मेरी दुनिया

(वातावरण शिक्षा)

कक्षा पाँच

T6I5T4

ਸਮੱਗਰ ਸਿੱਖਿਆ ਅਭਿਆਨ

ਪੜ੍ਹੋ ਸਾਰੇ ਵਧੋ ਸਾਰੇ

ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਉਪਰਾਲਾ

पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड

साहिबज़ादा अजीत सिंह नगर

© पंजाब सरकार

पहला संस्करण : 2018
संस्करण : 2021 .... 5600 प्रतियाँ

All rights, including those of translation, reproduction
and annotation etc., are reserved by
the Punjab Government.

कोऑरडीनेटर – **डॉ. श्रुति शुक्ला,**
विषय विशेषज्ञ, पर्यावरण शिक्षा,
पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड।

कवर डिज़ाइन – **मनजीत सिंह ढिल्लों**
चीफ आरटिस्ट,
पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड।

चेतावनी

1. कोई भी एजेंसी-होल्डर अधिक पैसे लेने के उदेश्य से पाठ्य-पुस्तकों पर जिल्दबन्दी नहीं सर सकता। (एजेंसी-होल्डरों के साथ हुए समझौते की धारा नं. 7 के अनुसार)
2. पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड द्वारा मुद्रित तथा प्रकाशित पाठ्य-पुस्तकों को जाली और नकली प्रकाशन (पाठ्य-पुस्तकों) की छपाई, प्रकाशन, स्टॉक करना, जमाखोरी या बिक्री आदि करना भारतीय दंड प्रणाली के अन्तर्गत गैरकानूनी जुर्म है।

(पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड की पाठ्य-पुस्तकें बोर्ड के 'वॉटर मार्क' वाले कागज़ पर ही मुद्रित की जाती हैं।)

ਸਮੱਗਰ ਸਿੱਖਿਆ ਅਭਿਆਨ
ਪੜ੍ਹੋ ਸਾਰੇ ਵਧੋ ਸਾਰੇ
ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਭਲਾਈ ਵਿਭਾਗ, ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਉਪਰਾਲਾ

ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਵਿਕਰੀ ਲਈ ਨਹੀਂ ਹੈ।

सचिव, पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड, विद्या भवन फेज़-8, साहिबज़ादा अजीत सिंह नगर 160062 द्वारा प्रकाशित तथा राहुल आर्ट एंड प्रैस, जालंधर द्वारा मुद्रित ।

प्राक्कथन

पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड अपनी स्थापना के समय से ही स्कूल स्तर के पाठ्यक्रम बनाने, राष्ट्रीय और राज्य स्तर पर बदलती शैक्षिक आवश्यकताओं के अनुसार पाठ्यक्रम व पाठ्य-पुस्तकें तैयार करने के लिए प्रयत्नशील रहा है।

हस्तीय पुस्तक विभिन्न वर्कशॉप लगाकर क्षेत्रीय विशेषज्ञों द्वारा NCF-2005 और PCF-2013 आधार पर तैयार की गई है। क्रियाओं और चित्रों द्वारा पुस्तक की रोचकता बढ़ाने के प्रयास किए गए हैं। यह पुस्तक बोर्ड, एस.सी.ई.आर.टी. के विशेषज्ञों और क्षेत्र के अनुभवी अध्यापकों/विशेषज्ञों के सहयोग से तैयार की गई है। बोर्ड इन सब का आभारी है।

लेखकों द्वारा यह प्रयत्न किया गया है कि इस पुस्तक की रूपरेखा पाँचवी कक्षा के विद्यार्थियों के मानसिक स्तर के अनुसार हो। विषय-सामग्री एवं पुस्तक में दिये गये उदाहरण विद्यार्थी के आस-पास के पर्यावरण तथा उससे सम्बन्धित स्थितियों के अनुसार विकसित किए गए हैं। प्रत्येक पाठ में कई क्रियाएँ दी गई हैं जो विद्यार्थियों की जीवनशैली, आसपास की परिस्थितियों तथा उपलब्ध स्थानीय साधनों के अनुसार बदली भी जा सकती है।

आशा है कि पर्यावरण विषय की यह पुस्तक विद्यार्थियों और अध्यापकों के लिए लाभदायक सिद्ध होगी। पुस्तक में सुधार के लिए क्षेत्र से आए सुझावों को बोर्ड द्वारा सादर स्वीकार किया जाएगा।

चेयरमैन

पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड

पाठ्य-पुस्तक निर्माण कमेटी

- **डा०श्रुति शुक्ला** कोऑरडीनेटर पर्यावरण शिक्षा, पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड
- **राजपाल सिंह** (रिटा. लैक्चरार) स.स.स.स हरीनाऊ, कोटकपुरा, फरीदकोट
- **वरिन्द्र कुमार** हैड टीचर, स.प्र. स मचाकी मल सिंह, फरीदकोट
- **अमरजीत कौर** साईंस अध्यापिका, स.स.स.स., तीड़ा, मोहाली
- **गुरविन्द्र सिंह** साईंस मास्टर, स.स.स.स झुँब्बा, बठिंडा
- **निर्मल सिंह** अध्यापक, स.प्र.स. नंगल, फरीदकोट
- **अमरजीत सिंह** साईंस मास्टर, स.स.स.स. रेगडियांल
- **अमृतवीर सिंह बोहा** अध्यापक, स.प्र.स. जलवेरा, मानसा
- **हरिन्द्र सिंह ग्रेवाल** डीपीई स.ह.स, थूही पटियाला
- **गुरबाज़ सिंह** अध्यापक, स.प्र.स. इच्छेवाल, पटियाला
- **पंकज शर्मा** साईंस मास्टर सै.म.स भोईवाली श्री अमृतसर साहिब

अनुवादक

- **राजन** अध्यापक, स.मि.स., लोहारका कलाँ, श्री अमृतसर साहिब
- **अश्विनी कुमार** अध्यापक, स.स.स.स., नागकलाँ, श्री अमृतसर साहिब

संशोधक

- **सीमा खेड़ा** विषय विशेषज्ञ एस.सी.ई.आर.टी. (पंजाब)
- **महिन्द्र सिंह** अध्यापक,स.प्र.स. ढुडी, फरीदकोट
- **वजिन्द्र सिंह** हैडटीचर, स.प्र.स. नवां नथेवाल, फरीदकोट
- **जसविन्दर सिंह** सैंटर हैड टीचर, स.प्र.स. सादिक फरीदकोट
- **वन्दना शर्मा** लैक्चरार स.स.स.स. बडाली आला सिंह, श्री फतिहगढ़ साहिब

विषय-सूची

क्र.सं.	अध्याय	पन्ना नं.
1.	बदलता वक्त-बदलता परिवार	1—6
2.	प्रवास	7—10
3.	पसंद अपनी-अपनी	11—18
4.	परिश्रम से सफलता	19—25
5.	खेल-खेल में	26—31
6.	धरती-हमारा भी घर	32—40
7.	मानव के मित्र-जंतु	41—47
8.	बीज का सफर	48—53
9.	जंगल और जीवन	54—60
10.	खाद्य पदार्थों की संभाल	61—67
11.	भिन्न-भिन्न प्रकार के भोजन	68—74
12.	भोजन खायें और पचायें	75—82
13.	त्रुटि रोग	83—89
14.	कीट भक्षी पौधे	90—96
15.	आवास विभिन्नता	97—105
16.	समूह और सुख	106—112
17.	जल-एक बहुमूल्य प्राकृतिक साधन	113—119
18.	पानी-कृषि का आधार	120—126
19.	पानी-आंतरिक संसार	127—132
20.	पृथ्वी से आकाश तक	133—141
21.	झलक बीते समय की	142—152
22.	प्राकृतिक स्रोत	153—164
23.	खेत से प्लेट तक	165—173
24.	कम्प्यूटर का उपयोग	174—178

(पर्यावरण अध्ययन)
सीखने के प्रतिफल

बच्चे

- पशु-पक्षियों की अति संवेदी इंद्रियों और असाधारण लक्ष्णों (दृष्टि, गंध, श्रवण, नींद, ध्वनि आदि) के आधार पर ध्वनि तथा भोजन के प्रति उनकी प्रतिक्रिया की व्याख्या करते हैं।
- दैनिक जीवन की आधारभूत आवश्यकताओं (भोजन, जल आदि) और उन्हें उपलब्ध कराने की प्रक्रिया तथा तकनीक को समझते हैं, उदाहरण के लिए खेत उत्पन्न वस्तुओं का रसोई घर पहुँचना, अनाज की रोटी बनना, संरक्षण तकनीकों, जल स्त्रोतों का पता लगने और जल एकत्रित करने की तकनीक को समझाते हैं।
- पेड़-पौधों, जीव-जंतुओं तथा मनुष्यों में परस्पर निर्भरता का वर्णन करते हैं।(उदाहरण के लिए आजीविका के लिए समुदायों की जीव-जंतुओं पर निर्भरता और साथ ही बीजों के प्रकीर्णन में जीव-जंतुओं और मनुष्य की भूमिका आदि)
- दैनिक जीवन में उपयोगी विभिन्न संस्थाओं (बैंक, पंचायत, सहकारी, पुलिस थाना आदि) की भूमिका तथा कार्यो का वर्णन करते हैं।
- भू-क्षेत्रों, जलवायु, संसाधनों (भोजन, जल, आश्रय, आजीविका) तथा सांस्कृतिक जीवन में आपसी संबंध स्थापित करते हैं।(उदाहरण के लिए दूरस्था तथा कठिन क्षेत्रों जैसे गर्म/ठंडे मरुस्थलों में जीवन)।
- वस्तुओं, सामग्री तथा गतिविधियों का उनके लक्षणों तथा गुणों जैसे-आकार, स्वाद, रंग, स्वरूप, ध्वनि आदि विशिष्टताओं के आधार पर समूह बनाते हैं।
- वर्तमान तथा अतीत में हमारी आदतों/ पद्धतियों, प्रथाओं, तकनीकों में आए अंतर का सिक्कों, पेंटिग, स्मारक, संग्रहालय के माध्यम से तथा बड़ों से बातचीत कर पता लगाते हैं, (उदाहरण के लिए फ़सल उगाने, संरक्षण, उत्सव, वस्त्रों, वहनों, सामग्रियों या उपकरणों, व्यवसायों, मकान तथा भवनों, भोजन बनाने, खाने तथा कार्य करने के संबंध में।)
- परिघटनाओं की स्थितियों और गुणों का अनुमान लगाते हैं। स्थान संबंधी मात्रकों, दूरी, क्षेत्रफल, आयतन, भार का अनुमान लगाते हैं और साधारण मानक इकाइयों द्वारा व्यक्त तथा साधारण उपकरणों/सेटअप द्वारा उनके सत्यापन की जाँच करते हैं।(उदाहरण के लिए तैरना, डूबना, मिश्रित होना, वाष्पन, अंकुरण नष्ट होना, श्यास लेना, स्वाद आदि।)
- अवलोकनों, अनुभवों तथा जानकारियों को एक व्यवस्थित क्रम में रिकार्ड करते हैं (उदाहरण के लिए सारणी, आकृतियों बारग्राफ, पाई चार्ट आदि के रूप में) और कारण तथा प्रभाव में संबंध स्थापित करने हेतु गतिविधियों, परिघटनाओं में पैटर्नो का अनुमान लगाते हैं (उदाहरण के लिए तैरना, डूबना, मिश्रित होना, वाष्पन, अंकुरण, नष्ट होना, खराब हो जाना)।
- संकेतों, दिशाओं, विभिन्न वस्तुओं की स्थितियों, इलाकों के भूमि चिन्हों और भ्रमण किए गए स्थानों को मानचित्र में पहचानते हैं तथा विभिन्न स्थालों की स्थितियों के संदर्भ में दिशाओं का अनुमान लगाते हैं।
- आस पास भ्रमण किए गए स्थानों के पोस्टर, डिजाइन, मॉडल, ढाँचे, स्थानीय सामग्रियाँ, चित्र, नक्शें विविध/स्थानीय और बेकार वस्तुओं से बनाते हैं और कविताएँ / नारे / यात्रा वर्णन लिखते हैं।
- अवलोकन और अनुभव किए गए मुद्दों पर आवाज़ उठाकर अपने मत व्यक्त करते हैं और व्यापक सामाजिक मुद्दों को समाज में प्रचलित रीतियों / घटनाओं, जैसे-पहुँचने के लिए भेदभाव, संसाधनों के स्वामित्व, प्रवास /विस्थापन / परिवर्जन और बाल अधिकार आदि से जोड़ते हैं।
- स्वस्छता, स्वास्थ्य, अपशिष्टों के प्रबंधन, आपदा / आपातकालीन स्थितियों से निपटने के संबंध में तथा संसाधनों (भूमि, ईधन, वन, जंगल इत्यादि) की सुरक्षा हेतु सुझाव देते हैं तथा सुतिधावंचित के प्रति संवेदना दर्शाते हैं।

पाठ-1

बदलता वक्त-बदलता परिवार

राजू के पिता जी शहर में नौकरी करते थे। शहर गाँव से बहुत दूर होने के कारण वे शहर में ही रहने लगे। वे अपने परिवार के साथ अक्सर गाँव में आते रहते थे। राजू को गर्मी की छुट्टियाँ हो गई थी। हर बार की तरह वे इस बार भी अपने परिवार के साथ कुछ दिनों के लिए गाँव आये हुए थे।

आज राजू सुबह से ही गाँव के लड़कों के साथ खेलने गया हुआ था। उसकी मम्मी उसको बुला लाई और उसको दादा जी के पास बिठाया। वह राजू को उसका बैग पकड़ा कर कहने लगी कि तुम्हारा छुट्टियों का सारा काम पड़ा हुआ है, पहले कुछ होमवर्क कर लो, फिर खेल लेना।

राजू अपने दादा जी के पास बैठकर पढ़ने लगा। तभी दादा जी के पास उन्हीं की आयु का एक और व्यक्ति आ गया। दादा जी कहने लगे, ''आओ भाई प्रताप सिंह! यहाँ बैठो। क्या बात है, बहुत दिनों के बाद नज़र आए हो ?''

प्रताप सिंह – मैं अपनी बेटी के पास कैनेडा गया हुआ था। आप सुनाओ, आज तो घर में बड़ी चहल-पहल है।

दादा जी – गर्मी की छुट्टियाँ होने के कारण बड़े बेटे गुरविन्दर का परिवार यहाँ आया हुआ है। वैसे तो हम दोनों ही यहाँ रहते हैं।

प्रताप सिंह – अब तो हर तरफ ऐसा ही है। तुम तो जानते ही हो कि पहले हमारा परिवार बहुत बड़ा होता था। जब हम तीनों भाइयों की शादी हुई थी तब तक भी हमारे ताया जी का परिवार हमारे साथ ही रहता था। हमारा आँगन भरा रहता था लेकिन अब देखो, सभी अलग-अलग रहते हैं।

दादा जी – तब लोगों की जरुरतें बहुत कम होती थी। बड़े-बड़े परिवारों का भी दो कमरों में गुज़ारा हो जाता था। अब तो हर बच्चा अलग कमरा चाहता है। कभी साल, छ महीने बाद नये कपड़े बनवाए जाते थे। घरों में पूरे परिवार के लिए जो भोजन बनता था, वही सब बच्चे भी खा लेते थे। सारा दिन खेतों में काम करते रहते थे, कुछ और सोचने के लिए समय ही नहीं मिलता था।

प्रताप सिंह – अब तो बच्चे अपनी पसंद की सब्ज़ी खाने की जिद्द करते हैं। उनको तो माता-पिता द्वारा खरीद कर लाये गये कपड़े भी पसंद नहीं आते। संयुक्त परिवारों में ये सब बातें सम्भव नहीं हैं।

दादा जी – जब हम छोटे थे तो मेले में जाकर मिट्टी के खिलौने खरीदकर ही कितने खुश हो जाते थे। आजकल के बच्चे तो मँहगे खिलौनों से भी खुश नहीं होते, वे और वस्तुएँ माँगते ही रहते हैं।

प्रताप सिंह – भाई, जमाना बदल गया है। जब हम बाज़ार जाते हैं तो सामने इतनी नई वस्तुएँ दिखाई देती हैं कि उनमें से आधी वस्तुओं के तो नाम भी नहीं आते। बच्चे तो हर नई वस्तु चाहते हैं।

राजू के दादा जी और सरदार प्रताप सिंह पुरानी पीढ़ी से संबंधित हैं। स्वतन्त्रता के पश्चात् समाज में बहुत परिवर्तन आए हैं। शिक्षा का प्रसार हुआ तथा लोगों ने उच्च शिक्षा प्राप्त करके अपने पुराने पैतृक व्यवसाय छोड़कर कुछ नये व्यवसाय प्राप्त कर लिए। देश की पैदावर में वृद्धि होने से लोगों की आर्थिक स्थिति में काफी सुधार हुआ है।

वैज्ञानिक उन्नति के परिणामस्वरूप नये-नये यंत्र एवं यातायात के नये-नये साधन लोगों की दिनचर्या का महत्वपूर्ण अंग बन गये हैं। आमदन में वृद्धि होने से लोग चाहते हैं कि उनके पास बड़े-बड़े मकान हो, वे उच्च शिक्षा प्राप्त करें तथा उनके पास यातायात के अच्छे से अच्छे साधन हो। क्या बच्चे, क्या जवान, सब चाहते हैं कि उनके जीवन में नई से नई तकनीक वाले कम्प्यूटर, मोबाइल और मोटर साइकिल जैसी सुविधाएँ हो। इसके विपरीत पुरानी पीढ़ी के लोग इन सब सुख-सुविधाओं के बिना ही सादा जीवन गुजारने के आदी थे। यही कारण था कि उनकी इच्छाएँ भी कम होती थी।

अपने माता-पिता या दादा-दादी से निम्नलिखित जानकारी लें।

1. उनके खिलौने कैसे होते थे ?
2. उनके पास पहनने के लिए कितने कपड़े होते थे ?
3. इसकी तुलना अपने साथ करें और बतायें कि आपके पास ज़्यादा सुविधाएँ है या आपके बड़ों के पास थी ?

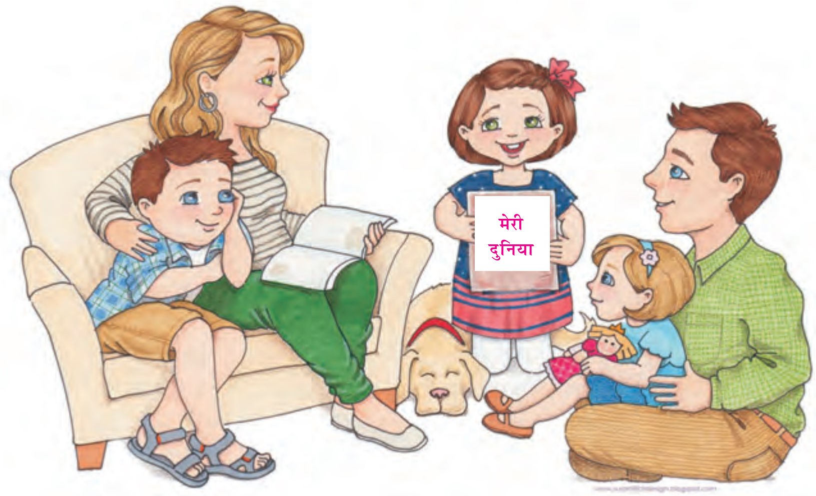
दादा जी – कैनेडा के बारे में कुछ और बताएँ।

प्रताप सिंह – ठीक है, सुन्दर देश है, बहुत साफ सुथरा है। सारा काम नियम के अनुसार होता है परन्तु मुझे वहाँ का पारिवारिक जीवन कुछ अधिक पसंद नहीं आया।

दादा जी – क्यों ? पसंद क्यों नहीं आया ?

प्रताप सिंह – बेटी अलग किसी काम पर जाती है, किसी स्टोर में काम करती है। दामाद सारा दिन टैक्सी चलाता है। कोई भी बच्चों को समय नहीं दे पाता है, जिस कारण बच्चों की आदतें बिगड़ रही हैं। इस बारे में मैं अपनी बेटी और दामाद को समझा कर आया हूँ।

दादा जी – माँ-बाप को अपने बच्चों के लिए समय निकालना ही चाहिए, नहीं तो बच्चे बड़ों से दूर हो जाते हैं।



प्रताप सिंह – संयुक्त परिवार में बच्चे बड़ों का आदर करना सीख जाते थे। उनमें दूसरों के प्रति प्यार की भावना पैदा होती थी। वे दूसरों के साथ मिलकर रहना भी सीख जाते थे पर अब तो वे बातें नहीं रहीं। अब तो बच्चे टेलीविज़न के सामने बैठे रहते हैं या फोन पर गेम खेलते रहते हैं। दादा-दादी के साथ प्यार होता ही नहीं।

दादा जी – तेरी यह बात तो ठीक है प्रताप सिंह, परन्तु माँ–बाप आज भी अपने बच्चों को समय देकर ये सब कुछ सिखा सकते हैं। यह देख मेरा पौत्र राजू मुझे बहुत प्यार करता है। वह दिन-रात सोते वक्त मेरे साथ छोटी–मोटी बातें करता रहता है। दादा जी ने राजू को गोदी में पकड़ लिया। इतने में राजू की मम्मी चाय लेकर आ गई।

प्रश्न 1. आप प्रतिदिन कितना समय टेलीविज़न देखते हैं ?

....

....

प्रश्न 2. घर के कामकाज में आप किस प्रकार सहायता करते हैं ?

....

....

प्रश्न 3. आप अपने दादा-दादी जी के साथ कितना समय बिताते हैं ?

....

....

प्रताप सिंह – मुझे तो उनका कैनेडा जाना ठीक नहीं लगा। यहाँ उनके बूढ़े माँ–बाप अकेले रहते हैं और उन्हें याद कर–कर के दुखी होते हैं और वहाँ वे लोग अपने मकान की चिन्ता में दिन–रात अलग–अलग तरह के काम करते हैं। यहाँ सरदारी करते थे, अपना भाईचारा था लेकिन अब सब से दूर हो गये। यहाँ भी उनका गुज़ारा अच्छा होता था। अपना देश अपना ही होता है।

दादा जी – कोई बात नहीं, ऐसे दुखी मत हो। उनको ऐसा ही ठीक लगता होगा। नई पीढ़ी को तो सुविधाएँ ही चाहिए, वे कहीं भी मिल जाएं। उनको लगता है कि वहाँ काम करके अधिक पैसा कमा सकेंगे। अब तो हर जगह कहीं भी टेलीफोन से बात हो जाती है।

प्रताप सिंह – ठीक है, परन्तु हम जैसे पुराने लोगों को तो परिवार इकट्ठा ही अच्छा लगता है। बच्चे हम लोगों की देख–रेख में पले बढ़े तो अच्छे रहते हैं। अपना समय भी अच्छा कट जाता है।

दादा जी – दुनिया बदल रही है। हम तो सारा दिन मिट्टी के साथ मिट्टी होते रहते थे, तब कहीं खाने के लिए पर्याप्त अनाज मिल पाता था। पहले तो घर में जितने भी सदस्य हो कम ही लगते थे क्योंकि काम ही इतना अधिक होता था। अब विज्ञान ने इतनी उन्नति कर ली है कि अधिकतर काम मशीनों से ही हो जाते हैं। एक दो आदमी ही सारा काम सँभाल लेते हैं। नये–नये व्यवसाय चल पड़े हैं, कोई नौकरी करने लगा है, किसी ने शहर में वर्कशाप खोल ली है। अब तो स्त्रियाँ भी बड़े–बड़े व्यवसाय चलाती हैं, बड़ी–बड़ी पद्वियों पर नियुक्त हो गई हैं। सभी बच्चे स्कूलों में पढ़ने जाते हैं। अतः परिवार पहले जैसे कैसे रह सकते हैं ?

प्रताप सिंह – (हँसते हुए) ठीक है भाई, तुम तो अब नई दुनिया के आदमी बन गए हो। मैं हूं पुराना आदमी। अच्छा अब चलता हूँ।

याद रखने योग्य बातें

- स्वतन्त्रता के पश्चात् समाज में बहुत से परिवर्तन आये हैं। लोग पैतृक व्यवसाय छोड़ कर नए व्यवसाय करने लगे हैं।
- अब स्त्रियाँ भी पुरुषों की तरह नौकरी करने और बड़े–बड़े व्यवसाय करने लगी हैं।
- समय में परिवर्तन के साथ परिवार एकल और छोटे हो गये हैं।
- माता–पिता को अपने बच्चों को समय ज़रूर देना चाहिए।

प्रश्न 4. ठीक शब्द चुनकर रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

(मशीनों, बड़े, सुविधायें, विज्ञान, देश, ज़रूरतें)

(क) पहले परिवार बहुत .... होते थे।

(ख) पुराने समय में लोगों की .... कम होती थीं।

(ग) आजकल .... ने बहुत उन्नति कर ली है।

(घ) अपना .... अपना ही होता है।

(ङ) आजकल बहुत से काम .... के साथ हो जाते हैं।

(च) नई पीढ़ी को .... चाहिए।

प्रश्न 5. निम्नलिखित वाक्यों के सामने सही (✓) अथवा गलत (✗) का चिह्न लगायें :-

(क) दादा जी के समय मिट्टी के खिलौने होते थे। ☐

(ख) स्वतन्त्रता के पश्चात् शिक्षा का प्रसार हुआ है। ☐

(ग) बच्चों को माता-पिता की देखभाल की ज़रूरत नहीं होती। ☐

(घ) हमें टैलीविज़न कम देखना चाहिए। ☐

(ङ) हमें अपने दादा-दादी के साथ समय व्यतीत करना चाहिए। ☐

प्रश्न 6. प्राचीन समय में बच्चों के खिलौने कैसे हुआ करते थे ?

....

....

....

....

प्रश्न 7. आजकल के नवयुवक और बच्चे कौन सी सुविधाएं चाहते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 8. कुछ नवयुवक दूसरे देशों में क्यों जाना चाहते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 9. संयुक्त परिवार में रहने के क्या लाभ होते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 10. समय में परिवर्तन के साथ परिवारों में क्या परिवर्तन आ रहे हैं ?

....

....

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ–2

प्रवास

सोनू के पिता जी थर्मल पावर प्लांट में इंजीनियर थे। अब उनकी बदली दूर नये बन रहे थर्मल पावर प्लांट में हो गई थी। पहले स्थान से बहुत दूर होने के कारण सोनू के सारे परिवार का वहाँ जाना बहुत ज़रूरी हो गया था। नया थर्मल प्लांट शहर से दूर बहुत बड़े इलाके में बन रहा था। वहाँ काम करने वालों के लिए एक नई कालोनी बनाई गई थी।

थर्मल पावर प्लांट

सोनू को वहाँ के स्कूल में दाखिला दिलवाया गया, परन्तु सोनू का वहाँ बिल्कुल मन नहीं लग रहा था। उसे अपने शहर के पुराने मित्र याद आ रहे थे। वह घर जाकर अपने माता-पिता से कहने लगा, ''यहाँ मेरे कोई भी दोस्त नहीं हैं, मुझे अपने पुराने स्कूल के दोस्त बहुत याद आते हैं।'' उसकी माँ ने समझाया कि कुछ दिनों में यहाँ भी उसके मित्र बन जाएंगे, फिर उसका मन लग जायेगा।

सोनू की माँ की बात सही निकली। कुछ दिनों बाद ही नये स्कूल में भी सोनू के बहुत सारे दोस्त बन गये। इस क्षेत्र में बहुत सारी ऐसी चीज़ें थी जो उसने पहले कभी नहीं देखी थी। इस तरह उसे बहुत सारी नई बातों का पता चला।

1. **सोचो:** अगर आपको कभी अपना पहला स्कूल छोड़कर किसी दूसरे स्कूल जाना पड़े तो शुरु के कुछ दिन आप वहां क्या महसूस करोगे ?
2. क्या आपके स्कूल में किसी दूसरे स्थान से कोई नया विद्यार्थी आया है तो उससे पूछें कि वह कैसा महसूस कर रहा है।

कुछ दिन पश्चात् सोनू की वहां काफी जान-पहचान हो गई। सोनू ने देखा कि वहाँ काम करने वाले बहुत से लोग दूसरे प्रान्तों से आये हुए हैं। उनको 'प्रवासी' लोग कहा जाता है। वे छोटे-छोटे कमरों में रह रहे थे। वर्षा आदि आने पर उन्हें बहुत कठिनाई होती थी। उनकी भाषा अलग होने के कारण वे यहाँ के स्कूल में नहीं पढ़ सकते थे। वे सारा दिन इधर-उधर घूमते रहते थे। सोनू ने अपने पिता जी से पूछा कि ये बच्चे अपनी पढ़ाई कैसे करेंगे तो उन्होंने बताया कि दूसरे प्रान्तों से आए हुए बच्चों के लिए सरकार द्वारा अलग विशेष स्कूल खोला जा रहा है। सरकार की ओर से नए अध्यापक भी नियुक्त किए गए है जो उनके रहने वाले स्थान पर जाकर उन्हें पढाएँगें। सोनू ने अपने पिता जी से पूछा कि वे बच्चे पढ़ाई कैसे करेंगे तो उन्होंने बताया कि सरकार की ओर से दूसरे प्रान्तों से आए बच्चों की पढ़ाई के लिए इन्हें पास के स्कूल में दाखिल किया जा रहा है।

सोनू – क्या वे लोग सदैव इसी तरह रहते थे ?

पिता जी – नहीं, अपने प्रान्त में तो इनके घर भी हैं, कुछ के पास अपनी ज़मीन आदि भी हैं, परन्तु वहाँ कृषि से पैदावार बहुत कम होती है इसलिए इन्हें रोज़गार के लिए दूर-दूर जाना पड़ता है।

सोनू – पर इस तरह दूसरे स्थान पर आकर तो उन्हें बहुत मुश्किल होती होगी। हमें ही इतना कठिन लग रहा है, ये तो अपने घरों से बहुत दूर एक अलग ही प्रान्त में आए हुए हैं।

पिता जी – हाँ, होता तो है। इनके परिवार के कुछ सदस्य वहीं पर रह जाते हैं। इन्हें अपने बहन-भाइयों से दूर आना पड़ता है, बच्चे पढ़ नहीं सकते। पर यहाँ इन्हें कमाई अधिक हो जाती है। इसमें से कुछ पैसे बचाकर ये अपने घर भेज देते हैं, जिससे वहां के परिवार का गुजारा चलता रहता है।

प्राकृतिक आपदाएँ और प्रवास

जैसा कि आप पढ़ चुके है कि रोज़गार या काम की तलाश में लोग एक स्थान से दूसरे स्थान पर प्रवास करते हैं। कई बार प्राकृतिक आपदाएँ भी लोगों के प्रवास का कारण बनती हैं। बाढ़ या भूचाल आने पर लोगों के घर तहस-नहस हो जाते हैं। सूखे जैसी हालत में भोजन की कमी होने के कारण भी लोगों को प्रवास करना पड़ता है।

सड़क के किनारे झुग्गियाँ

सोनू – पिता जी, परन्तु अपने शहर में झोपड़–पट्टी वालों को क्यों उठाया गया था ? वे तो वहाँ आस–पास ही घरों में काम करते थे।

पिता जी – उन्हें वहाँ से हटाना सरकार की विवशता थी। उस क्षेत्र में आबादी बहुत बढ़ गई थी, सड़क की चौड़ाई बढ़ानी थी, परन्तु सड़क के किनारे उनकी झुग्गियाँ थी। उन्होंने रोज़गार के लिए प्रवास नहीं किया बल्कि उनका तो पहला रोज़गार भी खत्म हो गया। अब उनको नए स्थानों पर अपने निवास व रोज़गार का प्रबन्ध करना पड़ेगा।

क्रियाकलाप–

(1) आप अपने मुहल्ले या गाँव में उन परिवारों की सूची बनाएं जो पिछले कुछ वर्षों में दूसरे स्थान से आकर यहाँ बसे हों। यह भी पता लगाएं कि उन्हें इस नए स्थान पर क्यों आना पड़ा और इस स्थान पर आकर किन कठिनाइयों का सामना करना पड़ा ?

(2) आप अपनी जान–पहचान वाले उन लोगों की सूची बनाएं जो विदेश जाकर रह रहे हों। ऐसे लोगों से मिलने पर या टैलीफोन पर बात करते समय यह जानने का प्रयत्न करें कि उन्हें वहाँ रहते हुए किन मुश्किलों का सामना करना पड़ा है ?

याद रखने योग्य बातें

- दूसरे प्रान्तों से रोज़गार के लिए आए लोगों को 'प्रवासी' कहा जाता है।
- प्रवासी लोगों की भाषा अलग होने के कारण उनके बच्चों को पढ़ाई करने में कठिनाई आती है।
- प्रवास के दौरान लोग बहुत कुछ नया देखते और सीखते है।

प्रश्न 1. ठीक शब्द चुनकर रिक्त स्थान भरें :-

(प्रवासी, रोज़गार, थर्मल पावर प्लांट, कठिनाइयों)

(क) शहर से दूर .... बन रहा था।

(ख) दूसरे प्रान्तों से काम करने आए लोगों को .... कहा जाता है।

(ग) बहुत से लोगों को .... के लिए दूर–दूर जाना पड़ता है।

(घ) वर्षा आने पर झुग्गियों में रहने वाले लोगों को बहुत .... का सामना करना पड़ता है।

प्रश्न 2. ठीक उत्तर के सामने सही (✓) का चिन्ह लगाएं :-

(क) **सोनू के पिता जी क्या काम करते थे ?**

अध्यापक ☐ डॉक्टर ☐ इंजीनियर ☐

(ख) **सड़क को बढ़ाने के लिए क्या तोड़ना पड़ता था ?**

मकान ☐ झुग्गियाँ ☐ कोठियाँ ☐

(ग) **छोटे कमरों में रहना कैसे लगता है ?**

मुश्किल ☐ आसान ☐ पता नहीं ☐

(घ) **थर्मल पावर प्लांट में काम करने वालों के लिए बनाया गया था ?**

फ्लैट ☐ कालोनी ☐ बहु-मंजिली इमारत ☐

प्रश्न 3. सोनू के पिता को नए स्थान पर क्यों आना पड़ा ?

....

....

....

प्रश्न 4. प्रवासी किन लोगों को कहा जाता है ?

....

....

....

प्रश्न 5. लोगों को प्रवास क्यों करना पड़ता है ?

....

....

....

प्रश्न 6. प्रवासी लोगों के बच्चों को पढ़ने में कठिनाई क्यों आती है ?

....

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ–3

पसन्द अपनी–अपनी

आज अर्श के स्कूल में सभी बच्चों की लम्बाई और भार तोला जा रहा था। एक दीवार के साथ लम्बाई मापने का निशान लगा हुआ था जिसकी एक तरफ फुट और इंच के निशान थे तथा दूसरी तरफ मीटर और सैंटीमीटर लिखे हुए थे। सभी बच्चे एक-एक करके उस दीवार पर लगे निशान के पास खड़े हो जाते जहाँ अध्यापक जी एक रजिस्टर में उनके नाम के सामने उनका सही कद नोट कर रहे थे और साथ-साथ हर बच्चे को बता भी रहे थे। अर्श की लम्बाई 4 फुट 7 इंच थी जबकि उसके दोस्त भोले की 4 फुट 5 इंच थी। लड़कों में सबसे लम्बा कद अर्श का ही था जबकि लड़कियों में सिमरन सबसे लम्बी थी। सिमरन की माता का कद भी काफी लम्बा था।

कद का माप

उसके बाद सब के भार तोले गये। अर्श का शरीर पतला था जबकि भोला गोल-मटोल था। अर्श का भार 30 किलोग्राम था जबकि भोले का 32 किलोग्राम था। लम्बाई चाहे अर्श की ज़्यादा थी पर भार भोले का अधिक था। अर्श ने अपने अध्यापक से पूछा कि भोले का भार अधिक क्यों है ? अध्यापक जी ने बताया कि वह पहलवानों के परिवार में से है। इसका बड़ा भाई स्कूल की कबड्डी की टीम में है। इसके पिता जी भी काफी भारी शरीर के हैं। उनकी ही तरह इसका शरीर है। हाँ, तुम्हारा वज़न तुम्हारी आयु और लम्बाई के अनुसार कम है, तुम्हें अपनी खुराक की ओर विशेष ध्यान देना चाहिए। दूध अधिक मात्रा में पीना चाहिए। भोला ने कहा, ''सर, यह दूध तो पीता ही नहीं। इसकी मम्मी तो मिन्नतें करती रहती हैं।''

भार तोलने की मशीन

अध्यापक – क्यों अर्श, तुम दूध क्यों नहीं पीते ?

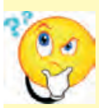
अर्श – जी, मुझे अच्छा नहीं लगता।

अध्यापक – दूध में, शरीर के लिए आवश्यक लगभग सभी पोषक तत्व होते हैं। इसलिए दूध को 'सम्पूर्ण आहार' कहा जाता है। हमें दूध ज़रूर पीना चाहिए।

क्रिया 1: अपना और अपने मित्रों का कद मापें। इस माप को निम्नलिखित तालिका में दोनों प्रणालियों में अर्थात् इंचों और सैंटीमीटरों में लिखें :-

नाम	लम्बाई इंचों में	लम्बाई सैंटीमीटरों में

अर्श ने घर आकर बताया कि उसका कद सभी लड़कों से लम्बा है। उसके पिताजी कहने लगे, ''जितना तुम्हारा कद बढ़ रहा है, यह तो बहुत अच्छी बात है। कद बढ़ने के साथ-साथ गुणों में भी वृद्धि होनी चाहिए। देखो, तुम्हारी बहन का कद तो छोटा है पर उसकी लिखावट कितनी सुन्दर है जिसके कारण सभी अध्यापक उसको प्यार करते हैं। तुम्हारी मम्मी कितना अच्छा गाती है। तुम्हारे चाचा जी चित्र बहुत अच्छे बना लेते हैं। किसी में कोई एक विशेष योग्यता होती है तो किसी में कोई दूसरी योग्यता होगी। तुम्हारे मित्रों में से कुछ खेलों में बहुत आगे हो सकते है और कुछ पढ़ाई में। हमें सभी के गुणों का सम्मान करना चाहिए, उनसे प्रेरणा लेकर हमें अपने भीतर भी और अधिक गुण पैदा करने चाहिए।''



सोचें और उत्तर दें :-

1. आपके परिवार में सबसे ऊँची आवाज़ किसकी है ? ....
2. आपके परिवार में सबसे ऊँचा कौन हँसता है ? ....
3. आपके परिवार में सबसे धीमी आवाज़ में कौन बोलता हैं ? ....
4. आप की कक्षा में सब से ऊँचा कौन बोलता है ? ....
5. आपकी कक्षा में सबसे सुन्दर लिखाई किसकी है ? ....

दूसरे दिन अर्श की कक्षा में एक नई लड़की रेशमा आई थी। उसके बाल बहुत लम्बे थे। लड़कियाँ उसके बालों की बहुत प्रशंसा कर रही थी और पूछ रही थी कि उसके बाल इतने लम्बे क्यों है ?

रेशमा – मेरी माता जी के बाल भी इतने ही लम्बे हैं।

दूसरी लड़की – मेरे तो बाल भूरे-भूरे हैं और मेरी चोटी भी बहुत छोटी होती है।

नीतू – इस गुड्डी के बाल तो घुँघराले हैं, इसके भाई के बाल भी इसकी तरह घुँघराले ही हैं।

गुड्डी – हाँ, मैं कितनी बार भी कंघी कर लूँ, ये इसी तरह ही रहते है।

क्रिया 2 : अपनी कक्षा में नोट करो कि

1. किस–किस बच्चे के बाल घुँघराले हैं ?
2. किन–किन की गालों में गड्ढे पड़ते हैं ?
3. कौन–सा बच्चा अपनी जीभ को नाक के द्वारा छू सकता है ?
4. कौन सा बच्चा अपनी जीभ को दोनों तरफ से मोड़ कर एक नली की तरह बना सकता है ?

फिर उनसे पूछो कि उनके परिवार अथवा रिश्तेदारों में से किस में यह गुण मौजूद है।

हमें बहुत सारे शारीरिक गुण अपने माता–पिता से विरासत में प्राप्त हो जाते है जैसे–रंगरूप, कद, नयन नक्श आदि जबकि कुछ गुण हम अपने परिश्रम से स्वयं अर्जित करते हैं। हमारे शारीरिक गुणों पर हमारे खान–पान और व्यायाम आदि का भी प्रभाव पड़ता है। आदतें हम अपने परिवार या आस–पास से सीखते हैं जैसे प्रातः काल जल्दी उठना या सफाई रखना आदि।

क्रिया 3 : निम्नलिखित में से कौन-कौन सी आदतें किस में विद्यमान हैं ? हाँ के लिए (✓) और (ना) के लिए (✗) का चिह्न लगाएँ :-

आदत	आप स्वयं	आपका कोई पारिवारिक सदस्य	आपका सहपाठी
1. सुबह जल्दी उठना			
2. प्रतिदिन स्नान करना			
3. दाँत साफ करना			
4. भोजन करने से पहले हाथ धोना			
5. ठीक समय पर स्कूल जाना			
6. जल्दी क्रोधित हो जाना			
7. गाली देना			
8. झूठ बोलना			

अर्श की बुआ की शादी थी। इसलिए बहुत से नए कपड़े खरीदने थे। अर्श भी अपने परिवार के साथ बाज़ार गया। दुकानदार ने उन्हें बहुत सारे रंगों के कपड़े दिखाए। अर्श को नीले रंग का कपड़ा बहुत पसंद आया जबकि उसकी बहन कहने लगी कि यह भी कोई रंग है ? वह देख कितना सुन्दर, हरे रंग का छाप है। अर्श उसकी तरफ देखकर नाक–भौं सिकौड़ने लगा। अर्श की मम्मी कहने लगी दोनों ही रंग सुन्दर हैं। किसी को कोई रंग अच्छा लगता है तो किसी को कोई।

वास्तव में सबको एक ही तरह की वस्तुएँ पसन्द नहीं आती। जैसे स्कूल में खाने के समय कुछ बच्चे चावल बड़े शौंक से खाते हैं जबकि कुछ अन्य बच्चे चावल बिल्कुल पसन्द नहीं करते। कुछ बच्चे मीठी वस्तुएँ खाने की रुचि रखते है तो कुछ चटपटी वस्तुएँ पसन्द करते हैं। लोगों के खाने–पीने की आदतों के ऊपर उनके क्षेत्र और पारिवारिक सभ्याचार का काफी प्रभाव होता है। बंगाली लोग मछली बहुत शौंक से खाते है और कुछ अन्य तो मछली की गंध तक सहन नहीं कर सकते। गेहूँ की अधिकता होने के कारण पंजाब के लोग अधिकतर रोटी ही खाते है जबकि अन्य प्रान्तों से आये हुए लोग चावल अधिक पसन्द करते है।

प्रश्न 1. निम्नलिखित वाक्यों के सामने सही (✓) या गलत (✗) का चिन्ह लगाएं :-

(क) सभी लोग एक जैसी वस्तुएँ पसन्द करते हैं।

(ख) हरेक व्यक्ति में कोई न कोई गुण होता है।

(ग) सुंदर लिखाई सबको अच्छी लगती है।

(घ) हमें व्यायाम नहीं करना चाहिए।

(ङ) दूध में सारे तत्व मौजूद होते हैं।

प्रश्न 2. सही उत्तर के सामने सही (✓) का चिन्ह लगाएं :-

(क) **कौन-सा गुण हम परिश्रम करके प्राप्त करते हैं ?**

रंग　　नयन नक्श　　अच्छी सेहत

(ख) **कौन-से राज्य के लोग मछली ज़्यादा खाते हैं ?**

पंजाब के　　बंगाल के　　हरियाणा के

(ग) **बिहार के लोग क्या खाना पसन्द करते हैं ?**

रोटी　　चावल　　मछली

प्रश्न 3. हमें दूध क्यों पीना चाहिए ?

....

....

प्रश्न 4. हमारे खान-पान की आदतों पर कौन-सी बातों का असर होता है ?

....

....

संकेत भाषा

कपड़े खरीद कर अर्श अपनी मम्मी और बहन के साथ घर वापिस आ गया। घर पर उसके पिताजी टेलीविज़न देख रहे थे। उस दूरदर्शन पर एक महिला हाथों से बड़ी तेजी से इशारे कर रही थी परन्तु वह कुछ भी बोल नहीं रही थी। अर्श यह देख कर आश्चर्यचकित रह गया कि वह क्या कर रही है परन्तु उसे कुछ समझ नहीं आया। वह अपने पिता जी से पूछने लगा कि यह महिला क्या कर रही है ? पिता जी ने बताया कि यह महिला उन लोगों के लिए समाचार प्रसारित कर रही है जो न बोल सकते हैं और न सुन सकते हैं।

अर्श – उनको इस तरह खबरों की समझ कैसे आ जाती है ?

पिताजी – उन्हें संकेत-भाषा का ज्ञान होता है।

अर्श – वे ये भाषा कहाँ से सीखते हैं ?

पिताजी – इस तरह के बच्चों के लिए विशेषभी स्कूल होते हैं जहाँ उन्हें अपनी बात कहनी और समझनी सिखाई जाती है।

संकेत भाषा का चिह्न चार्ट

यद्‌यपि एक सामान्य व्यक्ति के लिए इस तरह संकेतों से बातचीत करनी या समझनी बहुत कठिन-प्रतीत होती है तथापि ऐसे व्यक्ति इसे आसानी से समझ लेते है। जिन व्यक्तियों में किसी ज्ञानेन्द्री की कमी हो तो उसका मस्तिष्क अन्य ज्ञानेन्द्रियों पर अधिक केन्द्रित हो जाता है जिससे उनकी दूसरी ज्ञानेन्द्रियां अधिक सक्रिय और संवेदनशील हो जाती है जैसे एक दृष्टिहीन व्यक्ति की सुनने की शक्ति और स्पर्श शक्ति बहुत तेज़ होती है। ऐसे ही सुनाई न देने वाले व्यक्ति आँखों से अधिक काम लेते है। इसी कारण ऐसे व्यक्तियों को 'अंगहीन' न कहकर 'विलक्षण प्रतिभा' वाले व्यक्ति कहा जाता है। सिर्फ इन लोगों की ज़रूरतें कुछ अलग होती है जिनकी

अगर पूर्ति होती रहे तो ये न केवल सामान्य लोगों की तरह जी सकते है बल्कि विभिन्न क्षेत्रों में बड़ी-बड़ी उपलब्धियाँ भी प्राप्त कर सकते हैं। इसकी एक बहुत खूबसूरत उदाहरण हैलन कैलर की जिन्दगी है।

हैलन कैलर

हैलन कैलर और ऐनी सुलीवान

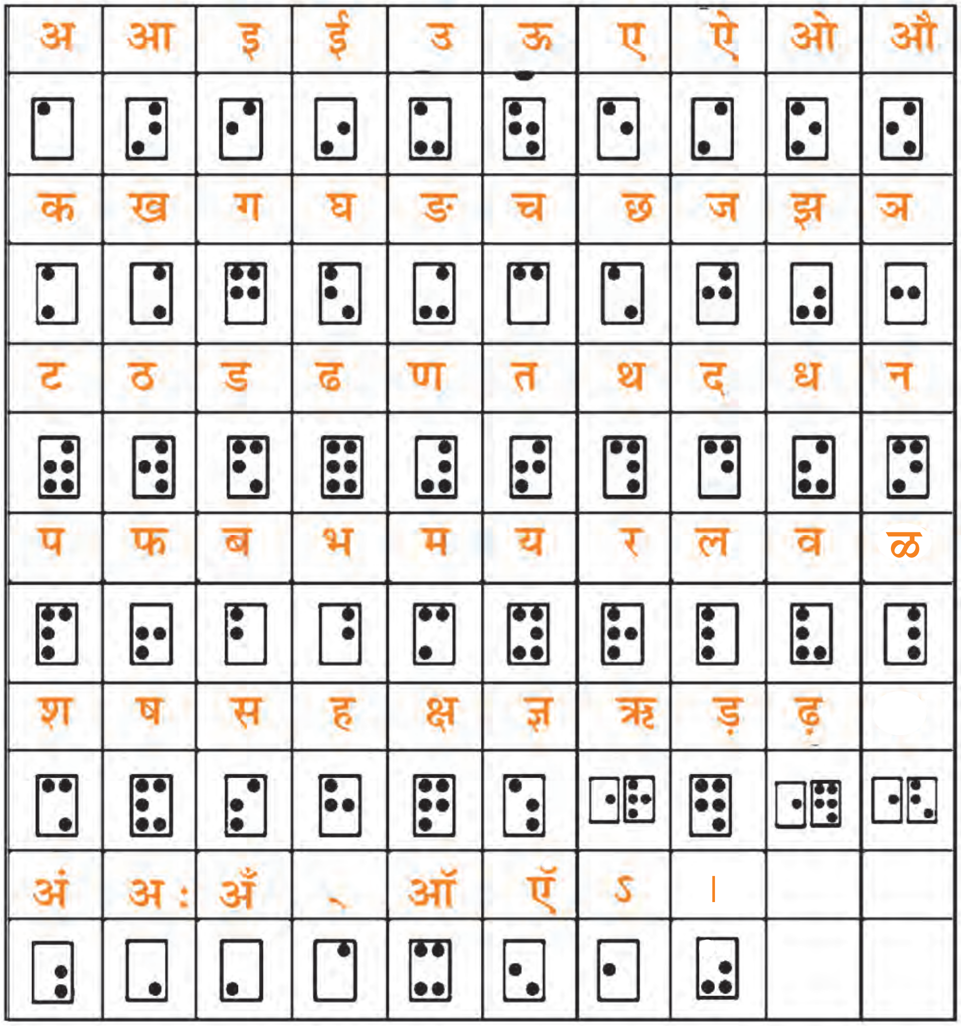
हैलन कैलर न देख सकती थी और न सुन सकती थी मगर उसने उत्तम पढ़ाई की, दर्जन के लगभग पुस्तकें लिखी, पूरे विश्व में भ्रमण किया, अमेरिका के राष्ट्रपति से उसकी मुलाकात हुई तथा अनेको इनाम एवं सम्मान प्राप्त किए।

वह मात्र डेढ़ वर्ष आयु की थी कि एक बीमारी के कारण उसकी सुनने तथा देखने की दोनों शक्तियां चली गई। जब वह सात वर्ष की हुई तो उसके माता-पिता ने उसकी शिक्षा के लिए एक बहुत ही कुशल अध्यापिका 'ऐनी सुलीवान' रख दी। उसने हैलन के हाथों पर शब्द लिखकर उसे समझाने का प्रयास किया लेकिन यह अत्यन्त कठिन लग रहा था क्योंकि शब्दों के अर्थ उसे न तो बोलकर समझाए जा सकते थे और न ही कुछ दिखाकर। फिर एक दिन एक नल के पास बैठे-बैठे उसकी अध्यापिका ने उसके एक हाथ पर पानी डाला और दूसरे हाथ पर 'पानी' शब्द लिख दिया। बस फिर क्या था। हैलन को शब्दों के अर्थ समझ आने लगे। उसने तुरन्त ही ज़मीन को हाथ लगाया तो अध्यापिका ने दूसरे हाथ पर 'ज़मीन' शब्द लिख दिया। इस तरह उसने पहले ही दिन तीस शब्द सीख लिए और इसी तरह उसने अपनी पढ़ाई शुरू कर दी। ब्रेल लिपि के माध्यम से उसने पाँच भाषाएं सीखीं और एक प्रसिद्ध लेखिका बनी। उसकी जीवनी ने बहुत से लोगों को अपनी शारीरिक कमियों पर काबू पाकर आगे बढ़ने की प्रेरणा दी।

जानें – क्या आपकी जानकारी में कोई ऐसा व्यक्ति है जो न बोल सकता है और न सुन सकता है ? उसने अपनी इस कमी पर कैसे नियंत्रण पाया है ?

ब्रेल लिपि :-

आप तीसरी कक्षा में पढ़ चुके है कि जो व्यक्ति देख नहीं सकते उन के लिए बिन्दुओं को छू कर पढ़ने की एक लिपि तैयार की गई है जिसे 'ब्रेल लिपि' कहते है। इस लिपि में अक्षरों के स्थान पर कागज़ पर उभरे कुछ बिन्दु होते हैं ताकि व्यक्ति उसे छूकर सरलता से समझ सके। नीचे देवनागरी लिपि के लिए ब्रेल लिपि के कुछ चिह्न दिए गए हैं।



ब्रेल लिपि

कुछ लोग ठीक तरह चल नहीं सकते। वे बैसाखियो का सहारा या हाथ से चलने वाली तिपहिया साइकिल या पहियाकुर्सी द्वारा ही एक स्थान से दूसरे स्थान पर आ जा सकते हैं परन्तु जब कोई कमरा या इमारत धरती से कुछ ऊँचाई पर होने के कारण वहाँ कुछ सीढ़ियाँ बनी हों तो वह तिपहिया रिक्शा या पहियाकुर्सी वहाँ नहीं जा सकती। इस कठिनाई को दूर करने के लिए अब सार्वजनिक स्थानों पर सीढ़ियों के साथ-साथ ढलान यानि रैंप बना दिए जाते है ताकि जो पहिया कुर्सी या रिक्शे को इस्तेमाल करने वाले व्यक्ति को कोई कठिनाई न हों। आप के विद्यालय में भी गत वर्षों में सीढ़ियों के साथ-साथ ऐसी 'रैंप' बनाई गई होगी।

वास्तव में कुछ वर्ष पहले तक बहुत से बच्चे पोलियो की बीमारी के कारण ठीक तरह से चलने-फिरने में असमर्थ हो जाते थे, परन्तु अब तो भारत में पोलियो की बीमारी पर नियन्त्रण पा लिया गया है जिससे इस बीमारी से चल न सकने वाले बच्चों की गिनती बहुत कम हो गई है। फिर भी दुर्घटना के कारण, बुढापे के कारण या किसी और बीमारी के कारण बहुत से लोग ऐसे हैं जो बिना सहायता के चल-फिर नहीं सकते। हमें ऐसे लोगों की कठिनाइयों को ध्यान में रखते हुए उनकी सहायता के लिए सदैव तत्पर रहना चाहिए। कभी भी उनकी शारीरिक कमी का उपहास नही उड़ाना चाहिए।

अध्यापक के लिए-

बच्चों को शारीरिक चुनौती का सामना करने वाले व्यक्तियों की कठिनाइयों का अहसास करवाने के लिए तथा ऐसे लोगों के प्रति उनके मन में संवेदना पैदा करने के लिए कुछ क्रियाएँ करवाई जा सकती है। जैसे :- एक-एक करके प्रत्येक बच्चे को लगभग दो घंटे के लिए आँखों पर पट्टी बाँध कर रहना पड़े, किसी की एक टाँग को घुटने तक मोड़ कर बाँध दिया जाए और किसी के मुँह पर पट्टी बाँध दी जाए और उसे संकेतों से अपनी बात समझाने को कहा जाए। कक्षा के अन्य छात्र उसकी सहायता करें। ऐसा करने से बच्चों को पता चलेगा कि शारीरिक चुनौती वाले व्यक्तियों को कैसे जीना पड़ता है जिससे उनके प्रति सहायता की भावना पैदा होगी। उन्हें अपनी शारीरिक सम्पूर्णता का आभास होगा और दूसरों के प्रति संवेदशीलता भी पैदा होगी।

याद रखने योग्य बातें

- लोगों की खाने-पीने, पहनने आदि की पसन्द अलग-अलग होती है।
- लम्बाई, नयन-नक्श आदि शारीरिक गुण माता-पिता से विरासत में प्राप्त होते हैं।
- अच्छी सेहत के लिए अच्छी खुराक और व्यायाम आवश्यक है।
- लोगों की खाने-पीने की आदतों के ऊपर उनके क्षेत्र और पारिवारिक सभ्यता का काफी प्रभाव पड़ता है।
- पंजाब में गेहूँ की फसल अधिक होने के कारण अधिकतर लोग रोटी खाते हैं।
- छूकर पढ़ने वाली लिपि को 'ब्रेल लिपि' कहते हैं।

प्रश्न 5. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

(क) हैलन कैलर .... नहीं सकती थी।

(ख) छूकर पढ़ने वाली लिपि को .... कहते है।

(ग) .... बीमारी के कारण बच्चे चलने-फिरने में असमर्थ हो जाते थे।

प्रश्न 6. देख न सकने वाले व्यक्तियों की कौन-सी शक्तियां तेज़ होती है ?

....

....

प्रश्न 7. हैलन कैलर के जीवन से हमें क्या प्रेरणा मिलती हैं ?

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-4

परिश्रम से सफलता

निम्नलिखित चित्रों को देखें कि ये किस खेल को दर्शाते हैं। नीचे खेलों के नाम दिए गए हैं। आप इनमें से चुनकर खेल का सही नाम लिखें। ऐसा करने में आप अपने अध्यापक की सहायता भी ले सकते हैं।

1. ________________

2. ________________

3. ________________

4. ________________

5. ________________

6. ________________

भिन्न-भिन्न खेलों को दर्शाते चित्र

खेलों के नाम : साइकलिंग, क्रिकेट, हॉकी, बैडमिंटन, तैराकी, फुटबाल

आपको कौन सा खेल अच्छा लगता है ? उससे संबंधित चित्र बनाएं। इसके लिए आप रंगों का प्रयोग भी कर सकते हैं।

कुछ खेलों में खिलाड़ी अकेले तौर पर भाग लेते है परन्तु कुछ खेलों में एक से अधिक खिलाड़ी मिलकर टीम बनाकर खेलते हैं।

आइए! अकेले और टीम के रूप में खेली जाने वाली खेलों की सूची बनाएँ :-

ऐसी खेल जिनमें खिलाड़ी अकेले तौर पर भाग लेते हैं :-	**ऐसी खेल जिनमें खिलाड़ी टीम के रूप में भाग लेते हैं :-**
लम्बी कूद	**हॉकी**
1.	1. ....
2.	2. ....
3.	3. ....
4.	4. ....
5.	5. ....

खेलों में भाग लेने से हमारे भीतर बहुत से गुण विकसित होते हैं जैसे- उत्साह, पराजय को स्वीकार करना, मेहनत और लगन आदि। टीम में खेलने से भी हम बहुत कुछ सीखते हैं जैसे- मेल-मिलाप, सहयोग और तालमेल आदि।

बच्चो! विद्यालय के बाद ब्लॉक, फिर ज़िला और फिर प्रान्तीय स्तर की खेल होती है। प्रान्त के बाद राष्ट्रीय स्तर और फिर अन्तर्राष्ट्रीय स्तर होता है।

ओलम्पिक अन्तर्राष्ट्रीय स्तर की खेलें है जिनमें भिन्न-भिन्न देश के खिलाड़ी भाग लेते हैं। इनका आयोजन चार साल बाद होता है। इनमें भाग लेना ही बहुत बड़ी उपलब्धि होती है। इसी तरह एशियाई और कॉमनवैल्थ खेलें भी अन्तर्राष्ट्रीय स्तर की खेलें हैं।

आपका मनपसंद खिलाड़ी कौन है ? उसके बारे में अखबारों या खेल मैगज़ीनों में से जानकारी प्राप्त करके अपनी कॉपी में लिखें तथा उसका चित्र भी चिपकाएं।

पिछले कुछ समय से विलक्षण प्रतिभा वाले लोगों के लिए भी कुछ खेल प्रतियोगिताओं का आयोजन किया जाने लगा है। जिनमें वे अपनी प्रतिभा का प्रदर्शन करते हैं। इससे उनमें आत्मविश्वास पैदा होता है। 'पैरा ओलम्पिक' इसी प्रकार का खेल आयोजन है।

अध्यापक के लिए- अध्यापक बच्चों के साथ खेल आयोजनों के भिन्न-भिन्न स्तरों जैसे- स्कूल, ब्लॉक, ज़िला, प्रान्त, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर (एशियाई खेल, कॉमनवैल्थ और ओलम्पिक) के बारे में कक्षा में चर्चा करें और विद्यार्थियों को इनमें अन्तर समझने में सहायता करें।

- जालन्धर ज़िले का गाँव संसारपुर एक ऐसा गांव है जिसके 14 खिलाड़ियों ने आलोम्पिक में भाग लिया।
- जालन्धर में खेलों का सामान बनता हैं।

प्रश्न 1. सही शब्द चुनकर रिक्त स्थान भरें :-

(खेलों, सहयोग, हॉकी)

(क) .... और क्रिकेट अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के खेल हैं।

(ख) .... में भाग लेने से हमारे अन्दर हौंसला, परिश्रम, लगन जैसे गुण पैदा होते हैं।

(ग) टीम में खेलने से हम .... करना सीखते हैं।

प्रश्न 2. सही उत्तर के सामने सही (✓) का चिन्ह लगाएं :-

(क) **इनमें से कौन-सी खेल में पूरी टीम खेलती है।**

फुटबॉल ☐ गोला फैंकना ☐ भार मापना ☐

(ख) **ओलम्पिक खेल कितने वर्ष पश्चात् होती है ?**

चार ☐ पाँच ☐ छः ☐

(ग) **विशेष प्रतिभा वाले खिलाड़ियों के लिए कौन-सी खेलों का आयोजन होता हैं ?**

ओलम्पिक ☐ पैरा ओलम्पिक ☐ कॉमन वैल्थ ☐

(घ) **खेलने से ....**

समय नष्ट होता है। ☐ हम तन्दरूस्त रहते हैं। ☐ हम बीमार हो जाते हैं। ☐

प्रश्न 3. हमें खेलों में भाग क्यों लेना चाहिए ?

....

....

प्रश्न 4. स्कूल स्तर की खेलों के जो स्तर है, उनके नाम लिखें।

....

....

प्रश्न 5. अन्तर्राष्ट्रीय स्तर की चार खेलों के नाम लिखें।

....

....

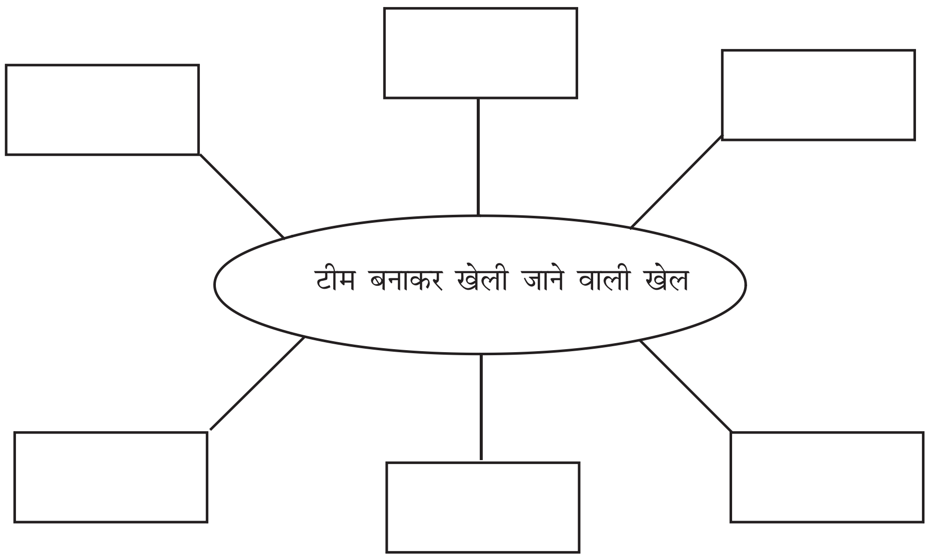
प्रश्न 6. पैरा ओलम्पिक खेलों से क्या अभिप्राय है ?

....

....

....

प्रश्न 7. दिमागी कसरत



क्या आप जानते है कि अन्तर्राष्ट्रीय खिलाड़ी कौन से होते हैं ? आइए कुछ अन्तर्राष्ट्रीय खिलाड़ियों से मिलें।

यह पी.टी. ऊषा का चित्र है। पी.टी. ऊषा एक अन्तर्राष्ट्रीय धाविका है। यह ओलम्पिक खेलों में पहुँचने वाली पहली भारतीय महिला है। सन् 1984 की ओलम्पिक खेलों में वह लगभग तीसरे स्थान पर पहुँचने ही वाली थी कि बहुत कम अन्तर अर्थात् एक सैकंड के सौंवे भाग से (1/100 सैकिंड) पीछे रह गई। इसी कारण वह कांस्य पदक प्राप्त करने से वंचित रह गई। पी.टी ऊषा को उड़नपरी भी कहा जाता है।

पी.टी. ऊषा

क्या आपके साथ कभी ऐसा हुआ है कि विजय के बहुत समीप पहुंच कर आपको पराजय का सामना करना पड़ा है। उस समय आपको कैसा महसूस हुआ ?

कर्णम मल्लेश्वरी

कर्णम मल्लेश्वरी ओलम्पिक खेलों में भारतोलन में पदक हासिल करने वाली पहली भारतीय महिला है।

अन्तर्राष्ट्रीय खिलाड़ी, फलाईंग सिक्ख मिलखा सिंह के बारे में उनकी आत्मकथा के कुछ अंश

मिलखा सिंह

मेरे पिता सरदार सम्पूर्ण सिंह बड़े सीधे-सादे व्यक्ति थे। उन्हें केवल पंजाबी का ही थोड़ा सा ज्ञान था, परन्तु फिर भी उन्होंने अपनी सन्तान को अच्छी शिक्षा दिलवाने का पूरा प्रयत्न किया। खेती बाड़ी हमारा खानदानी व्यवसाय था। हम पाँच भाई और तीन बहनें थी। हमारा दो कच्ची कोठरियों का घर था, एक कोठरी में पशु और उनका सामान दूसरें में हम और हमारा छोटा-मोटा सामान। चौथी कक्षा गाँव के निकटवर्ती स्कूल में पास करने के पश्चात् पाँचवी कक्षा में शहर के स्कूल में दाखिला ले लिया।

हम दो लड़के सुबह लगभग चार बजे उठकर, तैयार होकर स्कूल के लिए निकल पड़ते और छः कोस (लगभग 14-15 किलोमीटर) का रास्ता तय करके प्रार्थना के समय तक स्कूल पहुँच जाते थे।

फिर 1947 का कहर हमारी धरती पर टूटा। पाकिस्तान बनने के समय हुए दंगों में हज़ारों लोगों के साथ-साथ हमारा घर भी तबाह हो गया तथा हमारे कुछ पारिवारिक सदस्य किसी तरह दिल्ली पहुँच गये।

दौड़ना मैंने 1952 में फौज में भर्ती होने के पश्चात् शुरू किया। हमारे गुरु सरदार गुरुदेव सिंह स्वयं भी एक धावक थे। वे बड़ी सख्ती से हमें अभ्यास करवाते। जब पटियाला में होने वाली राष्ट्रीय खेलों में मैं भाग लेने गया तो खेलों में पहली बार लड़कियों को भी भाग लेते हुए देखा।

मिलखा सिंह को लड़कियों का खेलों में भाग लेना आश्चर्यजनक लगा क्योंकि उस समय समाज में लड़कियों का खेलों में भाग लेना अधिक पसन्द नहीं किया जाता था।

क्या आजकल भी लड़कियों का खेलों में भाग लेना पसन्द नहीं किया जाता ? ऐसा करना सही है ? आप इस बारे में क्या सोचते हो ? (इस संबंध में अध्यापक विद्यार्थियों से विचार विमर्श करें)

''दिनों-दिन मेरा दौड़ने का अभ्यास बढ़ता गया और मैं बहुत सी दौड़-प्रतियोगिताओं में जीत प्राप्त करता हुआ आखिर में आस्ट्रेलिया के शहर मैलबर्न में होने वाली ओलम्पिक खेलों के लिए चुना गया। इन खेलों में मेरा प्रदर्शन बहुत बढ़िया नही रहा परन्तु मुझे इतना लाभ अवश्य हुआ कि संसार भर के बहुत से खिलाड़ियों को देखा, उनसे प्रेरणा ली और सीखने का प्रयत्न किया।

सन् 1956 से 1957 तक का समय मेरे लिए कठिन तपस्या का समय था। इस समय में मैंने इतना कठोर परिश्रम किया कि अपने आप को मिट्टी में मिला दिया। सन् 1958 में जापान की राजधानी टोकियों में हुई एशियाई खेलों में 400 मीटर की दौड़ जीत ली और जब यह घोषणा की गई कि मिलखा सिंह ने यह दौड़ 46.6 सैकेंड में पूरी करने का रिकार्ड स्थापित किया है तो स्टेडियम लोगों की तालियों से गूँज उठा। जापान के बादशाह ने मेरे गले में पदक डाला। राष्ट्रीय गान 'जन-गन-मन' की धुन के साथ हमारा राष्ट्रीय ध्वज 'तिरंगा झंडा' ऊपर उठना आरम्भ हुआ तब मुझे देश भक्तों और शूरवीरों के बलिदान स्मरण हो आए। इन खेलों में मैंने 200 मीटर की दौड़ भी जीत ली। भारत वापस आने पर प्रधानमंत्री पंड़ित जवाहर लाल नेहरू ने मेरा कंधा थपथपाया और कहा, ''बेटा, तुमने अपने देश का नाम बहुत ऊँचा किया है। तुम अपनी मेहनत जारी रखो, अभी तो तुमने विश्व-स्तर पर पहुँचना है।''

इसके बाद कॉमनवेल्थ खेलों में भी मैंने 400 मीटर की दौड़ जीती। इंग्लैंड में हुई इन खेलों के दौरान जब मेरा मन निराश हुआ तो मेरे कोच डॉक्टर हावर्ड पूरी रात मुझे समझाते रहे और मेरा मनोबल बढ़ाते रहे। इनके प्यार और नेतृत्व ने मुझे सफल बनाया। वहाँ भी मैंने विजय प्राप्त की।

सन् 1960 में पाकिस्तान की ओर से भारतीय टीम को आमन्त्रित किया गया। वहाँ मैंने 200 मीटर की दौड़ 20.7 सैकेंड में जीत ली। यह विश्व रिकार्ड था, मुझे प्रसन्नता ये थी कि मैंने इस रिकार्ड की बराबरी की थी। जीतने के बाद स्टेडियम का चक्कर लगा रहा था कि माइक से बोला गया, ''मिलखा सिंह, जो सामने से गुज़र रहा है- वह दौंड़ा नहीं, उड़ा है। हम उसे ''फ्लाइंग सिक्ख की उपाधि देते हैं।'' इसके पश्चात् पूरे विश्व में मेरा नाम फ्लाइंग सिक्ख प्रसिद्ध हो गया।

मेरी सफलता का रहस्य

''मैं सप्ताह में सात दिन तथा वर्ष में 365 दिन दौड़ता था। इस लम्बे संघर्ष में मैंने कभी आलस्स को अपने ऊपर हावी नहीं होने दिया और न किसी काम में कभी ढील आने दी।''

प्यारे बच्चों! केवल खेलों में ही नहीं 'निरन्तर तथा अथक परिश्रम' जीवन के हर क्षेत्र में सफलता का रहस्य है।

उच्च स्तर पर खेल प्रतियोगिता के लिए एक चिह्न निश्चित किया जाता है-

सन् 1982 में हुई एशियाई खेलों का चिह्न
'अप्पू'

सन् 2010 में हुई कॉमनवैलथ खेलों का खेल चिह्न
'शेरा'

एशियाई खेलों के
पाँच चक्कर

याद रखने योग्य बातें

- खेलें हमें सहयोग, मेलजोल और तालमेल की भावना सिखाती हैं।
- विशेष प्रतिभा वाले लोगों के लिए पैरा ओलम्पिक खेलों का आयोजन होता है।
- ओलम्पिक खेलों का आयोजन हर चार साल बाद होता है।
- हॉकी भारत का राष्ट्रीय खेल है।

प्रश्न 8. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

(क) मिलखा सिंह को .... सिक्ख की उपाधि मिली।

(ख) निरन्तर तथा अथक .... जीवन की सफलता का रहस्य है।

प्रश्न 9. मिलान करें :-

पी.टी.ऊषा	हॉकी का जादूगर
कर्णम मल्लेश्वरी	मास्टर ब्लास्टर
सचिन तेंदुलकर	भार-तोलन
मेजर ध्यान चंद	उड़न परी

प्रश्न 10. जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में सफलता का क्या रहस्य हैं ?

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ–5

खेल–खेल में

आज संदीप का जन्मदिन है, उसके माता–पिता केक लेने बाज़ार गए हैं। संदीप अपने दादाजी के पास बैठा अपने मित्रों की प्रतीक्षा कर रहा है। इतने में उसका मित्र अश़रफ आ गया। वह उपहार में एक सुन्दर चित्र लेकर आया था। दादा जी के पूछने पर अशरफ ने बताया कि उसकी चित्रकारी में रुचि है। वह अपना खाली समय चित्रकारी करके व्यतीत करता है। दादाजी बहुत प्रसन्न हुए। संदीप के अन्य मित्र हरजीत, सैमुअल और सुनील भी आ गए। दादा जी के मन में यह जानने का विचार आया कि आजकल के बच्चे अपना खाली समय कैसे व्यतीत करते हैं ?

दादा जी – प्यारे बच्चो! अशरफ अपना खाली समय बहुत अच्छे तरीके से व्यतीत करता है। आप सभी भी बताओ कि आप अपने खाली समय में क्या करते हैं ?

सुनील – दादा जी! मुझे फूलों से प्यार है। मैं खाली समय में घर के बगीचे की देखभाल करता हूँ।

हरजीत – दादा जी, मुझे भी संदीप की तरह कबड्डी खेलने का शौंक है।

दादा जी – बेटा! कबड्डी खेलने के लिए ताकत और स्फूर्ति के साथ–साथ लम्बी साँस की ज़रूरत होती है। इसलिए तुम व्यायाम के साथ–साथ योगाभ्यास भी किया करो, खास तौर पर प्राणायाम। यह साँस बढ़ाने के लिए बहुत उपयोगी है।

आखिर में सैमुअल ने बताया कि वह खाली समय में वीडियो गेम तथा शतरंज खेलता है। दादा जी ने सैमुअल को समझाया कि ज़्यादा देर तक वीडियो गेम खेलने से आँखें खराब हो सकती हैं।

बच्चों ने दादा जी से उनके बचपन के बारे में पूछा तो उन्होंने बताया, ''हमारे बचपन में आपकी तरह टेलीविज़न या वीडियो गेम नहीं होती थी। मुझे बचपन से ही कुश्ती का शौक है। अधिकतम समय अखाड़े में कुश्ती करने के अभ्यास में ही निकल जाता था। पहले समय में कुश्तियाँ आज की तरह गद्दों पर नहीं लड़ी जाती थी बल्कि मिट्टी को नर्म करके उस पर प्रतियोगिताएँ करवाई जाती थी। हाँ, कई बार गाँव में बाजीगर आ जाते थे। उनकी बाज़ी देखकर मनोरंजन हो जाता था।''

अशरफ बोला, ''मैंने तो कभी बाज़ी नहीं देखी। यह किस तरह की होती है ?''

दादा जी ने बताया, ''आजकल तो बाज़ी शायद कहीं पर ही देखने को मिले। जिस गाँव में भी बाज़ी दिखानी होती थी, कई दिन पहले ही उसकी घोषणा करवा दी जाती थी। निश्चित दिन बाजीगर अपने करतब दिखाते थे जिसे 'बाज़ी' कहा जाता था। इसे देखने के लिए आस-पास के गाँवों से बहुत बड़ी संख्या में लोग इकट्ठे हो जाते थे।''

संदीप ने बड़ी उत्सुकता से पूछा, ''दादा जी, ये बाज़ीगर करते क्या थे ?''

दादा जी बोले, ''रस्सी के ऊपर चलना, लम्बी कूद, ऊँची कूद, कन्धों पर पैर रखकर एक के ऊपर दूसरा और फिर तीसरा, इस तरह बहुत से व्यक्तियों का खड़े होना, जलती हुई आग की लपटों वाले रिंग में से छलाँग लगाना, लोहे के एक रिंग में से कई व्यक्तियों का निकलना आदि तथा और बहुत से करतब दिखाते थे। लोग उन्हें इसके बदले में अनाज, कपड़े तथा पैसे आदि देते थे।''

यह सुनते ही सुनील बोला, ''पर लम्बी कूद और ऊँची कूद की प्रतियोगिताएँ तो हमारे विद्यालय में भी होती हैं।''

दादा जी – आजकल कुछ खेल मेलों में प्राचीन खेलों की प्रतियोगिताएँ भी करवाई जाती हैं। लुधियाना शहर से 15 किलोमीटर दूर किला रायपुर में इसी तरह के एक खेल-मेले का आयोजन किया जाता है। इसे 'ग्रामीण-ओलम्पिक-खेल' भी कहा जाता है। यह 1933 से अब तक लगातार हो रहा है। यह फरवरी के महीने में तीन दिन होता है। इस मेले में मानवीय शक्ति, सामर्थ्य, कुशलता एवं इच्छा शक्ति को प्रदर्शित करने वाली खेलों जैसे-कबड्डी, कुश्ती, रस्सा-कस्सी, दाँतों के साथ ट्रक या ट्रैक्टर खींचना आदि करवाई जाती है। इस खेल मेले में जानवरों की प्रतियोगिताएं भी करवाई जाती है जैसे- ऊँटों की दौड़, बैलगाड़ियों की दौड़, घोड़ों का नाच, कुत्तों की दौड़ आदि।

किला रायपुर में खेलों के दृश्य

क्या आपके गाँव या शहर में भी इस तरह के किसी खेल मेले या टूर्नामैंट का आयोजन किया जाता है ? यदि हाँ तो पता लगाओ कि उनमें किन खेलों की प्रतियोगिताएं होती है ?

....

....

प्रश्न 1. ठीक उत्तर के आगे सही (✓) का चिह्न लगाएं :-

(क) **योग की श्वास क्रिया है।**

शीश आसन ☐ प्राणायाम ☐ फुटबॉल ☐

(ख) **पंजाब के कौन से गाँव का खेल मेला प्रसिद्ध है ?**

शाहकोट ☐ संसारपुर ☐ किला रायपुर ☐

(ग) **बाज़ीगर के करतब किस खेल से मिलते है ?**

जिम्नास्टिक ☐ फुटबॉल ☐ हॉकी ☐

प्रश्न 2. पुराने समय में लोग अपना खाली समय कैसे व्यतीत करते थे ?

....

....

प्रश्न 3. खाली समय में क्या कुछ किया जा सकता है ?

....

....

प्रश्न 4. कौन-कौन से शौंक आगे जाकर काम चुनने में हमारी सहायता कर सकते हैं ?

....

....

आजकल बहुत से खेल-मैदानों में प्लास्टिक के घास की एक परत बिछा दी जाती है जिसे 'ऐस्ट्रोटर्फ़' कहते हैं।

समय के साथ–साथ खेलों के स्वरूप, उनके नियम तथा खेल सामग्री में बहुत से परिवर्तन आए हैं।

प्राचीन काल में मनुष्य दूसरे मनुष्यों या जन्तुओं से अपनी रक्षा के लिए या फिर उन पर आक्रमण करने के लिए जो तरीके अपनाता था, बाद में वहीं मनोरंजन या शारीरिक तंदरुस्ती के लिए खेलों के रूप में विकसित हो गए। आपने बहुत से समारोहों या नगर–कीर्तनों के समय 'गत्तका' देखा होगा। जो किसी समय अपनी सुरक्षा या बचाव का ही एक साधन था।

गत्तका

गत्तका युद्ध कला का ही एक प्रकार है। आरम्भिक समय में इसमें एक डंडे और ढाल का प्रयोग किया जाता था जिसका अभिप्राय विपक्षी पर वार करना या उसे रोकना था। गत्तके को तो कुछ विश्वविद्यालयों ने पाठ्यक्रम का हिस्सा भी बनाया है और इसका प्रशिक्षण भी देते हैं। गत्तके को राष्ट्रीय स्कूल खेलों में भी सम्मिलित किया गया है।

प्राचीन भारतीय युद्ध कलाओं में कई और शैलियाँ भी प्रसिद्ध है। आओ, उनके नाम और उनके साथ संबंधित राज्यों की जानकारी प्राप्त करें।

खेल	प्रान्त
गत्तका	पंजाब
थाँग–ता	मणिपुर
कल्लरीपयट्टू	केरल

कल्लरीपयट्टू

थाँग–ता

इसी तरह कुछ विदेशी खेल भी बहुत प्रचलित हैं जो मनोरंजन के साथ-साथ स्व-रक्षा के पक्ष में भी बहुत लाभदायक हैं।

खेल	**देश**
कराटे	जापान
ताइक्वांडो	कोरिया

पुलिस या सेना में भर्ती होने के अवसर पर लम्बाई और छाती मापी जाती है। खेल इस शारीरिक वृद्धि में हमारी काफी सहायता करते हैं। इस तरह खेले मनोरंजन का साधन तो है ही परन्तु इनसे हमारा शारीरिक विकास भी होता है। खेलें मानसिक तौर पर स्वस्थ भी रखती है।

याद रखने योग्य बातें

- किला रायपुर के खेल मेले को ग्रामीण ओलम्पिक खेलों के नाम से जाना जाता है।
- गत्तका युद्ध कला की एक किस्म है।
- खेल मैदानों में बिछी प्लास्टिक की घास की परत को ऐस्ट्रोटर्फ कहते हैं।
- प्राणायाम योग की श्वास क्रिया है।

प्रश्न 5. खाली स्थान भरें :-

(क) ज़्यादा देर तक वीड़ियो गेम खेलने से .... कमज़ोर हो जाती है।

(ख) .... मैदानों में प्लास्टिक के घास की परत बिछी होती है।

(ग) .... अपनी रक्षा करने के लिए सीखा जाता है।

(घ) खेलने से हमारा .... विकास होता है।

(ङ) पुलिस या फ़ौज में भर्ती के समय .... तथा छाती अवश्य मापी जाती है।

प्रश्न 6. सुनील के विद्यालय में ऊँची और लम्बी छाल के मुकाबले होते हैं। आपके विद्यालय में कौन-कौन सी खेलों के मुकाबले होते है ?

....

....

प्रश्न 7. आप कौन-सी खेल में हिस्सा लेते हो ?

....

....

प्रश्न 8. ऐस्ट्रोटर्फ क्या है ?

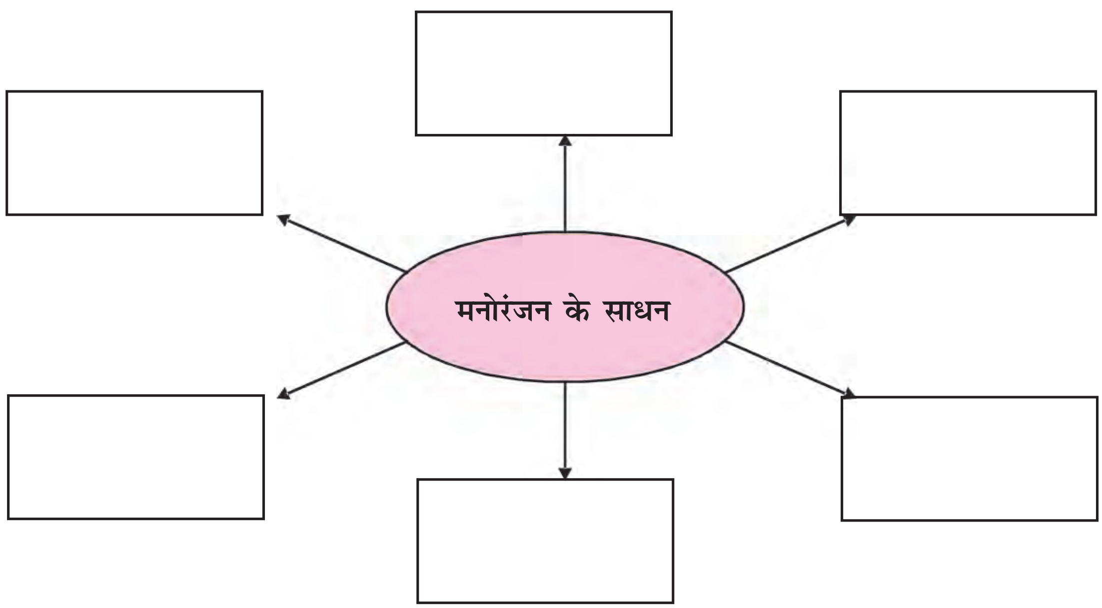
....

....

प्रश्न 9. मिलान करें :

राज्य या देश	प्रसिद्ध खेल
कोरिया	गत्तका
पंजाब	ताक्विांडो
मणिपुर	कल्लरीपयट्टू
केरल	कराटे
जापान	थाँग-ता

प्रश्न 10. दिमागी कसरत



♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-6

धरती-हमारा भी घर

मनुष्य की जनसंख्या में वृद्धि होने से जीवों के जीवन पर भी बहुत ही बुरा प्रभाव पड़ा है। मनुष्य ने अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जाने-अनजाने इन्हें बहुत हानि पहुँचाई है। आइए! इस पाठ से हम जानते है, कैसे हमारा जीव-जगत खतरे में है और हम इस के लिए क्या योगदान डाल सकते है।

टिंकू अपने माता-पिता के पास बैठकर स्कूल से मिला हुआ कार्य पूरा कर रहा था। अचानक उसे याद आया और उसने अपनी माँ से पूछा, मम्मी, आपको पता है कल कौन-सी तारीख है ?

मम्मी – कल दो अक्तूबर है।

टिंकू – बूझो तो कल क्या है ?

मम्मी – कल.......गाँधी जयंती, क्यों क्या हुआ ?

टिंकू – माँ, हमारे अध्यापक ने बताया कि कल से गाँधी जयंती भी है तथा 'जंगली-जीवन सुरक्षा सप्ताह' आरम्भ हो रहा है। इसीलिए हमारे विद्लायन में 'भाषण प्रतियोगिता' और चित्रकला-प्रतियोगिता रखी गई है। मैं भी अपने 'शेरु' का चित्र बनाऊँगा।

मम्मी – हाँ, बेटा अवश्य। तुम्हारे पापा भी 'जंगली जीवन-सुरक्षा 'सप्ताह' मनाने की तैयारी कर रहे हैं।

टिंकू – परन्तु पापा तो विद्यालय में नहीं पढ़ते फिर.......।

मम्मी – हाँ-हाँ, परन्तु वह 'वन-अधिकारी' हैं, उनका विभाग केवल पेड़ों की ही नहीं, जानवरों की सुरक्षा के लिए भी काम करता है।

टिंकू – पापा, आप भी चित्र बनाएँगे ?

पापा – नहीं, टिंकू! चित्रकला, गीत, कविता और भाषण-प्रतियोगिता तो तरीके हैं। वास्तविक उद्देश्य तो उस दिन या उस सप्ताह में किसी विषय विशेष के लिए लोगों को जागरूक करना है।

टिंकू – पापा, इस सप्ताह में किस विषय के प्रति जागरूक करना है ?

पापा – सभी जंगली जानवरों के प्रति। टिंकू, शायद कल स्कूल में तुम्हें इस बात की जानकारी मिले कि अब तक बहुत से जीवों की प्रजातियाँ समाप्त हो चुकी है और कुछ लगभग समाप्त होने की कगार पर है। दु:ख की बात यह है कि इसमें मनुष्य का बहुत बड़ा हाथ है। आज हमारे देश का राष्ट्रीय जानवर 'बाघ' भी खतरे में है।

आओ जानें कि जन्तुओं के लुप्त होने के क्या कारण हैं ?

जीवों की संख्या में कमी आना तथा प्रजातियाँ खत्म होना चिन्ता का विषय है।

आवास की कमी– मनुष्य के द्वारा इमारतें, सड़को आदि को बनाने के लिए जीवों के प्राकृतिक रहने के स्थानों का विनाश किया जाता है। इस लिए जीव इधर–उधर भटकते हुए दूसरे जानवरों का शिकार बन जाते है। मनुष्य की बस्तियों में जाने पर उन्हें मार दिया जाता है।

भोजन की कमी– भोजन की कमी होने पर जीव–जन्तु कमज़ोर तथा बीमार हो जाते है, जिससे उनकी मृत्यु भी हो जाती है।

वातावरण में परिवर्तन– वातावरण में अचानक आने वाली तबदीली वे बर्दाश्त नहीं कर पाते जिस कारण उनकी मृत्यु भी हो जाती है।

भूकम्प या अन्य प्राकृतिक आपदाएँ– भूकम्प, बाढ़, जंगलों की आग में जीव–जन्तु बड़ी गिनती में मारे जाते है।

अन्धाधुन्ध शिकार– मनुष्य के द्वारा अन्धाधुन्ध शिकार करने के कारण इनकी संख्या में बहुत कमी हो गई है।

इसी तरह बहुत से कारण हैं, जिस के कारण जीव–जन्तुओं की संख्या में तेजी से कमी हो रही है।

भारत का राष्ट्रीय जानवर–बाघ

इसको अंग्रेजी में 'टाइगर' कहते हैं। बाघ बिल्ली परिवार का सबसे बड़ा जीव और तेज़ शिकारी है। इसका भार 300 किलोग्राम तक हो सकता है। इसका रंग पीला–भूरा होता है। इसकी छाती का रंग सफेद होता है। इसके शरीर पर काली धारियाँ होती हैं।

बाघ

अधिकतर लोग शेर, चीता और बाघ में अन्तर नहीं जानते। शेर और बाघ को तो अकसर एक ही जानकर मान लेते हैं। आइए इन तीनों के चित्र देखें और इनमें अन्तर जानें :-

बाघ

चीता

शेर

अध्यापक के लिए :- अध्यापक विद्यार्थियों को बता सकते हैं कि बाघ के शरीर पर काली धारियाँ होती है। चीते के शरीर पर काली चित्तियाँ अर्थात् काले धब्बे होते हैं जबकि शेर के शरीर पर ऐसे कोई चिह्न नहीं होते और न ही कोई धारियाँ ही होती है।

बाघ की सूँघने की शक्ति बहुत तेज़ होती है। बाघ का अपना एक क्षेत्र होता है। यह 10 से 20 किलोमीटर हो सकता है। यह क्षेत्र शिकार की प्राप्ति पर निर्भर करता है। बाघ अपने क्षेत्र में अपने मूत्र की गंध छोड़ता जाता है। इस तरह बाघ इस गंध से पहचान जाते है कि यह क्षेत्र किसी अन्य बाघ का है।

बाघ की श्रवण-शक्ति भी कमाल की होती है। यह हवा के कारण हिलते हुए पत्तों की आवाज़ या झाड़ियों में छिपे हुए शिकार के कारण हिलते हुए पत्तों की आवाज़ में अन्तर पहचान जाता है। दूर और निकट की आवाज़ों के सुनने के लिए अपने दोनों कानों को अलग-अलग दिशाओं में घुमा सकता है। है न अचम्भे की बात। इसकी आवाज़ को लगभग तीन किलोमीटर तक सुना जा सकता है और यह अवसर अनुसार आवाज़ को बदल भी लेता है। इसकी आँखों की बनावट कुछ इस प्रकार की होती है कि वह रात के अँधेरे में भी बड़ी सरलता से सब कुछ देख सकता है। इसकी अँधेरे में भी सब कुछ देख लेने की शक्ति मनुष्य से छः गुणा अधिक होती है।

क्या आप अँधेरे में देख सकते हैं ?

अँधेरे में शिकार करने और मार्ग ढूँढने में बाघ की मूँछें भी बहुत सहायता करती हैं। इसकी मूँछें वायु-तरंगों द्वारा होने वाले कंपन से शिकार की स्थिति का अनुमान लगा लेती हैं।

और भी बहुत से जन्तु अपनी इस कुशलता का प्रयोग शिकार का पता लगाने, ख़तरे का अनुमान लगाने और मार्ग ढूँढने के लिए करते हैं।

क्या आप इसी तरह के कुछ जन्तुओं के नाम बता सकते हो ?

संकट में बाघ

इतना कुशल और तेज़ होते हुए भी बाघ कुछ स्वार्थी मनुष्यों की लालसा का शिकार बन रहा है। इसकी धारीदार खाल देखने में बहुत सुन्दर लगती है। जिससे कोट, बैग और कुछ अन्य पहनने की वस्तुएँ बनाई जाती हैं जोकि बहुत महँगी होती है। कुछ अंधविश्वासी लोग टोटके करने के लिए भी बाघों को मार रहे हैं।

सन् 1900 तक पूरे विश्व में बाघों की संख्या लगभग एक लाख थी जो कि अब लगभग 3890 ही रह गई है। 2008 में भारत में लगभग 1411 बाघ थे। इन जानवरों का अस्तित्व बचाने के लिए सरकार ने कई कदम उठाए है जिनमें से एक है 'बाघ परियोजना'।

बाघ परियोजना (Project Tiger)

1 अप्रैल 1973 को 'बाघ-परियोजना' का आरम्भ किया गया जिसका उद्देश्य था बाघों के लिए सुरक्षा-क्षेत्र निश्चित करना और उनके शिकार पर पाबन्दी लगाना। आरम्भ में जो 9 क्षेत्र उस परियोजना में लाए गए उनमें जिम कार्बेट (उत्तराखंड), रणथम्भोर (राजस्थान), प्लामू (बिहार), कान्हा (मध्यप्रदेश), सुन्दरवन (पश्चिमी बंगाल), मेलाघाट (महाराष्ट्र), सिमलीपाल (उड़ीसा) और मानस (असम) बांदी पुर (कर्नाटक)

शामिल थे। इस परियोजना के अधीन इन क्षेत्रों में बाघ के शिकार पर पूर्णतया रोग लगाने के साथ-साथ उनके लिए उचित निवास स्थान और भोजन-पानी का प्रबन्ध भी शामिल है। आजकल ये सुरक्षा-क्षेत्र 9 से बढ़कर 50 हो गए हैं।

प्रश्न 1. हमारे राष्ट्रीय जानवर और राष्ट्रीय पक्षी का नाम लिखो।

....

....

....

प्रश्न 2. खाली स्थान भरें-

(क) बाघ .... परिवार से संबंधित जीव है ?

(ख) बाघ के शरीर पर .... और चीते के शरीर पर .... होते है।

(ग) सन् 2008 तक भारत में लगभग .... बाघ थे।

विश्व वातावरण दिवस	-	5 जून
धरती दिवस	-	22 अप्रैल
अंतर्राष्ट्रीय बाघ दिवस	-	29 जुलाई
संकटमई जंतु दिवस	-	20 मई

क्रिया 1 :

- आप भी अपने राष्ट्रीय जानवर को बचाने के लिए अपना योगदान दे सकते हैं। कैसे ?
- आप अपने विद्यालन में 'टाइगर-क्लब' बना कर बहुत से काम कर सकते हैं।
- आप अपने माता-पिता, साथियों या अन्य लोगों से बातचीत करके उन्हें इस बात से सजग कर सकते है कि बाघ का अस्तित्व खतरे में हैं।
- आप इस से संबंधित पत्र-अभियान भी आरम्भ कर सकते है। लोगों को पत्र लिख कर बाघों की सुरक्षा के लिए और उनकी खाल से बनी वस्तुओं को न खरीदने के लिए प्रेरित कर सकते हैं।
- आप सहायता-फंड इकट्ठा करके भी 'टाइगर परियोजना' में अपना योगदान दे सकते हैं।
- टाइगर की तरह किसी और जन्तु के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए उसके नाम पर क्लब का गठन किया जा सकता है आप किस जानवर के बचाव के लिए एक क्लब का गठन करना चाहेंगे ?

सफेद बाघ (श्वेत बाघ)

सन् 951 में रीवा के महाराज– श्री मार्तंड देव को शिकार के दौरान बाघ का एक बच्चा कुछ अजीब सा लगा। वे उसे अपने साथ राज महल में ले आए और उसका नाम 'मोहन' रखा। बाघ का वह बच्चा जब बड़ा हुआ तो उसका रंग बिल्कुल सफेद था। आज संसार में जितने भी सफेद बाघ है, वे किसी न किसी रूप में 'मोहन' नाम के उसी बाघ की सन्तान है। इस तरह 'सफेद बाघ' संसार को भारत का एक बहुमूल्य उपहार हैं।

सफेद बाघ

अध्यापक के लिए :– जन्तुओं के बारे में लोगों को जागरूक करने के लिए अलग–अलग दिन निश्चित किए गए हैं। उस दिन विद्यालय में विद्यार्थियों से कई गतिविधियां करवाई जा सकती हैं। इस दिन को मनाने से कुछ दिन पहले कक्षा में उस दिन के महत्त्व की चर्चा करके विद्यार्थियों को उसमें भाग लेने के लिए उत्साहित किया जा सकता है।

हमने बाघ की श्रवण–शक्ति, सूँघने की शक्ति और अनुभव–शक्ति तथा खतरें को भाँप लेने की सामर्थ्य के बारे में जान लिया है। खतरे को भाँप लेने का सामर्थ्य पक्षियों में अधिक होता है। भूकम्प आदि के खतरे को पक्षी मनुष्य से भी पहले भाँप लेते हैं।

कई और जन्तुओं का अस्तित्व भी खतरे में है जिनमें से एक है 'घरेलू चिड़िया'। इस पक्षी की कम होती हुई संख्या का सबसे बड़ा कारण है इसके निवास स्थान का नष्ट होना। पहले तो कच्चे घर हुआ करते थे जिनमें चिड़ियाँ अपने घोंसले बना लिया करती थी परन्तु आजकल तो सब तरफ पक्के मकान बन गए हैं।

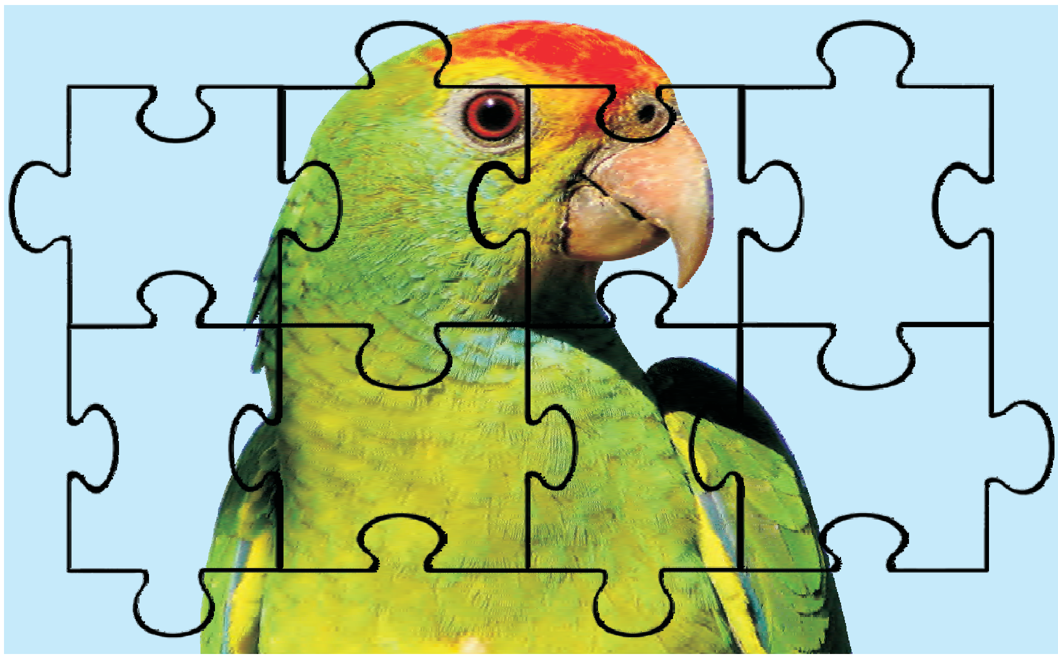
घरेलू चिड़िया

रोचक तथ्य :

बिल्लियाँ भी कुछ कम नहीं है। दिन के समय इनकी दृष्टि लगभग मनुष्य जैसी ही होती है परन्तु कम रोशनी में ये हम से लगभग छः गुणा अधिक और बेहतर देख सकती हैं। सूँघने के मामले में भी ये हमसे कई गुणा तेज़ हैं। बिल्ली को मीठा स्वाद महसूस नहीं होता। बिल्ली दिन में 16 से 18 घंटे सोती है, परन्तु यह नींद में भी इतनी सजग होती है कि अपने आस–पास किसी भी खतरे को अनुभव कर सकती है।

आओ एक चित्र-खंड (जिज्ञास) पहेली हल करें।

चित्र खंड पहेली- इस पहेली में किसी तस्वीर को कई टुकड़ों में इस ढंग से काटा जाता है कि यदि उसके टुकड़ों को जोड़ कर दुबारा तस्वीर बनानी पड़े तो काफी सोचना पड़ता है। किसी जन्तु की चित्र खंड पहेली बनाने के लिए उसकी तस्वीर को एक गत्ते पर चिपकाएँ। फिर उसे बेतरतीब टुकड़ों में काट लें। इन टुकड़ों को सही क्रम से जोड़ना ही इस पहेली का हल है।



चित्र खंड पहेली

डाक विभाग समय-समय पर कई जन्तुओं के चित्रों वाले डाक-टिकट जारी करता है। आप भी ऐसे कुछ डाक-टिकट इकट्ठे कर सकते हैं।

जन्तुओं की तस्वीरों वाले डाक-टिकट

याद रखने योग्य बातें

- जंगली जीव सुरक्षा सप्ताह 2 अक्तूबर से आरंभ होता है।
- भारत का राष्ट्रीय जानवर बाघ है।
- भूकम्प आदि के खतरे को पक्षी मनुष्य से पहले महसूस कर लेते हैं।
- सफेद बाघ दुनिया को भारत का एक बहुमूल्य उपहार है।

प्रश्न 3. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

(क) बाघ .... परिवार से संबंधित जीव है।

(ख) बाघ के शरीर पर .... और चीते के शरीर पर .... होती है।

(ग) भारत में सन् 2008 में लगभग .... बाघ थे।

(घ) बाघ का भार .... किलोग्राम तक हो सकता है।

(ङ) बिल्लियों को .... स्वाद महसूस नहीं होता।

प्रश्न 4. नीचे दिए बाघ रिर्ज़व का संबंधित राज्य से मिलान करें :-

जिंम कार्बेट	पश्चिमी बंगाल
सुन्दरवन	उत्तराखंड
बांदीपुर	मध्यप्रदेश
कान्हा	कर्नाटक

प्रश्न 5. सही कथन के आगे (✓) के चिहव्न लगाएं तथा गलत के आगे (✗) का चिह्न लगाएं :-

(क) बाघ मनुष्य से छः गुणा अधिक देख सकते है।

(ख) बिल्लियाँ सोते समय आस-पास के खतरे को महसूस नहीं कर सकतीं।

(ग) भूकम्प के खतरे को मनुष्य पक्षियों से पहले महसूस कर सकते हैं।

(घ) हमें बाघ की चमड़ी से बनी वस्तुओं का इस्तेमाल नहीं करना चाहिए।

(ङ) बाघ अपनी आवाज़ को मौके के अनुसार नहीं बदल सकता।

प्रश्न 6. जंगली जीवन सुरक्षा सप्ताह मनाने का क्या महत्त्व है ?

....

....

....

....

प्रश्न 7. घरेलू चिड़िया की संख्या कम होने का मुख्य कारण क्या है ?

....

....

....

....

प्रश्न 8. बाघ परियोजना क्या है ?

....

....

....

....

प्रश्न 9. बाघ तथा चीते में क्या अन्तर है ?

....

....

....

....

आप अपने मनपसंद जंतु से संबंधित अलबम भी तैयार कर सकते है जिसमें उससे संबंधित चित्र और डाक टिकटें चिपकाने के साथ–साथ अन्य जानकारी भी हो जैसे उसका निवास–स्थान, भोजन, आदतें, लम्बाई तथा अन्य रोचक बातें। चाहें तो स्वयं भी तस्वीरें बनाकर रंग भर सकते हैं।

पाठ-7

मानव के मित्र-जंतु

मनुष्यों और जंतुओं का रिश्ता बहुत पुराना है। मनुष्य को इन जंतुओं की संगत के साथ-साथ बहुत सारी सौगातें मिलती है। आओ, हम विस्तार से जानकारी प्राप्त करें।

यूनान के राजा **'सिकन्दर महान'** के कुत्ते का नाम था पैरीटॉस। पर्शिया के राजा डेरियस ने सिकन्दर पर हमला कर दिया। युद्ध के दौरान एक हाथी सिकन्दर को कुचलने ही वाला था कि उसी समय उसके कुत्ते पैरीटॉस ने हाथी के मुँह पर छलाँग लगाकर हाथी का ध्यान दूसरी तरफ भटका दिया और सिकन्दर की जान बच गई। बहुत सी महान हस्तियों का अलग-अलग जंतुओं के साथ लगाव और जन्तुओं की वफ़ादारी की कहानियाँ संसार में प्रसिद्ध हैं।

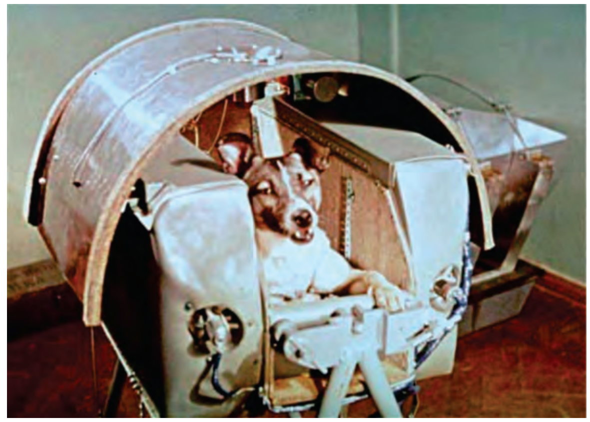
क्या आप कोई ऐसी कहानी जानते हैं ? अपने घर के किसी वृद्ध सदस्य से पूछिए कि क्या वे भी ऐसी कोई बात जानते हैं। उनसे कहानी सुनकर लिखें और फिर कक्षा में अपने सहपाठियों को सुनाएँ।

कुत्ते को उसकी वफ़ादारी और रक्षा करने जैसे गुणों के कारण बहुत प्यार से पाला जाता है। कुत्ता, भेड़ या बकरी के झुंड की रक्षा कर सकता है। जब कोई भी भेड़ या बकरी अपने झुंड से बिछुड़ जाती है, तब उस झुंड की रक्षा कर रहा कुत्ता उसे घेर कर वापस ले जाता है। कुत्ते की सूँघने की शक्ति और श्रवण शक्ति भी बहुत कमाल की होती है। यह जानवर पृथ्वी के लगभग 40 फुट नीचे की गंध पहचान सकता है। इसी विशेषता के कारण पुलिस भी अपराधियों को पकड़ने के लिए कुत्तों का सहारा लेती है। कुत्ता मनुष्य से चार गुणा अधिक दूरी से आवाज़ के स्रोत की पहचान कर सकता है।

रोचक तथ्य - 'बेसेनजी' (The Basenji is the world's only dog that can't bark) शिकारी कुत्तों की ऐसी नसल है जो गले की विशेष बनावट के कारण भौंक नहीं सकती, परन्तु लम्बी तान जैसी आवाज़ निकालती है।

सन् 1957 में रूसी अन्तरिक्ष-यान 'स्पुत्निक' से अन्तरिक्ष में जाने वाला जीवित प्राणी 'लाइका' नाम की कुत्तिया ही थी।

बेसेनजी



लाइका

प्रश्न 1: किन किन गुणों के कारण कुत्ता मनुष्य का सर्वाधिक प्यारा पालतू जानवर है ?

....

....

प्रश्न 2: रूसी अन्तरिक्ष-यान 'स्पुत्निक' द्वारा अन्तरिक्ष में भेजे गए पहले जीव का क्या नाम था ?

....

....

मनुष्य और जन्तुओं का संबंध बहुत पुराना है। बहुत सारे जन्तु ऐसे हैं जो मनुष्य द्वारा पाले जाते हैं। ये अलग-अलग ढंगों से मनुष्य की सहायता करते हैं। दूध और माँस के लिए मनुष्य ने जिन जानवरों को पालना आरम्भ किया उनमें भेड़ और बकरियाँ मुख्य तौर पर शामिल हैं। केवल दूध, अंडे और मांस ही नहीं बल्कि हमें 'ऊन' भी जन्तुओं से ही मिलती है। क्या आप जानते हैं कि कौन से जन्तु हमें ऊन देते हैं ?

अंगोरा खरगोश

अधिकतर लोग समझते हैं कि ऊन केवल भेड़ों से ही प्राप्त होती है लेकिन भेड़ के अतिरिक्त कई और जन्तु भी ऐसे हैं जिनसे हम ऊन प्राप्त करते हैं।

खरगोश – 'अंगोरा' नसल के खरगोशों से प्राप्त ऊन के रेशे बहुत कोमल और लम्बे होते हैं।

ऊँट – मनुष्य, ऊँट के मोटे व मुलायम बालों से न केवल ऊन प्राप्त करता है बल्कि और कई कारणों से भी वह उस पर निर्भर है। क्या आप बता सकते हैं कैसे ?

क्या आप जानतें हैं कि पश्मीना नामक ऊन हिमाचल पर्वत पर मिलने वाली पश्मीना नामक बकरी के बालों से प्राप्त होती है।

पश्मीना बकरी

क्या आपने यह चिह्न देखा है ?

वूलमार्क का चिह्न

यह निशान ऊन की शुद्धता दर्शाता है और इसे वूलमार्क कहते हैं। अगली बार जब कभी ऊन खरीदें तो वूलमार्क चिह्न देखना न भूलें। इस प्रकार आप डिब्बाबन्द वस्तुओं पर नीचे बनाया गया चिह्न देख सकते हैं।

एगमार्क

पता लगाएँ कि यह चिह्न किस प्रकार की वस्तुओं के लिए प्रयोग किया जाता है ? यह क्या दर्शाता है ?

प्रश्न 3: निम्नलिखित चिह्नों का मिलान उस वस्तु से करें जिसकी शुद्धता दिखाने के लिए वे प्रयोग किये जाते हैं ?

वस्तु	**चिह्न**
सोना	एगमार्क
ऊन	आई०एस०आई
विद्युत यंत्र	बी०आई०एस
मसाले	वूलमार्क

हमने यह जान लिया है कि जन्तु सीधे तौर पर मनुष्य को बहुत सी वस्तुओं का उपहार, जैसे दूध, अण्डे, मीट, चमड़ा और ऊन देते हैं। कुछ लोगों का मुख्य व्यवसाय दूध बेचना है, इसलिए वे दूध देने वाले 'दुधारू' पशुओं को अधिक संख्या में पालते हैं।

क्या आपने मदारी का तमाशा देखा है ? बहुत सारे लोग, जैसे सपेरे और मदारी आदि, अपनी रोज़ी-रोटी के लिए जानवरों पर निर्भर करते हैं। जन्तु उनके लिए रोज़गार का साधन बनते हैं।

सपेरा

मदारी

कानून के अनुसार आजकल न तो कोई जंगली जानवरों को पकड़ सकता है न ही अपने अधिकार में रख सकता है। यह कानून इसलिए बनाया गया है ताकि जंगली जानवरों पर हो रहे अत्याचारों को रोका जा सके।

यातायात और सामान को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने में जानवरों की विशेष भूमिका हैं। अब तक आप जान चुके हैं कि रेगिस्तान (मरुस्थल) में एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाने या सामान ले जाने में ऊँट की सहायता ली जाती है। हाथी और बैल आज भी बहुत से क्षेत्रों में सामान ढोने का कार्य करते देखे जा सकते हैं।

आपने जाना कि बहुत से कारणों के कारण हम जन्तुओं पर निर्भर हैं। आओ एक सूची बनाएँ जिस में जन्तुओं के नाम तथा उन पर निर्भरता के कारण को लिखें :-

प्राप्त वस्तु	**जन्तु**
दूध	....
शहद	....
ऊन	....
रेशम	....
सवारी	....
सुरक्षा	....
माल ढोना	....
अंडे	....
माँस	....

हम अपनी आवश्कताओं की पूर्ति के लिए जन्तुओं की सहायता लेते हैं और इसी उद्देश्य से उन्हें पालते हैं। इसलिए हमें भी उनकी ज़रूरतें जैसे भोजन, पानी और समय-समय पर दवाइयों आदि का ध्यान रखना चाहिए। जन्तु भी सजीव प्राणी हैं। हमारी तरह उन्हें भी कई बीमारियों का सामना करना पड़ता है। एक माहिर डॉक्टर (पशु चिकित्सक) से पूछ कर ही उन्हें दवाई देनी चाहिए।

प्रश्न 4: घरों में कौन-कौन से जानवर पाले जाते है ? किसी एक के बारे में पाँच वाक्य लिखें।

....

....

....

प्रश्न 5: भेड़ों के अतिरिक्त और किन जानवरों से हमें ऊन मिलती है ?

....

....

....

अब तक हम जान चुके हैं कि जन्तु मनुष्य के बहुत अच्छे तथा वफ़ादार साथी हैं। इनसे हमें बहुत सी वस्तुएँ उपहार स्वरूप मिलती हैं। जन्तु सीधे तौर पर हमें कई पदार्थ उपलब्ध करवाने के साथ-साथ अपने मनमोहक रुप और प्यारी-प्यारी आवाज़ों से हमारे वातावरण की सुन्दरता में भी वृद्धि कर देते हैं।

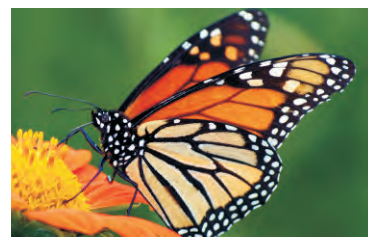
आओ इससे सम्बन्धित एक कविता पढ़ें :-

कोयल की कूक बड़ी प्यारी साथियो,
चिड़ियों की चीं-चीं लगे न्यारी साथियो।

1. गड़गड़ाते बादलों का सुन शोर जी,
पैल पाए छम-छम देखो मोर जी,
जैसे चढ़ी ऋतु की खुमारी साथियो
कोयल की कूक बड़ी प्यारी साथियो,

2. शेर राजा बड़ा ही खूँखार लगता,
काँपे सब थर-थर, जब वह गर्जता ?
ज़ालिम बड़ा यह तो शिकारी साथियो,
कोयल की कूक लगे प्यारी साथियो।

3. सुन्दर, कोमल फूलों पर बैठी तितली,
भँवरे गुंजार करें, पाएँ किकली,
झूमे जब फूलों की क्यारी साथियो,
कोयल की कूक बड़ी प्यारी साथियो,



4. इनकी सुरक्षा को कर्त्तव्य जानें हम,
ताकि सदा इनका आनन्द मानें हम,
कुदरत से लगा कर पक्की यारी साथियो
बात गाँठ बाँध लो हमारी साथियो।
कर लो सब आज से तैयारी साथियो।।

याद रखने योग्य बातें

- कुत्ता-भेड़ या बकरी के झुँड की रक्षा कर सकता है।
- अंतरिक्ष में सब से पहले जाने वाला जानवर 'लाइका' नाम की कुत्तिया थी।
- 'अंगोरा नसल के खरगोश की ऊन बहुत कोमल होती है।
- पशमीना ऊन हिमालय में मिलने वाली पशमीना नस्ल की बकरी से मिलती है।
- कानून के अनुसार किसी जंगली जानवर को पकड़ने या घर में रखने की मनाही है।

प्रश्न 6: रिक्त स्थान भरो :-

(*अंगोरा, ऊन, शिकारी, जन्तुओं, चालीस*)

(क) सपेरे और मदारी रोज़ी रोटी के लिए .... पर निर्भर करते है।

(ख) जानवरों को मारने वाले को .... कहते हैं।

(ग) कुत्ता पृथ्वी के लगभग .... फुट नीचे की गंध पहचान सकता है।

(घ) .... नसल के खरगोशों से प्राप्त ऊन के रेशे बहुत कोमल होते है।

(ङ) वूलमार्क .... की शुद्धता दर्शाता है।

प्रश्न 7: यातायात और सामान को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने में जानवरों की क्या भूमिका है ?

....

....

....

....

प्रश्न 8: हमें जानवरों की कौन सी ज़रुरतों का ध्यान रखना चाहिए ?

....

....

....

....

प्रश्न 9: जानवरों की रक्षा के लिए कानून क्यों बनाए जाते हैं ?

....

....

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-8

बीज का सफर

खेत में गन्ने की बिजाई हो रही थी। माता जी ने खेतों में काम करने वालो के लिए भोजन तैयार कर दिया। मैं और भतीजा सुखमन खाने का सामान लेकर खेत में पहुँच गए। काले चने बहुत स्वादिष्ट बने थे। सब ने भरपेट भोजन किया और फिर कुछ समय आराम करने के लिए बैठ गए। कुछ थोड़ी देर बाद बड़े भैया ने चाय बनाई, सब ने चाय पी और बिजाई फिर आरम्भ हो गई। गन्ने के छोटे-छोटे टुकड़े ज़मीन में दबाए जा रहे थे तथा साथ ही साथ बड़े भैया बिजाई किए हुए गन्नों के टुकड़ों के बीच-बीच खाली स्थान में चने के दाने भी दबा रहे थे। सुखमन यह सब देखकर अचंभित था।

"पापा, चने तो खाने के लिए होते हैं। आप इन्हें मिट्टी में क्यों दबा रहे हैं ?"

"बेटा, चने भोजन के अंश के तौर पर खाए भी जा सकते हैं एवं नई फ़सल के लिए बीज-रूप में बोए भी जा सकते हैं।"

"क्या ऐसे ही कुछ अन्य बीज भी हैं जिन्हें हम खा सकते हैं ?" सुखमन ने मेरा हाथ खींचते हुए पूछा।

"ऐसे बहुत से बीज हैं बेटा, कुछ तो हमारे रसोईघर में ही हैं जैसे- जीरा। कुछ बीजों से आटा तैयार किया जाता है - जैसे गेहूँ। सरसों का तेल तो आपने देखा ही होगा। कहने का तात्पर्य यह कि सरसों के बीजों से ही सरसों की तेल तैयार किया जाता है।"

प्रश्न 1: अपने परिवार के सदस्यों की सहायता से निम्नलिखित सूची पूरी करें :-

(क) **मसाले के तौर पर प्रयोग किये जाने वाले बीज**

(1) जीरा (2) .... (3) .... (4) ....

(ख) **आटा तैयार करने के लिए प्रयोग किए जाने वाले बीज**

(1) गेहूँ (2) .... (3) .... (4) ....

(ग) **तेल निकालने के लिए प्रयोग किए जाने वाले बीज**

(1) सरसों (2) .... (3) .... (4) ....

"चाचा जी, मुझे फूल बहुत सुन्दर लगते है। क्या आप मुझे गुलाब और गेंदे के बीज ला कर देंगे ?" सुखमन ने मुझ से पूछा, "अवश्य बेटा, गेंदे के बीज तो मिल ही जाएँगे परन्तु क्या आप जानते है कि गुलाब के बीज नहीं बीजे जाते बल्कि उसकी 'कलम' लगाई जाती है।"

गुलाब की कलम

पत्थर चट्ट

"चाचा जी, कलम क्या होती है ?"

"बेटा, गुलाब के पौधों से लगभग दातुन जितनी मोटी एक शाखा काट ली जाती है इसे ज़मीन में लगा दिया जाता है तथा कुछ दिनों बाद इसके पत्ते निकल आते हैं।

क्या आप जानते है कि पत्थर चट्ट (Bryophyllum) एक ऐसा पौधा है जिसके पत्ते से नए पौधे उग आते हैं। इसी तरह कुछ पौधे ज़ड़ों से भी उगाए जाते हैं।

जैसे शकरकंद

क्रिया 1:

आओ बीजों से पौधे उगाने की क्रिया की जानकारी लें :-

(1) गेहूं के कुछ बीज लें।

(2) खेत में से थोड़ी सी उपजाऊ मिट्टी लें।

(3) एक कप पानी लें।

(4) कम से कम चार गमले या गिलास या बीकर लें।

(5) हर गमले, गिलास या बीकर को अलग-अलग नाम क, ख, ग और घ दें।

(6) 'क' गमले में गेहूँ के कुछ बीज रख कर धूप में रख दें।

(7) 'ख' गमले में थोड़ी सी मिट्टी डालें। उस में कुछ बीज बोएँ और उसे धूप में रख दें।

(8) 'ग' गमले में थोड़ी सी मिट्टी डाल कर तथा कुछ बीज बो कर उसे अँधेरे कमरे में या अलमारी में रख दें।

(9) 'घ' गमले में थोड़ी मिट्टी में कुछ बीज बोकर उस में थोड़ा सा पानी डालें तथा उसे धूप में रख दें।

कुछ दिनों बाद देखें कि किस गमले में गेहूँ के बीज अंकुरित हो गए ?

'घ' गमले में गेहूं के बीज अच्छी तरह अंकुरित हो चुके होंगे।

क्या आप शेष गमलों में बीजों के अंकुरित न होने और पौधे न उगने का कारण जानते हैं ?

इससे यह सिद्ध होता है कि बीजों को अच्छी तरह उगने के लिए हवा, पानी, मिट्टी तथा सूर्य की रोशनी की आवश्यकता होती है।

क्रिया 2 : आप सब अपने-अपने घर में 'घ' गमले वाले तरीके से ऋतु अनुसार मनपसन्द बीज बीजें तथा उससे संबंधित निम्नलिखित तालिका पूरी करें :-

बीज का नाम	बीज बीजने की तिथि	अंकुरित होने की तिथि	अंकुरित होने के सात दिन बाद पौधों की ऊँचाई	अंकुरित होने के पंद्रह दिन बाद पौधों की ऊँचाई
1				
2				
3				
4				

मैं और सुखमन भोजन वाले बर्तन लेकर घर की तरफ वापस चल पड़े। ज्योंही एक गली में से गुजरे तो मेरी बाजू को झकझोरते हुए सुखमन बोला ''चाचा जी! देखो, उस कमरे की छत पर भी पौधे उगे हुए हैं। क्या किसी ने छत पर भी ये पौधे उगाए हैं ?

''नहीं सुखमन किसी ने भी इन पौधों के बीज छत पर नहीं बोए बल्कि इनके बीज किसी न किसी ढंग से छत पर पहुंच गए होंगे,'' चाचा जी ने बताया।

''चाचा जी, वह कैसे ?'' आश्चर्यचकित होकर सुखमन ने पूछा।

''बेटा, बीज तो भिन्न-भिन्न ढंगों से एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँच जाते हैं, जैसे पक्षी पेड़ों से फल तोड़ कर ले जाते हैं और फिर किसी छत पर आराम से बैठ कर फल खाने के पश्चात् बीज वही छोड़ जाते

हैं। आक के बीज हवा में उड़ कर एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँच जाते हैं। गाजर घास के बीज अपने आकार और कम भार के कारण हवा द्वारा अलग-अलग स्थानों पर पहुँच जाते है। पुठ कंडा और गुत-पटना अकसर जानवरों के शरीर के साथ चिपक कर दूसरे स्थानों तक का मार्ग तय करते हैं।

इसके अतिरिक्त वाटरलिली और जलकुंभी पानी के माध्यम से ही एक स्थान से दूसरे स्थानों तक पहुँचते है।

क्रिया 3 :

अपने अध्यापक की सहायता से अपने इर्द-गिर्द होने वाले ऐसे बीजों की सूची बनाने का प्रयास करें जो किसी न किसी ढंग से एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँच जाते है।

याद रखने योग्य बातें

- गन्ने के छोटे-छोटे टुकड़े ज़मीन में दबाकर बिजाई की जाती है।
- पत्थर चट्ट के पत्तों से ही नए पौधे उगाए जाते हैं।
- शक्करकंद जड़ से उगाया जाने वाला पौधा है।
- बीज को उगने के लिए हवा, पानी, मिट्टी और सूर्य की रोशनी की आवश्यकता होती है।

प्रश्न 2: सही उत्तर के आगे (✓) का निशान लगाएं :-

(क) **किसी बीज से आटा तैयार किया जाता है ?**

सरसों ☐ गेहूँ ☐ धनिया ☐

(ख) **किस बीज का इस्तेमाल मसाले के तौर पर किया जाता है ?**

हल्दी ☐ मक्की ☐ बाजरा ☐

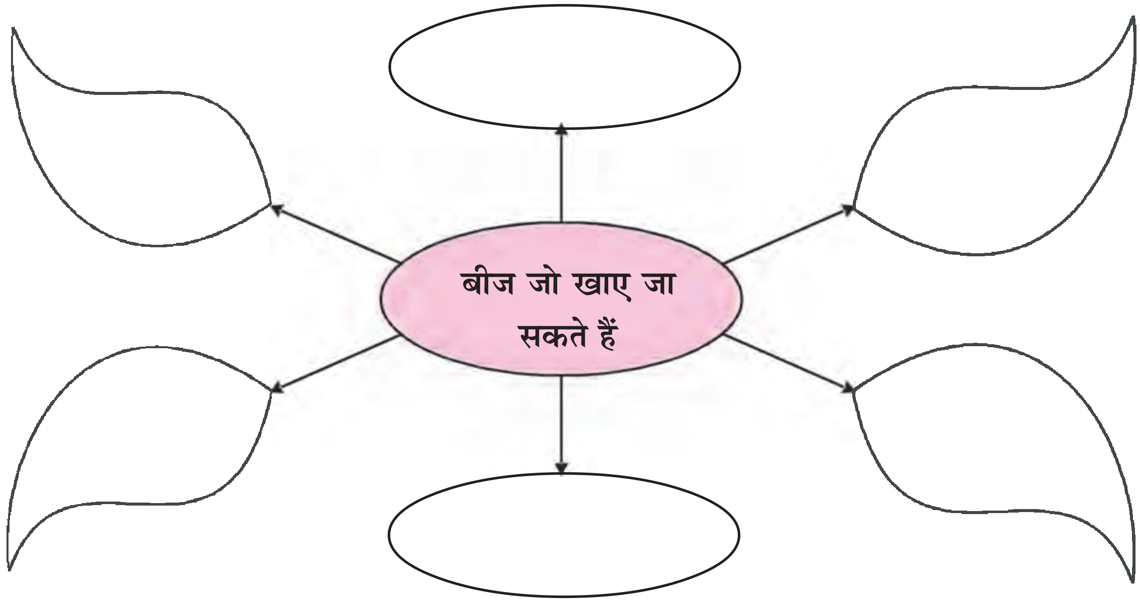
(ग) **किस पौधे के पत्तों से नया पौधा तैयार किया जाता है ?**

मूली ☐ गोभी ☐ पत्थरचट्ट ☐

(घ) **कौन सा पौधा कलम लगाकर उगाया जाता है ?**

गेंदा ☐ गुलाब ☐ पत्थर चट्ट ☐

प्रश्न 3: दिमागी कसरत



प्रश्न 4: रिक्त स्थान भरें :-

(*आक, तेल, बीज*)

(क) सरसों के बीजों से .... तैयार किया जाता है।

(ख) गेंदे का पौधा .... से तैयार किया जाता है।

(ग) .... के बीज हवा में उड़कर एक स्थान से दूसरे स्थान पर पहुँच जाते हैं।

प्रश्न 5: सही कथन के आगे (✓) और गलत कथन के आगे (✗) का निशान लगाए।

(क) सारे पौधे बीजों से उगते हैं। (   )

(ख) गन्ने की बिजाई के लिए गन्ने के छोटे-छोटे टुकड़े ज़मीन में दबाए जाते हैं। (   )

(ग) गुलाब का पौधा कलम से उगाया जाता है। (   )

(घ) ज़ीरे का बीज़ मसाले की तरह प्रयोग किया जाता है। (   )

(ङ) जलकुंभी हवा द्वारा दूसरे स्थानों पर पहुँच जाती है। (   )

प्रश्न 6: गन्ने की बिजाई कैसे की जाती है ?

....

....

....

....

प्रश्न 7: कलम से पौधा कैसे तैयार किया जाता है ?

....

....

....

....

प्रश्न 8: छत्त के ऊपर पौधे कैसे उग जाते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 9: बीज को उगने के लिए क्या कुछ ज़रूरी है ?

....

....

....

....

प्रश्न 10: पुठ कंडा और गुत-पटना के बीज एक स्थान से दूसरे स्थान तक कैसे जाते हैं ?

....

....

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-9

जंगल और जीवन

वह दिन मुझे जीवन भर नहीं भूलेगा। मेरे शहर के एक प्रसिद्ध पार्क में एक जन-समूह एकत्रित हुआ था। वहाँ एक संस्था की ओर से एक (वृत्तचित्र) डॉक्यूमैंटरी फ़िल्म दिखाई गई। यह फ़िल्म जंगलों के बारे में और जंगलों पर आश्रित आदिवासी लोगों के बारे में थी। मेरे लिए जंगलों के बारे में जानकारी एक नई बात थी, क्योंकि हमारे राज्य पंजाब में तो जंगल नाम मात्र ही हैं। यह फ़िल्म भारत के अलग-अलग प्रान्तों से संबंधित थी। इस फ़िल्म के माध्यम से जो कुछ मैंने जाना और सीखा वह आपके साथ बाँटना चाहती हूँ। जंगलों से तात्पर्य विशाल भू-भाग पर घने रूप में और अधिक संख्या में उगे पेड़-पौधे ही नहीं हैं, बल्कि झाड़ियाँ, जंगली जीव-जन्तु और वहाँ निवास करने वाले आदिवासी भी जंगलों का अंश हैं।

जंगल का दृश्य

भारत के कई प्रान्तों जैसे आन्ध्र प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, उड़ीसा, झारखंड, मध्यप्रदेश, मणिपुर, अंडमान और निकोबार आदि में विशाल जंगल हैं। इन जंगलों में रहने वाले लोग आदिवासी कहलाते हैं। हमारे भारत में बहुत सी आदिवासी जातियाँ हैं। आओ! कुछ आदिवासी जातियों और उनके क्षेत्रों के बारे में जानें।

राज्य	आदिवासी जाति
मणिपुर	मर्म और चीरू
आसाम	बोडोज़
राजस्थान	भील
मध्य प्रदेश	गोड
झारखंड	मुंडा

आदिवासी लोगों का पूरा जीवन जंगलों से जुड़ा होता है। ये आदिवासी लोग जंगलों से प्राप्त बहुत सी जड़ी-बूटियों से अपनी बीमारियों का इलाज करते हैं।

भिन्न-भिन्न आदिवासी जातियाँ

ये लोग अपने भोजन का प्रबन्ध भी जंगलों से ही करते हैं। बहुत से जंगली फल, पत्ते, जड़ें और जंगली जानवर इनके भोजन का हिस्सा बनते हैं। ये लोग शिकार के लिए भाले, तीर-कमान आदि का अधिक प्रयोग करते हैं।

अपनी आर्थिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए ये लोग जंगलों से प्राप्त पदार्थों से कई महत्वपूर्ण वस्तुएँ तैयार करते हैं, जैसे पत्तों से पत्तलें बनाना, बाँस से फर्नीचर और सजावट की वस्तुएँ आदि। कुछ और पदार्थ जैसे बीज, गोंद, पशुओं का चारा, शहद और ईंधन आदि का मुख्य स्रोत भी जंगल ही हैं। आज कल ये लोग इन वस्तुओं का व्यापार भी करते हैं।

क्रिया 1: आपने बाँस का पौधा अवश्य देखा होगा। नीचे दिए गए खाली स्थान में बाँस का चित्र बनाएँ।

अपने अध्यापक और बुजुर्गों से पता करके लिखें कि बाँस से क्या-क्या बनता है ?

(क) ....

(ख) ....

(ग) ....

अपने अध्यापक और बुजुर्गों के साथ बाँस के फूलों और जड़ों के बारे में बातचीत करें।

बाँस की ही तरह अपने अध्यापक और बुजुर्गों के साथ खजूर के पौधों के बारे में चर्चा करें।

चिन्ता का विषय यह है कि जंगल बड़ी तेज़ी से काटे जा रहे हैं और यह अंधाधुंध कटाई बहुत हानिकारक है।

जंगलों की कटाई

1. जंगलों की कटाई की सबसे बड़ी हानि यह है कि इस कटाई के कारण जंगली जीवों के निवास स्थान समाप्त हो रहे हैं।

2. पृथ्वी पर रहने वाले प्राणियों और पौधों में से लगभग 70% जंगलों में ही फलते फूलते हैं। जंगलों की कटाई के कारण जीवों और पौधों की कई जानी-अनजानी प्रजातियाँ समाप्त हो गई हैं और कई समाप्त होने की कगार पर हैं।

3. जंगलों की कटाई के कारण उस स्थान के तापमान में भी परिवर्तन आ जाते हैं जो वहाँ के पौधों और जीवों के लिए बहुत हानिकारक होते हैं।

4. पेड़ों की जड़ें मिट्टी को बाँध कर रखती हैं जिसके कारण मिट्टी की उपजाऊ शक्ति भी बनी रहती है, परन्तु जंगलों की कटाई के कारण पृथ्वी की ऊपरी परत कमज़ोर हो जाती है। मिट्टी खुरने लगती है जिसे 'भू-क्षरण' कहा जाता है।

5. आदिवासी लोगों का जीवन भी इस कटाई के कारण कठिनाई में आ जाता है।

6. जंगलों की कटाई के कारण भोजन जाल और भोजन श्रृंखला प्रभावित होती है।

7. इसके कारण जलचक्र को भी हानि पहुँचती है।

कक्षा में अध्यापक के साथ बातचीत

- वन महोत्सव जुलाई के पहले सप्ताह में मनाया जाता है। इसके महत्त्व के बारे विद्यार्थियों से बातचीत की जाये।
- आदिवासी लोग जंगलों को कितना प्यार करते हैं इन के बिना उन्हें अपना जीवन असम्भव जान पड़ता है। इस विषय पर अध्यापक के साथ विचार-विमर्श करें कि ऐसा क्यों ?

प्यारे बच्चो, हमारे क्षेत्र पंजाब में जंगल बहुत कम हैं। हमें इस कमी को पूरा करने के लिए प्रयत्न करने चाहिए।

- अपने आस-पास के खाली स्थान पर पेड़ लगाने चाहिए।
- पेड़ लगाने से पहले उस क्षेत्र विशेष के अनुसार सही स्थान और सही पौधों का चयन करना अत्यन्त आवश्यक है।
- ऐसे पौधों का चयन करना चाहिए तो आपके क्षेत्र की भूमि के लिए तथा लोगों के लिए लाभदायक हों।

ध्यान देने योग्य बात यह है कि यद्यपि पंजाब में जंगल तो नाम मात्र हैं तथापि जंगलों से मिलने वाली वस्तुओं का प्रयोग पंजाब में भी बहुत होता है, जैसे :- दवाइयों के रूप में प्रयोग की जाने वाली जड़ी-बूटियाँ, इमारतों के निर्माण और फर्नीचर बनाने के लिए प्रयोग की जाने वाली बहुत सी लकड़ी आदि। ये सब वस्तुएँ दूर-दूर के जंगलों से ही पंजाब में पहुँचती हैं।

क्या कुछ पेड़ ऐसे भी हो सकते हैं जो हमारे क्षेत्र के लिए हानिकारक हों ?

आओ जानें :

सफ़ेदा एक ऐसा पेड़ है जो बहुत तीव्रता से बढ़ता है। इस की लकड़ी का प्रयोग कागज़ और खेलों का सामान बनाने के लिए किया जाता है। 'सफ़ेदा' मूल रूप से भारतीय नहीं बल्कि ऑस्ट्रेलिया

सफ़ेदा

का पौधा है। इसकी लगभग 700 किस्में हैं। वर्तमान समय में सफ़ेदा पंजाब की धरती के लिए हानिकारक है क्योंकि इस पौधे को फलने-फूलने के लिए अधिक मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है जिससे भूमिगत जल स्तर और भी कम हो जाएगा। इस पेड़ को सेम वाले क्षेत्र में लगाया जा सकता है।

जंगलों को बचाने के लिए हम क्या-क्या कर सकते हैं ? आओ सोचें :-

- पेड़ों से तैयार होने वाली वस्तुओं जैसे कागज़ आदि को दोबारा प्रयोग करके।
- लकड़ी के किफ़ायती प्रयोग से।
- बढ़ती हुई जनसंख्या के आवास के प्रबंध के लिए जंगलों की कटाई के स्थान पर किसी और विकल्प के बारे में सोच कर।
- कृषि-कार्य के लिए ज़मीन की बढ़ती हुई आवश्यकता को पूरा करने के लिए जंगलों की कटाई करने के स्थान पर अधिक उत्पादन से संबंधित नई तकनीकों और नए अनुसंधानों की तरफ ध्यान देना चाहिए।
- खाद्य पदार्थों को व्यर्थ नहीं गँवाना चाहिए।

याद रखने योग्य बातें

- पंजाब में जंगल बहुत कम हैं।
- आदिवासी लोग जंगलों में रहते हैं।
- आदिवासी लोग बीमारियों का इलाज जड़ी-बूटियों से करते हैं।
- धरती की ऊपरी सतह के खुरने 'को भू-क्षरण' कहते हैं।
- सफ़ेदा मूल रुप में ऑस्ट्रेलिया का पेड़ है।

प्रश्न 1: रिक्त स्थान भरें :-

(*निवास-स्थान, मिट्टी, 70, आदिवासी*)

(क) .... लोग जंगलों में रहते हैं।

(ख) पृथ्वी के लगभग .... प्रतिशत जीव जंतु और पौधे जंगलों में रहते हैं।

(ग) पेड़ों की जड़े .... को बाँध कर रखती है।

(घ) जंगलों की कटाई के साथ जीवों के .... नष्ट हो रहे हैं।

प्रश्न 2: सही कथन के आगे (✓) और गलत के आगे (×) का चिह्न लगाएं।

(क) पंजाब में बहुत ज़्यादा जंगल है।

(ख) हमें जंगलों को नही काटना चाहिए।

(ग) आदिवासी जड़ी बूटियों से बीमारियों का इलाज करते हैं।

(घ) जंगलों की कटाई के कारण जल चक्र भी प्रभावित हो रहा है।

(ङ) सफ़ेदे के वृक्ष के फलने-फूलने के लिए बहुत कम पानी की जरुरत होती है।

प्रश्न 3: मिलान करो :

राज	**आदिवासी**
असम	मुंडा
राजस्थान	भील
मध्य प्रदेश	बोडोज़
झारखंड	गोंड

प्रश्न 4: जंगलों से क्या अभिप्राय है ?

....

....

....

....

प्रश्न 5: आदिवासी कौन है ?

....

....

....

....

प्रश्न 6: पंजाब में जंगलों की कमी पूरी करने के लिए हम क्या उपाय कर सकते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 7: कोई पौधा लगाने से पहले कौन सी बातों का ध्यान रखना चाहिए ?

....

....

....

....

प्रश्न 8: जंगलों को बचाने के लिए हम क्या कर सकते हैं ?

....

....

....

....

चित्र में रंग भरें-

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-10

खाद्य पदार्थों की संभाल

गौरव के पिता जी बाज़ार से राशन के साथ-साथ बेकरी से ब्रैड भी लेकर आए। उसने कुछ ब्रैड के टुकड़े जैम लगाकर खा लिये और बाकी बची ब्रैड रसोई में रख दी। कुछ दिनों बाद उसने ब्रैड को खाने के लिए दोबारा पैकेट खोला और देखा कि सारे ब्रैडों के ऊपर हरे और काले रंग के निशान पड़े हुए हैं।

फफूंदी वाला ब्रैड

सूखा अनाज और दालें

उसने हैरान होकर ब्रैड के खराब होने के बारे में अपनी माता जी को पूछा। माता जी ने बताया, "बेटा, ये सब खाने योग्य नहीं रहे। इनको अधिक दिन रखने से धब्बों के रूप में फफूँद लग गई है। इन्हें खाने से हम बीमार हो सकते हैं। हम देख कर, सूँघ कर, छू कर तथा खा कर खराब भोजन की पहचान कर सकते हैं।

गौरव – माता जी, ब्रैड के साथ लाए गए चावल, दालें और अन्य खाद्य पदार्थ को बिल्कुल भी खराब नहीं हुए। यह क्यों ?

माता जी – बेटा, हरी सब्जियाँ, दूध और दूध से बने पदार्थ, मिठाइयाँ, मीट, ब्रैड और नमी वाले खाद्य पदार्थ जल्दी खराब हो जाते हैं। जबकि सूखे अनाज, गेहूँ, चावल, मक्की, बाजरा, दालें आदि कई महीनों तक खराब नहीं होते।

क्रिया 1 : अलग-अलग प्रकार के भोजन पदार्थ जैसे- ब्रैड, रोटी, दालें, गेहूँ, सब्ज़ियाँ आदि खुले में रखों। 5-6 दिनों के बाद इसकी जाँच करने के बाद इनके बारे में चर्चा करों।

प्रश्न 1. किस प्रकार के भोजन पदार्थ जल्दी खराब हो जाते हैं ?

....

....

प्रश्न 2. किस प्रकार के भोजन पदार्थ जल्दी खराब नहीं होते हैं ?

....

....

गौरव – माता जी, हम इन जल्दी खराब होने वाली चीजों की सँभाल कैसे कर सकते हैं ?

माता जी – बेटा, भोजन पदार्थों को खराब होने से बचाने के लिए हमें कुछ तरीकों से इनकी सँभाल करनी पड़ती है जिससे यह ज़्यादा देर तक हमारे काम आ सके। मैं तुम्हें कुछ तरीके बताती हूँ :

1. **ठंडा रखकर :**– हरी सब्जियों, फल, दूध, मीट, ब्रैड आदि को फ्रिज में रखकर सुरक्षित किया जा सकता है। फ्रिज का कम तापमान भोजन को खराब करने वाले सूक्ष्म जीवों के बढ़ावे को रोक देता है।
2. **उबाल कर :** हम घर में दूध जैसे पदार्थो को उबालकर कुछ समय खराब होने से बचा सकते हैं।
3. **चीनी डालकर (Sweeting) :**– तुम्हारे दादा जी, अलग-अलग फलों का मुरब्बा तैयार करते हैं। मुरब्बा बनाने के लिए फलों को चीनी की चाशनी में डालकर ज़्यादा समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है।
4. **नमक डालकर :**– तुम्हारे बुआ जी आम, आँवला, मिर्ची आदि को नमक में डालकर अचार बनाते हैं। इस ढंग से इन्हें लम्बे समय तक खाने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।
5. **तेल डालकर :**– अलग-अलग तरह के फल, सब्जियों का आचार तेल डालकर बनाया जाता है। तेल के प्रयोग से ये लम्बे समय तक खाने योग्य रहता है।

भोजन सुरक्षित रखने के ढंग

6. **डिब्बा बंद करके :**– आजकल भोजन को सुरक्षित रखने के लिए एक नयी तकनीक प्रयोग की जाती है। इस तकनीक द्वारा भोजन को अच्छी तरह हवा रहित डिब्बे में बन्द किया जाता है। डिब्बे में हवा प्रवेश न कर सके, जिससे सूक्ष्म जीव पैदा न हो और भोजन खराब न हो।

पर बेटा, डिब्बा बन्द भोजन खरीदने से पहले इसके ऊपर भोजन पैक करने की तिथि, खराब होने की तिथि और खाने का समय आदि पढ़ कर जाँच कर लेनी चाहिए।

7. **सुखाकर (Drying)** :- तुम्हारे दादी जी, मेथी, धनिया, शलगम, अदरक, आँवला, सेब, अंजीर आदि को सूर्य की रोशनी में सुखा कर पूरा वर्ष प्रयोग में लाते हैं।

भोजन सुरक्षित रखने के ढंग

क्रिया 2 : आप अपने घर में भोजन को सुरक्षित रखने के लिए-प्रयोग की जाने वाली युक्तियों के बारे में माता जी से पूछ कर नीचे लिखें :-

भोजन	संरक्षण के तरीके

प्रश्न 3. दूध को उबालना क्यों जरूरी होता है ?

....

....

....

प्रश्न 4. तुम ने कौन-कौन सा मुरब्बा खाया है ?

....

....

....

प्रश्न 5. भोजन के खराब होने का पता कैसे लगाया जा सकता है ?

....

....

....

प्रश्न 6. फ्रिज में कौन-कौन सा भोजन कुछ दिनों के लिए सँभाल के रखा जाता है ?

....

....

क्रिया 2 : बाज़ार में मिलने वाले डिब्बा बन्द भोजन या दवाइयाँ के ऊपर बनाने ओर प्रयोग की तिथि और समय बारे जानकारी इकट्ठी करके लिखें :-

भोजन या दवाई का नाम/किस्म की तिथि	डिब्बा बंद करने का समय	प्रयोग करने का समय	खराब होने की तिथि

गौरव ने पिता जी को आँगन में सूर्य की रोशनी में गेहूँ बिखराते हुए देखा तो साथ ही पूछा कि आप ऐसा क्यों कर रहे हैं ?

पिता जी – बेटा, गेहूँ जैसे अनाज की सारा साल आवश्यकता पड़ती है। इस अनाज को धूप में अच्छी तरह सुखाकर नमी दूर कर ली जाती है। फिर इसे शाम को ठण्डा होने पर ड्रम में भरेंगे। नमी वाले गेहूँ को ड्रम में डालने से इसमें कीड़ा पैदा हो जाता है, जो दानों को खाकर अन्दर से खोखला कर देता है। इस लिए सूखी हुई गेहूँ को चबाने से जब कड़क की आवाज़ आये तो ही ड्रम में डालना चाहिए। समय-समय पर ड्रम के अनाज की सही होने की जाँच भी करनी चाहिए।

गौरव – पर, मामा जी ने ड्रम में गेहूँ के साथ-साथ कीट नाशक गोलियाँ भी डाली थी। वे यह भी बता रहे थे कि 3-4 महीनों में, तब जब इन गोलियों का विषैला प्रभाव समाप्त हो जाएगा तो वे गेहूँ और दालों को खाने के लिए उपयोग करेंगे। पर हम माचिस की डिब्बी और नीम के पत्तों का प्रयोग करते हैं।

पिता जी – मूँग, मसर, चने, उड़द आदि दालों के लिए तो इन विषैले पदार्थो का प्रयोग और भी खतरनाक है क्योंकि प्रोटीन के साथ यह विष बहुत शीघ्रता से जुड़ता है। जब ये दालें

हम खायेंगे तो ये जहर हमारे शरीर में पहुँच जाते हैं। अत: इनका प्रयोग न करके प्राकृतिक ढंगों से ही दाल और अनाज को सुरक्षित रखा जाना चाहिए।

गौरव – पापा, हम कीटनाशक के प्रयोग से स्वयं की सेहत का नुकसान करते हैं। अब मैं कभी भी दुकानकार से कीट-नाशक प्रयोग किया हुआ सामान नहीं खरीदूँगा। पिता जी, फिर हमारे स्कूल के साथ बड़े-बड़े शैड्डों में क्या रखा जाता है ?

पिता जी – इन बंद शैड्डों को गोदाम कहते हैं। इनमें सरकार द्वारा किसानों से ज़्यादा मात्रा में अनाज खरीदकर रखा जाता है। यहाँ अनाज को बोरियों में भर कर नमी से बचाने के लिए लकड़ी के पटड़े के ऊपर दीवार से थोड़ा दूर रखा जाता है। गोदाम में अनाज की बोरियों के बीच-बीच में चूहे मार दवाइयाँ रखकर और धुआँ करने वाले विषैले पदार्थ का प्रयोग करके अनाज को खराब होने से बचाया जाता है।

गौरव – मेरे दोस्त के पिता जी आलू और फलों को कोल्ड स्टोर में रखते हैं।

पिता जी – हाँ बेटा! ज्यादा मात्रा में फलों और सब्जियों के रख-रखाव के लिए कोल्ड-स्टोरों का प्रयोग किया जाता है। विशेषकर दोआबा में आलू की फसल को इन कोल्ड स्टोरों में रखा जाता है।

पाश्चरीकरण (Pasteurization)

इस विधि से दूध को उच्च तापमान पर गर्म करके एकदम ठंडा करके पैकटों और बोतलों में भर कर कई दिनों तक प्रयोग में लाया जा सकता है। पंजाब में वेरका मिल्क प्लांट बड़े स्तर पर दूध को इस विधि से पाश्चरीकृत करके बेचते है। यहाँ दूध से बने उत्पादो को, भविष्य में प्रयोग में लाने के लिए डिब्बा बंद भी किया जाता है।

लम्बे सफर या यात्रा के दौरान भोजन को सुरक्षित रखने के लिए हवा बंद बर्तनों का प्रयोग किया जाता है। स्कूलों में पढ़ने वाले छात्रों और काम करने वाले लोग गर्म खाना रखने वाले डिब्बों या टिफ्नों का उपयोग करते हैं।

याद रखने योग्य बातें

- हमें कभी भी बासा भोजन नही खाना चाहिए।
- खराब भोजन की पहचान देखकर, सूंघकर, छूकर और खाकर कर सकते हैं।
- भोजन को सुरक्षित रखने के लिए अलग-अलग ढ़ंगों के द्वारा सूक्ष्म जीवों को पैदा होने से रोक कर भोजन को खराब होने से बचाया जा सकता है।
- बड़े स्तर पर अनाजों के रख-रखाव के लिए गोदामों का प्रयोग किया जाता है।
- खाद्य पदार्थों के रख-रखाव के लिए विषैले पदार्थों का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

प्रश्न 7. घरों में अनाज को खराब होने से बचाने के लिए बताए गए ढंगों में से आप को कौन सा ढंग ठीक लगा ? उसके बारे में लिखें।

....

....

....

....

प्रश्न 8. दालों को सुरक्षित रखने के लिए विषैले पदार्थों का प्रयोग किस प्रकार हानिकारक है ?

....

....

....

....

प्रश्न 9. फल और सब्जियाँ कोल्ड स्टोर में क्यों रखी जाती हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 10. सही मिलान करें :-

दूध	सुखाकर
नींबू का अचार	अधिक चीनी डाल कर
पुदीने के पत्ते	ठंडा रख कर
जामुन और अंगूर	उबाल कर
आँवले का मुरब्बा	तेल में रख कर

☆ हमेशा याद रखे ☆

कई बार मनुष्य भी भोजन को खराब कर देते हैं। अक्सर ही हम प्लेट में जूठा भोजन छोड़ देते हैं। अतः हमें ज़रूरत के अनुसार ही भोजन लेना चाहिए।

पाठ-11

भिन्न-भिन्न प्रकार के भोजन

गुरजीत, दादा जी, चाचा जी और अपने दोस्त हरमन के साथ बैठकर टैलीविज़न कृषि खेतीबाड़ी के प्रोग्राम देख रहे थे। उनका परिवार कृषि पर निर्भर करता है। उसके दादा जी और चाचा जी खेती करते हैं। उसके दादा जी बैलों से और उसके चाचा जी ट्रैक्टर से खेती करने में निपुण हैं। उनके साथ-साथ गांव के बहुत सारे लोगों का मुख्य काम खेतीबाड़ी है।

गाँव के किसानों के पास कृषियोग्य ज़मीन बहुत कम है। वे अपने परिवार की मदद से थोड़ी ज़मीन से भी ज़्यादा कमाई कर लेते हैं। उनके परिवार के पास भी खेती योग्य ज़मीन कम है। इस लिए वे ठेके या हिस्से पर ज़मीन ले लेते हैं। खेतीबाड़ी करने के लिए को-आप्रेटिव सोसायटियों से सस्ते बीज, औज़ार, खादें, कीटनाशक, दवाइयों और कम ब्याज पर कर्ज़ भी मिल जाता है।

गाँव के लोग खेती-बाड़ी के इलावा अपना गुज़ारा करने के लिए सहायक धंधे जैसे पशुपालन, मछली पालन, शहद की मक्खियों को पालने और मशरूम की खेती का काम भी करते हैं। वे ज़मीन के कुछ हिस्सों में फलों और सब्जियों की खेती भी करते हैं। उनको इन धंधो से सम्बन्धित जानकारी और सिखलाई ज़िला स्तर के कृषि विज्ञान केन्द्रों द्वारा दी जाती है।

उसके माता जी और दादी जी भी आचार, चटनियाँ, मसाले और मुरब्बे बनाकर बेचते हैं। वे पालतू पशुओं की देखभाल भी करते हैं। इस तरीके से वे हर साल काफी मुनाफा कमा लेते हैं।

जिन के पास खेती करने के लिए अपनी ज़मीन नहीं है वे दूसरे किसानों के खेतों में मिर्च तोड़ने, आलू खोदने, कपास चुगने, चावल झाड़ने, बागों की देखभाल, फल और सब्जियाँ तोड़ने आदि का काम करके अपने परिवार का पालनपोषण करते हैं।

क्रिया 1 : अपने गाँव के किसानों के अलग-अलग कार्यों के बारे में जानकारी प्राप्त करके लिखें-

किसान का नाम	काम की किस्म

क्रिया 2 : अपने पिता जी से को-आप्रेटिव सोसायटियों से मिलने वाली सुविधाओं की जानकारी प्राप्त करें :-

सुविधा का नाम	लाभ

दादा जी ने बताया कि हमारे देश भारत में कहीं पहाड़, कहीं दरिया, कहीं नदियाँ, कहीं मारुस्थल और कहीं जंगल हैं। इसलिए हर जगह खेती करनी संभव नहीं है। अलग-अलग राज्यों में धरती और मौसम के अनुसार अलग-अलग फसलें होती हैं। पंजाब एक कृषि प्रधान राज्य है। इसमें भारत के दूसरे राज्यों के मुकाबले खेती करनी आसान है। यहाँ खेती करने के लिए आधुनिक औज़ार, सिंचाई के साधन और उपजाऊ ज़मीन उपलब्ध है।

परंतु भारत के दूसरे राज्यों में महाराष्ट्र और आंध्रप्रदेश में खेती करनी बहुत मुश्किल है। वहाँ कई बार फसल अधिक वर्षा या सूखे के कारण नष्ट हो जाती है। इसलिए किसान कर्जदार हो जाते हैं। कई बार ये किसान अपने परिवार समेत पंजाब या दूसरे राज्यों में जाकर खेती से संबंधित काम करके अपना गुजारा करते हैं।

सूखे और अधिक वर्षा के कारण खराब हुई फसल

कई बार पंजाब के कई गाँवों में किसान अपने परिवार के सारे सदस्यों और बच्चों के साथ कपास को चुगने और फूल तोड़ने के काम के लिए दूसरे गांवों में अस्थायी तौर पर चले जाते हैं। उस तरह उनके बच्चों की पढ़ाई भी प्रभावित होती है। वे अपनी कक्षा कार्य में दूसरे बच्चों के मुकाबले पिछड़ जाते हैं।

चाचा जी ने टेलीविज़न से सुनकर गेहूं के नए बीज बीजने के बारे में दादा जी से सलाह ली। दादा जी ने कहा कि पिछले साल वाली गेहूँ के बीज से अच्छी पैदावार हुई इसलिए उन्होंने बीज को साफ करके और सुखा कर ड्रम में रखा हुआ है। इस बार वे नए के साथ-साथ पुराना बीज भी बोएगें। चाचा जी अगले दिन शनिवार को पंजाब कृषि विश्वविद्यालय लुधियाना से गेहूँ का सुधरा हुआ बीज ले आए।

रविवार को ही ज़मीन को अच्छी तरह जोतने के बाद फफूंदी नाशक दवाई लगाकर बिजाई कर दी। कुछ ही दिनो बाद गेहूँ के छोटे-छोटे पौधे बाहर निकलने से खेत हरा-हरा हो गया। चाचा जी ने बताया कि बीज के अंकुरण के लिए नमी और गर्मी की ज़रुरत होती है।

कुछ दिनों बाद फसल देखने के लिए कृषि विभाग से कृषि विशेषज्ञ आए। उन्होंने सलाह दी कि फसल को समय से पानी दिया जाए और पत्तों को पीले होने से रोकने के लिए यूरिया खाद डाली जाए।

अगर किसी प्राकृतिक आपदा से फसल तबाह हो जाए तो सरकार द्वारा गिरदावरी करवा कर किसानों को उचित मुआवजा दिया जाता है।

प्रश्न 1. किसानों को नए बीजों संबंधी जानकारी कहां से मिलती है ?

....

....

....

प्रश्न 2. खेती के सहायक धंधो का नाम लिखो।

....

....

....

प्रश्न 3. किसान औरतें क्या-क्या काम करती हैं ?

....

....

....

प्रश्न 4. दूसरे राज्यों के किसान फसल तबाह होने पर अपने परिवार का पालन पोषण करने के लिए क्या करते हैं ?

....

....

....

क्रिया 3 : अपने आस पास के किसानों से बातचीत करके पता करो कि उनको खेती के कामों में कौन-कौन सी मुश्किलों का सामना करना पड़ता है ?

....

....

....

....

भोजन में विभिन्नताएँ

हमारे देश के 28 राज्य हैं। इन राज्यों में अलग-अलग फसलें उगाई जाती है। लोगों की भोजन खाने की आदतें भी अलग-अलग हैं। उनके सामूहिक कार्यक्रम में अलग-अलग भोजन पदार्थ बनाए जाते हैं। आओ! इन के बारे में कुछ जानकारी प्राप्त करते हैं।

आज हरमन की बुआ की शादी थी। गुरजीत और हरमन के परिवारों में नज़दीकी पारिवारिक सम्बन्ध होने के कारण गुरजीत के मम्मी-पापा और दादा-दादी, सभी इस शादी में सम्मिलित हुए। बारात को जल-पान करवाने के पश्चात कुछ नज़दीकी रिश्तेदार 'आनन्द कारज' करवाने के लिए गुरुद्वारा साहब चले गये। शेष लोग उसी पैलेस में रुक कर गीत-संगीत सुनने तथा अपनी मन पसन्द चीज़ें खाने-पीने में जुट गए।

गुरजीत के परिवार के सभी लोग एक साथ मिलकर कुर्सियों पर बैठे थे और बैरे बार-बार सबके लिए खाने-पीने की चीज़ें ला रहे थे। आइसक्रीम देख कर गुरजीत अपने आप पर नियन्त्रण नहीं रख सका और जान बूझ कर दादा जी से पूछने लगा।

''बापू जी, क्या आप आइसक्रीम खाएँगे ?'' उसके दादा जी उसकी चतुराई समझ गये और बोले, ''बेटा, तुम अच्छी तरह जानते हो कि मैं ठंडी चीज़ें नहीं खा सकता और मैं यह जानता हूँ कि तुम स्वयं आइसक्रीम खाना चाहते हो।'' ''बापू जी, आप मेरी बात इतनी जल्दी कैसे समझ गए ?'' गुरजीत ने आइसक्रीम खाते-खाते पूछा। ''बेटा, मैं तुम्हारी हर एक चालाकी समझता हूँ। जब तुमने दुकान से गचक, टॉफियाँ या चिप्स लेने हों, तब भी तुम यही युक्ति अपनाते हो,'' गुरजीत के दादा जी ने अपने अनुभव के आधार पर कहा।

''बापू जी, बाज़ार में जब मैंने पापा से फ्रूटी दिलवाने की बात करनी हो, तब भी मैं यही ढंग अपनाता हूँ,'' गुरजीत हँसते हँसते बोला।

गुरजीत की दादी ने वार्तालाप में भाग लेते हुए कहा, ''बेटा, इन सब चीज़ों की बजाए तुम्हें दूध, घी, दही, मक्खन, खोया आदि खाना चाहिए। फ्रूटी से अच्छा है कि तुम अपनी मम्मी से फलों का ताज़ा जूस बनवा कर पी लिया करो या फिर ताज़े फल ही खा लिया करो। तुम्हारे पापा को मैंने अपने हाथों बहुत दूध पिलाया और घी खिलाया है तभी तो उसका शरीर इतना सुडौल है। दूध में कभी बादाम डाल कर और कभी सेवइयाँ डाल कर दे देती थी, परन्तु जब से कृषि-कार्य छोड़ कर वह पढ़ाई की तरफ लगा है, तब से उसने अपनी खुराक में कुछ परिवर्तन कर लिया है। अब भी उसकी बचपन वाली आदत अनुसार भोजन के बाद गुड़ खाने की आदत गई नहीं।''

''दादी जी, मैं भी दिन में दो बार दूध पीता हूँ। दूध में कोमप्लेन मिला लेता हूँ। आप जो दूध मिली खिचड़ी खाते हो, वह मुझे अधिक स्वादिष्ट नहीं लगती,'' गुरजीत ने उत्तर दिया। ''बेटा, हमारे समय में तो दूध, लस्सी और अनाज आदि ही अच्छी खुराकें थीं। ग्रीष्म ऋतु में जब तुम्हारे दादा जी खेतों में काम करते थे तो लस्सी से भरा बहुत बड़ा सा लोटा झट से पी जाते थे। दूध दुहते समय उसकी कुछ धाराएँ लस्सी में डाल कर त्योड़ बनाते थे जो बहुत ताकत देती थी। दोपहर के बाद परिवार के सभी सदस्य कढ़ा हुआ दूध पीते ते। अब तो न वह खुराक है और न ही वह काम,'' दादी ने अपने पुराने समय को याद करते हुए बताया।

गुरजीत ने अवसर का लाभ उठाते हुए कहा, ''दादा जी, यह तो आप स्वयं मानते ही हो कि आज के समय में खान-पान, खुराकें सब बदल गई हैं, तो फिर आप सभी मुझे आइसक्रीम, चिप्स आदि खाने से क्यों रोकते हैं ?''

''बेटा, टॉफ़ियों में डाली गई शक्कर की अधिक मात्रा दाँतों को खराब कर देती है। चिप्स हमारी पाचन शक्ति को कमज़ोर कर देते हैं या फिर पाचन क्रिया को ही धीमी कर देते हैं। आइसक्रीम जैसी ठंडी वस्तुएँ भी अधिक मात्रा में नहीं खानी चाहिए,'' पास ही बैठी गुरजीत की मम्मी ने बताया।

''आज कल शादी-ब्याह में लोगों ने कितना दिखावा करना शुरू कर दिया है,'' पास ही बैठे एक अधेड़ आयु के व्यक्ति ने कहा।

पैलेस में स्टालों का चित्र

तभी पास बैठे एक हरियाणवी ने कहा, ''भाई, दिखावा भी है और आवश्यकता भी। आज कल यातायात के साधन बहुत बढ़ गए हैं। दूर और नज़दीक से आए मित्रों, सगे-सम्बंधियों को उनकी पसन्द की खाने-पीने की चीज़ें उपलब्ध करवाने का प्रबन्ध तो करना ही पड़ता है। हमारे क्षेत्र में आम तौर पर बाथू का रायता, गाजर का हलवा और राबड़ी बनाते हैं,'' उसने अपने क्षेत्र की जानकारी देते हुए कहा।

''उससे कुछ आगे चलें तो राजस्थान में मिर्ची वड़ा, माखन वड़ा, और दाल्-बाटी-चूरमा आदि पकवान बनाए जाते हैं। दक्षिण की तरफ जाएँ तो वहाँ के लोग अपने क्षेत्र के कई विशेष पकवान इडली, डोसा आदि थाली की बजाए पत्तों पर परोस कर खिलाते हैं,'' उस व्यक्ति ने बात को आगे बढ़ाते हुए कहा।

जब लोग अपनी-अपनी पसन्द का खाना खा रहे थे वहीं कुछ लोग इस भोजन को प्लेटों में छोड़ रहे थे।

''खाना बर्त्तन में जूठा छोड़ देना, यह तो आजकल के लोगों में एक फैशन ही बन गया है। इस तरह भोजन की बर्बादी कहाँ की समझदारी है ? दूसरी तरफ वे बेचारे भूखे पेट लोग जो माँग-माँग कर खाने के लिए विवश हैं। उनके छोटे-छोटे बच्चों को कभी भर-पेट खाना मिलता है और कभी नहीं,'' गुरजीत के दादा जी ने गेट पर खाली बर्तन हाथ में लेकर खड़े भिखारियों की ओर संकेत करते हुए कहा।

सहपाठी का नाम	**खाने-पीने की वस्तुएँ**
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

क्रिया 4 : तुम्हारे दादा जी बचपन में क्या खाते थे और अब क्या खाते है ? इस बारे जानकारी प्राप्त करे और लिखें :-

खाद्य पदार्थ की सूची	भोजन का नाम
बचपन	
अब	

क्रिया 5 : तुम्हारे परिवार के अलग-अलग सदस्य खाने के लिए क्या-क्या पसंद करते हैं ? उनसे जानकारी लेकर सूची बनाएं।

परिवार के सदस्य	नाम	मनपसंद भोजन
भाई		
बहन		
पिता जी		
माता जी		
दादा जी		
दादी जी		

प्रश्न 6: तुम्हें ऐसी कौन-कौन सी वस्तुएँ खानी चाहिए जो तुम्हारे स्वास्थ्य के लिए लाभप्रद हों ?

....

....

प्रश्न 7: अपने सहपाठियों की खाने-पीने की आदतों के बारे में जानकारी एकत्रित करें और लिखें कि वे क्या-क्या खाना पसन्द करते हैं ?

....

....

याद रखने योग्य बातें

- किसान खेतों में बहुत मेहनत से फ़सल पैदा करते हैं।
- खाद डालने से फसल की पैदावार बढ़ती है।
- ज़्यादा बारिश और सूखे से फसल तबाह हो जाती है।
- अलग-अलग राज्यों के लोग विभिन्न-विभिन्न भोजन खाते हैं।
- घर के सदस्य भी आयु और पसंद के अनुसार भोजन खाते हैं।

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-12

भोजन खायें और पचायें

आज हमारे अध्यापक कक्षा में एक चार्ट लेकर आये। चार्ट के ऊपर अलग-अलग तरह के भोजन पदार्थों के चित्र समूहों में छपे हुए थे। अध्यापक इस चार्ट को चिपका कर हमारे साथ बातें करने लगे।

अध्यापक – बच्चो! पिछली कक्षा में, हम भोजन के कार्यों के बारे में जानकारी प्राप्त की थी। तुम में से कौन मुझे इस बारे में बताएगा ?

सतपाल – भोजन हमारे जीवित रहने के लिए जरूरी है। यह हमें काम करने और खेलने के लिए ऊर्जा प्रदान करता है, शरीर की वृद्धि करता है और हमें बीमारियों से बचाता है।

शामेन्द्र – सर! भोजन में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, विटामिन और खनिज पदार्थ जैसे पाँच जरूरी पोषक तत्व होते हैं।

कीरत – सर! ये पोषक तत्व क्या होते हैं ? ये हमें कहाँ से मिलते हैं ?

अध्यापक – बच्चो, इन पोषक तत्वों के काम के अनुसार तीन भोजन वर्ग बनाये गये हैं- जैसे :-

1.	ऊर्जा देने वाले भोजन	कार्बोहाइड्रेट और चर्बी
2.	शरीर बनाने वाला भोजन	प्रोटीन
3.	सुरक्षात्मक भोजन	विटामिन और खनिज पदार्थ

आओ! हम एक-एक करके इन पोषक तत्वों और इनके स्रोतों के बारे में जानकारी प्राप्त करें-

1. **कार्बोहाइड्रेट :-** आम तौर से चावल, गेहूँ, गन्ना, शकरकंद, आलुओं, मीठे फलों में कार्बोहाइड्रेट होता है। यह पोषक तत्व हमें खेलने और शारीरिक काम करने के लिए ऊर्जा देता है। इसकी कमी से शरीर थका हुआ महसूस करता है। हमारे भोजन में प्रमुख रूप से चीनी और स्टार्च कार्बोहाइड्रेट होते हैं। जब हम थकान महसूस करते हैं या बीमार होते हैं तो डॉक्टर हमें एकदम ऊर्जा के लिए ग्लूकोज़ देता है।

2. **चर्बी :-** कार्बोहाइड्रेट से ज़्यादा ऊर्जा चर्बी देती है। यह हमारे शरीर को गर्म रखती है। यह बहुत सारे विटामिनों को अपने अंदर सोख कर रखती है। इसके प्रमुख स्रोत घी, मक्खन, गिरि, खोया, अंडा और माँस हैं।

3. **प्रोटीन :-** प्रोटीन हमारे शरीर की वृद्धि के लिए बहुत ज़रुरी हैं। यह हमारे शरीर में नई कोशिकाएँ बनाता है और कोशिकाओं की टूट-फूट को भी ठीक करता है। यह हमें अण्डे, मछली, माँस, पनीर मटर के दाने, दालों और दूध से मिलता है। बढ़ रहे बच्चों को प्रोटीन वाला भोजन ज़रूर खाना चाहिए।

काबोहाईड्रेटस

चर्बी

प्रोटीन

4. **विटामिन :-** ये हमें बीमारियों से बचाकर तंदरुस्त रखते हैं। ये आंखों, मसूढ़ों और चमड़ी के सही ढंग से काम करने के लिए बहुत ज़रुरी हैं। ये हमें बहुत थोड़ी मात्रा में चाहिए। ये विटामिन ए, बी, सी, डी, ई और के है। यह हमें फलों और सब्जियों से मिलते हैं। विटामिन डी सूरज की रोशनी से मिलता है।

5. **खनिज :-** खनिज भी हमारे शरीर को हृष्ट-पुष्ट और तंदरूस्त रखते हैं। ये हड्डियों, दांत और खून के बनने में मदद करते हैं। हमारे शरीर में कैल्शियम, पोटाशियम, सोडियम, आयोडीन और आयरन आदि ज़रुरी खनिज पदार्थ हैं। ये हमें ताजे फलों, सब्जियों और दूध से प्राप्त होता है।

विटामिन और खनिज पदार्थ के स्रोत

6. **मोटा आहार :-** यह हमारी भोजन प्रणाली के ठीक काम करने के लिए ज़रुरी है। यह फलों और सब्जियों में मिलता है। यह शरीर से फालतू पदार्थों को बाहर निकालने में मदद करता है।

7. **पानी :-** यह हमारी खुराक का महत्वपूर्ण हिस्सा है। यह हमारे शरीर का तापमान सही रखता है। यह भोजन के पचने और फालतू पदार्थो को शरीर से बाहर निकालने में मदद करता है। हमे रोज़ 8-10 गिलास पानी के पीने चाहिए।

मोटा आहार देने वाले भोजन

पानी

बेटा, हमारी खुराक में ऊपर बताए सारे पोषक तत्व ज़रुरी मात्रा में होने चाहिए; ताकि हम तंदरुस्त रह सकें। इस तरह के आहार को **संतुलित आहार** कहते हैं।

क्रिया 1. बच्चो! संतरा या मौसमी की कुछ टुकड़ों को तब तक चबाए जब तक सारा जूस नहीं निकल जाता। जूस के बाद मुंह में बाकी बचते पदार्थ को जांचे। इस रेशेदार पदार्थ को **मोटा आहार** कहते हैं।

क्रिया 2. अलग-अलग समय पर खाए। उन भोजनों के नाम लिखो जिन में प्रोटीन होता है।

सुबह का भोजन	
दोपहर का भोजन	
रात का भोजन	

प्रश्न 1. रिक्त स्थान भरो :-

(ऊर्जा, पानी, विटामिन डी, खनिज पदार्थ, प्रोटीन)

(क) .... शरीर बनाने वाला पोषक तत्व है।

(ख) दांतों, हड्डियों और खून बनाने में .... मदद करते हैं।

(ग) चर्बी हमारे शरीर को .... देती है।

(घ) .... हमारे शरीर का तापमान ठीक रखता है।

(ङ) .... हमें सूर्य की रोशनी में से मिलता है।

प्रश्न 2. ठीक या गलत चुनें :-

(क) चावल, गेहूँ और आलुओं में विटामिन होते हैं।

(ख) मोटा आहार शरीर में से अतिरिक्त पदार्थों को बाहर निकालने में मदद करता है।

(ग) चीनी और स्टार्च मुख्य कार्बोहाइड्रेट हैं।

(घ) विटामिन हमें बीमारियों से बचाते हैं।

(ङ) दूध एक सम्पूर्ण खुराक है।

प्रश्न 3. हमें भोजन खाने की ज़रूरत क्यों होती है ?

....

....

....

प्रश्न 4. ऊर्जा देने वाले भोजन में कौन-कौन से पौष्टिक पदार्थों को बाहर निकालने में मदद करता है।

....

....

....

प्रश्न 5. शारीरिक वृद्धि करने वाले भोजन के अलग-अलग स्त्रोत लिखें।

....

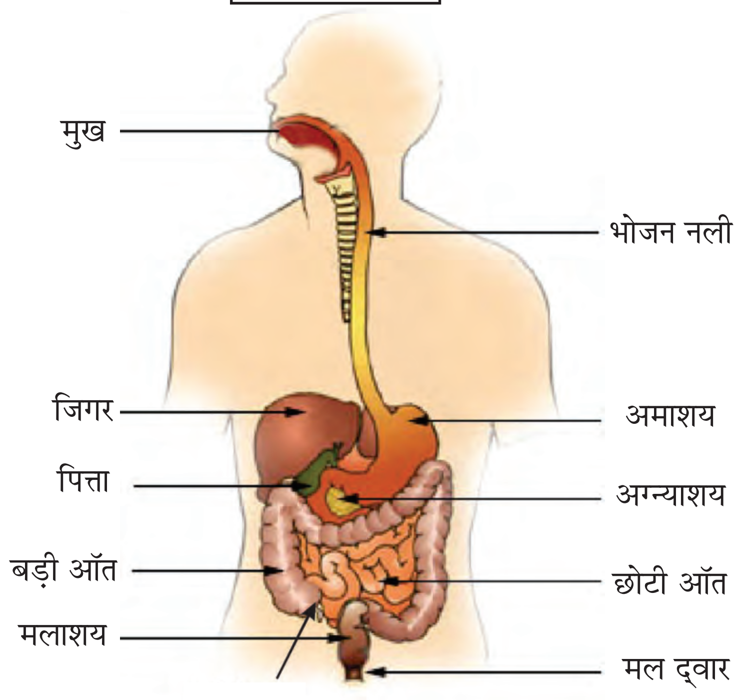
....

....

छुट्टी के बाद कीरत अपने दोस्तों के साथ गेहूँ की कटाई करते पिता जी के लिए चाय और चाचा जी के लिए शकंज ी ले गया। खेत में जाकर उसने गेहूँ की वाली में से दाने निकाल कर चबाने शुरु कर दिए। अचानक ही वह हैरान होकर ऊँची-ऊँची शोर मचाने लगा। उसे इस तरह लगा कि जैसे गेहूँ के दाने मीठे हो गये हो।

जब हम दाने और रोटी जैसे भोजन मुँह में चबाते हैं तो ये मुंह के बीच की लार (थूक) से अच्छी तरह मिल जाते हैं। लार बारीक किये भोजन को मीठे या ग्लूकोज़ में बदल देती हैं। इसलिए यह भोजन हमें मीठा लगता है। ग्लूकोज़ एक प्रकार की जल्दी सोखने वाली चीनी है।

पाचन प्रणाली



खिलाड़ी खेल के दौरान ग्लूकाज़ खात या पात ह। ाजस स व जल्दा ऊर्जा प्राप्त करके लगातार खेलते रहें। इसलिए आपको जब भी थकावट महसूस हो तो थोड़ी सी चीनी, नमक और नींबू की शकंजवी बनाकर पी सकते हैं।

कीरत ने कहा, अब पता चला कि चाचा जी शकंजवी क्यों पीते हैं ?

क्या तुम जानते हो। भोजन कैसे पचता है ?

भोजन मुँह में नर्म होकर भोजन नली के द्वारा अमाशय में चला जाता है। अमाशय से पाचक रस और हाईड्रोक्लोरिक (HCl Acid) तेजाब इसको और नरम करके छोटी आँत में भेज देते हैं।

पित्ते में से निकला रस छोटी आँत में मौजूद रस भोजन को पचाने योग्य बना देता है। छोटी आँत भोजन में मौजूद ज़रूरी पोषक तत्व को सोख लेती है। यहाँ वह खून में मिल कर दूसरे अंगों में पहुँच जाता है।

बड़ी आँत केवल भोजन में पानी ही सोखती है बाकि अनपचा भोजन बड़ी आँत में होता हुआ मल द्वार से होते हुए बाहर निकल जाता है।

कीरत ने पापा जी को बताया कि उस का पेट दर्द हो रहा था।

पापा जी ने कहा कि शायद उसने गेहूँ के बहुत सारे दाने अच्छी तरह से चबाये बिना ही खा लिए थे। भोजन को हमेशा अच्छी तरह चबा के धीरे-धीरे खाना चाहिए। इस तरह करने से पेट दर्द नहीं करेगा और न ही उल्टी जाएगी। भोजन हमें अच्छी तरह सीधे बैठ कर खाना चाहिए।

क्रिया 1. जुबान से अलग-अलग भोजनों का स्वाद लेकर उनका नाम और स्वाद लिखें :-

भोजन का नाम	स्वाद

क्रिया 2. मनुष्य की पाचन प्रणाली के सारे अंगों के नाम लिखें।

1.. 4. .... 7...................................

2.. 5. .... 8...................................

3.. 6...

याद रखने योग्य बातें

- कार्बोहाइड्रेट और चर्बी से हमारे शरीर को ऊर्जा मिलती है।
- प्रोटीन हमारे शरीर की वृद्धि में मदद करता है।
- विटामिन और खनिज पदार्थ शरीर को बीमारियों से बचाते है।
- ग्लूकोज़ एक किस्म का कार्बोहाईड्रेट है।
- सूर्य की रोशनी में बैठने से विटामिन डी मिलता है।
- दूध एक सम्पूर्ण खुराक है।

प्रश्न 6. **भोजन धीरे-धीरे चबा के खाना क्यों जरुरी है ?**

....

....

....

प्रश्न 7. **ठीक उत्तर पर (✓) लगाएँ :-**

(क) **स्वाद का पता किस अंग से चलता है ?**

(क) जुबान	(ख) दांत
(ग) नाक	(घ) मुँह

(ख) **मुँह के बीचवाला कौनसा पदार्थ भोजन को मीठा कर देता है ?**

(क) जुबान	(ख) लार
(ग) भोजन नली	(घ) दाँत

(ग) **भोजन का पचना किस अंग से शुरु हो जाता है ?**

(क) मेहदा	(ख) बड़ी आँत
(ग) छोटी आँत	(घ) मुँह

(घ) **संतुलित भोजन में कौन-कौन से अंश होते हैं ?**

(क) प्रोटीन	(ख) कार्बोहाइड्रेट
(ग) खनिज पदार्थ	(घ) सारे

(ङ) **खिलाड़ी एकदम ऊर्जा प्राप्त करने के लिए क्या खाते हैं ?**

(क) घी	(ख) मक्खन
(ग) ग्लूकोज़	(घ) मीट

प्रश्न 8. सही कथन के आगे (✓) और गलत के आगे (×) का चिह्न लगाएं।

(क) शरीर को चर्बी की तुलना में कार्बोहाइड्रेट से ज़्यादा ऊर्जा मिलती है।

(ख) हमें भोजन चबा के धीरे-धीरे खाना चाहिए।

(ग) अनपचा भोजन मल द्वार से शरीर से बाहर निकल जाता है।

(घ) हमें हर रोज़ 8–10 गिलास पानी पीना चाहिए।

(ङ) मुँह के बीच की लार भोजन को सख्त कर देती है।

☆ हमेशा याद रखे ☆

सब्जियों और फलों को अच्छी तरह धो के खाना चाहिए। इस तरह करने से मिट्टी और धूल कणों में छिपे हुए बीमारी फैलाने वाले सूक्ष्म जीव दूर हो जाते हैं। हमें हमेशा ताजी सब्जियाँ और फल खाने चाहिए।

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ–13

त्रुटि रोग

दक्श ने अपने पिता जी से कल स्कूल में लगे डॉक्टरी कैम्प के बारे में बातचीत की। उसने बताया कि डॉक्टर और नर्सों की टीमों ने स्कूल का सभी विद्यार्थियों का निरीक्षण किया। डॉक्टर साहब ने कुछ बीमार बच्चों के माता–पिता को स्कूल में बुलाया।

कुछ माताओं ने अपने बच्चों के जल्दी थक जाने तथा दुर्बलता के बारे में डॉक्टर को बताया। डॉक्टर ने उनके नाखूनों पर सफेद धब्बे देखकर उनमें खून की कमी के कारण होने वाले 'अनीमिया' नामक त्रुटि रोग के बारे में बताया। इस के उपाय के लिए नर्स ने बच्चों को आयरन और फॉलिक ऐसिड की गोलियाँ भोजन के बाद सप्ताह में दो बार खाने के लिए कहा।

रवनीत ने बताया कि उसको रात के समय कम नज़र आता है। डॉक्टर ने उसकी नज़र जाँचने के बाद बताया कि उसको अँधराता रोग हो गया है। यदि इस बच्ची ने दूध, पत्तेदार, सब्जियाँ और फल उचित मात्रा में लिये होते तो इसको यह मुश्किल नहीं आती।

एक चार वर्ष के बहुत ज़्यादा कमज़ोर बच्चे को देखकर डॉक्टर ने बताया कि यह बच्चा प्रोटीन–ऊर्जा कुपोषण का शिकार है। इसको बहुत छोटी उम्र में ही माँ के दूध से वंचित कर दिया गया था, जो कि बच्चे के तंदरूस्त जीवन के लिए बहुत महत्वपूर्ण होता है।

प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण रोग से पीड़ित बच्चे

प्रश्न 1 : शरीर में रक्त की कमी के कारण कौन-सा रोग हो जाता है ?

....

....

....

....

प्रश्न 2 : बच्चों को माँ का दूध मिलना बन्द हो जाने के कारण होने वाले त्रुटि रोगों के नाम लिखो।

....

....

....

....

कुछ बच्चों ने सिर दर्द, थके होने और साँस फूलने के बारे में शिकायत की। डॉक्टर साहब ने उन्हें हरी फलदार सब्जियाँ, राजमांह और बिना छाने आटे की रोटी खाने के लिए कहा ताकि विटामिन बी की कमी के कारण होने वाले 'बेरी-बेरी' रोग से बचाव हो सके।

कुछ बच्चों के दाँत सही ढंग से नहीं आए थे। उनकी हड्डियाँ भी टेढ़ी-मेढ़ी तथा कमज़ोर थी। डॉक्टर साहब के अनुसार इन बच्चों में कैल्शियम, फॉसफोरस और विटामिन डी की कमी के कारण रिक्टस (हड्डियों का टेढ़ा होना) और ऑस्टिऑमलेशिया (हडड्यों का नरम होना) रोग हो गए हैं। नर्स ने इन बच्चों को दूध, अण्डे तथा पनीर जैसे कैल्शियम और फॉसफोरस भरपूर भोजन के साथ-साथ हल्की धूप में बैठने की सलाह दी ताकि विटामिन डी की कमी पूरी हो सके।

हड्ड्यों के त्रुटि रोग

एक बच्चे ने डॉक्टर को बताया कि उसके मसूड़ों में खून आने के साथ-साथ सूजन भी है। डॉक्टर साहब ने उसे खट्टे फल जैसे संतरा, मौसमी, आँवला आदि अधिक मात्रा में लेने के लिए कहा ताकि विटामिन-सी की कमी पूरी हो सके। इन बच्चों को विटामिन सी की कमी से स्कर्वी नाम का त्रुटि रोग हो जाता है। इसके पश्चात् डॉक्टर साहब ने एक बच्चे की माँ को चैक किया। इसकी गर्दन की निचला भाग थायरायड ग्रंथी का आकार बढ़ने से सूजा हुआ था। डॉक्टर जी ने बताया कि उसको आयोडीन की कमी के कारण गिल्लड़ रोग हो गया है। इस रोग से आयोडीन युक्त नमक तथा समुद्री भोजन खाने से बचा जा सकता है।

अंत में डॉक्टर साहब ने सभी बच्चों से पूछा कि उन्हें भूख लगने के बारे कैसा पता चलता है ?

खुशप्रीत ने बताया कि जब हम भूखे होते हैं तो हम थके हुए अनुभव करते हैं। हम कोई भी कार्य ठीक प्रकार से नहीं कर सकते। फिर हम कुछ भोजन खाकर ही कार्य कर सकते हैं।

खनिज पदार्थ के त्रुटि रोग

डॉक्टर साहब ने बच्चों के माता-पिता को बताया कि स्कूल में अधिकतम विद्यार्थी त्रुटि रोगों के शिकार हैं। ये रोग भोजन के आंतरिक पोषक तत्व कार्बोहाइड्रेट, चर्बी, प्रोटीन, विटामिन और खनिज पदार्थों की कमी के कारण हो जाते हैं।

त्रुटि रोगों से हम कोई भी कार्य अच्छी तरह नहीं कर सकते। इस लिए हमें सारे पोषक तत्वों से युक्त संतुलित आहार ही खाना चाहिए। हमें कभी भी भूखे नहीं रहना चाहिए। हमें प्रतिदिन भोजन ठीक समय पर ही खाना चाहिए। उन्होंने अध्यापकों को पोषक तत्वों और संतुलित आहार से संबंधित एक चार्ट भी स्कूल के लिए दिया।

संतलित भोजन का चार्ट

हमारे अध्यापक ने माता–पिता को बताया कि अब तो स्कूल में बच्चों को कुपोषण से बचाने के लिए मिड–डे–मील भी दिया जाता है। मिड–डे–मील में हर दिन अलग–अलग तरह का भोजन दिया जाता है। माता–पिता को भी अपने बच्चों की सेहत का पूरा ध्यान रखना चाहिए। अगर कोई बच्चा बीमार हो जाए, उसको तुरंत अस्पताल में डॉक्टर से चैकअप करवाना चाहिए। कभी भी किसी प्रकार की दवाई डॉक्टर की सलाह के बिना नहीं लेनी चाहिए।

डॉक्टर ने बताया कि कई बार प्राकृतिक विपदाएं जैसे कि भूकम्प, सुनामी, बाढ़ और सूखे के कारण भी अनाज की कमी हो जाती है। इसलिए लोगों को खाने के लिए पूरा भोजन नहीं मिलता, जिससे भूखमरी (अकाल) हो जाती है। इसके परिणामस्वरूप बहुत ज़्यादा लोग विशेषकर बच्चे भूख और त्रुटि रोगों के कारण मारे जाते हैं।

आप बंगाल के अकाल के बारे जानते हों ?

कई बार भूख मरी प्राकृतिक आपदाओं के बिना लोगों द्वारा भी पैदा की जाती है। वर्ष 1943 में बंगाल में बहुत बड़ी भूखमरी अंग्रेज़ों के कारण पैदा हो गई। अंग्रेज़ों ने दूसरे महायुद्ध में जापान के भारत में दाखिल होने के डर से, बंगाल को जाने वाले सारे रास्ते बंद कर दिए। जिस कारण लोगों के पास पड़ा अनाज धीरे–धीरे खत्म होने लगा। रास्ते बंद होने के कारण दूसरे राज्यों से भी भोजन ना पहुँचा। जिसके परिणामस्वरूप हज़ारों, लाखों लोग तथा बच्चे भूख से तथा त्रुटि रोगों से मारे गये। आजकल भी बहुत सारे देशों की आपसी लड़ाई कारण वहां के लोग भूखमरी का शिकार हो रहे हैं।

वर्ष 1943 में बंगाल की भूखमरी के कुछ दृश्य

आजकल सरकार द्वारा लोगों को भूखमरी से बचाने के लिए बड़े स्तर पर गोदामों में अनाज इकट्ठा किया जाता है। हमारे देश में सरकार द्वारा राशन डिपो खोले गए हैं, जहाँ लोगों को मुफ्त या कम रेटों पर ज़रूरी भोजन उपलब्ध कराया जाता है।

अनाज के गोदाम तथा राशन डिपो

दक्श के पिता जी डॉक्टर द्वारा दी गई जानकारी अपने बेटे से सुनकर बहुत खुश हुए। उन्होंने उसे हर रोज़ दूध पीने तथा हरी सब्जियाँ खाने के लिए कहा।

क्रिया 1 : अपने दादा जी से पुराने समय में पड़ी किसी भी भूखमरी के बारे में जानकारी प्राप्त करें तथा स्कूल में अपने अध्यापक व मित्रों से सांझा करें।

याद रखने योग्य बातें

पोषक तत्व	कमी के कारण रोग	दूर करने के उपाय/स्त्रोत
कार्बोहाईड्रेट और प्रोटीन	मैरासमस और क्वासीऑर्कर	माँ का दूध, दलिया, खिचड़ी, संतुलित आहार
विटामिन-A	अँधराता	गाजर, पपीता, अण्डे दूध और पालक
विटामिन-B	बेरी-बेरी	अंकुरित हुई दालें, मीट, मछली, दूध
विटामिन-C	स्कर्वी	खट्टे फल, आँवला, टमाटर
विटामिन-D	रिक्टेस	मक्खन, घी, अण्डे, दूध
विटामिन-E	चमड़ी की बीमारियाँ	अंकुरित दालें
विटामिन-K	खून का ना जमना	दूध, अण्डा और मीट
लोहा	अनीमिया	गाजर, पालक, अण्डे, मीट, दूध
कैल्शियम	ऑस्टिऑमलेशिया और ऑस्टिऑपरोसिस	दूध, मक्खन, फल और हरी सब्जियाँ
आयोडीन	गिल्लड़ रोग	आयोडीन युक्त नमक, समुद्री भोजन
सोडियम	निरजलीकरण और खून का दबाव	मीट और नमक

प्रश्न 3 : सही या गलत चुनें :-

(क) विटामिन डी की कमी से अँधराता हो जाता है।

(ख) पोषक तत्व लोह की कमी के कारण अँधराता हो जाता है।

(ग) खट्टे फलों में विटामिन डी होता है।

(घ) गिल्लड़ रोग के कारण टाँगें सूज जाती हैं।

(ङ) माँ का दूध बच्चे के लिए संपूर्ण खुराक है।

प्रश्न 4 : रिक्त स्थानों की पूर्ति करें :-

(दूध, समुद्री भोजन, आयोडीन, विटामिन सी, हड्डियों)

(क) रिक्टस और क्वाशीऑर्कर .... के रोग हैं।

(ख) .... की कमी के कारण मसूड़ों में से खून आता है।

(ग) गिल्लड़ रोग .... की कमी के कारण होता है।

(घ) आयोडीन की कमी .... से पूरी की जाती है।

प्रश्न 5 : त्रुटि रोग क्या होते हैं ?

....

....

प्रश्न 6 : संतुलित भोजन में कौन-कौन से पोषक तत्व होते हैं ?

....

....

प्रश्न 7 : नाखूनों में धब्बे कौन से रोग की निशानी है ?

....

....

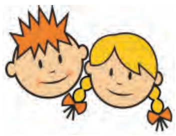
क्रिया 2 : विद्यार्थी अपने घर में खाने की एक सप्ताह की सूची बनाएं।

तिथि	सुबह	दोपहर	रात

क्रिया 3 : इस पाठ में पढ़े त्रुटि रोगों से संबंधित निम्नलिखित रिक्त स्थान पूरे करें :-

रोगों का नाम	किस तत्व की कमी के कारण	मुख्य लक्षण

☆ हमेशा याद रखें ☆



खुले में शौच जाने से कई प्रकार की बीमारियाँ फैलती हैं। यह रोग गंदगी पर बैठकर घरेलू मक्खियाँ फैलाती हैं। इसलिए हमें शौच के लिए हमेशा शौचालय का प्रयोग करना चाहिए। हमें अपने गंदे हाथों को धोने के लिए हमेशा साबुन का इस्तेमाल करना चाहिए।

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ–14

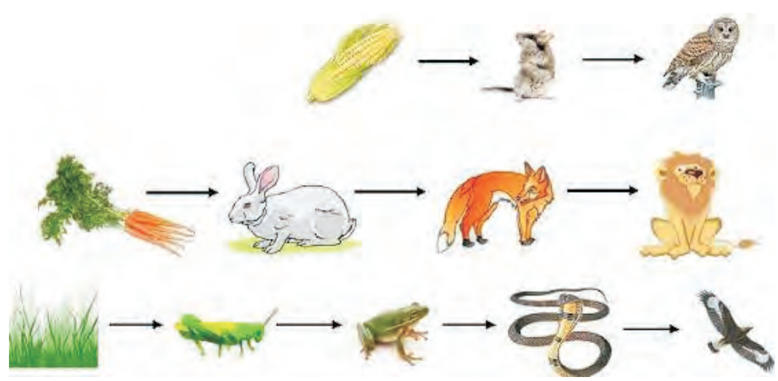
कीट भक्षी पौधे

गिरगिट अपनी लम्बी जीभ से एक टिड्डे को खाता हुआ

राकेश और उसकी बहन पूजा रविवार को अपने पापा के साथ बाग़ में सैर करने गए। बाग़ में बहुत सुन्दर फूल खिले हुए थे। रंग बिरंगी तितलियाँ, भँवरे और कई अन्य कीट पतंगे भी इधर–उधर उड़ रहे थे। एक छोटे से पौधे पर बैठा एक टिड्डा, पौधों की पत्तियाँ खा रहा था। अचानक एक गिरगिट ने उसे झपट कर पकड़ा और अपनी लम्बी जीभ में लपेटता हुआ उसे खा गया। राकेश हैरान हो गया।

पापा ने उसे समझाया कि प्रकृति में इसी तरह एक जीव दूसरे जीव को खाता है तथा फिर कोई अन्य जीव इस जीव को खाकर अपनी भोजन की आवश्यकता पूरी करता है। इसी तरह भोजन शृंखला बनती है।

भोजन शृंखला



एक भोजन शृंखला

जैसे घास को टिड्डा खाता है, टिड्डे को मेंढक, मेंढक को साँप और साँप को बाज़ खाता है। इस तरह से एक भोजन शृंखला बनती है। बेटा, भोजन से ही हमें ऊर्जा मिलती है। भोजन शृंखला में निरन्तर ऊर्जा के प्रवाह के लिए उस से संबंधित प्रत्येक जीव का अस्तित्व आवश्यक है, नहीं तो भोजन शृंखला नष्ट हो सकती है।

क्रिया 1 : अध्यापक से किसान द्वारा बकरी, घास और चीते को नदी पार करवाने वाली कहानी सुनो।

प्रश्न.1 : भोजन श्रृंखला क्या होती है ?

....

....

क्रिया 2 : अपने आस-पास के जीवों को देखे। उनके एक दूसरे को खा लेने और खाए जाने से संबंधित एक भोजन श्रृंखला बनाएँ।

क्रिया 3 : यदि किसी भोजन श्रृंखला में से कोई जीव लुप्त हो जाए तो सोचो कि भोजन श्रृंखला के शेष जीवों का क्या होगा ? कक्षा में इस संबंधित चर्चा करें और लिखें।

....

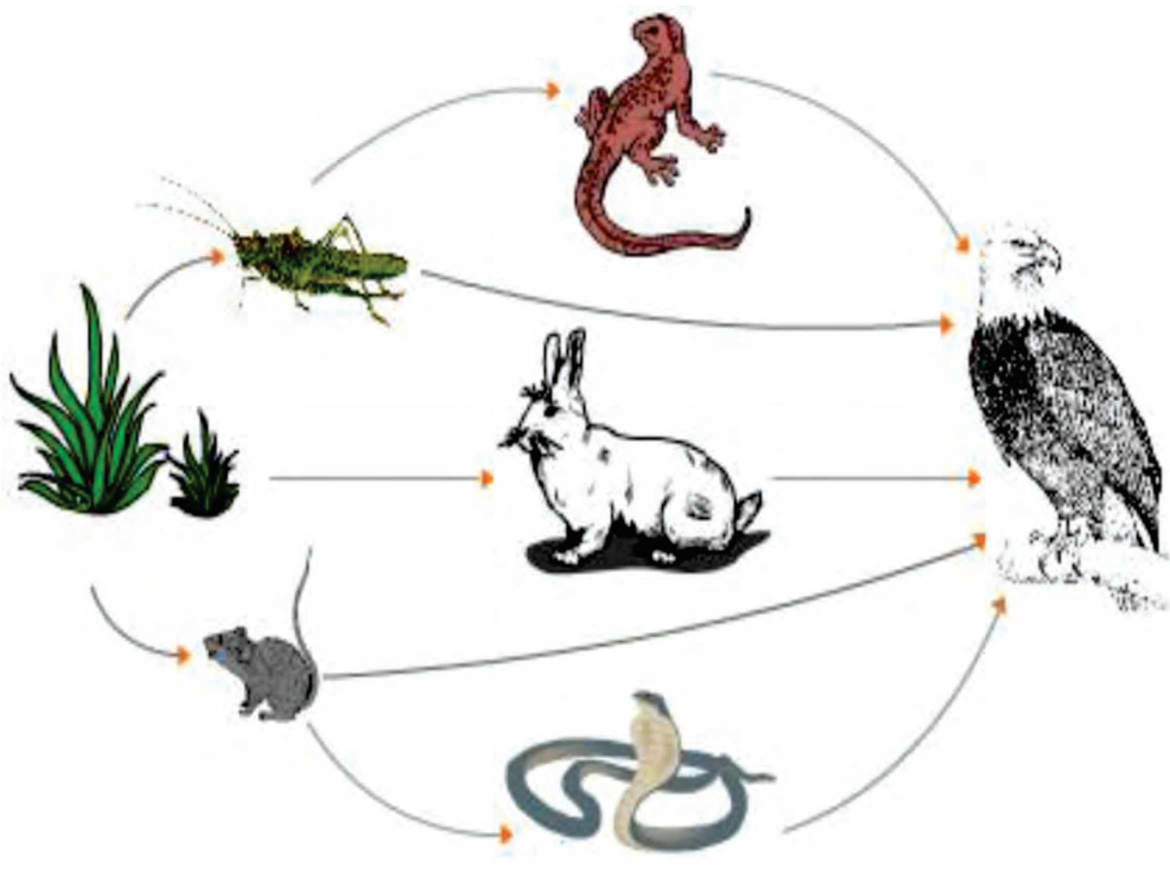
....

....

गिरगिट कुछ छोटे कीट पतंगों को खा रहा था। उसी समय एक मेंढक दिखाई दिया। यह मेंढक भी उसी तरह के छोटे-छोटे कीट खा रहा था। पूजा ने बड़ी उत्सुकता से अपने पापा से पूछा कि मेंढक और गिरगिट एक ही प्रकार के कीट खा रहे हैं, ऐसा क्यों ?

पापा ने समझाया कि बहुत से जीव एक जैसा भोजन खाते हैं। जब किसी भोजन श्रृंखला का कोई जीव, एक दूसरी भोजन श्रृंखला में सम्मिलित हो जाता है तो बहुत सी भोजन श्रृंखलाएं आपस में मिल जाएं तो भोजन जाल (Food web) बन जाता है।

जैसे घास को टिड्डा और हिरन दोनों खाते हैं, परन्तु शेर टिड्डे को नहीं खाता और हिरन को खा लेता है।



भोजन श्रृंखला

क्रिया 4 : अध्यापक विद्यार्थियों को अलग-अलग जीवों के नाम के कार्ड बाँट दे। इसके पश्चात् कौन किसको खाता है, उसको धागे की सहायता से जोड़ो। इस तरह से एक भोजन श्रृंखला बन जाएगी।

प्रश्न. 2 : भोजन श्रृंखला क्या होती है ?

....

....

....

....

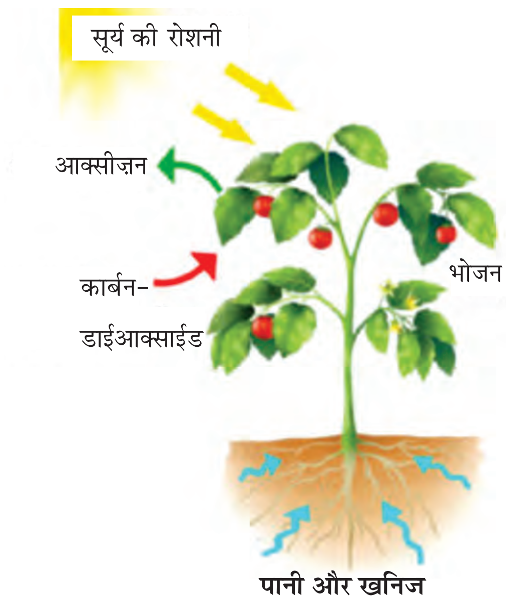
पापा कुछ जानवर तो पौधे और कुछ जानवरों को खाते हैं। क्या ऐसे जानवर भी हैं जो दोनों को खाते हैं ? राकेश ने उत्सुकता से पूछा।

बेटा, सभी जानवर अपना भोजन स्वयं नहीं बना सकते। वे अपने भोजन के लिए पौधों और जानवरों पर निर्भर करते हैं। जानवर भी अपनी भोजन खाने वाली आदतों के कारण तीन प्रकार के होते हैं।

1. **शाकाहारी (Herbivores) :** वे जानवर जो केवल घास, पत्ते, फल और बीज़ आदि खाते हैं। जैसे : हिरन, गाय, भैंस आदि।
2. **माँसाहारी (Carnivores) :** वे जानवर अपने भोजन के लिए दूसरे जानवरों को खाते हैं। जैसे : शेर, चीता आदि।
3. **सर्वआहारी (Omnivores) :** वे जानवर अपने भोजन के लिए पौधे और जानवरों, दोनों को ही खा लेते हैं। जैसे : रीछ आदि।

पूजा ने हैरानी से पूछा, ''पापा! फिर पौधों को उनका भोजन कौन बना के देता है ?''

''बेटा, हरे पौधे अपना भोजन स्वयं तैयार करते हैं। इनके पत्ते इनके लिए रसोई घर का काम करते हैं। पत्तों का हरा रंग क्लोरोफिल नामक वर्णक की उपस्थिति के कारण होता है।



ये हरे पत्ते सूर्य की रोशनी में, हवा में कार्बनडाइऑक्साइड (CO_2) और ज़मीन में से पानी (H_2O) प्राप्त करके भोजन तैयार कर लेते हैं। इस प्रकार भोजन बनाने की विधि को प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis) कहते हैं। इस विधि में पौधे भोजन (ग्लूकोज़ $C_6H_{12}O_6$) बनाने के साथ-साथ ऑक्सीजन (O_2) भी वातावरण में छोड़ते हैं। कुछ भोजन को पौधे अपनी ऊर्जा के लिए प्रयोग कर लेते हैं। शेष बचा भोजन फलों और बीजों के रूप में एकत्रित हो जाता है।

क्रिया 5 : एक पौधे को गमले में लगाएं। उस पर एक तरफ से छेद किया हुआ गत्ते का डिब्बा रखें, कुछ दिनों के बाद देखें, आप पौधे में परिवर्तनों को नोट करें।

....

....

....

....

....

क्रिया 6 : अपने घर में ज़मीन या गमले में एक पौधा लगाएं। पता करें कि उसे फलने-फूलने के लिए क्या कुछ आवश्यक है और वह अपनी आवश्यकताएं कहाँ से पूरी करता है। इस में आप के बड़े या अध्यापक आप की मदद करेंगे।

....

....

....

कीट भक्षी पौधे (Insectivorous Plants)

घड़ा-बूटी

"पौधे कितने अच्छे हैं! ये गिरगिट और मेंढक की तरह उछल कर किसी की जान नहीं लेते।" पूजा ने जंतुओं की आलोचना करते हुए कहा।

"नहीं, सभी पौधे ऐसे नहीं होते। घड़ा बूटी (Pitcher Plant) और सनड्यू (Sundew) जैसे पौधे भी कीट पतंगे खाते हैं। इन कीट पतंगों से उन्हें नाइट्रोजन और फॉसफोरस मिलती है," पापा ने बताया।

"पापा, ये पौधे कीट-पतंगों को कैसे खा लेते हैं ?" राकेश ने हैरान होकर प्रश्न किया।

"घड़ा बूटी पौधे के पत्ते घड़े जैसी बनावट के तथा इनके किनारे बहुत चिकने होते हैं। घड़े जैसे आकार के पत्ते पर एक ढक्कन भी होता है। जब कोई कीट पत्ते पर आकर बैठता है, तो वह फिसल कर घड़े जैसी रचना के अन्दर चला जाता है और ऊपर से ढक्कन बन्द हो जाता है। भीतर मौजूद पाचक रस, कीट को पचा देता है और ढक्कन नए कीट को पकड़ने के लिए फिर से खुल जाता है।

"सनड्यू पौधे के चक्राकार पत्तों के किनारे पर बालो जैसी बारीक रचनाएँ होती हैं जिन के कारण ये सूर्य के जैसे दिखाई देते हैं। जब भी कोई कीट इस पत्ते के ऊपर बैठता है तो बालों जैसे रचनाएँ अन्दर की तरफ इकट्ठी होकर उसे जकड़ लेती है। पत्ते की सतह पर इकट्ठा हुआ पाचक रस कीट को पचाने का काम करता है। इसे सोखने के बाद बालों जैसी रचनाएँ फिर बाहर की तरफ खुल जाती हैं ताकि नया कीट पकड़ा जा सके," पापा ने कीट-आहारी पौधों की अजीब दुनिया के बारे में जानकारी देते हुए बताया।

सनड्यू

अमरबेल

इन पौधों के इलावा कुछ पौधे भी अपना भोजन स्वयं तैयार नहीं करते। वो गले सड़े पदार्थों से ही अपना भोजन सोखकर प्राप्त करते हैं। जैसे खुम्भे आदि। अमरबेल जैसे परजीवी पौधे अपनी धागों जैसी बारीक जड़ों को दूसरे पौधों के तनो पर चिपक कर बढ़ने के लिए अपनी खुराक प्राप्त करते हैं।

याद रखने योग्य बातें

- जीव जन्तु शाकाहारी, मांसाहारी और सर्वआहारी होते हैं।
- भोजन शृंखला में उत्पादक (पौधे) तथा खपतकार (जीव जन्तु) ज़रूर होते हैं।
- भोजन जाल में बहुत सारी भोजन शृंखलाएं होती हैं।
- कीट भक्षी पौधे आवश्यक पोषक तत्व कीटों को खाकर प्राप्त करते हैं।
- मनुष्य भी सर्वआहारी प्राणी है।

प्रश्न. 3: खाली स्थान भरें :

(*गले-सड़े, कार्बनडाईऑक्साइड, भोजन शृंखला, हरे, सूरज, भोजन जाल, घड़ा-बूटी, सनडयू*)

(क) .... में एक जीव कई जीवों को खा सकता है।

(ख) .... में एक जीव एक जीव को ही खा जाता है।

(ग) .... पौधे .... की रोशनी में अपना भोजन तैयार करते हैं।

(घ) पौधे भोजन बनाने के लिए हवा में से .... गैस सोखते हैं।

(ङ) .... और .... कीट आहारी पौधे हैं।

(च) खुम्भें अपना भोजन .... पदार्थों से प्राप्त करती हैं।

प्रश्न. 4: सही कथन के आगे (✓) और गलत के आगे (✗) का चिह्न लगाएं :

(क) भोजन शृंखलाएं आपस में मिलकर भोजन शृंखला बनाती हैं।

(ख) क्लोरोफिल वर्णक के कारण पत्ते हरे दिखाई देते हैं।

(ग) पौधे भोजन के रूप में ग्लूकोज़ पैदा करते हैं।

(घ) पौधे वातावरण दूषित करते हैं।

(ङ) सनड्यू पौधे के पत्ते सूर्य जैसे होते हैं।

प्रश्न. 5: प्रकाश संश्लेषण क्रिया क्या होती है ?

....

....

प्रश्न. 6: घड़ा बूटी अपनी नाइट्रोजन और फॉसफोरस की आवश्यकता कैसे पूरी करता है ?

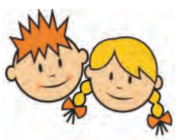
....

....

....

☆ **बच्चों! अपने आस-पास लगे वृक्षों पर रहते जन्तुओं की भोजन शृंखला तैयार करें।**

☆ हमेशा याद रखें ☆



वातावरण में प्रत्येक जीव-जन्तु महत्वपूर्ण है। अगर एक जाति के प्राणी समाप्त हो जाएं तो भोजन शृंखला भी खत्म हो जाएगी। इसलिए वातावरण में संतुलन बनाये रखने के लिए किसी भी जन्तु का शिकार नहीं करना चाहिए। ज़्यादा से ज़्यादा पौधे लगाने चाहिए।

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-15

आवास विभिन्नता

आज स्कूल की बाल सभा में चित्रकारी के मुकाबले हो रहे थे। अध्यापक की ओर से सभी को एक ही विषय पर चित्र बनाने के लिए कहा गया। विषय था : प्राकृतिक दृश्य। कुछ बच्चों को तो यह विषय ही समझ में नहीं आया। उनके पूछने पर अध्यापक ने कहा, ''प्राकृतिक दृश्य में आप कोई भी प्राकृतिक नज़ारा (Scenery) बना सकते हैं जैसे कि पहाड़, नदी, वृक्ष, पंछी, आकाश, सूर्य आदि।'' बच्चे पल में समझ गये कि अध्यापक ने क्या विषय दिया है। जब बच्चों ने चित्र बनाकर दिखाए तो अध्यापक ने देखा कि सारे ही बच्चों ने पहाड़ बनाकर बीच में एक झोंपड़ी जैसे घर की तस्वीर बना दी है। उन्होंने हँस के कहा, ''बच्चो! आपने सभी ने तो एक दूसरे को देखकर पहाड़ी, घर की तस्वीर बना दी।''

मनप्रीत ने अध्यापक से पूछा, ''मैडम जी! क्या सचमुच ही पहाड़ों में एक जैसे घर होते हैं ; टेढ़ी सी छतों वाले ? हमारे घर तो ऐसे नहीं होते।'' अध्यापक ने समझाना शुरु किया, ''प्यारे बच्चो ! जिन घरों में हम रहते हैं वो सभी एक जैसे नहीं होते। घरों के अनेक प्रकार हैं। पिछली कक्षाओं में हम कच्चे और पक्के घरों के बारे में पढ़ चुके हैं पर इनके इलावा भी लोग अपनी क्षमता, आर्थिकता, भौतिक स्थिति और जलवायु को ध्यान में रखते हुए अलग-अलग तरह के घर बनाते हैं। इसको **आवास विभिन्नता** कहते हैं।

आवास विभिन्नता के निम्नलिखित आधार हैं :

- आर्थिक स्थिति
- जलवायु
- भौतिक स्थिति
- सामग्री की उपलब्धता

आओ, इनके बारे में विस्तारपूर्वक जानें

आर्थिकता के आधार पर आवास विभिन्नता :- इसका अर्थ है कि लोग अपनी आर्थिक स्थिति के अनुसार घर बनाते हैं। कम आमदन वाले लोग छोटा घर बनाते हैं और उनमें बहुत कम सुविधाएं होती हैं पर अधिक आमदन वाले लोग बड़े-बड़े बंगला नुमा बनाते हैं जिनमें हर प्रकार की सुविधा उपलब्ध होती है।

कच्चे घर :- ऐसे घर आमतौर पर बहुत पिछड़े हुए क्षेत्रों में बनाए जाते हैं जहाँ लोगों की आमदन का स्तर बहुत नीचा होने के कारण वे पक्का घर बनाने से असमर्थ होते हैं। ऐसे घर लोग स्वयं ही बना लेते

हैं। इनको बनाने के लिए मिट्टी, गोबर, गीली-मिट्टी, लकड़ी, पराली आदि का प्रयोग किया जाता है। इन घरों की दीवारें बहुत मोटी होती हैं जिस कारण गर्मियों में भी ये घर अन्दर से ठण्डे रहते हैं।

कच्चा घर

पक्का घर

पक्के घर :- आजकल बहुत सारे घर पक्के ही होते हैं। पक्के घर ईंट, सीमेंट, रेत, बजरी, लकड़ी तथा सरिये से बनते हैं। इनको मिस्त्री तथा मज़दूर बनाते हैं। इन घरों की मज़बूती ज़्यादा होती हैं और इनको बनाने में खर्चा ज़्यादा होता है। इन घरों की दीवारें सख्त होती हैं जो गर्मी के दिनों में बहुत गर्म हो जाती हैं। इन घरों की छत्तों में लोहे का सरिया डाला जाता है।

जलवायु के आधार पर आवास विभिन्नता :- जलवायु का अर्थ है किसी स्थान का वातावरण सभी स्थानों की जलवायु एक समान नही होगी। कही बहुत अधिक गरमी तो कही बहुत अधिक सरदी और कहीं-कहीं पर बहुत अधिक वर्षा होती है। इसलिए अलग-अलग जलवायु वाले क्षेत्रों में विभिन्न आवास होते हैं। इस आधार पर निम्नलिखित घर देखे जाते हैं :

ढलानदार छत वाला घर

इग्लू

घास-फूस की छत वाला घर

ढलानदार

छतों वाले घर :- ऐसे घर आम तौर पर पहाड़ी क्षेत्रों में या उन क्षेत्रों में बनाए जाते हैं जहां वर्षा या बर्फबारी बहुत ज़्यादा होती है। इन घरों की छतों पर पानी इकट्ठा नहीं होता और अपने आप आसानी से बह जाता है। शिमला, मनाली जैसे क्षेत्रों में ऐसे घर आम देखे जा सकते हैं।

एस्कीमो

इग्लू :- ये बर्फ के बने हुए घर होते हैं और उन क्षेत्रों में बनाए जाते हैं जहां पूरा वर्ष बर्फ जमी रहती है। पृथ्वी के ध्रुवीय क्षेत्रों में बहुत सर्दी होती

है और इन क्षेत्रों में लोग बर्फ के घर बनाकर रहते हैं। बर्फ के बने होने के बावजूद ये घर अन्दर से काफी गर्म होते हैं। इनमें रहने वाले लोगों को '**एस्कीमों**' कहा जाता है।

घास फूस की छतों वाले घर :- ऐसे घर उन क्षेत्रों में होते हैं जहाँ वर्षा बहुत कम होती है। गर्मी बहुत ज़्यादा होने के कारण लोग घासफूस की छतों वाले छोटे-छोटे घर बनाकर रहते हैं। ये घर आमतौर पर कच्चे ही होते हैं क्योंकि वर्षा कम होने के कारण इनके खुरने या छतों में से पानी टपकने का डर नहीं रहता।

प्रश्न.1 : ढलानदार छतों वाले घर कहाँ देखे जा सकते हैं ?

....

....

प्रश्न.2 : इग्लू किन क्षेत्रों में बनाए जाते हैं ?

....

....

भौतिक स्थिति के आधार पर आवास विभिन्नता : इससे अभिप्राय है कि किसी स्थान की भौतिक स्थिति वहाँ उपलब्ध सुविधाएं, लोगों के व्यवसाय, आबादी आदि के आधार पर लोग अलग-अलग तरह के घरों में रहते हैं। इनमें निम्नलिखित घर देखे जा सकते हैं :

बहुमंज़िला घर

इकहरे घर

बहु मंजिला घर :- ऐसे घर बड़े-बड़े शहरों तथा महानगरों में देखे जा सकते हैं। इन शहरों में आबादी ज़्यादा होती है और घर बनाने के लिए स्थान कम होता है इसीलिए ऐसे स्थानों पर बहुमंजिला इमारतें बनाई जाती हैं। इन इमारतों में प्रत्येक मंजिल पर लगभग एक जैसे घर होते हैं जिनको फ्लैट कहते हैं। ऊपरी मंज़िलों पर आने जाने के लिए सीढ़ियाँ और लिफ्टें लगाई जाती हैं।

इकहरे घर :- इकहरे घर आमतौर पर छोटे शहरों, कस्बों तथा गाँवों में होते हैं। कस्बे और छोटे शहरों में लोग अपने प्लाट खरीद कर उस पर अपना अलग मकान बनाते हैं। इसीलिए इन्हें 'इकहरे घर' कहा जाता है। इनकी बनावट और आकार अलग-अलग होता है और अधिकतम ये पक्के मकान ही होते हैं।

ट्री हाऊस　　कारवां　　तंबू घर　　नौका घर

ट्री हाऊस (Tree house) : ऐसे घर विशेषकर जंगली इलाकों में बनाए जाते है। जंगली जानवरों से बचने के लिए इनको वृक्षों के ऊपर बनाया जाता है। कई लोग आजकल शौक के तौर पर भी 'ट्री हाऊस' बनाते हैं। ये घर देखने में बहुत सुन्दर लगते हैं। ये आमतौर पर लकड़ी के बनते हैं।

नौका घर (Beat house) : ऐसे घर बड़ी-बड़ी झीलों में बनाए जाते हैं जो कि किश्ती की तरह पानी के ऊपर तैरते हैं। हमारे देश में भी श्रीनगर में डल झील में ऐसे नौकाघर देखे जा सकते हैं। अधिकतम सैलानियों को सैर करवाने के लिए इनका प्रयोग किया जाता है।

कारवां :- ऐसे घर अस्थायी होते हैं। ये आमतौर पर एक गाड़ी के रूप में होते हैं जिनको जब चाहे कहीं पर भी ले जाया जा सकता है। ऐसे घर आम तौर पर वे लोग बनाते हैं जिनका कोई पक्का ठिकाना नहीं होता जैसे कि बनजारे, खानाबदोश या टप्परवासी आदि। पंजाब में इनको ''गाड़ी वाले'' भी कहा जाता है।

तंबू घर (Tent house) :- ये भी अस्थायी घर होते हैं जो कि कुछ समय के लिए रहने के लिए बनाए जाते हैं। विशेषकर फौजी, पहाड़ों पर चढ़ने वाले, किसी कैम्प में भाग लेने वाले या सर्कस वाले लोग तम्बू लगाकर रहते हैं।

क्योंकि उन्होने किसी एक स्थान पर कुछ समय ही गुजारना होता है। ये तंबू तिरपाल के बने होते हैं और बाँस लगाकर रस्सियों के सहारे बाँधे जाते हैं।

प्रश्न.3 : पानी पर तैरते घरों को क्या कहते हैं ?

....

....

प्रश्न.4 : तंबू का प्रयोग किन लोगों द्वारा किया जाता है ?

....

....

क्रिया : बच्चे अपने-अपने घर से अपनी ड्राइंगबुक या ड्राइंगशीट पर अपने-अपने घरों की नेम प्लेट (नाम तख्ती) बनाकर लायें। अपने मकान का प्रकार भी बतायें।

अध्यापक के लिए :- इस क्रिया द्वारा विद्यार्थियों को यह बताने का प्रयास करें कि किसी क्षेत्र में किसी विशेष व्यक्ति के घर को ढूँढने के लिए नेम प्लेटें कैसे सहायक होती हैं। अध्यापक विद्यार्थियों को बतायेगा वे अपनी नेम प्लेटों पर घर का नम्बर, अपना या अपने पिता का नाम, गली नं. मुहल्ला आदि लिखें। इसके इलावा कक्षा के कमरे को ही एक मुहल्ले का रूप देकर अलग-अलग नेम प्लेटे लगाकर कोई विशेष मकान ढूँढने के लिए क्रिया भी करवाई जा सकती है।

सामग्री की उपलब्धता के आधार पर आवास विभिन्नता :- इसका अर्थ है कि किसी विशेष क्षेत्र में कोई विशेष सामग्री उपलब्ध होती है अर्थात् आसानी से काफी मात्रा में मिल जाती है जिसको कि घर बनाने के लिए प्रयोग में लाना सरल होता है। इस आधार पर हम निम्नलिखित घरों के मुख्य प्रकार देखते हैं :

पत्थर के घर :- ऐसे घर आमतौर पर पहाड़ी क्षेत्रों में मिलते है। ऐसे क्षेत्रों में पहाड़ और चट्टानें आम होती हैं। दरियाओं के बहते पानी से इन पत्थरों की स्लेटें भी आम मिल जाती हैं जिनसे ऐसे घरों की छते सरलता से बनाई जा सकती हैं।

बांस के घर :- ऐसे घर आमतौर पर उन क्षेत्रों में होते हैं जहाँ बांस ज़्यादा मात्रा में उगता है। ऐसे क्षेत्रों में वर्षा ज़्यादा होती है और बाढ़ भी काफी आती है जिनसे बचने के लिए घरों को पृथ्वी ऊपर बाँस गाढ़कर बनाया जाता है। हमारे देश में असम प्रांत में ऐसे घर देखे जा सकते हैं।

वातावरण पक्षीय घर :- आजकल सबसे बड़ी समस्या बढ़ती हुई आबादी है। जिस कारण हमें जंगलों को काटकर आवासीय ज़मीन बढ़ानी पड़ रही है। घरों में ऊर्जा की खपत भी बहुत बढ़ गई है। इसलिए हमें वातावरण पक्षीय घर बनाने चाहिए जो कि वातावरण पर कम बोझ डालें। ऐसे घरों में निम्नलिखित गुण होते हैं :-

- छत्तों से बेकार बहता पानी टैंक बनाकर इकट्ठा करना।
- घरों में अधिक से अधिक पौधे लगाने।
- कूड़ा कर्कट से कम्पोस्ट खाद तैयार करनी।
- रोशनी और हवा के लिए बिजली के स्थान पर खिड़कियों का प्रयोग करना।
- भोजन पकाने और पानी करने के लिए सौर ऊर्जा का प्रयोग करना।

आजकल प्रयोग की जाने वाली आधुनिक सामग्री :- आजकल घर बनने के लिए बहुत ज़्यादा नई चीज़ें प्रयोग की जाने लगी है। लकड़ी के अभाव के कारण इनके स्थान पर लोहे की चौखटें और एल्यूमिनयम के बने दरवाज़े और खिड़कियां प्रयोग की जा रही हैं। शीशा, पी.वी.सी. शीटें और फाईबर शीटें भी खिड़कियों और दरवाजों पर लगने लगी हैं। ईंटों के स्थान पर सीमेंट के बने ब्लाकों का प्रयोग किया जाने लगा है। छतों के नीचे पी.ओ.पी. (POP) के प्रयोग से सुन्दर डिज़ाइन बनाए जाते हैं।

क्रिया :बच्चों! आप अपने-अपने घरों को देखकर अपनी उत्तर पुस्तिका पर इसमें प्रयोग की गई सामग्री की सूची बनाकर लाएं।

अध्यापक के लिए :- इस क्रिया द्वारा अध्यापक बच्चों की निरीक्षण योग्यता का मूल्यांकन करेगा और उनकी कल्पना शक्ति का भी। बच्चे अपने-अपने घर बनाने में प्रयोग की गई प्रत्येक प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष चीज़ों के बारे में पता करने का प्रयास करेंगे।

याद रखने योग्य बातें

- मनुष्य अलग-अलग प्रकार के घरों में रहता है।
- आर्थिकता के आधार पर मनुष्य बड़े या छोटे, पक्के या कच्चे घर बनाता है।
- जलवायु के आधार पर ढलानदार छते, घास फूस के इग्लू आदि बनाये जाते हैं।
- भौतिक स्थिति के आधार पर बहुमंजिला घर, इकहरे घर, ट्री हाऊस, नौका घर, कारवाँ और तम्बू आदि बनाए जाते हैं।
- सामग्री की उपलब्धता के आधार पर बाँस के घर और पत्थर के घर बनाए जाते हैं।
- आजकल बहुत ज़्यादा नयी किस्मों की सामग्री का प्रयोग घर बनाने में होने लगी है।

प्रश्न.1 : खाली स्थान भरें :

(ढलानदार, चौखटें, नेम प्लेटें, अस्थायी, वृक्षों)

(क) घरों को ढूँढने के लिए .... लगाई जाती हैं।

(ख) पहाड़ों में .... छतों वाले घर बनाए जाते हैं।

(ग) तंबू .... घर होते हैं।

(घ) ट्री-हाऊस .... के ऊपर बनाए जाते हैं।

(ङ) आजकल .... लकड़ी के स्थान पर लोहे की बनने लगी हैं।

प्रश्न.2 : निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (✕) का निशान लगाएं :-

(क) पक्के घर मिट्टी और कीचड़ के बनते हैं। ☐

(ख) कारवाँ चलते-फिरते घर होते हैं। ☐

(ग) इग्लू बर्फ के घर होते हैं। ☐

(घ) रेगिस्तान में पक्के घर बनाए जाते हैं। ☐

(ङ) ट्री हाऊस पानी में बनाए जाते हैं। ☐

प्रश्न.3 : सही मिलान करें :-

ध्रुवीय क्षेत्र	बहुमंजिलें इमारतें
झीलें	घास फूस की छते
महानगर	इग्लू
रेगिस्तान	बाँस का घर
असम	बोट हाऊस (नौका घर)

प्रश्न.4 : निम्नलिखित प्रश्नों के सही उत्तर पर सही (✓) का निशान लगाएं :-

(1) **बहुमंजिला इमारतों में बने घरों को क्या कहते हैं ?**

(1) कारवाँ (2) फ्लैट (3) प्लाट

(2) **तंबू का प्रयोग निम्नलिखित में से कौन करता है ?**

(1) फौज़ी (2) डॉक्टर (3) एस्कीमों

(3) **नौका घर आमतौर पर कहाँ देखे जा सकते हैं ?**

(1) राजस्थान (2) चण्डीगढ़ (3) श्री नगर

(4) **एस्कीमों किस प्रकार के घरों में रहते हैं ?**

(1) इग्लू (2) कारवाँ (3) ट्री हाऊस

(5) **निम्नलिखित में से घर बनाने के लिए प्रयोग की जाने वाली आधुनिक सामग्री कौन सी है ?**

(1) लकड़ी (2) पत्थर (3) एल्यूमीनियम

प्रश्न 5: महानगरों में आमतौर पर लोग कैसे घरों में रहते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 6: बर्फ के घरों को क्या कहा जाता है ?

....

....

....

....

प्रश्न 7: ट्री हाऊस कहाँ बनाए जाते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 8: आवास विभिन्नता के कौन-कौन से आधार हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न 9: असम प्रांत में लोग बाँस के घर क्यों बनाते हैं ?

....

....

....

....

प्रश्न10 : घर बनाने के लिए प्रयोग की जाने वाली आधुनिक सामग्री के बारे में लिखो।

....

....

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-16

समूह और सुख

खेत में बना एक घर

अमनदीप का घर गाँव से काफ़ी दूर खेतों में स्थित है जबकि उसके मित्र हरजीत का घर गाँव में ही है। अमनदीप दो दिन से स्कूल नहीं आया जिसके कारण हरजीत काफ़ी उदास था। जब अमन स्कूल आया तो हरजीत ने पिछले दिनों उसके स्कूल न आने का कारण पूछा। अमनदीप ने बताया कि उसके दादा जी का स्वर्गवास हो गया जिस कारण वह स्कूल नहीं आ सका।

हरजीत - क्या दादा जी बीमार हो गए थे ?

अमनदीप - हाँ हरजीत, वीरवार रात को अचानक बीमार हो गए और हमारी जीप खराब होने के कारण हम उन्हें रात को ही डॉक्टर के पास न ले जा सके। सुबह तक उन की तबीयत काफ़ी बिगड़ गई। हम डॉक्टर के पास ले भी गए लेकिन तब तक देर हो चुकी थी और वे ठीक न हो सके।

हरजीत - यदि आप लोग उन्हें रात को ही डॉक्टर के पास ले जाते तो शायद वे ठीक हो जाते।

अमनदीप - हाँ, डॉक्टर साहब भी यही कह रहे थे कि आपने उन्हें अस्पताल तक लाने में देर कर दी।

हरजीत - आपका घर गाँव से बहुत दूर होने के कारण कोई और भी आपकी सहायता के लिए जल्दी नहीं पहुँच सकता। जब मेरे ताया जी को दिल का दौरा पड़ा था तो हमारे पड़ोस में रहने वाले

वरिन्द्र अंकल उन्हें अपनी कार में तुरन्त अस्पताल ले गए थे, जिस कारण उनकी जान बच गई। हमारे पास तो उन्हें ले जाने का कोई साधन भी न था।

अमनदीप - आसपड़ोस में किसी के ना रहने से एक कमी सी तो रहती ही है। पास में कोई और घर ना होने के कारण मुझे खेलने या मिल कर पढ़ाई करने के लिए कोई साथी भी नहीं मिलता। मेरे जन्मदिन के अवसर पर भी गाँव से कुछ एक मित्र ही आ सके थे।

हरजीत- हमें तो इस बात की बहुत सुविधा है। गली में किसी के भी घर में कोई कार्यक्रम हो, हम सब एकत्रित हो जाते हैं। गाँव में सभी त्यौहार हम सब मिल कर ही मनाते हैं। एक बार हमारी गली में कुछ लोग नज़र आए जिन पर संदेह किया जा सकता है। तो मुहल्ले वालों ने इकट्ठे हो कर उन्हें घेर लिया और पुलिस स्टेशन ले गए। पूछताछ करने पर पुलिस को पता चला कि वे तो बड़े ख़तरनाक़ अपराधी थे और चोरी करने के इरादे से आए थे।

अमनदीप - हमारे परिवार वालों को भी कभी-कभी यह महसूस होता है कि गाँव में अपने भाईचारे में रहने के बहुत लाभ थे।

हरजीत- आपने खेत में रहना क्यों आरंभ कर दिया ?

अमनदीप - वास्तव में हमारा खेत गाँव से दूर होने के कारण वहाँ आने-जाने में तथा खाना आदि पहुँचाने में बहुत समय नष्ट हो जाता था। अत: पिता जी खेत में ही घर बनाने का निर्णय कर लिया और इससे हमें खेत में काम करना बहुत सुविधाजनक हो गया।

सामाजिक जीव होने के कारण मनुष्य गाँवों, कस्बों और शहरों में इकट्ठे रहते हैं। पड़ोस में रहने वाले परिवार सुख- दु:ख में एक दूसरे के सहायक बनते हैं और इकट्ठे रहने से सुरक्षा की भावना भी पैदा होती है क्योंकि एकजुट होकर किसी भी खतरे का सामना सफलता पूर्वक किया जा सकता है। बच्चों के खेलने और बड़ों के सैर आदि करने के लिए सार्वजनिक पार्क बनाए जाते हैं। इसी तरह सामाजिक कार्यों के लिए सार्वजनिक इमारतें भी बनाई जाती हैं जिन्हें पूरे मुहल्ले के लोग अपनी-अपनी आवश्यकता अनुसार भी और इकट्ठे मिलकर भी प्रयोग कर सकते हैं। इसी तरह पीने के लिए स्वच्छ जल, बच्चों के लिए विद्यालय, अस्पताल एवं अन्य सुविधाएँ सभी घरों के लिए सामूहिक तौर पर उपलब्ध करवाई जा सकती हैं। भले ही किसी विशेष उद्देश्य के लिए कुछ लोग आबादी से दूर रह रहे हों, परन्तु सुरक्षा, सामाजिक जीवन और शहरी सुविधाओं का आनन्द तो समूह में रहते हुए ही उठाया जा सकता है।

प्रश्न 1. - किसी ऐसी घटना का वर्णन करें जब आपके किसी पड़ोसी ने आपकी या फिर आपने किसी पड़ोसी की सहायता की हो।

....

....

प्रश्न 2. - मनुष्य को इकट्ठे रहने से क्या-क्या लाभ होते हैं ?

....

....

प्रश्न 3. – आपके पड़ोस में आपको कौन सा परिवार सबसे अच्छा लगता है और क्यों ?

....

....

प्रश्न 4. – आपके मुहल्ले या गाँव में कौन–कौन से सार्वजनिक स्थान हैं और लोग इनका प्रयोग किस–किस कार्य के लिए करते हैं ? (उदाहरण के लिए धर्मशाला, धार्मिक स्थान, बारात घर आदि)

....

....

केवल मनुष्य ही नहीं बल्कि बहुत से कीट भी बस्तियाँ (कलोनियाँ) बनाकर रहते हैं। जैसे चीटियाँ, शहद की मक्खियाँ, दीमक, और ततैया आदि। शहद की मक्खियों के छत्ते में तीन तरह की मक्खियाँ होती हैं।

मक्खियों का छत्ता

एक रानी मक्खी, कुछ नर मक्खियाँ और शेष श्रमिक मक्खियाँ। रानी मक्खियों और नर मक्खियों का काम सन्तान उत्पत्ति करना होता है जबकि श्रमिक मक्खियाँ शेष सब कार्य करती हैं जैसे शहद बनाने के लिए फूलों से पराग कण लाना, मोम पैदा करके छत्ते के खाने बनाना, छत्ते की साफ़–सफ़ाई करना और शत्रुओं से छत्ते की रक्षा करना। श्रमिक मक्खियों की आयु के अनुसार उनके कार्य परिवर्तित होते रहते हैं परन्तु कोई भी श्रमिक मक्खी अपने कार्य में लापरवाही नहीं करती। जब छत्ते को ख़तरा महसूस होता है तो श्रमिक मक्खियाँ मिल कर शत्रु पर आक्रमण कर देती हैं, हालांकि जब श्रमिक मक्खी किसी को डंक मारती है तो उसका डंक मारने वाला काँटा उसके शरीर से अलग हो जाता है, और डंक मारने वाली मक्खी की मृत्यु हो जाती है परन्तु अपनी जान न्योछावर करके भी वे अपने छत्ते की रक्षा करती हैं।

इस तरह सहयोग से काम करने या साँझा कार्य करने के मामले में मनुष्य भी शहद की मक्खी से बहुत प्रेरणा ले सकता है।

जब बाढ़ आई

मेरी बहन का गाँव नदी के किनारे स्थित है। इस का पानी साधारणतया एक चौड़े स्थान से गुज़रता है जिसके आस–पास लोग फ़सलें बीज लेते हैं, परन्तु वर्षा ऋतु में इसका पानी ऊपर तक भर कर बहता है। इस वर्ष जब बहुत अधिक वर्षा हुई तो नदी में एकदम बहुत अधिक पानी आ गया तो इसके किनारे से बाहर आस–पास के क्षेत्र में फैल गया। इस पानी से वहाँ के मकान और फसलें नष्ट हो गई।

पानी उत्तर जाने पर जब हम उनसे मिलने गए तो उन्होंने बाढ़ का जो वर्णन किया वह कुछ इस तरह था :-

बाढ़ का दृश्य

दो दिन से निरन्तर वर्षा हो रही थी। पहले तो पानी कुछ निचले स्थानों तक जाता रहा, परन्तु फिर गलियों में जमा होना आरम्भ हो गया तथा सभी खेत भी पानी से भर गए। हम सबने पूरी कोशिश की कि पानी घरों के अंदर प्रवेश न करे परन्तु संध्या समय हमने देखा कि नदी की तरफ से पानी बहुत तेज़ बहाव के साथ हमारे क्षेत्र की तरफ आ रहा था। देखते ही देखते सारे गाँव में 5-5 फुट पानी भर गया। **कमज़ोर नींव वाले मकान धड़ाधड़ गिरने लगे। हमारा मकान पक्का और मज़बूत होने के कारण गिरने से बच गया और हम सबने इसकी छत्त पर चढ़ कर अपनी जान बचाई।** हमारे पड़ोस वाले रामू की कोठरी गिर जाने के कारण हमने

बाढ़ से तबाही

उन्हें भी अपने ही मकान की छत्त पर आने को कहा। कुछ और लोगों ने भी, जिनके मकान ऊँचे स्थान पर थे या फिर दो मंज़िला और मज़बूत थे, गरीब परिवारों को आश्रय दिया। हमारी जान तो बच गई लेकिन हमारे पास खाने पीने के लिए कुछ न था। कमरों में पानी भर जाने से सब कुछ पानी में डूब कर बर्बाद हो गया था, यहाँ तक कि पीने का पानी भी नहीं था हमारे पास। यद्पि चारों तरफ पानी ही पानी था तथापि **गंदा होने के कारण वह पीने के काम में नहीं लाया जा सकता था।**

दो रातें और एक दिन हमने भूखे-प्यासे बिताए, परन्तु अगले दिन जब वर्षा थम गई और पानी का स्तर कुछ नीचे हुआ तो शहर और आस-पास के गाँवों के लोग खाने-पीने का सामान लेकर हम तक पहुँचने लगे। छत्तों तथा ऊँचे स्थानों पर बैठे लोगों तक सामान पहुँचने लगा, जिसमें भोजन के अतिरिक्त कपड़े और दवाइयाँ भी थीं क्योंकि इस तरह के वातावरण में बहुत से लोग बीमार हो रहे थे। सहायता के लिए आने वाले लोगों में नौजवान थे, विद्यार्थी, समाजसेवी संस्थाओं से सम्बन्धित व्यक्ति तथा बहुत से सामान्य जन भी थे। यद्पि वे लोग हमें पहले से जानते भी नहीं थे, तथापि उन्होंने हमारी बहुत सहायता की जिससे हमें यह अहसास हुआ कि मुसीबत में फँसे लोगों की सहायता करने वाले लोग कितने अच्छे होते हैं! हम सब दिल से उनका धन्यवाद कर रहे हैं।

जब पानी और कम हो गया तो हमने अपने-अपने घर साफ़ करने आरम्भ किए परन्तु जिनके घर नष्ट हो गए थे उन्हें बहुत कठिनाई का सामना करना पड़ रहा था। उनके लिए सरकार ने ऊँचे स्थानों पर कुछ तम्बू गाड़ दिए। रामू जैसे लोगों के परिवार इन तम्बुओं में रह रहे हैं परन्तु वहाँ घर जैसी बात तो नहीं बनती। एक तो वहाँ घर के जैसा सामान नहीं, दूसरे उन्हें यह चिन्ता खाने लगी कि वे अपना घर दुबारा कैसे बनायेगें। रामू हमारे पास आकर रो रहा था कि उसने तो पहले ही बड़ी कठिनाई से अपना छोटा सा घर बनाया था, अब वह कहाँ से पैसों का प्रबन्ध करेगा।

नींव में पानी खड़ा रहने के कारण कमज़ोर मकान अभी भी गिरते जा रहे हैं। दूसरी गली में गुरजोत सिंह का घर है। उसकी पत्नी घर के पशुओं के रहने वाले भाग में से कुछ सामान उठाने गई तो एक दीवार उसके ऊपर गिर गई। उसे बहुत सी चोटें आई। अभी तो अच्छा हुआ कि गाँव की तरफ आने वाली सड़क से पानी उतर गया था। जिस कारण शहर से एम्बुलेंस आ गई। हम उस महिला को उठाकर एम्बुलेंस तक ले गए तथा इस तरह उसे शीघ्र ही शहर के अस्पताल में पहुँचा दिया गया और वह अभी तक वहीं दाखिल है। समय पर अस्पताल पहुँचाने से उसकी जान तो बच गई परन्तु टाँग की हड्डी टूट जाने के कारण उसके काफ़ी दिन अस्पताल में ही रहना पड़ेगा।

बहन की बातें सुनकर हमें अनुभव हुआ कि उन्हें कितने कष्ट झेलने पड़े होंगे। अपने घर में हमें बहुत सुख-सुविधाएँ होती हैं। **घर हमें गर्मी, सर्दी और वर्षा से बचाते और सुरक्षा प्रदान करते हैं। प्राकृतिक विपत्तियों के कारण जब घर ढह जाते हैं तब हमें ज्ञात होता है कि घर के बिना रहना कितना कठिन होता है।**

प्राकृतिक आपदाओं के समय घरों की सुरक्षा :- प्राकृतिक आपदा जैसे भूकंप, बाढ़, आग लगना, सुनामी और तूफ़ान आदि पर किसी का बस नहीं है। इसमें लाखों लोग बेघर हो जाते हैं। बरसात के मौसम में अक्सर कच्चे घर गिर जाते हैं या बाढ़ों में भी जो घर मज़बूत नहीं होते, वे ढह जाते हैं। इससे बहुत जान-माल का नुकसान होता है। इसलिए प्राकृतिक आपदाओं से बचने के लिए निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिए :-

(1) भूचाल आने पर घरों, दफ्तरों और स्कूलों से बाहर खुले स्थान की ओर निकल जाना चाहिए।

(2) बाढ़ आने पर नीचे स्थान से ऊँचे स्थान की ओर चले जाना चाहिए।

(3) आग लगने पर फायर ब्रिगेड को बुलाना चाहिए।

(4) तूफान आने पर पक्के घरों के अन्दर ही रहना चाहिए।

(5) एम्बुलेंस की सहायता से ज़ख्मी या बीमार व्यक्तियों को अस्पताल में दाखिल करवाना चाहिए।

ऊपरलिखित आपदाओं के आने पर कुछ समाज सेवी संस्थाएं तथा लोग भलाई क्लब सरकारों के साथ मिलकर लोगों की सहायता करते हैं। अस्पताल किसी भी सरकार की महामारी को फैलने से रोकने के लिए दवाइयाँ बाँटते हैं। हमें भी मुश्किल में फंसे व्यक्तियों की हर प्रकार से संभव सहायता करनी चाहिए।

अध्यापक के लिए-

अध्यापक बच्चों के साथ अन्य प्राकृतिक विपत्तियों के बारे में चर्चा करें जैसे कि भूचाल आना, बादल फटना या सूखा पड़ना आदि।

क्रिया 1- अपने माता-पिता से बातचीत करके पता करें कि क्या उन्हें कभी किसी प्राकृतिक विपत्ति का सामना करना पड़ा था उस समय उनकी किसने और क्या सहायता की थी ?

याद रखने योग्य बातें

- गाँव से बाहर खेतों में घर सुरक्षित नहीं होता।
- मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है, जो समुदाय में ही रहना पसंद करता है।
- हर गाँव/शहर में कुछ सांझे समुदायिक स्थान ज़रूर होते हैं।
- कुछ जीव-जंतु भी झुण्ड में रहते हैं।
- घर ऐसा होना चाहिए जो प्राकृतिक आपदाओं को सह सके।

प्रश्न 5. - खाली स्थान भरो-

(अकेला, गर्मी-सर्दी, कच्चे घर, एम्बुलेंस, बीमारियाँ)

(क) मनुष्य .... नहीं रह सकता।
(ख) वर्षा के मौसम में .... ढह सकते हैं।
(ग) मरीज़ को अस्पताल .... में ले जाया जाता है।
(घ) बाढ़ के बाद .... फैल जाती हैं।
(ङ) घर हमें .... से बचाते हैं।

प्रश्न 6. - सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (✗) का निशान लगाएं :-

(क) इकट्ठे रहने से सुरक्षा का अहसास नहीं होता है। ☐
(ख)सार्वजनिक इमारतें सामाजिक वर्गां के लिए बनाई जाती हैं। ☐
(ग) घर को प्राकृतिक आपदाओं से नहीं बचाया जा सकता। ☐
(घ) पड़ोस के परिवार दु:ख-सु:ख में मदद करते हैं। ☐
(ङ) शहद की मक्खियाँ झुंड में रहतीं हैं। ☐

प्रश्न 7. - बाढ़ आने पर लोगों को कौन-कौन सी कठिनाईयों का सामना करना पड़ता है ?

....
....
....

प्रश्न 8. - मनुष्य अपने रहने के लिए घर क्यों बनाता है ?

....
....
....

प्रश्न 9. - कौन-कौन से कीट बस्तियाँ बना कर रहते हैं ?

....
....
....

प्रश्न 10. - एम्बुलेंस क्या होती है ?

....
....
....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-17

जल-एक बहुमूल्य प्राकृतिक साधन

पानी प्रकृति की ओर से मनुष्य की दी गई एक अमूल्य देन है। हम देखते हैं कि पानी हमारे हर तरफ मौजूद है। मनुष्य सहित सभी जीव-जन्तु और पौधे जीवित रहने के लिए पानी पर निर्भर रहते हैं। यहाँ तक कि जो हवा हम सांस द्वारा अंदर लेकर जाते हैं, उसमें भी पानी जलवाष्प के रूप में मौजूद होता है। पूरी धरती का लगभग तीन चौथाई भाग (3/4) पानी है। इसलिए धरती को नीला ग्रह कहा जाता है। वातावरण में उपस्थित ऑक्सीजन (O_2) और हाईड्रोजन (H_2) मिलकर पानी (H_2O) बनाते हैं।

पानी की विशेषताएं

- शुद्ध पानी का कोई रंग नहीं होता।
- शुद्ध पानी का कोई स्वाद नहीं होता।
- शुद्ध पानी की कोई सुगंध (खुशबू) नहीं होती।
- पानी का अपना कोई आकार नहीं होता। इसको जिस भी बर्तन में डाला जाए, यह उसी का आकार ले लेता है।

पानी के रूप :-

पानी के तीन रूप होते हैं :- ठोस, तरल और गैस

ठोस (बर्फ)

तरल (पानी)

गैस (भाप)

पानी के ठोस रूप को बर्फ, तरल रूप को पानी और गैस रूप को भाप कहते हैं। आम जीवन में हम पानी के तरल रूप का ही प्रयोग करते हैं। पानी को 0°C (सैल्सियस) तक किया जाए तो वह जमकर बर्फ बन जाता है और अगर इस को 100°C (सैल्सियस) तक गर्म किया जाए तो भाप बनकर उड़ जाता है। अगर इस भाप को इकट्ठा करके दोबारा ठण्डा किया जाए तो वह दोबारा पानी बन जाएगा।

प्रश्न 1. पानी के तीन रूप कौन से है ?

....

....

प्रश्न 2. पानी कौन-कौन सी गैसों के मिलने से बनता है ?

....

....

क्रिया-1 एक कपड़े का टुकड़ा लें। उसको पानी से गीला करें। उस गीले कपड़े से ज़मीन पर पोचा लगाएं। कुछ समय के लिए फर्श को गीला छोड़ दें। आप देखेंगे कि गीला फर्श अब सूख गया है। सोचें कि फर्श का ऊपरी पानी आखिर कहां गया ?

अध्यापक के लिए :-

इस क्रिया द्वारा विद्यार्थियों को पानी के वाष्पीकरण का संकल्प समझाया जाए।

वह प्रक्रिया जिसमें पानी गर्म होकर जलवाष्प के रूप में उड़ जाता है, उसको **वाष्पीकरण** कहते है।

क्रिया-2 एक गिलास में आधा हिस्सा पानी डालें। अब उसमें बर्फ के कुछ टुकड़े डालों कुछ समय पश्चात् गिलास के बाहर पानी की कुछ बूँदें नज़र आयेंगी। क्या आप बता सकते हैं कि ये पानी की बूँदें कहाँ से आईं ?

अध्यापक के लिए : इस क्रिया द्वारा पानी की सघनता का संकल्प स्पष्ट करें।

जल चक्र

सूर्य की गर्मी से तालाब, झीलें, दरिया तथा समुद्र का पानी वाष्पों में बदल जाता है। भाप असल में जल वाष्प ही होते हैं जोकि हवा से ऊपर उड़ जाते हैं। ऊपर जाकर ये ठण्डे हो जाते हैं और छोटी-छोटी पानी की बूँदों के रूप में बदल जाते हैं ? ये बूँदें आपस में जुड़कर बादल बनाती हैं। जब ये बादल भारी हो जाते हैं तो पानी वर्षा या बर्फबारी के रूप में धरती पर आ जाता है जो नदियों, दरियाओं के द्वारा समुद्र में पहुँच जाता है। यह चक्र इसी प्रकार प्राकृतिक रूप में चलता रहता है।

घुलनशीलता : जब कोई वस्तु पानी में घुल जाती है उसको घुलनशील वस्तु कहते हैं जैसे नमक और चीनी पानी में घुलनशील हैं। इसी प्रकार जो वस्तु पानी में नहीं घुलती, उसको अघुलनशील वस्तु कहते हैं जैसे कि रेत और पत्थर अघुलनशील वस्तुएं हैं। कई तरल पदार्थ भी पानी में नहीं घुलते, उदाहरण के रूप में सरसों का तेल पानी के ऊपर तैरने लगता है और उसमें नहीं घुलता जबकि दूध पानी में तुरन्त घुल जाता है।

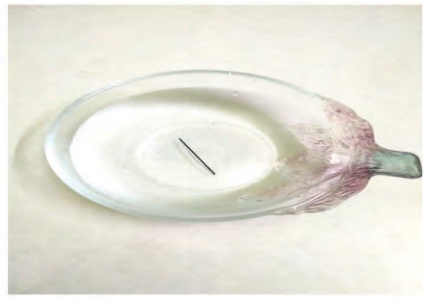
क्रिया-3 : एक पतीली में एक गिलास पानी डालें। उस में 2 चम्मच नमक घोलें। अब उस पानी में से नमक को वापिस निकाल सकते हैं ?

अध्यापक के लिए :- इस क्रिया में उस पानी को गर्म करो। उसे तब तक उबालो जब तक सारा पानी गर्म होकर वाष्प बनकर उड़ नहीं जाता। जब पतीली के अन्दर का सारा पानी खत्म हो जाने तो बच्चों को दिखाये कि अब पतीली में सिर्फ नमक बचा है। जो हमने इस पानी में घोला था।

तैरना और डूबना :-

प्यारे बच्चो! बरसात के दिनों में आपने कागज की किश्तियाँ बनाकर बारिश के पानी में छोड़ी होगीं। वो किश्तियाँ पानी के ऊपर तैरती हैं जबकि उसी पानी में आप एक पत्थर का टुकड़ा फैंके तो वह डूब जायेगा। क्या आप बता सकते हैं कि ऐसा क्यों होता है ? आप में से बहुत सोचते होंगे कि क्योंकि कागज़ हल्का है और पत्थर भारी इसलिए कागज़ की किश्ती तैरती है और पत्थर डूब जाता है। पर ऐसा नहीं है।

समुद्री जहाज



पानी में डूबी हुई सुई

उदाहरण के तौर पर लोहे की सुईं छोटी सी होती है पर वह पानी में डूब जाती हैं जबकि एक समुद्री जहाज बहुत विशाल होने के बावजूद भी पानी के ऊपर तैरता रहता है।

असल में कोई भी वस्तु पानी के ऊपर तब तक ही तैरती है जब तक उस द्वारा हटाए गए पानी का भार उसके पानी में डूबे हुए भाग के भार से ज़्यादा हो।

पानी की उपलब्धता और सामाजिक भेदभाव

बच्चो! हमने पानी के बनने की कहानी को जान लिया है। कुछ वर्षों पहले पानी सभी जीवों के लिए काफी मात्रा में उपलब्ध था पर धीरे-धीरे धरती पर कई इलाकों में विशेष कर रेगिस्तान क्षेत्रों में इसकी उपलब्धता कम होने लगी। कई क्षेत्रों में आज भी पीने वाला पानी लेकर आने के लिए लोगों को बहुत दूर-दूर जाना पड़ता है। पुराने समय में किसी-किसी गाँव में कुआँ होता था, ज़हाँ हर एक को पानी लेने की छूट नहीं होती थी।

जाति-पाति के आधार पर भेदभाव होता था। समाज में नीची समझी जाने वाली जातियों के लोगों को कुँए से पानी भरने की आज्ञा नहीं थी। उनको अपनी पानी की आवश्यकता पूरी करने के लिए बहुत कठिनाइयों का सामना करना पड़ता था। उनकी पत्नियों को बहुत दूर से तालाब या नदी से पानी लाना पड़ता था। शुक्र है आज समाज में ऐसा भेदभाव काफी कम हो गया है और सरकार की ओर से सभी लोगों के लिए बिना किसी भेदभाव पानी उपलब्ध करवाया जा रहा है।

प्रश्न.3 रिक्त स्थान भरें :-

(नीला, बादल, बर्फ, तीन,)

(क) पानी के .... रूप हैं।

(ख) वाष्प बनकर ऊपर उड़ा पानी .... बन जाता है।

(ग) पानी के कारण ही धरती को .... ग्रह कहा जाता है।

(घ) पानी के ठोस रूप को .... कहते हैं ?

प्रश्न.4 निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (×) का निशान लगायें :-

(क) पानी ठण्डा होकर भाप बन जाता है।

(ख) शुद्ध पानी का कोई रंग नहीं होता।

(ग) पुराने समय में पानी भरने के लिए जाति के आधार पर भेदभाव किया जाता था।

(घ) जल चक्र अपने आप निरंतर चलता रहता है।

प्रश्न.5 निम्नलिखित प्रश्नों के ठीक उत्तर पर सही (✓) का निशान लगायें :-

(क) **पानी को कितना ठण्डा करने पर बर्फ बन जाता है ?**

40°C   0°C   100°C

(ख) **धरती पर कितना भाग पानी है ?**

60%   50%   70%

(ग) **पानी में घुलने वाली कौन सी चीज़ है ?**

नमक   रेत   बजरी

(घ) **पानी में क्या नहीं डूबता ?**

लोहा   पत्थर   लकड़ी

(ङ) **पानी बनने के लिए ऑक्सीजन के साथ कौन सी गैस मिलती है ?**

कार्बन डाईऑक्साइड ☐ नाईट्रोजन ☐ हाईड्रोजन ☐

प्रश्न.6 पानी में डूबने वाली तीन चीज़ों के नाम लिखो।

....

....

प्रश्न.7 पानी में तैरने वाली तीन चीज़ों के नाम लिखो।

....

....

प्रश्न.8 पानी में घुलने वाली तीन चीज़ों के नाम लिखो।

....

....

प्रश्न.9 शुद्‌ध पानी की कुछ विशेषताएं लिखो।

....

....

....

प्रश्न.10 जल चक्र कैसे चलता रहता है ? चित्र बनाकर व्याख्या करें।

....

....

....

प्रश्न.11 पानी में घुले हुए नमक को कैसे अलग किया जा सकता है ?

....

....

....

प्रश्न.12 वाष्पीकरण क्या होता है ? कुछ उदाहरणें दें।

....

....

....

प्रश्न.13 कोई वस्तु पानी के ऊपर कब तैरती है ?

....

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-18

पानी-कृषि का आधार

आज स्कूल में बहुत रौनक है। बरसात का मौसम है। ठण्डी-ठण्डी हवा चल रही है। सभी बच्चे बहुत खुश हैं क्योंकि आज वन महोत्सव मनाया जाना है। वन महोत्सव हर वर्ष जुलाई के महीने प्रथम सप्ताह मनाया जाता है। इस दिन बड़े स्तर पर स्कूलों, सड़कों के किनारे, साँझे खुले स्थानों पर पौधे लगाए जाते हैं। अध्यापक की ओर से भी स्कूल में लगाने के लिए कई सजावटी और फलदार पौधे लाए गए हैं। कई बच्चे भी पौधे लेकर आए हैं। सुबह की सभा के पश्चात् स्कूल में पौधे लगाने का काम शुरु किया गया। पार्क की तरफ लाइनों में कई गड्डे खोदे गए और उनमें क्रम अनुसार पौधे लगाए गए। पौधे लगाने के पश्चात् उनमें पानी डाला गया। प्रीती ने अध्यापक से पूछा, "अध्यापक जी! पौधों को पानी की क्या आवश्यकता होती है ?"

अध्यापक ने उत्तर दिया, "बेटा! पानी के बिना तो जीवन संभव ही नहीं। मनुष्यों और जीव-जन्तुओं की तरह पौधे भी सजीव होते हैं। उनको जिन्दा रहने के लिए भोजन और पानी की आवश्यकता होती है। पानी पौधों का मुख्य आहार है। पानी के बिना खेतो में फसलें भी नहीं हो सकती।" "जी, अध्यापक जी! तभी तो खेतों में मोटरे लगी होती हैं, मनवीर बोला। "हमारे खेतों में भी बिजली वाले नयी मोटर लगाकर गये हैं।" उसने आगे कहा। अध्यापक जी मुस्कुरा पड़े और कहने लगे, "बच्चो! इस मोटर को असल में टयूबवैल कहा जाता है जो कि धरती में से पाइपों द्वारा पानी निकालता है। पुराने समय में टयूबवैल नहीं होते थे और बिजली भी नहीं होती थी। तब कृषि के लिए खेतों में कुँए खोदे जाते थे। अब भी कई खेतों में आप पुराने गहरे कुँए देख सकते हैं परन्तु अब वे सूख चुके हैं।"

● सिंचाई के साधन :-

सिँचाई के साधनों के बारे में हम दो भागों में पढ़ेंगे :-

(क) पुरातन साधन :- सिंचाई के प्राचीन साधनों में मुख्य रूप में वर्षा पर निर्भरता, कुएँ, नहरें, सुए (नाले) आदि ही आते हैं।

वर्षा :- वर्षा हमारे देश में सिंचाई का सबसे प्राचीन साधन है। हर वर्ष जुलाई से सितम्बर तक देश में मानसून पवनें वर्षा करती हैं। शेष महीनों में भी वर्षा होती रहती है। पुराने समय में खेतों में ऐसी फसलें ही उगाई जाती थी जो केवल वर्षा पर निर्भर रह सके और किसी बाहरी सिंचाई की आवश्यकता ना पड़े। इसी कारण पुराने समय में अनाज का उत्पादन कम था और जब वर्षा नहीं होती थी तो अकाल भी पड़ जाता था।

कुएँ :- धरती के नीचे वाले पानी से सिंचाई करने के लिए खेतों में गहरे कुएँ खोदे जाते थे जिनमें से रहट के द्वारा पानी निकाला जाता था और इनको चलाने के लिए बैलों का सहारा लिया जाता था।

नहरें, तालाब आदि :- जिन क्षेत्रों में नहरों का पानी पहुँचता था उन क्षेत्रों में तालाबों द्वारा खेतों की सिंचाई की जाती थी। पर ये नहरें भी सारा वर्ष नहीं चलती थी इसलिए इस ढंग से सिंचाई करना भी एक कठिन कार्य था।

(ख) आधुनिक साधन :- सिंचाई के आधुनिक साधनों में मुख्य तौर पर ट्यूब वैल, तालाब और नहरें प्रमुख हैं।

ट्यूब वैल :- यह उत्तरी भारत में आम प्रयोग किया जाने वाला सिंचाई का साधन है क्योंकि इन राज्यों में गहरा बोर करके धरती के नीचे का पानी निकालना आसान है। इस कार्य के लिए बड़ी बिजली की मोटरें लगाई जाती हैं। ये मोटरें भी ज़्यादा गहराई से भी पाइपों द्वारा पानी निकाल लेती हैं। मोटर को चलाने के लिए बिजली या डीजल ईंजन का प्रयोग किया जाता है।

तालाब :- यह साधन दक्षिण भारत में ज़्यादा प्रचलित है जहां धरती पथरीली होने के कारण गहरे गड्डे करने कठिन हैं और धरती के नीचे पानी का स्तर भी काफी नीचा है। इनमें वर्षा का पानी इकट्ठा किया जाता है जोकि पूरा वर्ष सिंचाई के लिए प्रयोग किया जाता है।

नहरें :- नहरों के बारे, आपने प्राचीन साधनों के अन्तर्गत भी पढ़ा था परन्तु समय के साथ अन्तर यह पड़ा है कि डैमो (बाँध) की संख्या बढ़ गई है जिनमें से आवश्यकता अनुसार पूरा वर्ष पानी निकाला जा सकता है। इसके अतिरिक्त नहरों का भी अब जाल बिछ गया है। ज़्यादा इलाकों को नहरी सिंचाई से जोड़ा गया है।

इन साधनों में भी आगे सिंचाई के कई ढंग प्रचलित हो गये हैं। पानी की कमी होने के कारण पानी बचाने वाली ड्रिप प्रणाली (Drip System) और फव्वारा सिंचाई प्रणाली (Fountain system) ढंग भी प्रयोग किए जाने लगे हैं।

क्रिया :- प्लास्टिक की एक बोतल लें। उस को निचले भाग से काट लें। उसका ढक्कन बंद ही रहने दें। ढक्कन में एक छेद करें। अब इस बोतल को उल्टा करके पौधे के तने से बाँध दें। ऊपर से इसे पानी से भर दें। आप देखेंगे कि बोतल के भीतरी पानी से बूँद-बूँद करके पौधे की सिंचाई हो रही है।

अध्यापक के लिए :- बच्चों को ड्रिप सिंचाई (Drip Irrigation) का संकल्प स्पष्ट किया जाए और यह भी समझाना जाए कि कैसे इस विधि द्वारा पानी का प्रयोग कम किया जा सकता है।

पानी की खपत के आधार पर फसलें

भारत में ऋतुओं के आधार पर दो प्रकार की फसलें मिलती हैं :-

- रबी (आषाढ़) की फसलें तथा खरीफ (श्रावणी) की फसलें
- रबी की फसलें नवम्बर में बोई जाती है और अप्रैल-मई में काट ली जाती है। इन फसलों में मुख्य हैं- गेहूँ, जौं, चने, सरसों आदि।
- खरीफ की फसलें वर्षा आरम्भ होते ही जून या जुलाई में बोई जाती हैं। खरीफ की फसलों में चावल, ज्वार, बाजरा, मक्की, मूँगफली, पटसन और कपास आदि प्रमुख हैं। इस ऋतु में दालें भी पैदा की जाती हैं।

चावल के उत्पादन में भारत संसार में दूसरे नंबर पर है और पंजाब में चावल की पैदावर भारत में सबसे ज़्यादा है। चावलों को बहुत अधिक पानी की आवश्यकता होती है। चावल की फसल का बोना, पंजाब के लिए खतरे की घण्टी है क्योंकि पंजाब में धरती के नीचे के पानी का स्तर खतरनाक हद तक गहरा हो चुका है। लगातार कनक तथा धान की जगह बदलकर फसलें बीज़नी चाहिए। इसके साथ पानी की बचत तो होगी ही साथ ही धरती की उपजाऊ शक्ति भी बढ़ेगी।

क्रिया :- अपने बुजुर्गों से पता करें कि पुराने समय में मुख्य रूप से कौन सी फसलें बोई जाती थी।

अध्यापक के लिए :- इस क्रिया द्वारा विद्यार्थियों को यह स्पष्ट किया जाए कि पुराने समय में कम पानी लेने वाली फसलें ही उगाई जाती थी क्योंकि उन समय में सिंचाई के साधन कम थे।

धरती के नीचे के पानी के गहरे होने के प्रभाव :-

हमने खेतीबाड़ी के लिए पानी के महत्त्व को समझ तो लिया है परन्तु साथ ही सिंचाई के लिए बिना किसी योजनाबद्धता और बिना किसी नियंत्रण से धरती के नीचे के पानी की ज़रूरत से अधिक प्रयोग हमारे लिए खतरे की घण्टी है। हम निम्नलिखित कारणों से सहज ही पता लगा सकते हैं कि पानी का स्तर और गहरा हो जाने के कारण जब पानी नहीं मिलेगा तो हमें निम्नलिखित हालतों का सामना करना पड़ेगा :

- पीने वाली पानी की कमी हो जाएगी। लोगों को खरीदकर पानी पीना पड़ेगा।
- खेतों में फसलें पैदा नहीं होगी। अनाज संकट पैदा हो जायेगा।
- जंगल सूख जायेंगे, वर्षा और कम होगी जिसके परिणामस्वरूप सूखा पड़ जायेगा।
- पानी की कमी के कारण तालाब सूख जायेंगे जिस कारण जीव-जन्तु भी प्यास से मर जायेंगे।
- पानी एक बहुत ही कीमती वस्तु बन जायेगी जिसके लिए लड़ाई-झगड़े आरम्भ हो जायेंगे।
- मनुष्य का जीवन पानी की प्राप्ति के समीप ही केन्द्रित हो जायेगा और वह पानी के लिए ही संघर्ष करता रहेगा।
- उद्योग, भवन निर्माण जैसे कार्य भी रुक जायेंगे जिनमें पानी का प्रयोग होता है।

उपर्युक्त हालात बेहद खतरनाक बन सकते हैं। अगर हमने भविष्य में पानी के संकट से बचना है तो हमें आज ही निम्नलिखित प्रयास करने पड़ेंगे :-

- हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। भवन निर्माण और फर्नीचर के लिए लकड़ी पर निर्भरता कम करनी चाहिए।
- खेतों में कम पानी लेने वाली फसलें बोनी चाहिए।
- वर्षा के पानी का संग्रह (Rain water harvesting) करना चाहिए।
- कृषि विभिन्नता पर ज़ोर देना चाहिए।
- 'पानी संयम से प्रयोग' संबंधी अच्छी आदतें विकसित करनी चाहिए।
- पानी के सुव्यवस्थित प्रयोग के बारे लोगों को जागरुक करना चाहिए।

याद रखने योग्य बातें

- पानी कृषि का आधार है।
- पानी के बिना खेतीबाड़ी संभव नहीं है।
- पंजाब में सिंचाई का मुख्य साधन टयूबवैल है।
- सिंचाई का मुख्य पुरातन साधन वर्षा है।
- दक्षिणी भारत में तालाबों द्वारा सिंचाई की जाती है।
- चावल की फसल के लिए बहुत अधिक पानी की आवश्यकता पड़ती है।
- पानी की खपत कम करने के लिए कम पानी लेने वाली फसलों की बिजाई करनी चाहिए।
- अगर पानी को न बचाया गया तो पूरी दुनिया में खेती संकट और अनाज संकट पैदा हो जायेगा।

प्रश्न.1 रिक्त स्थान भरें :-

(क) .... जुलाई से प्रथम सप्ताह मनाया जाता है।

(ख) आषाढ़ (रबी) की मुख्य फसल .... है।

(ग) श्रावणी (खरीफ) की मुख्य फसल .... है।

(घ) .... अपनाकर धरती की उपजाऊ शक्ति बढ़ती है।

(ङ) दक्षिण भारत में .... द्वारा सिंचाई की जाती है।

प्रश्न.2 निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (✗) का निशान लगायें :-

(क) वर्षा सबसे प्राचीन सिंचाई का साधन है। ☐

(ख) गेहूँ, सावन की मुख्य फसल है। ☐

(ग) चावल की खेती पंजाब के लिए खतरे की घण्टी है। ☐

(घ) पानी के बिना भी फसलें बोई जाती हैं।

(ङ) कृषि विभिन्नता पर ज़ोर देना चाहिए।

प्रश्न.3 निम्नलिखित प्रश्नों के सही उत्तर पर (✓) का निशान लगायें :-

(क) **वन महोत्सव किस महीने मनाया जाता है ?**

जून जुलाई अगस्त

(ख) **निम्नलिखित में से कौन सा सिँचाई का प्राचीन साधन है ?**

टयूबवैल कुएँ तालाब

(ग) **पंजाब में सिंचाई का मुख्य साधन कौन सा है ?**

टयूबवैल नहरें तालाब

(घ) **कौन सी फसल अधिक पानी लेती है ?**

ज्वार बाजरा चावल

(ङ) **कौन सी फसल कम पानी लेती है ?**

गन्ना चने कपास

पश्न.4 सिंचाई के प्राचीन साधनों के नाम लिखो।

....

....

पश्न.5 सिंचाई के आधुनिक साधनों के नाम लिखें।

....

....

पश्न.6 ऋतुओं के आधार पर दो प्रकार की फसलों के नाम लिखें।

....

....

पश्न.7 अधिक पानी लेने वाली फसलों के नाम लिखें।

....

....

प्रश्न.8 कम पानी लेने वाली फसलों के नाम लिखें।

....

....

प्रश्न.9 पंजाब में चावल की फसल बोना खतरे की घंटी क्यूं है?

....

....

प्रश्न.10 अगर पानी नहीं होगा तो क्या होगा ?

....

....

प्रश्न.11 धरती के नीचे वाले पानी के गहरा होने के क्या कारण हैं ?

....

....

प्रश्न.12 धरती के नीचे वाले पानी के गहरे होने से बचाने के लिए सुझाव लिखें।

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-19

पानी-आंतरिक संसार

रविवार को हरमन टी.वी. पर समुद्र से संबंधित कार्यक्रम देख रहा था। गहरे समुद्र के आंतरिक दृश्य दिखाए जा रहे थे। उसने देखा कि छोटी-बड़ी मछलियाँ, कछुए तथा कई तरह के जीव जन्तु गहरे पानी में तैर रहे थे। इसके अतिरिक्त पानी के अन्दर भी बहुत से पेड़-पौधे उगे हुए थे जिनको देखकर वह हैरान रह गया। उसने निर्णय किया कि कल स्कूल जाकर वह अपने अध्यापक से इस बारे में अवश्य पूछेगा।

उसने अगले दिन अध्यापक से पूछा, ''सर! क्या पानी के अन्दर भी जंगल हो सकते हैं ?'' सर से उसने प्रश्न का कारण पूछा तो उसने टी०वी० वाली सारी बात बता दी। अध्यापक ने उसको शाबाशी दी और बच्चों को प्रेरणा देते हुए कहा, ''बच्चों! आप टी.वी. पर अक्सर कार्टून या नाच-गाने वाले कार्यक्रम ही देखते हैं परन्तु ऐसे कार्यक्रम भी आपको देखने चाहिए जो हमारे साधारण ज्ञान में वृद्धि करें। यह सुनकर शेष बच्चों की उत्सुकता भी बढ़ गई। अध्यापक ने आगे बताया, ''बच्चो! पानी के अंदर जंगल ही नहीं अपितु बड़े-बड़े पहाड़ भी होते हैं। ये पहाड असल में चट्टानें होती हैं और इन चट्टानों के मध्य व चारों ओर वनस्पति उगी होती है जैसे कि हमारे बाहरी संसार में होती है। इस वनस्पति पर बहुत से जीव बढ़ते फूलते हैं। अर्थात् पानी में भी पूरी दुनिया होती है। ये पानी के अन्दर के जीव और पौधे प्राकृतिक रूप में ही पानी में रहने के अनुकूल होते हैं। आइए! इन पौधों व जन्तुओं के बारे में विस्तार से जानें।''

पानी में रहने वाले मुख्य पौधे :-

कमल, जल कुंभी और जल लिली पानी में रहने वाले मुख्य पौधे हैं। ये पौधे खड़े ताज़े पानी में बढ़ते फूलते हैं और ये उस वनस्पति से भिन्न होते हैं जो गहरे समुद्रों में पाये जाते हैं। इनके पत्तों पर मोम जैसे पदार्थ की परत चढ़ी होती है जो इन्हें पानी में रहने के अनुकूल बनाती है।

(क) कमल :- यह पानी के तालाबों, झीलों आदि में पैदा होने वाला पौधा है। इसका पत्ता बिल्कुल रोटी की तरह गोल होता है और बहुत ही सुन्दर लाल/गुलाबी रंग का फूल लगता है जिसे हम कमल का फूल कहते हैं। इसकी टहनी लंबी होती है। कमल का फूल हमारे देश का राष्ट्रीय फूल भी है।

कमल

जल-कुंभी

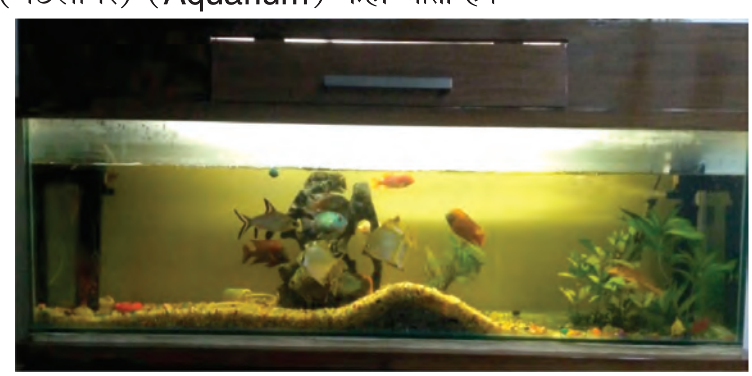
जल-लिली

(ख) जल-कुंभी :- जल कुंभी एक बेल नुमा पौधा है जो विशेषकर (जल कुंभी) खड़े पानी वाले स्रोतों में स्वयं ही पैदा हो जाता है और बहुत तीव्र गति से फैलता है।

(ग) जल लिली :- यह भी बहुत सुंदर पौधा होता है जो कि ताज़े पानी में पैदा होता है। कमल की तरह इसे भी बहुत मन भावन फूल लगते हैं जो कई रंगों के होते हैं। इसके पत्ते पानी के जीवों को छाया प्रदान करते हैं।

पानी में रहने वाले मुख्य जीव-जन्तु :- वैसे तो पानी में रहने वाले जीवों के प्रकार व संख्या असीमित है परन्तु हम केवल आम तौर पर पाये जाने वाले जल-जीवों की ही बात करेंगे।

(क) मछलियाँ :- मछलियाँ जल में रहने वाली मुख्य जीव हैं। मछलियों की अनगिनत किस्में हैं। मछलियाँ सांस लेने के लिए पानी में घुली हुई ऑक्सीजन प्राप्त करती हैं। इस कार्य के लिए उनके विशेष अंग होते हैं जिनको गलफड़े कहते हैं। मछलियाँ झीलों, तालाबों और सरोवरों में भी होती हैं तथा गहरे समुद्रों में भी। कई लोग घरों में भी शीशे के बड़े-बड़े बक्से बनाकर सज़ावट के लिए इनमें मछलियाँ पालते हैं। इन बक्सों को अक्वेरीअम (मछलीघर) (Aquarium) कहा जाता है।



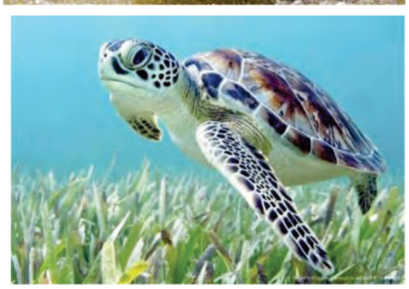
क्रिया 1 :- एक मिठाई वाला या जूतों वाला खाली डिब्बा लें। उसके अंदर नीले रंग का कागज़ चिपकाओ। नीचे वाला भाग में घास फूस की सहायता से समुद्री वनस्पति दिखाएं। गत्ते के टुकड़ों को रंग कर चट्टाने, पत्थर दिखाएँ। अब इसमें मछलियाँ, जल जीवों की तस्वीरों चिपकाएं। अन्त में इसको ऊपर से लेमीनेशन-शीट से ढक दें। अक्वेरीअम का मॉडल तैयार है।

अध्यापक के लिए :- अध्यापक इस क्रिया में बच्चों की सहायता करेगा और सबसे बढ़िया मॉडल को कक्षा के कमरे में सज़ाकर रखें।

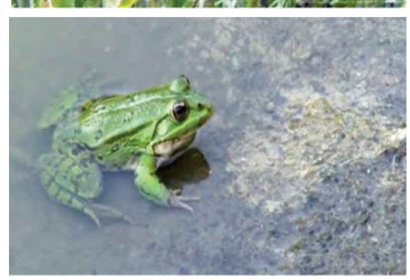
व्हेल :- व्हेल सबसे बड़ा समुद्री जीव है। नीली व्हेल सबसे ज़्यादा विशाल होती है। इसका आकार (लम्बाई) 90 से 100 फीट हो सकती है और भार 120 से 150 टन हो सकता है।

(ख) मगरमच्छ :- यह एक जल-थलीय जीव है जो कि पानी के बाहर भी रह सकता है और पानी के अन्दर भी। इसके नोकीले दाँत और मज़बूत जबाड़ा होता है जो अपने शिकार को क्षणों में भी दबोच लेता है। यह जीव देखने में सुस्त लगता है परंतु असल में फुर्तीला होता है।

(ग) कछुआ :- कछुआ भी मगरमच्छ की तरह एक जल-थलीय जीव है। यह बहुत सुस्त होता है और धीरे-धीरे चलता है। इसके शरीर पर एक सख्त खोल होता है और किसी खतरे पर यह अपने शेष सभी अंग इस खोल में समा लेता है।

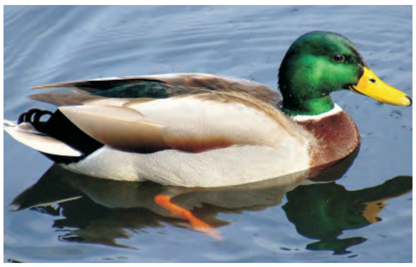


(घ) मेंढक :- मेंढक भी एक जल-थलीय जीव है जोकि पानी के अन्दर बहुत तेज़ी से तैरता है और पानी के बाहर यह बहुत-ऊँची-ऊँची छलांगें लगाता है। इसकी जीभ काफी लंबी होती है जोकि दूर से ही शिकार को पकड़ लेती है। मेंढक भी कई प्रकार के होते हैं।



(ङ) पानी वाले कुछ और जीव :- ऊपर वाले जीवों के अतिरिक्त कई और ऐसे जीव हैं जिन्हें हम आम तौर पर देख नहीं सकते जैसे कि ऑक्टोपस, शार्क, तारा-मछली आदि। ये सभी जीव समुद्र के गहरे खारे पानी में रहने के अनुकूल होते हैं और अपनी सभी आवश्यकताएं समुद्र में ही पूरी करते हैं।

(च) पानी में रहने वाले जीव :- इन जीवों के अतिरिक्त बहुत ज़्यादा पक्षी ऐसे हैं जो कि पानी के ऊपर रहते हैं और पानी के छोटे जीवों को खाकर अपना निर्वाह करते हैं जैसे कि बत्तख, हँस, बगुले, मुरगाबियाँ आदि।



क्रिया :- बच्चों के भिन्न-भिन्न जलीय जीवों की तस्वीरें दिखाकर प्रत्येक बच्चे को अलग-अलग जलीय-जीवों के मॉडल तैयार करने के लिए कहा जाये।

अध्यापक के लिए :- अध्यापक इस क्रिया में बच्चों का नेतृत्व करें। बच्चों के लिए मिट्टी (Clay) का प्रबंध करे और मिट्टी की तैयारी, उसको आकार देना और बाद में रंग करने में भी बच्चों की सहायता करें। सबसे बढ़िया Clay Model कक्षा के कमरे में सजाये जायें।

याद रखने योग्य बातें

- पानी के अन्दर भी एक पूरी दुनिया होती है।
- पानी के अन्दर अनेक जीव-जन्तुओं का निवास होता है।
- पानी के अन्दर वनस्पति भी उगी होती है।
- पानी में रहने वाले जीव पानी में रहने के लिए प्राकृतिक तौर पर ही अनुकूल होते हैं।
- कई जीव पानी के अन्दर और बाहर दोनों स्थानों पर भी रह सकते हैं। इनको जल-थलीय जीव कहते हैं।
- कई जीव तालाबों के खड़े पानी में रहते हैं और कई जीव समुद्र के गहरे खारे पानी में रहते हैं।

प्रश्न.1 रिक्त स्थान भरें :-

(कमल, दुनिया, बेल, जलीय)

(क) पानी के भीतर एक पूरी .... बसती है।

(ख) .... जीव हमेशा पानी में ही रहते हैं।

(ग) सबसे बड़ा समुद्री जीव .... है।

(घ) .... का पत्ता रोटी की तरह गोल होता है।

प्रश्न.2 निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (✗) का निशान लगाएं :-

(क) पानी में रहने वाले जीव थलीय जीव होते हैं।

(ख) व्हेल सबसे बड़ा समुद्री जीव है।

(ग) जल लिली ताज़ें खड़े पानी में होती है।

(घ) समुद्र के अन्दर वनस्पति भी होती है।

प्रश्न.3 सही मिलान करें :-

शार्क	आठ टांगें
ऑक्टोपस	गलफड़े
कछुआ	नोकीले दाँत
मछली	सख्त-खोल

प्रश्न.4 निम्नलिखित प्रश्नों के ठीक उत्तर पर सही (✓) का निशान लगाएं :-

(क) **निम्नलिखित में से कौन सा जल-थलीय जीव है ?**

शार्क मगरमच्छ व्हेल

(ख) **निम्नलिखित में से कौन का फूल पानी में खिलता है ?**

गुलाब सूरजमुखी जल लिली

(ग) **मछलियाँ कौन से अंग द्वारा सांस लेती हैं ?**

नाक **फेफड़े** **गलफड़े**

(घ) निम्नलिखित में से कौन सा पक्षी पानी के ऊपर रहता है ?

बत्तख **टटहरी** **मोर**

(ङ) गहरे-खारे समुद्री जल में रहने वाला जीव ?

मेंढक ☐ कछुआ ☐ तारा मछली ☐

प्रश्न.5 कोई पाँच जलीय जीवों का नाम लिखें।

....

....

प्रश्न.6 कोई तीन जल-थलीय जीवों के नाम लिखें।

....

....

प्रश्न.7 हमारा राष्ट्रीय फूल कौन सा है ?

....

....

प्रश्न.8 सबसे बड़ा समुद्री जीव कौन-सा है ?

....

....

प्रश्न.9 पानी के ऊपर रहने वाले कुछ पक्षियों के नाम लिखो।

....

....

प्रश्न.10 व्हेल **(Whale)** के बारे में आप क्या जानते हैं ? (4-5 वाक्यों में उत्तर दे)

....

....

प्रश्न.11 मछलियाँ साँस कैसे लेती हैं ?

....

....

प्रश्न.12 कमल के पौधे के बारे में 4-5 वाक्य लिखो।

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-20

पृथ्वी से आकाश तक

ग्रीष्मावकाश समाप्त होने पर विद्यालय में आज पहला दिन था। कक्षा में गगन को कुछ उदास देख कर अध्यापक ने उससे कारण पूछा तो उसने बताया कि जब वह अपने ननिहाल से वापस जा रहा था तो उसने बस अड्डे पर एक बोर्ड लगा देखा जिस पर लिखा था– 'यदि हम पैट्रोल और डीज़ल का प्रयोग सोच समझ कर नहीं करेंगे तो ये पदार्थ बहुत जल्दी समाप्त हो जाएँगे।' अध्यापक ने बताया, ''हाँ गगन, यह सही है। पैट्रोल और डीज़ल के भंडार सीमित हैं। सचमुच ये एक दिन समाप्त हो जाएँगे, परन्तु यदि हम समझदारी से इनका प्रयोग करेंगे तो अधिकतर समय तक इनका लाभ ले सकेंगे।''

गगन ने पूछा, ''सर, मेरे नाना-नानी तो पठानकोट में रहते हैं जो कि यहाँ से बहुत दूर है, फिर बस के बिना हम ननिहाल कैसे जा सकेंगे ?''

गगन की बात समाप्त होते ही प्रभजोत बोली, ''सर, मेरे पिता जी काम के लिए प्रतिदिन शहर जाते हैं। वे किस प्रकार जाया करेंगे ?

गगन मोहाली में रहता है और उसके नाना-नानी पठानकोट में। वह बस द्वारा उन्हें मिलने जाता है।

प्रश्न1- क्या आपका कोई रिश्तेदार आपके गाँव या शहर से काफ़ी दूर रहता है ? यदि हाँ, तो लिखें कि उससे मिलने के लिए आप यातायात के किस साधन का प्रयोग करते हैं ?

गाँव या शहर जहाँ आप रहते हैं	**गाँव या शहर जहाँ आप रिश्तेदारों से मिलने जाते हैं**	**यात्रा का साधन**
1. मोहाली	**पठानकोट**	**बस**
2.	....	....
3.	....	....
4.	....	....
5.	....	....

यदि आप एक से अधिक साधनों का प्रयोग करते हैं तो सबके नाम लिखें।

अध्यापक ने बताया, ''बेटा, केवल पैट्रोल या डीज़ल ही नहीं, कई और वस्तुएँ भी हैं जिनके समाप्त हो जाने का भय है जैसे – कोयला, रसोई-गैस आदि।''

क्या आपने कोई ऐसा विज्ञापन देखा है जिस पर इस तरह की कोई चेतावनी लिखी हुई हो ? क्या उस पर कोई चित्र भी बना हुआ था ? आओ लिखें तथा चित्र बनाएँ।

अध्यापक के लिए :- भारत सरकार के विद्युत विभाग की तरफ से प्रत्येक वर्ष ऊर्जा के भिन्न-भिन्न स्रोतो का उचित प्रयोग करने से सम्बन्धित चित्रकला आदि के मुकाबले करवाये जाते है। इन मुकाबलों में बच्चों को शामिल कर उनमें जागरूकता पैदा की जा सकती है।

पैट्रोल, डीज़ल तथा रसोई-गैस की बचत से संबंधित विज्ञापन

लाखों वर्ष पूर्व जन्तु और पेड़ पृथ्वी के नीचे दब गए थे। समय बीतते-बीतते उन के ऊपर चट्टानें और मिट्टी की परतें बनती गई। वायु के अभाव में पृथ्वी के भीतर की गर्मी और उच्च दवाब के कारण ये तेल, गैस और कोयले में बदल गये।

पैट्रोल, डीज़ल, रसोई गैस, मिट्टी का तेल ऐसे प्राकृतिक स्रोत हैं जिनके बनने में लाखों वर्ष लग जाते हैं। जितनी तेज़ी से इनका उपभोग हो रहा है, उतनी तेज़ी से ये बन नहीं रहे।

क्रिया 1 : नीचे कुछ चित्र गए हैं। उनके सामने आवश्यक जानकारी भरें। इसमें आप अपने माता-पिता, अध्यापक या परिवार के किसी और सदस्य की सहायता ले सकते हैं :-

साधन		**पैट्रोल/डीज़ल (किस से चलता है)**	**एक लीटर में कितनी दूरी तय करता है ?**
स्कूटर		....	....
ट्रक		....	....
रेल गाड़ी		....	....
जहाज़		....	....

क्रिया 2 : तेल और गैस की कीमत हर समय और हर शहर में एक जैसी नहीं होती। पता लगाएँ कि आपके क्षेत्र में इनकी क्या कीमत है ?

पैट्रोल	.... रुपये प्रति लीटर
डीज़ल	.... रुपये प्रति लीटर
मिट्टी का तेल	.... रुपये प्रति लीटर
रसोई गैस	.... रुपये प्रति लीटर

क्रिया 3 : अपने परिवार का निम्नलिखित वस्तुओं पर हर महीने होने वाला खर्च पता करें और लिखें :-

पैट्रोल	.... रुपये प्रति महीना
डीज़ल	.... रुपये प्रति महीना
मिट्टी का तेल	.... रुपये प्रति महीना
रसोई गैस	.... रुपये प्रति महीना
कोयला	.... रुपये प्रति महीना
लकड़ी	.... रुपये प्रति महीना

हम जानते हैं कि पैट्रोल और डीज़ल उन साधनों में प्रयोग किए जाते हैं जो हमारे आने-जाने और सामान ढोने के काम आते हैं। रसोई गैस, मिट्टी का तेल, लकड़ी और कोयले का प्रयोग खाना बनाने में किया जाता है। कोयले को जला कर बिजली भी पैदा की जाती है। इसी तरह लकड़ी हमारे बहुत काम आती है, जैसे फर्नीचर बनाना, इमारतें बनाना या फिर ईंधन के रूप में प्रयोग करना। इन पदार्थों के आवश्यकता से अधिक प्रयोग और पूर्ण जानकारी के अभाव में न केवल हम पर आर्थिक बोझ पड़ता है बल्कि इनके धुएँ में उपस्थित विषैले पदार्थों के कारण हमारा वातावरण भी प्रदूषित हो जाता है। अपने धन की बचत के लिए और वातावरण को प्रदूषण-रहित बना कर रखने के लिए हम कई तरीके अपना सकते हैं, जैसे कि :-

- कई बार हम देखते हैं कि कुछ लोग स्कूटर, मोटर साइकिल, कार, ट्रैक्टर आदि को चलता छोड़ कर बातों में या किसी और काम में व्यस्त हो जाते हैं। शहरों में ट्रैफिक लाइट्स होती हैं। जहाँ लाल बत्ती होने पर रुकना पड़ता है। ऐसे समय पर वाहन को बंद कर देना चाहिए।
- निश्चित समय पर अपने वाहनों की सर्विस करवा लेने से भी तेल की खपत कम होती है।
- यहाँ तक सम्भव हो, निकटवर्ती स्थानों तक जाने के लिए वाहन का प्रयोग करने में संकोच करना चाहिए।
- जब भी संभव हो सके निजी वाहनों के स्थान पर सार्वजनिक ट्रांसपोर्ट का प्रयोग करना चाहिए।

प्रश्न 1: आप रसोई गैस, लकड़ी एवं मिट्टी के तेल की बचत कैसे कर सकते है ?

....

....

क्रिया 4: आप अपने दूर रहने वाले रिश्तेदारों के बारे में बता चुके हैं। जब आप उनसे मिलने जाते हैं, तब आपको अपने इर्द-गिर्द बहुत कुछ दिखाई देता है। आओ एक सूची बनाएँ :-

वृक्ष, दुकानें ....

* * * *

कल्पना करें कि आप कहीं जा रहे हैं और आपके इर्द-गिर्द जो कुछ अब है उसके स्थान पर बादल हों तो आपको कैसा महसूस होगा ? आइए, सुखदीप से जानते हैं। पहले सुखदीप के बारे में जान लें।

सुखदीप कौर

वह एक विमान चालक है जिसका जन्म 13 मई 1986 को ननिहाल के गाँव मौड़ में हुआ। सुखदीप के पिता सरदार रणधीर सिंह बताते हैं कि सुखदीप को बचपन से ही विमान चालक बनने का शौक था। जब भी उससे पूछा जाता कि बड़ी होकर क्या बनेगी तो वह कहती, ''मैंने हवा में उड़ना है। मैं तो पायलट बनूँगी।'' जब भी कोई हवाई जहाज़ उसके घर के ऊपर से गुज़रता तो वह ऐसे हाथ हिलाती जैसे विमान चालक उसे देख रहा हो।

वर्ष 2009 में वह वाणिज्य विमान चालक कामर्शियल पायलट बनी और इसके बाद यह पंजाब की प्रथम महिला पायलट इंस्ट्रक्टर (विमान चालकों को प्रशिक्षण देने वाली) बनी। सुखदीप की इस उपलब्धि के कारण सरकार तथा बहुत सी अन्य संस्थाओं के द्वारा उसका सम्मान किया गया एवं बहुत से समाचार पत्रों तथा पत्रिकाओं में उसके बारे में लेख और तस्वीरें छपीं।

26 सितम्बर 2006 के दिन की अपनी पहली उड़ान के बारे में बताते हुए कहती है, ''यह पीले रंग का एक पुष्पक विमान था। मैं इसी बात से अत्यन्त प्रसन्न थी कि आखिर मुझे विमान उड़ाने का अवसर मिल ही गया। मैं हवा में उड़ रही थी और मेरा बचपन का सपना पूरा हो रहा था। रूई जैसे दूधिया सफेद बादलों को चीर कर जाना एक स्वप्न सा लग रहा था। जब मैंने नीचे देखा तो माचिस की डिबिया जैसी कुछ आकृतियाँ दिखाई दीं और ऐसे लगा जैसे दूर-दूर तक मैदानों में हरी चादर सी बिछी हुई थी। कुछ देर बाद हम पृथ्वी पर वापस आ गए। मेरी पहली उड़ान की सफलता पर सभी ने मुझे बधाई दी। मेरी प्रसन्नता और मेरे आनन्द की कोई सीमा न थी। मैंने फोन करके अपने माता-पिता को इसके बारे में बताया और वे भी बेहद खुश हुए। मेरे यहाँ तक पहुँचने में उनका योगदान भी कोई कम न था। मुझे आज भी याद है कि बचपन में जब पापा मुझे स्कूल जाने के लिए सुबह उठाते तो कहते, ''उठो दीप, जाना नहीं, तुम्हारी फ्लाइट का समय हो गया है।'' आज मैंने अपनी पहली उड़ान सफलतापूर्वक पूरी कर ली है। हाँ, एक बात और पहली उड़ान के बाद मुझे पता चला कि माचिस की वे डिब्बियाँ लोगों के घर थे और हरी-हरी चादर वास्तव में खेतों में उगी हुई फसल थी।

सुखदीप की माता जी श्रीमती जतिन्द्र कौर बीते हुए दिनों को स्मरण करती हुई बताती हैं, ''सुखदीप बचपन से ही बहुत परिश्रमी थी। पढ़ाई के अतिरिक्त खेलों या अन्य क्रियाकलापों में सदैव भाग लेती और सबसे आगे रहती। घर में वह सबकी लाडली थी तथा परिवार ने हमेशा उस का साथ दिया। कुछ लोगों को एक लड़की का इस क्षेत्र में जाना पसन्द नहीं था इसलिए कई बार हमें अनचाही बातें सुननी पड़ती थीं। हमने कभी भी लड़की और लड़के के जन्म में अन्तर नहीं समझा। लड़के के जन्म पर दरवाज़े पर नीम के पत्ते या वंदनवार बाँधने का रिवाज़ है, परन्तु हमने सुखदीप के जन्म पर भी दरवाज़े पर नीम बाँधी। यदि सही अवसर और सहयोग मिले तो लड़कियाँ भी उन्नति के शिखर को छू सकती हैं।''

सोचो जैसे सुखदीप की माता जी कहती हैं कि लड़कियों को भी लड़कों की तरह ही जीवन में आगे बढ़ने के अवसर मिलने चाहिए। आपका इस बारे में क्या विचार है ?

प्रश्न 2 : आप बड़े होकर क्या बनना चाहते हैं ?

....

....

दिन में उड़ान के समय सुखदीप को सभी बादल रूई की तरह दिखाई देते थे। सोचें कि रात के समय आसमान में क्या-क्या दिखाई देता होगा ? जिस रात बादल या आँधी आदि न हो और आकाश बिल्कुल साफ़ हो, उस रात आप छत पर या आँगन में खड़े होकर इस की कल्पना कर सकते हैं।

हमारे समाज में लड़के के जन्म की खुशी में दरवाज़े पर नीम बाँधना, लोहड़ी का त्यौहार मनाना आदि रीति-रिवाज़ जुड़े हुए हैं। क्या आप जानते हैं कि आजकल बहुत सी सामाजिक संस्थाओं द्वारा 'बेटियों की लोहड़ी' जैसे आयोजन किए जाते हैं।

अध्यापक के लिए :- विद्‌यालय में आम तौर पर लोहड़ी का त्योहार मनाया जाता है। हम बेटियों की लोहड़ी मना कर समाज में एक अच्छी परंपरा का आरम्भ क्यों न करें।

* * * *

हमने सड़क द्वारा यात्रा और हवाई यात्रा की कुछ बातें की हैं। यात्रा का अर्थ है- एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाना और यह यात्रा पैदल भी हो सकती है।

क्या आपको किसी पहाड़ी स्थान की यात्रा का अवसर मिला है ? ....

यदि हाँ तो यह यात्रा आपने पैदल की या फिर किसी वाहन के द्‌वारा ? ....

किसी वाहन की सहायता के बिना पहाड़ पर चढ़ने को 'पर्वतारोहण' कहते हैं। बचेन्द्री पाल संसार की सबसे ऊँची पर्वतीय चोटी 'माऊँट एवरेस्ट' पर चढ़ने वाली पहली भारतीय महिला और विश्व में पाँचवी महिला थी।

बछेंद्री पाल

बछेंद्री पाल को 12 वर्ष की आयु में पर्वत पर चढ़ने का पहला अवसर मिला जब उसने अपनी सखियों के साथ 4000 मीटर की चढ़ाई की। यह चढ़ाई किसी योजना बद्ध ढंग से नहीं की गई थी। वास्तव में वह स्कूल की तरफ से पिकनिक के लिए गई थी। उसने अपनी सहेलियों के साथ चढ़ाई आरम्भ की और ऊपर ही ऊपर चढ़ती गई। जब तक उसने उतराई के बारे में सोचा तब तक संध्या हो चुकी थी और वापस आना सम्भव न था। रात को ठहरने के लिए बचेन्द्री के पास कुछ प्रबन्ध न था। बिना तंबू, बिना भोजन के ही उसे वहाँ रात काटनी पड़ी। तत्पश्चात् उसने पहाड़ पर चढ़ने यानि 'पर्वतारोहण' का प्रशिक्षण लिया और एवरेस्ट पर तिरंगा लहरा कर भारत का नाम पूरे विश्व में ऊँचा किया।

गगन के अध्यापक काफ़ी देर से कुछ लिख रहे थे। गगन द्वारा पूछे जाने पर उन्होंने कहा, "आप सब को पिकनिक पर ले कर जाना है, उसी की तैयारी कर रहा हूँ।" प्रभजोत बोली, "सर, इस में लिखने वाली क्या बात है ?"

अध्यापक जी ने बताया, "किसी भी काम को करने से पहले उसकी योजना बना लेनी चाहिए जिससे वह काम बढ़िया ढंग से हो सके, नहीं तो आप बचेन्द्री के बचपन की घटना तो जान ही चुके हैं। हमें कौन-कौन से काम करने हैं और क्या-क्या सामान चाहिए, मैंने उनकी एक सूची बना दी है जिसे आप देख सकते हैं।"

गगन ने देखा कि सूची में लिखा हुआ था :-

1. मुख्य-अध्यापक की अनुमति
2. स्थान का चुनाव
3. खाने-पीने का सामान
4. बैठने के लिए दरी आदि

5. सामान्य तौर पर प्रयोग (प्राथमिक चिकित्सा का सामान) की जाने वाली कुछ दवाइयाँ और पट्टियाँ आदि

बनाई गई योजना के अनुसार सभी विद्यार्थी पिकनिक पर गए जहाँ उन्होंने बहुत कुछ सीखा और आनन्द मनाया।

क्या आप कभी पिकनिक पर गए हैं ? यदि हाँ तो उस के बारे अपना अनुभव अपनी कॉपी में लिखें।

अध्यापक के लिए :- विद्यार्थियों को किसी निकटवर्ती रमणीक स्थान पर पिकनिक के लिए ले जा सकते हैं। यह स्थान विद्यालय के इतनी नज़दीक भी हो सकता है कि वहाँ पैदल ही जाया जा सके।

याद रखने योग्य बातें

- पैट्रोल और डीज़ल के भंडार सीमित हैं।
- ऊर्जा के स्रोतों का अंधाधुंध प्रयोग से न केवल हमारे ऊपर आर्थिक भार पड़ता है बल्कि इनके धुएँ के भीतर के ज़हरीले पदार्थों के कारण हमारा इर्द-गिर्द भी प्रदूषित होता है।
- दूर देशों में जाने के लिए हवाई जहाज़ का प्रयोग यातायात के साधन के रूप में किया जाता है।
- किसी वाहन की सहायता के बिना पर्वत पर चढ़ने को पर्वतारोहण कहते हैं।

प्रश्न.3 रिक्त स्थान भरो :-

(*पायलट, बिजली, गर्मी, दवाब, हवा, सीमित, पर्वतारोही*)

(क) .... के अभाव के कारण धरती के भीतर की .... और उच्च .... के कारण ये तेल, गैस और कोयले में परिवर्तित हो गए।

(ख) कोयले को जलाकर .... उत्पन्न की जाती है।

(ग) सुखदीप कौर .... थी।

(घ) ऊर्जा वे भंडार .... हैं।

(ङ) पहाड़ों पर चढ़ने वाले .... होते हैं।

प्रश्न.4 नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर लिखों।

प्रश्न (क) बचेन्द्री पाल कौन थी ?

....

....

प्रश्न (ख) पृथ्वी के भीतर पैट्रोल, डीज़ल, रसोई गैस और मिट्टी का तेल कैसे बना ?

....

....

प्रश्न (ग) सुखदीप कौर कौन थी ? वह बचपन में क्या बनना चाहती थी ?

....

....

प्रश्न (घ) पैट्रोल और डीज़ल के कारण होने वाले वायु प्रदूषण से कैसे बचा जा सकता है ?

....

....

पाठ-21

झलक बीते समय की

प्यारे बच्चो! आओ कुछ चित्र देखें।

विक्टोरिया मेमोरियल घंटाघर-फरीदकोट

यह इमारत राजा बलबीर सिंह (1869-1906) ने सन् 1902 में महारानी विक्टोरिया की याद में बनवाई थी। यह 115 फुट ऊँची इमारत फ्रांसीसी नमूने पर आधारित है और 3 फुट ऊँचे चबूतरे पर स्थित है जो कि सड़क में दब चुका है। स्विटजरलैंड में बनी इसकी घड़ियाँ एक-एक घंटे के बाद बजती और पूरे शहर में सुनाई देती थीं।

विक्टोरिया मेमोरियल घंटाघर फरीदकोट

सूचना पट

इस इमारत के बारे में जो-जो बातें पता चलती हैं, उनको निम्नलिखित स्थानों में लिखो :-

इमारत का नाम ....

यह इमारत कहाँ स्थित है ? ....

यह इमारत कब बनी ? ....

इस इमारत की ऊँचाई कितनी है ? ....

इसको किसने बनवाया ? ....

पंजाब के कई शहरों या कस्बों में घंटाघर बने हुए हैं। क्या आपने कहीं और भी कोई ऐसी इमारत देखी है ? उसके बारे में जो भी जानकारी आपको मिलती है, अपनी कॉपी में लिखें।

यह चित्र बठिंडा के किले का है।

किला मुबारक बठिंडा का बाहरी दृश्य

किला मुबारक बठिंडा का आन्तरिक दृश्य

इस की बनावट में कच्ची ईंट के साथ-साथ पक्की और छोटी ईंट भी दिखाई देती है जिसे नानक शाही या लाहौरी ईंट भी कहते हैं। आकार में यह आज कल प्रयोग की जाने वाली ईंट की तुलना में बहुत छोटी होती है। उस ज़माने में ईंटों की चिनवाई चूने से की जाती थी और मज़बूती के लिए चूने में (जूट) पटसन के रेशे भी मिलाए जाते थे। यह किला आवास स्थान नहीं बल्कि एक फौजी कैंप था। इसी कारण दिल्ली और आगरे के किलों की तरह इस किले में दीवान-ए-आम, दीवान-ए-खास या फिर इस तरह की कोई रचना नहीं मिलती।

छोटी ईंट का नमूना

इस किले में रजिया सुलतान को कैद करके रखा गया था। रज़िया दिल्ली के बादशाह इल्ततमिश की बेटी थी। वह दिल्ली सल्तनत पर राज्य करने वाली पहली महिला थी, परन्तु उस समय एक औरत का राज्य करना बहुत बड़ी बात थी और बहुत से राजदरबारी इस के विरुद्ध थे। उस समय पर्दा प्रथा प्रचलित थी विशेष कर मुस्लिम औरतों में, परन्तु रज़िया पुरुषों जैसे वस्त्र पहनती और दरबार में बैठती। इस दौरान बठिंडा के गवर्नर राज्यपाल मलिक अल्तूनिया ने विद्रोह कर दिया जिसके परिणामस्वरूप रज़िया सुलतान और अल्तूनिया के बीच लड़ाई छिड़ गई और रज़िया को कैद कर लिया गया। बाद में रज़िया ने अल्तूनिया के साथ शादी कर ली। रज़िया के दिल्ली से आने के पश्चात् उसके भाई मुइजुद्दीन बहराम शाह ने दिल्ली सल्तनत पर अपना अधिकार जमा लिया। रज़िया और उसके पति अल्तूनिया ने राज्य वापस पाने की भरपूर कोशिश की परन्तु लड़ाई में जीत न सके और कैथल के निकट उनकी हत्या कर दी गई।

रज़िया सुलतान

संक्षिप्त इतिहास

किला मुबारक बठिंडा

यह किला गोबिन्दगढ़ के नाम से जाना जाता है। यह माना जाता है कि आरंभिक सदियों के दौरान (बिनैपाल) विनयपाल के वंश के राजा देव ने इस किले का निर्माण करवाया। वास्तव में यह किला मिट्टी की कच्ची ईटों से बना हुआ है, जो कि हूणों के आक्रमण से बचने के लिए बनाया गया था। इस किले का इतिहास बहुत ही उतार-चढ़ाव वाला रहा है। ग्यारहवीं शताब्दी में राजा जयपाल द्वारा आत्महत्या करने के पश्चात महमूद गजनवी ने इस पर अपना अधिकार जमा लिया था। दिल्ली की प्रथम रानी स्त्री रज़िया सुलतान (1236 से 1240 ई.) को बठिंडा के उस समय के गवर्नर मुहम्मद अख़त्यार-उ-दीन अलतुनिया ने इस किले में कैद करके रखा। यह कहा जाता है कि रज़िया किले से कूद कर बच निकली ताकि दुबारा सेना एकत्रित करके लड़ाई कर सके। मुगलों के काल में लाहौर जाते समय रास्ते में यह एक महत्त्वपूर्ण स्थान था। सन् 1754 ई. में फूलकीया मुखिया आला सिंह ने इस किले को जीत लिया तथा यह पटियाला के राजा के अधीन तब तक रहा जब तक रियास्तें पूरी तरह भारत में मिल नहीं गई। यह किला एक ऊँचे स्थान पर बना हुआ है। यह चक्राकार हैऔर इसके 32 छोटे और 4 बड़े बुर्ज़ हैं। किले की दीवारें अत्यन्त मज़बूत हैं जिनके आधार की चौड़ाई लगभग 16 मीटर तथा ऊँचाई 30 मीटर है। किले का मुख्य द्वार उत्तर की तरफ से पूर्व दिशा की ओर है। उसके मुख्य दरवाज़े पर तीखी नोकदार सलाखें लगी हुई हैं।

किला मुबारक बठिंडा के इतिहास को दर्शाता सूचना पटल

उपरोक्त सूचना पटल किला मुबारक बठिंडा के बारे में जानकारी देता है। आओ पढ़ें और इससे हमें जो भी जानकारी मिलती है उसे लिखें।

इमारत का नाम	....
यह इमारत कहाँ स्थित है ?	....
इस इमारत का निर्माण किसने करवाया ?	....
राजा जैपाल के बाद यह किसके अधिकार में रहा ?	....
रज़िया सुलतान ने कितने समय तक राज्य किया ?	....

प्रश्न 1: किला मुबारक के बारे में आप जो कुछ जानते हैं, उसके बारे में संक्षेप में लिखो।

....

....

....

....

....

आम-खास बाग सरहिन्द

प्रथम मुगल बादशाह बाबर ने इस बाग़ का निर्माण कार्य आरम्भ करवाया और उसके बाद कई मुगल बादशाहों जैसे जहाँगीर और शाहजहाँ आदि ने समय-समय पर इसके निर्माण कार्य को आगे बढ़ाया। यह मुग़ल बादशाहों का विश्राम स्थल था जिस में वे दिल्ली-लाहौर के बीच की यात्रा के दौरान आते जाते समय ठहरते थे। जहाँगीर ने इसमें सरोदखाना, इमाम और शीश महल का निर्माण करवाया जबकि शाहजहाँ ने दौलत-ख़ाना-ए-ख़ास बनवाया।

हमाम

हम उन पुरानी इमारतों के बारे में जान रहे हैं जिनका ऐतिहासिक महत्व है। किसी भी ऐतिहासिक विरासती इमारत से हमें बहुत लाभदायक जानकारी मिलती है, जैसे कि उस समय की भवन-निर्माण कला, इमारत को बनाने में प्रयोग की जाने वाली सामग्री, कब बनी, किसने बनवाई आदि। ऐसी बहुत सी इमारतों की देख-भाल की कमी के कारण वे समाप्त होती जा रही हैं। सरहिंद का आम ख़ास बाग भी ऐसी ही एक विरासती इमारत है जिसका अस्तित्व अब ख़तरे में है।

दौलतखाना

बादशाहों ने इमारतें बनवाते समय अपनी रुचि के अनुसार कुछ न कुछ नया ही सम्मिलित किया। आइए! इस से सम्बन्धित एक रोचक, जानकारी लें। आप किसी ऐतिहासिक इमारत के दरवाज़ों को देखते हो ते वे ऊपर से अर्द्ध गोलाकार दिखाई देते हैं। इस रचना को 'डाट' कहते हैं। डाटों की मुख्य किस्में निम्नलिखित हैं।

इस डाट की आकृति घोड़े की खुरों जैसा है।

इस प्रकार की डाट वाली इमारतें बादशाह जहांगीर के समय की हैं।

इस डाट के अंदर और डाटें नज़र आ रही हैं। इसका चलन बादशाह शाहजहाँ के समय से आरंभ हुआ माना जाता है।

क्रिया 1 : क्या आपने किसी इमारत में ऊपर दिए गए डाटों के नमूनों में से कोई नमूना देखा है ? यदि हाँ तो याद करके लिखें कि कहाँ देखा है ? उस इमारत की कोई और विशेष बात आपको याद हो तो वह भी लिख सकते हैं।

....

....

....

कोस मीनार :- ये मीनार मुगल बादशाहों के द्वारा एक-एक कोस की दूरी पर बनवाए गए ताकि यात्रा के दौरान फासले का पता चलता रहे। पंजाब में इस तरह के कई मीनार हैं क्योंकि दिल्ली से लाहौर का रास्ता पंजाब में से होकर ही जाता था और यह बहुत महत्वपूर्ण मार्ग था।

कोस मीनार

कोस मीनार एक चौकोर चबूतरे पर बने हुए हैं। इनकी ऊपर की बनावट अष्टभुजी और उससे ऊपर रचना गोल हो जाती है।

प्रश्न 2 : आजकल सड़क-दूरी बताने के लिए कौन सा ढंग अपनाया जाता है ?

....

....

....

नूर महल की सराय :- नूरमहल जालन्धर के पास एक कस्बा है। कहा जाता है कि इसका नाम मुगल बादशाह जहाँगीर की पत्नी नूरजहाँ के नाम पर पड़ा। यहाँ पर सराय का निर्माण मलिका नूरजहाँ की आज्ञा से करवाया गया। यह भवन कला का एक बेहद खूबसूरत नमूना है।

नूरमहल की सराय

प्रश्न 3 : अपने अध्यापक या परिवार के किसी बड़े सदस्य से पूछें कि सराय निर्माण का उद्देश्य क्या था ?

....

....

....

पुरातत्व विभाग एक ऐसा विभाग है जो ऐतिहासिक इमारातों की सम्भाल करता है।

अध्यापक के लिए:-यहाँ पुरातत्व विभाग द्वारा जारी की गई पंजाब की ऐतिहासिक इमारतों की एक सूची दी जा रही है। विद्यार्थियों को समीप के किसी विरासती स्थान के बारे में जानकारी प्राप्त करने में सहायता की जाए। इस पाठ का उद्देश्य बच्चों को विरासती इमारतें, उनकी निर्माण कला और उनसे जुड़े हुए व्यक्तित्व के बारे में जानकारी देना है।

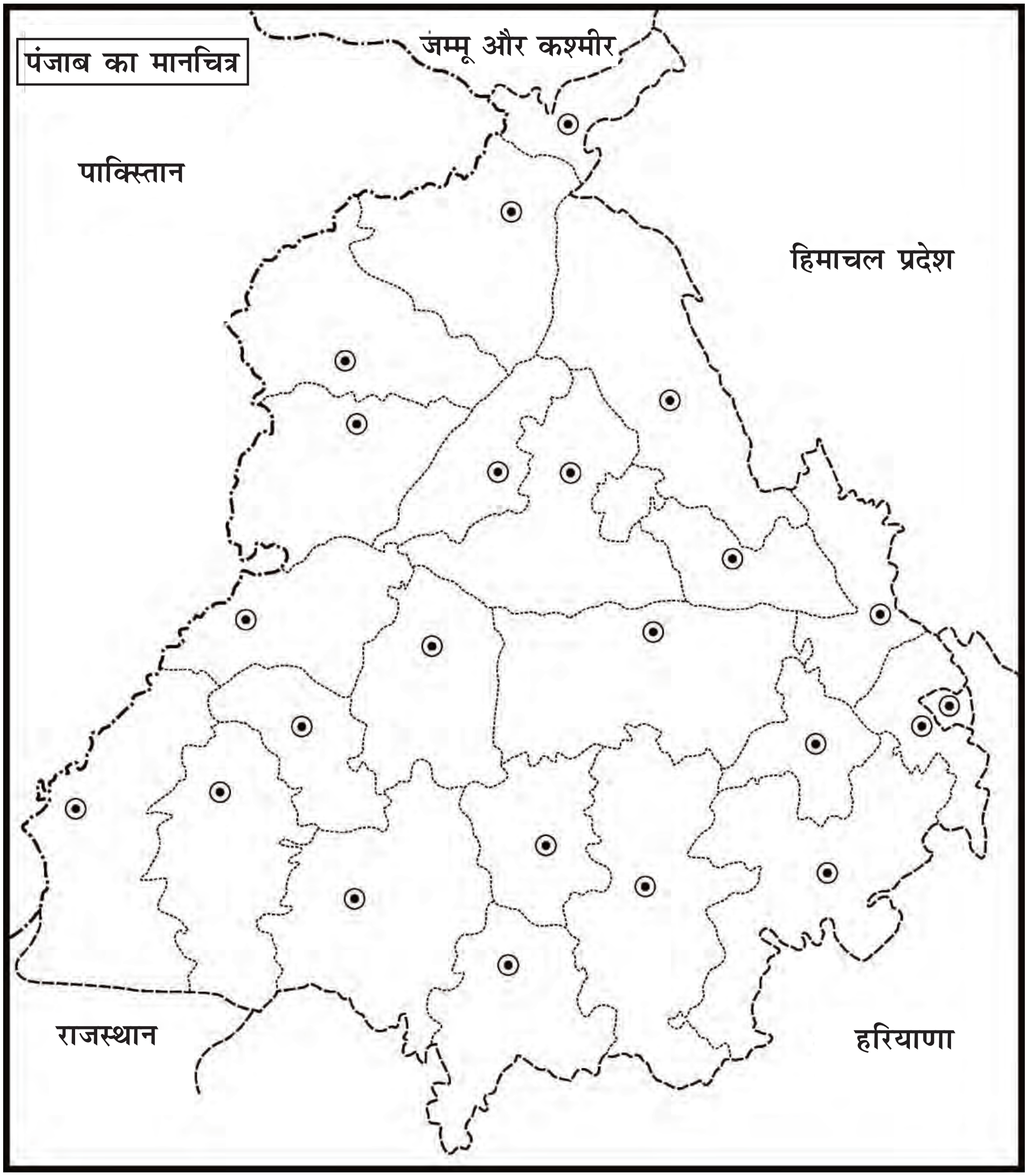
क्रम संख्या	नाम	स्थान	ज़िला
1	सराय अकबर	अमानत खां	श्री अमृतसर
2	पुरानी सराय	फतेहबाद	श्री अमृतसर
3	रामबाग़ रोड	श्री अमृतसर	श्री अमृतसर
4	किला मुबारक	बठिंडा	बठिंडा
5	कच्चा किला	अबोहर	फाज़िलका
6	बारांदरी (अनारकली)	बटाला	गुरदासपुर
7	मकबरा शमशेर खान	बटाला बटाला	गुरदासपुर
8	तख्ते अकबरी	कलानौर	गुरदासपुर
9	मुग़ल कोस मीनार	चीमाकलां	जालन्धर
10	मुग़ल पुल	दक्षिणी	जालन्धर
11	सराय दक्षिणी	दक्षिणी	जालन्धर
12	मुग़ल कोस मीनार	दक्षिणी	जालन्धर
13	मुग़ल कोस मीना	जालंधर	जालन्धर
14	थेह गट्टी	नगर	जालन्धर
15	मुग़ल कोस मीनार	नकोदर	जालन्धर
16	मुहम्मद मोमिन और हाज़ी जमाल के मकबरे	जालन्धर	जालन्धर
17	सराय नूरमहल	नूरमहल	जालन्धर
18	मुग़ल कोस मीनार	शामपुर	जालन्धर
19	मुग़ल कोस मीनार	टुट्ट कलां	जालन्धर
20	मुग़ल कोस मीनार	उप्पल	जालन्धर
21	मुग़ल कोस मीनार	वीर पिंड	जालन्धर
22	कोस मीनार	घुँगराली राजपूतां	लुधियाना
23	कोस मीनार	लशकरी ख़ान	लुधियाना
24	कोस मीनार	ढंडारी कलां	लुधियाना
25	कोस मीनार	शेरपुर	लुधियाना
26	सुनेत पिंड	सुनेत	लुधियाना
27	कोस मीनार	साहनेवाल	लुधियाना
28	विरासती स्थान	रोपड़	रोपड़
29	बोधि स्तूप	संघोल	फतेहगढ़ साहिब
30	सुमेर महल	श्री अमृतसर	श्री अमृतसर
31	फ़िल्लौर का किला	फ़िल्लौर	जालन्धर
32	पुराना टिल्ला	फ़िल्लौर	जालन्धर
33	बोधिस्तूप	खमाणों	फतेहगढ़ साहब

प्रश्न 4: पंजाब में कुल कितने ज़िले हैं ? अध्यापक की सहायता से उनके नाम लिखो।

....

प्रश्न 5 : पाँच ऐतिहासिक इमारतों के नाम लिखें। ये इमारतें किस जिले में स्थित हैं ? नक्शे में उस जिले में रंग भरें और ऐतिहासिक इमारत का नाम लिखें। इस कार्य के लिए अध्यापक की मदद ली जा सकती है।

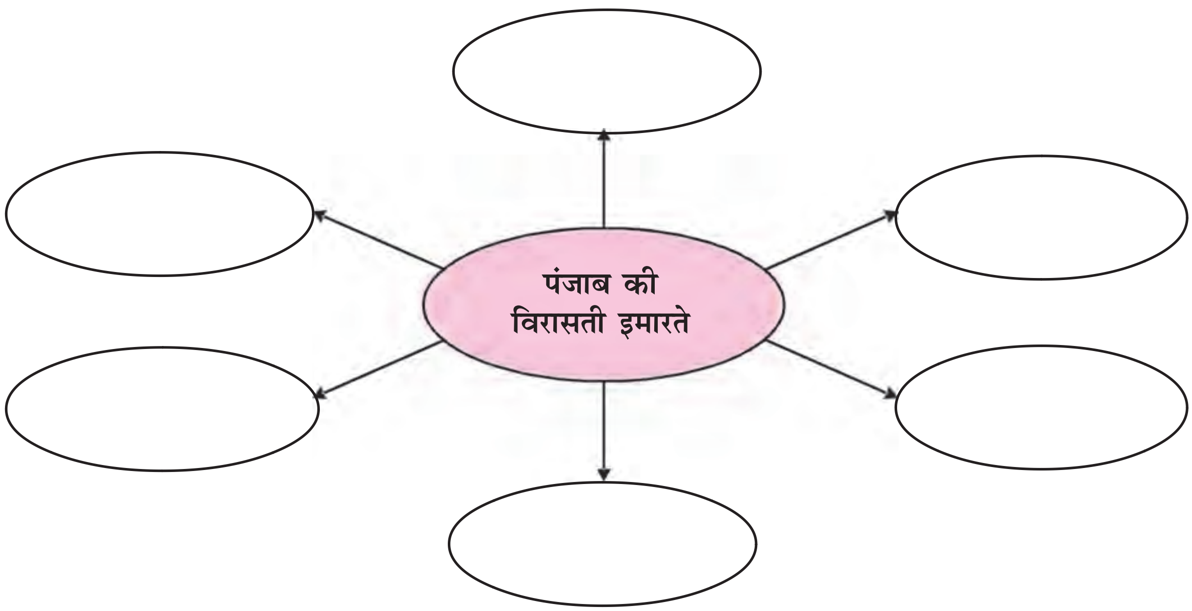
....



प्रश्न.6 सही मिलान करें :-

नूर महल की सराय	संघोल
तख्ते अकबरी	अमानत खां
आम खास बाग	नूर महल
बौद्ध सतूप	कलानौर
सरा-ए-अकबर	सरहिंद

प्रश्न.7 दिमागी कसरत :-



नीचे लिखे प्रश्नों के उत्तर दें-

प्रश्न.8 पंजाब सरकार का कौन सा विभाग ऐतिहासिक इमारतों की रक्षा करता है ?

....

....

प्रश्न.9 किसी विरासती इमारत से हमें किस प्रकार की जानकारी मिलती है ?

....

....

प्रश्न.10 रज़िया दिल्ली के किस बादशाह की पुत्री थी ?

....

....

प्रश्न.11 रज़िया और उसके पति का कत्ल कहाँ और किसने किया था ?

....

....

पाठ–22

प्राकृतिक स्रोत

विद्यालय में प्रात:कालीन सभा चल रही थी। प्रतिदिन की तरह आज भी राष्ट्रीय गान, आज के विचार आदि बोले जाने के पश्चात् एक विद्यार्थी ने समाचार पढ़े। एक समाचार ने गुरलीन को बेचैन कर दिया। समाचार था :

'एक जंगली तेंदुए ने गाँव की दो भेड़ों को अपना शिकार बनाया। तेंदुए से भयभीत लोगों ने गाँवों में पहरे लगाए।'

प्रात:कालीन सभा के पश्चात् ज्यों ही विद्यार्थी अपनी-अपनी कक्षाओं में पहुँचे, गुरलीन अपनी सहेलियों के साथ इसके बारे में बातचीत करने लगी। केवल गुरलीन ही नहीं, बल्कि सभी विद्यार्थी इसके बारे में जानने के लिए उत्सुक थे।

जैसे ही अध्यापक जी कक्षा में आए तो विद्यार्थियों की खुसर-फुसर सुन कर उन्होंने बड़े प्यार से पूछा, "प्यारे बच्चो ! क्या बात है ? आज किस विषय पर विचार कर रहे हो ?"

गुरलीन झटपट पूछने लगी, "मैडम, उस जंगली तेंदुए ने गाँव में आकर भेड़ों का शिकार क्यों किया ? क्या उसे अपनी भूख मिटाने के लिए जंगल में कुछ नहीं मिला ?"

अध्यापक – सही, गुरलीन बिल्कुल ठीक! सचमुच यह तो एक गंभीर विषय है। इस पर हम आज अवश्य ही विचार करेंगे।

प्यारे विद्यार्थियों! पहली बात तो यह है कि मनुष्य स्वयं जंगलों को काट कर वहाँ अपने गाँव और शहर बसा रहा है अर्थात मनुष्य, जानवरों के आश्रय स्थल पर हमला करके उनके निवास स्थान नष्ट कर रहा है, जिस कारण जंगली जानवरों का रहना और भोजन प्राप्त करना अत्यंत मुश्किल हो रहा है, इसलिए यदि जानवरों के निवास स्थान इसी तरह नष्ट होते रहे तो फिर बेचारे जानवर कहाँ जाएँगे ?

प्रश्न.1 तेंदुए या अन्य जंगली जानवर हमारे आवासीय क्षेत्रों की तरफ क्यों आ रहे हैं ?

....

....

प्रश्न.2 क्या आपके क्षेत्र में भी कोई ऐसी घटना घटी है अर्थात किसी जंगली जानवर ने आवासीय क्षेत्र में आकर कोई परेशानी खड़ी की हो या कोई नुकसान किया हो या फिर आपने समाचार-पत्र में या टेलीविज़न पर किसी ऐसी घटना के बारे में पढ़ा या देखा हो! अपने अध्यापक की सहायता से लिखें।

....

....

गुरलीन – मैडम, क्या मनुष्य को जंगलों की आवश्यकता नहीं है ?

अध्यापक – ऐसी बात नहीं है। जंगल तो मनुष्य की आधारभूत आवश्यकता हैं। पहले-पहले तो मानव भी जंगली जानवरों की तरह जंगल में ही रहा करता था। अपनी सभी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जंगलों पर ही निर्भर करता था। भले ही मनुष्य ने कितनी भी उन्नति कर ली हो, परंतु ज़िंदा रहने के लिए आज भी प्राकृतिक स्रोतों जैसे जंगल, हवा, पानी, मिट्टी, कोयला, पैट्रोलियम, प्राकृतिक गैस जैसी नियामतों पर ही निर्भर है। इन सभी प्राकृतिक स्रोतों में से जंगलों की महत्ता सबसे अधिक इस लिए है क्योंकि शेष सभी स्रोतों का आधार भी जंगल ही हैं। हवा, पानी, मिट्टी नवीकरण साधन हैं, जो जंगलों द्वारा कई प्राकृतिक ढंगों से दोबारा बनाए जा सकते हैं भाव यह कि इनकी पूर्ति दोबारा होती रहती है। परन्तु कोयला, पैट्रोलियम, प्राकृतिक गैसें ग़ैर-नवीकरण स्रोत हैं क्योंकि इनकी पूर्ति दोबारा जल्दी नहीं हो सकती। इनकी पूर्ति होने में लाखों वर्ष लग जाते हैं।

प्रश्न.3 प्राकृतिक स्रोत क्या हैं ? भिन्न-भिन्न प्राकृतिक स्रोतों के नाम लिखें।

....

....

प्रश्न.4 भिन्न-भिन्न प्राकृतिक स्रोतों का एक-एक उदाहरण नीचे दिया गया है, शेष सूची पूरी करें :-

....

....

नवीकरण योग्य प्राकृतिक स्रोत	ग़ैर नवीकरण योग्य प्राकृतिक स्रोत
जंगल	कोयला
....	....
....	....
....	....

जंगल :- जंगल हमारे महत्त्वपूर्ण स्रोत हैं। ये प्रकाश-संश्लेषण क्रिया द्वारा वायुमंडल में से कार्बन-डाइऑक्साइड सोखते हैं और ऑक्सीजन गैस छोड़ते हैं। इस तरह वायुमंडल में गैसों का संतुलन स्थिर रहता है। जंगल, वाष्प-उत्सर्जन क्रिया द्वारा हवा में पानी छोड़ते रहते हैं जिससे वायुमंडल में तापमान भी नियंत्रित रहता है और यही वाष्प बादल बनाने में भी सहायक होते हैं जिसके कारण वर्षा होती है।

आओ ! एक क्रिया द्वारा इस प्राकृतिक प्रक्रिया को समझें :-

क्रिया 1 : किसी पेड़ की एक शाखा को पकड़ें और इसे बिना तोड़े एक सूखे पॉलिथीन के एक लिफ़ाफे में डाल दें और लिफाफे का मुँह अच्छी तरह कस कर बाँध दें। अगले दिन देखें।

आप क्या देखते हैं ? क्या पॉलिथिन के लिफ़ाफ़े के अन्दर कुछ पानी इकट्ठा हुआ है ? इससे जो परिणाम निकला उसे कॉपी में लिखें।

गुरलीन : मैडम, जंगलों के ओर क्या लाभ हैं?

अध्यापक : जंगलों में पेड़ों के बचे-खुचे हिस्से जैसे शाखाएँ पत्ते, छाल, फूल, फल आदि गलने-सड़ने के बाद मिट्टी में मिल जाते हैं जो मिट्टी को उपजाऊ बनाते हैं।

जंगलों से बहुत सी जड़ी-बूटियाँ, फल, रबड़, गोंद, रंग आदि भी प्राप्त होते हैं।

जंगल से लकड़ी भी मिलती है जो घर बनाने, फर्नीचर बनाने और ईंधन के रूप में जलाने के लिए काम आती है।

प्रश्न.5 जंगलों से हमें कौन-कौन से पदार्थ प्राप्त होते हैं ?

....

....

प्रश्न.6 मिट्टी को उपजाऊ बनाने में जंगल किस प्रकार सहायता करते हैं ?

....

....

....

गुरलीन – यदि जंगल इतने लाभदायक हैं तो फिर मनुष्य इन्हें काटने की इतनी बड़ी गलती क्यों करता है ?

अध्यापक – बढ़ती हुई जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए कृषि के क्षेत्र में वृद्धि की गई, उद्योग लगाए गए, शहर बसाए गए, सड़के और रेलवे-लाइनें बिछाई गईं तथा इन सबके अतिरिक्त अन्य कई कारणों से जंगल काट दिए गए। यही कारण है कि जंगली जीव भोजन की तलाश में हमारे आवासीय-क्षेत्रों की ओर आ रहे हैं और जंगलों की कटाई के कारण शेष सभी प्राकृतिक स्रोत भी प्रभावित हुए हैं। अत: जंगलों को बचाने के लिए बहुत कुछ किया जा रहा है जैसे :-

- बचे हुए जंगलों की कटाई पर पाबंदी लगाई गई है।
- जंगलों को सुरक्षित रखने के लिए कानून बनाए गए हैं।
- अधिक से अधिक पेड़ लगाने के लिए विद्यार्थियों तथा आम लोगों को प्रेरित किया जा रहा है।
- शहरों में हरी पट्टियाँ बनाई जा रही हैं।
- खेतों के इर्द-गिर्द पेड़ लगाने के लिए प्रेरित किया जा रहा है।

अध्यापक के लिए :- अध्यापक विद्यार्थियों को किसी नज़दीकी जंगल की सैर करवाने के लिए एक दिन का 'टूर प्रोग्राम' आयोजित कर सकता है।

प्रश्न.7 जंगलों की कटाई के क्या कारण हैं ?

....

....

....

....

हवा :- हवा एक अदृश्य अर्थात दिखाई न देने वाला प्राकृतिक स्रोत है। यह पृथ्वी के इर्द-गिर्द सभी तरफ मौजूद है और यही पृथ्वी का वायुमंडल बनाती है।

- सभी हरे पौधे वायु में से कार्बनडाइऑक्साइड सोखकर भोजन बनाते हैं।

- सभी सजीव साँस लेने के लिए वायु में से ऑक्सीज़न सोखते हैं।
- सभी प्रकार के ईंधन को जलन–क्रिया के लिए ऑक्सीज़न, वायु में से ही मिलती है।
- गुब्बारों और वाहन के टायरों में भी हवा भरी जाती है।
- आज कल विद्युत उत्पादन के लिए पवन चक्कियों का प्रयोग किया जाता है जो हवा से ही चलती हैं।
- इसके अतिरिक्त हम अपने जीवन में प्रतिदिन कई प्रकार से हवा का प्रयोग करते हैं जैसे पतंग उड़ाने के लिए, तिनकों से अनाज के दाने अलग करने के लिए, गर्मियों में पंखा चलाकर हवा लेने के लिए।

क्रिया 2 : आओ पवन चक्की बनायें :-

- एक वर्गाकार कागज़ लें।
- उसे चारों किनारों से केंद्र की ओर काट लें।
- चारों किनारों से पकड़ कर केंद्र की तरफ मोड़ें और इकट्ठों को ही एक पिन लगाएँ।
- पिन को एक काने (तीले) में लगा कर थोड़ा सा मोड़ दें।
- अब पवन चक्की तैयार है।

इस को हाथ में पकड़ कर थोड़ा दौड़ें या चल रहे पंखे की ओर कर दें। यह घूमने लग जाती है।

पवन चक्की का सिद्धांत समझने के लिए बनाई गई कागज़ की फिरकी

पवन चक्की के द्वारा बिजली का उत्पादन

प्रश्न.8 जंगलों को बचाने के लिए आप क्या करेंगे ?

....

....

प्रश्न.9 पौधे प्रकाश-संश्लेषण के लिए हवा में से किस गैस का प्रयोग करते हैं ?

....

....

प्रश्न.10 सजीव साँस लेने के लिए किस गैस का प्रयोग करते हैं ?

....

....

प्रश्न.11 सजीव साँस लेते समय हवा में कौन सी गैस छोड़ते हैं ?

....

....

बच्चो, हवा भी हमारे द्वारा की जाने वाली कई क्रियाओं द्वारा प्रदूषित होती जा रही है जैसे :-

- खेतों में फसल के बचे भाग या बगीचे के पत्तों को आग लगाने से।
- कूड़े-कर्कट को आग लगाने से।
- खुले में कूड़ा-कर्कट फेंकने से।
- जंगलों को आग लगाने से।
- पेड़ काटने से।
- मरे हुए पशु या जंतु मिट्टी में दबाने की बजाए इधर उधर फेंकने से।

- फैक्टरियों, कारखानों के वाहनों द्वारा छोड़े गए तथा घरेलू चूल्हों के धुएँ के कारण।
- पटाखे और आतिशबाज़ी चलाने से।
- छींकने, खाँसी करने से।
- सिगरेट के धुएँ के कारण।

वायु प्रदूषण

अध्यापक के लिए :- दीवाली के अवसर पर पटाखे या आतिशबाजी के जलने या फसलों के अवशेष जलाने से पैदा हुए धुएँ से हवा प्रदूषित होती है। विद्यार्थियों से इसके बुरे प्रभावों के बारे में चर्चा की जाए और विद्यार्थियों को पटाखे न खरीदने/चलाने के लिए प्रेरित किया जाए।

प्रश्न.12 निम्नलिखित क्रियाओं में से किन क्रियाओं द्वारा हवा प्रदूषित होती है और किन क्रियाओं द्वारा नहीं ? हाँ या नहीं लिखें

1. लकड़ी को जलाने से। ....
2. टायरों में हवा भरने से। ....
3. साँस लेने से। ....
4. पंखा चलाने से। ....
5. आँधी आने से। ....
6. कूड़े-कर्कट को आग लगाने से। ....
7. खेतों मे फसल के अवशेष को आग लगाने से। ....
8. आतिशबाज़ी और पटाखें चलाने से पैदा हुए धुएँ के कारण। ....

पानी :- पानी भी एक बहुत ही महत्वपूर्ण प्राकृतिक स्रोत है। यह हमारी पृथ्वी पर समुद्रों, दरियाओं, नदियों और झीलों के रूप में, पृथ्वी के नीचे तरल रूप में मौजूद है और ध्रुवों पर बर्फ (ठोस) के रूप में मौजूद है, परंतु प्रयोग में लाए जाने वाले पानी की मात्रा बहुत ही कम है। दैनिक जीवन में सभी जीवों के द्वारा इसका प्रयोग किया जाता है। फैक्टरियों और घरों से निकलता गंदा पानी निरंतर नदियों और दरियाओं में मिलकर साफ पानी को गंदा कर रहा है। इस गंदे पानी को पीने से मनुष्य को हैज़ा और पीलिये जैसी भयानक बीमारियाँ हो रही हैं और जीव जंतु भी मर रहे हैं।

- सभी सजीवों को जीवित रहने के लिए पानी अति आवश्यक है।
- खेती-बाड़ी में सिंचाई के लिए।
- रेल-गाड़ियों में भाप इंजन चलाने के लिए।
- पानी के जहाज़ (जलयान) चलाने के लिए।

जल (पानी) प्रदूषण

- उद्योगों में।
- मछली-पालन के लिए।
- जल-विद्युत-घरों में विद्युत उत्पादन के लिए।

प्रश्न.13 आप रोज़ाना जीवन में पानी का प्रयोग कहाँ-कहाँ करते हैं ?

....

....

....

प्रश्न.14 हमारे दैनिक कार्यों के दौरान पानी व्यर्थ बहता रहता है। आप जल की इस बर्बादी को दूर करने के लिए क्या करेंगे ?

....

....

....

मिट्टी :- जंगल, हवा और पानी की तरह मिट्टी भी एक महत्वपूर्ण प्राकृतिक स्रोत है। इसका प्रयोग मकान बनाने के लिए, पौधे उगाने के लिए, बर्तन बनाने के लिए तथा अन्य कामों के लिए किया जाता है, परंतु यह महत्त्वपूर्ण मिट्टी भी कई कारणों से प्रदूषित होती जा रही है जैसे :-

- कीट नाशकों का प्रयोग आवश्यकता से अधिक करने से।
- नदीन–नाशकों का प्रयोग आवश्यकता से अधिक करने से।

भूमि प्रदूषण

- रासायनिक खादों का प्रयोग आवश्यकता से अधिक करने से।
- पॉलिथीन और प्लास्टिक आदि पदार्थ मिट्टी में फेंकने से।
- आँधियों से उपजाऊ मिट्टी उड़ जाती है।
- बाढ़ों से उपजाऊ मिट्टी खुर कर बह जाती है।
- पहाड़ों की अंधाधुंध खुदाई करने से।

इस प्रकार कई और भी कारण है जिससे मिट्टी प्रदूषित हो रही है ?

प्रश्न.15 आम जीवन में मिट्टी का प्रयोग कहाँ–कहाँ होता है ?

....

....

....

प्रश्न.16 मिट्टी को प्रदूषित होने से बचाने के लिए कुछ सुझाव लिखें।

....

....

....

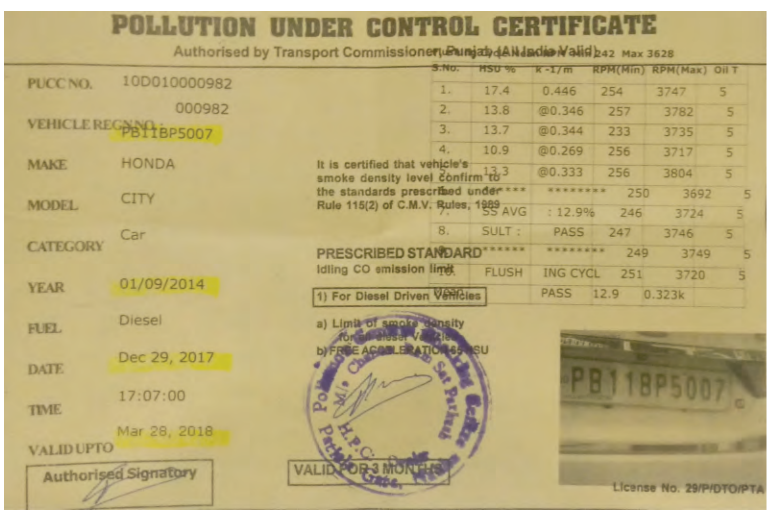
> **अध्यापक के लिए :-** मिट्टी की उपयोगिता दर्शाने के लिए विद्यार्थियों को मिट्टी के बर्तन बनाने के लिए कहा जाए।

ग़ैर नवीकरण योग्य प्राकृतिक स्रोत :-

कोयला, पैट्रोलियम और प्राकृतिक गैस, ग़ैर नवीकरण योग्य प्राकृतिक स्रोत हैं क्योंकि इनको बनने में लाखों वर्ष लग जाते हैं। प्रकृति में ये बहुत ही सीमित मात्रा में उपलब्ध हैं और इनका अत्याधिक उपयोग होने के कारण दिन-प्रतिदिन इनकी कमी होती जा रही है तथा ये बहुत मँहगे होते जा रहे हैं।

- कोयले का प्रयोग बिजली घरों में विद्युत उत्पादन के लिए प्रयोग किया जाता है, भाप इंजन में भाप बनाने के लिए किया जाता है, भट्ठियों में ताप पैदा करने के लिए प्रयोग किया जाता है।
- पैट्रोलियम से पैट्रोल, डीज़ल, मिट्टी का तेल, और पैट्रोलियम गैस बनाई जाती है। पैट्रोल और डीज़ल का प्रयोग वाहन चलाने के लिए किया जाता है। मिट्टी के तेल और पैट्रोलियम गैस का प्रयोग खाना पकाने के लिए, रोशनी करने के लिए तथा पानी गर्म करने के लिए किया जाता है। इन सब के अतिरिक्त और अनेक कार्य हैं जो इन स्रोतों का प्रयोग करके किए जाते हैं।

क्रिया 3 : वाहन-चालक के पास प्रदूषण सम्बन्धी किस प्रमाणपत्र का होना कानूनी तौर पर आवश्यक है ? इसके संबंधित जानकारी इकट्ठी करके अपनी कॉपी में नोट करें।



सरकार द्वारा वाहन के जारी किया गया प्रदूषण नियंत्रण सर्टीफिकेट

क्रिया : **अपनी माता जी की सहायता से पता करके लिखें कि वे घर में किस ईंधन का प्रयोग करती हैं ? क्या वह ईंधन नवीकरण योग्य है या ग़ैर-नवीकरण योग्य ? ये भी लिखें कि वे ईंधन की बचत के लिए क्या कुछ करती हैं।**

घर में प्रयोग करने वाले ईंधन का नाम	नवीकरण योग्य है या ग़ैर-नवीकरण योग्य	ईंधन की बचत के लिए किए जाने वाले उपाय

प्रश्न.17 नीचे कुछ ग़ैर नवीकरण योग्य स्रोत दिए हैं, उनके सामने उनके उपयोग लिखें।

कोयला ....

पैट्रोल ....

डीज़ल ....

मिट्टी का तेल ....

रसोई गैस ....

श्री. एस.सी. मेहता भारत के प्रसिद्ध वातावरण प्रेमी वकील है। इन्होंने वातावरण को प्रदूषित होने से बचाने के लिए और प्रदूषण के कारण आगरा के ताजमहल को काला होने से बचाने के लिए भारत सरकार विरुद्ध सुप्रीम कोर्ट में कई मुकद्दमे दर्ज करवाए। सुप्रीम कोर्ट ने दिल्ली सरकार को प्रदूषण कम करने के लिए आदेश जारी किए। ताज-महल के इर्द-गिर्द की फैक्टरियों को आदेश जारी किया कि या तो वे प्रदूषण को नियंन्त्रित करें या फिर अपनी फैक्टरियाँ बंद कर दें। इसके परिणाम स्वरूप भारत सरकार की ओर से वातावरण को बचाने के लिए कई कदम उठाए गए।

बच्चो ! आप समझ ही गए होंगे कि सभी प्राकृतिक स्रोत हमारे लिए कितने महत्वपूर्ण है, परन्तु इन स्रोतों पर केवल मानव का ही अधिकार नहीं बल्कि शेष सभी जीवों का भी बराबर का अधिकार है। उनको भी पृथ्वी पर जीने का उतना ही अधिकार है जितना मनुष्य का। अत: हम सबको चाहिए कि हम इन प्राकृतिक स्रोतों का उपयोग संयम से करें ताकि हमारे साथ-साथ शेष जीव-जन्तु भी पृथ्वी पर शांतिपूर्वक जीवित रह सकें।

याद रखने योग्य बातें

- हमें घर बनाने के लिए कम से कम स्थान का प्रयोग करना चाहिए।
- बढ़ रही जनसंख्या के कारण जंगलों को काट कर ज़मीन पर फ्लैट और घर बनाए जाते हैं।
- पृथ्वी भिन्न-भिन्न जीव-जंतुओं, पक्षियों व कीटों का निवास स्थान है।
- मनुष्य प्राकृतिक स्रोतों का निरंतर दुरुपयोग कर रहा है।
- जंगलों को बचाने के लिए हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए।

प्रश्न.18 आप अपने दैनिक जीवन में हवा का प्रयोग कहाँ-कहाँ करते हैं ?

....

....

प्रश्न.19 जब स्कूटर, कारें, बसें तथा ट्रक आदि वाहनों में ईंधन जलता है तो वे हवा में से कौन सी गैस का प्रयोग करते है तथा कौन सी गैसें वायु में छोड़ते हैं ?

....

....

प्रश्न.20 वायु प्रदूषण के कारण लिखें।

....

....

प्रश्न.21 आप वायु को गंदा (प्रदूषित) होने से बचाने के लिए क्या करेंगें ?

....

....

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-23

खेत से प्लेट तक

एक जून से विद्यालय में ग्रीष्मावकाश प्रारम्भ हो रहा था। मणि बहुत खुश था क्योंकि ग्रीष्मावकाश आरंभ होते ही उसने ननिहाल जाने का कार्यक्रम बनाया हुआ था। निश्चित किए गए समय के अनुसार मणि अपनी माता जी के साथ नाना के घर पहुँच गया।

ननिहाल में उनके आने से सभी बहुत प्रसन्न हुए। मणि की खुशी का कोई ठिकाना न था क्योंकि उस परिवार में नाना जी, नानी जी, मामा जी, मामी जी और उनके बच्चे इकट्ठे रहते थे। मणि के मामा जी, मणि और उसकी माता जी से मिलने के पश्चात् कहने लगे, ''अच्छा बहिन जी, आप सब बातचीत करें, मैं तो ट्रैक्टर लेकर खेत की तरफ जा रहा हूँ क्योंकि रबी की फ़सल का काम समाप्त कर लिया गया है और अब खरीफ़ की फ़सल बीजने की तैयारी कर रहे हैं।'' मणि, जो कि सारी बातचीत सुन रहा था, ने पूछा, ''मामा जी, यह रबी की फ़सल और खरीफ़ की फ़सल क्या होती है ?''

मामा जी- बेटा जो फसलें (गेहूं, सरसों, चने) हम लोगों ने गत वर्ष अक्तूबर-नवम्बर के महीने में बोई थी तथा अब अप्रैल-मई में काट कर घर लाए हैं, वह **रबी** और जो फसल अब जून-जुलाई में बीजेंगे तथा सितम्बर-अक्तूबर में काटेंगे, वह **खरीफ़** होती है, जैसे धान मकई आदि।

क्रिया - भिन्न-भिन्न प्रकार के बीज इकट्ठे करें। उनकी पहचान करके उनके नाम लिखें। फिर उन्हें रबी और खरीफ़ नामक दो भागों में बाँट कर कापी में लगाएँ।

मणि - मामा जी, मैं भी आपके साथ खेत में जाकर देखूँगा कि आप फ़सल कैसे बीजते हैं ?

मामा जी - चल फिर बैठ, ट्रैक्टर पर, चलें खेत।

खेत में नाना जी पहले ही पहुँचे हुए थे जो काम करने वालों को काम समझा रहे थे तथा साथ ही बैलों को ट्यूबवैल के पास बनी हौदी में से पानी पिला रहे थे। वे मणि को देख कर बहुत खुश हुए। मणि ने नाना जी को प्रणाम किया तथा साथ ही उत्साहित होकर बोला, ''मैं भी आज यह देखूँगा कि खेतों में फसलें कैसे बीजी जाती हैं ?'' यह सुनकर उसके मामा जी ने कहा कि मणि! तम अपने नाना जी के पास बैठो और अपनी जिज्ञासा शांत करो तथा मैं खेत में ट्रैक्टर चलाने का काम करता हूँ।

नाना जी – बेटा, एक ज़माना वह भी था जब हम बैलों के साथ ही पूरे खेत की जुताई करते थे। अब जब से ट्रैक्टरों का चलन हो गया है, तब से इन बैलों को भी कोई नहीं पूछता। बस घर से खेत या खेत से घर, हरा चारा या खाद ढोने का काम ही करते हैं। पहले तो किसान बैलों को अपने बेटों की तरह पालता था, सेवा करता था ताकि स्वस्थ और सुडौल बैल खेतों में उसका पूरा साथ दे सकें, परन्तु जब से ट्यूबवैल और ट्रैक्टर आए हैं तब से कृषि कार्य में बहुत परिवर्तन आ गया है।

पहले–पहल जिन कामों को महीनों लग जाते थे, आज वे कुछ ही दिनों में हो जाते हैं। ट्रैक्टर के साथ हल जोड़ कर खेत की जुताई की जाती है, फिर सुहागे की सहायता से मिट्टी से सभी बड़े छोटे ढेले तोड़ दिए जाते हैं तथा आवश्यकतानुसार कराहा (हल) के साथ खेत को समतल कर दिया जाता है। इसके बाद क्यारे बना कर मिट्टी में खाद मिला दी जाती है। बस फिर हो गया खेत, फसल के लिए तैयार।

प्रश्न:1 नाना जी के बताने के अनुसार पहले पहल खेत की जुताई कैसे की जाती थी ?

....

....

प्रश्न:2 आजकल खेत की तैयारी कैसे की जाती है ?

....

....

मणि – परन्तु नाना जी, उधर देखिए, जो–जो क्यारा तैयार होता जा रहा है, काम करने वाले उसमें इतना अधिक पानी क्यों छोड़ रहे हैं ?

नाना जी – तुम्हारे मामा जी खेत में धान बीजने की तैयार कर रहे हैं। इस फसल के लिए तो खेत, पानी से भरा होना चाहिए। धान की फसल के लिए पहले बीज़ों से छोटे पौधे तैयार किए गए हैं जिसे 'पनीरी' कहा जाता है। फिर इस पनीरी को पानी से भरे क्यारों में सही–सही दूरी पर मिट्टी में लगा दिया जाएगा। इसे पनीरी लगाना कहा जाता है। परन्तु गेहूँ के बीज बोते समय मिट्टी में बीज ड्रिल (बीज पोर) द्वारा बो दिया जाता है। गेहूँ की फ़सल को बहुत अधिक पानी की आवश्यकता नहीं होती। हमारे समय में केवल कुएँ ही सिंचाई का साधन होने के कारण धान जैसी फसलें नहीं बोई जाती थीं। उस समय तो बस ज्वार, बाजरा, गुआरा और मक्की की फसलें ही बोते थे क्योंकि इन्हें अधिक पानी की आवश्यकता नहीं होती।

प्याज की बुआई

प्रश्न:3 कौन सी फसलें पनीरी लगाकर उगाई जाती हैं ? उनके नाम लिखें।

....

....

प्रश्न:4 कोई पाँच फसलों के नाम लिखें जो खेतों में बीजों के द्वारा उगाई जाती हैं ?

....

....

प्रश्न:5 किसी एक फसल का नाम लिखें जिसकों बहुत अधिक पानी की आवश्यकता होती है।

....

....

मणि – बस, बीज बोने के पश्चात् फ़सल तैयार हो जाती है क्या ?

नाना जी – नहीं बेटा, इतनी जल्दी नहीं। बीज बोने के पश्चात् समय-समय पर खेत की सिंचाई की जाती है क्योंकि पौधों को पनपने के लिए पानी की आवश्यकता होती है। वह सामने ट्यूबवैल है जिसमें से पानी बड़ी तेज़ी से क्यारे में आ रहा है तथा उसके पास ही देखो हमारे ज़माने का कुआँ जो अब सूखा पड़ा है। कोई समय था जब यही कुआँ पानी की सारी ज़रूरतों को पूरा करता था।

टयूबवैल तथा कुआँ

मणि – परन्तु नाना जी, अब कुएँ में से पानी कहाँ चला गया ?

नाना जी – दिन प्रतिदिन पृथ्वी के नीचे का जल-स्तर कम होता जा रहा है। यही कारण है कि प्रतिवर्ष तुम्हारें मामा जी को ट्यूबवैल का बोर गहरा करवाना पड़ता है, जिसमें खर्च भी बहुत हो जाता है तथा समय भी बर्बाद होता हैं। हम घर में भी जो मोटर छत के ऊपर टैंकियों में पानी भरने के लिए लगाई थी, इस बार उसका बोर भी गहरा करना पड़ा है।

प्रश्न:6 फसलों की सिंचाई क्यों की जाती है ?

....

....

....

प्रश्न:7 क्या फसलों की सिंचाई के कुछ और साधन भी हैं, अध्यापक की सहायता से पता करके लिखें।

....

....

....

प्रश्न : नीचे कृषि में प्रयोग किए जाने वाले औजारों की तस्वीरें नाम सहित दी गई हैं। इन औज़ारों का प्रयोग क्या-क्या काम लेने के लिए किया जाता है, उसके बारे में लिखो।

ट्रैक्टर, कराहा (हल), सुहागा तथा बीज ड्रिल

ट्रैक्टर ....

कराहा (हल) ....

सुहाग ....

बीज ड्रिल ....

मणि अपने नाना जी के साथ बातचीत कर ही रहा था कि उसके मामा जी भी कुछ देर आराम करने के लिए उनके पास आ गए। ट्यूबवैल पर मुँह-हाथ धो कर पानी पिया और मणि से पूछा, ''और फिर कितना कुछ जान लिया खेती बाड़ी के बारे में। क्या कुछ तसल्ली हुई ?''

नाना जी – (उठते हुए) अच्छा! अब आप मामा-भानजा बातें करो और मैं कुछ आराम करता हूँ।

मणि – मामा जी, वह दूर अगले खेत में एक आदमी अपनी पीठ पर कुछ बाँध कर हाथ में पिचकारी लिए क्या कर रहा है ?

मामा जी – बेटा, वह फ़सल पर कीट-नाशक दवाइयों का छिड़काव कर रहा है ताकि खड़ी फ़सल को नष्ट करने वाले कीट नष्ट हो जाएँ। खेत में फ़सल के साथ-साथ कई अनावश्यक पौधे भी उग आते हैं जिन्हें 'नदीन' कहा जाता है, जैसे घास, बाथू, चौलाई आदि। उन्हें नष्ट करने के लिए नदीन नाशक भी इसी तरह छिड़के जाते हैं। मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी को पूरा करने के लिए सिंचाई के बाद कई बार रासायनिक खाद का बहुत हल्का छींटा भी हाथ के साथ दिया जाता है, परन्तु इनका प्रयोग बड़ी सावधानी से करना पड़ता है।

रासायनिक खाद का छींटा

नदीन-नाशकों और कीट-नाशको का छिड़काव

मणि – मामा जी, यदि ये पदार्थ नदीनों और कीड़ों को मार देते हैं तो क्या हमें कोई हानि नहीं पहुँचाते क्योंकि यह फ़सल तो हम अपने खाने के लिए उगा रहे हैं।

मामा जी – (गहरी साँस लेकर) बेटा, यह बात तो कृषि विशेषज्ञों ने किसानों को समझाई है कि उपज बढ़ाने के लिए जो रासायनिक खादें, कीट नाशक या नदीन नाशक दवाइयाँ प्रयोग की जा रही हैं, वे मनुष्य के लिए भी अत्यन्त हानिकारक हैं। इसी कारण उन्होंने किसानों को जैविक कृषि करने की सलाह दी। इस खेती में किसी प्रकार के कृत्रिम तथा विषैले पदार्थों का प्रयोग नहीं किया जाता जो मँहगे भी हैं और हमारे स्वास्थ्य तथा वातावरण के लिए हानिकारक भी।

प्रश्न.9 रिक्त स्थान भरें :-

(*हानिकारक, खाद, नदीन, कीट-नाशक, नदीन-नाशक*)

(क) फ़सल को कीट मुक्त रखने के लिए .... का छिड़काव किया जाता है।

(ख) फ़सल को नदीनों से बचाने के लिए .... का छिड़काव किया जाता है।

(ग) खेत में पोषक तत्वों की पूर्ति के लिए .... डाली जाती है।

(घ) फ़सल के साथ-साथ कुछ .... भी उग आते हैं।

(ङ) कीट-नाशक मनुष्य के स्वास्थ्य के लिए .... हैं।

अध्यापक के लिए :- विद्यार्थियों के साथ बातचीत की जाए कि खेतों में कीट-नाशक, नदीन नाशक और रासायनिक खादों का प्रयोग सावधानी से क्यों करना चाहिए ?

जैविक खेती

जैविक खेती में रासायनिक खाद की बजाए हरी खाद, कम्पोस्ट खाद, केंचुओं द्वारा तैयार खाद प्रयोग की जाती है। मिट्टी में पोषक तत्त्वों की पूर्ति के लिए गौ-मूत्र, गुड़, बेसन आदि मिश्रण का प्रयोग किया जाता है। नीम के पत्ते, हरी मिर्च, तम्बाकू के पत्ते और लहसुन पीस कर एक घोल तैयार किया जाता है। इस द्वारा घोल को कीटनाशक के तौर पर छिड़का जाता है। खट्टी लस्सी (छाछ) और फिटकरी को फफूँदनाशक के तौर पर प्रयोग किया जाता है। नदीनों को हाथ से, खुरपी द्वारा या फिर हैरों द्वारा निकाल दिया जाता है। भाव यह कि जैविक खेती में प्राकृतिक पदार्थों का प्रयोग किया जाता है जो मनुष्य और वातावरण के लिए लाभदायक हैं।

व्यर्थ पदार्थों से केंचुओं की सहायता से तैयार की गई कम्पोस्ट खाद

मणि – मामा जी, फिर तो हमें भी ऐसी ही खेती करनी चाहिए।

मामा जी – बिल्कुल बेटा, हम भी अब जैविक विधि से खेती करना आरम्भ करेंगे और इस बार धान की फ़सल भी कम ही बीजेंगे क्योंकि पृथ्वी के नीचे पानी की कमी होने ने कारण दिन-प्रतिदिन खर्च में भी वृद्धि होती जा रही है। फिर यदि पृथ्वी के नीचे का पानी ही समाप्त हो गया तो पंजाब की धरती कहीं बंजर ही ना हो जाए।

मणि – मामा जी, जब यह फ़सल बड़ी हो जाएगी तो फिर क्या करेंगे ?

मामा जी – हाँ, बेटा, जब फ़सल पक कर तैयार हो जाती है तो उसे दातरी से काट लिया जाता है। गट्ठर बाँध-बाँध कर सारी फसल को एक स्थान पर इकट्ठा कर लिया जाता है। फिर छटाई की मशीन (थ्रैशर) की सहायता से दाने और भूसा अलग-अलग कर लिए जाते हैं। आज कल कंबाईन के आने से यह कार्य और भी सरल हो गया है। ये तो फसलों को काटने के साथ-साथ दाने और भूसे को अलग-अलग भी करती जाती हैं।

फसल काटती कंबाईन

हाथ से फसल काटते किसान

तुम्हारे नाना वाली पुराने समय में तो फसल को गट्ठर बाँध कर गाँव में किसी पक्के स्थान पर जाकर बिछा दिए जाते हैं। फिर बैलों की सहायता से गहराई करके दाने अलग किए जाते थे। इस काम में बहुत अधिक समय लग जाता था।

अपने खाने के लिए पर्याप्त फ़सल घर में रख कर शेष मंडी में बेच दी जाती है। ऐसा करने से फ़सल की पैदावार पर आया खर्च भी पूरा हो जाता है तथा घरेलू खर्च के लिए आमदन भी हो जाती है। इस तरह जब किसान का परिश्रम रंग लाता है तो किसान प्रसन्नता से झूमता, नाचता, गाता, भाँगड़ा करता घर पहुंचता है। वैशाखी का मेला तो तुमने देखा ही है उस दिन हमारे पंजाब में सबसे ज़्यादा खुशी का माहौल होता है।

क्रिया : 2 समाचार-पत्रों में से कृषि से संबंधित चित्र इकट्ठे करके स्क्रैप बुक पर लगाएं।

अध्यापक के लिए :- समाचार-पत्रों में से कृषि से संबंधी कुछ नई तकनीकों के बारे में कुछ समाचार या चित्र काट कर लाएँ तथा छात्रों के साथ उसके बारे में चर्चा करें।

प्रश्न:10 फ़सल को काटने तथा दाने निकालने की प्रक्रिया के बारे में लिखे।

....

....

प्रश्न:11 पुराने समय में भूसे से दाने अलग कैसे किए जाते थे ?

....

....

प्रश्न:12 कंबाईन ने किसान का काम कैसे सरल कर दिया है ?

....

....

मणि – हाँ मामा जी, एक दिन हमारे स्कूल में एक विद्यार्थी ने धनी राम चात्रिक द्वारा लिखित वैशाखी वाली कविता भी सुनाई थी :-

तूड़ी तंद साँभ, हाड़ी बेच वट्ट के
लंबड़ां ते शाहां दे हिसाब कट्ट के
पग, झग्गा, चादरा नवां सवाइ के
सम्मां वाली डांक उत्ते तेल लाइ के
कच्छे मार वंझली आनंद छा गया
मारदा दमामे जट्ट मेले आ गया

बातें करते और वैशाखी का गीत गाते हुए मामा-भानजा घर आ गए। घर पहुँचते ही नानी जी ने दोनों को मुँह हाथ धोकर खाना खाने के लिए कहा। रोटी खाते हुए मामा जी मणि को बताते हैं कि यह रोटी, गेहूँ की उसी फ़सल से बनी है जिसके बारे में हम बातें करते हुए घर पहुँचे हैं।

मणि – पर मामा जी, कहाँ वह गेहूँ के दाने और कहाँ यह गोल गोल रोटी!

मामा जी – यह तो अब आप अपनी नानी जी से ही पूछें।

नानी जी – तुम्हारे नाना जी और मामा जी के कठोर परिश्रम के पश्चात गेहूँ की फ़सल घर आती है। इसी गेहूँ से हम वर्षभर आटा, दलिया, सूजी और मैदा बनाकर उनसे तरह-तरह के पकवान बनाते हैं जैसे आटे से हलवा, पंजीरी, सूजी से सूजी की खीर, हलवा तथा मैदे से पूरियाँ, सेवइयाँ आदि। गेहूँ के अतिरिक्त मकई से मकई के भुने हुए दाने तथा मकई के आटे की रोटी बनाई जाती है, जो सरदियों में साग के साथ बड़े शौक से खाई जाती है। धान की फ़सल से चावल निकलवा कर नमकीन चावल, मीठे चावल, खीर तथा फिरनी बनाई जाती है।

इसीलिए घर पहुँचने पर इन अनाजों को अच्छी तरह सुखा कर अलग-अलग ड्रमों में भर लिया जाता है। गेहूँ का आटा तैयार करने के लिए गेहूं साफ़ करके आटा-चक्की से पिसवा लिया जाता है। जब बिजली से चलने वाली चक्कियाँ नहीं थीं तब हम घर में ही चक्की पर गेहूँ पीसते थे। पानी से उस आटे को गूँध कर, छोटे-छोटे गोले बना कर चकले-बेलने की सहायता से गोल रोटी तैयार की जाती है, जिस को आग पर रखे हुए तवे पर डाल कर पकाया जाता है, तब जाकर रोटी हमारे खाने की प्लेट (तश्तरी) में पहुँचती है। है न कितनी मेहनत का काम !

मणि – नानी जी, यह तो सचमुच बहुत ही मेहनत का काम है। इसे ध्यान में रखते हुए हमें उतनी ही रोटी अपनी प्लेट में रखनी चाहिए जितनी आवश्यक हो। रोटी जूठी नहीं छोड़नी चाहिए।

मामा जी – बिल्कुल बेटा, यह तो आपने बहुत ही समझदारी की बात की है। यदि हम इसी तरह सोच समझ कर अनाज की संभाल करेंगे तो ही हमारे देश के हर नागरिक को भर-पेट भोजन मिल सकेगा।

अध्यापक के लिए :-

अध्यापक विद्यार्थियों को अनाज से भोज्य पदार्थ तैयार करने से संबंधित कुछ उद्योगों के बारे में जानकारी दे सकते हैं जैसे बेकरी उद्योग।

याद रखने योग्य बातें

1. गेहूँ, सरसों तथा चने आषाढ़ी या रबी की फसलें हैं।
2. नरमा, धान, मक्की, बाजरा श्रावणी या खरीफ के फसलें हैं।
3. आजकल खेती आधुनिक औज़ारों से की जा सकती है।
4. रासायनिक खादों के स्थान पर जैविक खादों का प्रयोग करना चाहिए।
5. नदीनों और कीटों को समाप्त करने के लिए ज़हर का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

प्रश्ना:13 आपके घरों में गेहूँ के आटे से क्या-क्या पकवान बनाए जाते हैं ?

....

....

प्रश्न:14 क्या आपके घरों में गेहूँ के आटे के अतिरिक्त और किसी आटे से रोटी बनती है ? यह किस ऋतु में बनाई जाती है ?

....

....

प्रश्न:15 अपने घर में किसी विशेष अवसर पर या किसी त्यौहार पर बनाए जाने वाले पकवानों के बारे में लिखें।

....

....

प्रश्न:16 फ़सल के पकने की खुशी में पंजाब में कौन सा त्यौहार मनाया जाता है ? उसके बारे में संक्षेप में लिखें।

....

....

प्रश्न:17 चावल से कौन-कौन से पकवान बनाए जा सकते हैं ?

....

....

अध्यापक के लिए : अध्यापक विद्यार्थियों के साथ पंजाब के अतिरिक्त अन्य प्रांतों में फसल के पकने की खुशी में मनाए जाने वाले त्यौहारों के बारे में बातचीत करें।

☆ हमेशा याद रखें ☆

खेत को आग नहीं लगानी चाहिए। इसको आग लगाने से खतरनाक गैसें वातावरण को प्रदूषित करती हैं। इससे कुछ जानवर और पक्षी मर जाते हैं। इससे मनुष्यों को भी साँस और आँखों की बीमारियाँ लग जाती हैं। इसलिए खेतों का बचा खुचा जैसे पराली आदि को ज़मीन के बीच में ही जुताई करनी चाहिए। यह गलने के बाद जैविक खाद का काम करती है। इसलिए हमें सभी को पत्तों और अत्याधिक पदार्थों को आग नहीं लगानी चाहिए। हमें हमेशा वातावरण को मित्र बनाकर रखना चाहिए।

♠ ♠ ♠ ♠ ♠

पाठ-24

कम्प्यूटर का उपयोग

बच्चो, पिछली कक्षाओं में आप जान चुके हैं कि :-

1. कम्प्यूटर क्या है ?
2. कम्प्यूटर की विशेषताएँ।
3. कम्प्यूटर पर हम क्या-क्या कर सकते हैं ?

इस पाठ में हम यह जानेंगे कि आजकल किस-किस क्षेत्र में कम्प्यूटर का उपयोग हो रहा है। वैसे तो हर क्षेत्र में इसका प्रयोग किया जाता है, परन्तु यहाँ हम कुछ ऐसे क्षेत्रों की बात करेंगे जिनके बारे में आप आम तौर पर सुनते और देखते हैं।

1. शिक्षा के क्षेत्र में :

शिक्षा के स्तर को अच्छा बनाने के लिए स्कूलों और कॉलेजों में विद्यार्थी और अध्यापक दोनों कम्प्यूटर का भरपूर प्रयोग करते हैं। कम्प्यूटर लैबज़ में अध्यापक रिकार्ड रखने के लिए, समय सारिणी (टाइम टेबल) बनाने के लिए और शोध कार्य (रिसर्च) करने के लिए इसका प्रयोग करते हैं। विद्यार्थी कंप्यूटर पर प्रोजैक्ट तैयार करने के साथ-साथ नई जानकारियाँ प्राप्त करने के लिए भी इसकी सहायता लेते हैं।

2. बैंकों के क्षेत्र में :- बैकों में कंप्यूटर का उपयोग बैंक-खातों का रिकॉर्ड रखने और लेन-देन करने के लिए किया जाता है। इसका बहुत बढ़िया उपयोग है ए.टी.एम. मशीनें, जिनके कारण हमारा काम बहुत आसान हो गया है। नेट-बैंकिंग के माध्यम से हम बैंक के बहुत सारे कार्य घर बैठे ही अपने कंप्यूटर पर कर सकते हैं।

3. व्यापार के क्षेत्र में : व्यापार करने में कम्प्यूटर हमारी पूरी सहायता करता है। इसके साथ हम सामान की खरीद-बेच का पूरा विवरण (ब्योरा) बना सकते हैं, हिसाब-किताब रख सकते हैं, ऑनलाइन सामान बेच भी सकते हैं तथा नए-नए व्यापारियों या खरीददारों तक पहुँच भी सकते हैं।

4. घर में : घर में कंप्यूटर का प्रयोग मनोरंजन के लिए, घर के सभी हिसाब-किताब रखने के लिए, खर्च के बजट तैयार करने तथा निगरानी रखने के लिए, बिजली, पानी, टैलीफोन और अन्य बिलों में ऑनलाइन भुगतान करने के लिए बखूबी किया जा सकता है। इस के द्वारा घर के बहुत से काम घर बैठे-बैठे ही कम समय में तथा कम लागत में किए जा सकते हैं।

5. मनोरंजन के क्षेत्र में : मनोरंजन के लिए कम्प्यूटर आज हरमन-प्यारा साधन बन गया है। बच्चे विभिन्न प्रकार की गेमज़ खेलने के लिए इसका प्रयोग करते हैं। इसके अतिरिक्त गाने सुनने एवं फ़िल्में देखने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है। अब तो टी.वी. के कार्यक्रम भी इंटरनेट पर ही देखे जाते हैं। असल बात यह कि आजकल कम्प्यूटर ने घर के शेष सब पारंपरिक साधनों की छुट्टी कर दी है।

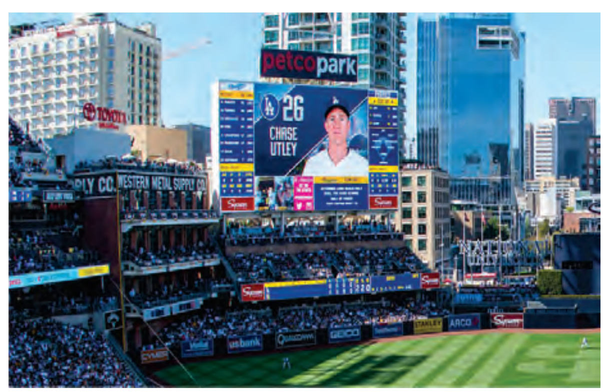
6. स्वास्थ्य के क्षेत्र में :-

स्वास्थ्य और चिकित्सा (मेडीकल) के क्षेत्र में तो कम्प्यूटर ने क्रांति ही ला दी। इसकी सहायता से दूर बैठे ही रोगी का इलाज किया जा सकता है।

अस्पतालों में रोगियों का रिकॉर्ड रखना, हर प्रकार की जाँच, (टैस्टिंग) एक्स-रे, एम.आर.आई., स्कैनिंग और ऑप्रेशन-थियेटर आदि हर स्थान पर कम्प्यूटर आधारित मशीनों का ही प्रयोग किया जाता है।

7. खेल-क्षेत्र में :

आजकल की खेलों को रोमांचक बनाने के लिए कम्प्यूटर बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। सीधा प्रसारण हो, डिजीटल स्कोर बोर्ड हो या फिर खेल के मैदान के बाहर से रैफ्रिंग हो, ये सभी ऐसे पहलू हैं जो खेल को शिखर तक पहुँचा रहे हैं।



प्रश्न.1 दिए गए शब्दों द्वारा रिक्त स्थनों की पूर्ति करें :

(प्रोजैक्ट, क्षेत्र, गेमज़, इंटरनेट, इलाज)

(क) आजकल लगभग हर .... में कम्प्यूटर का प्रयोग किया जा रहा है।

(ख) विद्‌यार्थी कंप्यूटर पर .... तैयार करते हैं।

(ग) बच्चे कंप्यूटर पर .... खेलते हैं।

(घ) कम्प्यूटर की सहायता से रोगी का .... दूर बैठे ही हो जाता है।

(ङ) अब तो टी.वी. कार्यक्रम .... पर भी देखे जा सकते हैं।

प्रश्न.2 निम्नलिखित में से सही कथन के आगे (✓) और गलत के आगे (✗) का चिह्न लगाएं :

(क) कम्प्यूटर का प्रयोग केवल स्कूलों में ही किया जाता है।

(ख) कम्प्यूटर मनोरंजन का बढ़िया साधन है।

(ग) हम कम्प्यूटर द्‌वारा घर बैठे ही बिलों का भुगतान कर सकते हैं।

(घ) स्वास्थ्य के क्षेत्र में कम्प्यूटर कोई सहायता नहीं करता।

(ङ) कम्प्यूटर पर गाने सुने जा सकते हैं।

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :-

प्रश्न.3 कंप्यूटर का प्रयोग जिन-जिन क्षेत्रों में किया जाता है, उनके नाम लिखें।

....

....

प्रश्न. 4 घर में आप कंप्यूटर से कौन-कौन से कार्य कर सकते हैं ?

....

....

प्रश्न. 5 कॉलम 'अ' का कॉलम 'ब' से सही मिलान करें :

अ. किया जाने वाला काम	ब : क्षेत्र का नाम
1. डिजीटल स्कोर बोर्ड	(क) मनोरंजन
2. एक्स–रे	(ख) बैंक
3. गेमज़	(ग) शिक्षा
4. ए.टी.एम.	(घ) क्रीड़ा क्षेत्र (खेल क्षेत्र)
5. समय सारिणी (टाइम टेबल)	(ङ) स्वास्थ्य

♠ ♠ ♠ ♠ ♠