मेरी दुनिया

(पर्यावरण शिक्षा)

कक्षा चौथी

G3D7W2

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

तीसरा संस्करण : 2021-22
चौथा संस्करण : 2022-2033............................ 2200 प्रतियाँ

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

कोऑरडीनेटर : **डॉ. श्रुति शुक्ला**
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 को जिल्दबन्दी नहीं कर सकता। (एजेंसी-होल्डरों के साथ हुए समझौते की धारा नं. 7 के अनुसार)
2. पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड द्वारा मुद्रित तथा प्रकाशित पाठ्य-पुस्तकों के 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 'वाटर मारक' वाले कागज़ के ऊपर 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 एवं **मिकाडो ऑफसैट प्रिंटर्ज़**, जालन्धर द्वारा मुद्रित।

प्राक्कथन

पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड अपनी स्थापना के समय से ही स्कूल स्तर के पाठ्यक्रम बनाने, राष्ट्रीय और राज्य पर बदलती शैक्षिक जरूरतों 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 में रोचकता बढ़ाने के प्रयास किए गए हैं। यह पुस्तक बोर्ड, SCERT के विशेषज्ञ 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 चौथी श्रेणी 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 के अनुसार परिस्थितियों तथा उपलब्ध स्थानीय साधनों के अनुसार बदली भी जा सकती हैं।

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

चेयरमैन
पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड

पाठ्य-पुस्तक निर्माण कमेटी

लेखक

- **डॉ॰ श्रुति शुक्ला** कोऑरडीनेटर, पर्यावरण शिक्षा, पंजाब स्कूल शिक्षा बोर्ड
- **राजपाल सिंह** (रिटा. लैक्चरार) स.स.स. हरीनाऊ, कोटकपुरा, फरीदकोट
- **वरिन्द्र कुमार** हैड टीचर, स. प्र. स मचाकी मल सिंह, फरीदकोट
- **गुरविन्द्र सिंह** साईंस. मास्टर, स.स.स.स झुँब्बा, बठिंड़ा
- **निर्मल सिंह** अध्यापक,स.प्र.स. नंगल, फरीदकोट
- **अमरजीत सिंह** सांईस मास्टर, रंगड़ियाल, स.स.म.स. मानसा
- **अमृतवीर सिंह बोहा** अध्यापक, स.प्र.स. जलवेरा, मानसा
- **हरिन्द्र सिंह ग्रेवाल** डी.पी.ई. स.ह.स., थूही, पटियाला
- **गुरबाज़ सिंह** अध्यापक, स.प्र.स. इच्छेवाल, पटियाला
- **पंकज शर्मा** सांईस मास्टर, स.म.स., भोईवाली, श्री अमृतसर साहिब

अनुवादक

- **संतोष कुमारी** सीनी. लैक्त. डाईट जगराऊ, लुधियाना

संसोधन कमेटी

- **सीमा खेड़ा** विषय विशेषज्ञ एस.सी. आर.टी
- **महिन्द्र सिंह** अध्यापक, स.प्र.स. ढुडी, फरीदकोट
- **वजिन्द्र सिंह** हैड टीचर , 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, फतिहगढ़ साहिब

विषय सूची

	अध्याय	पन्ना नं.
1.	बेटी आई-खुशियाँ लाई	01-05
2.	बगीचे की सैर	06-12
3.	मेले और खेलें	13-20
4.	भिन्न-भिन्न कारीगर	21-26
5.	जन्तुओं का संसार	27-32
6.	जन्तु और झुण्ड	33-38
7.	पौधों की जड़े	39-45
8.	रंग-बिरंगे फूल	46-54
9.	पेड़ खुशियों के ढेर	55-61
10.	खेत से घर तक	62-70
11.	अच्छा खाएँ, सेहत बनाएँ	71-79
12.	चोंच और दाँत	80-92
13.	मानवीय आवास	93-100
14.	जीव-जन्तुओं का आवास	101-108
15.	आवास स्वच्छता	109-119
16.	जल-संरक्षण	120-124
17.	पानी प्रदूषण	125-130
18.	पानी की सम्भाल	131-136
19.	छुक-छुक रेल	137-145
20.	जानो अपनी मुद्रा (करंसी) को	146-151
21.	इमारतें और पुल	152-161
22.	कम्प्यूटर एक अनोखी मशीन	162-170

पर्यावरण शिक्षा

सीखने के परिणाम

छात्र

- अपने आस-पास फूलों, जड़ों, फलों के साधारण लक्षण (उदाहरण हेतु आकार, रंग, गंध, कहाँ उगते हैं/या अन्य) बताता है।
- पक्षियों और जंतुओं के भिन्न-भिन्न लक्षण (चोंच/दाँत, पंजे, कान, बाल, घोंसले/निवास आदि) को पहचानता है।
- परिवार, परिवार में वृद्धि होने पर सदस्यों के साथ रिश्ते और पारिवारिक बदलाव (जन्म, विवाह, स्थानांतरण) के बारे में बताता है।
- जंतुओं (चींटियों, मधुमक्खियों, हाथियों) के समूह में व्यवहार और पक्षियों (घोंसले बनाना) के संबंध में बताता है।
- रोज़ाना जीवन में हुनर/कौशल आधारित व्यवसायों (कृषि, निर्माण, कला/शिल्प आदि) की संस्कृति (पूर्वजों) से प्राप्ति और प्रशिक्षण (संस्थाओं की भूमिका) का वर्णन करता है।
- रोज़ाना जरूरतों (भोजन, पानी, कपड़े) का उत्पादन और सरंक्षण, स्रोत से घर तक पहुंचना, उपज का खेत से मंडी फिर मंडी से घर तक पहुंचना, जल के स्थानक स्रोतों से प्राप्ति और इसकी घर/पड़ोंस में शुद्धिकरण की प्रक्रिया का वर्णन करता है।
- बीते और वर्तमान समय की गतिविधियों और वस्तुओं (यातायात के साधन, मुद्रा, घर, सामान, औज़ार, कृषि और निर्माण आदि) की कुशलताओं में अंतर करता है।
- जंतुओं, पौधों, पक्षियों, वस्तुओं, अतिरिक्त पदार्थों को उनकी विशेषताओं (आकृति, कान, बाल, चोंच/दाँत, चमड़ी/सतह का स्पर्श, मूल प्रवृत्तियों (घरेलू/जंगली), सब्ज़ियों/दालों, मसालों का संरक्षण समय, प्रयोग (खाद्य योग्यता, चिकित्सा, सज्जा, कोई अन्य, पुनः प्रयोग), गुणों (गंध, स्वाद, पसंद आदि) के आधार पर समूहों में वर्गीकरण करता है।
- घटनाओं, विशेष राशियों (दूरी, भार, समय, अवधि) की मानक और स्थानक इकाइयाँ (किलो, गज़, पाव) में अनुमान लगाना, कारण और प्रभाव की जाँच करने वाले साधारण उपकरणों (वाष्पीकरण, संघनन, घुलना, सोखना, दूर/समीप, आकार और वृद्धि, फूल, सब्ज़ी, फलों की संरक्षण अवधि) के बारे में जानने और वर्णन करने का प्रयास करता है।
- वस्तुओं, गतिविधियों, घटनाओं/तथ्यों, देखे गए स्थानों (मेला, समारोह, ऐतिहासिक) से संबंधित अपने अनुभव/अवलोकन/जानकारी को भिन्न-भिन्न विधियों से रिकॉर्ड करता है और भिन्न-भिन्न घटनाओं/गतिविधियों से संबंधित अनुमान लगाता है।
- चिन्हों, वस्तुओं/स्थानों की स्थिति और दिशाओं (मानचित्रों और स्कूल/आस-पड़ोस के स्थान-चिन्हों का प्रयोग) को पहचानता है।
- स्वच्छता, कूड़ा कम पैदा करना/ पुनः प्रयोग करना/ पुनः प्रयोग योग्य बनाना, भिन्न-भिन्न प्राणियों (पौधे, जन्तु, वृद्ध, और विशेष जरूरतों वाले व्यक्ति) स्रोतों (भोजन, पानी), सार्वजनिक संपत्ति की देखभाल के ढंग सुझाता है।

पाठ–1

बेटी आई–खुशियाँ लाई

दीपू के घर कुछ दिन पहले उस की बहन का जन्म हुआ। आज उस का 'नामकरण' समारोह है। दीपू की बुआ जी व अन्य रिश्तेदार आए हैं। नवजात बच्ची का नाम 'अनु' रखा गया है। दीपू ने घर में बुआ को देखा तो वह बहुत खुश हुआ। अपनी शादी से पहले जब उसकी बुआ दीपू के परिवार के साथ ही रहती थी तो वह दीपू को बहुत प्यार करते और उसका ध्यान रखते थे। इसलिए ही दीपू का अपनी बुआ जी के साथ बहुत प्रेम था। दीपू के माता जी ने उसकी बुआ को कहा, ''बहन जी, आप के आने से दीपू बहुत प्रसन्न है। वह आप को बहुत याद करता था।''

बुआ जी : मुझे भी यहाँ की और पारिवारिक सदस्यों की बहुत याद आती है। यहाँ अपना बहुत बड़ा परिवार है। आप हैं, बड़े भैया का परिवार है, माँ है, बच्चे हैं। वहाँ शहर में तो पहले मैं और दीपू के फूफा जी, दो ही जन थे। इनकी (फूफा जी) नौकरी के कारण, हम गाँव में अपने संयुक्त परिवार के साथ नहीं रह सके। फिर भाभी आप को तो पता ही है कि हमारे यहाँ कोई बच्चा नहीं हुआ। अब जब से हम ने सोनू को गोद लिया है, हमारे दिन बहुत अच्छे बीत रहे हैं।

माता जी : पहले तो सब संयुक्त परिवार ही होते थे। बड़े परिवारों में बच्चे पालने बहुत आसान होते थे। संयुक्त परिवारों के बहुत लाभ होते थे। इन परिवारों में बच्चों का पालन पोषण आसान होता था। बड़े बुजुर्गों की देख भाल में बच्चे सुरक्षित महसूस करते थे एवं उनका परिवार में दबदबा भी होता था। जिस कारण परिवार में बच्चे बिगड़ते नहीं थे। उनको समाज में उठने बैठने का तरीका आता था। जिस से सबका दिल भी लगा रहता था।

1. रिक्त स्थान भरें :-

(देखभाल, परिवार, प्यार)

(क) यहाँ अपना बहुत बड़ा .... है।

(ख) बुजुर्गो की .... में बच्चे बिगड़ते नहीं थे।

बुआ जी: मैं तो संयुक्त परिवार में ही रहना चाहती थी पर पति की नौकरी की मजबूरी थी। कहाँ मेरा अपना इतना बड़ा परिवार और कहाँ केवल तीन लोगों का ही रहना।

माता जी: ख़ैर, आप ने सोनू को गोद लेकर बहुत अच्छा काम किया है। कितना प्यारा बच्चा है !

बुआ जी: हाँ, अब हम बहुत खुश रहते हैं। सोनू हमें तंग नहीं करता। हमारा तो इसके साथ बहुत मोह हो गया है। मुझे तो कभी विचार ही नहीं आता कि मैंने स्वयं सोनू को जन्म नहीं दिया।

इतने में दीपू की ताई जी व उनकी बेटी सुमन आ गईं। सुमन ने आकर अनु को छेड़ना शुरू किया जिस से अनु ने रोना शुरू कर दिया। दीपू की मम्मी ने उसे गोद में उठा लिया।

प्रश्न 2. संयुक्त परिवारों के कोई दो लाभ लिखो।

....

....

क्रिया-1	**आप अपने परिवार के सभी वर्तमान सदस्यों का एक खाका बनाएँ।**

अनु माँ की गोदी में चुप हो गई तो दीपू की माँ फिर से उसकी बुआ व ताई जी से बातें करने लगी। दीपू की बुआ ने उन्हें बताया कि उसके ससुराल में बहुत बढ़िया रसोईघर बना हुआ है पर यहाँ तो रसोई में अभी धुआँ बाहर निकालने वाला पंखा भी नहीं लगवाया। दीपू की माँ ने उत्तर दिया कि उसने तो इस बारे में दीपू के पिता जी, को बहुत बार कहा है पर वे मानते ही नहीं, वे सारा खर्च अपनी इच्छा से ही करते हैं। बुआ कहने लगी, ''भैया की यह बात ठीक नहीं है। सब की सलाह से ही घर चलाना चाहिये। अगर वे दफ्तर जाते हैं तो आप कौन सा सारा दिन खाली बैठी रहती हैं? ''आप सारा दिन घर का काम करती हैं। मैं तो कहती हूँ कि आप सिलाई मशीन खरीद लें, कपड़े सीना तो आप जानती हैं। आप के पास कुछ पैसे आएँगे, तो आप भी अपनी ज़रूरत की वस्तुएँ खरीद सकेंगी।''

दीपू की माँ कहने लगी, '' बहन जी, बात तो आप की ठीक है। मैं भी ऐसा ही सोचती हूँ पर अभी अनु छोटी है– इसलिए और कामों के लिए समय नहीं बचता। यह थोड़ी बड़ी हो जाए तो सिलाई मशीन का काम ज़रूर करूँगी।''

कुछ देर बाद दीपू के घर उसका दोस्त हैप्पी आ गया। दीपू और हैप्पी इकट्ठे खाना खाने लगे। यह देख कर दीपू की दादी जी बुड़बुड़ाने लगी। दीपू की माँ ने पूछा, '' माँ जी, आप क्यों दु:खी हो रही

हो? दीपू का यह दोस्त बहुत अच्छा लड़का है। यह पढ़ाई में बहुत होशियार है। मैं तो चाहती हूँ कि दीपू इसी लड़के के साथ रहे ताकि यह भी सयाना बच्चा बना रहे।''

दादी जी : पर मुझे पता लगा है कि यह लड़का हैप्पी किसी अन्य जाति का लड़का है। इस के साथ दीपू का इकट्ठे बैठ कर खाना मुझे बहुत ही बुरा लगता है। हमारे समय में इस तरह का खाना–पीना नहीं होता था।

माता जी : ''माता जी, अब ज़माना बदल गया है। दीपू के दोस्त अच्छे लड़के होने चाहिए, फिर चाहे वे किसी भी जाति या धर्म के क्यों न हों। इस बात से कोई अन्तर नहीं पड़ता कि कोई किस धर्म का है या किस जाति में जन्मा है।''

स्मरणीय बातें

- बच्चे के जन्म या गोद लेने से पारिवारिक सदस्यों की संख्या में वृद्धि होती है।
- किसी लड़की की शादी हो जाती है तब पारिवारिक सदस्यों की संख्या कम हो जाती है, पर लड़के की शादी होने से नईं बहू के आने से संख्या बढ़ जाती है।
- संयुक्त परिवारों में रहना अधिक लाभदायक एवं सुरक्षित है।
- हमें परिवार की सलाह से ही खर्च करना चाहिए।
- औरतें भी आजकल पुरुषों के बराबर काम कर रही हैं।
- घरेलू काम कर रही औरतों का काम भी बहुत ज्यादा होता है।

प्रश्न 3. सही शब्द चुन कर रिक्त स्थान भरें :–

(खुशी, अच्छे, बुरे, दुखी)

1. हमारे दोस्त .... होने चाहिए।
2. बेटी के जन्म पर भी बेटे की तरह ही .... मनानी चाहिए।

प्रश्न 4. आपके परिवार में कितने सदस्य हैं?

....

....

प्रश्न 5. आपके परिवार में कौन पैसे कमा कर लाता है?

....

....

प्रश्न 6. आपका सबसे प्रिय मित्र कौन है?

....

....

प्रश्न 7. अपने मित्र की कोई एक अच्छी आदत लिखें।

....

....

प्रश्न 8. दीपू के बुआ जी संयुक्त परिवार से अलग क्यों रह रही थी?

....

....

*****

पाठ–2

बगीचे की सैर

प्यारे बच्चो ! प्रतिदिन हमारा सम्पर्क ऐसी बहुत सी वस्तुओं से होता है जिन्हें हम एकदम पहचान जाते हैं। क्या आप जानते हैं कि हम इन वस्तुओं की पहचान केवल देख कर ही नहीं करते बल्कि हमारी त्वचा, नाक और कान भी इस कार्य में अपना योगदान देतें हैं। हम किसी वस्तु को छू कर, सूँघ कर या उसकी आवाज से भी पहचान सकते हैं, चाहे हमारी आँखें बन्द ही हों। आओ! हम कुछ बच्चों द्वारा बगीचे की सैर करते हुए किये गये अनुभवों को समझने का प्रयास करें।

किरण आज बहुत खुश थी क्योंकि वह अपनी कक्षा में प्रथम स्थान पर आई थी। घर आकर उसने बस्ता रखा व झटपट यह खुशखबरी बताने के लिए अपने पिता जी के पास गई। पिता जी यह सुनकर बहुत खुश हुए। उन्होंने किरण को शाबाशी देते हुए उसका कंधा थपथपाया। किरण को यह बहुत अच्छा लगा। किरण के पिता जी ने उसकी माँ को आवाज़ दी, ''किरण की माँ, देखो हमारी बेटी कक्षा में प्रथम आई है। ''

किरण कल शरारतें करने से बाज़ नहीं आ रही थी। इस प्रकार शरारत करते हुए जब उसने अपने कपड़ों पर चाय गिरा ली तो उसकी माँ ने गुस्से में उसे डांट दिया था। इस लिए किरण अपनी माँ से गुस्सा थी और उनसे बात नहीं कर रही थी। आज बाद जब माँ ने पास आकर उसको अपने आँचल में ले कर प्यार किया तो वह अपना सारा गुस्सा भूल गई व खुश हो गई।

उसने फिर से ऐसी शरारतें न करने का वायदा किया जिससे उसका या किसी और का नुकसान हो सकता हो। पिताजी ने बताया कि क्रोध और प्रसन्नता हमारी भावनाएँ हैं, जिन्हें हमारा मन अनुभव करता है।

प्रश्न 1 . जब कोई आप की पीठ थपथपा कर शाबाशी देता है तो आप कैसा महसूस करते हैं?

....

....

शाम को किरण व उसका बड़ा भाई राजू खेलने के लिए पार्क में गये। वहाँ गेट के पास ही, माली गीली ज़मीन को खोद कर क्यारियाँ बना रहा था। ताज़ा खोदी ज़मीन में से बहुत सोंधी–सोंधी महक आ रही थी। वे आगे गये तो बसन्त की ऋतु होने के कारण बहुत से फूल खिले हुए थे। किरण ने राजू को गुलाब के फूलों के पास ले जाकर कहा, ''देखो भैया, कितनी अच्छी सुगन्ध आ रही है।'' राजू ने कहा, ''हाँ, बहुत अच्छी है, पर उधर दूसरी ओर जो सफेद फूल खिले हैं मुझे उनकी ख़ुशबू बहुत बढ़िया लगती है।''

प्रश्न 2 . कोई चार फूलों की सूची बनाओ जिनकी सुगन्ध आपको अच्छी लगती है।

(क) .... (ख) ....

(ग) .... (घ) ....

जब बच्चे फूलों को सूँघने में व्यस्त थे तब राजू के एक दोस्त ने पीछे से आकर उस की आँखें बन्द कर दीं। राजू ने उसके हाथों को टटोला व तुरंत बोल पड़ा, ''अरशदीप''। अरश ने आँखों से हाथ हटाया और कहने लगा, ''वाह भाई ! मैंने तो सोचा था कि तुझे पता ही नहीं चलेगा और मैं तुम्हें बहुत चिढ़ाऊँगा।''

राजू–यार, तेरा हाथ बहुत सख्त है और अँगुलियाँ मोटी हैं इसलिए मुझे तुम्हारे छूते ही पता चल गया कि ये अरशदीप के ही हाथ हो सकते हैं।

क्रिया–1	एक बच्चा कक्षा की ओर पीठ कर के बैठेगा। कक्षा में से कोई और बच्चा पिछली तरफ से उसकी आँखें बंद करेगा। पहला बच्चा उसके हाथ, बाजू व कपड़ों को छूकर उसे पहचानने की कोशिश करेगा। यह क्रिया बारी–बारी और बच्चों के संग दोहराई जाएगी।

अरश आज अपने कुत्ते को भी साथ ले आया था। राजू उससे डर कर एक तरफ हो रहा था। अरश ने कहा, ''तुम इससे मत डरो, यह तुम्हें कुछ नहीं कहेगा। मैं इसको साबुन से नहला कर लाया हूँ। हाथ लगा कर देख इसके बाल कितने मुलायम है ! '' अरश के कहने पर राजू कुत्ते की पीठ पर हाथ फेरने लगा। उसे उस के बाल बहुत ही कोमल लगे और राजू को उसे छूना अच्छा लगा। राजू के प्यार से हाथ फेरने से कुत्ता उसकी ओर वह उसे देख कर पूँछ हिलाने लगा। अरश ने कहा, ''देखा राजू, तू तो ऐसे ही डर रहा था, यह तुम्हें कितने प्यार से देख रहा है।'' राजू को याद आया कि अपने घर भी जब वह गाय की बछिया को प्यार से सहलाता है तो वह भी उस का हाथ चाटने लगती है।

उसे समझ आ गई थी कि मनुष्यो की तरह जानवर भी भावनाओं और स्पर्श को महसूस करते हैं। इतने में बगीचे का माली उनके पास आया और उसने अरश को कहा कि बगीचे में कुत्ता लाना मना है, इसे बाहर ले जाओ। अरश को उसकी बात बुरी तो लगी पर बाद में उसे अपनी गलती का अहसास भी हुआ।

क्रिया-2	मेज़ पर लोहा, लकड़ी, प्लास्टिक, ईंट, रबड़, पत्थर व चिकनी मिट्टी के टुकड़े रखे जाएँगे। विद्यार्थी अपनी आँखें बन्द करके बारी-बारी से उन चीज़ों को छू कर पहचानने की कोशिश करेंगे कि वे किस चीज़ के टुकड़े हैं।

किरण को भूलकर, राजू और अरश आपस में बातचीत करते हुए कुछ दूर निकल गए तो किरण उन फूलों के पास ही एक बैंच पर बैठ गई। उस बैंच पर एक और आदमी भी बैठा था। वह किरण के पास सरक आया व किरण को बातों में लगाने लगा। वह पूछने लगा कि वह कौन सी कक्षा में पढ़ती है, उसका घर कहाँ है आदि। उसने किरण को टॉफी भी दी। बातें करते-करते वह किरण की पीठ पर हाथ फेरने लगा। किरण को उस आदमी का इस तरह छूना बहुत बुरा लगा। वह वहाँ से भाग कर राजू व अरश के पास चली गई व उन दोनों को बताने लगी कि उस बैंच पर एक बुरा आदमी बैठा है। जब राजू व अरश उस बैंच की तरफ दौड़े तो वह व्यक्ति जा चुका था। फिर उन्होंने बगीचे के कोने में पड़े वाटर-कूलर से ठण्डा-ठण्डा पानी पिया।

> बच्चो! जब भी कोई आपको इस तरह स्पर्श करे या बातचीत करे जो आपको ठीक न लगे और परेशान करे तो उस व्यक्ति से दूर हो जाओ और इस बारे में अपने से बड़ों को बताएँ।

दिन छिप रहा था, इसलिए वे सब घर की ओर चल पड़े । पार्क के एक कोने में कूड़े का बड़ा सा ढेर पड़ा था। उसमें से बड़ी दुर्गन्ध आ रही थी। किरण ने नाक बन्द कर ली। राजू कहने लगा, ''हम अभी-अभी फूलों की इतनी अच्छी सुगन्ध ले रहे थे पर यहाँ कितनी दुर्गन्ध आ रही है।''

'अगर यह कूड़ा रोज़ यहाँ से उठा लिया जाए तो दुर्गन्ध नहीं आएगी। जब यह कई दिन तक यहाँ पड़ा रहता है तो गल सड़ कर दुर्गन्ध पैदा करने लग जाता है।' अरश ने कहा।

हमें कम से कम कूड़ा पैदा करना चाहिए और पॉलीथीन के लिफाफे जिनसे ज्यादा कचरा पैदा होता है उनका प्रयोग कम करना चाहिए।

किरण व राजू जब घर पहुँचे तो रसोईघर में से बड़ी अच्छी महक आ रही थी। वे दोनों सीधे रसोईघर में चले गए।

पार्क के कोने में पड़ा कूड़े का ढेर

किरण	:	माँ, क्या बन रहा है? बड़ी अच्छी महक आ रही है।
माँ	:	आप बूझो?
राजू	:	महक से तो लगता है कि हलवा बन रहा है।
माँ	:	बिल्कुल ठीक।
किरण	:	(पुदीने की गुच्छी उठा कर) यह क्या चीज़ है? इस में से बहुत अच्छी खुशबू आ रही है?
मां	:	यह पुदीना है, हम इसके पत्तों की चटनी बनाएँगे।

राजू : माँ, खाने की महक ने भूख को और भी बढ़ा दिया है। अब आप हमें जल्दी से खाना दे दें।

माँ : चलो, तुम हाथ धो लो – मैं अभी खाना परोस देती हूँ।

फिर पूरे परिवार ने मिलकर खाने के साथ गरमागरम हलवा खाया।

- हमे ऐसी शरारतें नहीं करनी चाहिए जिससे किसी का नुकसान हो
- हम केवल देखकर ही नहीं बल्कि सूँघकर, स्पर्श द्वारा व सुनकर भी वस्तुओं को पहचान सकते हैं।
- बहुत से फूल बसन्त ऋतु में ही खिलते हैं।
- मनुष्यों की तरह जानवर भी भावनाओं व स्पर्श को महसूस करते हैं।
- किसी भी जान–पहचान वाले या अनजान व्यक्ति का व्यवहार ठीक न लगे तो बड़ों को जरूर बता देना चाहिए।
- हमें कम से कम कूड़ा पैदा करना चाहिए।
- जीभ से हम अलग–अलग तरह के स्वाद महसूस कर सकते हैं।

प्रश्न 3. सही शब्दों का चुनाव कर खाली स्थान भरें :–

(आदमी, बाल, प्यार, खुश, महक, फूल)

(क) पिता जी बहुत .... हुए।

(ख) किरण को मम्मी ने आँचल में लेकर .... किया।

(ग) बसन्त ऋतु होने के कारण बहुत से .... खिले हुए हैं।

(घ) कुत्ते के .... मुलायम होते है।

(ङ) बैंच पर एक और .... बैठा था।

प्रश्न 4. सही वाक्यों के आगे (✓) और गलत वाक्यों के आगे (×) का निशान लगाएँ।

(क) सभी फूलों की खुशबू एक जैसी होती है। ☐

(ख) कूड़े–करकट का निपटारा प्रतिदिन किया जाना चाहिए। ☐

प्रश्न 5. सही उत्तर के आगे (✓) का निशान लगायें।

(क) कुत्ते के बाल बहुत ....

कठोर थे ☐ मुलायम थे ☐ बड़ी थे ☐

(ख) किसी का छूना यदि ठीक न लगे तो –

बड़ो को बता देना चाहिए ☐

बड़ो से छिपाना चाहिए ☐

कुछ नही करना चाहिए ☐

(ग) दुर्गन्ध आ रही थी –

मिट्टी के ढेर से ☐

फूलों के ढेर से ☐

कूड़े के ढेर से ☐

प्रश्न 6. दुर्गन्ध देने वाली कोई दो वस्तुओं के नाम बताओ।

....

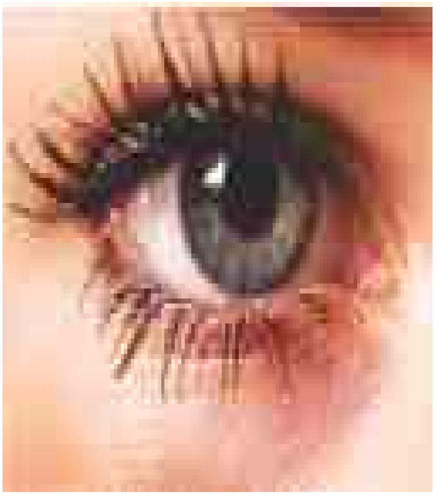
....

प्रश्न 7. कम कूड़ा पैदा करने के लिए हम क्या कर सकते हैं?

....

....

प्रश्न 8. नीचे दी गई तस्वीरों के नाम लिखो।



....

....

नोट : उपरोक्त पाँच शारीरिक अंगों को ज्ञान–इन्द्रियाँ कहा गया है।

*****

पाठ–3

मेले और खेलें

सिमरन अपनी पतंगें कभी किसी जगह कभी किसी जगह छुपा रही थी। उस ने ये पतंगें बहुत यत्न से बनाई हैं। उसे डर है कि उस का छोटा भाई कहीं इन पतंगों को ख़राब ही ना कर दे। आज उस के स्कूल में 'पतंग उड़ाने' की प्रतियोगिता है। उस की माता जी को लड़कियों के पतंग उड़ाने पर बहुत आश्चर्य हो रहा है। उस के पिता जी ने कहा, '' अगर लड़कियाँ हवाईजहाज़ उड़ा सकती हैं तो पतंग क्यों नहीं उड़ा सकती? इसमें चिन्ता की कोई बात ही नहीं है। प्रतियोगिता स्कूल के मैदान में ही आयोजित की जा रही है। घरों की छतों की बजाए किसी खुली जगह पर पतंगें उड़ाना कहीं अधिक सुरक्षित है। बसन्त कौन सी हर रोज़ होती है।'' उस के भाई ने पूछा, ''पिताजी, इस का अर्थ हुआ आज हम 'शालीमार बाग' में बसन्त का मेला देखने नहीं जाएँगे?'' उस की माँ बोली, ''क्यों नहीं जाएँगें? आज तो मैंने बच्चों के मनपसन्द पीले मीठे चावल भी बनाए हैं। पहले आप यह खाओ, फिर सिमरन को स्कूल छोड़ कर हम 'शालीमार बाग' चले जाएँगे। इसी प्रकार वापसी पर सिमरन को स्कूल से ले लेंगे''

छतों पर पतंग उड़ाना बहुत खतरनाक है। जैसे –

1. अनजाने में छत से गिरने का डर

2. बिजली का झटका लगने का डर

प्रश्न 1. घरों की छतों पर पतंग उड़ाना क्यों सुरक्षित नहीं है?

....

....

प्रश्न 2. किस दिन विशेष अवसर पर पीले चावल बनाने का रिवाज़ है?

....

....

क्या आप जानते हैं?

मेले – पंजाब में बहुत सारे मेले लगते हैं। कपूरथला शहर, जो कि ज़िला भी है, में बसन्त पंचमी का मेला बहुत धूमधाम के साथ मनाया जाता है। इस मेले को लगते हुए लगभग 100 साल हो चुके हैं। क्या आप अनुमान लगा सकते हैं कि यह मेला कब शुरू हुआ होगा? यह मेला शहर के प्रसिद्ध 'शालीमार बाग' में आयोजित किया जाता है। मेले में बच्चों की मनपसन्द वस्तुएँ जैसे खिलौने व खाने–पीने के सामान की बहुत सी दुकानें लगती हैं।

इसी प्रकार श्री मुक्तसर साहिब में भी 'माघी'/ 'मकर संक्रांति' का मेला बड़े उत्साह व श्रद्धा से मनाया जाता है। लोहड़ी के एक दिन बाद (माघ/मकर महीने की संक्रांति) वाले दिन लोग पवित्र सरोवर में स्नान करते हैं। यह मेला हर वर्ष जनवरी के महीने में 40 मुक्तों की स्मृति में मनाया जाता है। सारा शहर ही मेले का रूप धारण कर लेता है। बाज़ारों में बहुत भीड़ होती है। जगह–जगह दुकानें लगी होती हैं। पंजाब से ही नहीं बल्कि पूरे भारत से बहुत सारे

व्यापारी इस मेले में भाग लेते हैं व सामान बेचते हैं। मेले में मनोंरजन के भी बहुत साधन उपलब्ध होते हैं। झूलों पर झूला झूलने वालों की बहुत भीड़ होती है पर कुछ लोग हिंडोले में बैठने से डरते हैं। हाँ, सरकस तो सभी बहुत चाव से देखते हैं। निहंग सिक्ख साहिबान गत्तके के करतब दिखाते हैं।

मेला-माघी (श्री मुक्तसर साहिब का दृश्य)

क्या आप जानते हैं कि श्री मुक्तसर साहिब का पहला नाम 'खिदराने की ढाब' था! पता करें कि आप के गाँव या शहर का पहले कोई और नाम होता था?

प्रश्न 3. आप ने कौन-कौन से मेले देखे हैं?

....

....

खेलें- केवल मेले ही नहीं, खेल भी मनोरंजन का साधन हैं। खेल मनोरंजन के अतिरिक्त शारीरिक व मानसिक स्वस्थता भी प्रदान करते हैं।

हम भिन्न-भिन्न प्रकार के खेल खेलते हैं जैसे घरों में अपने मित्रों या बहन-भाइयों के साथ लूडो, कैरम-बोर्ड, छुपा-छुपाई, चोर-सिपाही आदि खेल खेलते हैं। कुछ बच्चे गली अथवा पार्क में क्रिकेट खेलते हैं जिसके लिए बैट, बॉल, विकट आदि की जरूरत होती है। हमारा

राष्ट्रीय खेल हॉकी है जिसे खेलने के लिए हॉकी की छड़ी, बॉल, नैट और गोल कीपर के लिए हैलमट आदि प्रयोग किए जाते हैं। स्कूल में हम कबड्डी कुश्ती, दौड़े, लम्बी छलाँग, खो–खो आदि खेलें खेंलते हैं। कबड्डी, कुश्ती, खो–खो हम खेल मैदान में खेलते हैं। दौड़े ट्रैक पर लगाई जाती हैं। इनके लिए रिब्बन और सीटी की जरूरत होती है। कई स्कूलों में गोला फैंकना और फुटबाल जैसे खेल भी खेले जाते हैं।

आज रानी के स्कूल में खेल मेला है। आओ देखें! रानी किस खेल में भाग ले रही है।

रानी को सब से आगे दौड़ता देख कर सभी विद्यार्थी खुश होकर तालियाँ बजा रहे हैं। अचानक ''हैप्पी जीत गई''– ''हैप्पी जीत गई'' का शोर मच गया। दूसरी ओर से ''रानी जीत गई'– रानी जीत गई'' की आवाज़ें आने लगीं। विद्यार्थियों के दो दल बन गये थे। एक को लगता था कि दौड़ 'हैप्पी' ने जीती है और दूसरे को लगता था कि 'रानी' जीत गई है। अन्त में उन्होंने पास खड़ी अध्यापिका की ओर देखा। मैडम सुखदीप ने मुस्कराते हुए कहा, ''बेटा, खेलों में भाग लेना जीत–हार से ज़्यादा महत्वपूर्ण है। इस दौड़ में 'हैप्पी' ही जीती है।''

'' पर मैडम जी, दौड़ में आगे तो रानी ही थी'' बहुत सारे विद्यार्थी एक साथ बोल उठे। मैडम ने कहा, '' यह ठीक है – लगभग सारी दौड़ में रानी ही आगे थी पर अन्त में हैप्पी ने आगे बढ़ कर निर्णायक रेखा पर रिब्बन को पहले छू लिया। प्यारे बच्चो, हर खेल के कुछ नियम होते हैं जो हर खेल को सही ढंग से खेलने में हमारी सहायता करते हैं। इन नियमों के कारण जीत–हार का निर्णय करना आसान हो जाता है।''

खेलों के झगड़े का निपटारा मैच रैफरी या अम्पायर करता है।

प्रश्न 4. खेल नियमों का क्या महत्व है?

....

....

नीचे कुछ भारतीय खिलाड़ियों की तस्वीरें दी गई हैं जिन्होंने अथक मेहनत व दृढ़ विश्वास से अपना, अपने माता–पिता व देश का नाम रोशन किया है। आजकल लड़को की तरह लड़कियों द्वारा भी सभी खेलों में हिस्सा लिया जाने लगा है। अभी तक बहुत सारे भारतीय पुरुषों तथा महिला खिलाड़ियों ने राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर नाम कमाया है।

नाम- सुनीता रानी,

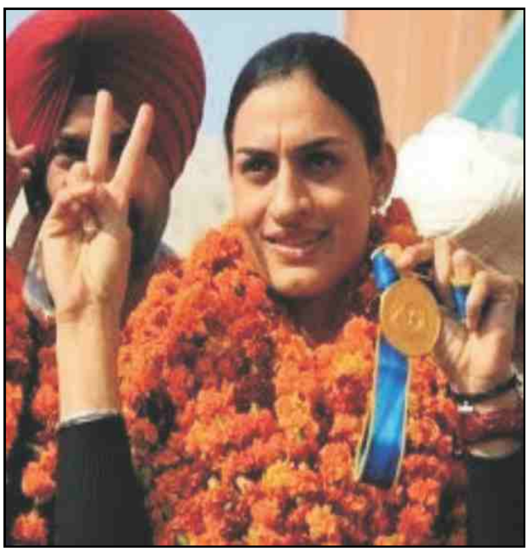
क्षेत्र- एथलेटिक्स

सम्मान-पद्मश्री

नाम-डा. रूपा सैनी,

क्षेत्र- हॉकी

सम्मान-अर्जुन पुरस्कार



नाम- मनजीत कौर,

क्षेत्र-एथलेटिक्स

उपाधि-गोल्डन गर्ल

नाम-मिल्खा सिंह,

क्षेत्र-एथलेटिक्स

सम्मान-पद्मश्री उपाधि-फ्लाइंग सिक्ख

क्रिया-1 आप का मनपसन्द खिलाड़ी कौन है? उस का चित्र समाचार पत्र या पत्रिका से काट कर बॉक्स में चिपकाएँ।

स्मरणीय बातें

- कपूरथला शहर के 'शालीमार बाग' का मेला पूरी दुनिया में प्रसिद्ध है।
- माघी मेले के प्रसिद्ध शहर श्री मुक्तसर का पुराना नाम 'खिदराने की ढाब' था।
- भिन्न–भिन्न खेलों के नियम भी भिन्न–भिन्न होते हैं।
- खेलों में भाग लेना जीत–हार से ज़्यादा महत्वपूर्ण है।
- खेलें मनोरंजन के साथ–साथ, शारीरिक एवं मानसिक, स्वस्थता भी प्रदान करती हैं।

प्रश्न 5. सही शब्द चुन कर खाली स्थान भरो :-

(गत्तके, भाग, खेलें, लड़कियाँ, सेहतमन्द, मेले)

(क) मेले ही नहीं .... भी हमारे मनोरंजन का साधन हैं।

(ख) खेल में .... लेना जीत–हार से ज्यादा महत्वपूर्ण है।

(ग) निहंग सिक्ख साहिबान .... के करतब दिखाते हैं।

(घ) अगर .... हवाई जहाज उड़ा सकती हैं तो पतंग क्यों नहीं।

(ङ) पंजाब में बहुत सारे .... लगते हैं।

(च) खेलें हमें .... बनाती हैं।

प्रश्न 6. सही वाक्यों के आगे (✓) और गल्त वाक्यों के आगे (×) का निशान लगाएँ।

(क) कपूरथला शहर में बसन्त पंचमी का मेला लगता है। ☐

(ख) प्रत्येक खेल के कुछ नियम होते हैं। ☐

(ग) खेलें हमें झगड़ना सिखाती हैं। ☐

(घ) बसन्त, शरद–ऋतु के बाद आती है। ☐

(च) लोहड़ी से अगले दिन माघी का मेला होता है। ☐

प्रश्न 7. ठीक उत्तर के आगे सही (✓) का निशान लगाएँ –

(क) मिल्खा सिंह का सम्बन्ध किस खेल से है।

क्रिकेट ☐ हॉकी ☐ दौड़ ☐

(ख) खेलें हमें क्या सिखाती हैं?

झगड़ना ☐ सहयोग ☐ ईर्ष्या ☐

(ग) माघी का मेला कहाँ लगता है?

श्री आनन्दपुर साहिब ☐ श्री मुक्तसर साहिब ☐

जालन्धर ☐

(घ) इनमें हॉकी से सम्बन्धित महिला खिलाड़ी कौन है?

रूपा सैनी ☐ सुनीता रानी ☐ मनजीत कौर ☐

प्रश्न 8. मिलान करो –

क्रिकेट	पाला, धावी, जाफी
हॉकी	रैकट, शटल, नैट
कबड्डी	हॉकी–की छड़ी, बॉल, जाल
बैडमिन्टन	बैट, बॉल, विकट

प्रश्न 9. आप कौन–कौन सी खेलें खेलते हो?

....

....

प्रश्न 10. श्री मुक्तसर साहिब का पुराना नाम क्या था?

....

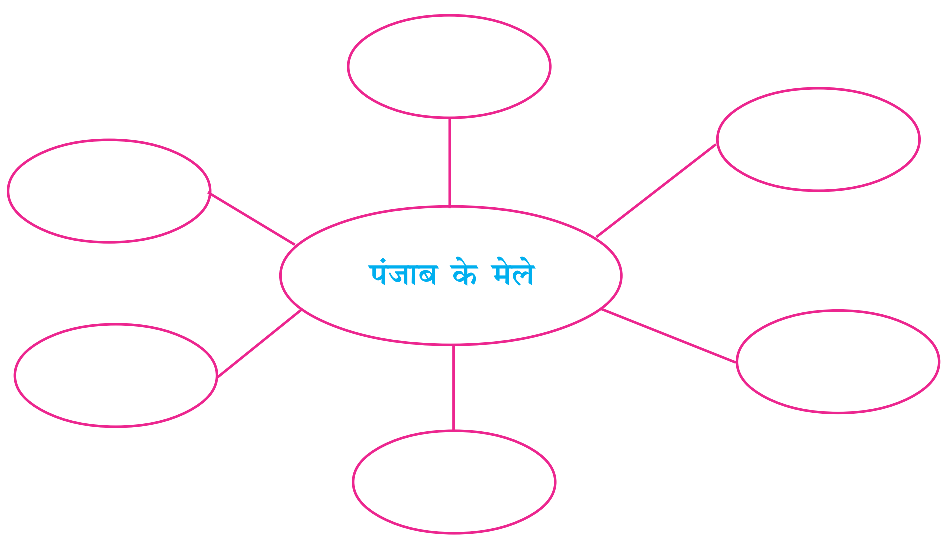
....

प्रश्न 11. किस पर्व पर पतंग उड़ाए जाते हैं?

....

....

प्रश्न 12. दिमागी कसरत –



पाठ–4

भिन्न–भिन्न कारीगर

तीसरी कक्षा में हम कुछ कारीगरों से जान–पहचान कर चुके हैं। आओ! अब हम कुछ ओर कलाकारों और उनके द्वारा प्रयोग किए जाने वालें औज़ारों के बारे में जानकारी प्राप्त करें।

अगले सप्ताह रज्जू के स्कूल में वार्षिक समारोह है। उस दिन बच्चों की 'फैन्सी ड्रैस प्रतियोगिता' भी होनी है। रज्जू को उस प्रतियोगिता में डॉक्टर बनना है। उस ने अपनी माँ से कहा माँ, कृप्या मेरे वह उस के लिए डॉक्टर के पहनने वाला कोट सिल दें।

''रज्जू मुझे तो ऐसा कोट सिलना नहीं आता'', उस की माँ ने इन्कार में सिर हिला दिया।

''माँ, एक बार आप ने मेरे लिए सुन्दर सी सलवार कमीज़ सिली थी ना?'', रज्जू बोली।

'' बेटा, तेरी नानी ने मुझे सिर्फ सलवार कमीज़ सीना ही सिखाया था'', माँ ने जवाब दिया।

'' नानी को आता था सब कुछ?''

'' हाँ। वह तो दरियाँ और खेस भी बहुत अच्छे बुन लेती थी। आज भी उन्होंने अपना चरखा, हत्था आदि बहुत प्यार से सम्भाल के रखे हुए हैं।''

'' फिर मेरा कोट .... ''

चरखा

हत्था

रज्जू उदास हो गई। रज्जू की माँ ने प्यार से उस के सिर को सहलाते हुए कहा, ''बेटा, उदास ना हो, चलो, हम अभी दर्जी से पता कर आते हैं।''

''हाँ, ठीक है। मैं बाज़ार से डॉक्टर द्वारा प्रयोग किए जाने वाला बाकी सामान औज़ार थर्मामीटर, सरिन्ज, स्टैथोस्कोप आदि भी ले आऊँगी'' रज्जू बोली।

स्टैथोस्कोप

थर्मामीटर

सरिंज (टीका)

प्रश्न 1. डॉक्टर द्वारा थर्मामीटर का प्रयोग किस उद्देश्य के लिए किया जाता है?

....

....

प्रश्न 2. दरियाँ बुनने के लिए कौन-कौन से औज़ारों का प्रयोग किया जाता है?

....

....

रज्जू की माँ ने साथ जाने के लिए तैयार होते हुए कहा, "चल मैं ही तेरे साथ चलती हूँ, रास्ते में मुझे प्रेम मोची से अपनी जूती भी ठीक करवानी है।"

रज्जू अपनी माँ के साथ दर्ज़ी की दुकान पर पहुँच गई। – "अंकल, क्या आप मेरे लिए डॉक्टर वाला कोट सिल देंगे?" रज्जू ने दर्ज़ी से पूछा।

"हाँ बेटा, ज़रूर।" दर्ज़ी ने उत्तर दिया।

"अंकल, आप ने यह सब कहाँ से सीखा है?"

"मैंने सिलाई का दो साल का कोर्स किया हुआ है। कढ़ाई तेरी आंटी कर लेती है।" दर्ज़ी ने अपनी पत्नी की ओर इशारा करते हुए बताया।

दर्ज़ी ने 'इंचटेप' के साथ रज्जू का नाप ले लिया।

रज्जू ने बड़े ध्यान के साथ सिलाई मशीन को देखा। यह मशीन उस के घर वाली मशीन से काफी

बड़ी थी। कढ़ाई वाली मशीन उस ने पहली बार देखी थी। कैंची व 'इंचीटेप' तो उसने अपने घर में भी देखे थे।

रज्जू दर्जी के पास पड़े रंग–बिरंगे चॉक देख कर बहुत खुश हुई, जिनसे वो कपड़ों पर निशान लगा रहा था। वहाँ बटन लगाने वाली और तुरपाई करने वाली सूइयाँ भी पड़ी थी।

दर्जी द्वारा प्रयोग किए जाने वाले औज़ार

(एक फुट में 12 इन्च होते हैं।)

क्रिया-1	इंचीटेप से अपना कद नापो व लिखो आप कितने फुट कितने इंच हैं? – फुट–इंच

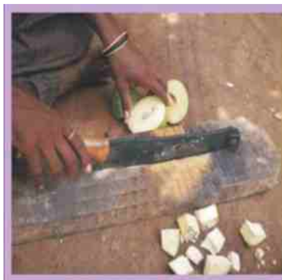
वापिस आते हुए रज्जू की माँ ने मोची की जूती मरम्मत करने के लिए दी। उस ने अलग–अलग औज़ारो के साथ जूती ठीक करके दे दी।

आओ, मोची के भिन्न–भिन्न औज़ारों के बारे में जानें।

ब्रश **फर्मा** **सुआ**

चित्र–मोची के भिन्न–भिन्न औज़ार

रज्जू व उसकी माँ घर की ओर चल पड़ी। सोनी की दुकान देख कर रज्जू की मम्मी को याद आ गया कि घर के लिए अचार भी ले कर जाना था। रज्जू को उस की माँ ने बताया कि सोनी की माँ स्वयं सब अचार बनाती हैं। यह अचार बहुत स्वादिष्ट होने के कारण सारे गाँव वाले यहीं से ही अचार खरीदते हैं।


[redacted]

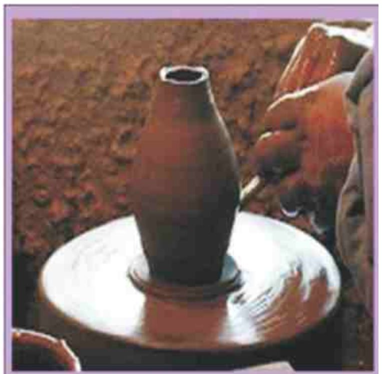
वहाँ आचारी फलों को काटने वाला टोका भी पड़ा था जो रज्जू ने पहली बार देखा था।

अध्यापक के लिए – औरतें भिन्न–भिन्न क्षेत्रों में काम कर रही हैं। इस बारे में कक्षा में चर्चा करें।

प्रश्न 3. नीचे दिये कुछ कामों में से कौन–कौन से काम महिलाओं द्वारा भी किए जा रहे हैं , उन पर (✓) का निशान लगाएँ।

1. पशु पालन
2. दरियाँ, खेस बुनना
3. बस चलाना
4. मिट्टी के बर्तन बनाना
5. पुलिस या फौज में काम करना
6. होटल या ढाबे पर काम करना

फिर उन्होंने सड़क के किनारे दुकान लगा कर बैठे एक कुम्हार से एक हांडी खरीदी। रज्जू कुम्हार से पूछने लगी ''अंकल आप मिट्टी के इतने गोल–गोल बर्तन कैसे तैयार करते हो और आपने कहाँ से सीखा है?'' रज्जू एक ही साँस में बोल गई।


चाक

कुम्हार ने उत्तर दिया ''बेटा मिट्टी को अच्छी तरह से गूँथ कर तैयार किया जाता है फिर चाक की मदद से बरतन बनाए जाते हैं फिर इन को सुखा कर आवे की आग में पका लिया जाता है। यह हमारा पैतृक कारोबार है मैंने यह काम अपने पिता जी और दादा जी से सीखा है।

स्मरणीय बातें

- जो काम पहले अपने पूर्वजों या गुरूओं से सीखे जाते थे। आज कल उन कामों के कोर्स भी करवाए जाते हैं।
- प्रत्येक काम में भिन्न–भिन्न औज़ारों का प्रयोग होता है।

प्रश्न 4. ठीक वाक्यों के आगे (✓) और गलत वाक्यों के आगे (×) का निशान लगाएँ।

(क) दर्जी इन्चीटेप से नाप लेता है। [ ]

(ख) एक फुट में 12 इंच होते हैं। [ ]

(ग) मोची मिट्टी के बरतन बनाता है। [ ]

(घ) कुम्हार दुपट्टों की रंगाई करता है। [ ]

प्रश्न 5. मिलान करो –

(क)	(ख)
दर्जी	सुआ
मोची	सरिन्ज
कुम्हार	कैंची
डॉक्टर	चॉक

प्रश्न 6. दर्जी कपड़े सिलने के लिए कौन-कौन से औज़ारों का प्रयोग करता है?

....

....

प्रश्न 7. थर्मामीटर का प्रयोग कौन करता है?

....

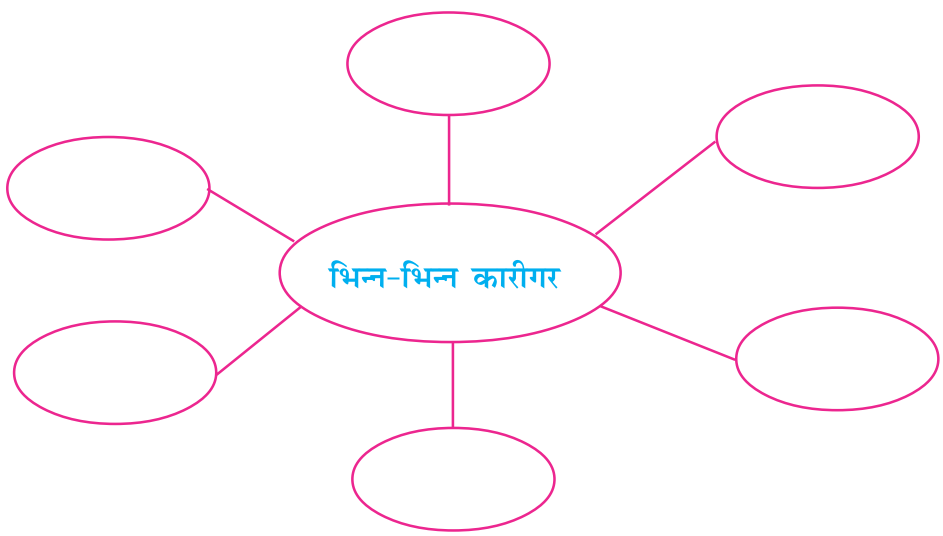
....

प्रश्न 8. पैतृक कारोबार कौन से होते हैं?

....

....

प्रश्न 9. दिमागी कसरत



*****

पाठ-5

जन्तुओं का संसार

क्रिया-1

नीचे दिये चित्र में जन्तुओं के कुछ बच्चे अपनी माताओं से बिछुड़ गये हैं। आओ, उन बच्चों को उनकी माताओं से मिलाएँ।

जन्तु व उनके बच्चे

जिस प्रकार आप के माता–पिता आप की देखभाल करते हैं ऐसे ही जन्तु भी अपने बच्चों की देख–रेख करते हैं। बहुत सारे पक्षी अपने बच्चों का पालन–पोषण स्वयं ही करते हैं। कबूतर तथा चिड़ियों को तुम ने अपने बच्चों की देखभाल करते हुए देखा होगा। ये पक्षी तिनके, घास–फूस इत्यादि इकट्ठा कर के अपना घोंसला बनाते हैं। फिर ये घोंसले में अंडे देते हैं। अंडों में से निकले इन के छोटे शावक बहुत कमज़ोर होते हैं। उनके पंख भी नहीं होते। चिड़िया और कबूतर अपने बच्चों के लिए उस समय तक भोजन, (जिसे हम दाना कहते हैं) लाते हैं जब तक ये बच्चे स्वयं इस योग्य नहीं हो जाते कि अपने लिए भोजन की तलाश कर सकें। जब तक बच्चे उड़ने योग्य नहीं हो जाते, उन के माता–पिता उनकी खराब मौसम और दुश्मनों से भी रक्षा करते हैं। सर्दी और वर्षा से बचाने के लिए उन्हें अपने पंखों से ढक लेते हैं।

क्रिया – 2	विद्यार्थी किसी निकट के मुर्गीखाने या घरों में पाली हुई मुर्गियों द्वारा उन के बच्चों की देखभाल के बारे में अपने माता–पिता या अध्यापक से जानकारी हासिल करें। उसके बारे में कक्षा में चर्चा करें।

कई जन्तु ऐसे भी हैं जो बच्चों को जन्म देते हैं। ऐसे जन्तुओं को स्तनधारी जन्तु कहते हैं। स्तनधारी जन्तुओं के शरीर पर बाल होते हैं व बाहरी कान होते हैं। नवजात और कमज़ोर बच्चे भोजन के लिए अपनी माँ का दूध पीते हैं। कुछ जन्तुओं के बाहरी कान नहीं होते जैसे रेंगने वाले प्राणी; केचुआ, साँप, एवं छिपकली आदि। इन के शरीर पर बाल भी नहीं होते।

जन्तु ना केवल अपने छोटे बच्चों के लिए भोजन लाते हैं बल्कि उन की रक्षा भी करते हैं। जब वे अपने बच्चों के लिए ख़तरा महसूस करते हैं तो उन के बचाव में हमला भी कर सकते हैं। जब हम बहुत छोटे पिल्ले या बछड़े को छूने की कोशिश करते हैं तो उस की माँ इस का विरोध करती है। हमें ऐसी स्थिति में सावधान रहना चाहिये। अगर आप के घर में या पड़ोस में भी किसी जन्तु ने किसी छोटे बच्चे

को जन्म दिया है तो आप को अपने बड़ों को साथ लेकर ही उस के निकट जाना चाहिये।

अधिकतर जन्तु अपने बच्चों की स्वयं ही देख–भाल करते हैं पर कुछ जन्तु ऐसे भी हैं जो अपने बच्चों की देख–भाल नहीं करते। साँप, मगरमच्छ, छिपकली, मछली, मेंढक और कीट आदि अण्डे देने के लिए सुरक्षित स्थान तो बनाते हैं पर अपने बच्चों के लिए भोजन का व उन की सुरक्षा का कोई प्रबन्ध नहीं करते।

हम जन्तुओं को दो वर्गों में बाँट सकते हैं

अण्डे देने वाले	**बच्चे देने वाले**
कौवा, चींटी, कोयल, तोता, मछली आदि	शेर, चीता, हिरण, बिल्ली, हाथी, सुअर आदि।

क्रिया 3–	आइये हम एक एलबम बनाएँ। एक साधारण कॉपी लें। इस के दो भाग कर लें। पहले भाग में उन जन्तुओं की तस्वीरें चिपकाओ जो अपने बच्चों की देख–भाल करते हैं तथा दूसरे भाग में उन जन्तुओं के चित्र चिपकाओ जो अपन बच्चों की देख–भाल नहीं करते। ये चित्र आप समाचार पत्रों या पत्रिकाओं से काट सकते हैं।

क्या आप जानते हो कि इन जन्तुओं की भान्ति इन के बच्चों के विशेष नाम हैं

जन्तु	**बच्चे**
बिल्ली	बिलौटा
बकरी	मेमना
कुतिया	पिल्ला
भेड़	लेला
घोड़ी	बछेरा
गाय	बछड़ा

स्मरणीय बातें

- अधिकतर जन्तु अपने बच्चों की देखभाल स्वयं करते हैं।
- स्तनधारी जीव बच्चों को जन्म देते हैं।
- पक्षी, तिनके, घास–फूस इकट्ठा करके अपना घोंसला बनाते हैं।

प्रश्न 1. सही शब्द चुन कर रिक्त स्थान भरे :-

(जन्म, पंख, घोंसला, पालन–पोषण, रेंगने)

(क) बहुत सारे पक्षी अपने बच्चों का .... स्वयं ही करते हैं।

(ख) बहुत से जन्तु ऐसे हैं जो बच्चों को .... देते हैं।

(ग) .... वाले जन्तुओं के बाहरी कान नहीं होते।

(घ) अण्डों से निकले हुए बच्चों के .... नहीं होते।

(ड़) पक्षी .... बना कर रहते हैं।

प्रश्न 2. सही वाक्यों के आगे (✓) और गलत वाक्यों के आगे (×) का निशान लगाओ।

(क) साँप अपने बच्चों की देखभाल नहीं करता। ☐

(ख) पक्षी अपने बच्चों की दुश्मनों से रक्षा करते हैं। ☐

(ग) सभी जन्तु अण्डे देते हैं। ☐

प्रश्न 3. मिलान करो –

बिल्ली	पिल्ला
गाय	बछेरा
कुतिया	बछड़ा
घोड़ी	बिलौटा

प्रश्न 4. पक्षी घोंसला कैसे बनाते है?

....

....

प्रश्न 5. स्तनधारी जन्तुओं की कोई दो विशेषताएँ बताओ।

....

....

प्रश्न 6. कोई दो रेंगने वाले जन्तुओं के नाम लिखें।

....

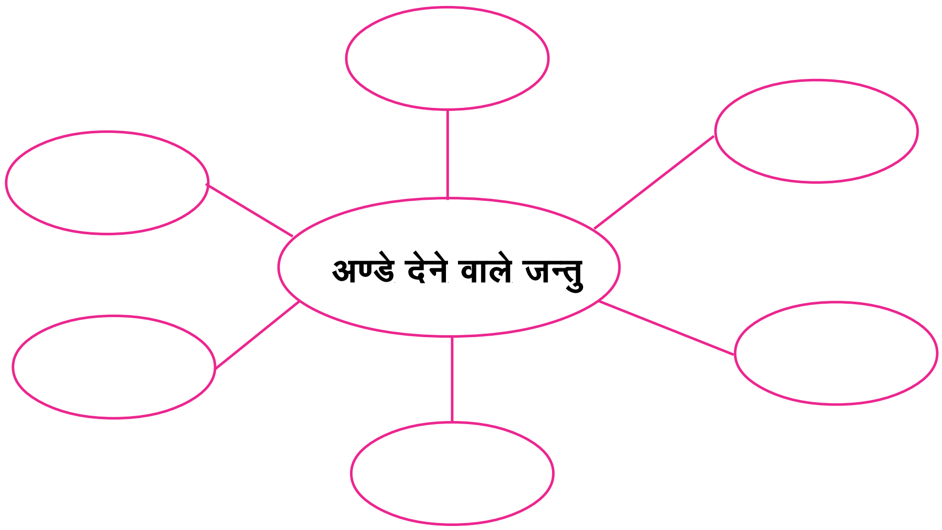
....

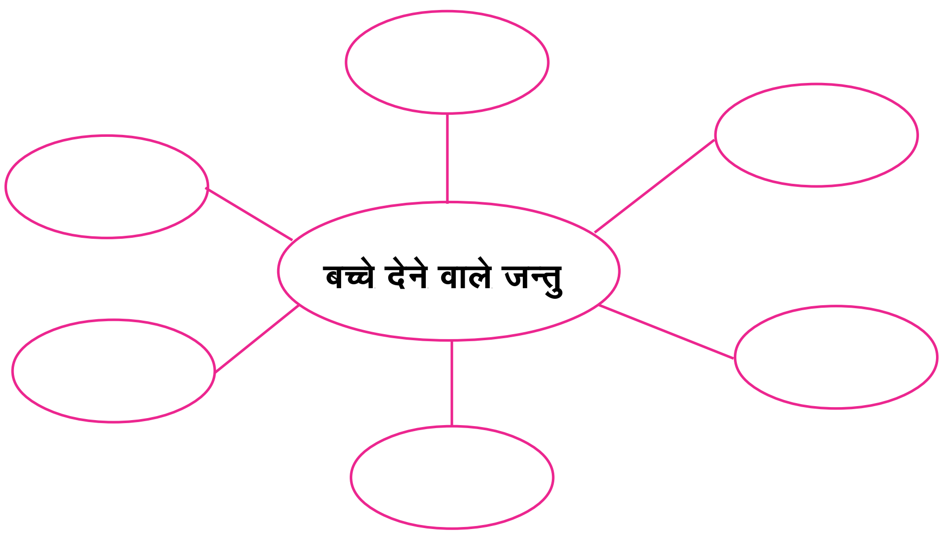
प्रश्न 7. अगर कोई जन्तु अपने बच्चों के लिए खतरा महसूस करे तो वह क्या कर सकता है ?

....

....

प्रश्न 8 .   दिमागी कसरत





*****

पाठ–6

जन्तु और झुण्ड

जिस तरह हम परिवारों में रहते हैं, उसी तरह कुछ जन्तु झुण्ड बना कर रहते हैं। झुण्ड में वे सुरक्षित महसूस करते हैं। आओ इन जन्तुओं के बारे में जाने :

गिन्नी एक रंग–बिरंगी तितली है। आज वह पहली बार अपनी माँ के साथ जंगल की सैर को निकली थी। चारों ओर सुन्दर फूल खिले थे। गिन्नी उन्हें देखकर बहुत प्रसन्न हो रही थी। माँ व गिन्नी एक फूल पर बैठी रस चूस रही थीं। फूल पर एक भूरे रंग का जीव देख कर गिन्नी डर गई। उस की माँ ने कहा, ''गिन्नी बेटा, डरने की कोई बात नहीं, यह मधुमक्खी है। यह भी फूलों से हमारी तरह रस चूसने आई है। वह देखो, सामने इस का घर है।''

मधुमक्खियों का छत्ता

'' यह कैसा घर है?'' गिन्नी तितली बड़ी हैरानी से देख रही थी। मक्खी ने हँस कर कहा, ''गिन्नी, आओ मैं तुम्हें अपना घर दिखाती हूँ। मेरे घर को 'छत्ता' कहते हैं। इनमें तीन प्रकार की मक्खियाँ रहती हैं। हर छत्ते की अपनी एक 'रानी मक्खी' होती है। जिस का आकार बाकी मक्खियों से कुछ बड़ा होता है। रानी मक्खी अण्डे देती है। छत्ते में दूसरी नर मक्खियाँ भी होती हैं। तीसरे प्रकार की मक्खियाँ काम

करने वाली होती हैं – इन्हें कर्मी मक्खियाँ कहते हैं। ये छत्ता बनाती हैं व फूलों के रस से शहद बनाती हैं।''

गिन्नी ने अपनी माँ से हैरान होकर पूछा, "क्या ये सब मक्खियाँ एक ही छत्ते में रहती हैं?"

उसकी माँ ने बताया, '' मक्खियों के अतिरिक्त जंगल में और प्रकार के जानवर भी हैं जो इकट्ठे रहते हैं। आओ दिखाऊँ।'' माँ ने जानवरों के एक झुण्ड की ओर इशारा करते हुए कहा, ''गिन्नी बेटा, वह देखो घोड़े। ये घोड़े भी मिलजुल कर रहते हैं।''

घोड़ों का झुण्ड

उस छोटे वाले बच्चे को देखो उस का नाम 'चेतक' है। चेतक केवल एक वर्ष का है और वह बहुत ही प्यारा है। उस के साथी घोड़े उसे बहुत प्यार करते हैं।''

आज चेतक बहुत खुश है। उसने अपने साथियों के संग बहुत दौड़ें लगाईं और हर बार चेतक ही जीतता है। उसके साथी तो अभी दूर तक जंगल में जाना चाहते थे पर चेतक वापिस मुड़ना चाहता था। उसे पता था कि अगर वे झुण्ड में वापिस नहीं पहुँचे तो सब उनकी चिन्ता करेंगे। अब उन्हें भूख भी लग गई थी और इसके लिए उन्हें झुण्ड के पास ही जाना पड़ेगा। उनका सारा झुण्ड घास चरने के लिए व पानी पीने के लिए इकट्ठा ही जाता है। उनको कहाँ जाना है व किस रास्ते जाना है, इसका निर्णय चेतक की माँ ही करती है। वह इस झुण्ड की नेता है क्योंकि वह आयु में सब से बड़ी है।

क्या आप जानते हैं कि घोड़ा न केवल अपने साथी घोड़ों के साथ रहता है बल्कि कई जानवरों व मनुष्यों के संग भी रह सकता है। घोड़ा एक बहुत ही समझदार व वफ़ादार जानवर है। इसकी स्मरण शक्ति भी बहुत कमाल की है।

चेतक को अपने साथियों के साथ दौड़ लगाना अच्छा लगता है। आप अपने मित्रों के संग कौन सा खेल खेलना पसंद करते हो ?

गिन्नी ने दूसरी ओर इशारा करते हुए माँ से कहा, '' माँ देखो!, वे किस प्रकार के घोड़ें हैं?''

उसकी माँ ने कहा, '' नहीं बेटा, वे घोड़े नहीं हैं, वे 'काले हिरण' हैं। वे भी झुण्ड में ही रहते हैं। आजकल इनकी संख्या बहुत कम हो गई है, इसका कारण शिकारियों द्वारा उनका शिकार व इन के भोजन की कमी है।''

हिरणों का झुण्ड

क्या तुम जानते हो कि ' काला हिरण' पंजाब राज्य का 'राज्य जीव' है।

अध्यापक के लिए — कक्षा में चर्चा करो कि न केवल काला हिरण अपितु बहुत से अन्य जीवों की संख्या भी कम हो रही है। इसका कारण उनका अन्धाधुन्ध शिकार व जंगलों की कटाई है। इन जानवरों के चरने की चरागाहों व निवास स्थानों की भी कमी हो रही है।

हाथी भी एक ऐसा जानवर है जो झुण्ड बनाकर रहता है। घोड़े की भाँति इस की मित्रता भी मनुष्य के संग बहुत पुरानी है। पुराने समय में सवारी के लिए घोड़ा व हाथी ही मनुष्य की पहली पसन्द थे बहुत

से राजा–महाराजा हाथी व घोड़ों को बड़े शौक से पालते थे। ऊँट भी झुण्ड में ही रहना पसन्द करता है।

जन्तुओं के लिए झुण्ड में रहने के लाभ –

- झुण्ड में रहकर वे शिकारियों से बचे रहते हैं।
- झुण्डों में रहकर वे विशेष इलाकों पर अधिकार कर सकते हैं।
- झुण्ड में से दुश्मन का मुकाबला करने और उनसे बचने के दाँव पेच सीख सकते हैं।

अब आप जान ही चुके हैं कि बहुत से जानवर झुण्डों में इकट्ठा ही रहना पसन्द करते हैं। क्या आप बता सकते हैं कि जानवर झुण्ड बना कर क्यों रहते हैं? अगर वे जंगल में झुण्ड में नहीं रहेंगे तो सोचो क्या होगा?

हम कुछ जानवरों के स्वभाव के बारे में जान गये हैं जो झुण्ड में रहते हैं। आओ, अब हम दूसरे कुछ और जानवरों के स्वभाव के बारे में जानें।

कुछ जानवर स्वभाव से शर्मीले व डरपोक होते हैं। वे मनुष्य को या किसी अनजान जीव को देखकर वहाँ से भाग जाते हैं। ऐसे जानवरों के कुछ चित्र नीचे दिये गये हैं। दिये गये स्थान में उनके नाम लिखो।

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

क्या आप कुछ दूसरे जानवरों के स्वभाव के बारे में जानते हैं? अगर हाँ, तो उन के स्वभाव के बारे में नीचे दिये रिक्त स्थानों पर लिखें।

	नाम	स्वभाव
उदाहरण	बंदर	नकलची
	....	....
	....	....
	....	....

- झुण्ड में रहना सुरक्षित है।
- जानवरो के अधिकतर झुण्डों का नेतृत्व मादाएँ करती हैं।
- ‘काला हिरण’ पंजाब का राज्य पशु है।

प्रश्न 1. सही शब्दों को चुन कर खाली स्थान भरो –

(चारागाह, काले हिरण, शर्मीले, घोड़े)

(क) .... की स्मरण शक्ति कमाल की होती है।

(ख) जानवरों के चरने के लिए........................ की कमी हो गई है।

(ग) कई जानवर स्वभाव से .... होते हैं।

(घ) शिकार के कारण .... की गिनती कम हो रही है।

प्रश्न 2. सही उत्तर के आगे (✓) का निशान लगाओ –

(क) मधुमक्खियाँ क्या बना कर रहती हैं ?

छत्ता ☐ घोंसला ☐ गड्ढा ☐

(ख) पंजाब का राज्य पशु कौन सा है?

काला हिरण ☐ हाथी ☐ ऊँट ☐

(ग) कौन सी मक्खी अण्डे देती है?

रानी मक्खी ☐ नर मक्खी ☐ कर्मी मक्खी ☐

(घ) कौन एक शर्मीला जानवर है?

कुत्ता ☐ बन्दर ☐ खरगोश ☐

प्रश्न 3. कर्मी मक्खियाँ क्या काम करती हैं?

....

....

प्रश्न 4. घोड़े के कोई दो गुण बताइए?

....

....

प्रश्न 5. काले हिरणों की गिनती क्यों कम हो रही है?

....

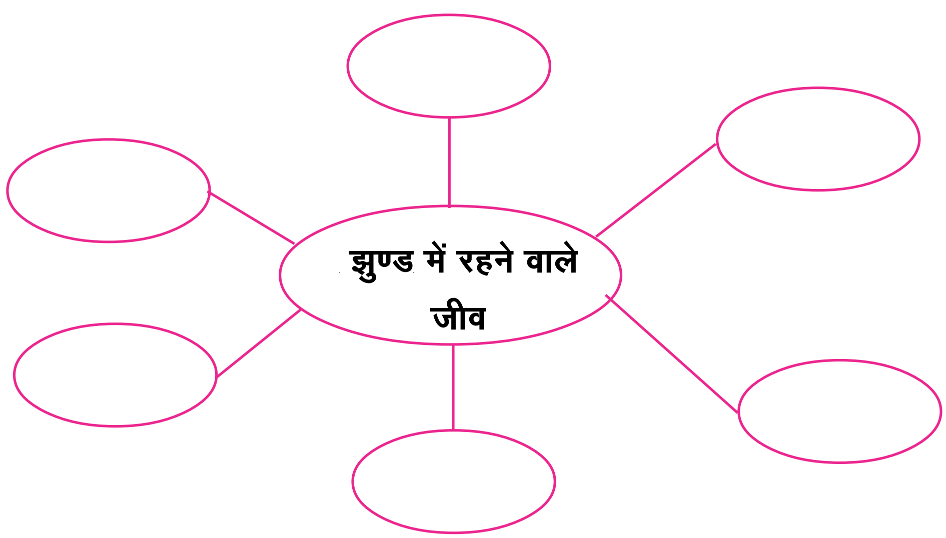
....

प्रश्न 6. जीव झुण्डो में क्यों रहते हैं?

....

....

प्रश्न 7. दिमागी कसरत



पाठ–7

पौधों की जड़ें

जड़ किसी भी पौधे का खास हिस्सा होता है। जहां यह पौधों के लिए महत्वपूर्ण हैं वहाँ यह मनुष्य के लिए भी बहुत लाभ–दायक हैं। आओ इनकी कुछ विशेषताओं के बारे में जानकारी प्राप्त करें।

गाँव के स्कूल में नए वोटर–कार्ड बनने का काम चल रहा है। इसलिए खेल के मैदान में गाँव वालों का आना जाना लगा हुआ है। क्रिकेट खेलने वाले बच्चे भीड़ देख कर वापिस चले गये। वे गाँव की धर्मशाला के पास खाली पड़ी जगह पर क्रिकेट खेलने चले गये हैं। उस स्थान पर छोटे–छोटे पौधे लगे हुए थे।

बच्चों ने खेलने के लिए पौधों को उखाड़ कर खेलने के लिए जगह साफ कर ली। वहाँ एक अमरूद का पेड़ भी लगा था। बच्चों ने उसे भी उखाड़ने के लिए ज़ोर लगाया पर उखाड़ न सके। वहाँ एक बुज़ुर्ग व्यक्ति आया।

उसने पूछा, ''बच्चो आप क्या कर रहे हैं?''

''बाबा जी, हमें यहाँ खेलना है। यह अमरूद का पेड़ मैदान के बीचों बीच पड़ रहा है। हमने इसे उखाड़ने का बहुत प्रयत्न किया, पर हम सफल नहीं हुए।'' लवप्रीत ने एक ही साँस में से सब कुछ उन्हें बताया। बुज़ुर्ग ने बच्चों को समझाना शुरू किया, ''बेटा, पहली बात पेड़ उखाड़ना बहुत बुरी बात है। पेड़ नहीं तो मनुष्य नहीं यह बात अभी समझ लो। दूसरी बात, यह अमरूद का पेड़ अपनी जड़ों द्वारा मज़बूती से जकड़ा हुआ है।''

''जड़ों से! ये जड़ें क्या होती हैं, बाबा जी?'' एक बच्चे ने पूछा।

''पेड़ की जड़ें धरती के अन्दर होती हैं। वे पेड़ को मिट्टी में अच्छी तरह जकड़ कर रखती हैं।'' बूढ़े बाबा ने बताया।

''तो क्या ये छोटे पौधे जड़ों के बिना थे?'' उखाड़ कर फैंके हुए छोटे पौधों की ओर इशारा करते हुए तीर्थ ने पूछा।

पेड़ की जड़ें

''नहीं बच्चो, ये पौधे चूँकि बहुत छोटे हैं इसलिए इन की जड़ें भी छोटी हैं। जैसे–जैसे ये पौधे बड़े होते हैं और वे पेड़ बनते हैं, इनकी जड़ें धरती में गहराई तक फैल जाती हैं। इससे पेड़ की पकड़ धरती पर और मज़बूत हो जाती है और इसे उखाड़ना आसान नहीं होता'' बुज़ुर्ग ने उत्तर दिया।

'' बाबा जी, इन जड़ों का और क्या–क्या काम होता है?'' सुक्खा ने पूछा।

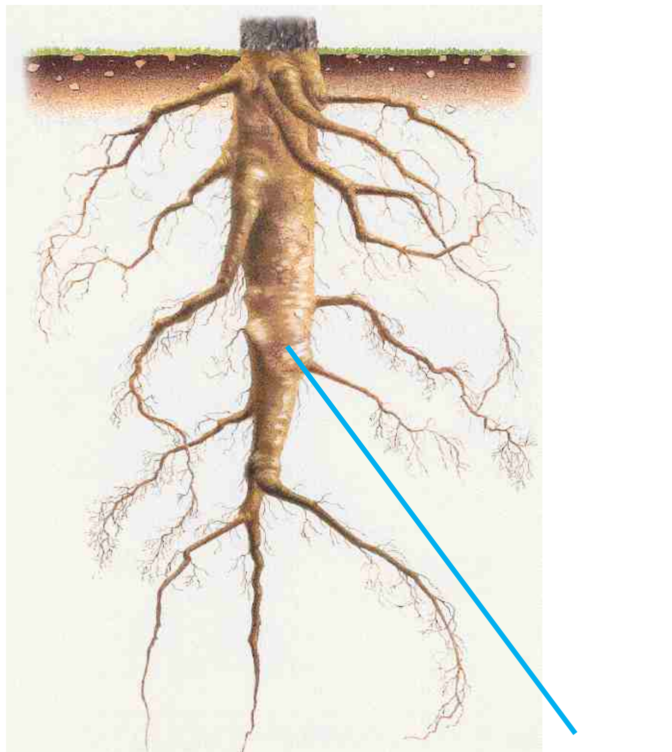
बाबा जी ने बताया, '' जब हम पौधों को पानी देते हैं– तब जड़ें उस पानी को सोख लेती हैं तथा पेड़ को बढ़ने व फलने में सहायता करती हैं।''

क्रिया–1	अपने स्कूल में लगे पेड़ों को पहचानो व उनमें से सब से पुराना पेड़ ढूँढ कर उसके बारे में नीचे पूछी गई जानकारी लिखें :–

पेड़ का नाम .... अनुमानित कितना पुराना है ....

क्या आप जानते हैं?

पेड़ की एक जड़ बाकी जड़ों से मोटी होती है। यह धरती के अन्दर सीधी जाती है। बाकी जड़े इसमें से टहनियों की भाँति निकलती हैं। इस जड़ को मूसलदार जड़ कहते हैं।



मूसलदार जड़

प्रश्न 1 . पेड़ का कौन सा भाग पानी को सोखता है?

....

....

....

प्रश्न 2 . जड़ों के क्या काम हैं?

....

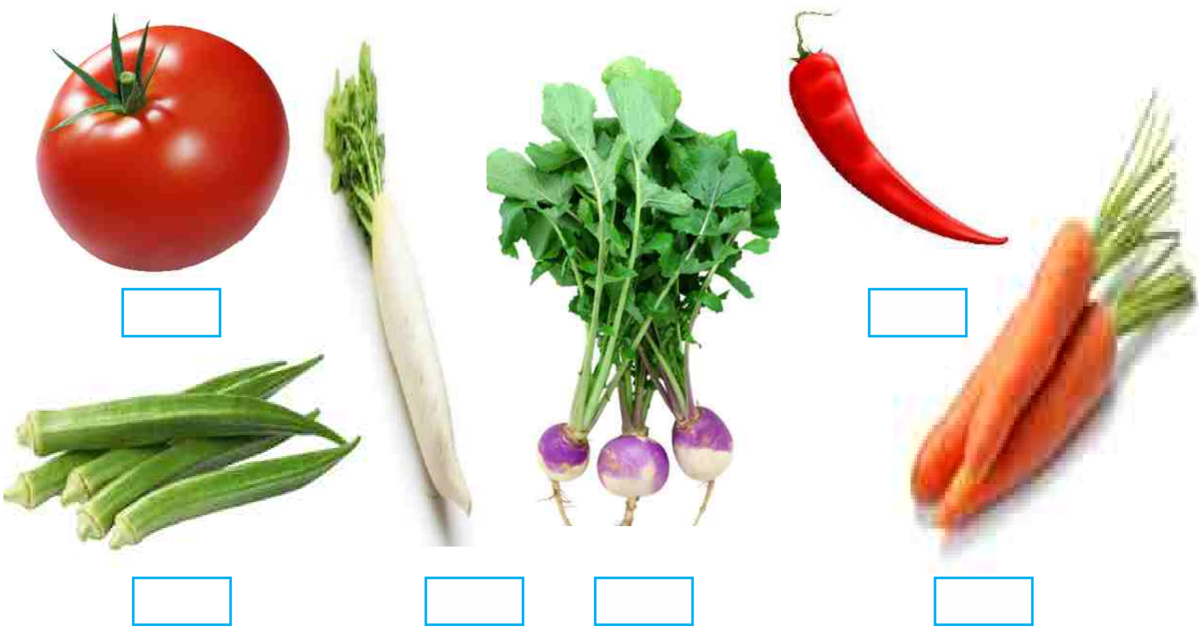
....

....

क्या आप जानते हैं?

कचालू एक इस प्रकार की जड़ है, जो बड़ी व मोटी होती है और हम उसे चाट के रूप में खाते हैं।

कुछ सब्जियाँ हम जड़ों के रूप में खाते हैं। नीचे दिये गये चित्र में जो जड़ें हम सब्ज़ी के रूप में खाते हैं। उन चित्रों पर (✓) लगाओ।



सब्ज़ियों के चित्र

बुजुर्ग बच्चों से बातें कर के बहुत खुश हो गया। उसने बच्चों को कहा, ''आओ! मैं तुम्हें एक कहानी सुनाऊँ?''

'' हाँ–हाँ'' सभी बच्चे इकट्ठे बोल पड़े।

बड़ी पुरानी बात है। एक राजा आराम करने के लिए एक पेड़ के नीचे बैठ गया। उस पेड़ पर एक तोता बैठा था। तोते ने राजा के ऊपर एक बेर कुतर कर फैंक दिया। राजा को गुस्सा आ गया। मूर्ख राजा ने अपने राज्य के सारे पेड़ कटवा दिये। इस घटना के बाद उसके राज्य में वर्षा होनी बन्द हो गई। उसने तोते पर तीर से निशाना साधा, परन्तु तीर वृक्ष की टहनियों में अटक गया, राजा को वृक्ष पर भी क्रोध आ गया। कुछ वर्षों बाद भोज्य पदार्थों की कमी हो गई व लोग भूखे मरने लगे। लोग दूर–दूर के इलाकों में जाने लगे। राजा भी अपने परिवार सहित दूर एक जंगल में पहुँच गया। वहाँ भी उन्हें कुछ प्राप्त नहीं हुआ। जिसको खा कर वे अपनी भूख मिटा सकें।

घूमते–घूमते उन्हें एक साधू मिला। राजा ने उस साधू को सारी व्यथा सुनाई। साधू ने राजा को कहा, '' कि सभी पेड़ों को काट देना उसकी बहुत बड़ी भूल थी। पेड़ों के अभाव में वर्षा नहीं हुई। जंगल में भी अभी कोई फल खाने योग्य नहीं है जिस से तुम अपनी और अपनी परिवार की भूख को मिटा सके। अभी तो वे लोग केवल जड़ें खा सकते है।'' राजा ने हैरानी से पूछा, ''कन्दमूल, जड़ें ! ये जड़ें क्या हैं? मैं समझा नहीं।''

साधू बोले, ''कुछ जड़े खाने योग्य होती हैं। मेरे पास तो केवल यह शताबरी झाड़ी की जड़ें व शकरकंद ही है। तुम इसे उबाल कर खा सकते हो।''

इस प्रकार राजा व उसका परिवार वन में पेड़ों की जड़ों को खा कर गुज़ारा करने लगा। वे वन के पास ही रहने लगे। राजा को अपनी गलती का बोध हुआ व अपने पेड़ काटने के निर्णय का पछतावा। उसे समझ आ गया कि पेड़ों की तो जड़ें तक मनुष्य के लिये उपयोगी है।।

क्या आप जानते हैं?

अगले पृष्ठ पर दिए चित्र को ध्यान से देखों। चित्र में दिया गया यह वृक्ष वट का वृक्ष है। अन्य वृक्षों की भान्ति इस की जड़ें भी धरती के अन्दर तो हैं ही पर इसकी शाखाओं से नीचे की ओर निकली हुई जड़ें भी इस फैले हुए वट वृक्ष को सहारा देती हैं। इन्हें हवाई जड़ें कहते हैं। कुछ लोग इसे वट वृक्ष की 'दाढ़ी' भी कहते हैं।

वट का वृक्ष

आप ने कोई ऐसा ही वृक्ष देखा है ? तो उस का नाम व स्थान लिखो।

वृक्ष का नाम .... **स्थान** ....

- जड़ किसी भी पौधे का विशेष अंग होती है।
- जड़ें पौधों तथा मनुष्यों सभी के लिए लाभकारी है।
- जड़ें धरती में से पानी चूसती हैं।
- जड़ें पौधों को मिट्‌टी में जकड़ कर रखती हैं।
- शताबरी, शकरकंदी, कचालू, गाजर, मूली आदि खाने योग्य जड़ें हैं।

प्रश्न 3. मूसलदार जड़ का चित्र बनाओ।

प्रश्न 4. सही शब्द चुन कर खाली स्थान भरो –

(जड़, ज़मीन, मोटी, पानी)

(क) पेड़ की जड़े .... में होती हैं।

(ख) कचालू एक .... है।

(ग) मूसलदार जड़ बाकी जड़ों से .... होती हैं।

(घ) जड़ें .... को सोख लेती हैं।

प्रश्न 5. अमरूद का पेड़ क्यों नहीं उखाड़ा जा सका?

....

....

प्रश्न 6. मूसलदार जड़ क्या होती है?

....

....

प्रश्न 7. कौन-कौन से वृक्षों की जड़ें खाई जा सकती हैं?

....

....

प्रश्न 8. वृक्षों को क्यों नहीं काटना चाहिए?

....

....

*****

पाठ–8

रंग–बिरंगे फूल

"नाना जी, मेरी परीक्षा समाप्त हो गयी है। मैं और माँ आज ही पटियाला आ रहे हैं।" मेरा बेटा, सुखमन फोन पर अपने नाना जी से बात कर रहा था।

हम फरीदकोट से पटियाला चार घण्टे में पहुँच गये। सुखमन ने घर पहुँच कर अपने नाना–नानी के पाँव छुए।

"नानी जी, आप यह क्या खा रही हैं?" सुखमन ने कटोरी की तरफ इशारा करते हुए कहा। "यह गुलकंद है सुखमन" मेरी माँ ने उत्तर दिया।

हैरान होते हुए सुखमन ने पूछा, "गुलकंद ! यह क्या होता है?"

'' बेटा, यह गुलाब के फूलों से बनता है।'' मैंने सुखमन को समझाने का प्रयत्न किया।

'' अरे माँ, फूल भी कहीं खाए जाते हैं?'' सुखमन की हैरानी और बढ़ गई।

'' हाँ बेटा, जो आप गोभी की सब्जी खाते हो वह भी तो फूल से बनती है।''

क्या आप जानते हो

कचनार और केले के फूलों से सब्जी बनती है। सुहांजने के फूलों के पकौड़े बनते हैं। ब्रोकली के फूल से सलाद व सब्जी बनती है। अध्यापक की सहायता से नीचे दिए गए फूलों को पहचान कर उनके नाम लिखो।

1. ....

2. ....

3. .... 4. ....

प्रश्न 1. किन-किन फूलों से सब्जी बनती है?

....

....

प्रश्न 2. ब्रोकली के फूल से क्या बनता है?

....

....

''सुखमन बेटा, फूल हमारे और भी बहुत काम आते हैं।'' उस के नाना जी ने कहा।

"नाना जी, मुझे सब कुछ बताएँ" सुखमन सब जानने को उत्सुक था।

''गुलाब के फूलों से गुलाबजल, इत्र और शरबत बनता है। चमेली तथा लवैंडर के फूलों से खुशबूदार तेल तैयार किया जाता है। बनफ्शा, कचनार, गुलाब, कीकर और देसी आक के फूलों से कई प्रकार की दवाइयाँ बनती हैं। गेंदा, ढाक, हबिस्कस और गुलाब के फूलों से रंग तैयार किये जाते हैं। शहद की मक्खियाँ व तितलियाँ फूलों से रस चूसती हैं आदि।'' नाना जी ने सुखमन को विस्तार से फूलों के बारे में समझाया।

1. .... 2. .... 3. ....

4. .... 5. .... 6. ....

7. .... 8. .... 9. ....

फूलों के नीचे नाम लिखो

प्रश्न 3. उपरोक्त फूलों में से किन्हीं दो फूलों के नाम व उनके प्रयोग के बारे में बताएँ।

....

....

सुखमन हठ करने लगा, '' नाना जी, मुझे बहुत सारे फूल देखने हैं।''

'' चल बेटा, हम 'बारादरी' बाग चलते हैं। वहाँ कई प्रकार के फूल देखने को मिल जाऐंगे।'' मेरे पिता जी ने सुखमन से कहा। हम सब 'बारादरी' बाग पहुँच गये। ऐसा लगता था जैसे जगह–जगह रंग–बिरंगे फूलों की चादरें बिछी हुई हों। सुखमन का चेहरा खुशी से खिल उठा।

बारादरी बाग में खिलते हुए पूल

'' माँ, मुझे हर महीने एक बार यहाँ लाकर ये फूल दिखा दिया करो।'' सुखमन ने अनुरोध किया।

'' बेटा, सारे फूल हमेशा ही नहीं खिले रहते। बहुत से फूल दिसम्बर से मार्च के महीनों में ही खिलते हैं जैसे डहेलिया, पैंज़ी, तारा।'' कुछ फूल जैसे 'मोतिया' व 'सदाबहार' आदि पूरे साल खिलते हैं। कुछ फूल जैसे लिली, कलिंगा, ज़ीनिया आदि केवल गर्मियों में ही खिलते हैं।"

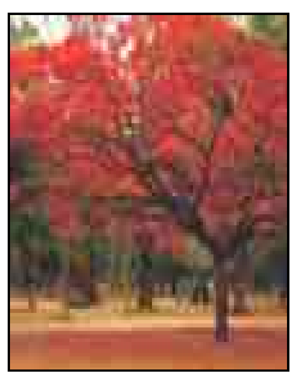
कुछ फूल तो केवल रात को खिलते हैं जैसे रात की रानी आदि।

''नाना जी, यह क्या ! यहाँ तो कुछ फूल छोटे–छोटे पौधों पर लगे हैं और वहाँ कुछ फूल दीवार पर चढ़ी हुई बेल पर लगे हुए हैं?" सुखमन ने पूछा।

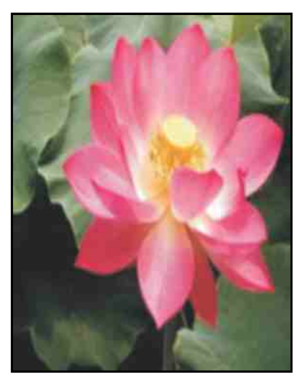
''सुखमन, कुछ फूल छोटे–छोटे पौधों पर लगते हैं जैसे पौपी, पैंज़ी आदि और कुछ फूल बेलों पर लगते हैं जैसे, 'झूमका बेल'। कुछ फूल बड़े–बड़े पेड़ों पर भी लगते हैं जैसे गुलमोहर आदि परंतु 'कमल' का फूल केवल पानी में ही खिलता है।" मेरे पिता जी ने उत्तर दिया।

पौपी

झुमका



गुलमोहर

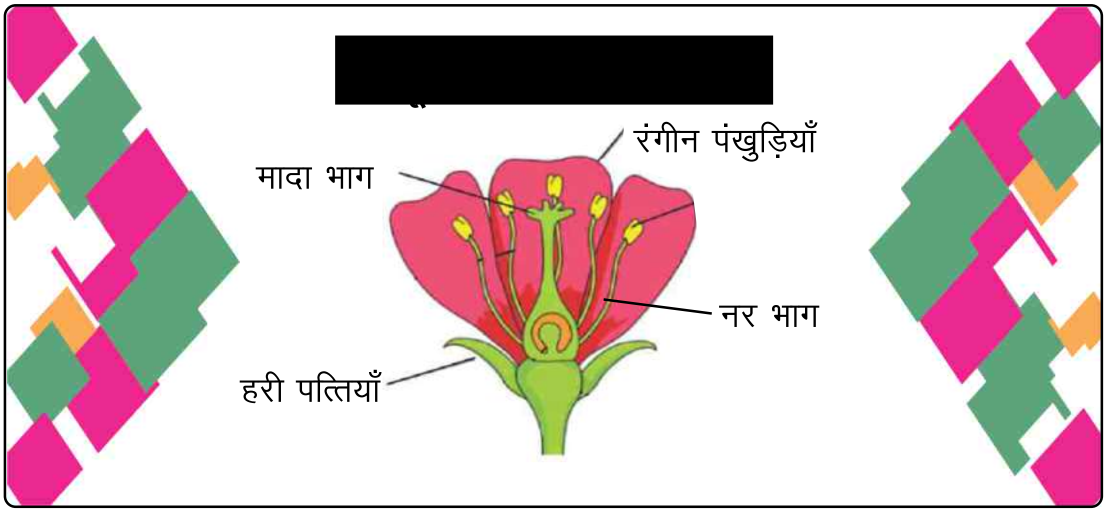


कमल

सुखमन ने एक फूल की ओर इशारा करते हुए कहा, "माँ, देखो ये फूल मंदिर में टँगी हुई घंटी जैसे दिखते हैं और वे फूल 'राखी' जैसे लगते हैं।"

क्रिया- 1	नीचे दिये चित्रों में कुछ वस्तुएँ व फूल दिए गये हैं। बताएँ किस फूल की शक्ल किस वस्तु से मिलती है?

मिलान करो



क्रिया-2	अध्यापक के साथ बगीची में जाकर फूलों के भागों की जानकारी प्राप्त करें।

"नाना जी, मैं फूलों के बारे में और जानना चाहता हूँ।" सुखमन ने कहा। लगता था जैसे आज वह घर जाना ही नहीं चाहता था।

पिता जी ने मेरी ओर इशारा करते हुए, "बेटा, अब बाकी तुम्हारी माँ बताएगी।"

क्रिया-3	सुखमन की माँ ने सुखमन के साथ फूलों के बारे में एक खेल खेला। यह खेल आप भी खेल सकते हैं। कोई तीन फूल पसन्द करें व बताएँ।

(क) फूलों के नाम	1.	2.	3. ....
(ख) उनके रंग	1.	2.	3. ....
(ग) उनकी पंखुड़ियों की गिनती	1.	2.	3. ....

सुखमन ने सभी उत्तर देने के बाद कहा, '' माँ, क्या मैं ये फूल घर ले जाऊँ?''

'' ना–ना, बेटा हमें फूल नहीं तोड़ने चाहिये। फूल तो हमारे आस–पास की सुन्दरता बढ़ाते हैं।''

माँ ने सुखमन को समझाया। फूलों को देख रहे एक और व्यक्ति ने सुखमन से कहा, "आओ, फूलों के बारे में तुम्हें एक कविता सुनाऊँ।"

रंग बिरंगे फूल, पत्तियाँ भी रंग बिरंगी,
कुछ नीली–पीली व कुछ नारंगी,

जब हम फूल नहीं तोड़ते,
झाड़ी, बेल, वृक्ष पर देर तक महकते।
कुछ खिलते धूप में कुछ खिलते रात भर,
कुछ अपनी ऋतु में कुछ सारा साल भर
महक देते मुफ्त, खिल–खिल हँसते,
रहो सदा बच्चो आप भी हँसते।

कविता सुन कर हम खुशी–खुशी घर की ओर चल पड़े। गुरुद्वारा 'दुख–निवारण साहिब' के पास से गुजर रहे थे तब सुखमन ने रिक्शा रूकने के लिए कहा।

नाना जी क्या बात है। क्या बात है?

सुखमन : नाना जी, उस दुकान की ओर देखो। वहाँ कितने ही फूल हैं। उस दुकानदार ने इतने सारे फूल क्यों तोड़े हैं? यह तो बहुत बुरी बात है।"

बेटा, कुछ फूल बेचने के लिए उनकी खेती भी की जाती है। कुछ लोग फूलों का व्यापार करते हैं। तोड़े गये फूल बेचे जाते है।

सुखमन : नाना जी पर लोग इन तोड़े हुए फूलों को ख़रीद कर क्या करते हैं ?

नाना जी : पूजा करने के लिए, कई प्रकार की सजावट करने के लिए, बालों में लगाने के लिए व फूलों के गुलस्ते बनाने के लिए। बस अब बहुत हो गया– और कोई प्रश्न नहीं।

इस तरह हँसते हँसाते, खुशी–खुशी वे लोग घर वापिस पहुँच गए।

- ब्रोकली और गोभी फूल हैं।
- फूल से इत्र, सुगन्धित तेल, रंग आदि तैयार किए जाते हैं।
- फूल ऋतु के अनुसार खिलते हैं।
- कुछ फूल पौधों को, कुछ वृक्षों को और कुछ बेलों को लगते हैं।

प्रश्न 4. सही शब्द चुनकर रिक्त स्थान भरो :–

(रस, गुलाब, फूल, सुहाँजने)

(क) गुलकन्द .... के फूलों से बनती है।

(ख) .... के फूलों से पकौड़े भी बनते हैं।

(ग) कुछ .... तो केवल रात के समय ही खिलते हैं।

(घ) शहद की मक्खियाँ तथा तितलियाँ फूलों से .... चूसती हैं।

प्रश्न 5. सही वाक्यों के आगे सही (✓) तथा गलत (×) का निशान लगाओ :–

1. कचनार तथा केले के फूलों से सब्जी भी बनती है। ☐
2. चमेली तथा लवैंडर के फूलों से तेल तैयार किया जाता है। ☐
3. फूल हमेशा ही खिले रहते हैं। ☐
4. गेंदें का फूल पानी में खिलता है। ☐

प्रश्न 6. सही उत्तर चुनकर उसके आगे (✓) का चिन्ह लगाएँ :–

(क) कौन–सा फूल पानी में खिलता है?

गेंदा ☐ कमल ☐ गुलाब ☐

(ख) किस फूल का प्रयोग इत्र बनाने के लिए किया जाता है?

केला ☐ बरौकली ☐ गुलाब ☐

(ग) देसी आक के फूलों से क्या बनता है?

दवाई ☐ गुलकन्द ☐ सब्ज़ी ☐

(घ) कौन सा फूल आकार में बड़ा होगा?

गेंदा ☐ नीम ☐ कीकर ☐

प्रश्न 7. गुलाब के फूलों से क्या-क्या बनता है?

....

....

प्रश्न 8. खुशबूदार तेल किन-किन फूलों से मिलता हैं?

....

....

प्रश्न 9. फूलों से सजावट किन अवसरों पर की जाती है?

....

....

प्रश्न 10. मिलान करें :

रात को खिलने वाला फूल	गुलमोहर
दोपहर को खिलने वाला फूल	झुमका
बेल को लगने वाले फूल	लिल्ली
वृक्ष को लगने वाले फूल	रात की रानी

*****

पाठ – 9

पेड़ खुशियों के ढेर

एक बार एक आदमी का सुनसान (उजाड़) स्थान पर मोटर साइकिल ख़राब हो गया।

बहुत गर्मी व तीखी धूप होने के कारण पैदल चलना कठिन हो गया। थोड़ी दूर जाने पर ही उसे भूख भी लग आई तथा उस का मन छाया में बैठने को करने लगा।

एक उजाड़ स्थान पर शहतूत के कुछ पेड़ लगे थे। उन के नीचे आराम कर के सारी थकावट दूर हो गई। शहतूत के फल खाने से भूख भी मिट गई।

पास ही बहुत से 'मल्ले' और बेरियाँ लगी थी। उसने इन बेरियाँ के बेर भी बहुत चाव से खाये। वह सोच रहा था ''यह तो कुदरत का करिश्मा है। पता नहीं कैसे इन वृक्षों के बीज़ यहाँ पहुँच जाते हैं। यह जंगली वृक्ष अपने आप ही उगते हैं, कोई भी इनकी देखभाल नहीं करता। हमारे लिए यह पौधे बहुत लाभदायक हैं। सभी को वृक्षों से मित्रता करनी चाहिए।'' उसको ये वृक्ष बहुत ही प्यारे लगे। उसकी थकावट और भूख मिट गई थी। वह सोचने लगा कि तभी तो समझदार बुजुर्ग कहते हैं ''हमें अधिक से अधिक वृक्ष लगाने चाहिए और उनकी सम्भाल करनी चाहिए।''

हमारे घरों, खेतों, सड़कों और पार्कों में लगाए गये वृक्ष जैसे कि बरगद, पीपल, आम, जामुन, अमलतास, आँवला आदि हमारे लिए बहुत लाभकारी होते है। इनको **'घरेलू पौधे'** कहा जाता है। इनमें से कुछ वृक्षों के फल मनुष्य खाते हैं और कुछ को जन्तु।

प्रश्न 1 . आपने अपने आस-पास के खेत, स्कूल या बाग के पेड़ों से तोड़कर या पेड़ों के नीचे से उठा कर कुछ फल ज़रूर खाए होंगे। ऐसे वृक्षों के नाम लिखो।

....

....

काम की बात

पेड़ चाहे आप उगाएँ या वे अपने आप उगे हों– ये किसी न किसी तरीके से मनुष्य की सहायता करते हैं। इनसे छाया, फूल, फल और लकड़ी मिलती है। बहुत सारे पेड़ों के फल, फूल, छाल, पत्ते, जड़ें आदि दवाइयाँ बनाने के काम आते हैं। ये वृक्ष हमारे जीने के लिए आवश्यक ऑक्सीजन भी देते हैं। सब से महत्वपूर्ण बात यह है कि यह सब कुछ पेड़ हमें मुफ़्त में देते हैं।

क्रिया–1	अपने आस–पास के कुछ पेड़ों को ध्यान से देखो और उत्तर दें। आप अपने अध्यापक की सहायता ले सकते हो।

क्रम संख्या	पेड़ का नाम	कौन इस पेड़ की देखभाल करता है?	इसके फल कौन खाता है?	इस पेड़ की अन्य विशेषताएँ
1				
2				
3				
4				
5				

कुछ लोग जंगलों में ही रहते हैं। ये **'आदिवासी लोग'** कहलाते हैं। ये जंगली पेड़ों से मिलने वाले फल खाते हैं ये लोग अपने आस–पास से मिलने वाले वृक्षों और पौधों के भिन्न–भिन्न हिस्सों का प्रयोग दवाइयाँ बनाने में भी करते हैं। इनका पूरा जीवन पेड़ों के सहारें ही व्यतीत होता है।

उसने अपनी कापी निकाली और पंजाब के कुछ जंगली पेड़ों की सूची तैयार की।

आदिवासी लोग

शीशम

बाँस

कीकर

जंड

फलाही

करीर

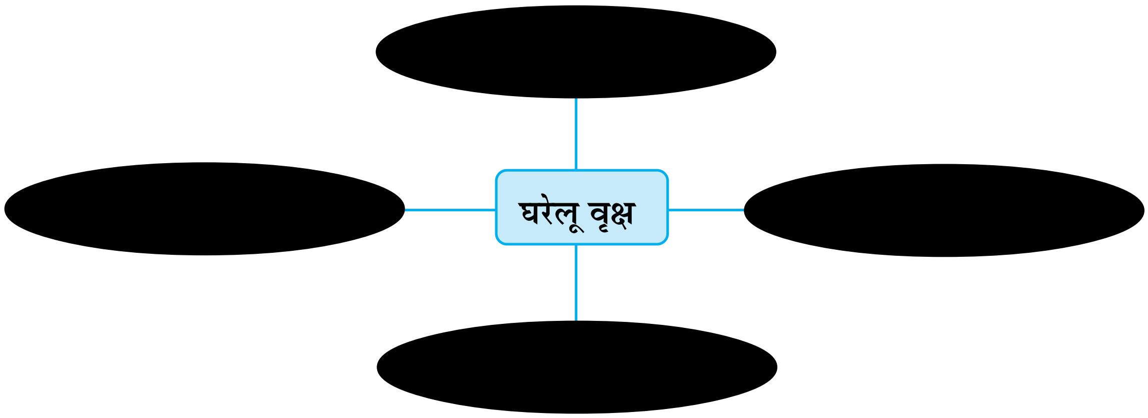
खैर

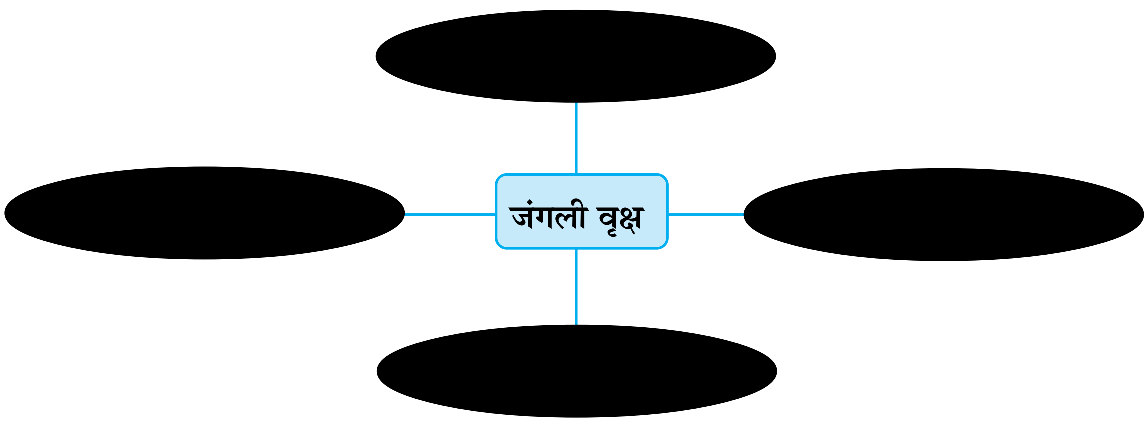
पंजाब के जंगलों में मिलने वाले कुछ पौधे शीशम, बाँस, कीकर, जंड, फलाही, करीर, खैर आदि।

पंजाब का राज्य पेड़ शीशम है।

उसने सोचा कि बहुत सारे वृक्ष हमारे आस पास भी मिल जाते है।

प्रश्न 2. दिमागी कसरत:





क्या आप जानते हैं?

2011के अनुसार सर्वेक्षण अनुसार (पंजाब की धरती पर पंजाब राज्य के जंगल का क्षेत्रफल 3315 वर्ग कि. मी. है) जो कि राज्य के भौगोलिक क्षेत्र का 6.5% है। हमने अपने स्वार्थ के लिए जंगलों की कटाई करके वातावरण को हानि पहुँचाई है, इस कारण जंगली जीवों के अस्तित्व को भी खतरा बढ़ गया है। हम इस कमी को ज़्यादा से ज़्यादा वृक्ष लगाकर तथा उनकी देखभाल करके पूरा कर सकते हैं।

आओ एक रोचक कहानी पढ़ें।

नीम रानी

गाँव में पंचायत घर में पंचों सहित गाँव के बहुत सारे लोग इकट्ठे हो चुके थे। नई बनाई जानेवाली धर्मशाला के लिए पैसों का प्रबन्ध करना था। सर्वसम्मति से मुख्य सड़क के साथ लगती पंचायत की ज़मीन धर्मशाला के निर्माण हेतु देने का फैसला किया गया।

इस फैसले से सारा गाँव खुश था। पंचायत द्वारा किये गये दूसरे फैसले से बारहवीं कक्षा की विद्यार्थी 'रानी' व उसकी कुछ सहेलियाँ खुश नहीं थीं। दूसरे फैसले के अनुसार उस ज़मीन पर बहुत पुरानी व बड़ी सी नीम को काटा जाना था क्योंकि उसकी लकड़ी से धर्मशाला में बैठने के लिए बैंच तैयार की जानी थी। यह नीम इतनी ज़्यादा फैली हुई थी कि उस पर एक ही समय में चार झूले डाले जा सकते थे। रानी ने अपने बचपन में इस पेड़ का खूब झूला झूला था। उस नीम के नीचे बिताए हुए तीज़ के दिन तो उम्रभर के लिए स्मरणीय थे।

आज की पूरी रात रानी ने यह सोचते हुए बिता दी कि कल वह उस नीम के पेड़ को कटने से कैसे बचा सकेगी? सुबह ही वह अपनी कुछ सहेलियों को साथ लेकर नीम के पास पहुँच गई। सरपंच और नीम काटने वाले मज़दूर भी वहाँ पहुँच चुके थे। रानी ने सरपंच जी से विनती की कि उस नीम

नीम का वृक्ष

को न काटें। सरपंच जी ने अपनी मजबूरी बताई कि उनके पास बैंच खरीदने के लिए पैसे नहीं हैं। रानी ने अपने कान की सोने की बालियाँ उतारकर सरपंच जी के हाथ पर रखते हुए कहा, ''आप इनको बेच कर बैंच बना लेना। हम मिलजुल कर और पैसे भी इकट्ठे कर देंगे। बैंच तो बाज़ार से भी खरीदी जा सकती हैं पर इस नीम की छाँव, पक्षियों के लिए आसरा व हमारे जीने के लिए आवश्यक ऑक्सीजन किसी भी दुकान से नहीं मिलेगी।" ऐसा कहते–कहते रानी की आँखें भर आईं। उसकी सहेलियों ने भी इकट्ठे किये हुए कुछ और पैसे सरपंच को दे दिये। नीम के प्रति उन बच्चियों के प्यार को देखते हुए सरपंच ने नीम न काटने का फैसला कर लिया। रानी की बालियाँ व बच्चियों के पैसे भी वापिस कर दिये। रानी के इस समझदारी के कदम से गाँव वाले बहुत खुश हुए। गाँव वालों ने रानी का नाम नीम संग जोड़ते हुए इस नीम का नाम 'नीम रानी' रख दिया।

स्मरणीय बातें

- वृक्ष उगाए भी जाते हैं और स्वयं भी उगते हैं।
- वृक्ष हमें फल, छाया, ऑक्सीज़न, लकड़ी आदि देते हैं।
- वृक्षों के बहुत से हिस्सों से दवाइयाँ भी बनती हैं।
- सभी को वृक्षों के साथ मित्रता करनी चाहिए।

प्रश्न 3. सही शब्द चुन कर खाली स्थान भरें :–

(ऑक्सीजन, दवाइयाँ, पेड़ों, शहतूत)

(क) उजाड़ जैसे स्थान पर .... के वृक्ष लगे हुए थे।

(ख) वृक्ष हमें जीने के लिए जरूरी गैस .... देते हैं।

(ग) आदिवासियों का पूरा जीवन .... के सहारे ही बीतता है।

(घ) पौधों के भिन्न–भिन्न भागों का प्रयोग .... में किया जाता है।

प्रश्न 4. सही वाक्यों के आगे (✓) गलत वाक्यों के आगे (×) का निशान लगाओ।

(क) हमें अधिक से अधिक पेड़ लगाने चाहिए। ☐

(ख) वृक्षों से मिलने वाली छाया किसी दुकान से भी मिल सकती है। ☐

(ग) रानी की समझदारी के साथ नीम का वृक्ष काटा गया। ☐

(घ) हमने वृक्षों की कटाई करके वातावरण को नुक्सान पहुँचाया है। ☐

(ङ) सभी को वृक्षों के साथ मित्रता करनी चाहिए। ☐

प्रश्न 5. वृक्षों से क्या–क्या मिलता है?

....

....

प्रश्न 6. आदिवासी किन को कहा जाता है?

....

....

प्रश्न 7. तूतीयाँ किस वृक्ष का फल है?

....

....

*****

पाठ– 10

खेत से घर तक

हम स्कूल में साथ मिल जुल कर दोपहर का भोजन खाते हैं। आज भी दोपहर के खाने में सब्ज़ी बहुत स्वाद बनी हुई थी। इससे आ रही सुगन्ध को लेकर लखवीर ने अध्यापक से पूछा कि यह किस की सुगन्ध है?

अध्यापक : बेटा, यह सुगन्ध, सब्ज़ी में डाले गए मसालों के कारण आ रही है।

लखवीर : सर, ये मसाले क्या होते है?

अध्यापक : बेटा, ये मसाले अलग–अलग सुगन्ध देने वाले पौधों के बीज़, पत्ते, छाल और जड़ें होती हैं। ये हमारे भोजन को रंग और सुगन्ध देतें हैं। ये भोजन को स्वाद भी बनाते हैं। इसके अतिरिक्त कुछ मसालों का प्रयोग कई बीमारियों के इलाज के लिए भी किया जाता है। हल्दी को घावों को ठीक करने के लिए और लौंग के तेल को दाँतों के दर्द को दूर करने के लिए भी प्रयोग किया जाता है। हल्दी, धनिया, मेथी, सरसों सौंठ, राई, अजवायन और मिर्च जैसे मसालों को हम लोग प्राय: खेतों में उगा लेते हैं। फिर इन को बारीक पीस कर थोड़ी–थोड़ी मात्रा में प्रयोग करते हैं।

लौंग, काली मिर्च, ज़ीरा, करी पत्ता, इलायची, और दालचीनी जैसे मसाले दक्षिणी भारत में पैदा होते हैं।

धनिया

हल्दी का पौधा

भिन्न-भिन्न मसाले

क्रिया-1	कुछ मसालों को मेज़ पर रख कर विद्यार्थियों को आँखे बन्द करके सुगन्ध और स्वाद की पहचान करने के लिए कहे।

सुगन्ध से ....

स्वाद से ....

क्रिया-2	आपके घर में कौन–कौन से मसाले प्रयोग में लाए जातें है? अपनी माता जी से पूछ कर लिखो?

....

शंकर : सर, मेरे माता जी तो सभी मसालों को मिला कर गरम–मसाला तैयार कर लेते हैं। सब्जी में तो तेल भी प्रयोग किया जाता है। क्या यह भी खेतों में तैयार किया जाता है?

शंकर की बात सुनकर अध्यापक हम सभी को साथ लगते खुशमन के खेत में ले गए। खुशमन के पिता जी किसान हैं। सभी विद्यार्थियों ने उसके पिता जी को नमस्कार किया। उन्होंने सभी बच्चों को चारपाई पर बैठने को कहा। अध्यापक ने उसके पिता जी के साथ इस विषय पर बातचीत की।

अध्यापक ने सरसों की फलियों में से कुछ दाने निकाल कर दिखाते हुए बात आगे शुरू की

अध्यापक : हम खाना बनाने के लिए कई तरह के तेलों का प्रयोग करते हैं। सरसों के दानों से कोल्हू द्वारा तेल निकाला जाता है। इसके अतिरिक्त मूँगफली, सोयाबीन, सूरजमुखी, तिल, नारियल, जैतून आदि का तेल भी मिल जाता है।

रमनदीप : क्या हम सभी गेहूँ और चावल ही खाते हैं?

अध्यापक : रमनदीप गेहूँ और चावल तो मुख्य अनाज हैं। हमारे देश के भिन्न–भिन्न भागों में इनसे भिन्न–भिन्न तरह के भोजन बनाए जाते हैं। गेहूँ को पीस कर आटा बनाया जाता है। फिर आटे से रोटियाँ (चपाती) पूरियाँ, मट्ठी और ब्रैड आदि भी बनाए जाते हैं। गेहूँ और चावल के अतिरिक्त बाजरा, जौं और मक्की भी अनाज हैं। अनाज के साथ–साथ हम दालों के रूप में चने, मूँग, राजमाँह, मोठ और उड़द खाते हैं।

क्रिया 3 .	आपके घर में कौन–कौन से अनाज, दालें और खाने वाले तेल प्रयोग किए जाते हैं? अपनी माता जी की सहायता से लिखो।

अनाज ....

दालें ....

तेल ....

(इस बीच खुशमन के पिता जी ने सभी बच्चों को बाग से तोड़ कर ताज़े कीनू खाने के लिए दिए।)

किरण : अंकल, यह कीनू तो मेरे माता जी ने सुबह–सुबह रेहड़ी वाले से खरीदे थे। उनके पास ये कीनू कहाँ से पहुँचते हैं?

अध्यापक : आओ बच्चो ! आज हमें फसलों के उगाने से लेकर हमारे घर तक पहुँचाने के बारें में जानकारी खुशमन के पिता जी देंगे।

पिता जी : बेटा, अलग–अलग किसान अपनी ज़मीन और ज़रूरत के अनुसार खेतों में अनाज, दालें, फल और सब्जियाँ उत्पन्न करते हैं।

सबसे पहले खेत को ट्रैक्टर या बैलों से जुताई करके बिजाई के लिए तैयार कर लिया जाता है। फिर मौसम के अनुसार हम फसले बीजते हैं। ख़रीफ में चावल तथा रबी में गेहूँ की बिजाई की जाती है।

खेतों में बीज–बीजने के साथ–साथ खाद भी डाली जाती है जिससे फसल की उपज ज़्यादा हो सके। फसल को सूखे से बचाने के लिये समय–समय पर पानी भी लगाया जाता है।

समय–समय पर फसलों को कीड़ों से बचाने के लिए कीटनाशक और फालतू पौधों की रोकथाम के लिए नदीन नाशक दवाइयाँ छिड़की जाती हैं।

लगभग छः महीनों में फसल पक कर तैयार हो जाती है। फिर थरैशर या कम्बाइन का प्रयोग करके इसमें से दाने निकाल लिए जाते हैं। फलों और सब्जियों को हाथों से तोड़ लिया जाता है।

कम्बाइन

पके हुए फल

बेटा! गेहूँ, चावल और दालों को ट्राली में डालकर मण्डी में ले जाया जाता है। हम सब्जियों और फलों को सायँकाल में तोड़कर अलग–अलग बोरियों या डिब्बों में डाल लेते हैं। फिर इनको वाहनों द्वारा सब्जी मंडी ले जाते हैं। वहाँ पर बड़े–बड़े व्यापारी इनकी बोली लगाकर खरीद लेते हैं।

मंडी के दृश्य

ठेले वाले और छोटे दुकानदार थोक के व्यापारियों से जरूरत अनुसार फल और सब्जियाँ खरीद कर लोगों को बेच देते हैं। थोक के व्यापारी बाकी बचे फलों को ट्रकों एवं रेल–गाड़ियों द्वारा दूसरे राज्यों में भेज देते हैं। इसी तरह दूसरी फसलें भी किसान खेतों में पैदा करके मंडी ले जाता है, फिर मण्डी से वापिस यह दुकानों पर पहुँच जाती हैं। दुकानों से घर की जरूरत के अनुसार हम इन्हें खरीद लेते हैं। इसी को **मण्डीकरण** कहते हैं।

सब्ज़ी मंडी में भिन्न-भिन्न फल व सब्ज़ियाँ

कुलदीप : मेरे पिता जी ट्रक चलाते हैं। वह महाराष्ट्र से केले व प्याज़ जम्मू–कश्मीर ले जाते है। वहाँ से सेब लेकर वापिस पंजाब आ जाते हैं।

पिता जी : बच्चो! इस तरह एक राज्य में पैदा होने वाली फसल दूसरे राज्य में भेजी जाती है। आजकल दूसरे देशों की सब्जियाँ एवं फल भी पूरा वर्ष हमारी मण्डी में मिलते रहते हैं।

स्मरणीय बातें

- किसान खेतों में फल, सब्जियाँ, अनाज एवं दालें उगाते हैं।
- मसाले हमारे भोजन को सुगन्धित एवं स्वादिष्ट बनाते हैं।
- किसान फसलों को मण्डी में बेचते हैं।
- हमारे देश के भिन्न–भिन्न क्षेत्रों के लोग भिन्न–भिन्न प्रकार का भोजन खाते हैं।

प्रश्न 1. सर्दी और ग्रीष्म ऋतु की तीन–तीन सब्जियाँ के नाम लिखें?

सर्दियों की सब्जियाँ ....

गर्मियों की सब्जियाँ ....

प्रश्न 2. सर्दी और ग्रीष्म ऋतु के तीन–तीन फलों के नाम लिखो?

सर्दियों के फल ....

गर्मियों के फल ....

प्रश्न 3. पहेली बूझें : (भुट्टा, नारियल, हरी एवं लाल मिर्च, केला, प्याज़)

1. कटोरे में कटोरा, बेटा बाप से भी गोरा। ....
2. मेढ़ मे खड़ा पटवारी, टांगे खोखली सर भारी। ....
3. गुच्छे में लगा पेड़ पर, देख तुझे मैं ललचाऊँ
   पक कर पीला होते ही, नंगा कर मैं खा जाऊँ ....

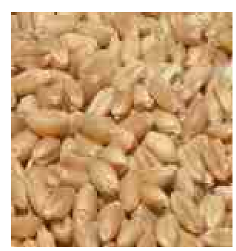
4. हरी थी मन भरी थी, लाल मोती जड़ी थी।
राजा जी के बाग में दुशाला ओढ़े खड़ी थी। ....

5. लाल और हरा रंग मेरा, देख मन होता बाग–बाग,
खा कर देखो तो, मुँह में लग जाए आग। ....

(अध्यापक विद्यार्थियों के लिए ऐसी ओर पहेलियाँ भी सांझी करे)

क्रिया–4

नीचे दी तस्वीरों को पहचान कर उन के नाम लिखो। इसके साथ–साथ इसी तरह की दो–दो और फसलों के नाम भी लिखें –

पहचानो	**सब्ज़ी**	**फल**	**तेल**
नाम लिखो			
उदाहरण 1			
उदाहरण 2			
पहचानो	**दाल**	**मसाले**	 **अनाज**
नाम लिखो			
उदाहरण 1			
उदाहरण 2			

प्रश्न 4. दक्षिणी भारत में पैदा होने वाले मसालों के नाम लिखें?

....

....

प्रश्न 5. फल या सब्जियाँ हमारे घरों तक कैसे पहुँचाती हैं?

....

....

प्रश्न 6. आपके क्षेत्र में कौन-कौन से फल उगाए जाते हैं?

....

....

प्रश्न 7. नीचे दिए खेती करने के भिन्न-भिन्न पड़ावों को क्रम अनुसार अंकों द्वारा सामने लिखो?

फसलों को पानी लगाना	
धरती को अच्छी तरह जोतना	
नदीन नाशक और कीट नाशक का छिड़काव	
बिजाई करना	
खादों का प्रयोग करना	
फसलों का काटना	
छोटे दुकानदार या ठेले वालो द्वारा खरीदना	
मण्डी ले कर जाना	
दाने निकालना	
भोजन पकाना	
घरों के लिए जरूरत अनुसार खरीदना	
व्यापारियों को फसल बेचना	

सदैव याद रखें ....

फसलों पर कीटनाशक एवं नदीननाशक का प्रयोग करने से हमारा वातावरण प्रदूषित होता है। इस से मनुष्यों एवं जीव–जन्तुओं को कैंसर जैसी भंयकर बीमारियाँ लगती हैं। इनका प्रयोग कम से कम करना चाहिए। बच्चों को भी इनसे दूर रहना चाहिए।

*****

पाठ–11

अच्छा खाएँ, सेहत बनाएँ

आज मौसम बहुत बढ़िया था। सुबह की सभा हो रही थी। अचानक रोज़ाना कसरत करते हुए रमन जमीन पर गिर पड़ी। अध्यापक ने उस को पानी पिलाया और कार्यालय में लिटा दिया। उन्होंने उसे खाने के लिए बिस्कुट भी दिए। कुछ देर बाद उसने ठीक महसूस किया और कक्षा में आ गई।

अध्यापक : रमन, क्या आप ने आज भोजन नहीं किया?

रमन : हाँ जी सर, मैं कुछ दिनों से ठीक नहीं हूँ। मुझे भूख भी नहीं लग रही, इसलिए आज मैं खाना खाकर नहीं आई।

अध्यापक : बेटा, आप खाली पेट कभी कोई काम नहीं कर सकते। भोजन से ही हमारे शरीर को काम करने के लिए ऊर्जा मिलती है। आपको प्रति दिन पत्तेदार सब्जियाँ खानी और दूध भी पीना चाहिए। हमें भिन्न–भिन्न पोषक तत्वों वाला भोजन खाना चाहिए।

किरण : सर, भोजन के पोषक तत्व हमारे शरीर के लिए क्या–क्या काम करते हैं?

अध्यापक : बच्चो ! भोजन में विद्यमान पोषक तत्व हमारे शरीर में तीन प्रकार के मुख्य काम करते हैं।

पोषक तत्व	काम
कार्बोहाइड्रेटस और चर्बी	शरीर को ऊर्जा देते हैं।
प्रोटीन	शरीर के विकास में सहायता करते
विटामिन और खनिज पदार्थ	शरीर को बीमारियों से बचाते हैं।

हरिन्दर : सर, भोजन हमारे शरीर के लिए इतने सारे कार्य करता है। फिर तो हमें प्रतिदिन खाना खा कर स्कूल आना चाहिए। मेरे माता जी को रात को कम दिखाई देता है। डॉक्टर के अनुसार उनको अन्धराता नाम का रोग है जो कि विटामिन 'ए' की कमी से होता है। सर, यह विटामिन क्या होते हैं ?

अध्यापक : बेटा, हमारे भोजन में बहुत से पौष्टिक तत्व होते हैं। ये हमारे शरीर के लिए बहुत जरूरी होते हैं। यदि इनमें से किसी की कमी हो जाए तो हम बीमार हो सकते हैं। अब मैं एक–एक करके आपको पौष्टिक तत्वों के बारे में जानकारी देता हूँ।

पौष्टिक तत्व का नाम	काम	स्रोत
कार्बोहाइड्रेटस (Carbohydrates)	यह पौष्टिक तत्व हमें खेलने एवं शारीरिक कामों के लिए ऊर्जा देते है इसकी कमी से शरीर थका हुआ महसूस करता है।	चावल, गेहूँ गन्ना, शकरकन्दी, आलू, मीठे फल।
चर्बी (Fats)	चर्बी, कार्बोहाइड्रेटस से ज्यादा ऊर्जा देती है। यह हमारे शरीर को गर्म रखती है।	घी, मक्खन, गिंरी, खोआ और मीट।
प्रोटीन (Proteins)	प्रोटीन शरीर के विकास के लिए जरूरी है। आप जैसे बढ़ रहे बच्चों को प्रोटीन वाला भोजन जरूर खाना चाहिए।	अण्डे, मछली, मीट, पनीर, सोयाबीन, मटर, के दाने, दालें एवं दूध।
विटामिन A, B, C, D, E और K	यह हमें बीमारियों से बचा कर स्वस्थ रखते हैं। विटामिन 'A' हमें अन्धराता रोग से बचाता है।	गाजर, टमाटर, संतरा, अण्डे एवं दूध। विटामिन D सूर्य की रोशनी से मिलता है।
खनिज पदार्थ (Minerals) कैलशियम, आयोडीन और लोहा	खनिज भी हमारे शरीर को ह्रष्ट–पुष्ट और स्वस्थ रखते हैं। ये हड्डियों, दाँत एवं खून के बनने में सहायता करते है।	ताज़े फल, सब्जियाँ एवं दूध।

इसलिए हमें अपने शरीर को स्वस्थ रखने के लिए इन्हीं सभी पौष्टिक तत्वों से भरपूर भोजन ही खाना चाहिए। जिस भोजन में यह सारे पौष्टिक तत्व सही मात्रा में मौजूद होते हैं, उन्हें हम सन्तुलित भोजन कहते हैं।

अध्यापक के लिए :- बच्चों को पानी और मोटा आहार के बारे में बताया जाए।

प्रश्न 1. **भोजन में मौजूद भिन्न-भिन्न पौष्टिक तत्वों के नाम लिखें?**

....

....

प्रश्न 2. **कार्बोहाइड्रेटस और चर्बी शरीर को क्या देते हैं?**

....

....

प्रश्न 3. **विटामिन एवं खनिज पादर्थों के भिन्न-भिन्न स्रोत लिखें?**

....

....

प्रश्न 4 . **रिक्त स्थान भरो :-**

(विटामिन डी, प्रोटीन, सन्तुलित, ऊर्जा)

1 . ... हमारे शरीर के विकास के लिए जरूरी है।

2. सूर्य की रोशनी से .... मिलता है।

3. .... भोजन में सारे पौष्टिक तत्त्व मौजूद होते हैं।

4. घी खाने से .... मिलती है।

विशेष अवसरों पर भोजन

अध्यापक : बच्चों ! जैसे कि हमने जान लिया है कि भोजन हमारे शरीर के लिए कितना ज़रूरी है। भोजन शादी, जन्मदिन पार्टी, धार्मिक समागमों, जैसे विशेष अवसरों पर महत्वपूर्ण हिस्सा होते हैं। इन अवसरों पर रिश्तेदार, मित्र, पड़ोसी और अन्य लोग इकट्ठे बैठ कर भोजन खाते हैं। क्या आप ऐसे अवसरों पर गए हो?

सुनीता : सर, मैं और मेरे दादी जी नहा धोकर और साफ कपड़े पहन कर अपने पड़ोसियों के घर एक धार्मिक समागम पर गए। धार्मिक समागम होने के बाद बैठ गए।मैंने और दादी जी ने पेड़े बना कर रोटी बनाने वाली औरतों की मदद भी की। हलवाई ने सारा भोजन बड़े–बड़े देगचों में तैयार किया हुआ था।

लंगर बनाने और बाँटने की तस्वीरें।

फिर सेवादारों ने संगत को थालियाँ, चम्मच एवं गिलास दिए। इस के बाद उन्होंने खीर, हलवा, जलेबियाँ, मटर–पनीर की सब्जी, दाल, रोटी, एवं दही बाँटना शुरू कर दिया। छोटे बच्चे पानी गिलासों में डाल रहे थे।

सभी लोग प्यार से मिलजुल कर लंगर खा रहे थे। मैं और दादी जी ने दूसरे लोगों के साथ मिल कर जूठे बर्तन साफ किए।

दादी माँ ने बताया कि गुरूपर्व पर भी ऐसे ही लंगर लगाए जाते हैं।

अवतार – मैं कल अपने पापा जी के साथ उनके मित्र की शादी पर पैलेस में गया था। पैलेस में खाने–पीने के बहुत से स्टाल भी लगे हुए थे। इन स्टालों से लोग मनचूरियन, दही–भल्ले, गोल गप्पे, पनीर पकौड़े, टिक्की और फ्रूट चॉट भी खा रहे थे। कुछ लोग जूस, शेक, कॉफी एवं चाय का आनंद ले रहे थे।

पैलेस की बड़ी रसोई में बहुत सा कच्चा भोजन पड़ा था। हलवाई और उसके साथी बड़े–बड़े बर्तनों में बहुत तेज़ी से भोजन बना रहे थे।

शादी समारोह की तस्वीरें

क्रिया–1	शादी समारोह पर खाने के लिए मिलने वाले भोजन की सूची बनाओ।

अध्यापक : बेटा, शादी के अवसर पर ज़रूरत अनुसार ही खाना चाहिए। हमें कभी भी प्लेट में जूठा नहीं छोड़नी चाहिए।

तेजिन्दर : सर पिछले वर्ष मेरे चाचा जी की बेटी की पहली लोहड़ी मनाई गई थी। हमारे घर बहुत सारे रिश्तेदार और मित्र आए हुए थे। रात को सभी ने मिल कर गचक, मूँगफली और रेवड़ी खाई।

अध्यापक : बेटा, इन सारे अवसरों पर कुछ खाना तो एक जैसा ही होता है, पर कुछ भोजन पदार्थ विशेष तौर पर ही बनाये जाते है।

जैसी दीपावली के अवसर पर मिठाई के साथ–साथ खांड के खिलौने सावन के महीने में गुलगुले, पूड़े और मट्ठियाँ, नवरात्रों में हलवा, पूरियाँ–छोले और बसंत पर मीठे पीले चावल बनाये जाते हैं।

क्रिया : 2 :–

1.	2.	3.

भिन्न–भिन्न अवसरों पर बनाए जाने वाले भोजन के नाम लिखो

ऊपर दिए हुए चित्र में भिन्न–भिन्न अवसरों पर बनाए जाने वाले भोजन का नाम लिखो।

अकबर : मेरी बड़ी बहन डे–बोडिंग स्कूल में पढ़ती है। वह छात्रावास में रहती है। छात्रावास के सारे विद्‌यार्थी मिल–जुल कर भोजनालय में खाना खाते हैं। उनको हर दिन अलग तरह का भोजन मिलता है। वे खाना खाने से पहले और बाद में हाथ साबुन और पानी से अच्छी तरह धोते हैं।

मनिन्दर : अकबर, हमारे स्कूल में तो मिड–डे–मील बनता है। हम भी इकट्‌ठे बैठ कर भोजन खाते हैं। खाना बनाने वाले आँटी प्रति दिन पहले से तैयार की भोजन–तालिका अनुसार भिन्न–भिन्न तरह का भोजन हमे खिलाते हैं। वह साफ–सुथरा और स्वाद भोजन बनाते हैं। हमारी भोजन–तालिका में दाल–चावल, रोटी, हरी सब्जी, काले चने और खीर शामिल हैं। हम इस भोजन–तालिका को **'मीनू'** (Menu) कहते हैं। आँटी का स्वादिष्ट खाना बनाने के लिए धन्यवाद भी करते हैं। छोटे बच्चों को सबसे पहले खाना दिया जाता है। कभी–कभी मैं और मेरे सहपाठी भी रोटी बाँटने के लिए आँटी और अध्यापक की सहायता करते हैं।

सर, क्या मिड–डे–मील सारे स्कूलों में चलाया जाता हैं?

क्रिया 3	सप्ताह का मिड–डे–मील का मीनू (Menu) लिखो

अध्यापक : हाँ बेटा, मिड–डे–मील विद्यार्थियों की अच्छी सेहत के लिए सरकार द्वारा सभी सरकारी स्कूलों में चलाया जाता है। प्रत्येक बच्चे को गर्म, ताज़ा प्रतिदिन संतुलित भोजन मिलता हैं। सारे बच्चे इकट्ठे बैठ कर प्यार से भोजन करना भी सीख जाते हैं।

दिन						
भोजन						

सतपाल : जब हम गोवा घूमने गये तो रेलगाड़ी में ही हम सब को खाने के लिए भोजन दिया गया था। सर, क्या रेलगाड़ी में भी रसोई होती है?

अध्यापक : हाँ बेटा। लम्बी दूरी तय करने वालों के लिए तेज चलने वाली रेलगाड़ियों में खाना बनाने के लिए रसोई होती है। इसको **पैन्टरी कार** (Pantry Car) कहते हैं। इसमे यात्रियों के लिए चाय, नाश्ता दोपहर और रात का खाना तैयार किया जाता है। आज कल सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए कई रेलगाड़ियों की रसोई में केवल स्टेशन की रसोई में पहले से तैयार किया गया भोजन ही गर्म रखा जाता है।

रेलगाड़ी की रसोई की कुछ तस्वीरें

स्मरणीय बातें

- कार्बोहाइड्रेट तथा चर्बी हमें ऊर्जा देते हैं।
- शरीर की वृद्धि के लिए प्रोटीन जरूरी है।
- विटामिन और खनिज पदार्थ सुरक्षात्मक भोजन होते है।
- लम्बी दूरी की रेलगाड़ियों में खाना बनाने के लिए 'पैन्टरी कार' होती है।
- भोजन सामूहिक आयोजनों का एक महत्वपूर्ण भाग है।

5. रिक्त स्थान भरो :-

(क) शादी समारोह में भिन्न–भिन्न तरह के .... लगे हुए थे। (स्टॉल/दुकानें)

(ख) हमें समारोह में .... अनुसार ही भोजन लेना चाहिए। (ज़रूरत/प्लेट)

(ग) स्कूल में .... मिड–डे–मिल मिलता है। (प्रतिदिन/कभी–कभी)

(घ) रेलगाड़ी में .... नाम की रसोई होती है (पैन्टरी कार/ढाबा)

(ङ) शादी में .... तरह के पीने वाले शेक मिलते हैं। (एक/भिन्न भिन्न)

6. मिलान करो :-

दीपावली	पूरियाँ–छोले
लोहड़ी	खाँड के खिलौने
बसंत	गज्जक और रेवड़ी
सावन	पीले चावल
नवरात्रे	मट्ठियाँ और पूए

प्रश्न 7. **भोजन करने से पहले और बाद में बच्चे क्या करते हैं?**

....

....

प्रश्न 8. **इकट्ठे बैठ कर खाना खाने से कौन-कौन सी आदतें विकसित होती हैं?**

....

....

सदैव याद रखे

भोजन करते समय अपनी प्लेट में आवश्यकतानुसार ही भोजन ले कभी भी भोजन जूठा न छोड़ें। शादी समारोह और अन्य प्रकार के सामूहिक समारोह में बचने वाले भोजन को ज़रूरतमंद लोगों में बाँट दें।

*****

पाठ–12

चोंच और दाँत

डिम्पल अपने हिलते दाँत को छेड़ रही थी। दाँत उखड़ कर उस के हाथ में आ गया। वह रोती हुई अपनी माँ के पास गई और बोली, ''माँ, मेरा दाँत टूट गया है।''

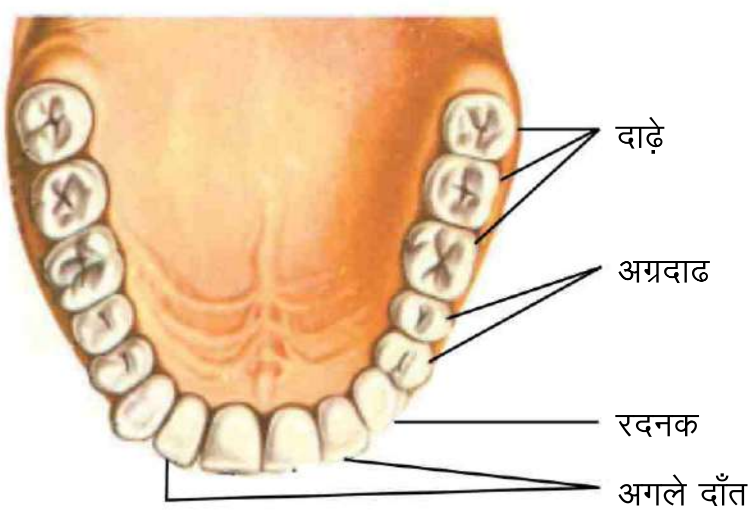
''बेटा, यह तो कोई बात नहीं। यह निकल गया है, टूटा नहीं है। ये तुम्हारे पक्के (स्थायी) दाँत नहीं, दूध के दाँत हैं जो निकलने शुरू हुए हैं।'' माँ ने समझाते हुए कहा।

डिम्पल ने पूछा ''अब मैं दाँतों के बगैर कैसे खाऊँगी?''

''बेटी, जब तुम बहुत छोटी थी तो तुम्हारे मुँह में कोई दाँत नहीं था। फिर तुम्हारे दूध के दाँत निकले। अब ये दाँत भी एक–एक करके गिर जाएँगे और नीचे से साथ के साथ नये व स्थाई दाँत निकलेंगे। बस तुम्हें ज़्यादा दूध व कैलशियम वाले पदार्थ खाने की आवश्यकता है– ताकि तुम्हारे नये दाँत टेड़े मेढ़े व ख़राब न हों।'' माँ ने समझाया।

''माँ , क्या जितने पुराने दाँत गिरेंगे उतने ही नये दाँत निकलेंगे। डिम्पल ने उत्सुकता से पूछा।

''नहीं बेटा, तुम्हारे दूध वाले दाँत तो केवल बीस थे, पर अब तुम्हारे नये दाँतों में तुम्हारे चबाने वाले दाँत, दाढ़ें भी निकलेंगी और लगभग बत्तीस दाँत हो जाएँगे।'' माँ ने समझाया।



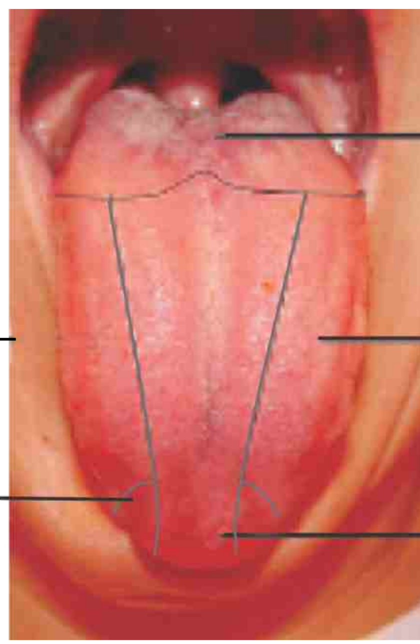
स्थाई दाँत

''माँ, अगर आप दादा जी को भी ज़्यादा कैलशियम देंगीं तो क्या उनके भी दोबारा दाँत निकल आएँगे?'' डिम्पल ने बहुत उत्सुकता से माँ से पूछा।

''नहीं बेटी, मनुष्य के दाँत केवल दो बार ही निकलते हैं; पहले दूध के दाँत, फिर स्थाई दाँत'' माँ ने मुस्कुराते हुए उत्तर दिया।

'' माँ, दादा जी तो मुँह में दाँत न होने के कारण, कुछ शब्द ठीक तरह से नहीं बोल सकते'' डिम्पल ने कहा।

"हाँ बेटा, दाँत हमें खाना चबाने के अतिरिक्त ठीक तरह बोल पाने में भी सहायता करते हैं। बोलते समय हमारी जीभ दाँतों के बीच इधर–उधर जाती है व कभी–कभी दाँतों के पिछले हिस्से को छूती है।" माँ ने विस्तार से समझाया। डिम्पल–माँ अब यह भी बता दो मेरी जीभ का क्या काम है? माँ–बेटा, जीभ भी हमारे बोलने में सहायता करती है। इस के अतिरिक्त यह हमें भिन्न–भिन्न प्रकार के स्वाद जैसे खट्टा, मीठा, कड़वा, नमकीन आदि का बोध भी करवाती है।



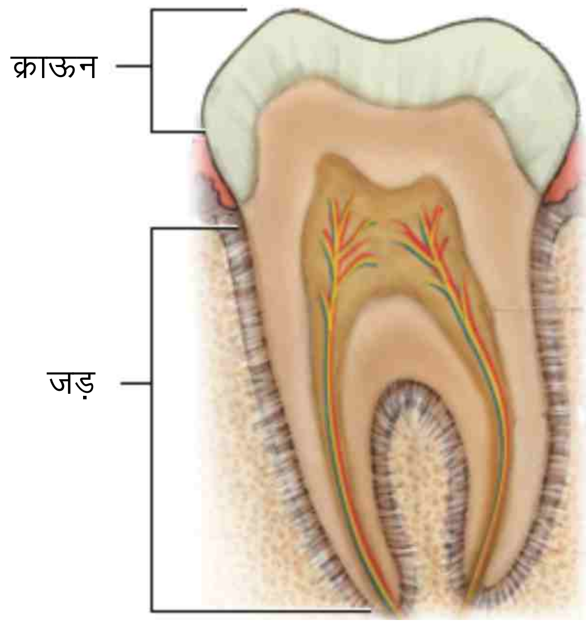
जीभ के भिन्न-भिन्न स्वादों के क्षेत्र

क्या आप जानते हो?

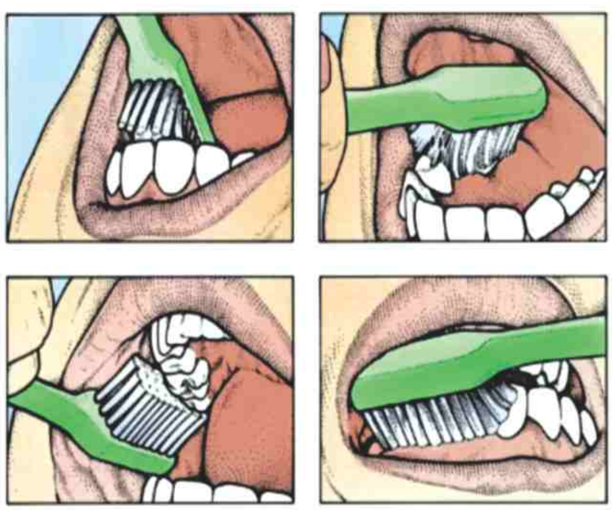
दाँत बहुत कठोर पदार्थ कैल्शियम से बने होते हैं। ये जबड़ों में लगे होते हैं।
दाँतों के मुख्य दो भाग होते हैं।

1. **ऊपर का भाग या क्राऊन** (Crown) : दाँतों का जो भाग मसूड़ों से बाहर दिखाई देता है, उसको क्राऊन कहा जाता है। यह भोजन को चबाने में सहायता करता है।

2. **नीचे का भाग या जड़** (Root) : दाँतों का जो भाग हम नहीं देख सकते और मसूड़ों के अन्दर होता है, उस को जड़ कहा जाता है। यह दाँत को मजबूती से जकड़ कर रखता है।



दाँत के भाग



दाँतों की ब्रश से सफाई करने का तरीका– दाँतों को ब्रुश पर पेस्ट लगा कर ऊपर से नीचे, नीचे से ऊपर, अन्दर से बाहर अच्छी तरह धीरे–धीरे नरम ब्रश से साफ करना चाहिए।

दाँतों के ऊपरी सफेद तह दाँत का सबसे कठोर हिस्सा होता है इसको इनैमल (Enamel) कहते हैं।

दाँत मुख्य चार प्रकार के होते हैं। इनके प्रकार और कार्य नीचे लिखे अनुसार हैं

दाँतों के प्रकार	**दाँतों के कार्य**	**संख्या**
अगले दाँत (Incisors)	भोजन को काटते है	8
रदनक (Canines)	भोजन को चीरने का कार्य करते हैं	4
अग्रदाढ़ (Pre-Molars)	भोजन को चबाने का काम	8
दाढ़ molars	भोजन को बारीक करने के काम आती है	12

बालिग मनुष्य के दाँतों की कुल संख्या 32

क्रिया 1 बच्चों को नीचे दिये वाक्य ज़ोर–ज़ोर बोलने को कहें।

1. कच्चा पापड़–पक्का पापड़ – पक्का पापड़–कच्चा पापड़ आदि।
2. दिल्ली के दुकानदार– दादी के दो दुखते दाँतों की दवाई दे।

इस क्रिया द्वारा बच्चे ज़ोर–ज़ोर से बोल कर जान पाएँगे कि मुख के भिन्न–भिन्न भाग हमें शब्दों को बोलने में कैसे सहायता करते हैं।

प्रश्न 1. दूध दाँत और पक्के (स्थायी) दाँत संख्या में कितने होते है?

दूध के दाँत ....

स्थाई दाँत ....

प्रश्न 2. जीभ क्या-क्या कार्य करती है?

....

....

क्रिया 2 — अपने परिवार के सदस्यों के दाँतों की संख्या व स्थिति के बारे में लिखो।

सदस्य का नाम	रिश्ता	दाँतों की संख्या	दाँतों की स्थिति

प्रश्न 3. इनैमल क्या होता है?

....

....

प्रश्न 4. दाँतों को खराब होने से बचाने के लिए आप क्या करते हो?

....

....

प्रश्न 5. मिलान करो –

अगले दाँत	भोजन को चीरते हैं।
रदनक	भोजन को चबाते हैं।
अग्र दाढ़	भोजन को बारीक करते हैं।
दाढ़	भोजन को काटते हैं।

प्रश्न 6. जीभ द्वारा कौन–कौन से स्वाद चखे जा सकते है?

....

....

उसी समय गली में कुछ लोग हाथी दिखाने आ गये। डिम्पल और उसकी माँ ने भी हाथी देखा और हाथी के मुँह से दो बड़े–बड़े दाँतों को बाहर निकला देख कर डिम्पल बहुत हैरान हुई। माँ ने उसे हैरान हुआ देख कर बताया कि हाथी के वे बड़े–बड़े दाँत उसके खाने में सहायता नहीं करते। हाथी के खाने के दाँत अलग से उस के मुँह के अन्दर ही होते हैं।

कुत्ते व हाथी के दाँत

हाथी के पीछे–पीछे कुछ कुत्ते भी भौंक रहे थे। ''माँ, देखो उस कुत्ते के मुँह में भी बाकी दाँतों के संग दो लम्बे व तीखे दाँत हैं'' डिम्पल ने माँ की बाजू झकझोड़ते हुए कुत्ते की ओर इशारा किया। "हाँ, बेटा सभी माँसाहारी जीवों के कुछ लम्बे–लम्बे नुकीले दाँत होते हैं। इन दाँतों से वे अपने शिकार का माँस नोचते व काटते हैं। बाकी दाँतों व दाढ़ों से दूसरी खाने की वस्तुओं को चबाते हैं।" माँ ने अपनी समझ के अनुसार बताया।

"माँ ! यह भैंस और गाय बैठ कर क्या चबा रही है ?" डिम्पल ने पूछा। माँ ने बताया कि यह घास खाने वाले शाकाहारी पशुओं के अगले दाँत घास और चारे को काट कर खाने के लिए चौड़े व तीखे होते हैं। जिससे वे जल्दी–जल्दी चारा खा लेते हैं। फिर आराम से बैठ कर खाया चारा वापिस मुँह में लाकर पिछले बड़े दाँतों की सहायता से चबा कर बारीक कर के पचने योग्य बनाते हैं। इसे ही **'जुगाली करना'** कहते हैं।

गिलहरी और खरगोश जैसे जानवरो के दाँत भी बीज़ और फलों को छील कर खाने के लिए बहुत तीखे होते हैं।

इंटरनैट सहायता

प्रश्न 7 . हाथी के दाँत खाने के ओर और दिखाने के ओर से आप क्या समझते हैं?

....

....

प्रश्न 8 . कुत्ते के मुँह मे लम्बे नुकीले दाँत किस काम के लिए होते हैं?

....

....

क्रिया –3 अपने आस–पास रहते जानवरों को भोजन आदतों को परखे ।

जानवर का नाम	भोजन	शाकाहारी/माँसाहारी	अगले दाँतों की बनावट

पक्षियों की चोचें (Beaks of birds)

अगले दिन की सुबह डिम्पल अपने पारिवारिक सदस्यों के साथ नहर के किनारे सैर करने गई। आस–पास के वृक्षों से पक्षियों की मन को मोहने वाली आवाज़ें आ रही थी। कोयल ऊँची आवाज़ में कूक रही थी।

डिम्पल ने चिड़ियों के झुण्ड को दाने खाते देख कर पापा जी से पूछा कि पक्षियों के कितने दाँत होते हैं?

पापा जी ने कहा, "बेटा ! पक्षी भोजन खाने के लिए दाँतों का काम अपनी चोंच से लेते हैं। इनकी चोंच की बनावट से इनके प्रिय भोजन का भी पता लग जाता है।"

चिड़िया, कबूतर, मोर, मुर्गी और फाख्ता की चोंच छोटी और इतनी कठोर होती है कि ये दानों को तोड़ कर खा लेते हैं। तोता, फल खाने का शौकीन है। यह अपनी घुमावदार और हुक्क जैसी मुड़ी हुई चोंच से सख्त, कच्चे तथा पक्के हर तरह के सारे फल खा लेता है। यह फलों को टुक कर बहुत नुक्सान करता है।

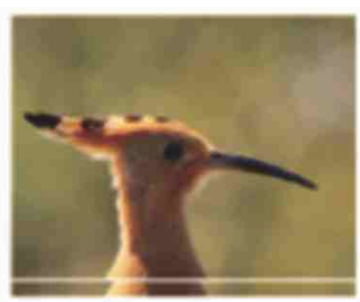
चील, उल्लू, बाज़ और ईल (शिकारी पक्षी) की चोंच छोटी, हुक्क की तरह सिरे से मुड़ी, नुकीली और कठोर होती है जिससे वह अपने शिकार चूहे, छोटे पक्षी और जानवरों का माँस नोच–नोच कर खाते हैं।

बत्तखों की चोंच बड़ी, सीधी और सुराखदार होती है। वह कीचड़ वाले गन्दे पानी से कीड़े पकड़ कर खाती है। पानी व कीचड़ चोंच के सुराखों से बाहर निकल जाते हैं, यह बचे हुए कीड़ों को खा जाती है। **पेलिकान (हवासील)** की चोंच के नीचें भोजन इकट्ठा करने के लिए थैली लगी होती है। कठफोड़वा की लम्बी, सीधी और तीखी चोंच वृक्षों की खोल और छिल में से कीड़े खाने में मदद करती है।

(शक्कर खोरा) सूर्यपक्षी नलकी जैसी बारीक और लंबी चोंच से उड़ता–उड़ता फूलों का रस चूस लेता है। **(किंगफिशर)** राम चरैया पक्षी अपनी लम्बी और मोटी चोंच से तालाब में से मछली और मेंढक जैसे छोटे जानवर पकड़ कर खा लेता है।

पक्षी अपनी चोंच के साथ भोजन खाने के इलावा घोंसला बनाने, अपने बच्चों को खाना खिलाने, पंखों की सफाई एवं आत्म–रक्षा करने के लिये भी इस्तेमाल करते हैं।

....



....

पक्षियों के नाम लिखें

प्रश्न9. सही उत्तर चुन कर सही (✓) का निशान लगाएं :-

(क) इनमें से कौन सा पक्षी मछली पकड़ कर खा लेता है?

(क) तोता (ख) राम चरैया (किंगफिशर) (ग) कौआ (घ) कबूतर

(ख) इनमे से किस पक्षी की चोंच के नीचे थैली होती है?

(क) बत्तख (ख) पेलिकान (ग) कठफोड़वा (घ) राम चरैया (किंगफिशर)

प्रश्न 10. कठफोड़वा (चक्कीराहा) के चोंच चिड़िया की चोंच से बड़ी क्यों होती है?

....

प्रश्न 11. कौन-कौन से पक्षी शिकार करके माँस खाते हैं?

....

क्रिया 3 अपने आस पास के छोटी और बड़ी चोंच वाले पक्षियों के नाम और उनके भोजन के विषय में लिखें :

बड़ी चोंच वाले	भोजन	छोटी चोंच वाले	भोजन

पक्षियों के पंजे (Claws of Birds) – डिम्पल के छोटे भाई कीरत ने पापा जी से बहुत हैरानी से पूछा कि ''बत्तखों के पंजों की उगलियाँ आपस में क्यों जुड़ी होती हैं।''

पापा जी ने जवाब दिया कि प्राय: प्रत्येक पक्षी के पंजे में चार उगलियाँ होती है और चार नाखून होते हैं। बत्तख के आसानी से पानी में तैरने और चलने के लिए चारो नाखून एक जाली जैसी झिल्ली के साथ जुड़े होते हैं।

चिड़ियों, कौए और कबूतरों के नाखून पेड़ों की मजबूती से पकड़ने के लिए होती है। ये देर तक वृक्ष पर बैठ और सो भी सकते हैं। मुर्गी एवं मोर जैसे पक्षी अपने कठोर और तीखे नाखूनों से ज़मीन को खोद कर कीड़े और दाने खाते हैं। बाज एवं उल्लू जैसे शिकारी पक्षियों के नाखून शिकार पकड़ने और मांस नोचने के लिए मज़बूत एवं नुकीले होते हैं।

बाज़ माँस खाता हुआ

कठफोड़वा

कठफोड़वा के पंजे के नाखून जोड़े के रूप में उलट होते हैं ताकि वह पेड़ की छाल को अच्छी तरह पकड़ कर चल सके।

शतुरमुर्ग उड़ नहीं सकता। यह दौड़ने वाला पक्षी है। **इसके प्रत्येक पंजे में केवल दो अंगुलियाँ ही होती है।**

बच्चो ! देखा जानवरों के पंजे और चोंचे भी इनके रहने और भोजन प्राप्त करने के भिन्न–भिन्न तरीकों की तरह भिन्न–भिन्न होती हैं।

बाज

काम

....

.... [redacted]

....

कठफोड़वा

काम

....

.... [redacted]

....

चिड़िया

....

....

.... [redacted]

बत्तख

....

....

.... [redacted]

भिन्न–भिन्न पक्षियों के पंजे और उनके कार्य

स्मरणीय बातें

- बच्चों में दूध के दाँतो की संख्या 20 और बालगों में स्थायी दाँतों की संख्या 32 होती है।
- प्राय: प्रत्येक पक्षी के पँजो में चार उँगलियाँ होती है।
- दाँतों को प्रतिदिन ब्रश या दातुन के साथ साफ करना चाहिए।
- माँसाहारी जानवरो के अग्र दाँत तीखे होते हैं।
- पक्षियों की चोंच से उनके मनपसंद भोजन का पता लगाया जा सकता है।

प्रश्न 12. बाज़ पंजों से क्या-क्या काम लेता है?

....

....

प्रश्न 13. बत्तखों के पंजों की उंगलियो में पतली झिल्ली उस के लिए कैसे लाभदायक होती है?

....

....

प्रश्न 14. कौन सा पक्षी आसानी से पेड़ पर चढ़ सकता है?

....

....

क्रिया 5 आस–पास के पक्षियों को देखकर उनके नाखूनों के काम लिखो।

पक्षी का नाम	नाखूनों के कार्य

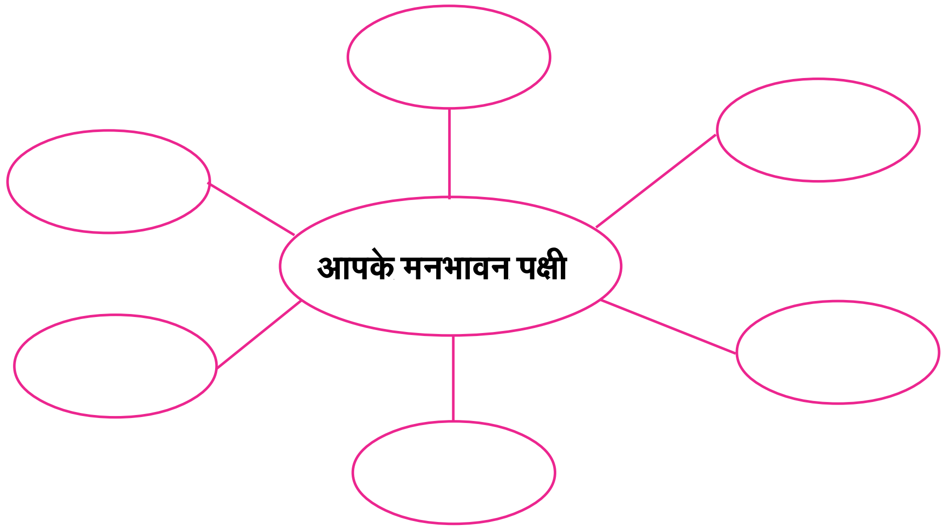
क्रिया 6 अपने घर में पक्षियों को एक स्थान पर हर रोज़ दाना डालो। और जो पक्षी दाना चुगने आएँ उनका नाम और संख्या लिखो।

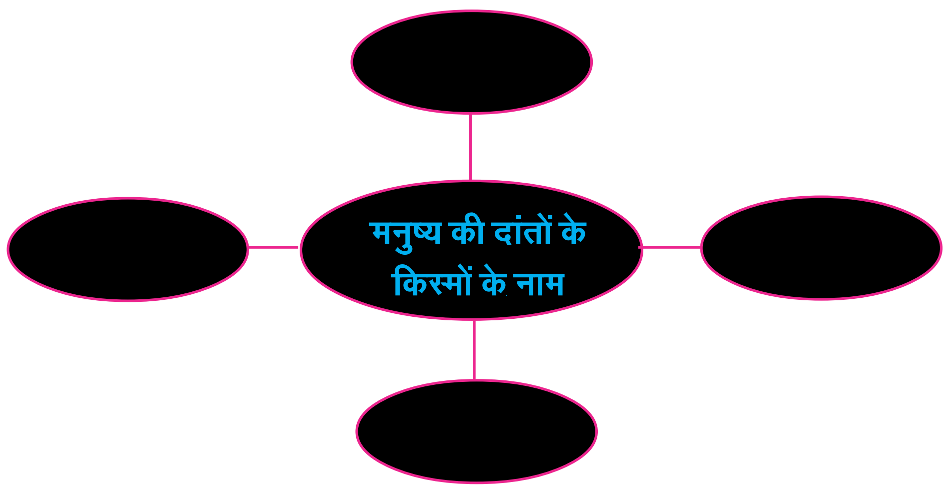
पक्षी का नाम	संख्या	पक्षी का नाम	सख्या

सदैव याद रखे

पक्षियों को कभी भी परेशान करना और मारना नहीं चाहिए। वे अपनी आवाज़ और रंग–बिरंगे पंखों से वातावरण को सुन्दर और मनमोहक बनाते हैं। हमें घर की छत्त पर उनके लिए दाने और पानी आदि रखना चाहिए।

दिमागी कसरत –





*****

पाठ–13

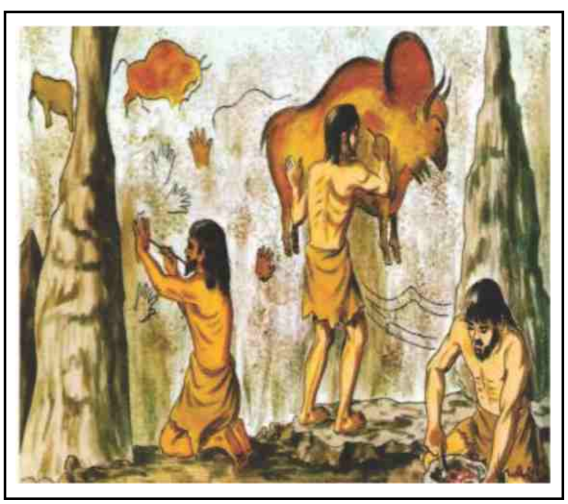
मानवीय आवास

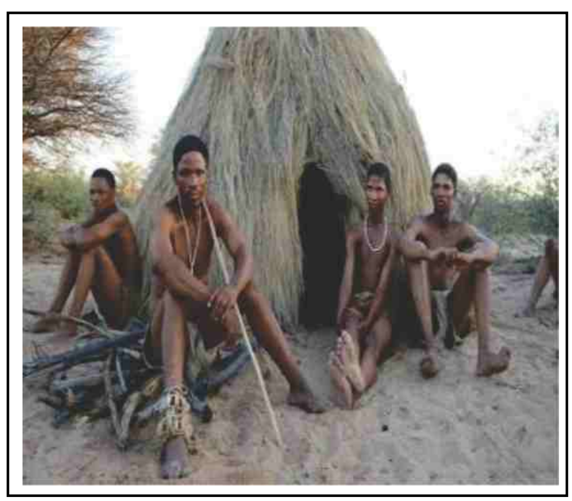
धरती–हमारा घर

हमारा असली घर तो हमारी धरती है। धरती केवल मनुष्य का ही नहीं अपितु सारे जीव–जन्तुओं और पौधों का भी निवास है। धरती पर रहने वाले प्राणियों में केवल मनुष्य ही ऐसा प्राणी है जिसने अपनी तीव्र बुद्धि के बल पर अपने लिए भान्ति–भान्ति के निवास–स्थान इस धरती पर बना लिए हैं। इस पाठ में हम मानवीय निवास के बारे में विस्तारपूर्वक पढ़ेंगे।

अध्यापक के लिए– ग्लोब धरती का मॉडल है। अध्यापक विद्यार्थियों को ग्लोब दिखाकर उसके ऊपर बने महाद्वीपों/महासागरों के बारे में जानकारी देने के साथ ही धरती का अपनी धुरी के चारों ओर घूमने (दिन/रात का बनना) के बारे में भी बताया जा सकता है। सूर्य परिवार और बाकी ग्रहों के बारे में भी बताया जा सकता है।

आदि मानव का विकास–आदि मानव का अर्थ है जो मनुष्य लाखों वर्ष पहले जानवरों की तरह जंगलों में रहता था। वह वृक्षों के पत्ते व फल खाकर या शिकार करके अपना पालन–पोषण करता था। मौसम के अनुसार सर्दी से बचने के लिए गुफा में रहता था और गर्मियों में पेड़ों के नीचे सो कर अपना गुज़ारा कर लेता था। लेकिन जैसे–जैसे उसकी समझ विकसित होने लगी उसको स्थाई आवास की





जरूरत महसूस होने लगी। उसने लकड़ियों और घास–फूस की सहायता से घर बनाने शुरू कर दिए। यह घर उसको वर्षा, अन्धेरी, गर्मी और सर्दी से बचाते थे। यह जंगली जानवरों से भी उसका बचाव करते थे।

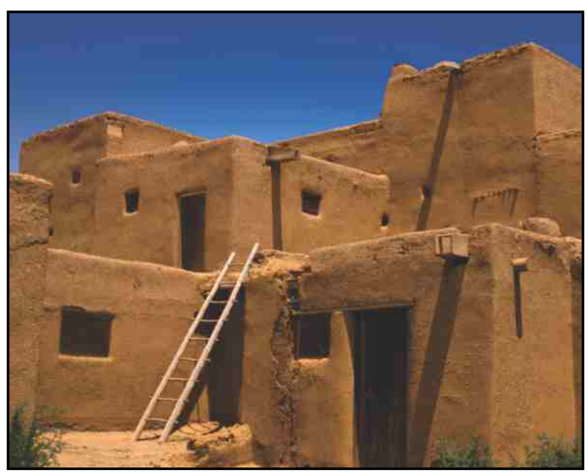
गाँव और शहर कैसे बने?

मनुष्य ने अपनी समझ के साथ जीवन के भिन्न–भिन्न क्षेत्रों में विकास किया। उसने समूह में रहना शुरू कर दिया। इन समूहों को **'कबीला'** कहा जाता था। यह कबीले धीरे–धीरे बड़े होते गए और गाँव का रूप लेने लगे।

जैसे–जैसे मनुष्य की समझ विकसित होती गई, उसकी आवश्यकताएँ बढ़ती गई। इस से व्यापार स्थापित हुआ। व्यापार के बढ़ने से व्यापरिक केन्द्र बने। धीरे–धीरे इन व्यापारिक केन्द्रों के पास लोग रहने लगे। इस प्रकार शहर अस्तित्व में आए।

गाँवों और शहरों का विकास– प्रत्येक गाँव और शहर की जरूरतें एवं साधन भिन्न–भिन्न हैं। गाँवों के लोगों का मुख्य कार्य खेती–बाड़ी है जबकि शहर के अधिकतर लोग नौकरी या व्यापार करते हैं। इसीलिए गाँव और शहर के लोगों का रहन–सहन अलग है। उनकों घरों की बनावट भी भिन्न–भिन्न है।

घरों की बनावट–भिन्न–भिन्न क्षेत्रों के लोग अपनी जरूरत, साधन, मौसम एवं जलवायु के अनुसार घर बनाते हैं। इसलिए हमारे घर एक जैसे नहीं होते। पंजाब के गाँवों और शहरों के घर पक्के हैं परन्तु अभी भी कहीं–कहीं कच्चे घर देखने को मिलते हैं।



कच्चा घर–कच्चे घर कच्ची ईंटों, गारे, मिट्टी एवं घास फूस से बनाए जाते हैं। इन घरों को परिवार के सदस्य मिलजुल कर स्वयं ही बना लेते हैं। इन को बनाने के लिए खर्चा भी कम होता है। यह घर प्राय: गाँव और शहरों के बाहर बनाए जाते हैं।

पक्का घर–पक्का घर बनाने से पहले उसकी योजना बनाई जाती है। घर का नक्शा बनाया जाता है। नक्शा बनाने वाले को **'नक्शा नवीस'** कहते हैं। नक्शे से हमें पता चलता है कि रसोईघर, कमरे, स्नानघर, बरामदा व सीढियाँ इत्यादि कहाँ पर बनाई जाएँगी। घर बनाते समय यह भी ध्यान रखा जाता है

कि घर खुला और हवादार हो। पक्का घर बनाने के लिए ईंटें, सीमेंट, बजरी (कंकरीट) सरिया की

जरूरत होती है॥

गाँवों के अधिकतर लोग कृषि करते है। इसलिए गाँव में घर बनाते समय खेती–बाड़ी के औज़ार

रखने के लिए विशेष जगह बनाई जाती है। शिक्षा के प्रसार के लिए बहुत शहरी घरों में पढ़ने के लिए अलग कमरा बनाया जाता है। प्राकृतिक वातावरण से सांमजस्य स्थापित करने के लिए घर के आँगन में घास की बागीची और पौधे भी लगाए जाते है।

बहुमंजिली घर–बड़े शहरों में जगह की कमी के कारण बहुमंजिली घर बनाए जाते हैं। इन को फ्लैट कहते हैं। इन घरों में खिड़कियाँ, दरवाज़े व रोशनदान आदि की दिशा का विशेष ध्यान रखा जाता है ताकि घर में धूप, हवा व रोशनी का उचित प्रवेश हो सके। इन घरों की इकट्ठी जरूरतों के लिए स्कूल, पार्क, खेल का मैदान, औषधालय, दुकानें आदि भी बनाई जाती हैं॥

क्रिया	आइसक्रीम/कुल्फी के तीले इकट्ठे करके सुन्दर घर बनाएँ।

झुग्गी-झोंपड़ी, बस्तियाँ–कुछ लोग शहरों से बाहर पड़े खाली स्थानों पर छोटे–छोटे घर बना लेते हैं। यह जगह उनकी अपनी खरीदी हुई नहीं होती। इन घरों में साफ पानी और जीवन की प्राथमिक जरूरतों की पूर्ति नहीं होती। इन लोगों का जीवन भी स्वास्थ्यवर्धक जीवन नहीं होता। इन घरों को झुग्गी–झोंपड़ी, बस्ती या स्लम कहते हैं। ये लोग अधिकतर छोटे–छोटे काम करते हैं और नियमित रोजगार या होने के कारण गरीबी का शिकार हो जाते हैं। यह लोग अपने बच्चों को शिक्षा भी नहीं दे सकते। इन बस्तियों की कोई योजनाबन्दी ना होने के कारण यहाँ रहने वाले लोग बहुत सी सुविधाओं से वंचित रह जाते हैं। सरकार के यहाँ पर बिजली, पानी, गलियों, नालियों आदि का प्रबन्ध करने में बहुत मुश्किल होती है।

गाँव/शहर के महत्वपूर्ण स्थान–लगभग सारे ही गाँवों और शहरों में कई महत्वपूर्ण स्थान होते हैं। यह लोगों के सांझे और भलाई के लिए काम करते हैं। ये स्थान निम्नलिखित हैं:–

1. **स्कूल :** बच्चों को शिक्षा प्रदान करता है। यह उनको अच्छे नागरिक बनने में सहायता करता है।
2. **प्राथमिक स्वास्थय केन्द्र अथवा डिस्पैंसरी :** लोगों को डॉक्टरी सुविधाएँ प्रदान करते हैं।
3. **डाकघर** : पत्रों द्वारा हमारे मित्रों व रिश्तेदारों में सम्बन्ध बनाए रखने में हमारी सहायता करते हैं। डाकिया–पत्र, पार्सल एवं मनी–आर्डर बाँटता है। वह गाँव के लोगों की डाक मुख्य डाकघर तक पहुँचाता है।
4. **पंचायत घर :** में पंचायत मीटिंग (सभाएँ) होती हैं। पंचायतें गाँव के विकास और लोगों के भले के लिए काम करती हैं।
5. **खेल स्टेडियम :** में खेलें करवाई जाती है। यह नौजवानों की शारीरिक तन्दरूस्ती के लिए अहम योगदान डालती हैं।
6. प्रत्येक गाँव में एक **चौपाल** होती है। यहाँ बुजुर्ग बैठ कर अपना खाली समय व्यतीत करते हैं। शहरों में 'क्लब' और 'सीनियर सिटीज़न होम' बनाए जाते हैं।
7. गाँवों के संयुक्त कार्यों के लिए **धर्मशाला** होती है। शहरों में ऐसे काम '**कम्यूनिटी हॉल**' करते हैं।
8. इसके अतिरिक्त हर गाँव/शहर में एक धार्मिक स्थान **गुरुद्वारा**, **मन्दिर**, **मस्जिद** होते हैं।

विद्यार्थियों के लिए–घर से स्कूल जाते समय रास्ते में आने वाले स्थानों के नाम नोट करें।

कुछ विशेष आवास स्थान–सभी मनुष्य अपने घरों में नही रहते। कुछ लोग बेघर भी होते हैं जो प्राय: सड़कों/फुटपाथों पर ही रहते हैं। कई बड़े शहरों में ऐसे लोगों के लिए **'रैन–बसेरे'** भी बनाए जाते हैं। इस के अतिरिक्त कुछ विद्यार्थी अपने घरों से दूर होस्टल में रहते हैं और कई बेसहारा बुजुर्ग वृद्ध–

आश्रमों में रहते हैं। देश की रक्षा में लगे सैनिक कैम्पों में रहते हैं। कई लोग अपने काम की वजह से अपने घर की बजाए किराये के मकानों में रहते हैं। आवास किसी भी तरह का हो, यह मनुष्य की प्राथमिक जरूरत है जो उसे सहारा और सुरक्षा प्रदान करता है।

स्मरणीय बातें

- धरती ही मनुष्य का प्राथमिक आवास है।
- ग्लोब धरती का मॉडल है।
- गाँवों के लोगों का मुख्य कार्य खेतीबाड़ी है।
- आदि मानव जंगलों में रहता था।
- घरों की अनेकों किस्में हैं।
- झुग्गी–झोंपड़ी, बस्तियों में रहने वाले लोग सुविधाओं से वंचित रहते हैं।

1. रिक्त स्थान भरें–

(बड़े शहर, ईंटों, नौकरी, जंगल, अच्छे नागरिक)

1. आदि मानव .... में रहता था।
2. पक्के घर .... एवं सीमेंट से बनते हैं।
3. बहुमंजिलीय घर .... में होते हैं।
4. शहरों के अधिकतर लोग .... और व्यापार करते हैं।
5. स्कूल बच्चों को .... बनने में सहायता करता है।

2. नीचे लिखे सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (×) का निशान लगाओ-

(क) आदि मानव पक्के घरों में रहता था। ☐

(ख) गाँव के लोगों का मुख्य व्यवसाय खेतीबाड़ी है। ☐

(ग) कच्चे घर ईंट और सीमेंट से बनते हैं। ☐

(घ) घर में सूर्य की रोशनी और ताज़ी हवा की कोई जरूरत नही होती। ☐

3. नीचे लिखे प्रश्नों के ठीक उत्तर पर सही (✓) का निशान लगाओ-

1. बहुमंज़िलें घरों को क्या कहते हैं

   1. फ्लैट ☐ 2. बस्ती ☐ 3. स्लम में ☐

2. पंचायत की मीटिंगें की जाती हैं।

   1. पेड़ों के नीचे ☐ 2. पंचायत घर में ☐

   3. डाकघर में ☐

3. गाँवों में स्वास्थ्य सुविधाएँ प्रदान की जाती हैं।

   1. डाकघर द्वारा ☐ 2. डिस्पैंसरी द्वारा ☐

   3. गाँव के लोगों द्वारा ☐

प्रश्न 4. फ्लैट किसे कहते हैं?

....

....

प्रश्न 5. झुग्गी-झोंपड़ी बस्ती में रहने वाले लोगों का जीवन कैसा होता है?

....

....

प्रश्न 6. कच्चे घर बनाने के लिए किस-किस सामान का प्रयोग किया जाता है?

....

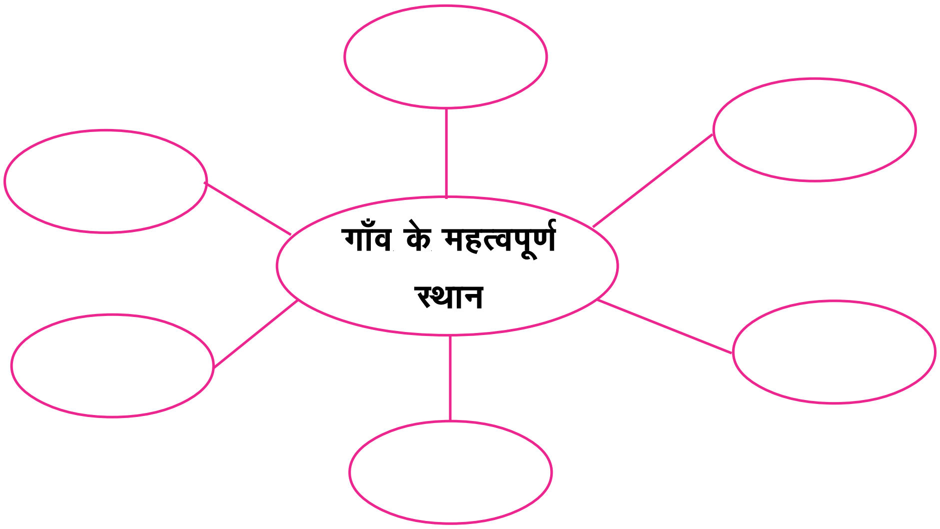
....

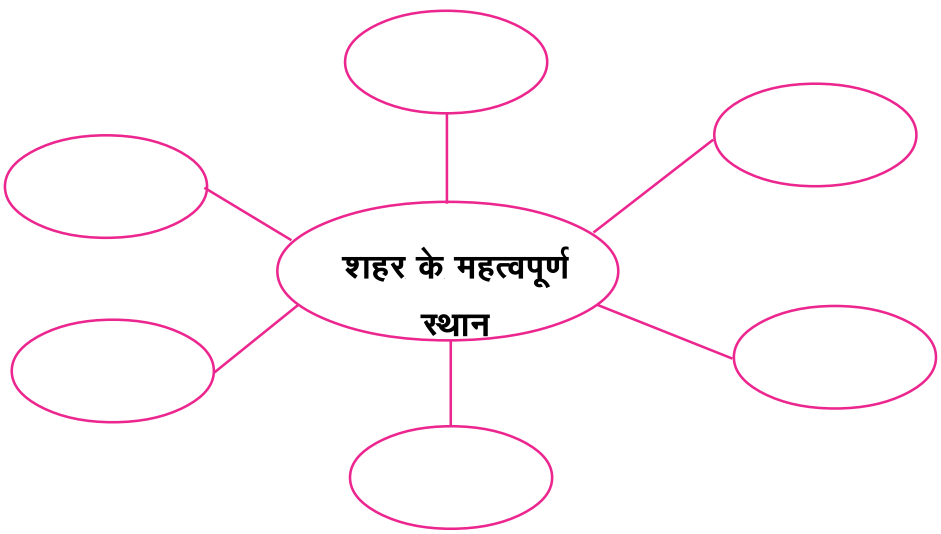
प्रश्न 7. पक्के घर बनाने के लिए किस सामान की जरुरत पड़ती है?

....

....

दिमागी कसरत





सदैव याद रखें

हमारे देश की जनसंख्या निरन्तर बढ़ रही है। इसलिए बढ़ रही जनसंख्या के रहने के लिए बड़े स्तर पर घर बनाये जा रहे हैं। इसलिए कृषि योग्य उपजाऊ भूमि और जंगल निरन्तर कम हो रहे हैं।

पाठ-14

जीव-जन्तुओं का आवास

जीव–जन्तु हमारे चारों तरफ है। हमारी धरती भिन्न प्रकार के जीव–जन्तुओं से भरी हुई है। कुछ बड़े हैं, कुछ छोटे और कुछ मध्यम आकार के। सभी के रूप, रंग, आकार, बनावट और अन्य गुण एक दूसरे से भिन्न हैं। कुछ खेतों में रहते हैं, कुछ जंगलों में, कुछ पानी में रहते हैं और कुछ हवा में उड़ते हैं। परन्तु सभी जीव–जन्तुओं में एक समानता है कि सभी को रहने के लिए घर की जरूरत पड़ती है। हमारी तरह इनको भी रहने के लिए घर की जरूरत पड़ती है। हमारी तरह इनको भी रहने के लिए सुरक्षित स्थानों की जरूरत पड़ती है। उनके रहने के स्थान को **निवास-स्थान** कहा जाता है। भिन्न–भिन्न जीव जन्तु अपनी जरूरतें अलग–अलग होने के कारण अलग–अलग स्थानों पर रहना पसन्द करते हैं।

क्रिया 1

नीचे कुछ जानवरों के नाम दिए गये हैं, बताओ कौन कहां रहता है। कछुआ, शेर, मछली, कुत्ता, बिल्ली, चिड़िया, साँप, बन्दर, मगरमच्छ, भैंस, बत्तख, ऑक्टोपस

धरती पर	पानी में	धरती और पानी दोनों में
______	______	______
______	______	______
______	______	______

धरती पर रहने वाले जानवर––धरती पर रहने वाले जानवरों को **स्थलीय जीव** कहा जाता है। यह धरती पर बहुत से भिन्न–भिन्न स्थानों पर रहते है॥

जंगली जीवों के आवास में––बहुत से जानवर जंगलों में रहते हैं, उन्हें **जंगली जीव** कहा जाता है। इनमें से कुछ जीव प्राकृतिक रूप से बनी पथरीली गुफाओं में रहते हैं, जैसे कि शेर, चीता, बाघ, भेड़िया, भालू आदि। कुछ घास खाने वाले जीव जैसे कि हिरण, ज़िराफ, ज़ैबरा, हाथी आदि पेड़ों के नीचे या झाड़ियों में छिप कर रहना पसन्द करते हैं। कुछ जानवर जैसे कि चूहा, खरगोश आदि बिल बना कर रहना पसन्द करते हैं जबकि साँप दूसरे जानवरों के द्वारा बनाई बिल में रहते हैं। बिल इन्हें गर्मी, सर्दी, खराब मौसम और शिकारियों से बचाते है।

कुछ जानवर जैसे कि चींटियाँ और दीमक ज़मीन के नीचे टीला (भोन) बना कर झुण्ड में रहते हैं। तिलचिट्टा अन्धेरी व सीलन वाली जगह पर रहना पसन्द करता है। मधु–मक्खी और ततैया छत्ता बना

कर रहते हैं जो मोम जैसे पदार्थ सा बनता है। इन के अतिरिक्त ततैया जैसे जीव दीवारों या पुराने सामान पर मिट्टी के घरौंदे बना कर रहते हैं। इस तरह मकड़ियाँ भी अपने मुँह से निकलने वाले

चिपचिपे पदार्थ से जाला (Web) बनाती हैं। यह जाला उस के रहने का स्थान तो बनाता ही है साथ ही उसको शिकार पकड़ने में भी सहायता करता है। जब शिकार जाल में फंस जाता है तो मकड़ी उसको अपना भोजन बना लेती है।

अध्यापक के लिए–बच्चों को मकड़ी के ऐसे जाले दिखाएगा जो कि बाहर झाड़ियों और पौधों की टहनियों से बने हुए हों अर्थात जिनका नमूना बच्चे आसानी से समझ सकें।

पालतू जानवरों के आवास–पालतू जानवर मनुष्य के लिए लाभदायक हैं, इसलिए बदले में मनुष्य उन्हें भोजन और आवास प्रदान करता है और इनका ध्यान रखता है। गायें और भैसें पशुशाला में, खच्चर–घोड़े और ऊँट अस्तबल (STABLE) में, भेड़ें और बकरियाँ (PEN) बाड़े में, मुर्गियाँ

मुर्गीखाने (Chicken Coop) में रखी जाती हैं। हमें अपने पालतू जानवरों की अच्छी तरह से देखभाल करनी चाहिए। उन के रहने का स्थान साफ़–सुथरा, सूखा, हवादार और रोशनी से भरपूर होना चाहिए।

जलीय जन्तुओं का आवास–पानी में रहने वाले जानवरों को **जलीय–जीव** कहा जाता है जैसे कि व्हेल, डॉलफिन, ऑक्टोपस, समुन्द्री घोड़े, हजारों किस्म की मछलियाँ और कीड़े। इस के अतिरिक्त अन्य बहुत से जानवर हैं जो कि पानी में भी और धरती के ऊपर भी रह सकते हैं जैसे कि मगरमच्छ, साँप, कछुआ, मेंढक, दरयाई घोड़ा एवं बत्तख।

पक्षियों का आवास–पक्षी आकाश में उड़ते हैं। उनके पंख होते है, दो पैर और एक चोंच होती है परन्तु दाँत नहीं होते।

प्रश्न 1. **आपने अपने आस–पास कौन–कौन से पक्षी देखें हैं?**

....

....

अधिकतर पक्षी उड़ सकते हैं लेकिन कुछ पक्षी जैसे कि पैंग्विन, शतुरमुर्ग, ईमू आदि उड़ नहीं सकते। पक्षी अण्डे देने, अपने छोटे बच्चों की देखभाल करने के लिए और

खराब मौसम से खुद को बचाने के लिए घौंसले बनाते हैं। पक्षी आपने तिनके, घास–फूस, पत्ते, वृक्षों की टहनियाँ, कागज़, रूई, कतरन आदि से बनाते हैं ताकि घौंसला आरामदायक रहे और जब अण्डे से बच्चे निकलें तो उनको कोई तकलीफ ना हो।

अलग–अलग प्रकार के पक्षी अलग–अलग तरह के घौंसले बनाते हैं। पक्षी अधिकतर घोंसले वृक्षों की टहनियाँ या चट्टानों पर बनाते है। कई पक्षी जैसे कि चिड़िया, कबूतर आदि तो घरों की खिड़कियाँ, रोशनदानों, बरामदों आदि में अपना घोंसला बनाते हैं। उल्लू, तोता कठफोड़वा आदि तो वृक्षों की खोल या खोखले तनों में रहते हैं। गीद्ध, ईल, बाज़, अपने घौंसले

पेड़ की चोटी पर बनाते हैं। मोर, टटिहरी, शुतरमुर्ग, पैंगुइन आदि पक्षी धरती पर रोड़े, पत्थर आदि

इकट्ठा करके अपना घौंसला बनाते हैं। कुछ पक्षी अपना घौंसला इतना सुन्दर और आकर्षक बनाते हैं कि देखने वाला हैरान रह जाता है। बया पक्षी (Weaver Bird) बहुत ही बारीक छिलतों में बुनकर बहुत सुन्दर घौंसला बनाते हैं। इसका घौंसला लटकती हुई बोतल जैसा होता है। इसके घौंसले का मुँह नीचे से खुला होता है और नीचे से अपने घौंसले में घुसता है। दर्जी चिड़िया (Tailor Bird) बड़े और चौड़े पत्तों को सिल कर घौंसला बनाती है। पत्तों के किनारों पर सुराख करके धागे जैसी महीन छिलतों से पिरो कर कोन (Cone) जैसा मजबूत घौंसला बनाती है जो कि इसकी कला और हुनर (कलाकारी) का सुन्दर नमूना है

पक्षी के अण्डे घौंसलों में सुरक्षित रहते हैं। शावक (पक्षियों के बच्चे) तब तक घौंसलों में रहते हैं जब तक वो उड़ना नहीं सीखते। जब शावक उड़ना सीख जाते हैं तो पक्षी भी अपना घौंसला छोड़ जाते हैं और अपना अलग घौंसला बना लेते हैं।

क्रिया 2

अपने अध्यापक की सहायता से आस पास दिखाई देते जानवरों/पक्षियों की सूची बनाओ और इनके नामों के आगे इनके निवास स्थानों के बारे में लिखो कि कहाँ–कहाँ रहते हैं।

जीव जन्तुओं के आवास की सुरक्षा–जिस तरह मनुष्य को रहने के लिए सुरक्षित निवास की आवश्यकता होती है उसी प्रकार जीव–जन्तुओं को भी अपने लिए सुरक्षित स्थान की जरूरत होती है। पालतू जीवों को तो अपने पालनहार से स्वाभाविक रुप से सुरक्षित आवास मिल जाता है। प्राकृतिक रूप में जंगली जीव जन्तुओं के आवास स्थान भी सुरक्षित ही होते हैं। उदाहरणत: एक घने जंगल में जहां पर मनुष्य का हस्तक्षेप न हो, वहाँ सारे जीव कुदरती रूप में ही सुरक्षित होते हैं। प्राकृतिक रूप में बनी गुफाओं, घने वृक्षों की टहनियाँ, वृक्षों के खोड़, धरती में खोदे गये बिल आदि इसमें रहने वाले जीवों को

सुरक्ष और सहारा प्रदान करते हैं। परन्तु जनसंख्या बढ़ने और मनुष्य की जरूरतें बढ़ने के कारण अधिक मात्रा में जंगल काटे जा रहे हैं। जंगली–जीव जन्तुओं के बसेरे उजड़ रहे हैं। अगर जंगलों की इसी तरह कटाई होती रही तो जंगली जीव जन्तु नहीं बचेंगे। इसलिए हमें कोशिश करनी चाहिए कि वृक्षों को ना काटे जाए और अधिक से अधिक नए वृक्ष उगाए जायें।

सुरक्षित आश्रय–जंगलों की कमी होने के कारण बहुत से जंगली जानवर गाँवों और शहरों की तरफ भागते हैं। गाँव एवं शहर उनके कुदरती आवास नहीं होते। इसलिए वो यहां वहां छुपते रहते हैं और बहुत बार भोजन ना मिलने के कारण कई जानवर आदमखोर बन जाते हैं। मनुष्य भी इनसे अपना बचाव करने के लिए इनको मारना शुरू कर देते हैं, जिस कारण इन जंगली जीवों को कहीं भी कोई भी ठिकाना नहीं मिलता। इसलिए जंगली जानवरों के आवास की रक्षा के लिए सरकार की तरफ से कुछ क्षेत्र इन जीवों के लिए आरक्षित रखे गए हैं। जहाँ पर उनको जंगल जैसा कुदरती वातावरण मिलता है। यह विशाल जंगली क्षेत्र होते हैं जिनमें मनुष्य को हस्तक्षेप की मनाही होती हैं। इन क्षेत्रों को ही **सुरक्षित आश्रय** कहा जाता है। हमारे देश में बहुत सारी ऐसी आश्रय हैं। जिनमें जीव जन्तुओं को कुदरती रूप में घूमने–फिरने की छूट है। इन में वृक्षों को काटने और शिकार करने की मनाही होती है।

स्मरणीय बातें

- धरती अनेकों प्रकार के जीवों का निवास स्थान है।
- सभी जीवों को रहने के लिए आवास की जरूरत पड़ती है।
- भिन्न–भिन्न जीव अपनी कुदरती अनुकूलता के अनुसार अपने आवास की चुनाव करते हैं।
- धरती पर रहने वाले जीव स्थलीय जीव कहलाते हैं।
- पानी में रहने वाले जीव जलीय जीव कहलाते हैं।
- धरती और पानी दोनों में रहने वाले जीव जल–स्थलीय जीव कहलाते हैं॥
- जंगली जीव अपने आवास खुद बनाते हैं या दूसरे जीवों के बनाए आवास में रहते हैं।
- पालतू जानवर मनुष्य द्वारा बनाए गये आवास स्थानों में रहते हैं॥

प्रश्न 2. रिक्त स्थान भरो–

(जलीय, दाँत, गुफा, तिलचिट्टा, अंडे)

1. शेर .... में रहता है।
2. पक्षियों के .... नहीं होते।
3. पक्षियों के .... घौंसलों में सुरक्षित रहते हैं।
4. ऑक्टोपस एक .... जीव है।
5. .... अन्धेरी और सीलन वाली जगह में रहता है।

प्रश्न 3. निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (×) का निशान लगाएँ–

1. समुंद्री घोड़ा पानी में रहता है। ☐
2. साँप गुफा में रहता है। ☐
3. पैंगुइन उड़ नहीं सकती। ☐
4. बाघ एक जलीय जीव है। ☐
5. बया का घोंसला लटकती हुई बोतल जैसा होता है।। ☐

प्रश्न 4. निम्नलिखित प्रश्नों के ठीक उत्तर पर सही (✓) का निशान लगायें–

(क) मधुमक्खियाँ अपने रहने के लिए क्या बनाती हैं?

1. घरौंदा ☐ 2. छत्ता ☐ 3. भोन (टीला) ☐

(ख) हाथी कहाँ रहते हैं?

1. गुफा में ☐ 2. पानी में ☐

3. वृक्षों के नीचे ☐

(ग) नीचे लिखे में से कौन सा जानवर गुफा में रहता है?

1. भालू ☐ 2. हिरण ☐ 3. जिराफ़ ☐

(घ) नीचे लिखे में से कौन सा जीव वृक्षों के खोल में रहता है।

1. कबूतर ☐ 2. चिड़िया ☐ 3. उल्लू ☐

(ड़) नीचे लिखे में से कौन सा पक्षी धरती पर घोंसला (घरोंदा) बनाता है

1. टटहिरी ☐ 2. गिद्ध ☐ 3. कौआ ☐

प्रश्न 5. सही मिलान करो:

खच्चर–घोड़ा	जाल
भेड़ें–बकरियाँ	अस्तबल
भैंस–गायें	पशुशाला
मकड़ियाँ	घरौंदे
ततैया	बाड़ा

प्रश्न 6. कुछ जंगली जानवरों के नाम लिखो?

....

....

प्रश्न 7. कुछ पालतू जानवरों के नाम लिखो?

....

....

प्रश्न 8. कुछ जलीय-जीवों के नाम लिखो?

....

....

प्रश्न 9. चीटियाँ और दीमक कहाँ रहती हैं?

....

....

प्रश्न 10. मकड़ियाँ अपने जाले किस पदार्थ से बनाती हैं?

....

....

*****

पाठ–15

आवास स्वच्छता

स्वच्छता :– आज सुबह की सभा में मुख्य अध्यापक जी ने बच्चों को बताया कि, ''बच्चों! स्वच्छता का अर्थ होता है साफ–सफाई रखना। यह साफ–सफाई हमारे शरीर की भी हो सकती है और आस–पास की भी। जैसे हम अपने शरीर की साफ–सफाई रखने से सुन्दर लगते हैं और बीमारियों से बचे रहते हैं। उसी तरह आस–पास की सफाई रखने से हमारा आस पास भी सुन्दर लगता है और बीमारियाँ भी नहीं फैलती। इसलिए बहुत ज़रूरी है कि हम अपने घरों, सड़कों, गलियों, स्कूलों, बगीचों आदि को स्वच्छ रखें।''

कूड़ा करकट–हम अपनी कक्षा के कमरे और स्कूल में प्रतिदिन प्रायः पुस्तकों, कापियों के पन्ने, खाने पीने की चीज़ें, टॉफियों के कागज़ फैंकते रहते हैं। अपने घरों में हम सब्जियों और फलों के छिलके, वृक्षों के पत्ते, बगीचे का कूड़ा, रद्‌दी कागज़, टूटे फूटे बर्तन, खाली डिब्बे, रबड़, पशुओं के बाड़े का कूड़ा और बहुत कुछ हम कूड़े में फैंकते हैं। इन सभी फालतू पदार्थों को **कूड़ा–करकट** कहते हैं।

सोचो अगर हम लोग अपने स्कूल और घर में इतना कूड़ा पैदा करते हैं तो हमारे गाँव, हमारे ज़िला या हमारे देश में कितना कूड़ा पैदा होता होगा।

अगर हम इस कूड़े–करकट का निपटारा सही ढंग से नहीं करेंगे तो हम बहुत सी बीमारियों के शिकार हो जाएँगे।

इसलिए यह जरूरी हो जाता है कि हम अपने वातावरण को दूषित न करें और अपने आस–पास को साफ रखें। इर्द–गिर्द की सफाई के लिए निम्नलिखित बातें ध्यान में रखनी चाहिए।

1. कूड़ा हमेशा कूड़ेदान में फैंकना।
2. अपने घर का कूड़ा बाहर गली में न फैंकना।
3. खुले में शोच न करना।
4. अपने घर के बाहर नालियों की सफाई समय–समय पर करना।
5. अपने घर और स्कूल को साफ रखना।
6. सार्वजनिक स्थानों पर जैसे कि बस–अड्डा, रेलवे स्टेशन, पार्क आदि को साफ रखना।
7. अपने वातावरण को शुद्ध करने के लिए पौधे लगाना।
8. अपने पानी के स्रोतों को खराब न करना।

अच्छी सेहत

अच्छी सेहत जिन्दगी का गहना
तन्दरूस्त है जो सब ने रहना
याद रखो कुछ बातें खास
आस–पास तुम रखो साफ
साफ घर व साफ चोबारा
बिमारियों से हो छुटकारा
साफ सफाई प्रति सब जागो
खुले में करना शोच त्यागो।
मक्खी मच्छर का होवे नाश
तन्दरूस्ती का यही राज

घरेलू कूड़ा-करकट दो प्रकार का होता है।

1. गलने योग्य 2. न गलने योग्य

गलने योग्य करकट में कागज़, पत्ते, सब्ज़ियाँ व फलों के छिलके, बची हुई खाद् वस्तुएँ, पशुओं का गोबर, कूड़ा व बागबानी कचरा शामिल है। जो कुछ समय बाद अपने आप गल जाता है।

ना गलने योग्य कूड़े-करकट में प्लास्टिक के लिफाफे, काँच, टीन, लोहे व प्लास्टिक की बेकार वस्तुएँ व टूट–फूट शामिल है। इमारत बनाने का सामान, मलबा व राख आदि भी न गलने योग्य कूड़ा है। यह लम्बे समय के बाद भी नहीं गलता।

अध्यापक के लिए–बच्चों को स्कूल में कूड़ा–करकट के गलने योग्य, न गलने योग्य वस्तुएँ अलग–अलग इकट्ठी करने के लिए दो और उनके समूह बना कर चर्चा करें

कूड़ा-करकट के प्रभाव– कूड़ा करकट को स्वास्थ्य और वातावरण पर दुष्प्रभाव–

1. कूड़ा–करकट प्रायः नालियों में जमा हो जाता है। जिससे नालियाँ बन्द हो जाती हैं। जिसमें मच्छर, मक्खी पैदा होते हैं। जिनसे डेंगू, मलेरिया जैसी बीमारियाँ फैलने का खतरा होता है।
2. खुला फेंका हुआ कूड़ा कई प्रकार के कीड़े–मकौड़े और मक्खियों को जन्म देता है जो कई बार खतरनाक बीमारियाँ को जन्म देते हैं। खुला फैंका हुआ कूड़ा महामारियों को फैलने का अवसर देता है। जैसे टाइफाइड, हैज़ा, दिमागी बुख़ार, पेचिश, पीलिया व अन्य कई प्रकार के चमड़ी के रोग।
3. कूड़ा–करकट में शामिल प्लास्टिक की थैलियाँ पशु खा जाते हैं। जो उनकी मौत का कारण बनते हैं। प्लास्टिक थैलियों से सीवरेज़ व नालियों का बहाव रूक जाता है। इसलिये प्लास्टिक थैलियों का उपयोग कम से कम करना चाहिये।
4. प्लास्टिक थैलियों से मिट्टी की उपजाऊ शक्ति भी कम हो जाती है। क्योंकि इनको गलने सड़ने में सैकड़ों वर्ष लग सकते हैं।

   इसलिए जरूरी है कि गलने योग्य, न गलने योग्य कूड़े को अलग–अलग इकट्ठा किया जाए।

गलने योग्य कूड़े का निपटारा–

1. कागज़ को शोधित कर फिर प्रयोग किया जा सकता है।
2. पत्ते, सब्जियों व फलों के छिलके पशुओं के लिए प्रयोग हो सकते हैं।
3. पशुओं का गोबर व कूड़ा, बागबानी कचरा, सब्ज़ियों व फलों के छिलके व जूठन को गड्ढे (कम्पोज़िट पिट) में दबाकर खाद बनाई जा सकती है।

न गलने योग्य कूड़े का निपटारा–

1. काँच, टीन, लोहे व प्लास्टिक की बेकार वस्तुओं को मरम्मत करके या कारखानों में पिघला कर फिर प्रयोग किया जा सकता है।
2. इमारतें बनाने का मलबा व राख आदि को, जल स्त्रोत से दूर गड्ढे बना कर (लैंडफिल) भरा जा सकता है। लैंडफिल जल स्त्रोतों से व रिहायशी इलाकों से दूर बनाए जाने चाहिये।

प्रश्न 1. प्लास्टिक की थैलियों के प्रयोग के क्या नुकसान हैं?

....

....

प्रश्न 2. खुले फेंके कूड़े-करकट से होने वाली बीमारियों के नाम लिखो?

....

....

अध्यापक के लिए–बच्चों में यह जानने की उत्सुकता पैदा की जाए कि कूड़ा–करकट कैसे उपयोगी हो सकता है। क्या इस कूड़े में कुछ ऐसा है जिससे बच्चे कोई चीज़ बना सकते हों। बच्चों को गाँव में कुछ ऐसे घर ढूँढने के लिए बोलो जो गोबर से गोबर गैस बनाते हों जिनके घर गोबर गैस प्लांट लगा हो।

कूड़े-करकट को कम करना–हमारे घरों में औसतन रोज़ाना 300 से 500 ग्राम तक का कूड़ा पैदा होता है। पर यदि हम थोड़ी सी कोशिश करें तो हम इसे कम कर सकते हैं।

1. प्लास्टिक का प्रयोग कम से कम करना।
2. गलने योग्य कूड़े से खाद तैयार करना।
3. चीज़ों को पुनः प्रयोग करना।
4. बाज़ार से सब्जी या अन्य सामान लेने के लिए कपड़े की थैली का प्रयोग किया जाए, ताकि प्लास्टिक की थैलियों का प्रयोग कम हो।
5. लिखने के अभ्यास के लिए कागज़ की जगह स्लेट का प्रयोग किया जाना चाहिए।
6. किताबों को साफ–सुथरा रखे, ताकि वहीं किताबें दूसरे बच्चों के लिए प्रयोग हो सकें।

सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि हम जितना ज्यादा कूड़ा–करकट पैदा करेंगे तो उससे छुटकारा पाने में उससे अधिक मुश्किल होगी।

अध्यापक के लिए– पुरानी काँच की बोतलें, प्लास्टिक की बोतलें, ऊन, चादरें, बधाई–कार्ड और अन्य वस्तुएँ इकट्ठा करने के लिए कहें और उनसे कुछ उपयोगी वस्तुएँ बनाने के लिए प्रेरित करो।

दोबारा प्रयोग (री–साइकिल)–कूड़ा–करकट में से बहुत सी चीज़ों को पुनः प्रयोग किया जा सकता है।

1. बहुत सी ऐसी वस्तुएं होती हैं जिनकी मुरम्मत हो सकती है व वे पुनः प्रयोग की जा सकती हैं।
2. घर में पड़ी सी. डी. या अन्य वस्तुओं से हम फोटो–फ्रेम तैयार कर सकते हैं।

3. फलों और सब्जियों के छिलकों को मिक्सी में पीस कर पौधों में खाद के रूप में डाला जा सकता है जो कि बहुत ही उपयोगी होता है।

4. खाली बोतलों में पौधे उगाये जा सकते हैं।

5. खाली डिब्बों को साफ करके कई ढंगों से दोबारा प्रयोग किया जा सकता है।

क्रिया – प्लास्टिक की खाली बोतलें लो उसको आधा काट लें। इसके निचले हिस्से में छेद करें। इसमें मिट्टी भर कर हम पौधे उगा सकते हैं।

प्यारे बच्चों! क्या आप कभी चण्डीगढ़ गए हो? वहाँ व्यर्थ और फालतू पदार्थों का पुनः प्रयोग करके बहुत ही सुन्दर और बढ़िया ढंग (तरीके) से चीज़ें बनाई गईं हैं। यह सब श्री नेक चन्द द्वारा रॉक गार्डन में बनाया गया है। जो कारीगरी का उत्तम उदाहरण तो है ही अपितु व्यर्थ पदार्थों को पुनः प्रयोग करने का भी उत्तम नमूना है।

हम सब को पता चल गया है कि खुला कूड़ा–कर्कट हमारे लिए कितना खतरनाक हो सकता है। इसलिए हमें अपने–अपने घरों में ढका हुआ कूड़ेदान (डस्टबिन) लगाना चाहिए।

अध्यापक के लिए–

1. दो भिन्न–भिन्न रंग के कूड़ेदान (डस्टबिन) जैसे हरा व नीला तैयार किये जाएँ।
2. स्कूल में विद्यार्थियों को ऐसी वस्तुएँ इकट्ठी करने को कहा जाए जो कूड़े–करकट में शामिल हैं।
3. अब 'गलने योग्य' व 'न गलने योग्य' वस्तुओं को अलग–अलग करने के लिए कहा जाए।
4. विद्यार्थियों को 'गलने योग्य' वस्तुओं को हरे कूडेदान में व 'न गलने योग्य' वस्तुओं को नीले कूड़ेदान में इकट्ठा करने की शिक्षा दी जाए। उन्हें अपने घरों में भी इसी प्रकार के कूड़ेदानों का प्रयोग करने के लिए प्रेरित किया जाए।

स्मरणीय बातें

- ♦ घर बनाने के बाद उसकी साफ–सफाई का ध्यान रखना चाहिए।
- ♦ घर के कूड़ा–करकट का उचित तरीके से निपटारा करना चाहिए।
- ♦ गलने योग्य और ना गलने योग्य कूड़ा अलग–अलग रखना चाहिए।
- ♦ बहुत सी बेकार वस्तुओं को पुनः प्रयोग में लिया जा सकता है।
- ♦ घरों, पार्कों, सड़कों, स्कूलों, अस्पतालों में कूड़ादान रखे होने चाहिए।

3. रिक्त स्थान भरें

(पॉलीथीन, कूड़ादान, वातावरण, ताज़ी हवा)

1. घर में सूर्य की रोशनी एवं .... आनी चाहिए।

2. कूड़ा–करकट से स्वास्थ्य एवं .... पर बुरा प्रभाव पड़ता है।

3. .... का प्रयोग कम से कम करना चाहिए।

4. कचरा इकट्ठा करने के लिए .... प्रयोग करना चाहिए।

4. निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (×) का निशान लगाएँ–

1. खुला फेंका हुआ कूड़ा प्रदूषण फैलाता है। ☐
2. कूड़ा–करकट कूड़ेदान में डालना चाहिए। ☐
3. प्लास्टिक का प्रयोग ज्यादा से ज्यादा करना चाहिए। ☐
4. प्लास्टिक की बोतलों को पुनः प्रयोग किया जा सकता है। ☐
5. रॉक गार्डन लुधियाना में है। ☐

5. निम्नलिखित प्रश्नों के ठीक उत्तर पर सही (✓) का निशान लगायें–

1. गलने योग्य वस्तुएँ कौन सी है?

   1. प्लास्टिक ☐ 2. कागज़ ☐ 3. काँच ☐

2. ना गलने योग्य वस्तुएँ कौन सी हैं?

   1. पत्ते ☐ 2. छिलके ☐ 3. पॉलीथीन ☐

3. इनमें से कूड़ा–करकट बढ़ने का मुख्य कारण कौन सा है?

   1. अवारा पशु ☐ 2. शहरीकरण ☐
   3. खेतीबाड़ी ☐

4. श्री नेक चन्द जी ने कौन सा गार्डन बनाया है?

   1. रॉक गार्डन ☐ 2. रोज़ गार्डन ☐
   3. नेक गार्डन ☐

5. गोबर के प्रयोग से क्या उत्पन्न किया जा सकता है ?

   1. कागज़ ☐ 2. गोबर–गैस ☐ 3. गत्ता ☐

6. सही मिलान करो

कूड़ादान	सीमेंट
पॉलीथीन	चण्डीगढ़
कंकरीट	छत्त
लैंटर	लिफाफे
रॉक–गार्डन	कूड़ादान

7. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दें

प्रश्न क. कूड़ादान क्या होता है?

....

....

प्रश्न ख. स्वच्छता को कोई एक लाभ लिखे?

....

....

प्रश्न ग. गलने योग्य कूड़े में क्या-क्या शामिल होता है?

....

....

प्रश्न घ. न गलने योग्य कूड़े में क्या होता है?

....

....

प्रश्न ङ. दो भिन्न-भिन्न रंगों के कूड़ादान क्यों प्रयोग किए जाते हैं?

....

....

प्रश्न च. स्वच्छता से क्या भाव है?

....

....

प्रश्न छ. कूड़ा-करकट क्यों बढ़ रहा है।

....

....

प्रश्न ज. कूड़ा-करकट के क्या दुष्प्रभाव पड़ते हैं?

....

....

प्रश्न झ. कूड़ा-करकट का निपटारा कैसे किया जा सकता है?

....

....

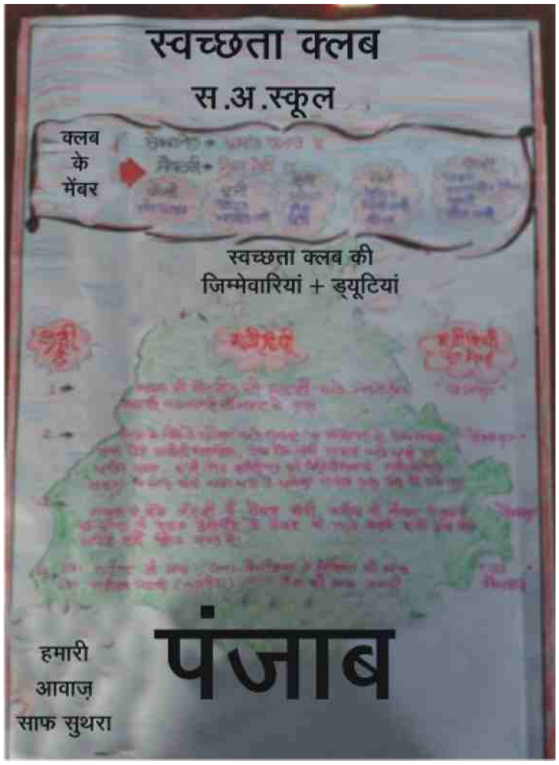
प्रश्न ञ. कूड़ा-करकट कम करने के लिए क्या करना चाहिए।

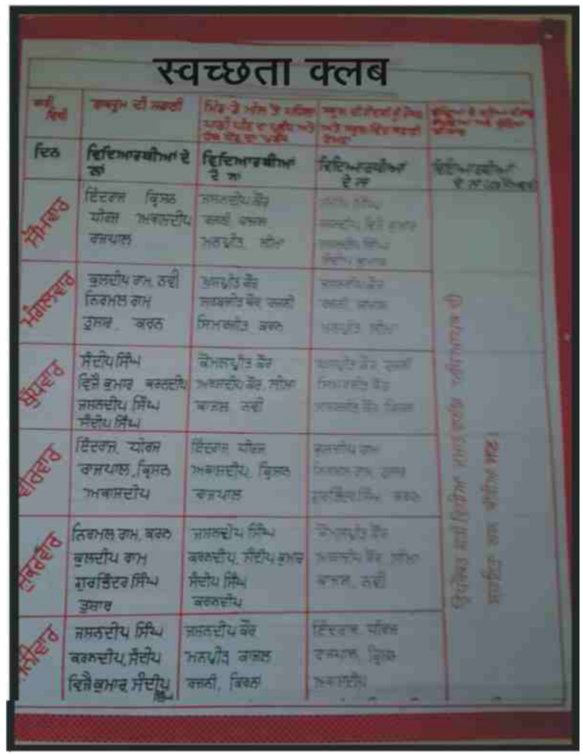
....

....

यह भी जानो

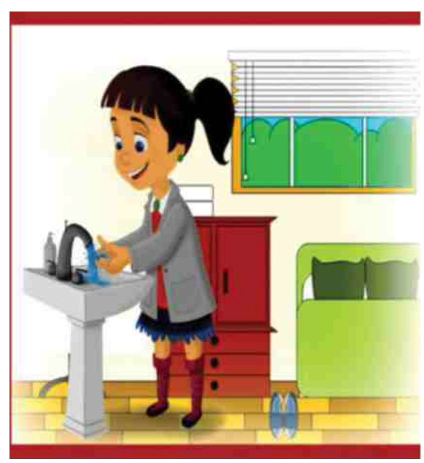
बच्चों! क्या आप जानते हो कि स्कूल की स्वच्छता के लिए स्कूल में स्वच्छता क्लब का गठन किया जाता है। स्वच्छता क्लब का मुख्य कार्य बच्चों को सफाई के प्रति जागरुक करना होता है। स्वच्छता क्लब के सदस्यों में कक्षा के बच्चे होते है। इन बच्चों में से ही एक बच्चा चेयरमैन और एक सैक्रेटरी (सचिव) होता है। कक्षा का अध्यापक स्वच्छता क्लब का प्रधान होता है।





स्वच्छता क्लब की नीचे लिखी जिम्मेदारियाँ होती हैं।

1. स्कूल में सभी बच्चे समय पर आए।
2. बच्चों की स्कूल की वर्दी साफ़ हो।
3. स्कूल तथा कक्षा में सफाई हो।
4. यह विश्वास दिलाना कि खाना खाने से पहले सारे बच्चे साबुन से हाथ धोएं।



*****

पाठ-16

जल-संरक्षण

प्यारे बच्चों! क्या आपको पता है कि धरती पर कितना पानी है?

धरती के अधिकतर (70%) भाग पर पानी है। परन्तु फिर भी हमारे पास प्रयोग करने के लिए पानी बहुत कम है। अधिकतर पानी समुद्रों में हैं जो कि खारा है और हमारे रोज़ाना जीवन में काम नहीं आ सकता। हमारे प्रयोग के लिए बहुत ही कम पानी बचता है। जिसको हम दिन–प्रतिदिन बिना जरूरत के प्रयोग करके समाप्त कर रहे हैं।

पुराने समय में खेतों में फसलें वर्षा के पानी पर निर्भर करती थी या कुएँ में से पानी निकाल कर सिंचाई की जाती थी। सिंचाई के कम साधन होने के कारण ऐसी फसलें बीजी जाती थी जिनको कम पानी की जरूरत होती थी जैसे बाज़रा, ग्वारा, चने आदि। पंजाब में हरित–क्रान्ति आने से धान की फसल की खेती अधिक होने लगी। इस के लिए अधिक पानी की आवश्यकता होती है। पानी की जरूरत को पूरा करने के लिए खेतों में ट्यूबवैल लगाए जाते हैं जिससे धरती के नीचे के पानी का स्तर बहुत तेज़ी से नीचे जा रहा है।

प्रश्न 1. पुराने समय में सिंचाई का मुख्य साधन क्या था?

....

....

विश्व जल दिवस प्रत्येक वर्ष 22 मार्च को मनाया जाता है।

कुँआ

नलका

ट्यूबवैल

पानी का स्तर नीचे होने के कारण हाथ व कुएँ लगभग समाप्त ही हो चुके हैं। वाटर–वर्क्स विभाग वाले नहरों का पानी साफ कर के हमारे घरों तक पहुँचाते हैं। बढ़ रही जनसंख्या, शहरीकरण, एवं औद्योगीकरण के कारण भी पानी का प्रयोग ज़्यादा हो रहा है। पानी की माँग अधिक और पूर्ति कम होने के कारण बहुत से लोगों ने अपने घरों में गहरे बोर करवाए हुए हैं। इन में सबमरसीबल पम्प लगाकर पानी निकाला जाता है। इन सबमरसीबल मोटरों के कारण घरों में पानी बहुत मात्रा में होता है। जिसकी वज़ह से पानी को संकोच से प्रयोग नहीं किया जाता। ब्रश करने, नहाने, कपड़े धोने, बर्तन साफ करने, कारें, फर्श आदि धोने जैसे काम करने के लिए जरूरत से अधिक पानी का प्रयोग किया जाता है।

प्रश्न 2 . धान की खेती से धरती के नीचे के पानी पर क्या प्रभाव पड़ा है?

....

....

प्रश्न 3 . आजकल पंजाब में सिंचाई का मुख्य साधन क्या है?

....

....

पानी एक नवीकरणीय संसाधन है। इसको हम दोबारा प्रयोग में ला सकते हैं। घरेलू कामों में आवश्यकता अनुसार पानी प्रयोग करके हम इसे बचा सकते हैं।

सब्जियों को धोकर बचा हुआ पानी पौधों में डाल सकते हैं।

- आर. ओ. फिल्टर में से निकले फालतू पानी से बर्तन, फर्श आदि धोए जा सकते हैं।
- घरेलू पौधों का पानी पाइप से ना देकर बाल्टी द्वारा दिया जा सकता है।

चाहे पानी कुदरत की देन (प्राकृतिक स्त्रोत) है और यह हमारे जीवन की प्राथमिक आवश्यकता है परन्तु इसकी कमी के कारण वॉटर वर्क्स से पानी की सप्लाई के लिए बिल भराए जाते हैं अर्थात पानी अब हमें खरीदना पड़ रहा है। इसलिए हमारा कर्त्तव्य बनता है कि हम पानी को पूरी समझ और संयम से प्रयोग करें, कहीं भी जल व्यर्थ चल रहा हो तो उसे तुरन्त बंद कर दें।

प्रश्न4. घरों में पानी को बचाने का कोई एक तरीका बताएँ?

....

....

क्रिया :	अपने गाँव के इलाके में लगे सार्वजनिक नलों की सूची बनाओ और नोट करो कि कितने नल ऐसे हैं जिनको कोई बन्द नहीं करता और उनका पानी व्यर्थ बहता रहता है।

अध्यापक के लिए–इस क्रिया में अध्यापक विद्यार्थियों को इस बात के लिए प्रेरित करे कि अगर कही नल व्यर्थ चलता दिखे तो उसको तुरन्त बंद कर दें और दूसरों को भी इस तरह करने के लिए कहें।

नीचे दी गई सारणी में पानी बचाने के कुछ ढंगों के बारे में चर्चा करेंगे:–

क्रमांक	गतिविधि/कार्य	गलत ढंग (जो नहीं करना चाहिए)	सही ढंग जो करना चाहिए
1.	ब्रश करना (दाँत साफ करना)	नल खुल छोड़ना	लोटे में पानी लेना।
2.	स्नान करना	लम्बे समय तक फव्वारा खुला रखना।	बाल्टी एवं लोटे का प्रयोग
3.	हाथ धोना	नल खुला रखना	आधा नल छोड़ कर
4.	कार धोना	पाइप से खुला पानी छोड़ना	बाल्टी और लोटे का प्रयोग
5.	शेव करना	नल खुला छोड़ना	शेविंग लोटे का प्रयोग
6.	फर्श धोना	पाइप से खुला पानी छोड़ना	बाल्टी और पोचे का प्रयोग
7.	कपड़े धोना	नल खुला रखना	बाल्टी/टॅब का प्रयोग

स्मरणीय बातें

- पानी के बिना जीवन सम्भव नहीं है।
- धरती के लगभग 70% भाग पर पानी है।

- धरती पर पानी का बहुत कम हिस्सा (एक तिहाई) पीने योग्य है।
- पानी को संयम से प्रयोग करना चाहिए।
- घरों में पानी की बचत करनी चाहिए।
- पानी एक नवीकरणीय साधन है।

प्रश्न 5. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप उत्तर दें :

(क) खेतीबाड़ी में पानी का प्रयोग कम करने के लिए क्या करना चाहिए।

....

....

....

(ख) घरों में सबमरसीबल पम्प लगने से पानी प्रयोग पर क्या प्रभाव पड़ा है?

....

....

....

(ग) हम समुद्र का पानी घरों में क्यों नहीं प्रयोग कर सकते?

....

....

....

(घ) ब्रश करते/स्नान करते समय पानी के प्रयोग का सही तरीका क्या है?

....

....

प्रश्न 6. सही उत्तर पर सही (✓) का निशान लगायें :

(क) किस चीज़ के बिना हम जीवित नहीं रह सकते?

(क) चॉकलेट ☐ (ख) पानी ☐ (ग) मोबाइल ☐

(ख) धरती का कितना भाग पानी है?

(क) 65% ☐ (ख) 75% ☐ (ग) 70% ☐

(ग) धरती के नीचे का पानी किस साधन द्वारा बाहर निकाला जा सकता है।

(क) ट्यूबवैल ☐ (ख) तालाब ☐ (ग) नहरें ☐

(घ) समुद्र का पानी कैसा होता है?

(क) मीठा ☐ (ख) कड़वा ☐ (ग) खारा ☐

(ङ) कौन सी फसल के लिए पानी की जरूरत ज्यादा होती है?

(क) गेहूं ☐ (ख) धान ☐ (ग) बाजरा ☐

प्रश्न 7. रिक्त स्थान भरें

(पानी, नीचे, कम, बचत, सबमरसीबल)

(क) हमें पानी की .... करनी चाहिए।

(ख) धरती पर प्रयोग करने योग्य .... बहुत कम है।

(ग) लोगों ने घरों में .... पम्प लगाए हुए हैं।

(घ) चने, बाजरा एवं ग्वार की फसलें .... पानी लेती हैं।

(ङ) धरती के नीचे पानी का स्तर .... होता जा रहा है।

प्रश्न 8. निम्नलिखित सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (×) का निशान लगाएँ:

(क) पानी की सम्भाल बहुत जरूरी है। ☐

(ख) घरों में सबमरसीबल लगाने से पानी की बचत होती है। ☐

(ग) धरती के नीचे का पानी तेजी से खत्म हो रहा है। ☐

(घ) समुन्द्र का खारा पानी हम घरों में प्रयोग कर सकते हैं। ☐

(ङ) पानी एक नवीकरणीय साधन है। ☐

*****

पाठ–17

पानी प्रदूषण

प्यारे बच्चो, हवा, पानी एवं मिट्टी आदि प्रकृति की तरफ से मनुष्य को दिए गये बहुमूल्य उपहार हैं जिनसे धरती पर जीवन अस्तित्व में आता है और फलता–फूलता है। परन्तु मनुष्य अपने स्वार्थ के कारण इन प्राकृतिक उपहारों का ठीक प्रयोग नहीं कर रहा। हम प्राय: टी.वी और समाचार पत्रों में प्रदूषण के बारे में सुनते/पढ़ते रहते हैं। जब साफ पानी में कुछ फालतू चीज़े मिल जाती हैं तो पानी गन्दा हो जाता है। इसी को **पानी प्रदूषण** कहते हैं। जैसे वायु में धुआँ, धूल–मिट्टी आदि मिल जाते हैं तो हम उस में साँस नहीं ले सकते। उसी तरह पानी भी बहुत से कारणों से इतना गन्दला हो जाता है कि मनुष्य द्वारा उपयोग करने योग्य नहीं रहता।

स्नान, कपड़े धोना, बर्तन धोना, ब्रश करना, पाखाने जाना और साफ–सफाई जैसे बहुत से काम करते हैं। जिनके उपरान्त पानी गन्दला हो जाता है कि गाँव में नालियों के द्वारा किसी छप्पड़ या तालाब में पहुँचाया जाता है। जहाँ से यह धरती में समा कर इसके निचले पानी को भी प्रदूषित कर देता है।

बहुत सारे कारखाने/फैक्टरियाँ ऐसी हैं जिन में वस्तुओं का उत्पादन करते समय बहुत सारा गन्दा पानी निकलता है। इस प्रदूषित पानी को बिना साफ किये ही नदियों/नालों में बहा दिया जाता है। जैसे लुधियाना शहर में 'बूड़ा नाला' में शहर का सारा गंदा पानी उसमें बहाने से वह प्रदूषित हो चुका है। बढ़ती हुई आबादी एवं शहरीकरण के कारण पानी के प्रयोग में बहुत वृद्धि हुई है। बहुत से लोग साफ

नदियों में फैंका जा रहा प्रदूषित पानी

पानी के स्रोतों के पास ही कपड़े धोते हैं या पशुओं को नहलाते हैं जिससे पानी प्रदूषित हो जाता है। बड़े–बड़े शहर अस्तित्व में आ गए हैं जिनसे निकलने वाला प्रदूषित पानी एक समस्या बन गया है। पॉलीथीन के प्रयोग से भी पानी प्रदूषित होता है।

खेतीबाड़ी में रसायनिकखादें व कीटनाशक दवाइयों का प्रयोग :-

आजकल खेतीबाड़ी में अधिक पैदावार लेने के लिए किसान जरूरत से ज़्यादा रसायनिक खादें एवं कीटनाशक दवाइयों का छिड़काव खेतों में करते हैं। ये दवाइयां बहुत जहरीली होती हैं और खेतों के पानी में मिलकर अनाज को तो जहरीला करती हैं, साथ ही साथ धरती के निचले पानी को प्रदूषित करती हैं। इस के अतिरिक्त इन दवाइयों के कण हवा में मिलने से हवा भी दूषित हो जाती है।

कीड़ेमार दवाइयों का छिड़काव

प्रश्न 1. लोग साफ पानी के स्त्रोतों के पास कौन–कौन से काम करते हैं, जिससे पानी प्रदूषित हो जाता है?

....

....

क्रिया 1 –	अपने गाँव/शहर के प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र में जा कर डॉक्टर साहिब/स्टॉफ से पता करें कि दूषित पानी पीने से कौन–कौन सी बीमारियाँ हो जाती हैं और सप्ताह भर में इन बीमारियों से पीड़ित लगभग कितने मरीज़ उनके पास आते हैं। स्वास्थ्य केन्द्र में जाकर इस सारी जानकारी को अपनी कापी में नोट करो और सहपाठियों के साथ विचार करो।

जल शुद्धीकरण :(वॉटर ट्रीटमैंट प्लांट)

गाँवों/शहरों में निकलते गन्दे प्रदूषित पानी को साफ़ करके दोबारा प्रयोग किया जा सकता है। उदाहरणत: कई स्थानों पर सीवरेज के पानी को साफ करने के लिए वाटर ट्रीटमैंट (जल–शोधन)

प्लांट लगाये जाते हैं, जहाँ पानी को कुछ रसायनों और फिल्टरों की सहायता से साफ करके सिंचाई या दूसरे कामों के लिए प्रयोग किया जाता है।

आर.ओ. फिल्टर

हमें पाने के लिए हमेशा साफ पानी का प्रयोग करना चाहिए। पानी को पीने से पहले उबाल कर ठण्डा कर लेना चाहिए। उबालने से पानी के कीटाणु मर जाते हैं। कई लोग पानी को साफ़ करने के लिए अपने घरों में आर. ओ. वाटर फिल्टर भी लगवाते है।

दूषित पानी के स्वास्थ्य पर हानिकारक प्रभाव

1. दूषित पानी पीने से हमे हैज़ा, पेचिश, डायरिया जैसी बीमारियाँ हो सकती है।
2. दूषित पानी पीने से हमें उल्टियाँ व दस्त हो जाते है।
3. दूषित पानी पीने से दाँत खराब हो जाते है॥
4. दूषित पानी से स्रोतों से दुर्गन्ध भी आती है। जिस कारण वातावरण दूषित होता है।
5. खड़े दूषित पानी में मच्छर पैदा होता है जिसके कारण मलेरिया, डेंगू आदि बीमारियाँ फैल सकती हैं।

उपाय

पानी के प्रदूषण को रोकने के लिए हमें निम्नलिखित उपाय करने चाहिए।

1. गाँव/शहरों में सीवरेज का उचित प्रबंध हो।
2. गाँवों और शहरों के सीवरेज के पानी को साफ करने का प्रबंध हो।

3. साफ पानी के स्त्रोतों के नजदीक कपड़े धोने/पशुओं को नहलाने पर पाबन्दी हो।

4. किसानों को कीट–नाशक दवाइयाँ कम प्रयोग करने के लिए जागरूक किया जाए।

5. पॉलीथीन के प्रयोग पर पाबन्दी का सख्ती से पालन करवाया जाए।

प्रश्न 2. मच्छरों के कारण कौन सी बीमारियाँ फैल सकती है?

....

....

....

अध्यापक के लिए: बच्चों को जानकारी दें कि पेचिग, दस्त होने पर ORS घोल पीना चाहिए।

क्रिया अपने अध्यापक की सहायता से ORS घोल तैयार करो।

काली बेई की सफाई–

काली बेई उस नदी का नाम है जिसका सम्बन्ध श्री गुरू नानक देव जी से रहा है। यह नदी कूड़े– करकट और सीवरेज के पानी से पूरी तरह प्रदूषित हो चुकी थी। इसको साफ करने के लिए वातावरण प्रेमी 'बाबा बलवीर सिंह सीचेवाल' जी ने पहल की। उन्होंने अपने श्रद्धालुओं के साथ मिलकर काली बेई नदी में से सारी गन्दगी बाहर निकाल दी। नदी के आस–पास किनारों पर बहुत सारे वृक्ष लगा दिये। अब इस नदी की सुन्दरता देखने योग्य है। हमें भी ऐसे कार्यों में अधिक से अधिक सहयोग देना चाहिए तथा पानी को प्रदूषित होने से बचाने के उपाय करने चाहिए।

स्मरणीय बातें

- मनुष्य पानी का संयम से प्रयोग करे।

- हम पानी के स्त्रोतों में अपने घर का कूड़ा–करकट नही मिलाना चाहिये।
- फैक्ट्रियों का गन्दा पानी भी बिना साफ किये नदियों में नही छोड़ना चाहिये।
- खेतों में कीटनाशकों का छिड़काव भी कम से कम करना चाहिये।
- दूषित पानी पीने से बहुत सी जानलेवा बीमारियाँ हो सकती है।
- प्रदूषण से बचने के लिए हमें विशेष प्रयत्न करने चाहिए।

प्रश्न 3. रिक्त स्थान भरो :-

(डायरिया, साफ, गन्दा, काली बेई, शहरीकरण)

1. घरों में प्रयोग उपरान्त पानी .... हो जाता है।
2. .... के कारण पानी की खपत में बहुत वृद्धि हुई है॥
3. वाटर ट्रीटमेन्ट प्लान्ट गन्दे पानी को .... करते है॥
4. गन्दा पानी पीने से .... हो सकता है॥
5. .... का सम्बन्ध श्री गुरू नानक देव जी से रहा है।

प्रश्न 4. सही कथन पर (✓) का गलत पर (×) का निशान लगायें

1. पानी के प्रदूषण के लिए हम ज़िम्मेवार नहीं है। ☐
2. पॉलीथीन लिफाफे के प्रयोग पर पाबंदी लगाई गई है। ☐
3. गन्दा पानी पीने से कुछ नहीं होता। ☐
4. आर. ओ फिल्टर द्वारा पानी को साफ किया जाता है। ☐

प्रश्न 5. सही उत्तर पर सही (✓) का निशान लगायें :-

1. नीचे लिखे में से क्या पानी के प्रदूषण के लिए ज़िम्मेवार हैं?

   (क) धुआँ ☐ (ख) पॉलीथीन ☐ (ग) शोर ☐

2. कीटनाशकों के छिड़काव से क्या दूषित होता है?

   (क) हवा ☐ (ख) पानी ☐ (ग) दोनों ☐

3. सन्त बलबीर सिंह सींचेवाल ने कौन सा जल स्त्रोत साफ किया है?

   (क) गंगा नदी ☐ (ख) काली बेई ☐

   (ग) सतलुज दरिया ☐

4. दूषित पानी पीने से कौन सी बीमारी हो सकती है?

(क) हैज़ा ☐ (ख) मलेरिया ☐ (ग) डेंगू ☐

प्रश्न6. निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर दें।

(क) पानी के प्रदूषण के कोई दो कारण लिखो?

....

....

(ख) दूषित पानी पीने से होने वाली बीमारियों के नाम लिखो?

....

....

(ग) पानी साफ करने के लिए कोई दो तरीके बताएँ?

....

....

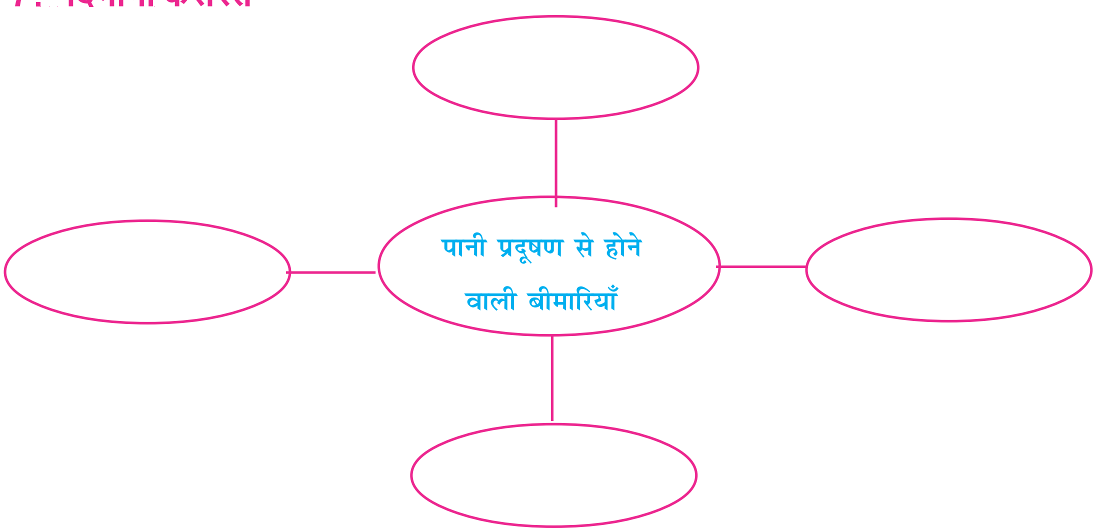
(घ) पानी का प्रदूषण रोकने के लिए कोई दो उपाय लिखो?

....

....

बच्चो! पानी एक अमूल्य सौगात है जिसका संरक्षण करना बहुत आवश्यक है।

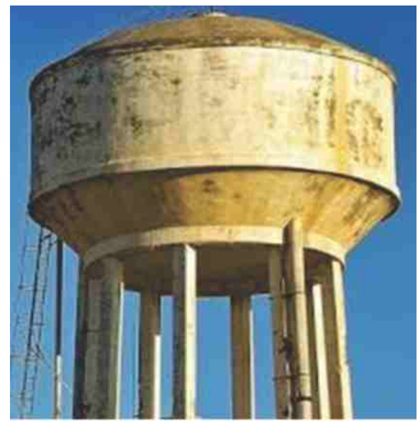
प्रश्न 7. दिमागी कसरत–



पाठ–18

पानी की सम्भाल

बच्चों! पानी एक बहुमूल्य प्राकृतिक देन है। जिसकी सम्भाल करना बहुत आवश्यक है। पानी के दुरूपयोग को रोक कर तथा पानी प्रदूषण को कम करके हम पानी की सम्भाल कर सकते हैं।



बड़ी टैंकी

पानी की सम्भाल–हमारे घरों में जल सप्लाई वाटर–वर्क्स से की जाती है। वाटर वर्क्स से बड़े ट्यूबवैल द्वारा धरती की सतह से नीचे का पानी बड़ी टैंकी से इकट्ठा कर लिया जाता है। जिन स्थानों पर धरती की सतह के नीचे का पानी पीने के लिए ठीक नहीं होता वहाँ नहरी पानी को साफ करके घरों में सप्लाई किया जाता है। पानी को साफ करने के लिए बड़े–बड़े ट्रीटमैंट प्लांट लगाए जाते हैं जिससे पानी की अशुद्धियों को दूर किया जाता है। पानी के सूक्ष्म–जीवों को समाप्त करने के लिए कलोरीन को पानी में मिलाया जाता है।

प्रश्न 1. बड़ी टंकी में पानी कहाँ से आता है?

....

....

कई बार वाटर–वर्क्स का पानी भी प्रदूषित हो जाता है। पानी की पाइप के लीक होने के कारण गन्दा पानी साफ़ पानी में मिल जाता है। इसीलिए आजकल लोगों ने अपने घरों में आर. ओ. सिस्टम लगाये हुए हैं। जिस द्वारा पानी को बहुत बारीकी से फिल्टर करके अशुद्धियाँ दूर की जाती हैं।

पंजाब के जल और स्वच्छता (सैनीटेशन) विभाग की तरफ से स्कूलों में समय–समय पर पानी की जाँच की जाती है, ताकि बच्चों को पीने के लिए साफ पानी मिल सके।

आर.ओ.सिस्टम

प्रश्न 2. क्या आपके स्कूल के पानी की कभी जाँच की गई है? इसकी जाँच कौन करता है?

....

....

पानी का भण्डारण–पानी की सप्लाई तो अब बहुत क्षेत्रों में हो गई है। जरूरी बात इसको स्टोर करने की है क्योंकि सप्लाई ज्यादा क्षेत्रों में निरन्तर नहीं होती। वाटर–वर्क्स द्वारा निश्चित समय पर ही पानी छोड़ा जाता है।

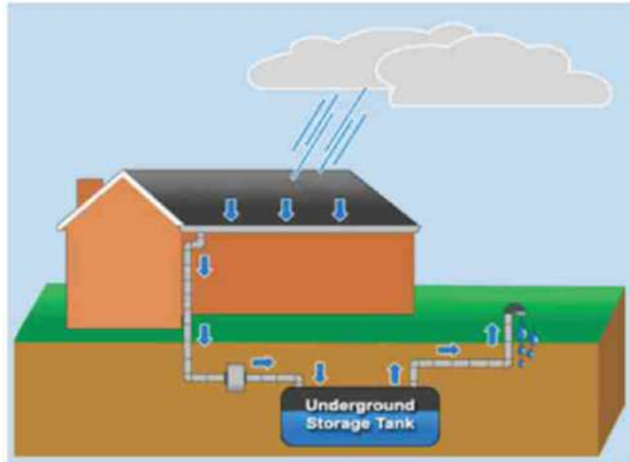
मिट्टी का घड़ा

जल भण्डार के कई तरीके हैं–

1. गाँवों के लोग पीने वाले पानी को स्टोर करने के लिए मिट्टी के घड़े का प्रयोग करते हैं जिसमें पानी कुदरती रूप में ठण्डा रहता है।
2. पशुओं को पिलाने के लिए घरों या संयुक्त स्थानों पर बड़े–बड़े नांद भी बना लेते है।
3. कस्बों/शहरों के लोग अपने घरों की छत्तों के ऊपर बड़ी–बड़ी पानी की टंकियाँ रखते हैं। इन टंकियों द्वारा पानी घर के प्रत्येक स्थान जैसे कि स्नानघर/शौचालय/रसोई घर तक पहुँचाया जाता है।
4. कुछ लोग पानी के भण्डारण के लिए बाल्टियां टब, प्लास्टिक के डिब्बे, घड़े आदि प्रयोग करते हैं।

पानी की टैंकी

वर्षा के पानी का संचयन (RAIN WATER HARVESTING)— धरती की सतह के नीचे के पानी के स्तर को बनाये रखने के लिए वर्षा के पानी का संग्रह बहुत जरूरी है। वर्षा के पानी को व्यर्थ नालियों में बहने की बजाए उसका सही तरह से प्रयोग करने का तरीका है, वर्षा के पानी का संचयन करना **Rain Water Harvesting** इस विधि द्वारा घरों में एक गहरा बोर किया जाता है, जिसको घर की छत्त से पानी की निकासी वाले पाइप से जोड़ा जाता है। जब वर्षा होती है, तो घरों की छत्तों पर इकट्ठा हुआ पानी इन पाइपों द्वारा धरती के नीचे पहुँच जाता है और भूमि–जल (धरती के नीचे का पानी) के गिरते स्तर को रोकने में सहायता करता है।



वर्षा को पानी की संभाल

प्रश्न 3. क्या वर्षा के पानी को सम्भाला जा सकता है, कैसे ?

....

....

क्रिया 1– स्कूल में भी वर्षा का पानी किसी बर्तन में एकत्रित करें थोड़ी देर बाद देखे कि क्या यह पानी बिल्कुल साफ़ है?

अध्यापक के लिए– विद्यार्थियों को स्पष्ट किया जाए कि हवा के धूल कण वर्षा के पानी में मिल जाते हैं क्योंकि वायु में भी धूल कणों के कारण प्रदूषण होता है। इसलिए वर्षा का जल सीधा ही प्रयोग करने योग्य नहीं होता। अपितु इसे भी प्रयोग करने से पहले साफ कर लेना चाहिए।

पानी की सम्भाल सम्बन्धी कुछ अच्छी आदतें :–

हम अपने रोज़ाना जीवन में पानी की सम्भाल निम्नलिखित ढंगों से कर सकते हैं।

(1) पानी को प्रत्येक काम के लिए (स्नान करना, ब्रश करना, कपड़े/बर्तन धोना) जरूरत अनुसार ही प्रयोग करें।

(2) पानी को पाइपों/फुव्वारों की जगह बाल्टी/मग) द्वारा ही प्रयोग करें।

(3) पानी के स्टोरेज़ वाले साधनों को ढक कर रखें।

(4) आर. ओ का फालतू पानी स्टोर करके क्यारियों में या सफाई के लिए प्रयोग करें॥

(5) सब्जियां धो कर प्रयोग किया पानी गमलों में डालें।

(6) किसी भी जगह पर पानी का नल व्यर्थ चलता हो तो तुरन्त बन्द कर दें।

(7) घरों में पानी की टंकी के फालतू बहाव (OVERFLOW) को रोकने के लिए ऑटो–कॅट (AUTO-CUT) बटन लगवायें।

स्मरणीय बातें

- पानी की सम्भाल बहुत जरूरी है।
- पानी के दुरूपयोग को रोका जाना चाहिए।
- पानी–प्रदूषण को भी रोका जाना चाहिए।
- हमारे घरों में पानी वाटर–वर्क्स से आता है।
- वर्षा का पानी सम्भालने के लिए RAIN-WATER-HARVESTING ढंग अपनाना चाहिए।
- भिन्न–भिन्न स्थानों पर रहने वाले लोग भिन्न–भिन्न तरीकों से पानी सम्भालते हैं॥
- पानी की सम्भाल के लिए रोजाना–जीवन में कुछ अच्छी आदतें अपनानी चाहिए।

प्रश्न 4. रिक्त स्थान भरें:

(फव्वारे, क्यारियाँ, गमले, सबमरसीबल, घड़े)

(क) गाँव के लोग पानी की स्टोरेज़ के लिए .... प्रयोग करते हैं।

(ख) स्नान करते समय .... की जगह बाल्टी/मग का प्रयोग करें।

(ग) सब्जियां धोने में प्रयोग किया पानी .... में डाल सकते हैं।

(घ) लोगों ने अपने घरों में ही .... पम्प लगवाए हुए हैं।

(ड़) आर. ओ का व्यर्थ पानी .... में डाल सकते हैं।

प्रश्न 5. सही कथन पर (✓) और गलत कथन पर (×) का निशान लगाएँ–

(क) पानी की सम्भाल बहुत जरूरी है? ☐

(ख) सब्जियाँ धो कर प्रयोग किया पानी गिरा देना चाहिए। ☐

(ग) व्यर्थ चलता नल तुरन्त बंद कर देना चाहिए। ☐

(घ) आर. ओ. सिस्टम पानी की बचत करता है। ☐

(ड़) ब्रश करते समय नल खुला रखना चाहिए। ☐

6 सही कथन (✓) का निशान लगाओ–

(क) शहरों के लोग पानी स्टोर करने के लिए मुख्य रूप से कौन सा साधन प्रयोग करते है?

(क) घड़ा ☐ (ख) टंकी ☐

(ग) ड्रम ☐

(ख) सबमरसीबल पम्प द्वारा पानी कहाँ से निकाला जाता है?

(क) धरती के नीचे से ☐ (ख) नहरों से ☐

(ग) तालाबों से ☐

(ग) स्कूलों में पीने वाले पानी की जाँच कौन करता है?

(क) शिक्षा विभाग ☐

(ख) जल और सैनीटेशन विभाग ☐ (ग) सेहत विभाग ☐

(घ) टंकी के फालतू निकास (OVERFLOW) को रोकने के लिए क्या लगवाना चाहिए?

(क) सबमरसीबल पम्प ☐ (ख) ऑटोकट स्विच ☐

(ग) आर. ओ सिस्टम ☐

(ङ) RAIN WATER HARVESTING द्वारा किस तरह पानी को संभाला जाता है?

(क) वर्षा के पानी को ☐

(ख) तालाबों के पानी को ☐

(ग) नहरों के पानी के ☐

निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षेप उत्तर दें :

प्र.7 . हमारे घरों में पानी कहाँ से आता है ?

....

....

प्र.8 . पानी के सूक्ष्म जीवों को समाप्त करने के लिए उसमें क्या डाला जाता है ?

....

....

प्र.9 . वर्षा के पानी का संग्रह करने के लिए कौन सा तरीका अपनाना चाहिए ?

....

....

....

....

प्र.10 . पानी के सम्भाल की दो अच्छी आदतें लिखो ?

....

....

*****

पाठ-19

छुक-छुक रेल

आज स्कूल में सब बहुत खुश थे। सुबह की प्रार्थना सभा में मुख्य अध्यापक जी ने बताया कि स्कूल ने 'ग्रीन स्कूल प्रोग्राम' मुकाबले में भाग लिया था और अच्छे कार्य करने के कारण स्कूल को सम्मानित किया जाएगा। इस सम्मान को प्राप्त करने के लिए 'ईको क्लब' के दो सदस्य विद्यार्थी व एक अध्यापक दिल्ली जाएँगे। यह सुन कर सब में खुशी की लहर दौड़ गई।

सरकार की तरफ से बच्चों को अपने वातावरण और स्कूल की सफाई के प्रति सचेत करने के लिए स्कूलों में 'स्वच्छता क्लब' स्थापित किए गए हैं। जिसके अन्तर्गत बच्चों को वातावरण के प्रति सचेत करने के लिए विभिन्न गतिविधियाँ करवाई जाती हैं।

प्रश्न 1. वातावरण सम्भाल क्यों जरूरी है?

....

....

प्रश्न 2. आपके स्कूल में स्वच्छता क्लब की तरफ से कौन-कौन सी गतिविधियाँ करवाई जाती है?

....

....

क्रिया -1 अपने स्कूल के स्वच्छता क्लब/ईको क्लब के सदस्यों की सूची तैयार करें:

क्लब सदस्य का नाम	पदवी/श्रेणी	क्लब सदस्य का नाम	पदवी/श्रेणी

क्रिया – 2	बच्चों आप सारे बस अड्डे जरूर गये होंगे, आपको बस अड्डे और रेलवे स्टेशन में क्या अन्तर दिखाई दिया? रेलवे स्टेशन की उन चीजों की सूची तैयार करें जो बस अड्डे से भिन्न हैं।

बस अड्डे पर उपलब्ध चीजे	**रेलवे स्टेशन पर उपलब्ध चीजे**

अगले दिन अध्यापक तथा विद्यार्थी दिल्ली जाने वाले रेलवे स्टेशन पर पहुँच गए। उनके सर ने 'रिज़रवेशन चार्ट' (आरक्षण सूची) पर तीनों के नाम देखे। स्टेशन पर रेलगाड़ी देखते ही दीपक बोला, ''सर, आइये चलें। कहीं गाड़ी चली ना जाए।'' अध्यापक जी बोले, ''नहीं बेटा–जैसे अपने स्कूल का टाइम टेबल होता है व उस के अनुसार ही सारा काम निर्धारित होता है वैसे ही रेलवे का भी अपना एक टाइम टेबल है। वह देखो टाइम टेबल। जिस रेलगाड़ी में हमको यात्रा करनी है वह आधे घण्टे में यहाँ पहुँचेगी।''

Train No	Train name	Start date	Train type	Source	Destination	Rescheduled by	Rescheduled time
11449	JBP-JAT EXPRESS	22 Dec 06:30	MAIL EXP	JBP	SVDK	1:30 hrs	08:00
12029	SWARNA SHATABDI EXPRESS	22 Dec 07:20	SHATABDI	NDLS	ASR	1:40 hrs	09:00
12054	ASR-HW JAN SHATABDI EXP	22 Dec 06:55	JANSHATABDI	ASR	HW	3:20 hrs	10:15
12488	ANVT-JBNSUPERFAST EXPRES	22 Dec 07:30	SUPERFAST	ANVT	JBN	45 min	08:15
12497	SHANE PUNJAB EXPRESS	22 Dec 06:40	SUPERFAST	NDLS	ASR	3:50 hrs	10:30
12523	NJP-NDLS BI-WEEKLY EXP.	22 Dec 08:15	SUPERFAST	NJP	NDLS	1 hr	09:15
12716	ASR-NED SACHKHAND EXP	22 Dec 05:35	SUPERFAST	ASR	NED	1 hr	06:35
12842	COROMANDEL EXP	22 Dec 08:45	SUPERFAST	MAS	HWH	7:45 hrs	16:30
12862	KZJ-VSKP LINK EXPRESS	22 Dec 02:30	SUPERFAST	KZJ	VSKP	2 hrs	04:30
12898	BBS-PDY S/F EXP	22 Dec 12:00	SUPERFAST	BBS	PDY	2:30 hrs	14:30
14625	DEE-FZR INTERCITY EXPRESS	22 Dec 06:45	MAIL EXP	DEE	FZR	5:15 hrs	12:00
14649	SARYUYAMUNA EXP	22 Dec 07:15	MAIL EXP	JYG	ASR	1:15 hrs	08:30
14674	SHAHEED EXP	22 Dec 11:55	MAIL EXP	ASR	JYG	3:05 hrs	15:00
14707	RANAKPUR EXPRES	22 Dec 09:30	MAIL EXP	BKN	BDTS	2:40 hrs	12:10
15209	SHC-ASR JANSEWA EXP	22 Dec 08:45	MAIL EXP	SHC	ASR	2:25 hrs	11:10
15210	ASR-SHC JANSEWA EXP	22 Dec 06:35	MAIL EXP	ASR	SHC	3:25 hrs	10:00
15708	ASR-KIR EXPRESS	22 Dec 07:15	MAIL EXP	ASR	KIR	5:15 hrs	12:30

प्लेटफार्म पर काफी भीड़ हो गई थी। कुछ समय बाद ही स्टेशन पर गाड़ी आने का शोर शुरू हो गया। सभा यात्री अपना–अपना सामान उठा कर तैयार हो गये। ट्रेन रुकी–तो वे तीनों भी भीड़ के बीच से होते हुए अपने डिब्बे में पहुँच गये। सर ने जेब से टिकटें निकाल कर सीटों के नम्बर चैक किये। प्रीतपाल की सीट सब से ऊपर वाली थी, दीपक की मध्य वाली व सर को सब से नीचे की सीट मिली थी। सब ने अपने–अपने बैग सीट के नीचे रख दिये। दीपक हैरान हो रहा था कि एक टिकट पर वे तीनों कैसे जाएँगे। सर ने मुस्कुराते हुए टिकट दिखा कर दीपक की चिन्ता दूर कर दी।

अध्यापक के लिए– एक रेल टिकट लें और निम्नलिखित जानकारी प्राप्त करने में विद्यार्थियों की सहायता करें।

1.	उम्र	....
2.	किराया	....
3.	सफर करने की तिथि	....
4.	यात्रियों की संख्या	....
5.	सीट नम्बर	....

जहाँ पहले भारतीय रेलवे द्वारा स्थापित किए आरक्षण काऊटरों पर ही टिकटों की बुकिंग करवाई जा सकती थी, परन्तु अब सूचना तकनीक के इस युग में टिकटों की बुकिंग घर बैठे ऑन–लाइन की जा सकती है। टिकट किराए का भुगतान भी ई–पेमैंट द्वारा किया जा सकता है।

दोनों बच्चे खिड़की के पास बैठ गये। ट्रेन चल पड़ी। अचानक प्रीतपाल को अपने अध्यापक की डायरी लिखने वाली बात याद आ गई। उसने अपनी डायरी निकाली व लिखने लगा। ''बिजली के खम्भे, पेड़ व घर पीछे की ओर जाते नज़र आ रहे हैं। उनको लगातार वैसे देखना मुश्किल है।''

दीपक बाहर दूर–दूर तक फैली फ़सलों को निहार रहा था। ये देख कर उसे बहुत आनन्द आ रहा था।

सच ही है हरियाली सब को अच्छी लगती है और हरियाली के बिना इस धरती के बारे सोचते ही डर लगता है।

सोचो–अगर इस धरती पर वृक्ष न हों तो यह किस प्रकार की दिखेगी?

''यह ट्रेन क्यों रूक गई है? बाहर इतना ऊँचा कौन बोल रहा है? अच्छा! स्टेशन है। सामने बड़े–बड़े अक्षरों में 'बठिंडा जंक्शन' लिखा हुआ है। इस शहर का नाम तो बहुत बार सुना था पर यह 'जंक्शन' क्या हुआ। हाँ! सर को ज़रूर पता होगा, रोटी खाने के पश्चात सर से पूछूँगा। उन्हें अवश्य पता होगा।''

अध्यापक के लिए– बच्चों को रेलवे जंक्शन का के बारे में बताएं।

'सर किताब पढ़ रहे थे। गाड़ी की छुक–छुक भी कितनी अच्छी लग रही थी। पर रेलगाड़ी जब दरिया के पुल के ऊपर से गुज़र रही थी तो उसकी आवाज़ बहुत बदल गई थी। कुछ–कुछ डरावनी भी लग रही थी। हाँ, मैंने एक और बात भी देखी–गाड़ी जब पुल के ऊपर से गुज़र रही थी तो कुछ लोग दरिया में सिक्के फैंक रहे थे।

'शोर से लगता है अगला स्टेशन पास है। बहुत सारी सवारियों ने अपना सामान सम्भालना शुरू कर दिया है। रेलगाड़ी में बस की तरह कोई आवाज़ नहीं देता कि कौन सा शहर आने वाला है। शायद सवारियों को स्वयं ही ध्यान रखना पड़ता है। सर बोल रहे हैं कि शायद दिल्ली का स्टेशन आने वाला है। हमें भी अपने बैग संभाल लेने चाहिये। अब डायरी बन्द करता हूँ, बाकी दिल्ली पहुँच कर लिखूँगा।'

'दिल्ली का रेलवे स्टेशन तो हमारे शहर के स्टेशन से बहुत बड़ा था। स्टेशन पर बहुत ज़्यादा लोग थे। पता नहीं लग रहा था कि ट्रेन में चढ़ने वाले लोग ज़्यादा थे या उतरने वाले। बाहर जाने वाले गेट पर एक आदमी ने हमारी टिकटें चैक की। हमारे टिकट वैसे 'टिकट चैकर' ने ट्रेन में भी चैक किये थे। बड़ी मुश्किल से हम स्टेशन से बाहर निकले। अब हमें होस्टल जाना था। वहाँ से हम ऑटोरिक्शा में बैठे व 'होस्टल पहुँच गये। ऑटोरिक्शा वाले ने मीटर पढ़ कर हम से किराया लिया।'

'वहाँ से हम पैदल ही नई दिल्ली रेलवे स्टेशन के बाहर की तरफ बने मैट्रो रेलवे स्टेशन पर पहुँच गये। **दिल्ली मैट्रो,** राजधानी और उसके साथ लगते क्षेत्रों में रहते लोगों के लिए एक सस्ता और आसान यातायात का साधन है। मैट्रो स्टेशन पूरी तरह से वातानुकूलित है। वहाँ सुरक्षा और सफाई का भी बढ़िया प्रबन्ध है।

हमने टिकट काऊँटर से टिकट खरीदी। टिकट के रूप में हमें प्रत्येक को टोकन मिल गया, जिसको स्वःचालित मशीन के आगे दिखाने से प्लेटफार्म को जाने के लिए दरवाज़ा खुल गया। फिर हम गाड़ी पर सवार होकर अपनी मंजिल पर पहुँच गए। वहाँ हम बाहर आकर मैट्रो–फीडर बस में बैठ कर होस्टल पहुँच गए।

'होस्टल पहुँच कर हमें बहुच अच्छा लग रहा है। यहाँ और भी बहुत सारे बच्चे आए हुए हैं। वे सब इस कार्यक्रम में हिस्सा लेने के लिए दूर–दूर से आए हुए हैं। जैसे अब्दुल शिमला से, ऐलिस गोवा

मेट्रो रेल का चित्र

से इत्यादि। अब वे सब हमारे दोस्त बन गये थे। पहले तो हमें एक दूसरे की बात बड़ी मुश्किल से समझ आती थी पर अब हम बहुत सारी बातें समझ सकते हैं। मैंने उनको भी अपनी सफर वाली डायरी पढ़ कर सुनाई। सब को बहुत पसंद आई।'

प्रीतपाल द्वारा डायरी में लिखा यात्रा का हाल आप को कैसा लगा?

अब जब आप छुट्टियों में कहीं बाहर जाओ तो आप भी डायरी ज़रूर लिखना।

डायरी सुन कर अब्दुल बोला, ''आए तो हम भी रेलगाड़ी से हैं पर हमारे रास्ते में शिमला में ले कर कालका तक कई सुरंगें आई थी। उनमें से कुछ बहुत लम्बी थी। जब ट्रेन सुरंग में से गुज़रती थी तो कुछ समय के लिए बिल्कुल अंधेरा हो जाता था। शुक्र है ! रेलगाड़ी के अन्दर वाली लाइटें जल जाती थीं। सुरंग के अलावा दूसरी जगहों पर खिड़की से देखने पर एक ओर ऊँचे–ऊँचे पहाड़ दिखाई देते थे व दूसरी ओर बहुत गहरी खाइयाँ। जिस ट्रेन में हम आए थे उस का नाम 'हिमालयन क्वीन' है पर मेरे पिताजी उसको 'टॉय ट्रेन' कहते हैं। आओ मैं आप लोगों को उस ट्रेन की तस्वीर दिखाऊँ।''

विश्व–विरासत को सम्भालने वाली प्रतिष्ठित संस्था यूनैस्को की तरफ से 10 जुलाई, 2008 को 'हिमालयन क्वीन' को विश्व विरासत का दर्जा दिया गया है। शिमला–कालका रेल सेवा को आम जनता के लिए 9 नवम्बर, 1903 में खोला गया था। 96.57 किलोमीटर इस रेल ट्रैक में 103 सुरंगे (अब 102) और 800 छोटे पुलों का रिकार्ड तीन वर्षों में बनाया गया था। इस काम को पूरा करने के लिए स्थानीय निवासी बाबा बालखू ने अपनी विश्व स्तरीय इंजीनियरिंग कौशल का नमूना दुनिया के सामने पेश किया था।

तस्वीर देखकर ऐलिस एकदम बोली, ''इस ट्रेन के डिब्बे कितने छोटे–छोटे हैं। बिल्कुल खिलौनों

जैसे। इनको देख कर मुझे अपना 'फैरी' (किश्ती) का सफर याद आ गया है। आओ मैं भी तुम्हें अपनी डायरी के कुछ पन्ने सुनाऊँ। हम जब भी अपने मामाजी से मिलने जाते हैं तो नाव में ही जाते हैं जिसे ''फैरी'' कहते हैं। इसमें काफी लोग बैठ सकते हैं। स्टेशन पहुँचने के लिए हमें भी पहले 'फैरी' और फिर ऑटोरिक्शा में बैठना पड़ता है। हमें 'पणजी' से दिल्ली पहुँचने में बहुत समय लगा। पणजी से हम पहले मुंबई, फिर गांधी नगर व जयपुर होते हुए दिल्ली पहुँचे है।

हमारी मैडम ने बताया हमेशा ऐसा नहीं होता पर कुछ रेल पटरियों की मरम्मत होने के कारण हमारा रास्ता पुराने रास्ते से लम्बा हो गया।

बच्चो! आपको पता है कि जापान जैसे देशों में तेज़ रफ्तर ट्रेनें चलती हैं, इन्हें बुलेट-ट्रेन कहा जाता है। इन ट्रेनों की रफ्तार 500 किलोमीटर प्रति घण्टा होती है। भारतीय रेलवे की तरफ से भी देश में मुंबई अहमदाबाद के बीच में तेज़ रफ्तार बुलेट ट्रेन की योजना बनाई गई है। जिस योजना पर कार्य हो रहा है। 2023 में प्रोजैक्ट पूरा होने पर यह ट्रेन मुम्बई अहमदाबाद के बीच 508 किलोमीटर का सफ़र 2 घण्टे 7 मिनट में पूरा करेगी।

ऐलिस बोली, ''राजस्थान हमारे गोवा से बिल्कुल ही अलग है। गोवा के साथ समुद्र लगता है व हम दूर–दूर तक पानी ही पानी देखते हैं। यहाँ राजस्थान में दूर–दूर तक रेत ही रेत है जैसे रेत का समुद्र हो। कभी–कभी लोग ऊँट की सवारी करते दिखाई देते हैं।'' मैंने भी अपनी पुस्तक में पढ़ा था कि रेगिस्तान में यात्रा करने के लिए ऊँट सब से उत्तम सवारी है। इस के चौड़े व गद्देदार पैर इस को रेत पर चलने में सहायता करते हैं। मरूस्थल (रेगिस्तान) में पानी की कमी होती है पर ऊँट कई दिनों तक पानी व भोजन के बिना रह सकता है। जयपुर स्टेशन पर ''दाल बाटी चूरमा'' 'दाल बाटी चूरमा' की आवाज़ आ रही थी। मुझे बाद में पता चला कि वह राजस्थान का खाना है। एक छोटी लड़की बड़ी मीठी आवाज़ में गा रही थी, ''आवो! री! पधारो म्हारे देश।'', उसके साथ एक बुजुर्ग सारंगी बजा रहा था। मुझे लगा वह मेरी ही आयु की होगी। मैं उसकी कक्षा पूछना चाहती थी पर शायद वह स्कूल नहीं जाती थी। उसकी मीठी आवाज़ मुझे लोरी जैसी लगी और इसलिए शायद मुझे नींद आ गई। जयपुर से सोये–सोये हम कब दिल्ली पहुँच गये, कुछ पता ही नहीं चला।

स्मरणीय बातें

- बच्चों में अपने वातावरण और स्कूल की सफाई के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए स्कूलों में स्वच्छता क्लब स्थापित किये गये है।
- प्रत्येक रेलगाड़ी के चलने और निश्चित स्थान पर पहुँचने का समय भी निश्चित होता है। जिसे टाइम–टेबल कहते हैं।
- टिकटों के बुकिंग घर बैठे ऑन लाइन भी की जा सकती है।
- दिल्ली और आस–पास के शहरों के लिए मैट्रो रेल का भी विकास किया गया है।
- कालका–शिमला के बीच चलने वाले ट्रेन को 'हिमालयन क्वीन' कहा जाता है।
- जापान जैसे देशों में तेज रफ्तार ट्रेनें चलती हैं, इन्हें बुलेट–ट्रेन कहा जाता है। इन ट्रेनों की गति पाँच–सौ किलोमीटर प्रतिघंटा होती है।

प्रश्न 3. रिक्त स्थान भरें–

1. सूचना तकनीक के इस युग में टिकटों की बुकिंग घर बैठे .... की जा सकती है।
2. अपने आस–पास और स्कूलों की सफाई के प्रति जागरूकता पैदा करने के लिए स्कूलों में .... स्थापित किए गए हैं।
3. कालका–शिमला के बीच चलने वाली ट्रेन का नाम .... है।

प्रश्न 4. मरुस्थल के लिए सबसे श्रेष्ठ जानवर कौन सा है? इस जानवर के कौन से विशेष गुण हैं?

....

....

प्रश्न 5. फैरी किसे कहते हैं?

....

....

प्रश्न 6. बुलेट ट्रेन की क्या विशेषताएँ हैं?

....

....

नीचे दिये गये चित्र को ध्यान से देखो–

प्रश्न 7 . **कुछ लोग रेलवे फाटक बन्द होने के बावजूद भी इसे पार करते है, क्या ऐसा करना ठीक है?**

....

....

.

*****

पाठ-20

जानो अपनी मुद्रा (करंसी) को

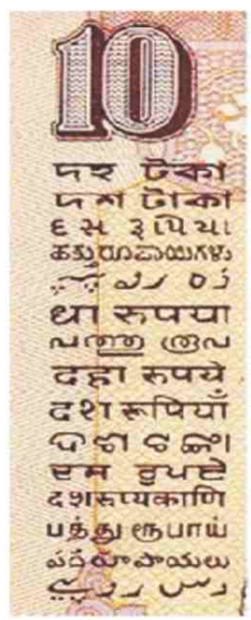
प्रीती अपने इकट्ठे किये हुए नोट व सिक्के एलबम में लगाने से पहले क्रमानुसार रख रही है। इनमें फिर वह उन्हें ऐल्वम में लगाएगी। बहुत से सिक्के व नोट प्रीती को उसके फुफेरे भाई मनदीप ने दिये हैं। आओ! देखें, उसने ये नोट किस तरह से लगाए हैं।

उपरोक्त नोटों को ध्यान से देखो और पता करो कि कौन से नोट भारतीय मुद्रा (करंसी) का हिस्सा हैं? जानने की कोशिश करे कि ये नोट कौन-कौन से देशों के हैं।

मनदीप को लगता है यह ज़्यादा अच्छा होगा अगर प्रीती भारतीय नोटों को विदेशी नोटों से अलग करके लगाए। क्या आप प्रीती की भारतीय नोट व विदेशी नोटों को पृथक-पृथक करने में सहायता कर सकते हैं?

मनदीप ने प्रीती को, कुछ विशेष बातें, भारतीय मुद्रा (करंसी) नोटों को पहचानने के बारे में बताई हैं जिनकी सहायता से वह इस समस्या का हल आसानी से निकाल सके।

''यह दो हज़ार का नोट है। इस पर हिन्दी में भारतीय रिज़र्व बैंक और अंग्रेज़ी में रिज़र्व बैंक ऑफ इंडिया लिखा हुआ है। इस नोट का रंग ज्यादा गुलाबी रंग का है। इसके आगे की तरफ राष्ट्रपिता महात्मा गांधी की तस्वीर है और पिछली तरफ़ मंगलयान की तस्वीर है। इस पर 'स्वच्छ भारत' का प्रतीक चिन्ह भी बनाया हुआ है। इस पर बहुत सी भाषाओं में दो हज़ार रूपये लिखा हुआ है।'' मनदीप ने प्रीती से कहा।

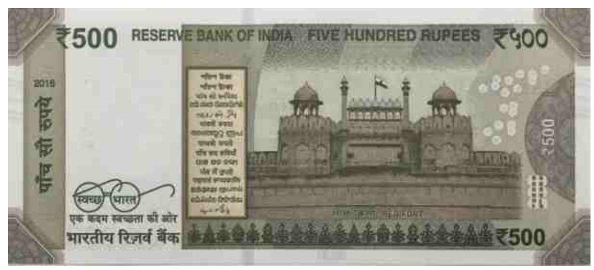


आसामी
बंगाली
गुजराती
कन्नड़
कश्मीरी
कौंकनी
मलयालम
मराठी
नेपाली
उड़ीसा
पंजाबी
संस्कृत
तमिल
तेलगू
उर्दू

"आओ!, अब देखें 10 रूपये के नोट पर कितनी और कौन सी भाषाओं में उसका मूल्य लिखा हुआ है?" मनदीप ने आगे कहा। प्रीती ने मुँह बनाते हुए अपनी अज्ञानता दिखाई।

"अच्छा, मैं बता देता हूँ। कुल हिन्दी व अंग्रेज़ी के अतिरिक्त इसका मूल्य 15 भिन्न–भिन्न भाषाओं में लिखा हुआ है। अर्थात् कुल सत्रह भाषाओं में लिखा है। तुम इनमें से कौन–कौन सी भाषाएँ पढ़ सकती हो?" मनदीप ने मुस्कराते हुए प्रीती से पूछा।

नीचे पाँच सौ रूपये के नोट का चित्र दिया गया है? उसको देखकर आगे लिखे।



प्रश्न 1. इस नोट पर कितनी भाषाओं में पाँच सौ रूपये लिखा हुआ है?

....

....

प्रश्न 2. इस नोट पर किस ऐतिहासिक विरासत की तस्वीर छपी है?

....

....

''प्रीति! तुम्हें पता है कि नोटों के अतिरिक्त सिक्के भी मुद्रा का हिस्सा होते है। रोज़ाना के जीवन में इन सिक्कों का बहुत महत्त्व है। यह छोटी मुद्रा के रूप में जाने जाते हैं।'' मनदीप ने कहा–

मुद्रा

प्रश्न 3. **इन सिक्कों में से आप कितने सिक्कों की पहचान कर सकते हो?**

....

....

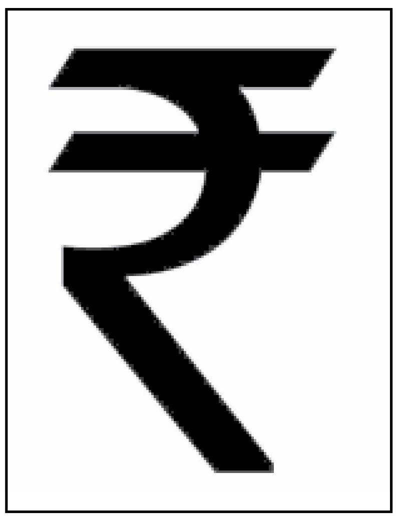
प्रश्न 4. **इन सिक्कों पर इनकी कीमत के अतिरिक्त और क्या अंकित है?**

....

....

इन सिक्कों पर जो तीन शेर दिखाई दे रहे हैं, ये भारत का राष्ट्रीय चिह्न है। इसे त्रिमूर्ति कहते हैं।

भारतीय मुद्रा अर्थात् रूपये पैसे के लिए एक विशेष चिह्न निश्चित किया गया है। नये नोटों व सिक्कों पर यह विशेष चिह्न अंकित किया गया है।



भारतीय मुद्रा का चिन्ह

प्रीति की तरह सिक्के और नोट इकट्ठे करना बहुत से लोगों की रूचि है। इसको **न्यूमिसमैटिक्स** (Numismatics) कहते है। हमें अपने देश की मुद्रा को साफ रखना चाहिए। मुद्रा नोटों पर स्याही वाले पैन से नहीं लिखना चाहिए।

कई बार देश की मुद्रा प्रणाली को मुख्य रखते हुए पहले से प्रचलित मुद्रा को बदल कर नई मुद्रा का चलन शुरू किया जाता है। इसको विमुद्रीकरण (Demonitization) कहा जाता है। भारत में 8 नवम्बर, 2016 को विमुद्रीकरण किया गया था।

क्रिया -1 निम्न दिए गये मुद्रा नोटों को ध्यान से देखे और नोटों की कीमत को सामने दर्शायें बॉक्स में लिखों।

इन नोटों के मूल्य को सामने दिये गये बॉक्स में लिखे–

प्रश्न 5.   अब भारतीय मुद्रा पर किसकी तस्वीर देखते हो?

....

....

प्रश्न 6.   क्या आप इस मुद्रा पर इसकी कीमत के अतिरिक्त कुछ और नम्बर भी देख सकते हो?

....

....

प्रश्न 7.   क्या दो नोटों पर एक ही नम्बर हो सकता है?

....

....

प्रश्न 8.   भारत के मुद्रा नोट पर लिखे बैंक का नाम लिखें।

....

....

*****

पाठ–21

इमारतें और पुल

राजू गर्मियों की छुट्टियों में अपने दादा जी के साथ ताजमहल देखने के लिए अमृतसर से दिल्ली में से होता हुआ आगरा जा रहा था। वह रेल गाड़ी के डिब्बे में खिड़की की तरफ वाली सीट पर बैठ गया। रेल गाड़ी ज़ोर ज़ोर से हार्न देती हुई छुक–छुक करती चल पड़ी। राजू भान्ति–भान्ति के दृश्य देख कर बहुत खुश हो रहा था। वह रास्ते में छोटे–छोटे गाँव, बड़े–बड़े शहर, छोटी–बड़ी इमारतें, नहरें, नदियाँ, और लम्बे–लम्बे पुल देख कर बहुत हैरान हो रहा था।

अचानक एक बड़ी शीशों वाली इमारत को देखकर उसने दादा जी से पूछा कि क्या यह इतनी बड़ी इमारत एक व्यक्ति ने बनाई है?

दादा जी ने बताया कि किसी भी इमारत को बनाने के लिए बहुत सारे निपुण व्यक्तियों की आवश्यकता होती है, जिनको कारीगर कहा जाता है।

राजू ने कहा– दादा जी मुझे इमारत बनाने वाले सभी कारीगरों के बारे में बताएँ।

दादा जी– बेटा सुनो! मैं इमारत या इमारत बनाने वाले प्रत्येक कारीगर के बारे में बताता हूँ।

1. नक्शा नवीस/आर्कीटैक्ट (Architect)— यह कारीगर एक इंजीनियर होता है। यह घर का नक्शा एक कागज़ पर ड्राइंग कर के और रंग भर कर बनाता है। आजकल यह काम कम्पयूटर की सहायता से भी किया जाता है। आर्कीटैक्ट इमारत बनने तक सभी कारीगरों को निर्देश देता है।

2. राज मिस्त्री (Mason)—यह व्यक्ति इमारत बनाने के लिए ईंटों की चिनाई, प्लस्तर, फ़र्श, पत्थर और टाइलें लगाने का काम करता है। यह कॉँडी, हथौड़ी, बसूली (तेसी), साहुल, कटर आदि औज़ारों का प्रयोग करता है।

3. मजदूर (Labourer)—ये व्यक्ति इमारत बनाने के लिए एक अहम रोल अदा करते हैं। यह हर तरह के कारीगर की सहायता करते हैं। यह कारीगरों को औज़ार, सीमेंट, बजरी और रेत आदि पकड़ाते हैं।

4. बिजली मकैनिक (Electrician)— यह इमारतों में बिजली की तारों की फिटिंग करता हैं ताकि पंखे, एयर कंडीशनर, बल्ब, फ्रिज, टैलीविज़न आदि ठीक तरह से चलते रहें। यह टैस्टिंग पैन, प्लास, पेचकस, ड्रिल मशीन आदि औज़ारों का प्रयोग करते हैं।

5. प्लम्बर (Plumber)—यह घर में पानी के नल और गन्दे पानी के लिए निकास–पाइप डालने का काम करते हैं। .यह रैंच, ड्रिल मशीन, प्लास, कटर आदि का प्रयोग करता है।

6. बढ़ई (Carpenter)—ये इमारत में लकड़ी के दरवाज़े, शीशे और जाली वाली खिड़कियाँ, अलमारी, बैड और सोफा बनाते हैं। आजकल लकड़ी के स्थान पर एल्यूमीनियम एवं प्लास्टिक का प्रयोग होने लग पड़ा है। यह आरी, हथौड़ी, रन्दा, माप–फीता आदि का प्रयोग करता है।

7. पेंटर (Painter)—यह इमारत को रंग–रोगन करके घरों को अन्दर–बाहर से सुन्दर बनाते हैं। ये प्राय: ब्रश और रोलर की सहायता से रंग करते हैं।

क्रिया – 1 **निम्न दिए चित्र देखकर अलग–अलग कारीगरों के नाम लिखो।**

राजू–दादा जी इस तरह तो इमारत बनाने के लिए बहुत सारे भिन्न–भिन्न सामान का प्रयोग होता होगा?

दादा जी–हां बेटा, इमारत बनाने के लिए ईंटों, मिट्टी, पानी, सीमेंट, रेत, बज़री, लोहा, स्टील, पत्थर और लकड़ी की जरूरत होती है।

ईंटें (Bricks)—

राजू–''दादा जी, इतनी ईंटें कैसे बनती हैं?''

दादा जी–''बेटा, घर बनाने के लिए ईंट की सब से ज़्यादा जरूरत पड़ती है। पुराने समय में कच्चे घर कच्ची ईंटों से बनते थे। पर अब पक्के घर पक्की ईंटों से बनते हैं। ईंटें बनाने के लिए सबसे पहले बारीक मिट्टी को पानी से गूँथा जाता है। फिर इस नरम मिट्टी को साँचे में भर कर कच्ची ईंटें बना ली जाती हैं। इनको अच्छी तरह धूप में सुखाने के बाद किसी बंद भट्ठी में बहुत ऊँचे तापमान पर पकाया जाता है।

गर्म करने से ईंटों का पानी उड़ जाता है और मिट्टी के कण आपस में जुड़कर सख्त और ईंट को मजबूत बनाते हैं। भट्ठे में ईंटों को पकाने के लिए कोयले का प्रयोग किया जाता है, जिससे निकलता जहरीला धुआँ वातावरण को प्रदूषित करता है। इसीलिए भट्ठों को आस पास बड़ी संख्या में पेड़ लगाए जाते हैं। इससे हवा का प्रदूषण कम हो जाता है। आज कल भट्ठे की ईंटों के बदले सीमेंट की ईंटों का प्रयोग होने लग पड़ा है।

क्रिया- 2 आओ खेलें!

1. एक माचिस की खाली डिबिया लें।

2. उसका तल ध्यान से बाहर निकालें। हमारा ढांचा तैयार है।

3. अब मिट्टी गूँध लें।

4. इस मिट्टी को डिबिया के सांचे में भर दो फिर निकालकर धूप में सुखाओ।

5. इन ईंटों को गीली मिट्टी से जोड़ते हुए कोई एक खिलौना घर बनाओ।

सीमेंट (Cement) —यह जिप्सम से बना एक पाऊडर होता है। जब इसको रेत और पानी से मिलाकर ईंटों से लगाया जाता है तो कुछ देर बाद दीवार को मज़बूत बना देता है। सीमेंट, बजरी और पानी के घोल को कंकरीट कहा जाता है। यह कुछ देर रखने के बाद कठोर हो जाता है। इस का प्रयोग फर्श, स्तम्भ और घरों की छतों के बनाने के लिए किया जाता है। लोहे के सरिये का प्रयोग करके यह ओर भी मजबूत हो जाता है।

प्रश्न 1. पक्का घर बनाने के लिए प्रयोग चीज़ों की सूची बनाएँ।

....

....

प्रश्न 2. राज मिस्त्री क्या क्या काम करता है?

....

....

प्रश्न 3. भट्ठों के धुएँ से बढ़ रहे हवा प्रदूषण को कैसे रोका जा सकता है?

....

....

प्रश्न 4. सही (✓) का निशान लगाएं :-

(क) राज–मिस्त्री दीवार को सीधा देखने के लिए किस औजार का प्रयोग करता है?

1. बसूली (तेसी) ☐ 2. साहुल ☐ 3. फीता ☐ 4. करंडी ☐

(ख) कुछ देर सीमेंट, बजरी, रेत और पानी के घोल को रखने से क्या होता हैं?

1. कमज़ोर ☐ 2. नरम ☐

3. कठोर ☐ 4. भुर–भुरा ☐

(ग) बिजली मकैनिक करंट को परखने के लिए किस औज़ार का प्रयोग करता है?

1. प्लास ☐ 2. टैस्टिंग पैन ☐ 3. पेचकस ☐ 4. बल्ब ☐

(घ) ईंटें किस से बनाई जाती हैं?

1. गीली मिट्टी ☐ 2. रेत ☐ 3. घास–फूस ☐ 4. धूड़ ☐

पुल (Bridges) —अचानक तीव्र गति से चलती हुई रेल गाड़ी एक नदी के पुल से निकलते हुए धीरे हो गई। राजू लोहे के जाल से बना इतना बड़ा और लम्बा पुल देख कर हैरान हो गया।

राजू–दादा जी! पुल क्यों बनाए जाते हैं?

दादा जी–यातायात के लिए दो (नदी, नाले, दरिया, झील के) किनारों को आपस में जोड़ने के लिए पुल बनाए जाते हैं।

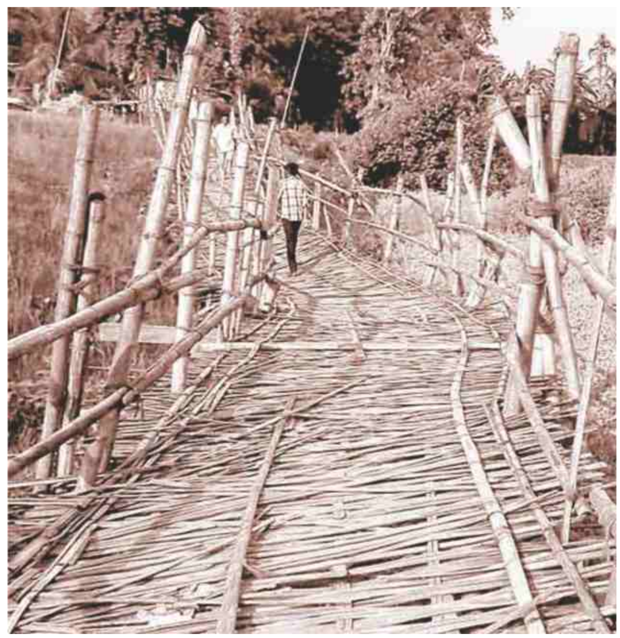
दादा जी–बेटे! क्या! तुमने कभी पुल देखा है?

राजू–हाँ दादा जी मैंने पुल देखा है, घर से स्कूल के रास्ते के मध्य आती नहर पर पुल बना हुआ है। दादा जी हमारे देश में भिन्न–भिन्न प्रकार के पुल क्यों बनाए जाते हैं?

दादा जी –बेटा हमारे देश की धरती एक समान नहीं है। यहाँ जमीन ऊँची नीची, पहाड़ियों और नदियों वाली है। इसलिए यातायात को जारी रखने के लिए अलग–अलग पुलों की जरूरत पड़ती है।

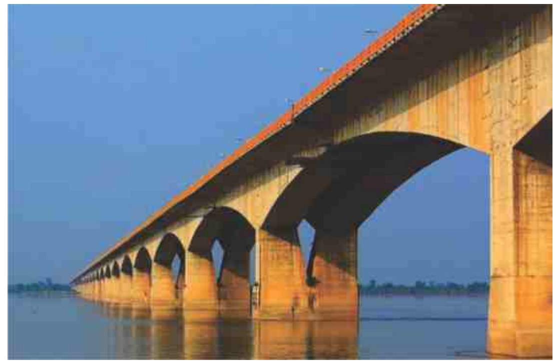
उन के पास बैठे एक आदमी ने अपने मोबाइल के सर्च–टूल में जाकर अलग–अलग पुलों की तस्वीरों साहित राजू एवं उसके दादा जी को विस्तारपूर्वक जानकारी दी।

बाँस का पुल (Bamboo bridge)—इस तरह के पुल पहाड़ी क्षेत्रों में आम लोगों द्वारा बनाए जाते हैं। यह पुल छोटे–छोटे नालों एवं पहाड़ियों को पार करने में सहायता करते हैं। यह बाँस एवं रस्सियो की सहायता से बनाये जाते हैं। इन पुलों को किनारों से वृक्षों के साथ बाँधा जाता है। यह पैदल आने जाने के लिए ही बनाये जाते हैं। आसाम में ऐसे पुल होते हैं।



पत्थरों का पुल (Clapper bridge)—इस तरह के पुल को बनाने के लिए कुछ पत्थरों को बीम और कुछ को स्तम्भों की तरह दूसरे पत्थरों पर रखा जाता है ताकि पानी भी बहता रहे और आना–जाना भी चलता रहे। इस तरह के पुराने पुल इंग्लैंड में मिलते है।

चाप वाला पुल (Concrete Arch bridge)— इस तरह के पुल सीमेंट, चूने और ईंटों से बनाए जाते हैं। इन को घर की छत की डॉट की तरह बनाया जाता है। यह सभी पुराने पुल हैं। बिहार की राजधानी पटना में बना महात्मा गांधी सेतु एक चाप पुल है।



लटकता पुल (Suspension Bridge) —इस तरह के पुल स्टील की मोटी तारों से बनाए जाते है। तारों को सहारा देने के लिए पुल के दोनों तरफ मज़बूत खम्भे होते हैं सारे पुल का भार इन खम्भों पर होता है। इस तरह का पुल उत्तर प्रदेश के इलाहाबाद में यमुना नदी पर बना हुआ है।

घुमावदार पुल (Movable bridge) —इस तरह के पुल ऊपर से नीचे की तरफ घूम सकते है। यह दो भागों में हो सकते हैं। नदियों में जहाज़ और किश्तियाँ निकालने के लिए पुल के भागों को ऊपर उठा दिया जाता है। जहाज के निकलने के बाद पुल के भागों को नीचे कर दिया जाता है। ताकि यातायात शुरू हो सके। तामिलनाडू के रामेश्वरम में पमबन पुल इसी तरह का है।

पनटून पुल (Pontoon bridge) —इस तरह के पुल बहुत से खाली ड्रमों को जोड़कर बनाया जाता है। ड्रमों के ऊपर लकड़ी के तख्ते रख कर हल्का आना–जाना शुरू किया जाता है। यह प्रायः बाढ़ के दिनों में

लोगों के लिए फौज के द्वारा बनाए जाते हैं।

ब्रैक्ट पुल (Cantilever bridge) —यह लोहे की ब्रैक्टों को जोड़कर बनाया गया पुल होता है। इक ब्रैक्टों को केवल सिरों से ही सहारा दिया जाता है। रेलवे के पुल इसी तरह से बने होते हैं। हावड़ा पुल भी ब्रेक्ट पुल है।

सुरंग (Tunnel) — पहाड़ी क्षेत्रों में प्रायः पहाड़ों को बीच में से काट कर आने जाने के लिए गुफा बनाई जाती है। जम्मू कश्मीर में बनी हुई जवाहर सुरंग की लम्बाई 2850 मीटर है।

राजू खुश हो गया। दादा जी ने उस भले आदमी को इस जानकारी के लिए धन्यवाद किया। राज– अंकल जी! हमारे घर की नाली पर बनी छोटी पुली हमारे लिए पुल का काम करती है। मैं आपके द्वारा दी गई जानकारी अपने मित्रों एवं माता पिता को जरूर बताऊँगा।

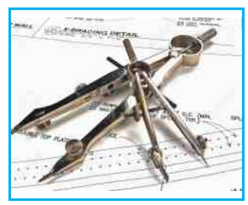
राजू–दादा जी! हमारे घर के पास भी सड़क पर एक बड़ा पुल बना है जबकि वहाँ पर किसी भी तरह का पानी नहीं बहता है।

दादा जी–बेटा, बड़े शहरों में यातायात के बढ़ते हुए साधनों की बढ़ती हुई भीड़ को नियंत्रित करने के लिए एवं ट्रैफिक को कम करने के लिए रेलवे लाइनों पर ओवर ब्रिज या फ्लाईओवर बनाये गये हैं।

फ्लाई ओवर ब्रिज **अंडर ब्रिज**

प्रश्न 5. सही मिलान करो–

मिस्त्री



बढ़ई

पेंटर

नक्शा–नवीस

बिजली मैकनिक

पलम्बर

क्रिया 3 अपने घर या स्कूल में क्यारियों के ऊपर से निकलने के लिए एक पुल बनायें। इस पुल को तैयार करने के लिए प्रयोग में आने वाले सामान को लिखें?

स्मरणीय बातें

- घर बनाने के लिए ईंटों, सीमेंट, लोहा और रेत की जरूरत पड़ती है।
- बहुत सारे मिस्त्री और मज़दूर दिन–रात में मेहनत करके इमारतें और पुल आदि तैयार करते हैं।
- ईंटों को भट्ठे में गर्म करके पकाया जाता है।
- भट्ठों में कोयले के प्रयोग से होते धुएँ से हवा प्रदूषित होती है।
- पुल यातायात को नियमित करने के लिए बनाये जाते हैं।

प्रश्न 6. जो–जो पुल आपने देखे हैं, उन के स्थान का नाम लिखो?

....

....

प्रश्न 7. फ्लाई–ओवर बनाने की जरूरत क्यों पड़ती हैं?

....

....

*****

पाठ–22

कम्प्यूटर एक अनोखी मशीन

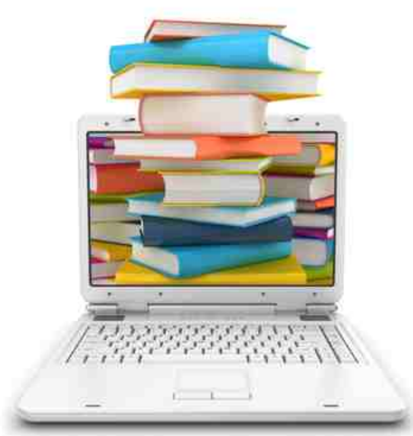
कम्प्यूटर– कम्प्यूटर एक ऐसी मशीन है जो हमारे कामों को बहुत आसान बना देती है। भले ही कम्प्यूटर हमारे सभी काम नहीं कर सकता, परन्तु आजकल बहुत से कार्यों में इसका प्रयोग होने लगा है।

कम्प्यूटर एक अनोखी मशीन–हालाँकि कम्प्यूटर एक मशीन ही है, परन्तु यह हमारे द्वारा प्रयोग की जाने वाली शेष सभी मशीनों से अनोखी और शानदार है। निम्नलिखित विशेषताएँ इसे एक विलक्षण मशीन बना देती हैं:–

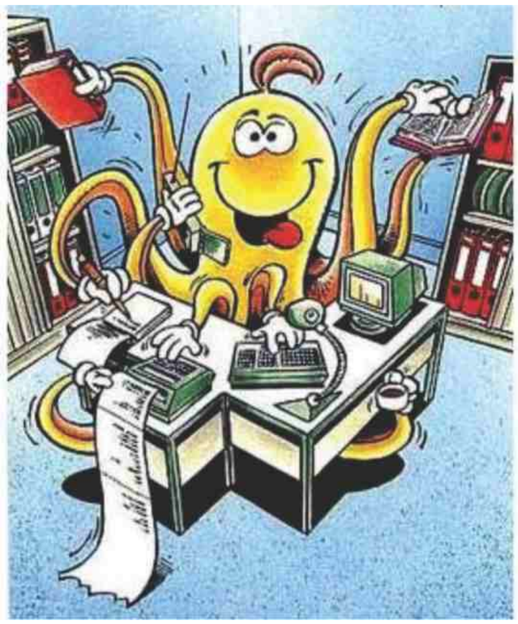
1. गति– कम्प्यूटर की गति बहुत तेज़ होती है। इसकी सहायता से हम कोई भी कार्य क्षणों में या इससे भी कम समय में कर सकते हैं।

2. विश्वसनीयता– कम्प्यूटर बहुत ही भरोसेमंद मशीन है। यह हमारे द्वारा दी गई कमांड के अनुसार एक दम सही परिणाम देता है।

3. स्मृति– कम्प्यूटर की स्मृति बहुत ही तेज़ होती है। यह किसी भी स्टोर की सूचना को यह कभी भी नहीं भूलता। इसमें हम जितना चाहें उतना डाटा (तथ्य और आँकड़ें) स्टोर करके रख सकते हैं।



4 . बहुगुणता तथा बहुकार्यक्षमता–एक ही कम्प्यूटर अलग–अलग प्रकार के बहुत सारे कार्य कर सकता है। कार्यों की यह सूची दिन–प्रतिदिन लम्बी होती जा रही है। कम्प्यूटर अलग–अलग तरह के बहुत से कामों को एक ही समय में भी कर सकता है।



> **अध्यापक के लिए–** बहुगुणता से भाव अलग–अलग कामों को कर सकना तथा बहुकार्यक्षमता से भाव बहुत सारे कार्यों को एक ही समय में कर लेने की योग्यता है। अध्यापक उदाहरणों की सहायता से बहुगुणता तथा बहुकार्यक्षमता का अन्तर समझने में विद्यार्थियों की मदद करें।

5 . स्वचालित– कम्प्यूटर एक स्वचालित (ऑटोमैटिक) मशीन है। यह हमारी सहायता के बिना अपने आप ही कार्य करने में समर्थ है, आवश्यकता है तो केवल इसे आदेश (कमांड) देने की। उदाहरण के तौर पर आप सब ने रोबोट तो देखा ही होगा। वह बिना किसी मानवीय सहायता के अपना कार्य स्वयं ही करता रहता है।

6. अनथक– कम्प्यूटर भले ही कितनी देर से लगातार किसी काम को कर रहा हो, वह न तो हमारी तरह थकान का अनुभव करता है और न ही ऊबता है। हमारी तरह इसे आराम करने की आवश्यकता नहीं होती और काम बीच में भी नहीं रूकता।

अभ्यास के लिए क्रियाएं

प्रश्न 1. नीचे दिए गए शब्दों द्वारा रिक्त स्थानों की पूर्ति करें:

(भूलता, अनोखी, तेज़)

(क) कम्प्यूटर एक .... मशीन है।

(ख) कम्प्यूटर स्टोर की गई सूचना को कभी .... नहीं।

(ग) कम्प्यूटर की गति बहुत .... होती है।

प्रश्न 2. नीचे लिखे सही (✓) और गलत पर (×) का निशान लगाएं:

(क) कम्प्यूटर बहुत धीमी गति से काम करता है। ☐

(ख) कम्प्यूटर एक समय पर केवल एक ही काम कर सकता है। ☐

(ग) कम्प्यूटर लगातार काम करके भी कभी थकता नहीं। ☐

(घ) कम्प्यूटर बहुत सी सूचनाएँ स्टोर कर सकता है। ☐

(ङ) हम कम्प्यूटर पर भरोसा नहीं कर सकते। ☐

प्रश्न 3. कम्प्यूटर क्या है?

....

प्रश्न 4. कम्प्यूटर की विशेषताओं की सूची बनाइए।

....

प्रश्न 5. हम कम्प्यूटर पर क्या–क्या कर सकते हैं?

....

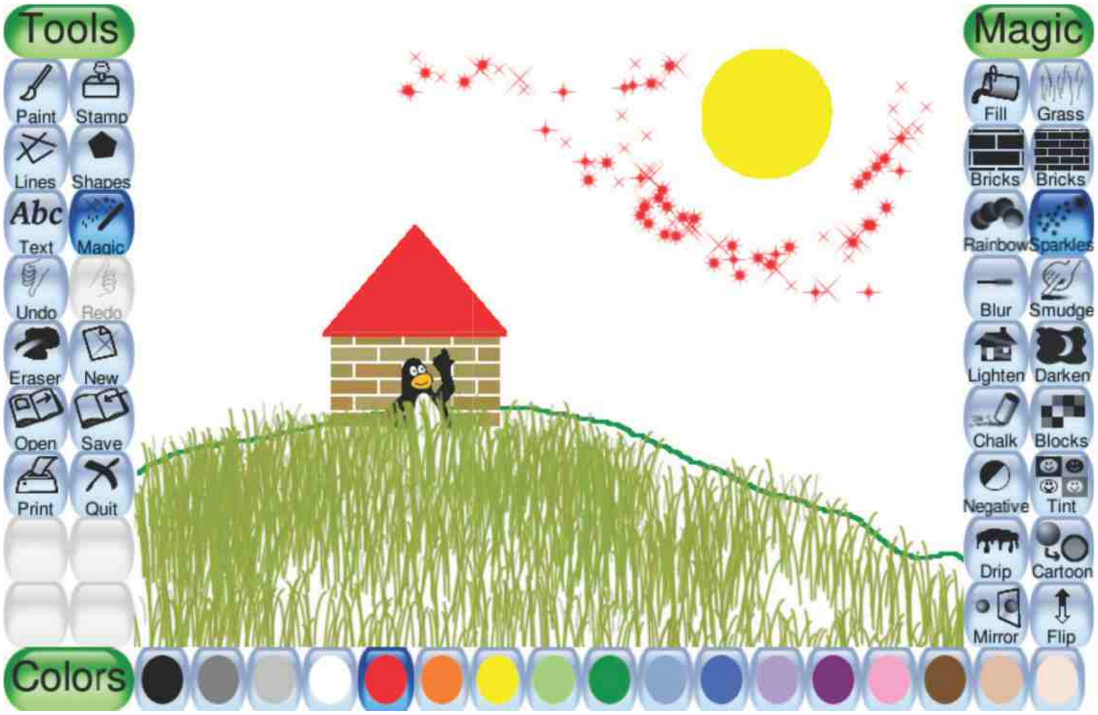
बच्चों, पिछले पाठ में हमने पढ़ा है कि कम्प्यूटर शेष सभी मशीनों से अलग एक अनोखी मशीन क्यों है। प्यारे बच्चो, यह अनोखी मशीन आपकी एक अच्छी मित्र भी सिद्‌ध हो सकती है। बस आवश्यकता है इसे मित्र बनाने की और सही ढंग से इसका प्रयोग करने की। आइए, हम यह जाने कि आप किन–किन कामों को करने के लिए कम्प्यूटर का प्रयोग कर सकते हैं–

आप अपने स्कूल में या घर में कम्प्यूटर का प्रयोग निम्नलिखित कार्यों के लिए आसानी से कर सकते हैं–

1. (खेल) गेमज़ खेलने के लिए– बच्चो, आप कम्प्यूटर पर अपनी मनपसंद गेमज़ या खेलें खेल सकते हैं। आप कम्प्यूटर में अपनी पसंद की नई–नई गेमज़ (खेलें) डाल सकते हैं और उनका आनंद ले सकते हैं।

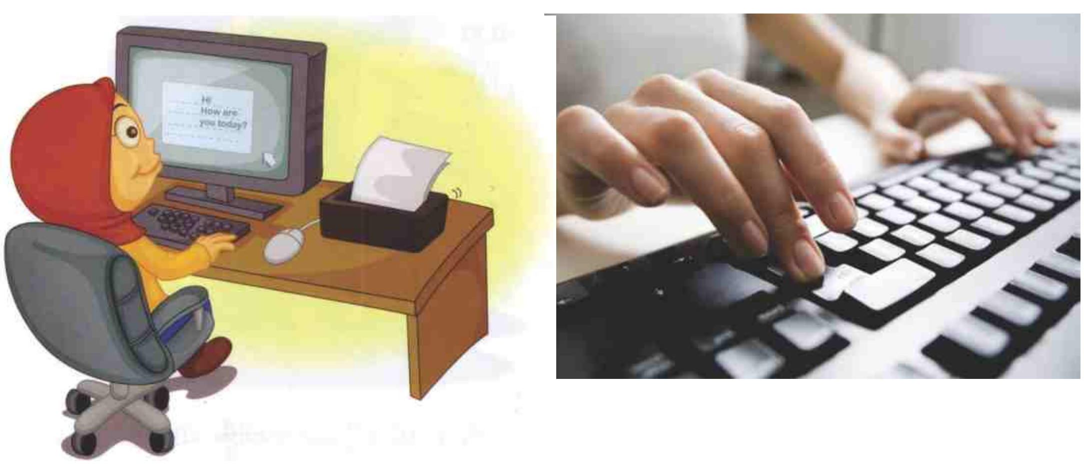
2. चित्रकारी या ड्राइंग करने के लिए–बच्चे कम्प्यूटर का प्रयोग ड्राइंग करने के लिए भी कर सकते हैं। इस तरह किसी कागज़ या रंगों आदि का खर्च भी नहीं होता और अपनी कला को निखारने तथा

विकसित करने का अवसर भी मिल जाता है। तो फिर हुआ न यह आपका बढ़िया मित्र!



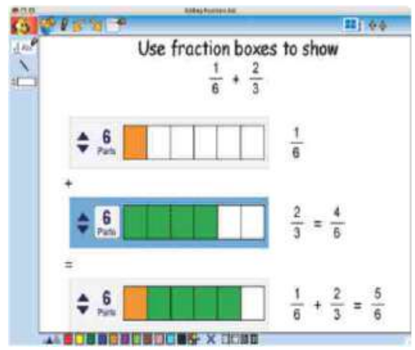
चित्र

3 . टाइपिंग करने के लिए– कम्प्यूटर पर टाइपिंग भी की जा सकती है। इसके द्‌वारा आप पत्र या फिर अन्य दस्तावेज़ बना सकते हो और उसे प्रिंट करके किसी को भेज भी सकते हो।



चित्र

4. गणना करने के लिए– आप गणित की गणनाएँ कम्प्यूटर की सहायता से बहुत सरलता से कर सकते हैं। इस कार्य में गलती की भी कोई गुंजाइश नहीं रहती।



5. गाने सुनने के लिए– यदि आप लगातार पढ़ाई करते हुए या कोई कार्य करते हुए ऊब चुके हैं तो आपका मित्र हाज़िर है। आप कम्प्यूटर पर अपने मन पसन्द गाने सुन सकते हैं क्योंकि इंटरनेट पर हर प्रकार का संगीत उपलब्ध है।

6. फ़िल्में देखने के लिए– केवल गाने ही नहीं आप कम्प्यूटर की मदद से फ़िल्में भी देख सकते हैं। आज कल तो टी. वी. के कार्यक्रम कम्प्यूटर पर भी देखे जा सकते हैं।

खोज करने के लिए–कम्प्यूटर पर आप मनचाही सूचना या सामग्री की खोज कर सकते हैं। इसकी मदद से आप अपने विषय से संबंधित रोचक सामग्री भी ढूँढ सकते हैं।

प्रश्न 5. खाली स्थान भरें–

(मित्र, खोज, चित्रकारी)

(क) कम्प्यूटर आपका बढ़िया .... हो सकता है।

(ख) कम्प्यूटर पर .... के लिए कागज़ की आवश्यकता नहीं होती।

(ग) बच्चे कम्प्यूटर पर मनचाही सूचना की .... कर सकते हैं।

प्रश्न 6. नीचे लिखे वाक्यों पर सही (✓) और गलत (×) का निशान लगाएं :–

(क) कम्प्यूटर पर गेमज़ (खेलें) खेली जा सकती हैं।

(ख) कम्प्यूटर पर फ़िल्में नहीं देख सकते।

(ग) कम्प्यूटर बड़ी–बड़ी गणनाएँ नहीं कर सकता।

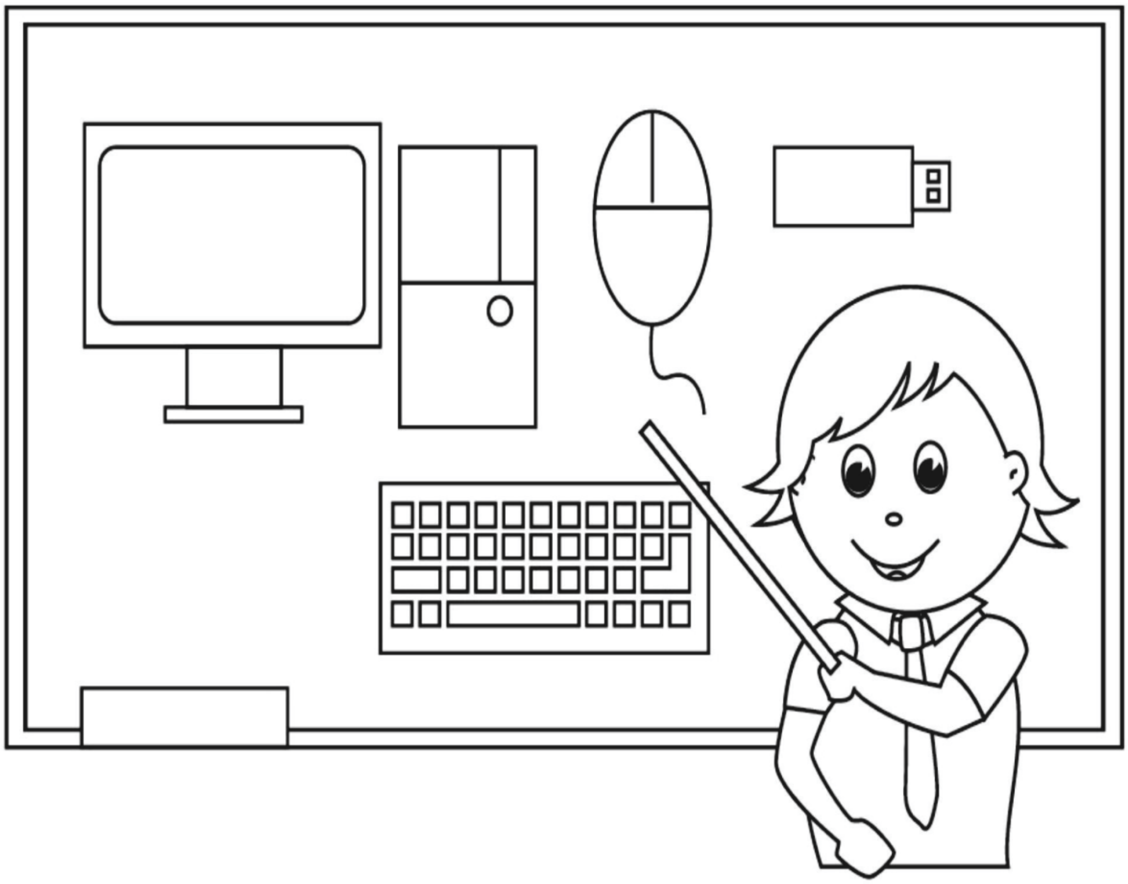
(घ) कम्प्यूटर टाइपिंग करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है।

प्रश्न 7. आप कम्प्यूटर पर क्या–क्या कर सकते हैं? कार्यों की सूची बनाएँ।

....

....

प्रश्न 8. **निम्नलिखित चित्र में मनपसन्द रंग भरें–**



*****