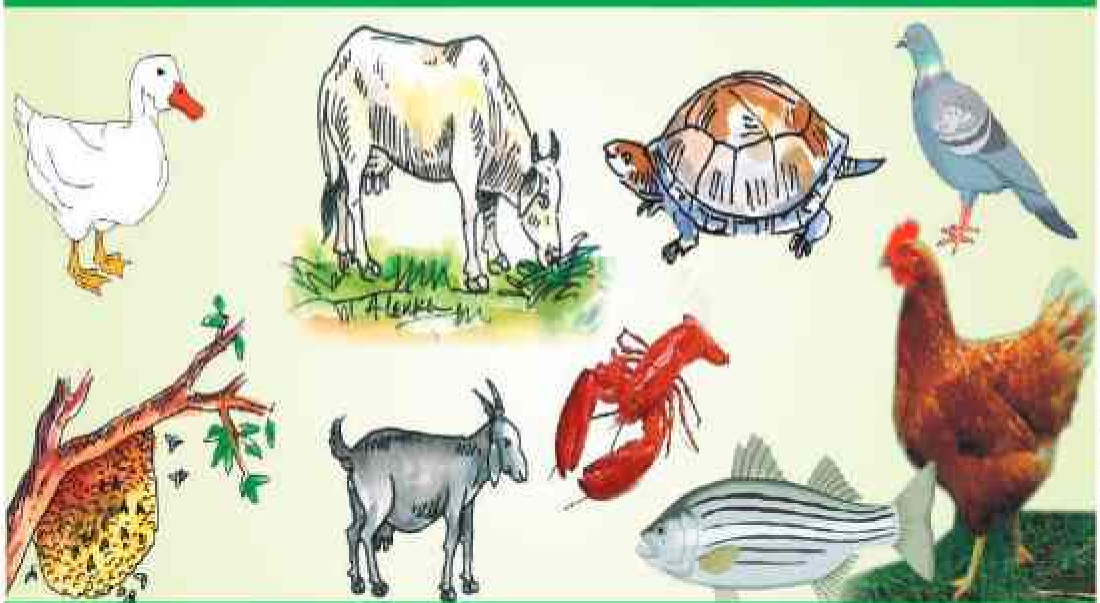
____

____

वर्षा के लिए भी वनस्पति आवश्यक है। परिवेश की सुरक्षा के लिए वनस्पति की सहायता अत्यन्त आवश्यक है ।

प्राणियों से मिलनेवाले उपकार

तुमने जिन प्राणियों को देखा है, उन प्राणियों की एक तालिका बनाओ । किन-किन प्राणियों से हम क्या क्या पाते हैं, सारणी मे लिखो ।



प्राणियों के नाम	हम क्या-क्या पाते हैं।

नीचे की सारणी में कई प्राणियों के नाम और उनसे हम क्या-क्या पाते हैं, दिये गए हैं। सारणी को ध्यान से देखो ।

प्राणियों के नाम	क्या-क्या मिलता है ?
मधुमक्खी	शहद
साँप	विष (इसे औषधि) तैयार होती है
रेशमकीड़ा	इसके कोष से टसर - कपड़ा तैयार होता है
सीप	मोती - इससे गहना तैयार होता है
बकरी, भेड़	मांस, चमड़ा
गाय-भैंस	दूध
साल / सल्लूसाँप	इस से अंगुठी तैयार होती है

इस प्रकार हमने जाना कि कुछ प्राणी हैं जिन से हम खाद्य (मांस, अण्डा, दूध) पाते हैं। इसके अतिरिक्त और कुछ व्यवहार योग्य पदार्थ प्राणियों से मिलते हैं।

अब हम देखेंगे कि प्राणी हमें किन कामों में सहायता करते हैं। हमें सहायता करनेवाले प्राणियों के नाम के साथ वे किन कामों में हमारी सहायता करते हैं, नीचे की सारणी में लिखो ।

प्राणियों के नाम	किन कामों में सहायता करते हैं ?

कुछ प्राणी जैसे- बैल, भैंस, गदहा, घोड़ा और ऊँट सामान देने में हमारी सहायता करते हैं । बैल और भैंसा हल जोतते हैं। हम कुछ मृत पशुओं की हड्डी को पाउडर करके जमीन में उर्वरक के रूप में व्यवहार करते हैं। कुत्ता हमारे घरों को सुरक्षा देता है ।

कौआ और सियार पर्यावरण को साफ-सुथरा रखने में सहायक करते हैं। मेढ़क, मछली और पक्षी कीड़े-मकोड़े को खा जाते हैं। केंचुए मिट्टी को ऊपर नीचे करके हल्का करते हैं। तितली, भौंरा और मधुमक्खी आदि पराग संगम में सहायता करते हैं । इसके द्वारा फूल से फल होता है । **अत: प्राणियों की सुरक्षा करना हमारा कर्त्तव्य है ।**

अभ्यास

१. 'क' स्तभ में स्थित चीज 'ख' स्तंभ में स्थित किस पेड़ से मिलती है, रेखा खीचकर मिलाओ ।

'क' स्तंभ	'ख' स्तंभ
झुना	कपास
रुई	बाँस
गोंद	पटसन
जूट	महुआ
इत्र	रबर
चीनी	गुलाब
कागज	गन्ना

२. कौन अलग है और क्यों, लिखो ।

(क) गदहा, कुत्ता, ऊँट, घोड़ा

(ख) मुर्गा, बतख, कौआ, हंस

(ग) कौआ, गिद्ध, सियार, भैंस

३. खाली घर पूरा करो ।

जिस प्रकार :	शाल का पेड़	⟶ झुना	⟶	धूप
	केतकी और गुलाब	⟶ फूल	⟶	☐
	पटसन	⟶ रस्सी	⟶	☐
	कपास का पौधा	⟶ रुई	⟶	☐
	नारियल का पेड़	⟶ नारियल के छिलके के रेश	⟶	☐

४. पेड़ हमारे क्या क्या उपकार करते हैं लिखो ।

५. प्राणियो की सुरक्षा हमारा कर्त्तव्य क्यों है ?

६. कारण दर्शाओ :

(क) वनस्पतियों के न रहने से वायुमण्डल में कार्बन-डाइअकसाइड़ का परिमाण बढ़ जायेगा ।

(ख) गिद्ध, चील, कौआ, सियार आदि के लोप होने से पर्यावरण दूषित होगा ।

७. (क) वनस्पति से प्राप्त कौन-कौन सी चीजें तुम्हारे घर में व्यवहार हो रही हैं, तालिका बनाओ ।

(ख) प्राणियों से प्राप्त कौन-कौन सी वस्तुएँ तुम्हारे घर में व्यवहृत होती हैं, तालिका बनाओ ।

तुम्हारे लिए कार्य

• तुम्हारे अंचल पेड़ों की तालिका बनाओ । किस पेड़ का क्या औषधीय गुण है, पूछकर लिखो ।

पेड़ का नाम	पेड़ का कौन सा अंग किस रोग के लिए व्यवहार किया जाता है ।

हानिकारक कीटपतंग और अनावश्यक वनस्पति

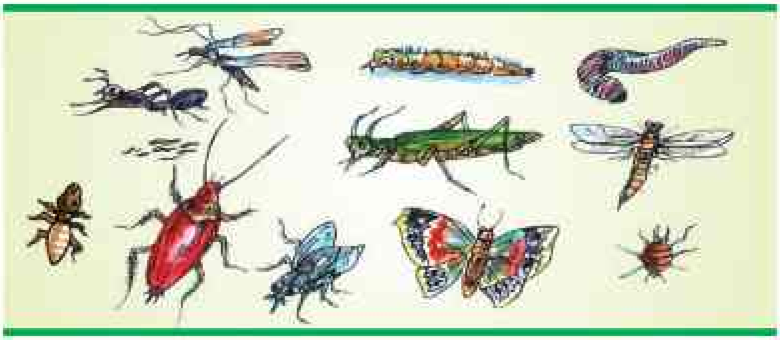
प्राणी और वनस्पति कैसे हमारी हानि करते हैं ? आओ, इस पर चर्चा करें ।

तुमने चींटी जैसी छोटे-छोटे जीवों को देखा है, अब उनकी एक तालिका बनाओ ।

____________ ____________ ____________ ____________

____________ ____________ ____________ ____________

ये सब हमारा उपकार या अपकार करते हैं, क्या ?



उपरोक्त चित्रों को भली-भाँति देखो । इनमें से कौन उड़ सकते हैं और कौन उड़ नहीं सकते, नीचे की सारणी में लिखो ।

उड़ सकते हैं	उड़ नहीं सकते

इनमें से कुछ उड़ सकते हैं । वे पक्षी नही हैं, किन्तु इनके पंख हैं। इन्हें पतंग कहते हैं । मक्खी, मच्छर, तितली, झिंगुर, तिलचट्टा, चिड़रा आदि इन्हीं श्रेणी के हैं ।

छोटे-छोटे कीड़े जैसे, जूँ, खटमल, चींटा, चींटी, दीमक, चीलर, झिल्ली, पिस्सु को कीट कहते हैं। हम जिन कीट-पतंगों को देखते हैं, उनमें से अधिकांश हमारे उपकारी हैं । किन्तु इनमें सी कुछ हैं, जो हमारे लिए हानिकारक हैं ।

तुम्हारे घर में रहनेवाले कीट-पंतगों की तालिका तैयार करो और वे क्या-क्या हानि करते हैं, सारणी में लिखो ।

कीट पंतगों के नाम	क्या हानि करते हैं ?

कुछ कीट पतंग हमारी क्या हानि करते हैं, जानेंगे ।

- गाय, बैल एवं कुत्तों के शरीर में फिस्सु लग जाते हैं और ये खून चुसते हैं ।
- जूँ, खटमल हमारे शरीर से खून चूसते हैं । जूँ द्वारा सिर में घाव भी हो जाता है ।
- हल्दी गुण्डी कीड़े और अन्यान्य कीड़े धान के पौधे में लगकर फसल नष्ट कर देते हैं।
- कृमि हमारे पेट में रहने से हम बीमार होते हैं ।
- टिड्डियाँ और टिडडे फसलों को खा जाते हैं और नष्ट कर देते हैं ।

तुमने किन-किन सब्जियों में कीड़ा देखा है, उसकी तालिका बनाओ । जिस प्रकार बैंगन में, ______________

______________ , ______________ , ______________ ।

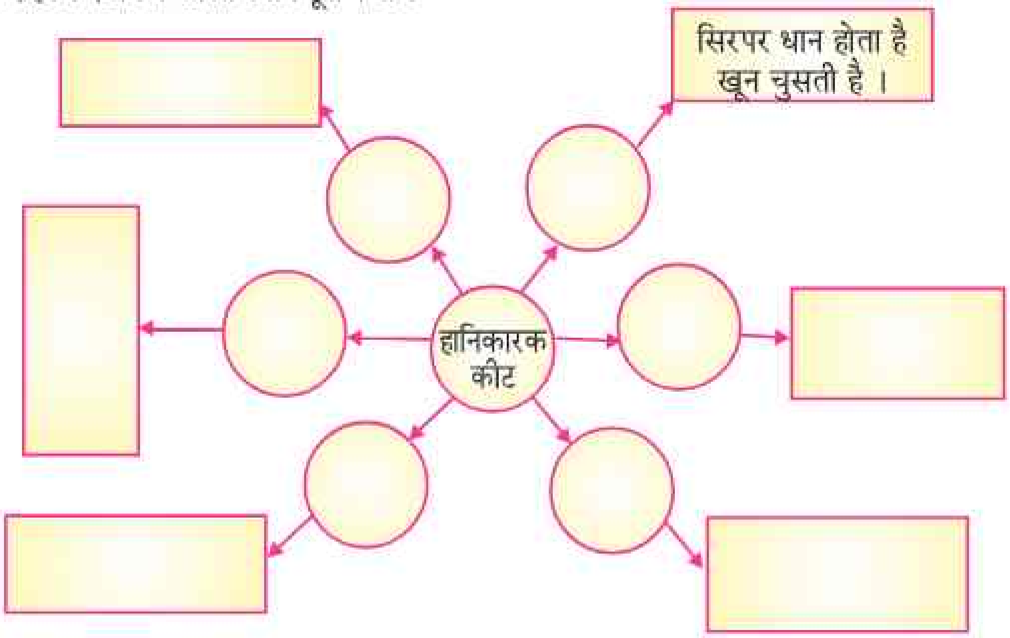
पृथ्वी पर जितनी वनस्पतियाँ हैं, सभी वनस्पतियाँ हमारा कुछ न कुछ उपकार करते हैं । किन्तु निश्चित स्थानों में बढ़नेवाली कुछ वनस्पतियाँ निश्चित कार्य के लिए हानिकारक हैं ।

आओ देखें किस प्रकार ये वनस्पतियाँ हानि करती हैं ।

- कुछ अनावश्यक वनस्पतियाँ हैं जो कि हमारा प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से नुकसान करती हैं । ये फसलों की क्यारियाँ में उगकर फसलों के उत्पादन में बाधा पहुँचाती हैं । इन्हें उखाड़ने में या नष्ट करने में हमें अधिक खर्च करना पड़ता है। फसलों की क्यारियों में घास, मोथा, टिली जैसी अनावश्यक वनस्पतियाँ कीड़ों का आश्रयस्थल बन जाती हैं ।
- मोथार तथा विभिन्न प्रकार की घास जातीय अनावश्यक वनस्पतियाँ कुछ फसलों की पैदावार में बाधा सृष्टि करती हैं । मोथा, गाजरघास जैसी कुछ अनावश्यक वनस्पतियाँ हर समय हमारी हानि करती हैं।
- निर्मुली लता स्वयं खाद्य प्रस्तुत नहीं करती । यह जिस पौधे पर चढ़ती है उसके खाद्य को ग्रहण कर लेती है। फलत: पौधा अच्छी तरह बढ़ नहीं पाता ।
- खुजली पैदा करनेवाला पत्ता देह में लगने से शरीर में खुजली पैदा हो जाती है ।
- करेमू, जलकुंभ, पुरईन और अनेक शैवाल जातीय वनस्पतियाँ तालाब और नदी में फैलकर इसे दूषित करती हैं । दूषित जल मनुष्य अथवा गृहपालित पशुओं के शरीर में लगने से विभिन्न प्रकार के रोग होते हैं। यहाँ मच्छर अनायास ही बढ़कर मनुष्यों को बहुत नुकसान पहुँचाते हैं ।

अभ्यास

१. उदाहरण देखकर खाली स्थान पूरा करो ।



२. तीन अनावश्यक वनस्पतियों के नाम लिखो तथा वे किस प्रकार हानि करते हैं, लिखो ।

३. कौन अलग है और क्यों लिखो ?

(क) मच्छर, तितली, टिड्डा, मक्खी

(ख) मकड़ी, पिस्सु, जूँ, तिलचट्टा

(ग) गेहूँ, लाजवंती, खुजली पैदा करनेवाला, अमरनेल

४.	'साँवा' एक हानिकारक वनस्पति होने पर भी वह हमारा उपकारी है। किस प्रकार ?

५.	एक धान के पौधे का चित्र और एक घास के पौधे का चित्र अंकन करो ।

६.	किसी एक हानिकारक कीट और एक पंतग का चित्र अंकन करो ।

तुम्हारे लिए काम :

- कृषि को नष्ट करने वाले कीड़ों का फोटो संग्रह करो और गोंद लगाकर कॉपी में चिपकाओ ।

प्राणी और वनस्पतियों की देखभाल और सुरक्षा

शिक्षक- अच्छा बच्चो! बताओ तुम में से किसके घर पर कौन-कौन से पशु-पक्षी हैं ? (कुछ बच्चे हाथ उठाते हैं) सुधीर, तुमने अपने घर पर क्या रखा है ?

सुधीर - हमारे घर पर एक गाय है ।

लिपि - हमारे घर पर मुर्गियाँ है ।

मिहिर - मेरे घर पर एक बिल्ली है ।

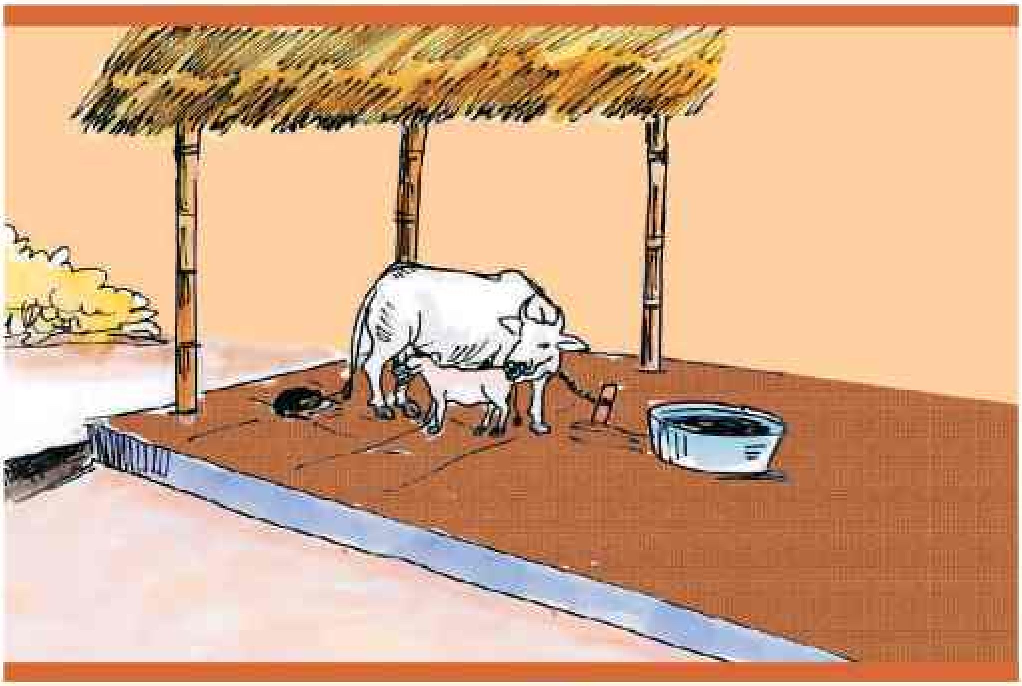
लीना - मेरे घर पर एक कुत्ता है । हमारे घर के पास एक व्यक्ति ने बकरी रखी है ।

शिक्षक - सुधीर, तुम्हारे घर पर गाय कहाँ रहती है और उसे क्या खाने को देते हो ?

सुधीर - हमारी गाय को रहने के लिए एक अलग मकान तैयार है । उसे हम गोशाला कहते हैं । गाय के पैर न फिसले, इसलिए फर्श को खुरदरा बनाया गया है ।

शिक्षक - अच्छा सुधीर, तुम ने गोशाला को साफ करने के लिए क्या इंतजाम किया है ?

सुधीर - सर, जिस प्रकार हम अपना घर हर रोज साफ करते हैं, उसी प्रकार गोशाला को भी साफ करते हैं । हम गाय को खाने वाले कुण्ड और नाले को भी साफ करते हैं ।



सरिता - तुम अपनी गाय को क्या-क्या खाने को देते हो ?

सुधीर - हम लोग गाय को दाना, भुसा, घास, सब्जी का छिलका, पुआल, चोकर इत्यादि खाने को देते हैं । इसे माँड और पानी पीने को देते हैं ।

मनोज - तुम्हारी गाय की तबीयत कभी खराब हुई है ? उसकी तबीयत ठीक न रहने से तुम क्या करते हो ?

सुधीर - हाँ, हमारी गाय को एकबार बुखार हुआ था । उसे देखने के लिए हमारे पशु डॉक्टर आये थे । उसे खाने के लिए दवा दी थी । उसे रोग न हो, इसके लिए प्रतिषेधक इंजेकसन भी दिया जाता है ।

पुष्पा - सर, हमने गाय के विषय में अनेक बातें जानीं । अब मुर्गी क्या-क्या खाती है और कहाँ रहती है हम लोग लिपि से सुनेंगे ।

लिपि - हमारे घर में मुर्गियों को रखने के लिए एक दरबा तैयार किया गया है । इसमें जाली लगी हुई है । क्योंकि जाली न होने से कुत्ता, बिल्ली आकर मुर्गियों को खा सकते हैं । इस जाली वाले घर में प्रकाश, वायु और उत्ताप की व्यवस्था भी है ।

शिक्षक - तुम मुर्गियों को क्या-क्या खाने को देते हो ?

लिपि - हमारी मुर्गियाँ दाना खाती है। उन्हें पीने के लिए मिट्टी के पात्र में पानी देते हैं ।

मिहिर - क्या तुम्हारी मुर्गियों को कभी रोग हुआ है ? रोग होने से तुम क्या करती हो ?

लिपि - हमारी मुगियों को कभी रोग नहीं हुआ । पिताजी बता रहे थे कि मुर्गियों को रोग न हो, इसके लिए रोगप्रतिषेधक व्यवस्था है ।

शिक्षक - हम लोगों ने गाय और मुगियों के बारे में बहुत कुछ चर्चा की । ये सब कहाँ रहते हैं, क्या खाते हैं और उन्हें रोग होने से हम क्या करते हैं आदि । गाय और मुर्गी के अलावा हम और अनेक पशु-पक्षी घर में पालते हैं । इन प्राणियों के प्रति दया दिखाना ही होगा ।

बूढ़े हो चुके बैल, गाय, बकरी, कुत्ते आदि को न बेचकर या बाहर न छोड़कर, उनका विशेष ध्यान रखना होगा, क्योंकि जब सारा जीवन वे सब कार्य करने योग्य थे, वे हमारी सेवा कर चुके हैं । अब वार्तालाप को यहीं समाप्त करेंगे ।

तुमने नन्दनकानन में देखा होगा, वहाँ किस प्रकार प्राणियों का खयाल रखा जाता है। सिंह, भालु, हाथी, गैंडा, हिरन, खरगोश, ऊँट, मगरमच्छ, जेब्रा, बंदर और विभिन्न प्रकार के पक्षियों को अलग-अलग जगहों पर स्वतंत्र घर बनाकर रखा गया है । उन्हें सही समय पर खाने को दिया जाता है । रोग होने पर पशु डॉक्टर के परामर्श से औषधि दी जाती है ।

वन में रहने वाले जीव जन्तुओं का खयाल रखना आवश्यक है, क्यों ?

प्राकृतिक परिवेश में रहने वाले जीव-जंतुओं की संख्या क्रमश: कम होती जा रही है । उनका ख्याल रखने से, सुरक्षा न करने से उनका वंश लुप्त हो जाने की संभावना है । विभिन्न प्रकार के पेड़-पौधों और जीव-जन्तुओं को लेकर जंगल बना हैं । इनमें से किसी भी जीव का लोप हो जाने से जंगल पर प्रभाव पड़ेगा । जंगल ध्वंस हो जाएगा। इन कारणों से सारी पृथ्वी में जंगल कम होते जा रहे हैं । इसलिए वन्य प्राणियों की सुरक्षा के लिए विभिन्न स्थानों में अभ्यारण्यों की सृष्टि की गई है । इन अभयारण्यों में इनका शिकार करना निषेध है । इसे कड़ाई से पालन करने के लिए सरकार एवं जनता को सजग रहना होगा।

- किस प्राणी हेतु कौन सा अभयारण्य है, रेखा द्वारा मिलाओ ।

बाघ	चन्दका
मगरमच्छ	गहीरमथा
कछुआ	भीतरकनिका
घड़ियाल	शिमलीपाल
हाथी	टिकरपड़ा

तुम अपन क्षेत्र में देखे हुए पशु-पक्षियों की एक तालिका बनाओ ।

हमारे राज्य में कौन-कौन से पशु-पक्षी हैं, साथियों के साथ चर्चा करके लिखो ।

हमारा राष्ट्रीय पशु - ______ हमारा राष्ट्रीय पक्षी - ______

वनस्पति की देखभाल और सुरक्षा :

तुम्हारे लिए काम : तुम्हें एक पेड़ का पौधा दिया गया है । और तुम्हें बगीचे में या विद्यालय में लगाने को कहा गया । पौधे बड़े होकर फूल, फल होने तक इस पौधे का समस्त दायित्व तुम्हें दिया गया है। इसके लिए तुम क्या-क्या करोगे, लिखो ।

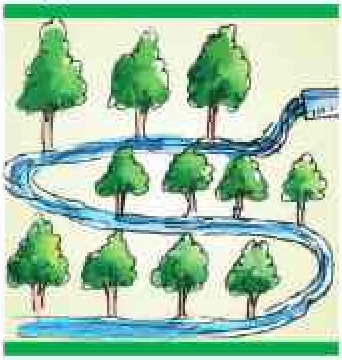
______

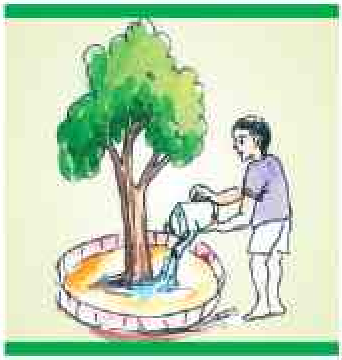
______

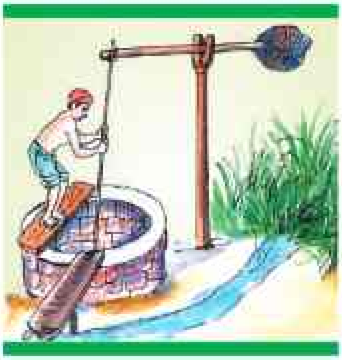
______

उपरोक्त दोनों चित्रों में से किस चित्र में पेड़-पौधे अच्छी तरह बढ़े हैं और क्यों ? लिखो ।

पेड़-पौधे के जीवित रहने और अच्छी तरह बढ़ने के लिए उर्वर मिट्टी, पर्याप्त पानी, खनिज लवण, खाद और रासायनिक उर्वरक आवश्यक हैं । पौधों को कुछ जगह छोड़-छोड़कर दूर-दूर लगाने पर पेड़ ठीक तरह से सूर्य का प्रकाश पाते हैं और बढ़ते हैं ।







चित्र में क्या देखते हो लिखो ।

तुम्हारे क्षेत्र में किन-किन उपायों से फसल की क्यारियों में पानी दिया जाता है ?

कुछ फसलों जैसे धान, पटसन, गन्ना इत्यादि के लिए अधिक जल आवश्यक है । अत: नदी पर बाँध बनाकर नहरें निकाल कर जल उपलब्ध कराया जाता है । कुछ स्थानों में पम्प द्वारा सिचांई की जाती है । ढेंकुली रहँट जैसे यंत्रों की सहायता से भी जमीन में पानी की सिचांई की जाती है । उर्वरक मिट्टी में फसल अच्छी होती है।

- जमीन की उर्वरक बढ़ाने के लिए क्या किया जाता है ?

जल के साथ-साथ खनिज लवण भी पौधों के लिए आवश्यक है । अत: पौधों को पर्याप्त परिमाण में खनिज लवण देने के लिए जमीन में गोबर खाद, कम्पोष्ट और रासायनिक उर्वरक ज्यादा उपयोगी है ।

जमीन में केवल एक प्रकार की फसल हर समय न उगाकर बदल बदल कर खेती करनी चाहिए । उदाहरण स्वरूप धान की खेती के बाद उसी जमीन में दाल जातीय (दलहन) फसल करने से जमीन की उर्वरता बढ़ जाती है ।

हम बगीचे के चारों ओर क्यों बाड़ देते हैं, लिखो ।

____

____

____

____

हम लोगों को भी पेड़ की डाली काटना या पत्तों को तोड़ना नहीं चाहिए ।

- एक दिन सीमी ने अपनी माँ के साथ बगीचे में घूमते-घूमते देखा कि कुछ पेड़ों के पत्तों में छेद हो गया है । सीमी ने इसका कारण अपनी माँ से पूछा । माँ ने सीमी को पत्तों को गौर से देखने को कहा । सीमी ने देखा कि पत्तों के पीछे लंबे-लंबे कीड़े लगे हैं । अब सीमी अपने प्रश्न का उत्तर पा चुकी थी ।

पत्तों में छेद क्यों हुआ लिखो ।

____

____

____

____

मिर्च के पत्ते को मुडा हुआ तुमने देखा है क्या ? यह क्यों होता है ?
विभिन्न रोग और कीड़ों से पौधों की कैसे रक्षा की जा सकती है ?

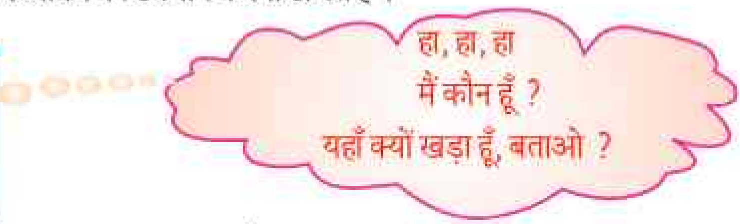
____

____

क्या तुम जानते हो ?

- टमाटर की खेती होनेवाली जमीन में खेती करने से पहले नीम के पत्ते का चुर्ण डालने से पौधों में मुरझान का रोग नहीं होगा ।
- मिर्ची को पौधे की जड़ में मछली धोई गई पानी डालने से मुड जाने का रोग नहीं होगा ।

पौधों में रोग-कीड़े न लगे इसके लिए नाना-प्रकार के कीटनाशक द्रव्यों का व्यवहार किया जाता है । इसके लिए कृषि विशेषज्ञों की मदद लेकर औषध का उपयोग करना उचित है ।



फसल खा जाने वाले और फसल नष्ट करने वाले जीवों के नाम लिखो ।

__________ __________ __________

__________ __________ __________

- फसल की क्यारियों से कुछ पक्षी और कीटपतंग फसलों को खा जाते हैं।
- बन्दर सब फसलों को नष्ट करते हैं।
- हाथी भी फसलों को खा जाते हैं और नष्ट करते हैं।

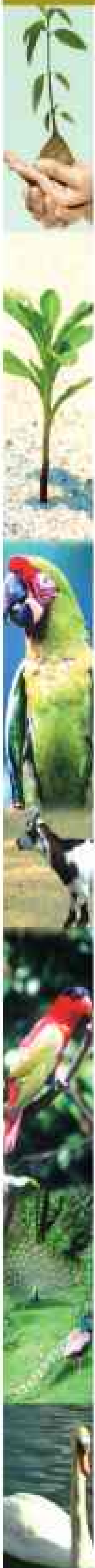
इन प्राणियों से रक्षा करने के लिए लोग खेतों में विजुखा बनाकर खड़ा करते हैं। खेतों में मचान तैयार करके वहाँ रहकर जोरों से चिल्ला कर और शब्द करके हाथियों से फसल की रक्षा करते हैं । प्रकाशित पिंजड़ा कृषि क्षेत्र में रखने से कीटपतंग उसमें गिरकर मर जाते हैं।

जंगल में स्थित पेड़ों की देखभाल क्यों आवश्यक है, लिखो ।

____

____

जंगल हमारी एक मुख्य प्राकृतिक संपदा है । जंगल की वृक्षलता और प्राणियों से हम अनेक प्रकार के उपकार पाते हैं । अम्लजान देने, वर्षा करने, मिट्टी के क्षय को रोकने, पर्यावरण को ठंडा रखने में जंगल की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है । जंगल में स्थित पेड़ों में अनेक पशु-पक्षी अपना निवास बनाकर रहते हैं । जंगल मे स्थित पेड़ों की देखभाल कैसे करेंगे लिखो ।



- जंगल के किसी भी स्थान में आग लग जाने से तुरंत बुझा देना चाहिए ।
- लोग पेड़ों को अपनी इच्छा के अनुसार न काटे; इसके लिए व्यवस्था करनी होगी ।
- सभी को पेड़ लगाना चाहिए । खुले स्थान में पेड़ लगाकर नए जंगल की सृष्टि करनी चाहिए ।

वन महोत्सव, प्रकृति मित्र पुरस्कार

आजकल वृक्षरोपण या वनीकरण के लिए सरकारी और गैर सरकारी स्तर पर बहुत प्रयास किए जा रहे हैं ।

- राज्य और केन्द्र सरकार की तरफ से हर वर्ष जुलाई महीने के प्रथम सप्ताह को 'वनमहोत्सव सप्ताह' रूप में मनाया जाता है ।
- लोगों को मुक्त में पौधे उपलब्ध कराए जाते हैं।
- ग्रामाचंल सड़क और राष्ट्रीय पथ के पार्श्व में विभिन्न प्रकार के वृक्षरोपण किए जा रहे हैं।
- गाँव के निकट रहे खाली स्थान और पहाड़ पर वृक्षरोपण करके उसकी सुरक्षा के लिए लोगों को प्रोत्साहित किया जा रहा है ।
- जंगल की सुरक्षा के लिए सरकार की तरफ से जंगल सुरक्षा कानून प्रणयन किया गया है ।
- ओड़िशा सरकार के जंगल और पर्यावरण विभाग की तरफ से 'प्रकृति बंधु पुरस्कार' और 'प्रकृति मित्र पुरस्कार' दिए जा रहे हैं।

प्रकृति बंधु पुरस्कार :

प्रत्येक ब्लॉक में एक व्यक्ति को यह पुरस्कार देने की व्यवस्था की गई है । जो व्यक्ति पर्यावरण संरक्षण और पर्यावरण सचेतनता की वृद्धि की दिशा में आगे बढ़कर कार्य कर रहे हैं, उन्हें प्रोत्साहित करने के लिए ये पुरस्कार दिए जाते हैं।

प्रकृतिमित्र पुरस्कार

प्रत्येक ब्लॉक में जिस गाँव या संस्थान ने पर्यावरण संरक्षण और पर्यावरण सचेतनता की वृद्धि की दिशा में सबसे अच्छा काम किया होगा उसी गाँव या संस्थान को यह पुरस्कार प्रतिवर्ष दिया जाता है ।

हमारे आँगन में जो पेड़ हैं, उनकी डालियों या पत्तों को तोड़ना उचित नहीं है ।

अभ्यास

१. उदाहरण देखकर अन्य सभी को लिखो ।

जैसे -

२. क्या करोगे लिखो ।

(क) तुम्हारी गाय की तबीयत खराब होने से ।

____

____

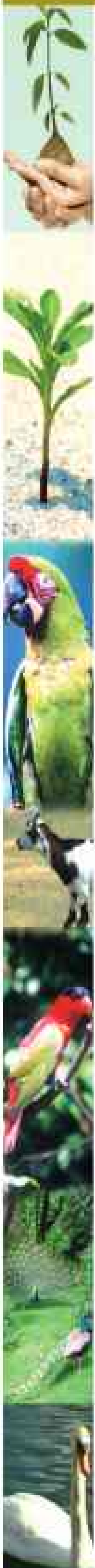
____

(ख) तुम्हारे बगीचे के पेड़ की जड़ में चींटी लग जाने से ।

____

____

____



३. अभयारण्य में पशु-पक्षियों की सुरक्षा के लिए क्या व्यवस्था की गई है, लिखो ।

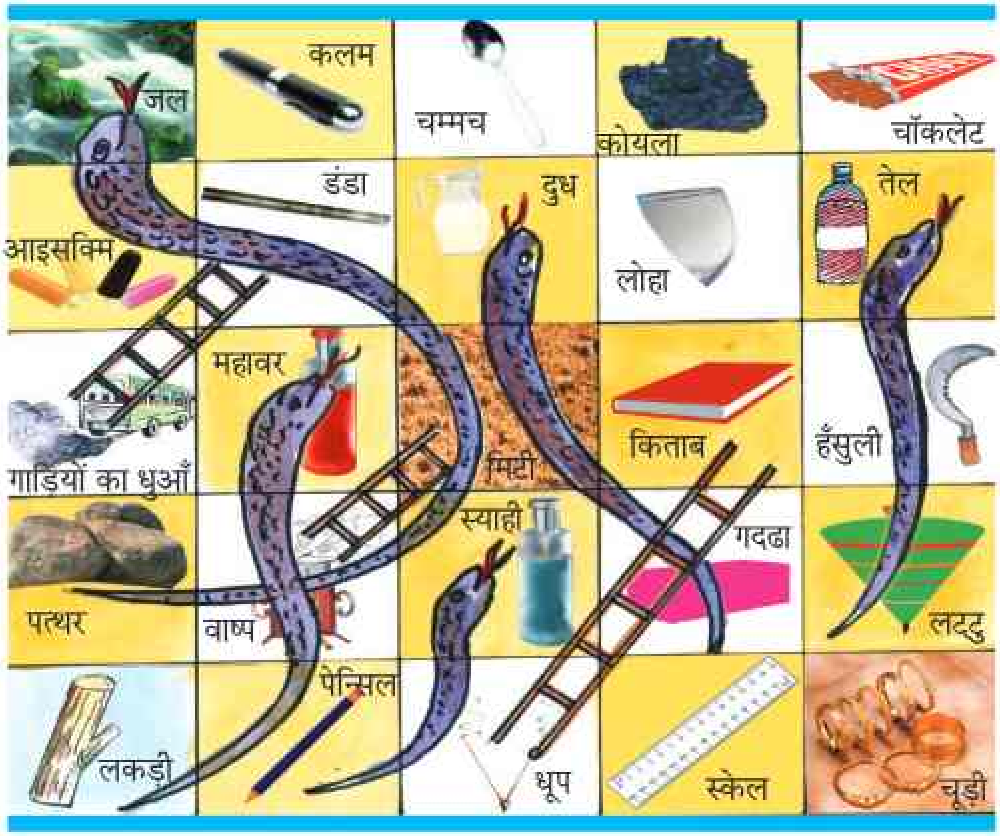
४. आजकल वनीकरण के लिए सरकारी और गैर-सरकारी स्तर पर क्या-क्या कदम उठाए गए हैं ?

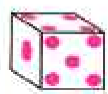
तुम्हारे लिए कार्य :

- तुम्हारे क्षेत्र में जिन लोगों ने गाय, मुर्गी और बकरी रखी है, वे लोग उन प्राणियों की किस प्रकार सुरक्षा करते हैं, लिखो ।
- तुम्हारे क्षेत्र में जो लोग खेती करते हैं, वे लोग फसल अच्छी होने के लिए क्या करते हैं, लिखो ।
- तुम्हारे क्षेत्र में जिस संस्थान के कार्यकर्त्ता खेती के लिए पौधे खाद आदि उपलब्ध कराते हैं, उनसे मिलकर खेती के विषय में अधिक बातें जानो ।

दशम अध्याय

पदार्थ एवं उनका धर्म





शिक्षकों के लिए सूचना

- दो-दो दल में बच्चों को बैठाकर यह खेल खिलाएँगे । यह लुडो खेल की तरह दोगा । बच्चों को विभिन्न रंग का बोताम संग्रह करने के लिए बोलेंगे । वे कागज में या ड्राइंग सिट में लुडो कीय गोटी (डाइस) तैयार करेंगे, जिसके छः पहल होंगे । उनमें क्रमशः १ से ६ बिंदु होगे ।
- चित्र में जिस घर में सीढ़ी का चिह्न है, उस घर में अपना दाना बोताम पहुँचने से सीढ़ी के ऊपर जाने के लिए और जिस घर में साँप का मुँह होगा उस घर में दाना या बोताम पहुँचने से साँप की पूँछ वाले घर में आने को कहेंगे ।

क	ख	ग
जिन घरों से सीढ़ी द्वारा ऊपर को उठे उनमें क्या-क्या है ?	जिन घरों से साँप द्वारा नीचे आऐ, उनमें कौन कौन से सामान हैं ?	जिन घरों में तुमने साधारण रूप में चलाया, उनमें कौन-कौन से सामान हैं ?

- 'क' घर में स्थित सामान वाष्प या धुआँ है ?
- 'ख' घर में उपस्थित सामान तरल हैं ।
- 'ग' घर में उपस्थित सामान कठोर या ठोस हैं ?

ये सभी सामान एक एक पदार्थ है। किंतु सभी समान अवस्था में नहीं है । कुछ वाष्प या गैस, कुछ तरल और कुछ कठोर अवस्था में है ।

अब बताओ, पदार्थ किन-किन अवस्थाओं में रह सकता है ?

सारणी में तुम कुछ और कठिन, तरल एवं गैसीय पदार्थों के नाम लिखो।

कठोर पदार्थ	तरल पदार्थ	गैसीय पदार्थ

स्वयं करके देखो -

- एक चाकू लो । इसे विभिन्न पात्रों में रखो ।
- एक ग्लास में जल लो । इस जल को विभिन्न पात्रों में उँडेलो।
- एक अगरबत्ती जला ओ । इसके धुएँ को विभिन्न पात्रों में रखो ।

- चॉक के टुकड़ों को विभिन्न पात्रों में रखने से इसकी आकृति में क्या कोई परिवर्त्तन हुआ ?
- जल को विभिन्न पात्रों में रखने से इसकी आकृति में क्या कुछ परिवर्तन आया ?
- क्या इसके कारण बता सकते हो ?

- चॉक के टुकड़ों को विभिन्न पात्रों में रखने पर भी उसकी आकृति में कोई परिवर्तन नहीं हुआ । क्योंकि कठोर पदार्थों की एक निश्चित आकृति होती है । इन्हें किसी भी पात्र में रखने पर उनके आकार में कोई परिवर्तन नहीं होता ।
- जल को जिस पात्र में रखा गया उसने उसीका आकार धारण कर लिया, क्योंकि तरल पदार्थ का कोई निश्चित आकार नहीं होता । यह जिस पात्र में रहता है उसी का आकार धारण कर लेता है ।
- अगरवत्ती धुआँ किसी भी पात्र में रह नहीं सका, क्योंकि गैसीय पदार्थ का निश्चित आकार नहीं है और इसे किसी भी खुले पात्र में रख नहीं सकते ।

जल की तीन अवस्थाएँ :

एक सुबह सोमु की माँ रसोई घर में चाय बनाने के लिए बर्तन में पानी गरम कर रही थी । अचानक सोमु की बड़ी बहन ने माँ से कुछ पूछने के लिए आवाज दी । माँ, सोमु को रसोई घर में छोड़कर मिता को समझाने के लिए चली गई । कुछ समय के बाद सोमु दौड़कर आया और माँ से कहा - 'माँ' चाय का वर्तन में इतना पानी था, वह सब कहाँ गया ?

तुम अब बताओ, चाय के पात्र में जो पानी था वह कहाँ गया ?

- जल को गरम करने से वह भाप बन जाता है ।
- क्या भाप जल की एक अवस्था है ?
- क्या तुम बर्फ को देर तक हाथ में रख सकते हो ?

स्वयं करके देखो :

एक बर्फ का टुकड़ा लो । बर्फ के टुकड़े को एक पात्र में रखो । कुछ समय के बाद बर्फ के टुकड़े को देखो । क्या देखते हो लिखो । यह क्या हुआ ?

- **क्या बर्फ जल की अवस्था है ?**

बर्फ का टुकड़ा खुले रहने के कारण वायुमंडल से ताप पाकर तरल होकर जल में परिवर्तित हो गया ।

अभी बोलो, जल किस-किस अवस्था में रह सकता है ?

पदार्थ के विभिन्न अवस्थाओं के बीच परिवर्तनशीलता

तुमने वाष्प तो देखा होगा । माँ के द्वारा रसोई के समय चावल की हण्डी से वाष्प निकलता है । और किस-किस परिस्थिति में तुमने वाष्प देखा है, लिखो ?

अब बोलो, जल को गर्म करने से क्या होता है ?

जल गरम करने से → [ ]

कभी-कभी वर्षा के साथ पत्थर गिरते हुए तुमने देखा होगा । अच्छा बताओ, ये पत्थर जल की कौन सी अवस्था है ? जल को ठंडा करने से क्या होता है ?

जल ठंडा करने से → [ ]

बर्फ को गरम करने से वह जल में परिणत होता है । जल को गरम करने से वाष्प में परिणत होता है ।

बर्फ बाहर साधारणत: तापमान में रहने से → [जल] → जल गर्म करने से → [वाष्प]

बर्फ ठंडा होने से → [जल] → गर्म होने से → [वाष्प]

चावल पकाते समय हण्डी के ऊपर से ढक्कन उठाने पर ढक्कन में क्या लगा हुआ देखते हो ?

इस ढक्कन के नीचे जल की बूंदें लग जाने का कारण क्या है ?

ढक्कन वायु के स्पर्श में आने पर ठंडा होता है । चावल पकाने समय हण्डी से निकलने वाला भाप ढक्कन में लगकर ठंडा होकर जल में परिणत होता है । इससे तुमने क्या जाना ?

वाष्प ठंडा होने से → [ ]

ठंड के दिनो में नारियल का तेल देखो । यह किस अवस्था में रहता है ? ऐसे क्यों होता है, लिखो ?

ठंड के दिनो में बोतल से नारियल का तेल निकालने के लिए क्या करते हैं ?

ठंड के दिनों में वायुमण्डल अत्यधिक ठंडा होने के कारण नारियल का तेल जम जाता है । इसको गर्म करने या धूप में रखने से तरल हो जाता है ।

शून्य स्थान भरो ।

कठिन पदार्थ को गर्म करने से [ ] होता है ।

वाष्प ठंडा होने से [ ] होता है ।

तुमने अपनी माँ या अन्य लोगों को गहने पहनते हुए देखा होगा । सुनार ये सब गहने तैयार करते हैं ।

सुनार सोने को पिघलाकर साँचे में ढालकर विभिन्न आभूषण तैयार करते हैं । सोने की तरह और कुछ कठिन पदार्थ को पिघलाकर विभिन्न सामान तैयार करते हैं । लकड़ी, कोयले की तरह कुछ कठिन पदार्थों को गर्म करने से वह जलकर राख हो जाता है ।

कठिन पदार्थ को गर्म करके तरल अवस्था में लाकर क्या-क्या सामान तैयार किए जाते हैं। सारणी में लिखो ।

कठिन पदार्थों के नाम	गरम करके तैयार किए जानेवाले सामानों के नाम

स्वयं करके देखो :

कुछ कपूर के टुकड़े लो । उसे एक पात्र में गरम करो । क्या हुआ, लिखो ।

कुछ कठिन पदार्थों को गरम करने से वे तरल न होकर, सीधा वाष्प में परिणत होते हैं । कपूर की तरह आयोडिन को गरम करने से वह तरल न होकर सीधे वाष्प में बदलता है ।

अभ्यास

१. उदाहरण देखकर सारणी पूरा करो ।

पदार्थों के नाम	अवस्था
चीनी	कठिन
नारियल तेल	
मिश्री	
कपूर	
वायु	

२. क्या होगा ?

जल को गरम करने से	
जल को ठंडा करने से	
बर्फ को गरम करने से	
वाष्प को ठंडा करने से	

३. तुम जब आइसक्रिम खाते हो, तो वह बहकर तुम्हारे हाथ में क्यों लग जाता है ?

____

____

४. बर्फ को हाथ से दबाने पर क्यों शख्त लगता है ?

____

____

____

तुम्हारे लिए कार्य :

- तुम्हारे घर में रहने वाले किसी भी १० सामानों के नाम लिखो । वे सब किससे बने हैं लिखो । उन सामानों को दबाने से वे टूट जाएँगे या चिपट जाएँगे, पूछकर लिखो ।

एकादश अध्याय

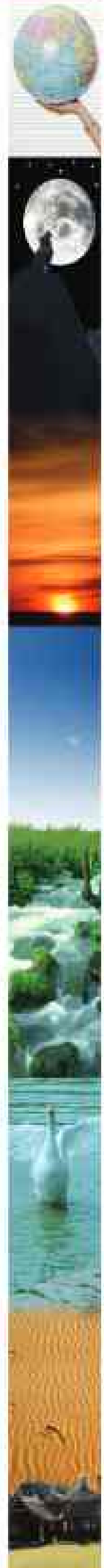
पृथ्वी और आकाश

महाकाशीय वायु :

तुमने बिना बादलों के पूर्णिमा की रात वाले आसमान को देखा है, क्या ? इस दिन आसमान में क्या-क्या देखते हो, नीचे बक्से में लिखो ।

इन सबके बीच कौन सबसे बड़ा और कौन सबसे छोटा दिखाई देता है। तो तारे इतने छोटे क्यों दिखाई देते हैं ? वे सब हम सबसे बहुत दूर रहने के कारण छोटे दिखाई देते हैं। किंतु वे सब बहुत बड़े हैं । सूर्य एक नक्षत्र या तारा है । अन्य ताराओं की तुलना में वह हमारे निकट होने के कारण थोड़ा बड़ा दिखाई देता है । सूर्य तारा होने के कारण उसका अपना है । किंतु पृथ्वी तारा नहीं है । इसलिए उसका अपना प्रकाश नहीं है । सूर्य की चारों तरफ अनेक वस्तुएँ घूमती हैं । पृथ्वी भी घूमती है । पृथ्वी एक ग्रह है । उसी प्रकार और सात ग्रह हैं । वे भी सूर्य की चारो तरफ घूमते है । चन्द्रमा पृथ्वी का उपग्रह है । उसी प्रकार अन्य ग्रहों के भी उपग्रह है । सूर्य, ग्रह, उपग्रह आदि को लेकर हमारा सौरजगत गठित है । सौरजगत में सूर्य और विभिन्न ग्रह किस प्रकार रहते हैं, चित्र देखो ।

नक्षत्र, ग्रह, उपग्रह को ज्योतिष्क कहते हैं ? ________________



सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी :

- क्या तुम सूर्य की ओर बहुत समय तक देख सकोगे ?
- रात में अंधेरा क्यों होता है ?

____

____

सूर्य हमें प्रकाश और ताप देता है क्योंकि सूर्य के भीतर प्रति मुहूर्त्त असीम शक्ति उत्पन्न होती है । सूर्य पृष्ठ की तापमात्र प्राय: ६००० डिग्री सेल्स्यिस है ।

सूर्य का प्रकाश गरम है किंतु चन्द्रमा का प्रकाश ऐसा नहीं है, क्यों ?

____

____

चन्द्रमा का अपना प्रकाश नहीं है । सूर्य का प्रकाश चन्द्रमा के ऊपर पड़ने से चन्द्रमा प्रकाशित होता है। वही प्रकाश पृथ्वी के ऊपर पड़ता है ।

स्वयं करके देखो :

सूर्य की किरण को एक दर्पण पर गिराकर दर्पण से निकलने वाली किरण को एक घर के भीतर गिराओ । क्या घर के भीतर प्रकाश दिखाई देता है ? इस प्रकाश में खड़े होने से यह गरम लगेगा क्या ?

पृथ्वी का भी अपना प्रकाश नहीं है । यह सूर्य के प्रकाश से प्रकाशित होती है ।

- पृथ्वी किससे बनी है ?

____

अंतरिक्ष यात्रियों ने अपने साथ चन्द्रमा के पृष्ठ की मिट्टी लाकर निरीक्षण किया है । चन्द्रमा पृथ्वी की तरह ही कठिन और बालू से गठित है । सूर्य किससे गठित है, जानते हो क्या ?

सूर्य गैसीय पदार्थ सो गठित है ।

- पृथ्वी पृष्ठ पर तुम्हें क्या-क्या दिखाई देता है, लिखो ।

____

- क्या चन्द्रमा पर वनस्पति और प्राणी है ?

____

- क्या वहाँ पर जल है क्या ?

____

भारतीय महाकाश वैज्ञानिक चन्द्रयान १ के माध्यम से चन्द्रमा पर जल होने का प्रमाण दे चुका है । चन्द्रमा पर ऑक्सीजन नहीं है । इसलिए वहाँ पर कोई जीव भी नहीं है ।

सूर्य पर जीव रह सकते हैं क्या ? क्यों ?

___

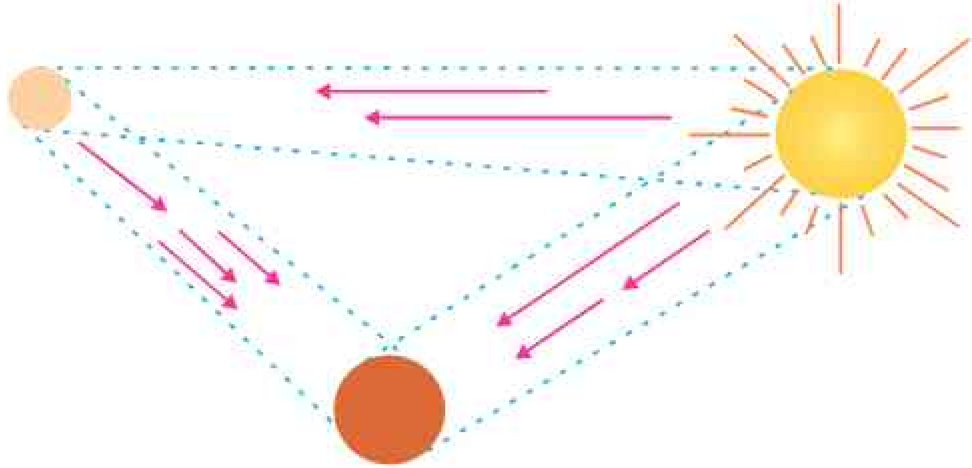
तुम जानते हो सूर्य एक नक्षत्र है । पृथ्वी एक ग्रह है । चन्द्रमा एक उपग्रह है ।

सूर्योदय के समय सूर्य की आकृति किस प्रकार दिखाई देती है ?

___

पूर्णिमा के दिन चन्द्रमा की आकृति कैसी है ?

___



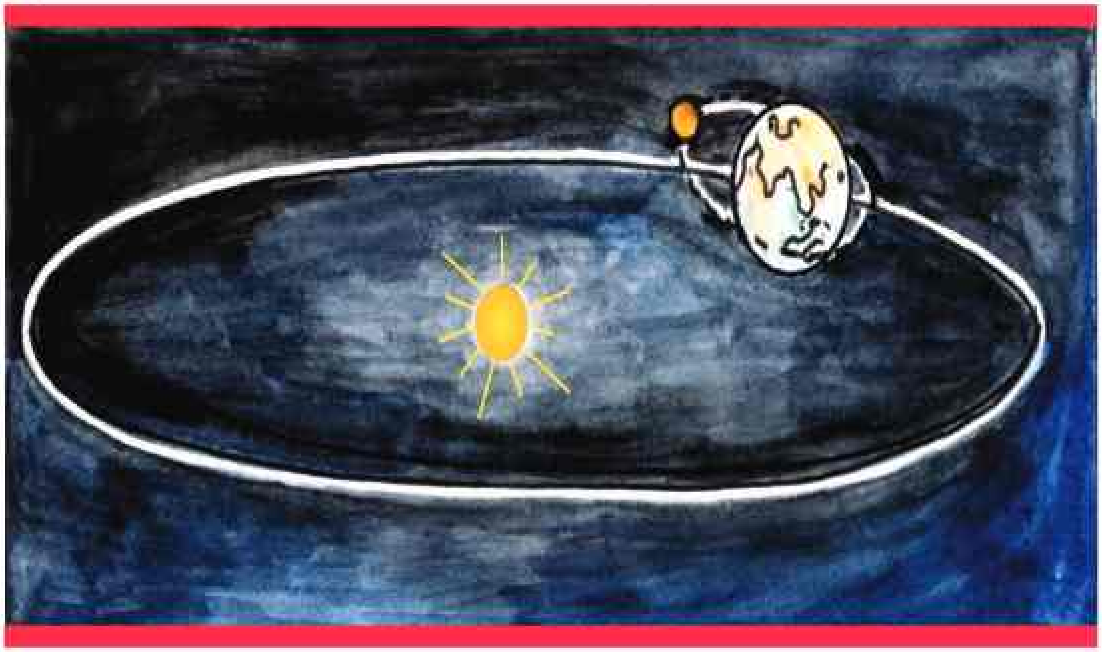
सूर्य, चन्द्रमा और पृथ्वी के बीच कौन सबसे बड़ा और कौन सबसे छोटा है ?

सूर्य पृथ्वी से बहुत बड़ा है । किन्तु यह बहुत दूर स्थित होने के कारण हमें छोटा दिखाई देता है । सूर्य, पृथ्वी से १ ३ लाख गुना बड़ा है । पृथ्वी और चन्द्रमा में कौन बड़ा है ? चन्द्रमा पृथ्वी का उपग्रह है । पृथ्वी चन्द्रमा से बड़ी है । पृथ्वी के भीतर ५ ० चन्द्रमा रह सकते हैं ।

क्या तुम जानते हो ?

पृथ्वी और चन्द्रमा से सूर्य बहुत बड़ा है । चन्द्रमा से पृथ्वी प्राय: ५ ० गुनी बड़ी है । चन्द्रमा को एक बिन्दु मानकर पृथ्वी और सूर्य का चित्र अंकन करो ।

आकाश में स्थित समस्त वस्तुएँ गतिशील हैं। ये सब किसी एक स्थान पर नहीं रहती । दिन-रात किस प्रकार होता है तुम जानते हो । ठंडे दिन और ग्रीष्म दिन किस प्रकार होते हैं। क्या तुम जानते हो ? पृथ्वी अपने कक्ष पर सूर्य के चारों ओर घूमती है । पृथ्वी के अपने कक्ष पर चारों तरफ एक बार घूमने को आवर्तन एवं सूर्य की चारों तरफ एक बार घूमने को परिक्रमण गति कहते हैं । क्या चन्द्रमा पृथ्वी के चारों तरफ घूमने के साथ-साथ अपने अक्ष पर चारों तरफ घूमता है ? **पृथ्वी का आवर्तन काल २४ घंटे और परिक्रमण काल ३६५ दिन हैं । चन्द्रमा का आवर्तन और परिक्रमण काल २८ दिन हैं।**



सूर्य अपने अक्ष के चारों ओर २५ दिनों में एक बार घूमता है । तुम जानते हो कि चन्द्रमा का आवर्तन काल २८ दिन हैं। पृथ्वी का आवर्तन काल १ दिन, सूर्य का आवर्तन काल २५ दिन हैं।

पृथ्वी, सूर्य और चन्द्रमा का वजन है । सूर्य का वजन पृथ्वी के वजन से बहुत अधिक है और परिक्रमण काल ३६५ दिन हैं। चन्द्रमा का वजन पृथ्वी के वजन से कम है । सूर्य और चन्द्रमा के बीच किसका वजन अधिक है ?

हम एक वस्तु को ऊपर फेंकते हैं तो वह पृथ्वी पर वापस आ जाती है । यह पृथ्वी के आकर्षण बल के कारण होता है । चन्द्रमा का भी आकर्षण बल है । किन्तु वह पृथ्वी के आकर्षण बल से कम है । पृथ्वी का आकर्षण बल चन्द्रमा के आकर्षण बल से ६ गुन अधिक है । सूर्य का भी आकर्षण बल है । इसका आकर्षण बल पृथ्वी और चन्द्रमा के आकर्षण बल से बहु गुना अधिक है । इन सब के आकर्षण बल को माध्याकर्षण बल कहते हैं। सूर्य, चन्द्रमा और पृथ्वी के बीच कितनी समानताएँ और कितनी असमानताएँ हैं, उसके बारे में तुम अब बता सकोगे ।

तुम लोग टोलियों में बैठो और प्रत्येक टोली में सूर्य, चन्द्रमा और पृथ्वी के बीच क्या-क्या अंतर और समानता है । चर्चा करो । उदाहरण देखकर सारणी पूर्ण करो ।

अतंर लिखो

सूर्य	पृथ्वी	चन्द्रमा
नक्षत्र (तारा)	ग्रह	उपग्रह

समानता लिखो

सूर्य	पृथ्वी	चन्द्रमा
ज्योतिष्क	ज्योतिष्क	ज्योतिष्क

आओ ताराओं को पहचानें :

तुम लोग सूर्य के विषय में जान गए । अंधेरी रात में स्वच्छ आकाश को देखने से तुम अनेक उज्ज्वल तारे देखोगे । कुछ तारे अलग-अलग रहते हैं और अन्य तारे दल में होकर आकाश में रहते हैं और अन्य तारे दल में होकर आकाश में रहते हैं । तुम चाहो तो आकाश में उन्हें देख सकते हो । दिन के समय आकाश में तारे रहते हैं क्या ? बिना बादल वाले आकाश में रात के समय उत्तर दिशा की ओर आकाश को देखो ।

उत्तर दिशा के आकाश में इन आकृति की एक नक्षत्र मंडली देखो । इसमें कितने नक्षत्र हैं ? उनके नाम क्या हैं ?

ये सात नक्षत्र रहनेवाले मंडल को सप्तर्षि मंडल कहते हैं। हमारे प्राचीन महर्षियों के नाम पर इन नक्षत्रों के नाम दिए गए हैं। वशिष्ठ नक्षत्र के पास छोटा नक्षत्र रहता है । उसका नाम अरुंधति है ।

आकाश में रहने वाले नक्षत्र उदय और अस्त होते हैं । किंतु इस प्रकार एक नक्षत्र है जिसका उदय या अस्त नहीं होता । वह स्थान भी परिवर्तन नहीं करता।

चित्र देखो ।

नक्षत्र पुलह और क्रतु को एक सरल रेखा में योग करके उस सरल रेखा को लंबा करने से वह एक उज्ज्वल नक्षत्र छुएगा । उस उज्ज्वल नक्षत्र का नाम क्या है ? वह है, ध्रुवतारा । तुम एक महीने तक उत्तर दिशा के आकाश में इस तारे को देखो। यह स्थान परिवर्तन करता है, क्या ?

ध्रुवतारा स्थिर है, इसके चारों तरफ सप्तर्षिमण्डल घूमती है ।

तुम अपनी कॉपी में सप्तर्षिमंडल का चित्र अंकन करो । इन ताराओं को सरल रेखा में जोड़ने से एक प्रश्नवाचक (?) चिह्न की सृष्टि होगी ।

तारा रास्ता बनाता है

पुराने समय में पानी जहाज में जानेवाली नाविक दिशा न जानकर भटक जाते थे । ध्रुवतारा आकाश में हर समय उत्तर दिशा में रहता है । यह जानने के बाद उनके लिए और असुविधा नहीं हुई । क्योंकि वे लोग इस स्थिर ध्रुवतारा को देखकर रात में समुद्र के बीच दिशा निर्णय कर पाए ।

रात में ध्रुवतारा को देखकर तुम्हारा विद्यालय तुम्हारे घर की किस दिशा में है, लिखो ।

____

अभ्यास

१. प्रत्येक प्रश्न के नीचे उसके तीन संभाव्य उत्तर दिए गए हैं। जो सही है, उसके ऊपर घेरा बनाओ ।

(क) कौन ग्रह है ?

(१) चन्द्रमा (२) सूर्य (३) पृथ्वी

(ख) किसका अपना प्रकाश नहीं है ?

(१) सूर्य (२) नक्षत्र (३) चन्द्रमा

(ग) किसका आवर्तन काल सबसे अधिक है ?

(१) सूर्य (२) चन्द्रमा (३) पृथ्वी

(घ) पृथ्वी का निकटतम ज्योतिष्क कौन है ?

(१) सूर्य (२) चन्द्रमा (३) बुध

(ङ) आकृति की दृष्टि से कौन-सा अलग है ?

(१) सूर्य (२) चन्द्रमा (३) पृथ्वी

२. दो अंतर और दो समानताएँ लिखो ।

(क) सूर्य और चन्द्रमा

(ख) सूर्य और पृथ्वी

(ग) चन्द्रमा और पृथ्वी

३. कारण बताओ :

(क) चन्द्रमा का प्रकाश गरम नहीं लगता ।

(ख) सूर्य के निकट जाना संभव नहीं ।

(ग) पृथ्वी में जीव जगत है ।

(घ) दिन की अपेक्षा रात अधिक ठंडी रहती है ।

४. इसका नाम लिखो ।

(क) अपना प्रकाश नहीं है एवं
पृथ्वी के चारों तरफ घूमता है ।

(ख) गैस से गठित है एवं
पृथ्वी का निकटतम ज्योदिष्क है ।

(ग) उत्तर आकाश का उज्ज्वल तारा है एवं
इसे देख कर दिशा पहचाना जाता है ।

५. कौन सा अलग है लिखो ।

(क) चन्द्रमा, मंगल, बुध

(ख) क्रतु, पुलह, अरुन्धति

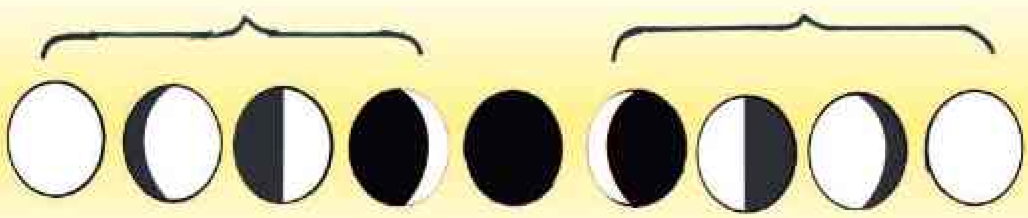
(ग) सूर्य, पृथ्वी, नेप्चुन

(घ) वृहस्पति, मंगल, क्रतु

(ङ) सूर्य, ध्रुवतारा, चन्द्रमा

चन्द्रकला की ह्रास-वृद्धि

तुमने आकाश में चन्द्रमा को देखा है । सभी रातों में चन्द्रमा एक जैसा दिखाई देता है । पूर्णिमा की रात को चन्द्रमा कैसे दिखाई देता है ? पूर्णिमा की रात के दो दिनों के बाद क्या चन्द्रमा उसी प्रकार दिखाई देता है ? तुमने चन्द्रमा की आकृति में क्या-क्या परिवर्तन देखा है, याद करो । पूर्णिमा से लेकर दस दिनों तक चन्द्रमा की आकृति में किस प्रकार का परिवर्तन देखा है, उसका चित्र अपनी कॉपी में अंकन करो ।



चन्द्रमा का पहला चित्र किस दिन के चन्द्रमा जैसा दिखाई दे रहा है ?

चन्द्रमा के द्वितीय चित्र में प्रकाशित अंश क्या कम हो गया है ?

चन्द्रमा के तीसरे चित्र में कितना अंश प्रकाशित दिखाई दे रहा है ?

चन्द्रमा के पाँचवें चित्र में प्रकाशित अंश रहा है, क्या ?

चन्द्रमा के षष्ठ चित्र में प्रकाशित अंश बढ़कर नवम चित्र में फिर से पूरा प्रकाशित दिखाई दे रहा है।

- तुमने जो चित्र बनाया है उस चित्र में इस प्रकार हुआ है क्या ?

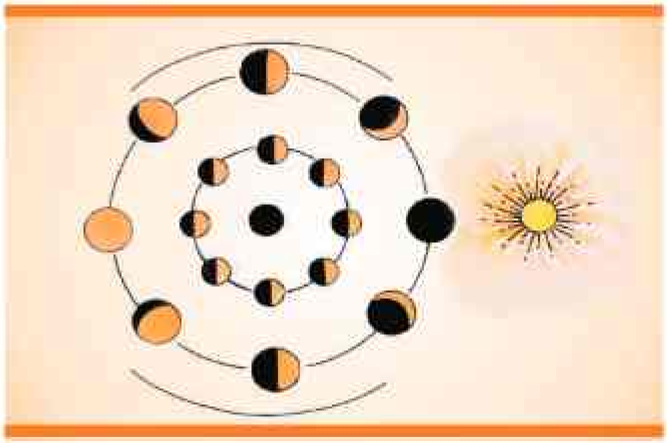
पूर्णिमा के दिन आकाश में गोलाकार पूर्ण प्रकाशित चन्द्रमा तुमने देखा है । पूर्णिमा के बाद प्रकाशित अंश कम हो जाता है । १४ दिनों के बाद १५ दिन में प्रकाशित अंश नहीं दिखाई देता है । इस दिन को **अमावास्या** कहते हैं। पूर्णिमा से अमावास्या तक चन्द्रमा का प्रकाशित अंश कम हो जाने के कारण इसको **कृष्ण पक्ष** कहते हैं। अमावास्या से प्रकाशित अंश क्रमश: बढ़ता जाता है । १५ वें दिन को पूर्ण प्रकाशित अंश दिखाई देता है ।

इसलिए अमावास्या से पूर्णिमा तक १५ दिनों को **शुक्लपक्ष** कहते हैं । चन्द्रमा के प्रकाशित अंश के बढ़ने और घटने की प्रक्रिया को **चन्द्रकला की ह्रास-वृद्धि** कहते हैं।

पूर्णिमा के दिन चन्द्रमा आकाश में किस दिशा में एवं किस समय उदय होता है, क्या तुमने देखा है ?

____

तुमने घर में सुना होगा कि पूर्णिमा के बाद चन्द्रमा एक घंटे के बाद निकलता है । यह एक घड़ी ४८ मिनट का है। पूर्णिमा के बाद प्रत्येक दिन ४८ मिनट की देर में चन्द्रमा उदय होता है । अमावास्या के बाद प्रकाशित अंश पृथ्वी की तरफ नहीं रहता है । इसलिए हमलोग उस दिन रात में चन्द्रमा को नहीं देख पाते हैं ।



चन्द्रकला के बढ़ने-घटने को निरीक्षण करो । तुम जानते हो कि चन्द्रमा का आवर्तन और परिक्रमण काल समान है; इसलिए चन्द्रमा का एक पार्श्व हमेशा पृथ्वी की तरफ रहता है । इसके फलस्वरुप प्रकाशित अंश बढ़ता और घटता रहता है ।

एक महीने तक लगातार रात के समय चन्द्रमा को देखो । दिए गए कैलेण्डर में रहनेवाले कोठरी में तारीख लिखो और उस तारीख में चन्द्रमा के प्रकाशित अंश और अंधकार अंश का चित्र अंकन करो । तारीख लिखना और उसके नीचे अंकन करना ।

सप्ताह	रविवार	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	शनिवार
प्रथम							
द्वितीय							
तृतीय							
चतुर्थ							

अभ्यास

१. एक शब्द या एक वाक्य में उत्तर दो ।

(क) चन्द्रमा किस दिशा में उदय होता है ?

(ख) चन्द्रकला किसे कहते हैं ?

(ग) एक वर्ष में प्राय: कितने पूर्ण चन्द्रमा देख सकते हो ?

(घ) अमावास्या के दिन चन्द्रमा के दिखाई न देने का क्या कारण है ?

(ङ) पूर्णिमा से अमावास्या तक के समय को कौन सा पक्ष कहा जाता है ?

(च) किस दिशा में चन्द्रमा का प्रकाशित अंश कम होता जाता है ?

२. कौनसी उक्ति गलत है ?

(क) प्रत्येक दिन चन्द्रमा शाम के समय उदय होता है ।

(ख) अमावास्या से पूर्णिमा तक के समय को कृष्णपक्ष कहते हैं।

(ग) चन्द्रकला के अंश का बढ़ने और घटने को चन्द्रकला की ह्रास वृद्धि कहते हैं।

(घ) पक्ष का एक-एक दिन एक-एक तिथि है ।

(ङ) हम लोग हमेशा चन्द्रमा का एक पार्श्व देखते हैं।

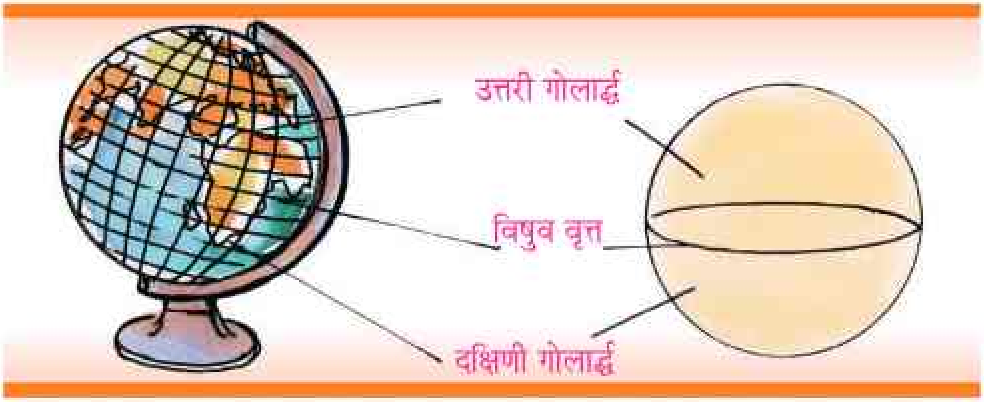
तुम्हारे लिए कार्य :

- आकाश में शुक्लपक्ष अष्टमीतिथि के चन्द्रमा को देखकर चित्र बनाओ । यह कार्य करने के लिए गुरुजनों की सहायता लो ।

हम लोग मुख्यत: ताप कहाँ से पाते हैं ?

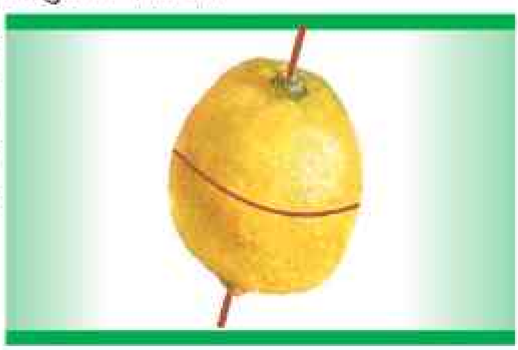
सूर्य से हम लोग ताप पाते हैं। सूर्य से ज्यादा ताप मिलने पर गरम लगता है एवं कम ताप मिलने पर ठंडा लगता है । इसलिए गरम लगना या ठंड लगना सूर्य के ऊपर निर्भर करता है । हम वर्ष के विभिन्न समय में विभिन्न परिमाण का ताप पाते हैं। इस प्रकार क्या होता है ? आओ, चर्चा करके कारण खोजेंगे ।

तुम जानते हो कि पृथ्वी अपने कक्ष की चारों तरफ २४ घंटों में एक बार घूमती है । इसके फलस्वरूप क्या होता है ? पृथ्वी अपने कक्ष पथ पर सूर्य की चारों तरफ ३६५ दिनों में एक बार घूमती है । इसको पृथ्वी की वार्षिक गति कहते हैं।

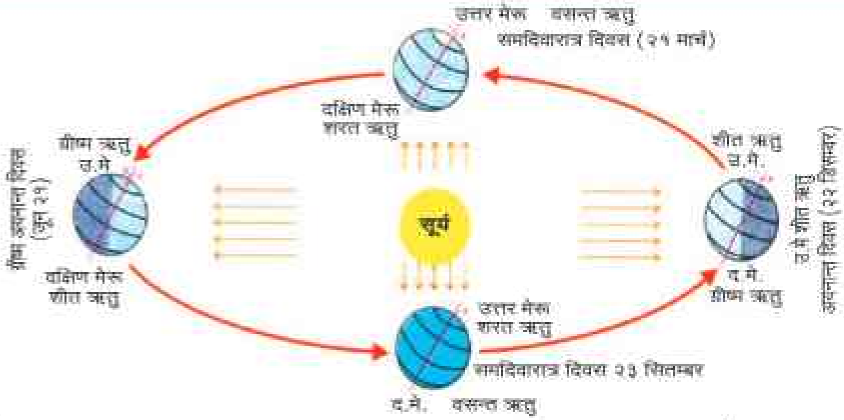


क्या पृथ्वी का अक्ष भूमि के साथ सीधा होकर रहता है ? यह थोड़ा ढलकर रहता है । पृथ्वी को सूर्य के चारों ओर घूमने के समय इसका अक्ष, कक्ष तल के साथ २३१/२० का कोण बनाकर रहता है । ग्लोब के बीच भाग में एक मोटी लबीर दी गयी है । यह विषुव वृत्त है । विषुवत् वृत्त के उत्तर भाग को उत्तरी गोलार्द्ध और दक्षिण भाग को दक्षिणी गोलार्द्ध कहते हैं। उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव को दर्शाओ ।

तुम एक बड़ा संतरा लेकर उसके बीच में एक पतली डालो । इसे अक्ष के रूप में मानो। बिन्दु लगाकर उत्तरी ध्रुव और दक्षिणी ध्रुव दर्शाओ । एक स्वर चारों ओर लपेट कर विषुवत् वृत्त को दर्शाओ ।



चित्र को देखो।



मई और जून के महीनों में पृथ्वी के 'क' स्थान में रहने के समय क्या होता है ? इस समय पृथ्वी का कौन सा गोलार्द्ध सूर्य की तरफ होकर रहता है ? कौन सा गोलार्द्ध सूर्य से दूर हो गया है । कौन से गोलार्द्ध में सीधे सूर्य की किरणें अधिक समय तक पड़ रही है ?

तुम देखो, इस स्थिति में उत्तरी गोलार्द्ध सूर्य की तरफ झुका हुआ है । फलस्वरूप इस गोलार्द्ध में सूर्य की सीधी किरणें अधिक समय पड़ती है एवं रात से दिन बड़ा होता है । इसलिए मई और जून के महीने में उत्तरी गोलार्द्ध में अधिक गर्मी होती है । इस समय दक्षिणी गोलार्द्ध में क्या होता होगा, सोचो ? यहाँ पर सूर्य की किरण तिरछे रूप से पड़ती है और काम समय पड़ती है । दिन छोटा होता है और रात बड़ी होती है । जिसके फलस्वरूप यह गोलार्द्ध कम ताप पाता है । यहाँ पर शीतऋतु होती है । भारत पृथ्वी के उत्तरी गोलार्द्ध में रहने के कारण जून महीने में तुम्हारे क्षेत्र में कौन सी ऋतु होती है ?

पृथ्वी के 'ग' स्थान को देखो । यहाँ पर उत्तरी ध्रुव और उत्तरी गोलार्द्ध सूर्य से दूर हो गये हैं। दक्षिणी गोलार्द्ध सूर्य की तरफ झुका हुआ है । दिसम्बर महीने में ऐसा होता है । तुम लोग बोलो, उत्तरी गोलार्द्ध में दिसम्बर के महीने के समय कौन सी ऋतु और दक्षिण गोलार्द्ध में कौन-सी ऋतु होती होगी ? किस गोलार्द्ध में दिन बड़ा होता होगा ? दिसम्बर के महीने में ओड़िशा में कौन-सी ऋतु होती होगी ? पृथ्वी के 'ख' और 'घ' स्थान को देखो । इसके दोनों गोलार्द्ध, दोनों ध्रुव और विषुवत रेखा के बीच कौन सूर्य की तरफ झुके हुए है ? कभी भी सूर्य की तरफ झुका हुआ नहीं है । और न ही कोई सूर्य से दूर हुआ है । वे दोनों सूर्य से समान दूरी पर हैं। पृथ्वी सितम्बर में 'ख' स्थान में और मार्च के महीने में 'घ' स्थान में रहती है । इस समय में दोनों गोलार्द्ध समान प्रकाश पाते हैं । इसलिए दोनों गोलार्द्धों में इस समय अधिक ठंड या गर्मी नहीं लगती है । इसको क्रमश: शरद या वसन्त ऋतु कहते हैं।

क्या तुम जानते हो ?

मार्च २१ और २३ सितम्बर को उत्तरी और दक्षिणी गोलार्द्ध में दिन-रात समान होते हैं।

२१ जून को उत्तरी गोलार्द्ध में दिन सबसे बड़ा होता है और रात सबसे छोटी होती है । २१ दिसम्बर को उत्तरी गोलार्द्ध में दिन सबसे छोटा होता है और रात सबसे बड़ी होती है । २१ जून और २१ दिसम्बर को दक्षिणी गोलार्द्ध मे क्या होता है ?

____

____

अपनी कक्षा में करो

ऋतु परिवर्तन किस प्रकार होता है, परीक्षा करके देखो । तुम अपने द्वारा तैयार किए गए चार ग्लोब या संतरे लो । चित्र देखो । चार संतरों को चार डिब्बे के ऊपर रखो । बीच में एक मोमबत्ती जलाओ । एक अंधेरी कोठरी के बीच सजाकर रखो । टोली में बैठकर आपस में चर्चा करो ।

तुम मुख्यत: चार ऋतुएँ जैसे- ग्रीष्म, शरद, शीत और वसन्त के विषय में जान गए । ग्रीष्म के बाद हमारे देश में वर्षा ऋतु आती है । उस समय प्रचुर वर्षा होती है । शरद ऋतु के बाद हेमन्त ऋतु आती है । हमारे भारत में छ: ऋतुएँ अनुभूत होती हैं।

ग्रीष्म ऋतु में तुम्हें कौन सा खाद्य अच्छा लगता है ? ______________

किस प्रकार का कपड़ा पहनने में अच्छा लगता है ? ______________

वर्षा ऋतु में किसकी खेती की जाती है ? ______________

शीत ऋतु में कौन सा कपड़ा पहनने में अच्छा लगता है ? ______________

शीत ऋतु में कौन सी फसल की खेती अधिक की जाती है ? ______________

तुम देखोगे कि हमारा खाद्य, पोषाक, कार्य, कृषि आदि के ऊपर ऋतु का प्रभाव है ।

अभ्यास

१. ऋतु के ऊपर क्या प्रभाव पडेगा ?

(क) पृथ्वी का अक्ष, कक्ष तल के साथ २ ३ १/ २ ० झुक कर रहने से ।

(ख) पृथ्वी सूर्य की चारों तरफ घूमने से ।

२. कारण बताओ ।

(क) उत्तरी गोलार्द्ध में शीतऋतु होने के समय दक्षिणी गोलार्द्ध में ग्रीष्म ऋतु होती है ।

(ख) मार्च महीने में ओड़िशा में ज्यादा गरम या शीत नहीं होती है ।

(ग) मार्च और सितम्बर के महीने में दोनों गोलार्द्ध में ज्यादा गरम या ज्यादा शीत नहीं होती है।

(घ) दिसम्बर के महीने में ऊनी वस्त्र पहने जाते हैं ।

३. शून्य स्थान पूरा करो ।

(क) पृथ्वी का — कक्ष तल के साथ २ ३ १/ २ ० कोण अंकन करके रहता है ।

(ख) पृथ्वी सूर्य की चारों तरफ एक बार घूमने के लिए — दिन का समय लेता है ।

(ग) ऋतु परिवर्तन पृथ्वी की — गति के कारण संभव होता है ।

(घ) भारत में शीतऋतु होने के समय अमेरीका में — ऋतु होती होगी ।

(ङ) पृथ्वी सूर्य की — किरणों जिस क्षेत्र में पड़ती हैं, वहाँ पर शीत ऋतु होती है ।

४. उत्तर दर्शाओ ।

(क) आवर्तन और परिक्रमण

(ख) वार्षिक गति और आह्निक गति

५. कौन सी उक्ति सही है, उसके बगल में ( ) चिह्न दो ।

(क) उत्तरी ध्रुव सूर्य की तरफ झुककर रहने के समय दक्षिणी गोलार्द्ध मे ग्रीष्म ऋतु होती है ।

(ख) ग्रीष्म ऋतु में रात बड़ी और दिन छोटा होता है ।

(ग) पृथ्वी के बीच खींची गई काल्पनिक रेखा को विषुवत् वृत्त कहते हैं।

(घ) पृथ्वी का अवस्थान दिसम्बर महीने और जून महीने में एक जैसा होता है ।

(ङ) वर्ष के सभी समय दिन १ २ घंटे और रात १ २ घंटे के होती है ।

तुम्हारे लिए कार्य :

जून और दिसम्बर के महीनों में सूर्य कब उदय और अस्त होता है ? सारणी पूरा करो ।

महीना	तारीख	सूर्य का उदय समय	सूर्य का अस्त समय	दिन की अवधि	रात की अवधि

मौसम

तुमने देखा होगा कि एक ही दिन में धूप होती है और वर्षा भी होती है। किसी दिन कुछ समय के लिए जोर से हवा चलकर झंझावात के साथ वर्षा होती है । ये तूफान, वर्षा, धूप आदि वायुमण्डल की एक-एक अवस्था है ।अत: किसी भी एक दिन के एक समय की वायुमण्डलीय अवस्था को मौसम कहते हैं।

नीचे दिए गए चित्रों को देखो । वहाँ कौन सा मौसम होगा लिखो ।

वायु और मौसम के बीच संपर्क :

तुम जानते हो, तुम्हारी चारों तरफ वायु है । इसे वायुमण्डल कहते हैं । धूप के मौसम में क्या होता है ?

तुम्हें गर्मी क्यों लगती है ?

तुम्हें ठंड क्यों लगती है ?

वायु में तापमात्रा बढ़ जाने से हमें गर्मी लगती है । वायु की तापमात्रा कम हो जाने से हमें ठंड लगती है । वायु जब जोर से चलती है, उसे पवन कहते हैं । पवन के अधिक वेग से चलने से क्या होगा ?

झंझावात (बवण्डर) क्यों होती हैं ? एक क्षेत्र की वायु गरम हो जाने से वह हलकी होकर ऊपर उठती है । उस स्थान को पूरा करने के लिए अन्य स्थानों की वायु जोर से आती है । फलत: बवण्डर की सृष्टि होती है ।

- चुल्हे में लकड़ी जलते समय चिंगारियाँ क्यों उठती हैं ?

क्या वायु मण्डल में जलीयवाष्प होने की बात परीक्षा करके बता सकते हो ?

स्वयं करके देखो :

एक काँच के ग्लास को बाहर से पोंछ दो । इसके भीतर बर्फ के २ या ४ टुकड़े डालो । कुछ समय पश्चात ग्लास के बाहर कुछ लगा है क्या ? यह कहाँ से आया ?

वायुमण्डल में जलीयवाष्प रहता है । यह ठंडा होने से जलबिन्दुओं में बदलता है । अब वर्षा कैसे होती है, बता सकोगे ?

सूर्य की किरणों के प्रभाव से नदी, समुद्र और झीलों का पानी वाष्प होकर वायुमण्डल में जाता है । वनस्पतियों जलीयवाष्प वायुमण्डल में छोड़ती हैं। यह ऊपर जाकर ठंडा होने से जलकण में बदलता है। अनेक जलकण जब मिल जाते हैं तो उनमें वजन हो जाता है और वे नीचे गिर जाते हैं। इसे ही वर्षा कहते हैं । वायु में जलकण तैरते हुए सूर्य किरणों को बाधा देने से मौसम मेघयुक्त हो जाता है । आकाश बादलों से घिरकर सारा दिन वर्षा होते रहने से वर्षा का मौसम हो जाता है ।

कुहरा :

वायुमण्डल में धुलकण होते हैं। शीत के दिनों में भूमि समीप की वायु ठंडी हो जाती है । इसमें उपस्थित धुलकण अधिक ठंड हो जाती है । फलत: उसके निकट का जलीयवाष्प ठंडा होकर जलकण में बदल जाता है । ये धुलकण से मिलकर वायु में घूमते रहते हैं। भूमि के निकट वायुमण्डल में ये जल बिन्दु युक्त धुलकण घनीभूत होकर एक स्तर सृष्टि करते हैं । इसे ही कोहरा या कुहासा कहते हैं।

तुमने कभी कोहरा देखा है ?

कुहासे के समय क्या-क्या असुविधाएँ होती हैं ?

____

____

ओला :

तुमने कभी आकाश से ओले पड़ते हुए देखा हैं क्या ? यह हाथ को कैसा लगता है ? हाथ में कुछ देर तक रखने अथवा नीचे कुछ देर तक पड़े रहने से इसकी अवस्था में क्या परिवर्तन होता है ?

____

____

इसकी उत्पत्ति कैसे होती है ? ओला जल की ठोस अवस्था है । कभी-कभी जलकण वायुमण्डल में काफी ऊपर चले जाने से अधिक ठंड हो जाते हैं। जल अधिक ठंड हो जाने से ठोस हो जाता है । यह तुम जानते हो । अत: ऊपर जलकण ठंडा होकर कठोर हो जाता है और टुकड़े-टुकड़े होकर नीचे गिरता है, इसे ही ओला कहते हैं ।

वायु में जलीयवाष्प रहने से वायु आर्द्र हो जाती है । अत: वायु में जलीयवाष्प की उपस्थिति को वायु की आर्द्रता कहते हैं।

किस ऋतु में वायुमण्डल की आर्द्रता अधिक होती है ? गीले कपड़े सूखने में कब ज्यादा समय लगता हैं ?

वर्षा के दिनों में वायुमण्डल की आर्द्रता अधिक होती है । क्योंकि इस समय वायु समुद्र की तरफ से स्थल भाग को चलती है । वर्षा होने से वायुमण्डल में जलकण का परिमाण भी अधिक हो जाता है । किन्तु शीत के दिनों में वर्षा नहीं होती । पुन: वायु का प्रवाह उत्तर दिशा से अर्थात् स्थल भाग से जलभाग की ओर जाता है । अत: इस वायु में जलीयवाष्प कम रहता है ।

तब बताओ शीत के दिनों में गीला कपड़ा जल्दी क्यों सूखता है ?

ओस :

तुम्हें पता है कि वायुमण्डल में जलीयवाष्प है । शीत के दिनों में रात में भूपृष्ठ ठंड हो जाता है । अत: भूपृष्ठ के निकट की वायु भी अधिक ठंडी होती है । इसमें उपस्थित जलीयवाष्प ठंड होकर जल बिन्दुओं में बदल जाता है । ये भूमि के ऊपर स्थित छोटे पेड़, पौधे, घास, पत्तों पर लगे रहते हैं। यही ओस है ।

ओस लगी है, तुम कैसे जानोगे ?

____

____

गर्मी के दिनों में ओस क्यों नहीं गिरती ?

____

____

तुषारपात :

ऊँचे स्थानों पर वायुमण्डल अधिक ठंडा होता है । वहाँ घूमने वाले जलकण अत्यंत ठंडा होकर तुषार के रूप में गिरते हैं। पेडों, घरों के छत और सड़कों पर जमा हो जाता है । हमारे देश के कश्मीर, हिमाचल प्रदेश में शीत के दिनों में यह दिखता है, मुख्यत: शीत प्रधान देशों में यह दिखाई देता है ।

अभ्यास

१. **गलत हो तो सही करो ।**

(क) ग्रीष्म दिन में ओस गिरती है ।

(ख) धुलकणों में लगकर तैरते हुए जलकणों को तुषार कहते हैं।

(ग) निश्चित समय में निश्चित क्षेत्र की वायुमण्डलीय अवस्था को मौसम कहते हैं।

(घ) ओला जल की कठिन अवस्था है ।

(ङ) शीत के दिनों में कपड़ा जल्दी सूख जाता है क्योंकि वायुमण्डल में जलीयवाष्प अधिक होता है ।

२. वायुमण्डल में जलीयवाष्प न होने से क्या होता है ?

____

____

३. शीत के दिनों में रात में क्यों ओस गिरती है ?

____

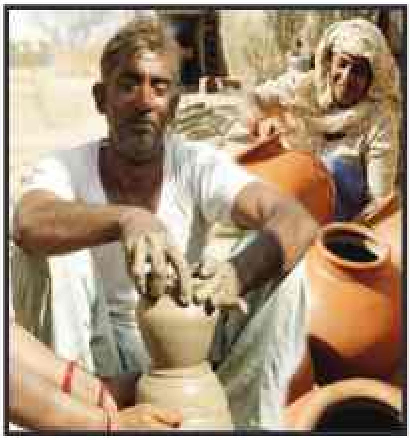
____

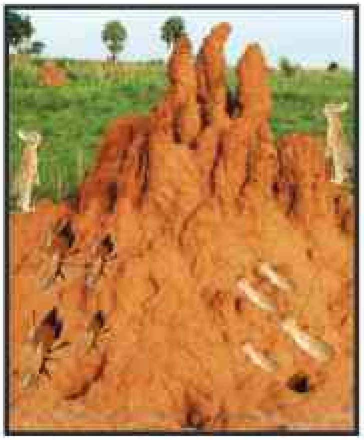
तुम्हारे लिए कार्य :

एक महीने के प्रत्येक दिन दोनों समय के मौसम को देखकर सारणी प्रस्तुत करो ।

तारीख	सुबह का मौसम	सन्ध्या समय का मौसम	शिक्षक का मंतव्य ।

हमारे जीवन में मिट्टी





चित्र देखकर नीचे की सारणी पूरा करो ।

क्या देखते हो ?	किससे तैयार है ?

- तुम लोग घर में व्यवहार करने वाले मिट्टी से बने बर्तनों के नाम लिखो ।

- इनके अलावा मिट्टी से और क्या मिलता है, लिखो ।

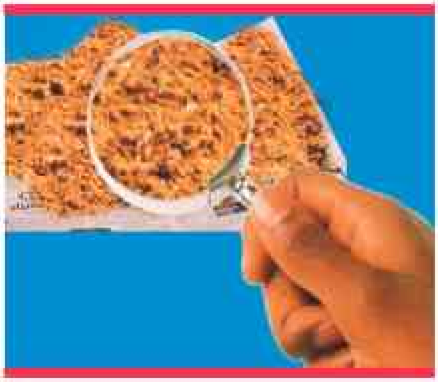
• इस चर्चा से तुमने क्या जाना ?

मिट्टी के ऊपर हम घर तैयार करके रहते हैं । इसी के ऊपर हम आना-जाना करते हैं। मिट्टी में ही कृषि करते हैं । कृषि द्वारा हम अपना खाद्य पाते हैं। लोगों की तरह ही पशु-पक्षी भी मिट्टी पर निर्भर करते है । ये सब अत्यंत आवश्यकीय पदार्थ हैं जैसे - खाद्य और निवास स्थान के लिए जीवजगत मिट्टी के ऊपर निर्भर करते हैं।

स्वयं करके देखो :

• तुम्हारे क्षेत्र की सभी मिट्टी क्या एक जैसी है ?

ये एक जैसी नहीं है, जानने के लिए विभिन्न स्थानों जैसे- तालाब, खेत और नदी के किनारे की मिट्टी संग्रह करके लाओ । धूप में इन्हें भलि-भाँति सूखाओ । विभिन्न मिट्टियों को उँगलियों से घिसो । पावर काँच से इन मिट्टियों को देखो और नीचे दी गई सारणी को पूरा करो ।



विभिन्न स्थानों से लाई गई मिट्टी	रंग	हाथों को कैसी लगी ?

इससे तुमने जाना कि-

- नदी या समुद्र के किनारे बालू मिलती है, कुआँ या तालाब खोदने के समय भी बालू और कीचड़ निकलते हैं।
- कुछ क्षेत्रों के खेत में से काली चिकनी मिट्टी मिलती है ।
- कुछ जमीनों से वन मिट्टी मिलती है और कुछ जमीनों से दोरस भुरभुरी मिट्टी मिलती है ।
- पहाड़ी क्षेत्रों में गेरु रंग की मिट्टी या लाल मिट्टी मिलती है।

इसलिए विभिन्न प्रकार की मिट्टी हैं । वे सब हैं -

१. बलुई मिट्टी - जो मिट्टी हाथ को खुरदुरी और कड़ी लगती है, मलने से नहीं टूटती, उसमें बालू का दाना पतला या मोटा रहता है ।

२. मटाल मिट्टी - चिकनी मिट्टी या कीचड़ मिली हुई मिटटी इस जाति की मिट्टी है । यह मिट्टी सूखने से भूरे रंग की दीखती है, पानी डालने से काली दीखती है एवं मलने से कड़ी लगती है ।

३. दोरसा मिट्टी - मटाल मिट्टी के साथ बालू मिलकर दोरस मिट्टी बनती है । जंगल की मिट्टी इस प्रकार की है ।

४. ह्यूमस मिट्टी - यह मिट्टी आसानी से टूट जाती है, हाथ से छूने पर नरम लगती है । इसमें बालू का दाना भी नहीं रहता।

५. गेरु (लाल) मिट्टी - पहाड़ी क्षेत्रों में गेरु रंग की मिट्टी या लाल मिट्टी मिलती है । इस मिट्टी में छोटे-छोटे पत्थर मिले रहते हैं। इसको पहाड़ी गेरु मिट्टी कहते हैं।

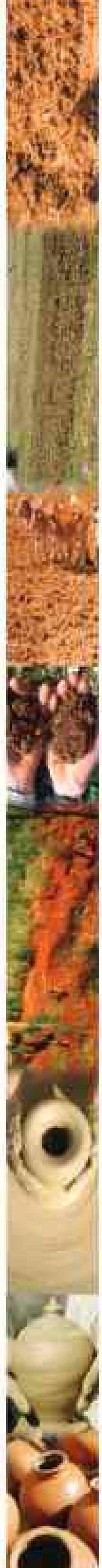
मिट्टी की उर्वरता :

तुमने देखा होगा कि एक प्रकार के पेड़ की भिन्न भिन्न मिट्टी में लगाने से वह समान रूप से नहीं बढ़ता है । एक जमीन में बार-बार खेती करने से मिट्टी की उर्वरता कम हो जाती है ।

इससे हमलोग जान गए कि सभी मिट्टी की उर्वरता समान नहीं होती । जिस मिट्टी में पेड़ अच्छी तरह बढ़ता है, उसे उर्वरक मिट्टी कहते हैं। पटु मिट्टी सबसे उर्वरक है । उससे नीचे की ओर क्रमश: दोरसा, मटाल और बलुई मिट्टी है ।

स्वयं करके देखो :

विभिन्न प्रकार की मिट्टी लाओ । उनको भिन्न-भिन्न काँच / स्वच्छ प्लास्टिक के बर्तन में रखो । प्रत्येक बर्त्तन में पानी डालकर मिला दो । २/ ३ घंटे तक स्थिर रूप से रहने दो ।



१. किस बर्तन की मिट्टी में अधिक बालू है ?

२. किस मिट्टी में अधिक पदार्थ तैरते हैं ?

मिट्टी के ऊपरी भाग में पशु-पक्षियों का मल और पेड़ के पत्तों का सड़ा-गला अंश मिले रहते हैं। यह ऊपरी स्तर में रहता है । इसे ह्यूमस कहते हैं। जिस मिट्टी में ह्यूमस अधिक रहता है, वह अधिक उर्वर है । इसमें सड़ा-गला अंश मिलने के कारण यह उर्वरक और पटु मिट्टी की श्रेणी की है । पेड़ बढ़ने के लिए यह विशेष उपयोगी है ।

- उर्वरक पटु मिट्टी साधारणत: नदी के किनारे मिलती है, क्यों ?

- हम हर जगह अच्छी फसलें पाने के लिए मिट्टी को किस प्रकार उर्वरक बनाएँगे ?

- तुम्हारे क्षेत्र में/ गाँव में कृषि करने वाले लोग जमीन की उर्वरक शक्ति बढ़ाने के लिए जमीन में क्या देते हैं ?

सभी जमीन की उर्वरता समान नहीं है। आओ, हमलोग जानेंगे, जमीन को उर्वरक करने के विभिन्न उपाय ।

जमीन में विभिन्न प्रकार की फसलों की खेती की जाती है । फसल अच्छी होने के लिए पेड़ मिट्टी से धातव लवण और जल ग्रहण करता है । प्रत्येक फसल के लिए इन उपादानों की आवश्यकता में भिन्नता पाई जाती है । इसके लिए मिट्टी की परीक्षा करके मिट्टी के लिए आवश्यकीय उर्वरक देना उचित हैं ।

- मिट्टी में अधिक परिमाण में रासायनिक उर्वरक प्रयोग करने से जमीन की उर्वरता नष्ट हो जाती है, क्यों ?

  ____

- नदी का कगार टूटता हो, तो क्या होगा ?

  ____

- निचली जमीन से मिट्टी धूल जाने से क्या होता है ?

  ____

- वर्षा के पानी से गाँव के रास्ते में गड्ढा क्यों हो जाता है ?

  ____

• क्या गाँव के रास्ते में बह जाने वालो वर्षा पानी में मिट्‌टी रहती है ? यह मिट्‌टी कहाँ से आई ?

फसल के लिए जरूरी होने वाली मिट्‌टी का ऊपरी स्तर हट जाने से जमीन की उर्वरता कम हो जाती है । नदी द्वारा मिट्‌टी कटना, मिट्टी धँस जाने से या पहाड़ के ऊपर से मिट्‌टी के धूल जाने से उस मिट्‌टी को पूरा नहीं किया जा सकता । मिट्‌टी की जरूरत न होनेवाली जगहों में जाकर यह जम जाती है । इसलिए हमलोग मिट्‌टी को क्षय नहीं होने देंगे ।

• क्या करने से धूल जानेवाली मिट्‌टी को रोककर रख सकते हैं, लिखो ।

तीन चित्रों को ध्यान से देखो । अधिक से कम परिमाण में मिट्‌टी क्षय होने के अनुसार चित्रों के नीचे क्रमशः १, २, ३ लिखो । इसके कारण के संबंध में मित्रों के साथ चर्चा करो ।

• तुमने अपने क्षेत्र में किस-किस स्थान से मिट्‌टी क्षय होने की घटना देखी है, लिखो ।

• मिट्‌टी क्षय को रोकने के लिए तुम्हारे गाँव के लोगों ने क्या किया है, लिखो ।

अभ्यास

१. मिट्टी न होने से क्या होता ?

२. दैनंदिन जीवन में व्यवहार में आनेवाले मिट्टी से बने किन्हीं ३ सामानों के चित्र बनाओ ।

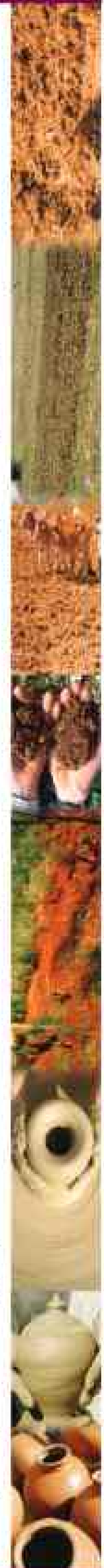
३. अंतर दर्शाओ :

(क) दोरसा मिट्टी और मटाल मिट्टी

(ख) बलुई मिट्टी और पहाड़ी गेरु मिट्टी

४. ह्यूमस क्या है ? इसमें क्या रहता है ?

५. वर्तमान केंचुए की खेती पर अधिक महत्व दिया जा रहा है, क्यों ?



६. संभाव्य उत्तरों में से ठीक उत्तर चुनो, उसके पास (✓) चिह्न दो ।

(क) किस प्रकार की मिट्टी में फसल अच्छी बढ़ती है ?

(१) पट्टू मिट्टी (२) बलूई मिट्टी

(३) दोरसा मिट्टी (४) मटाल मिट्टी

(ख) मिट्टी की उर्वरता के अनुसार कौन सा क्रम सही है ?

(१) पट्टू, मटाल, दोरसा (२) पट्टू, दोरसा, मटाल

(३) पट्टू, बलूई, दोरसा (४) पट्टू, बलूई, मटाल

७.(क) मिट्टी के क्षय होने के तीन कारण लिखो ।

________ ________ ________

(ख) मिट्टी का क्षय रोकने के तीन उपाय लिखो ।

________ ________ ________

तुम्हारे लिए कार्य :

तुम्हारे क्षेत्र में मिलने वाली मिट्टी लाकर सुखाओ और उसका चूर्ण बनाओ एवं प्लास्टिक थैले में रखो । प्लास्टिक थैले के नीचे उस मिट्टी के विषय पर लिखो ।

मिट्टी का नाम संग्रह किया गया	किस तारीख में ?	किस स्थान से ?	कौन-सी खेती की जा सकती है ? / अन्यान्य विशेषताएँ