

Wonders of SCIENCE 2

BILINGUAL TEACHING GUIDE

دو زبانی رہنمائے اساتذہ

Samreen Jawaid



OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Table of Contents

Introduction

vii

Unit 1 **The five senses**

2

Teaching objectives: to identify the five senses and the corresponding organs of sense

یونٹ 1 پانچ حیات

تدریسی مقاصد: پانچوں حسیوں اور حسی اعضاء کی شناخت کرنا

Unit 2 **Animals and birds**

16

Teaching objectives: to explain in detail five types of habitat that animals and birds live in; to describe the homes of some animals and birds; to explain how animals and birds hear and what sounds they make; to identify ways in which animals and birds are useful to humans; to describe some animals that have become extinct

یونٹ 2 جانور اور پرندے

تدریسی مقاصد: جانوروں اور پودوں کے پانچ مختلف اقسام کے مسکن کو تفصیل سے بیان کرنا؛ کچھ جانوروں اور پرندوں کے مسکن کو بیان کرنا؛ یہ بیان کرنا کہ جانور اور پرندے کیسے سنتے ہیں اور کیسی آوازیں نکالتے ہیں؛ یہ جاننا کہ جانور اور پرندے انسان کے لیے کس طرح کارآمد ہیں؛ ان جانوروں کا ذکر کرنا جو ناپید ہو چکے ہیں

Unit 3 **Plants**

42

Teaching objectives: to define the main parts of a plant: root, stem, leaf, flowers, fruit, and seed

یونٹ 3 پودے

تدریسی مقاصد: پودے کے اہم حصوں؛ جڑ، تنہ، پتے، پھول، پھل اور بیج کو بیان کرنا

Unit 4 **Fruits and vegetables**

52

Teaching objectives: to identify some important fruits and vegetables, and explain their roles in helping to prevent some common diseases

یونٹ 4 پھل اور سبزیاں

تدریسی مقاصد: کچھ اہم پھلوں اور سبزیوں کا ذکر کرنا اور چند عام بیماریوں سے بچاؤ میں ان کا کردار بیان کرنا

Unit 5 **Materials**

60

Teaching objectives: to explain the properties and uses of materials such as wood, glass, metal, and plastic

یونٹ 5 ماڈے

تدریسی مقاصد: لکڑی، شیشہ، دھات اور پلاسٹک جیسے ماڈوں کی خصوصیات اور استعمالات بیان کرنا

Unit 6 **Light and shadow**

68

Teaching objectives: to explain the importance of light; to identify sources of light; to explain how light passes through certain materials and bounces back from others; to explain how shadows are formed; to explain laser light and its uses

یونٹ 6 روشنی اور سایہ

تدریسی مقاصد: روشنی کی اہمیت بیان کرنا؛ روشنی کے ماخذ کو جاننا؛ یہ بیان کرنا کہ کیسے روشنی کچھ اشیا میں سے گزر جاتی ہے اور کچھ سے ٹکرا کر پلٹ آتی ہے؛ یہ بیان کرنا کہ سائے کیسے بنتے ہیں؛ لیزر لائٹ، اور اس کے استعمالات کو بیان کرنا

Unit 7 **Sound**

78

Teaching objectives: to explain sound and its sources; to explain the difference between pleasant and unpleasant sounds, and loud and soft sounds; to explain how some musical instruments produce sound

یونٹ 7 آواز

تدریسی مقاصد: آواز اور اس کے ماخذ کو بیان کرنا؛ خوش گوار اور ناخوش گوار، اور تیز اور ہلکی آوازوں کے مابین فرق بیان کرنا؛ یہ بیان کرنا کہ کچھ آلات موسیقی کیسے آواز پیدا کرتے ہیں

Unit 8	Electricity	86
	<i>Teaching objectives:</i> to define electricity and explain its role in daily life; to explain how a battery works; to describe different types of batteries; to describe a simple circuit and demonstrate how it can be made	
	یونٹ 8 بجلی	
	تدریسی مقاصد: بجلی کی تعریف کرنا اور روزمرہ زندگی میں اس کا کردار بیان کرنا؛ یہ بیان کرنا کہ بیٹری کیسے کام کرتی ہے؛ بیٹریوں کی مختلف اقسام کو بیان کرنا؛ سادہ سرکٹ کو بیان کرنا اور سادہ سرکٹ بنانے کا مظاہرہ کرنا	
Unit 9	Air	90
	<i>Teaching objectives:</i> to define air and explain its importance; to identify uses of air	
	یونٹ 9 ہوا	
	تدریسی مقاصد: ہوا کی تعریف کرنا اور اس کی اہمیت بیان کرنا؛ ہوا کے استعمالات جاننا	
Unit 10	Water	96
	<i>Teaching objectives:</i> to explain the importance of water; to identify sources of water, and its uses; to identify some ways to stop wastage of water	
	یونٹ 10 پانی	
	تدریسی مقاصد: پانی کی اہمیت بیان کرنا؛ پانی کے ماخذ اور اس کے استعمالات کے بارے میں جاننا؛ پانی کا ضیاع روکنے کے طریقے جاننا	
	Additional Worksheets	108
	Answers to Unit Exercises	119
	Appendices	125

Introduction

This teaching guide has been written to provide a resource for teachers that will make their teaching more effective, interesting, easy, and enjoyable for them and for their students.

The goal of this guide is to provide instructional tools in line with the National Curriculum of Pakistan 2006, and it will be useful for teachers of students in grade 2. It presents a teaching approach that encourages the active participation and involvement of students in the learning process, with an appropriate balance between thinking and hands-on activities. Sometimes students will be engaged in discussion, and if teachers use questioning effectively, it can improve their students' thinking and communication skills.

To make the guide user-friendly, simple step by step instructions are provided. Each unit plan starts with a list of teaching objectives, key vocabulary, and a materials list. A total number of periods is also suggested for each unit, but the amount of time needed to complete each unit or activity may vary according to its degree of difficulty and the abilities and skills of the students. Teachers can adjust the times to suit their particular needs and context. Advanced preparation and clear instructions by teachers will help to minimize classroom management problems.

رہنمائے اساتذہ کا تعارف

یہ رہنمائے اساتذہ، اساتذہ کے لیے ایک ایسے امدادی ذریعے کے طور پر تحریر کی گئی ہے جس سے تدریسی عمل ان کے اور طلباء کے لیے مزید مؤثر، دلچسپ، سہل اور پر لطف ہو جائے گا۔

اس رہنمائے اساتذہ کا مقصد پاکستان کے قومی نصاب 2006ء کے مطابق تدریسی آلات فراہم کرنا ہے۔ یہ رہنمائے اساتذہ پہلی سے پانچویں جماعت تک کے اساتذہ کے لیے کارآمد ثابت ہوگی۔ یہ ایک ایسا تدریسی لائحہ عمل پیش کرتی ہے جو عملی کام اور غور و فکر کی سرگرمیوں کے مابین توازن برقرار رکھتے ہوئے، سیکھنے کے عمل میں طلباء کی سرگرم شرکت اور شمولیت کی حوصلہ افزائی کرتا ہے۔ بعض اوقات طلباء کو گفت و شنید میں مصروف کیا جائے گا، اور اگر اساتذہ مؤثر انداز سے سوالات پوچھیں تو یہ عمل طلباء کی غور و فکر اور ابلاغ کی صلاحیتیں بہتر بنا سکتا ہے۔

رہنمائے اساتذہ کے استعمال کو سہل تر بنانے کے لیے قدم بہ قدم، آسان ہدایات فراہم کی گئی ہیں۔ ہر باب کی تدریس کی منصوبہ بندی کا آغاز تدریسی مقاصد، کلیدی الفاظ اور سبق کی تدریس کے لیے درکار اشیا کی فہرست سے ہوتا ہے۔ ہر باب کے لیے پیڑز کی تعداد بھی تجویز کی گئی ہے، تاہم یونٹ کی تکمیل کے لیے درکار وقت کی مقدار میں، باب کے مشکل یا آسان ہونے اور طلباء کی قابلیت اور مہارت کے لحاظ سے تبدیلی ممکن ہے۔ اساتذہ اپنی مخصوص ضروریات اور سیاق و سباق کے لحاظ سے وقت میں تبدیلی کر سکتے ہیں۔ سبق کے آغاز سے پہلے کی تیاری اور اساتذہ کی جانب سے واضح ہدایات، کمرہ جماعت کے انتظامی مسائل کو محدود کرنے میں مدد دیں گی۔

One of the very important features of this teaching guide is that it promotes the effective use of the textbook in the classroom. All reading activities are based on the student book. To avoid the traditional use of the textbook, the guide suggests interesting reading activities followed by questions and discussion sessions. Illustrations in the book are also used as a teaching tool. These activities teach the students to value and respect the textbook.

All materials suggested for the activities should be easily available at low/no cost: alternative materials can be substituted if necessary.

Each lesson plan consists of three parts.

1. Motivational activity

Each lesson begins with a motivational activity. This is a short introduction to the topic and should take only 5–10 minutes. The purpose of this activity is to engage the students' interest in the selected topic. While going through the plans you will notice that each motivational activity is age-appropriate and directly relevant to the topic being taught.

اس رہنمائے اساتذہ کی ایک بہت اہم خصوصیت یہ ہے کہ یہ کمرہٴ جماعت میں نصابی کتاب کے مؤثر استعمال کو فروغ دیتی ہے۔ پڑھائی سے متعلق تمام سرگرمیوں کی بنیاد نصابی کتاب پر ہے۔ نصابی کتاب کے روایتی طور پر استعمال سے بچنے کے لیے یہ رہنمائے اساتذہ پڑھائی کی دلچسپ سرگرمیاں تجویز کرتی ہے۔ ہر سرگرمی کے بعد سوالات اور گفتگو کے دور بھی ہوتے ہیں۔ کتاب میں دی گئی اشکال بھی تدریسی آلے کے طور پر استعمال کی گئی ہیں۔ یہ سرگرمیاں طلبا کو نصابی کتاب کی قدر و احترام کرنا سکھاتی ہیں۔

سرگرمیوں کے لیے تجویز کردہ اشیا یا سامان معمولی قیمت پر بلا قیمت، باسانی دستیاب ہو سکتا ہے: ضرورت پڑنے پر ان کی متبادل اشیا بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔

ہر سبق کی تدریسی منصوبہ بندی تین حصوں پر مشتمل ہے۔

1- تحریر کی سرگرمی

ہر سبق کا آغاز تحریر کی سرگرمی سے ہوتا ہے۔ یہ سبق کے موضوع کا مختصر تعارف ہے اور اس میں 5 تا 10 منٹ صرف ہونے چاہئیں۔ اس سرگرمی کا مقصد منتخب کردہ موضوع کے بارے میں، طلبا میں دلچسپی پیدا کرنا ہے۔ تدریسی منصوبہ بندی پڑھتے ہوئے آپ محسوس کریں گے کہ ہر تحریر کی سرگرمی طلبا کی عمر کے لحاظ سے ترتیب دی گئی ہے اور پڑھائے جانے والے سبق سے اس کا براہ راست تعلق ہے۔

2. Developmental activity

This is the second part of each lesson. It is the stage of the lesson in which the main concept is developed, and should take 20–30 minutes. In this teaching guide you will notice that a variety of teaching methods have been used to enrich the learning experience. There is a blend of thinking and hands-on activities, and group, pair, or individual activities. Since students have different learning styles, this blend of approaches will cater for the learning needs of most of the students.

3. Summing up

In this last stage of the lesson the main teaching points can be summarized and/or the students' understanding of the new concepts can be assessed. This phase of the lesson gives students the opportunity to communicate what they have learned and can help the teacher to identify areas where more teaching may be required.

HOW TO USE THIS GUIDE

Following the simple guideline below can help you get most out of this teaching guide. However, as all teachers know, in order to deliver the best lessons you should be thoroughly familiar with the subject matter before you plan your lessons.

2- تدریجی سرگرمی

یہ ہر سبق کا دوسرا حصہ ہے۔ یہ سبق کا وہ مرحلہ ہے جس میں بنیادی تصور پڑھایا جاتا ہے۔ یہ مرحلہ 20 تا 30 منٹ میں مکمل ہو جانا چاہیے۔ آپ دیکھیں گے کہ اس رہنمائے اساتذہ میں متنوع تدریسی طریقہ کار استعمال کیے گئے ہیں تاکہ طلبا آسانی اور بہتر سے بہتر انداز میں سبق کو سمجھ جائیں۔ رہنمائے اساتذہ میں غور و فکر کی سرگرمی، عملی سرگرمی، گروپ اور جوڑی کی سرگرمیاں اور انفرادی سرگرمیاں شامل ہیں۔ چونکہ طلبا کے سیکھنے کے انداز مختلف ہوتے ہیں، اس لیے یہ سرگرمیاں طلبا کی سیکھنے کی بیشتر ضروریات پوری کریں گی۔

3- خلاصہ کرنا

سبق کے اس آخری مرحلے میں بنیادی تدریسی نکات کا خلاصہ کیا جاسکتا ہے یا نئے تصورات کے بارے میں طلبا کی تفہیم کو جانچا جاسکتا ہے۔ یہ مرحلہ طلبا کو موقع فراہم کرتا ہے کہ جو کچھ انہوں نے پڑھا ہے، اس کا اظہار کر سکیں۔ علاوہ ازیں اس مرحلے سے اساتذہ کو بھی یہ جاننے میں مدد مل سکتی ہے کہ سبق کے کس حصے پر مزید توجہ دینے کی ضرورت ہے۔

رہنمائے اساتذہ کیسے استعمال کی جائے

ذیل میں دی گئی آسان رہنما ہدایات پر عمل کر کے آپ اس رہنمائے اساتذہ سے پورا پورا فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ بہر حال، جیسا کہ سب ہی اساتذہ جانتے ہیں کہ بہترین انداز میں اسباق کی پڑھانے کے لیے انہیں سبق کی تدریسی منصوبہ بندی کرنے سے پہلے، موضوع کے بارے میں مکمل معلومات ہونی چاہئیں۔

- Always read the lesson plans thoroughly before the class to maximize confidence and command over your teaching. It will also enable you to modify in advance the plans to suit the needs of your particular students.
- Collect and test all the materials listed in the plan before the lesson in order to obtain the required results. This will also minimize classroom management problems.
- Instead of giving your input directly, introduce the key vocabulary using the glossary or dictionary. Involve the students in exploring the meanings of the key vocabulary using the glossary and if any meaning is not there, ask them to look up the meanings in a dictionary. You can also prepare flash cards for the new terms and display them on the walls. Before starting your lesson, ask the students to read these words aloud and share their meanings. This will help your students improve the pronunciation of the new scientific terms and their fluency in using these terms in discussion of the topics.
- Before any activity, give clear instructions about what, how, and why they are going to do.

- اپنے اعتماد کو بڑھانے اور اپنی تدریس پر مکمل گرفت حاصل کرنے کے لیے، ہمیشہ کلاس شروع ہونے سے قبل سبق کی تدریسی منصوبہ بندی کو بغور پڑھیے۔ اس عمل سے آپ کلاس کے آغاز سے پہلے ہی، اپنے مخصوص طلباء کی ضروریات کے مطابق سبق کی تدریسی منصوبہ بندی میں رد و بدل کر سکیں گے۔
- مطلوبہ نتائج حاصل کرنے کے لیے سبق شروع کرنے سے پہلے ہی، تدریسی منصوبہ بندی میں مذکور سامان یا اشیاء جمع کر کے ان کی آزمائش کر لیجیے۔ اس سے کمرہ جماعت کے انتظامی مسائل بھی کم ہو جائیں گے۔
- براہ راست سبق کی تدریس شروع کرنے سے پہلے، فرہنگ یا لغت کا استعمال کرتے ہوئے کلیدی الفاظ متعارف کروائیے۔ طلباء کو فرہنگ میں، کلیدی الفاظ کے معانی کی تلاش میں مصروف کیجیے، اور اگر فرہنگ میں کسی لفظ کے معانی موجود نہ ہوں تو ان سے کہیے کہ وہ لغت میں اس کے معانی ڈھونڈیں۔ آپ نئی اصطلاحات کے لیے فلڈیش کارڈز تیار کر کے انہیں دیواروں پر نمایاں کر سکتے ہیں۔ سبق شروع کرنے سے پہلے، طلباء سے کہیے کہ وہ بلند آواز سے ان الفاظ کو پڑھیں اور پھر اپنے تلاش کردہ معانی بتائیں۔ اس عمل سے آپ کے طلباء کو نئی سائنسی اصطلاحات کا تلفظ بہتر بنانے، اور مختلف عنوانات پر گفتگو کے دوران ان اصطلاحات کو روانی سے ادا کرنے میں مدد ملے گی۔
- کسی بھی سرگرمی سے قبل، طلباء کو اس بارے میں واضح ہدایات دیجیے کہ انہیں کیا، کیسے اور کیوں کرنا ہے۔

At the end of every unit there is summary of the main concepts taught in the unit. After completing all the activities and discussion, the students should be asked to read the summary and ensure that they have understood all the main points of the unit. As a reinforcement activity, they can also be asked to find the page number where information on each of the concepts mentioned in the summary can be found. The same can be done with the unit objectives given at the beginning of each unit.

- At the top of each unit, near the unit name, there are icons; ask the students to explain how the pictures relate to the unit.
- When they are ready to complete the end of unit exercises, encourage the students to write the answers using their own words rather than copying the words of the textbook.
- The worksheets are a reinforcement of the lesson and can be used as a class work or homework activity.
- Some poems and stories in this guide are mentioned as 'to download from the internet'. Please ensure that there are no copyright issues for such material.

It is hoped that this guide will prove useful in making the learning of science something to be looked forward to and enjoyed by teachers and students alike.

- ہر باب کے اختتام پر، باب میں پڑھائے گئے اہم تصورات کا خلاصہ دیا گیا ہے۔ تمام سرگرمیاں اور گفتگو مکمل ہو جانے کے بعد طلبا سے خلاصہ پڑھنے کے لیے کہا جائے اور اس امر کو یقینی بنایا جائے کہ وہ باب کے تمام اہم نکات اچھی طرح سمجھ گئے ہیں۔ سبق کو ذہن نشین کروانے کی سرگرمی کے طور پر طلبا سے کہا جاسکتا ہے کہ وہ ان صفحات کو تلاش کریں اور صفحہ نمبر بتائیں، جہاں خلاصے میں مذکور ہر تصور کے بارے میں معلومات دیکھی جاسکتی ہیں۔ یہی سرگرمی باب کے آغاز میں دیے گئے تدریسی مقاصد کے لیے بھی دہرائی جاسکتی ہے۔
- ہر باب کے بالائی حصے میں، باب کے عنوان کے قریب، مختلف اشکال دی گئی ہیں؛ طلبا سے کہیے وہ یہ بتائیں کہ یہ اشکال باب سے کس طرح تعلق رکھتی ہیں۔
- جب طلبا باب کی مشقوں کے اختتام پر ہوں تو ان کی حوصلہ افزائی کیجیے کہ وہ نصابی کتاب کے الفاظ نقل کرنے کے بجائے اپنے الفاظ میں جوابات تحریر کریں۔
- ورک شیٹس سبق کو ذہن نشین کروانے کے لیے دی گئی ہیں۔ انہیں جماعت میں کرنے کے کام یا ہوم ورک کی سرگرمی کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- اس رہنمائے اساتذہ میں کچھ نظمیں اور کہانیاں انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کرنے کو کہا گیا ہے۔ برائے مہربانی ان نظموں اور کہانیوں کو استعمال کرنے سے پہلے ان کے جملہ حقوق محفوظ ہونے کے بارے میں ہدایات دیکھ لیجیے۔
- امید ہے کہ یہ رہنمائے اساتذہ علم سائنس کی تحصیل میں بے حد معاون ثابت ہوگی، اور اساتذہ اور طلبا اسے یکساں طور پر پسند کریں گے۔

UNIT 1

The five senses

Teaching objectives

- to identify the five senses that enable us to learn about our surroundings
- to identify the different organs that are responsible for the different senses

Key vocabulary

eye, blind, eyelash, eyelid, pupil, eyeball, ear, ear drum

Materials required

a baby's rattle in a closed box, some guavas in a shopping bag, jars, things with different smells, objects with different textures, brown bear story props, rubber band, uncooked rice, plastic bowl, scissors, saucepan, large spoon, a piece of plastic sheet, sticky tape, pictures or drawings as given in Appendix 1

LESSON 1

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Ask students to name the five senses.

Developmental activity (10 minutes)

Page 1

- Shake the box containing the rattle. Ask the students how they could find out what is inside the box. What does it sound like? Now ask each student to smell what is in the shopping bag. What does it smell like? Next, open the box and the shopping bag and see whether any of them has guessed correctly. Ask questions about the feel and taste of the guavas and the sound of the rattle.

یونٹ 1

پانچ حسیات

تدریسی مقاصد

- پانچوں حسیات کی شناخت کرنا جو ہمیں اپنے اطراف کو جاننے اور سمجھنے کے قابل بناتی ہیں
- مختلف حسی اعضا کو پہچاننا

کلیدی الفاظ

آنکھ، نابینا، پلک، پپوٹا، آنکھ کا ڈھیلا یا پتلی، کان، کان کا پردہ

درکار اشیا

ڈبے میں بند بچوں کا کھلونا جھنجھنا، تھیلے میں رکھے ہوئے کچھ امرود، مرتبان، مختلف بوؤں کی حامل اشیا، مختلف بناوٹوں کی چیزیں، بھورے رچھ کی کہانی سے متعلق تصاویر، ربڑ بینڈ، کچے چاول، پلاسٹک کا پیالہ، قینچی، کڑاہی، بڑا چھچھ، پلاسٹک شیٹ کا ایک ٹکڑا، چپکنے والا ٹیپ، تصاویر یا تصویری خاکے جیسا کہ ضمیمہ 1 میں دیے گئے ہیں

1 پیریڈ

سبق 1

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- طلبا سے پانچ حسیات کے نام پوچھیے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 1

- جھنجھنے والا ڈبا اٹھا کر ہلایئے۔ طلبا سے پوچھیے وہ کیسے اندازہ لگائیں گے کہ ڈبے کے اندر کیا ہے۔ اس میں سے کیسی آواز آرہی ہے؟ اب ہر طالب علم سے کہیے کہ وہ شاپنگ بیگ کو سونگھ کر بتائے کہ اس میں کیا ہے؟ اس میں سے کس چیز کی بو آرہی ہے؟ اب ڈبا اور شاپنگ بیگ کھول دیجیے اور دیکھیے کہ کیا ان میں سے کسی نے درست جواب دیا ہے۔ امرودوں کی مہک اور ڈالتے اور جھنجھنے کی آواز کے بارے میں سوالات کیجیے۔

- Briefly discuss the five senses and the sensory organs. Talk about descriptive sense words: loud, soft, hard, rough, heavy, light, etc.
- Ask students to read page 1 of the textbook.

Teacher's input (15 minutes)

Human beings, like other animals, have five senses which enable us to see, smell, hear, taste, and feel things. These are:

- the sense of sight,
- the sense of hearing,
- the sense of taste,
- the sense of smell, and
- the sense of touch.

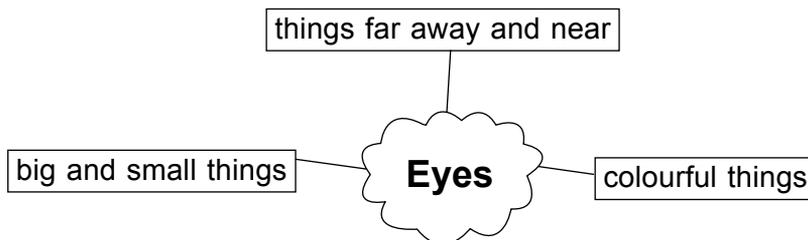
The human body has special organs for each of these senses. We receive information about our environment through our sense organs.

Activity 1

After the rattle and guava activity the students should write on Worksheet 1 what they saw, heard, smelled, touched, and tasted using their five senses. Give them different things to see, hear, smell, taste, and feel. Use Worksheet 1 given at the end of the guide.

Summing up (10 minutes)

Divide the students into five groups. Each group should be assigned a sense. Students should produce a brainstorming diagram and draw different objects that they see, hear, smell, taste, and touch. For example:



- پانچ حیات اور حسی اعضا کے بارے میں گفتگو کیجیے۔ مختلف حیات سے متعلق تشریحی الفاظ جیسے: اونچا، نرم، سخت، کھردرا، بھاری، ہلکا وغیرہ کو زیر بحث لائیے۔
- طلباء سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 1 پڑھیں۔

استاد کا کام (15 منٹ)

دیگر جانوروں کی طرح انسان کی بھی پانچ حسیں ہوتی ہیں جو اسے چیزوں کو دیکھنے، سونگھنے، سننے، چکھنے اور چھونے کے قابل بناتی ہیں۔ وہ حسیں یہ ہیں:

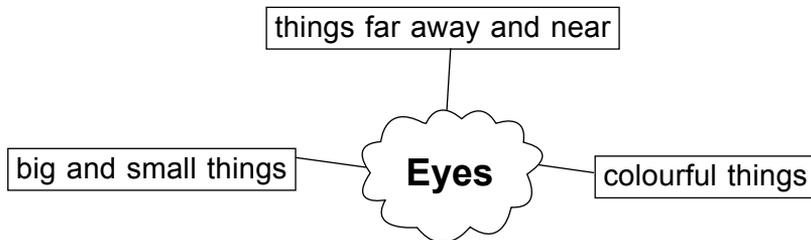
- دیکھنے کی حس
 - سننے کی حس
 - ذائقے یا چکھنے کی حس
 - سونگھنے کی حس
 - چھونے کی حس
- ان میں سے ہر حس کے لیے انسان کے جسم میں خصوصی اعضا ہوتے ہیں۔ اپنے حسی اعضا کے ذریعے ہمیں اپنے گرد و پیش کے بارے میں معلومات حاصل ہوتی ہیں۔

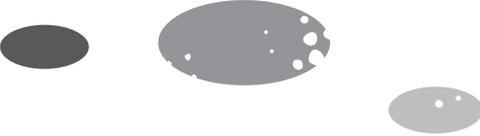
سرگرمی 1

چھیننے اور امرودوں والی سرگرمی کے بعد، طلباء نے اپنی پانچوں حسوں سے کام لیتے ہوئے جو کچھ دیکھا، سنا، سونگھا، چھوا اور چکھا، اسے ورک شیٹ 1 پر درج کریں۔ انہیں دیکھنے، سننے، سونگھنے، چکھنے اور چھونے کے لیے مختلف اشیا دے دیجیے۔ رہنمائے اساتذہ کے آخر میں دی گئی ورک شیٹ کا استعمال کیجیے۔

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

طلباء کو پانچ گروپوں میں تقسیم کر دیجیے۔ ہر گروپ کو ایک حس تفویض کر دی جائے۔ طلباء مل جل کر غور و خوض کرنے کے بعد ایک تصویری خاکہ اور مختلف اشیا کی تصاویر بنائیں جنہیں وہ دیکھتے، سننے، سونگھتے، چکھتے اور چھوتے ہیں۔ مثال کے طور پر:





Homework

Ask students to draw and write what they see, hear, smell, touch, and taste using their five senses at home. Supply copies of Worksheet 1 for this.

LESSON 2

2 periods

1st period

Motivational activity (10 minutes)

- Show pictures of optical illusions and ask students to work on them in groups. (Appendix 1)
- After the activity focus students' attention on the fact that different people are able to see a picture in different ways.

Developmental activity (10 minutes)

Pages 1 to 2

- Blindfold a student. Place a book somewhere in the classroom. The other students should guide the blindfolded student towards the book.
- After the activity talk about how difficult it is to move if we cannot use our eyes. Talk about people who are blind and the difficulties they face trying to locate objects and places. Ask students to read about the eye on page 1 of the textbook and the fact box on page 2.

Teacher's input (10 minutes)

Show students a picture of the eye and ask them to name its different parts. Ask them to look at each other's eyes and observe the eye parts. Explain and elaborate the text.

Homework

Students should draw and label things they see in the classroom, playground or in different rooms at home, or at the bus stop. Worksheet 2 is given at the end of the guide.

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ اپنی پانچوں حصوں کی مدد سے وہ گھر پر جو کچھ دیکھیں، سنیں، سونگھیں، چھوئیں اور چکھیں، ان تمام اشیاء کے نام تحریر کریں اور ان کی تصاویر بھی بنائیں۔ اس کام کے لیے انھیں ورک شیٹ 1 کی نقول فراہم کر دیجیے۔

2 پیریڈز

سبق 2

پہلا پیریڈ

تحریر کی سرگرمی (10 منٹ)

- بصری دھوکوں کی تصاویر دکھائیے اور طلبا سے کہیے کہ وہ گروپوں کی صورت میں ان تصاویر پر کام کریں۔ (ضمیمہ 1)
- سرگرمی کے بعد طلبا کی توجہ اس حقیقت کی جانب دلائیے کہ مختلف لوگ ایک ہی تصویر کو مختلف انداز سے دیکھ سکتے ہیں۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 1 تا 2

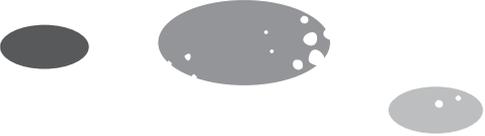
- ایک طالب علم کی آنکھوں پر پٹی باندھ دیجیے۔ کمرہ جماعت میں کسی جگہ پر ایک کتاب رکھ دیجیے۔ پھر دوسرے طلبا کتاب تک پہنچنے میں اُس طالب علم کی رہنمائی کریں۔
- سرگرمی کے بعد اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ اگر ہم آنکھوں کا استعمال نہ کریں تو حرکت کرنا کتنا دشوار ہوتا ہے۔ نابینا لوگوں، اور انھیں چیزیں اور جگہیں ڈھونڈنے کے دوران پیش آنے والی مشکلات پر گفتگو کیجیے۔ طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کے صفحہ 1 سے آنکھوں کے بارے میں دیا گیا متن، اور صفحہ 2 پر دیا گیا حقائق کا باکس پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

طلبا کو آنکھ کی تصویر دکھائیے اور ان سے کہیے کہ وہ اس کے مختلف حصوں کے نام بتائیں۔ ان سے کہیے کہ وہ ایک دوسرے کی آنکھوں کو دیکھیں اور آنکھ کے حصوں کا مشاہدہ کریں۔ متن کی تفصیلی وضاحت کیجیے۔

ہوم ورک

طلبا کمرہ جماعت، کھیل کے میدان یا گھر کے مختلف کمروں، یا بس اسٹاپ پر دکھائی دینے والی مختلف چیزوں کی اشکال بنائیں اور ان کے نام بھی لکھیں۔ رہنمائی کے لیے ورک شیٹ 2 رہنمائے اساتذہ کے اختتام پر دی گئی ہے۔



Summing up (10 minutes)

Tell the students the story of the brown bear. The lyrics can be downloaded from the Internet. Pictures and lyrics are attached in Appendix 2.

2nd period

Motivational activity (10 minutes)

- Guess the sound

The students should sit with their backs towards the teacher. They should guess the sounds the teacher makes with different objects. The sounds can be produced for example by pouring water from a jug, knocking at the door, turning the pages of a book, dropping the board duster, writing on the board with chalk, etc.

Developmental activity (15 minutes)

page 2

- Explain how we hear sounds. Sounds cause vibrations in the air that enter our ear and make our eardrums vibrate. This in turn makes the tiny bones inside our ear vibrate and our brain tells us about the kinds of sound we hear. To explain how the ear detects a sound, demonstrate the following experiment to the students.

Materials required

a rubber band, some uncooked rice, a plastic bowl, a pair of scissors, a saucepan, a large spoon, a sheet of plastic, sticky tape

A sound detector

Method

1. Cut the plastic so that it is bigger than the top of the bowl.
2. Stretch the plastic tightly over the bowl and secure it with a rubber band.
3. Tape the plastic down to keep it stretched. This is your drum.
4. Sprinkle a few grains of rice on top of the drum.
5. Hold the saucepan near the drum and hit it sharply with the spoon.

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

طلبا کو بھورے رچھ کی کہانی سنائیے۔ اس کے مصرعے یا بول انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کیے جاسکتے ہیں۔ بول اور تصاویر ضمیمہ 2 کے ساتھ منسلک ہیں۔

دوسرا پیریڈ

تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

• آواز پہچانیے

سب طلبا اپنی پیٹھ ٹیچر کی طرف موڑ کر بیٹھ جائیں۔ اب وہ ان آوازوں کو پہچانیں جو ٹیچر مختلف اشیا کی مدد سے پیدا کر رہی ہیں۔ جگ میں سے پانی انڈیل کر، دروازہ بجا کر، کتاب کے اوراق پلٹ کر، صافنی یا بورڈ ڈسٹر گرا کر، چاک سے بورڈ پر لکھنے وغیرہ جیسی سرگرمیوں کے ذریعے مختلف آوازیں پیدا کی جاسکتی ہیں۔

تدریجی سرگرمی (15 منٹ)

صفحہ 2

• یہ بیان کیجیے کہ ہم آوازیں کیسے سنتے ہیں۔ آوازیں ہوا میں ارتعاشات پیدا کرتی ہیں۔ یہ ارتعاشات ہمارے کان میں داخل ہوتے ہیں اور کان کے پردے کو متحرک کر دیتے ہیں۔ پردے کے متحرک ہونے کے نتیجے میں کان کی اندرونی چھوٹی چھوٹی ہڈیوں میں ارتعاش پیدا ہو جاتا ہے اور ہمارا دماغ ہمیں ان آوازوں کی اقسام کے بارے میں بتاتا ہے جو ہم سنتے ہیں۔ یہ وضاحت کرنے کے لیے کہ کان کیسے آواز کی شناخت کرتے ہیں، طلبا کے سامنے درج ذیل تجربہ کیجیے۔

درکار اشیا

ایک ربڑ بینڈ، کچھ مقدار میں کچے چاول، پلاسٹک کا ایک پیالہ، قینچی، کڑاہی، ایک بڑا چمچ، پلاسٹک کی شیٹ، چمکنے والا ٹیپ، ایک ساؤنڈ ڈٹیکٹر

طریقہ کار

- 1- پلاسٹک کی شیٹ سے ایک ٹکڑا اس طرح کاٹیں کہ یہ سے پیالے کے منہ سے بڑا ہو۔
- 2- پلاسٹک کو پیالے کے اوپر اچھی طرح پھیلانے کے بعد اس پر ربڑ بینڈ چڑھا دیجیے۔
- 3- پلاسٹک کا تناؤ برقرار رکھنے کے لیے اس کے نچلے حصے کو ٹیپ سے چپکا دیجیے۔ یہ ایک طرح سے آپ کا ڈھول ہے۔
- 4- چاول کے کچھ دانے اس ڈھول پر چھڑک دیجیے۔
- 5- ڈھول کے قریب کڑاہی لائیے اور اسے تچھے سے، تیزی سے بجائیے۔

- Ask students to read the text on the ear on page 2 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

We use our ears to hear sounds. When sound reaches our ears, our brain senses it and we hear it. People who cannot hear are said to be deaf or hearing-impaired. They can use a small machine called a hearing aid to help them hear.

Homework

Ask students to list five pleasant and five unpleasant sounds.

LESSON 3

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Refer to the activity on page 3. Arrange a food tasting session for the class. Ask students to bring any sweet dish, crisps or any salty snacks, *keri* chutney or *imli* chutney, and pieces of a raw bitter gourd.

Developmental activity (10 minutes)

page 3

- Ask students to taste the food items and decide which of them are sweet, which are salty, which are bitter, and which are sour.
- After this, make a favourite taste graph. Which do you like best?

sweet	salty	bitter	sour

Ask students to read page 3 of the textbook.

- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کے صفحہ 2 پر کان کے بارے میں دیا گیا متن پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

ہم اپنے کانوں کی مدد سے آوازیں سنتے ہیں۔ جب آواز ہمارے کانوں تک پہنچتی ہے تو ہمارا دماغ اسے محسوس کرتا ہے اور یوں ہم اسے سن پاتے ہیں۔ جو لوگ آوازیں نہیں سن سکتے انھیں بہرہ یا خرابی سماعت کا شکار کہا جاتا ہے۔ وہ ایک چھوٹی مشین کا استعمال کر سکتے ہیں جو ”آلہ سماعت“ کہلاتی ہے اور انھیں سننے میں مدد دیتی ہے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ پانچ خوش گوار اور پانچ ناخوش گوار آوازوں کی فہرست بنائیں۔

1 پیریڈ

سبق 3

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- صفحہ 3 پر بیان کردہ سرگرمی کا حوالہ دیجیے۔ طلبا کے لیے ایک غذائیں چکھنے کا وقفہ (فوڈ ٹیسٹنگ سیشن) رکھیے۔ ان سے کہیے کہ وہ کوئی میٹھی ڈش، آلو کی چپس یا کوئی بھی ہلکی پھلکی نمکین غذا، کیری یا املی کی چٹنی، کچے اور کڑوے کریلے کے ٹکڑے لے کر آئیں۔

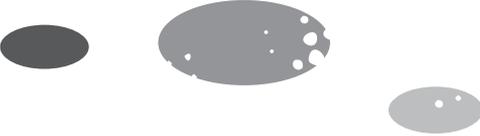
تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 3

- طلبا سے کہیے کہ وہ یہ غذائیں چکھیں اور فیصلہ کریں کہ ان میں سے کون سی غذا میٹھی، کون سی نمکین، کون سی کڑوی اور کون سی غذا کھٹی یا ترش ہے۔
- تمام غذائیں چکھنے کے بعد پسندیدہ ذائقے کا گراف بنائیے۔ کون سا ذائقہ آپ کو سب سے زیادہ پسند ہے؟

میٹھا	نمکین	کڑوا	ترش

- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 3 پڑھیں۔



Teacher's input (5 minutes)

We use our tongue to taste things. There are four types of taste. These are sensed by taste buds on the tongue. Without this sense the food we eat would be tasteless.

Homework

Ask students to list five food items that are bitter, sour, sweet, and salty.

The Nose

Motivational activity (5 minutes)

- Ask students to describe the scents they remember from the zoo, school lunch room, park, and the kitchen at home. In small groups, ask the students to list the scents they like.

Developmental activity (5 minutes)

page 4

- Use five plastic jars with small holes in the lids. Place items that have different smells in each jar. Students should predict and then find out what is inside by smelling. Display the contents of the jars to see if they have made a correct guess.
- Ask students to read the text about the nose on page 4 of the textbook.

Teacher's input (5 minutes)

The nose is the sense organ for smell. We also use it for breathing. The tongue is the organ of taste. The senses of smell and taste are inter-linked. If a food smells good, we want to eat it.

Summing up (5 minutes)

Revise the main points of the lesson.

Homework

Ask students to list five different objects that have distinctive smells, e.g. onion, lemon, banana, etc.

استاد کا کام (5 منٹ)

ہم اپنی زبان سے چیزوں کا ذائقہ چکھتے ہیں۔ ذائقے کی چار اقسام ہوتی ہیں جنہیں زبان پر موجود ذائقے کے غدود کے ذریعے محسوس کیا جاتا ہے۔ جو غذا ہم کھاتے ہیں، وہ ذائقے کی حس کے بغیر بے ذائقہ ہوتی۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ پانچ غذاؤں کے نام لکھیں جو کڑوی، ترش، میٹھی اور نمکین ہوں۔

ناک

تحریر کی سرگرمی (5 منٹ)

- طلبا سے کہیے وہ بتائیں کہ چڑیا گھر، اسکول کے لہجے روم، پارک اور گھر کے باورچی خانے سے آنے والی بو کیسی ہوتی ہے۔ طلبا کے چھوٹے چھوٹے گروپ بنا دیجیے اور ان سے کہیے کہ وہ اپنی پسندیدہ خوشبوؤں کے نام تحریر کریں۔

تدریجی سرگرمی (5 منٹ)

صفحہ 4

- پانچ پلاسٹک کے مرتبان لیجیے جن کے ڈھکنوں میں سوراخ ہوں۔ ہر مرتبان میں مختلف خوشبوؤں کی حامل اشیاء رکھ دیجیے۔ طلبا پہلے اس شے کے بارے میں اندازہ لگائیں اور پھر بو کے ذریعے جاننے کی کوشش کریں کہ مرتبان کے اندر کیا ہے۔ پھر یہ دیکھنے کے لیے طلبا کا اندازہ درست ہے یا نہیں، مرتبان میں رکھی ہوئی شے نمایاں کر دیجیے۔
- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کے صفحہ 4 سے ناک کے بارے میں دیا گیا متن پڑھیں۔

استاد کا کام (5 منٹ)

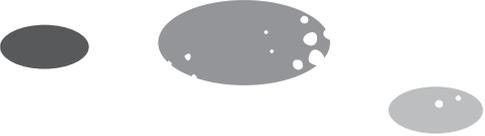
ناک سونگھنے کا حسی عضو ہے۔ زبان ذائقے کا حسی عضو ہے۔ سونگھنے اور چکھنے کی حسوں کا باہمی تعلق ہوتا ہے۔ اگر کسی غذا کی خوشبو ہمیں اچھی لگتی ہے تو ہم اسے کھانا بھی چاہیں گے۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

سبق کے اہم نکات کا اعادہ کیجیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ پانچ مختلف اشیاء کے ناموں کی فہرست بنائیں جن کی بو بھی مختلف ہو، مثلاً پیاز، لیموں، کیلا وغیرہ



LESSON 4

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Divide the students into groups.
- Give each group a bag containing different objects.
- Ask them to guess the objects inside by touching and describing them.

Developmental activity (5 minutes)

page 4

- In small groups, students take turns to wear a blindfold.
- They should feel different things in the room and guess what they are. They should describe the textures.
- Ask the students to read about the skin on page 4 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

The skin is the outermost part of the body. It covers the whole body. It is sensitive to touch, cold or heat, and pain. We feel these through our skin. The skin of our fingertips is more sensitive to touch than any other area of the skin and through them we can feel smooth or hard surfaces, hot and cold objects, etc.

Activity (15 minutes)

Provide students with objects of different textures. Ask them to write the names of the objects and their textures on Worksheet 3 given at the end of the guide.

Summing up (5 minutes)

Ask students to complete exercises 1, 2, and 3.

Homework

Ask students to complete exercise 4 as homework.

1 سپرٹڈ

سبق 4

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- طلبا کو گروپوں میں بانٹ دیجیے۔
- ہر گروپ کو مختلف ایشیا سے بھرا ہوا ایک تھیلا دیجیے۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ تھیلے کے اندر موجود ایشیا کو ٹولیں، پھر ان کی ساخت کے بارے میں تفصیلات بیان کرتے ہوئے انہیں بوجھنے کی کوشش کریں۔

تدریجی سرگرمی (5 منٹ)

صفحہ 4

- طلبا کے چھوٹے چھوٹے گروپ بنا دیں۔ ہر گروپ کے طلبا باری باری آنکھوں پر پٹی باندھیں گے۔
- وہ کمرے میں رکھی ہوئی مختلف ایشیا کو ٹول کر ان کا نام اور ان کی بناوٹ کے بارے میں بھی تفصیل بتائیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کے صفحہ 4 سے جلد کے بارے میں پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

جلد انسانی جسم کا سب سے بیرونی حصہ ہے جو پورے جسم کو ڈھانپتا ہے۔ جلد لمس، ٹھنڈا، گرم اور تکلیف کے لیے بہت حساس ہے۔ ہم اپنی جلد کے ذریعے ہی ان سب کو محسوس کرتے ہیں۔ چھونے کے معاملے میں ہماری انگلیوں کی پوروں کی جلد دیگر تمام حصوں کی جلد کے مقابلے میں زیادہ حساس ہوتی ہے۔ پوروں کے ذریعے ہم نرم اور سخت سطحوں، گرم اور ٹھنڈی ایشیا وغیرہ کو محسوس کر سکتے ہیں۔

سرگرمی (15 منٹ)

طلبا کو مختلف بناوٹ کی ایشیا فراہم کیجیے۔ ان سے کہیے کہ وہ ان ایشیا کے نام اور ان کی ساخت کے بارے میں معلومات ورک شیٹ 3 میں درج کریں، جو رہنمائے اساتذہ کے آخر میں دی گئی ہے۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 1، 2 اور مشق 3 مکمل کریں۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ ہوم ورک کے طور پر مشق 4 مکمل کریں۔

UNIT 2

Animals and birds

Teaching objectives

- to describe the different types of habitat of animals
- to explain that different animals hear sounds in different ways
- to differentiate between the sounds made by animals
- to identify some uses of animals for human beings
- to discuss some animals that lived long ago

Key vocabulary

animal, habitat, desert, forest, grassland, Arctic tundra, tweet, harsh, unpleasant, pleasant, crow, macaw, neigh, hiss, meow, croak, moo, bark, hoot, tweet, calf, amusement, beast of burden, transport, carry a load, extinct

Materials required

animal stickers or pictures of animals from magazines or newspapers, pictures of habitats, chart paper/board, junk materials, fish bowl, cactus, sand, rings, large chunk of ice, butter, rubber glove

LESSON 1

1 period

Motivational activity (10 minutes)

- Talk about the different types of homes that the students live in. Ask students to name them, for example, flat, bungalow, etc. Talk about the facilities they have in their homes, e.g. different rooms, furniture, etc.
- Lead the discussion towards places where animals live and how every living thing needs an environment where it can live easily. A place where a plant or an animal lives is known as its habitat. Different animals live in different habitats. Explain that animals live in large habitats such as forests or small habitats such as a single tree.
- Ask students to give examples of some habitats they already know about.

یونٹ 2

جانور اور پرندے

تدریسی مقاصد

- جانوروں کے مسکن کی مختلف اقسام بیان کرنا
- یہ واضح کرنا کہ مختلف جانور مختلف طرح سے آوازیں سنتے ہیں
- مختلف جانوروں کی آوازوں میں فرق کرنا
- انسان کے لیے جانوروں کے کچھ استعمالات کے بارے میں جاننا
- کچھ جانوروں کے بارے میں گفتگو کرنا جو قدیم زمانے میں پائے جاتے تھے

کلیدی الفاظ

جانور، مسکن، صحرا، جنگلات، چراگاہ، ٹڈرا (قطب شمالی کا چٹیل علاقہ)، چچہاہٹ، کرخت، ناخوش گوار، خوش گوار، کوا، مکاؤ (امریکی طوطا)، ہنہنانا، پھنکار، میاؤں، کائیں کائیں، ڈکرانا، بھونکنا، شور مچانا، چچہاہٹ، مچھڑا، تفریح، بار بردار جانور، نقل و حمل، سامان لے جانا، معدوم

درکار اشیا

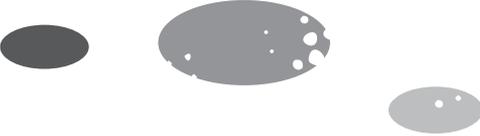
اخبارات یا جرائد سے لی گئی جانوروں کی تصاویر یا جانوروں کے اسٹیکر، مسکن کی تصاویر، چارٹ پیپر/ بورڈ، فالٹو کاغذ، گتا، ٹشو پیپر وغیرہ، شفاف مرتبان جس میں زندہ مچھلی رکھی جاتی ہے، ناگ پھنی، ریت، چھلے، برف کا بڑا ٹکڑا، مکھن، ربڑ کے دستانے

1 پیریڈ

سبق 1

تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- گھروں کی مختلف اقسام پر گفتگو کیجیے جن میں طلبا رہتے ہیں۔ طلبا سے کہیے کہ وہ گھروں کی اقسام کے نام بتائیں، مثلاً فلیٹ، بنگلہ وغیرہ۔ طلبا کے گھروں میں موجود سہولیات، جیسے مختلف کمروں، فرنیچر وغیرہ کے بارے میں بات چیت کیجیے۔
- گفتگو کا رخ ان جگہوں کی طرف موڑ دیجیے جہاں جانور رہتے ہیں اور اس جانب کہ ہر جان دار کو ایک ایسا ماحول درکار ہوتا ہے جہاں وہ بہ آسانی رہ سکے۔ وہ جگہ جہاں کوئی پودا یا جانور رہتا ہے وہ اس کا مسکن کہلاتی ہے۔ مختلف جانور مختلف مسکن میں رہتے ہیں۔ یہ وضاحت کیجیے کہ جانور وسیع و عریض مسکن، جیسے جنگلات کے علاوہ چھوٹے مسکن، جیسے ایک درخت، میں بھی رہتے ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ مسکن کی چند مثالیں دیں جن کے بارے میں وہ پہلے ہی جانتے ہوں۔



Developmental activity (10 minutes)

Page 8

- Ask students to bring pictures of different types of habitat, e.g. desert, jungle, forest, grassland, sea/water. Have a brainstorming session about different habitats that students have already learnt about in Class 1.
- Ask students to read pages 8 to 11 of the textbook. Explain that each habitat will be discussed in different lessons.

Teacher's input (10 minutes)

Every living thing needs an environment where it can live easily. A place where a plant or an animal lives is known as its habitat. Different animals live in different habitats.

Summing up (10 minutes)

Divide the students into four groups and give each group a sheet of chart paper. Assign a habitat to each group. Students should draw and colour a picture of that habitat and place on it stickers of animals belonging to the habitat.

Homework

Ask students to find some data about different habitats.

LESSON 2

1 period

Motivational activity (10 minutes)

- Tell the story, 'How the Camel got his Hump' by Rudyard Kipling. This is an adaptation of a famous Rudyard Kipling story which explains how the camel got his hump. The story is set in Arabia, when the world was new and camels did not have humps. It can be easily downloaded or printed from the Internet.

Developmental activity (10 minutes)

Page 8

- Bring some sand and place it in a sunny area. Ask the students to touch it or walk barefoot on it to feel how the Sun warms the desert sand. Show students pictures of deserts and talk about the harsh environment and the animals that survive in it. Bring a cactus plant and show how it stores water

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 8

- طلبا سے کہیے کہ وہ مختلف مساکن کی تصاویر لے کر آئیں، مثال کے طور پر صحرا، جنگل، جنگلات، سرسبز میدان، سمندر/ پانی وغیرہ۔ طلبا کی شمولیت سے ان مختلف مساکن پر گفتگو کیجیے جن کے بارے میں وہ پہلی جماعت میں پڑھ چکے ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 8 تا 11 پڑھیں۔ یہ بتائیے کہ ہر مسکن کو مختلف اسباق میں زیر بحث لایا جائے گا۔

استاد کا کام (10 منٹ)

ہر جان دار کو ایک ایسے ماحول کی ضرورت ہوتی ہے جہاں وہ بہ آسانی رہ سکے۔ وہ مقام جہاں کوئی پودا اور جانور رہتا ہے وہ اس کا مسکن کہلاتا ہے۔ مختلف جانور مختلف مساکن میں رہتے ہیں۔

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

طلبا کے چار گروپ بنا دیجیے اور ہر گروپ کو چارٹ پیپر کی ایک شیٹ دیجیے۔ ہر گروپ کو ایک مسکن تفویض کر دیجیے۔ طلبا تفویض کردہ مسکن کی تصویر بنا کر رنگ بھریں، اور پھر اس تصویر پر ان جانوروں کے اسٹیکر چپکائیں جو اس مسکن میں رہتے ہوں۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مختلف مساکن کے بارے میں معلومات تلاش کریں۔

1 پیریڈ

سبق 2

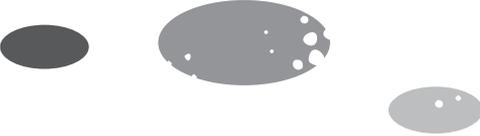
تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- بچوں کو رڈیارڈ کیلنگ کی لکھی ہوئی کہانی 'How the Camel got his Hump' سنائیے۔ یہ کہانی رڈیارڈ کیلنگ ہی کی ایک مقبول کہانی سے ماخوذ ہے جو یہ بیان کرتی ہے کہ اونٹ کو اس کا کوہان کیسے ملا۔ یہ کہانی خطہ عرب سے متعلق اور اس زمانے کی ہے جب دنیا کا آغاز ہوا تھا اور اونٹوں کی پیٹھ پر کوہان نہیں ہوتے تھے۔ یہ کہانی انٹرنیٹ سے بہ آسانی ڈاؤن لوڈ یا پرنٹ کی جاسکتی ہے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 8

- کچھ مقدار میں ریت لے کر آئیے اور اسے کھلی جگہ پر پھیلا دیجیے جہاں دھوپ پڑ رہی ہو۔ طلبا سے کہیے کہ وہ یہ محسوس کرنے کے لیے ریت کو چھوئیں یا نیٹے پاؤں اُس پر چلیں کہ سورج صحرا کی ریت کو کیسے گرم کر دیتا ہے۔ طلبا کو صحراؤں کی تصاویر دکھائیں اور وہاں کے سخت موسم اور اس موسم میں زندہ رہنے والے جانوروں کے بارے میں گفتگو کریں۔ ناگ پھنی کا پودا لے کر آئیے اور اس میں ایک پن سے



by piercing it with a pin. They store water in their thick, fleshy stems. They often have sharp spines to stop thirsty animals from eating them.

- Show a big picture of a camel and talk about how its hump helps it survive for days without food and water. Show pictures of some other desert animals.
- Ask students to read page 8 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

A desert is a very dry area where very few plants grow. Some deserts are very hot, and others are cold areas. Camels live in deserts. The camel has features that help it to live in the desert. It has long legs to prevent it from sinking into the sand. It has a hump in which it stores food.

Group work (10 minutes)

Make a mini-desert on an old tray. Fill it with sand. Use clay to make cacti and put a cut-out of a camel on it to make a small desert scene.

LESSON 3

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Tell a tale about forest animals, for example, 'How did bear lose his tail'. This is a famous story told by American Indians years ago. It can be downloaded from the Internet.

Developmental activity (10 minutes)

Page 9

- Take students outside or to a park to observe a large tree. Talk about and point out how a tree provides a home for many creatures.
- Show students the large picture of a forest habitat from the teacher's guide. Point out that there are many trees in a forest. In some forests there is a lot of rain. These are called rain forests. Some forests are called jungles. Show at least four big pictures of the forest habitat and animals found there.
- Ask students to read page 9 of the textbook.

- شگاف ڈال کر دکھائیے کہ یہ پودا پانی کیسے ذخیرہ کرتا ہے۔ ناگ پھنی کے پودے اپنے موٹے اور گودے دار تنوں میں پانی ذخیرہ کرتے ہیں۔ اکثر و بیشتر ان پر تیز نوکیلے کانٹے ہوتے ہیں جو انھیں پیاسے جانوروں کی خوراک بننے سے بچاتے ہیں۔
- ایک اونٹ کی تصویر دکھائیے اور اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ اونٹ اپنے کوہان کی مدد سے غذا اور پانی کے بغیر کئی دنوں تک کیسے زندہ رہتا ہے۔ اس کے علاوہ کچھ اور صحرائی جانوروں کی تصاویر بھی دکھائی جاسکتی ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 8 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

صحرا بہت خشک علاقہ ہوتا ہے جہاں بہت کم پودے اُگتے ہیں۔ کچھ صحرا بہت گرم اور کچھ سرد ہوتے ہیں۔ اونٹ صحرا میں رہتے ہیں۔ اونٹ میں وہ خصوصیات پائی جاتی ہیں جو اسے صحرا میں رہنے میں مدد دیتی ہیں۔ اس کی ٹانگیں لمبی ہوتی ہیں جو اسے ریت میں دھسنے سے بچاتی ہیں۔ اس کا ایک کوہان ہوتا ہے جس میں یہ خوراک کا ذخیرہ کرتا ہے۔

گروپ کا کام (10 منٹ)

ایک پرانی ٹرے میں ریت بھر کر اسے چھوٹے سے صحرا کی شکل دیں۔ چھنی مٹی سے ناگ پھنی کے پودے بنائیے اور اونٹ کی ایک تصویر تراش لیجیے، پھر چھوٹا سا صحرائی منظر تشکیل دینے کے لیے ان سب کو ریت میں لگا دیجیے۔

1 پیریڈ

سبق 3

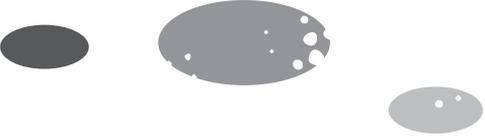
تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- جنگلات کے جانوروں سے متعلق کوئی کہانی سنائیے، مثال کے طور پر How did bear lose his tail۔ یہ کہانی بہت مقبول ہے جو برسوں سے امریکہ کے مقامی باشندوں سے منسوب چلی آرہی ہے۔ اسے انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 9

- طلبا کو ایک بڑے درخت کا مشاہدہ کروانے کے لیے باہر یا کسی پارک میں لے جائیے۔ اس بارے میں گفتگو کیجیے اور بتائیے کہ ایک درخت کیسے مختلف مخلوقات کا گھر ہے۔
- رہنمائے اساتذہ میں سے طلبا کو جنگلات کے مسکن کی بڑی تصویر دکھائیے۔ یہ بتائیے کہ جنگلات میں بہت سے درخت ہوتے ہیں۔ کچھ جنگلات میں بہت زیادہ بارش بھی ہوتی ہے۔ یہ بارانی جنگلات کہلاتے ہیں۔ کچھ جنگلات (forests) کو جنگل (jungle) کہا جاتا ہے۔ طلبا کو جنگلات کے مسکن اور وہاں پائے جانے والے جانوروں کی کم از کم چار بڑی تصاویر دکھائیے۔
- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 9 پڑھیں۔



Group work (15 minutes)

Ask students to bring pictures/stickers of forest animals. They can make a terrarium depicting a forest using small plants and animal pictures stuck to small sticks.

Teacher's input (10 minutes)

Forests can be found in many regions. A forest is made up of many trees that grow close together. Some types of forest are known as jungles. Many animals live in forests. They are known as wild animals. Forests are home to many birds as well.

Homework

Ask students to find information about ten forest animals.

LESSON 4

1 period

Motivational activity (15 minutes)

- Tell the story about Africa's grassland animals. It can be downloaded from the Internet. Show a picture of a zebra.

Developmental activity (10 minutes)

Page 10

- Bring long blades of wild grass bush that are easily available and can be found near roads, parks, etc. Show them to the students and talk about how tall grass can hide animals of the grasslands when they hunt their prey. Show a picture of a grassland and its animals. Point out how their colours and patterns hide them in the tall grass and help them hunt and prevent them being hunted.
- Ask students to read page 10 of the textbook.

گروپ کا کام (15 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ جنگلات میں پائے جانے والے جانوروں کی تصاویر/ اسٹیکر لے کر آئیں۔ وہ چھوٹے پودوں اور چھوٹی چھوٹی لکڑیوں پر لگی / چپکی ہوئی تصاویر کی مدد سے جنگلات کا منظر پیش کرتا جانور گھر بنا سکتے ہیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

جنگلات بہت سے خطوں میں پائے جاسکتے ہیں۔ یہ قریب قریب اُگے ہوئے بہت سے درختوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ کچھ اقسام کے جنگلات ، جنگل بھی کہلاتے ہیں۔ جنگلات میں بہت سے جانور رہتے ہیں۔ انھیں جنگلی جانور کہا جاتا ہے۔ جنگلات بہت سے پرندوں کا بھی مسکن ہوتے ہیں۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ دس جنگلی جانوروں کے بارے میں معلومات تلاش کریں۔

1 پیریڈ

4 سبق

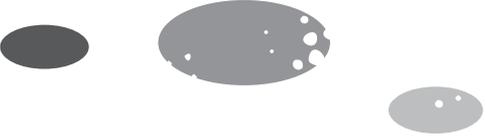
تحریکی سرگرمی (15 منٹ)

- افریقہ کی چراگاہوں میں چرنے والے جانوروں کے بارے میں کہانی سنائیے۔ یہ انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کی جاسکتی ہے۔ زیبرا کی تصویر دکھائیں۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 10

- لمبی جنگلی گھاس لے کر آئیے جو سڑکوں کے کنارے ، پارکوں وغیرہ میں بہ آسانی مل سکتی ہے۔ گھاس طلبا کو دکھائیے اور اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ یہ گھاس چراگاہوں میں شکار کرنے والے کتنے اونچے جانوروں کو اپنے اندر چھپا سکتی ہے۔ چراگاہ اور اس میں چرنے والے جانوروں کی تصویر دکھائیے۔ اس بات کی جانب اشارہ کیجیے کہ کیسے ان جانوروں کے رنگ اور ان کی جلد پر بننے قدرتی نقش و نگار انھیں اونچی گھاس میں چھپا لیتے ہیں اور انھیں شکار کرنے اور شکار ہونے سے محفوظ رہنے میں مدد دیتے ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 10 پڑھیں۔



Teacher's input (10 minutes)

Grasslands are a habitat where many plants, especially grasses, grow. There are not many trees. There are open spaces for large herds of animals. Each year, 25 to 75 cm of rain falls in these areas. Giraffes, zebras, and bison live on grasslands in different parts of the world.

Summing up (5 minutes)

Show at least four large pictures of grassland and grassland animals.

Homework

Ask students to write a few sentences about grasslands and forests.

LESSON 5

2 periods

1st period

Motivational activity (5 minutes)

- Show the students the fishbowl; have they seen this habitat before? Ask what kinds of animals might live there. How do they survive?
- Show students the gills of fish and their fins; explain that they use the gills to breathe and the fins to swim.

Developmental activity (10 minutes)

Page 10

- Ask students to bring stickers of water animals. They should group animals that live in water, near water, and both in water and on land in a Venn diagram.

استاد کا کام (10 منٹ)

چراگا ہیں بھی ایک مسکن ہیں جہاں بہت سے پودے ، بالخصوص گھاس اُگتی ہے۔ یہاں درخت زیادہ نہیں ہوتے۔ یہاں جانوروں کے بڑے بڑے ریوڑوں کے لیے کھلی جگہیں ہوتی ہیں۔ ان علاقوں میں سالانہ 25 سے 75 سینٹی میٹر تک بارش ہوتی ہے۔ دنیا کے مختلف خطوں میں زرافے ، زبیرے اور جنگلی بھینے چراگا ہوں ہی پر زندہ رہتے ہیں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

چراگا ہوں اور ان میں چرنے والے جانوروں کی کم از کم چار بڑی تصاویر دکھائیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ چراگا ہوں اور گھنے جنگلات کے بارے میں چند جملے لکھیں۔

2 پیریڈز

سبق 5

پہلا پیریڈ

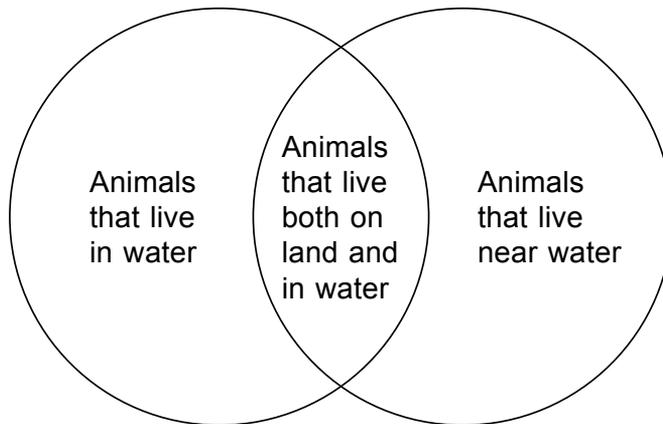
تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- طلبا کو مچھلی کا مرتبان دکھائیے؛ کیا انھوں نے اس سے قبل یہ مسکن دیکھا ہے؟ ان سے پوچھیے کہ اس میں کس قسم کے جانور رہ سکتے ہیں۔ وہ کیسے زندہ رہتے ہیں؟
- طلبا کو مچھلی کے گھڑے اور پر دکھائیے ، یہ بتائیے کہ مچھلی گھڑوں سے سانس لیتی ہے اور پروں کی مدد سے تیرتی ہے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 10

- طلبا سے کہیے کہ وہ آبی جانوروں کے اسٹیکر لے کر آئیں۔ پھر وہ پانی میں ، پانی کے قریب اور پانی اور خشکی دونوں جگہوں پر رہنے والے جانوروں کے ایک وین شکل میں گروپ بنائیں۔



- Ask students to read page 10 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

There are some animals that live in fresh water such as lakes and rivers, or in salt water in the seas. All of their activities take place underwater. They get their food from plants or animals found in water. Some of these animals are the octopus, jellyfish, and fish. There are other animals that live both on the land and in water. Crabs, shellfish, frogs, and crocodiles are some of these animals. Ducks, swans, pelicans, geese, and seagulls are birds that are found near water.

Group work (15 minutes)

Students should be divided into groups. They should make river, lake, pond, and sea habitats. They should draw and label animals living in and near these habitats.

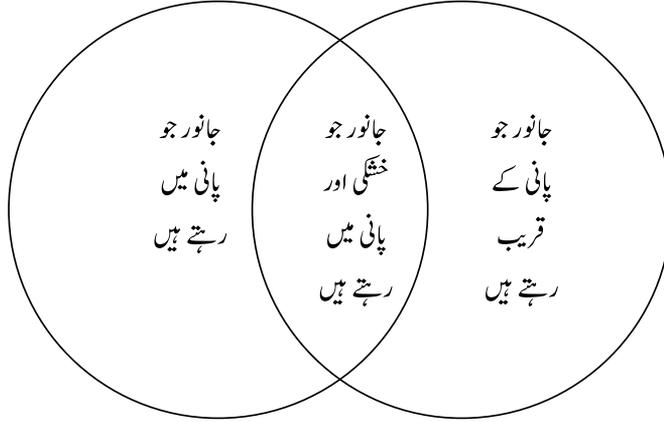
Homework

Give students Worksheet 4 on land and water habitats.

2nd period

Motivational activity (5 minutes)

- Bring a large piece of ice and ask students to place their hands on it for a while. Ask them how they feel. Explain that animals living in very cold places like the Arctic tundra in the harsh cold environment have special features that protect them and help them survive.



• طلباء سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 10 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

کچھ جانور ایسے ہیں جو تازہ پانی جیسے جھیلوں اور دریاؤں میں، یا سمندروں کے نمکین پانی میں رہتے ہیں۔ ان کی تمام سرگرمیاں زیر آب انجام پاتی ہیں۔ وہ پانی میں پائے جانے والے پودوں اور جانوروں سے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں۔ آکٹوپس، جیلی فش اور مچھلی کچھ ایسے ہی جانور ہیں۔ کچھ جانور پانی اور خشکی، دونوں جگہوں پر رہتے ہیں۔ کیڑا، گھونگھا، مینڈک اور نگرچھ چند ایسے ہی جانور ہیں۔ بطخیں، راج ہنس، حوصل، ہنس اور سمندری مرغابی وہ پرندے ہیں جو پانی کے آس پاس پائے جاتے ہیں۔

گروپ کا کام (15 منٹ)

طلباء کے گروپ بنا دیے جائیں۔ بعد ازاں وہ دریائی اور سمندری مساکن کے ساتھ جھیل اور تالاب کا مسکن بھی بنائیں۔ پھر وہ ان مساکن میں ان کے ارد گرد رہنے والے جانوروں کی اشکال بنائیں اور ان کے نام لکھیں۔

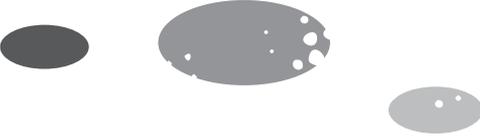
ہوم ورک

طلباء کو زمینی اور آبی مساکن سے متعلق ورک شیٹ 4 دے دیجیے۔

دوسرا پیریڈ

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

• برف کا ایک بڑا ٹکڑا لے کر آئیے اور طلباء سے کہیے کہ وہ کچھ دبر کے لیے اس پر اپنے ہاتھ رکھیں۔ ان سے پوچھیے کہ وہ کیسا محسوس کرتے ہیں۔ یہ بیان کیجیے کہ بے حد سرد علاقوں جیسے قطب شمالی کے چٹیل علاقے میں رہنے والے جانوروں کو سخت سرد ماحول کا مقابلہ کرنا پڑتا ہے، اسی لیے ان میں کچھ خاص خصوصیات پائی جاتی ہیں جو انہیں بے حد سرد ماحول میں محفوظ رکھتی ہیں اور زندہ رہنے میں مدد دیتی ہیں۔



Developmental activity (10 minutes)

Page 11

- If time permits, perform the following experiment in class with the help of some students to show how animals survive the cold Arctic environment.

Blubber experiment

Take two rubber gloves. Put some butter in one. Ask a child to wear the empty glove.

Fill a pot with water and lots of ice. Talk about how there is not much fat on hands and how the hands feel cold easily. Ask the student to put his/her gloved hand in the ice water and describe what s/he feels.

Next, ask the child to put his /her hand into the butter-filled glove; explain that the butter is like the fat that penguins have under their skin. Ask the child to place the gloved hand in the water; s/he should feel no cold.

Talk about how polar bears stay warm in this way.

Repeat the experiment with other students.

- Ask students to read page 11 of the textbook.

Teacher's input (5 minutes)

The Arctic tundra is the coldest habitat. Plants cannot grow here and winters are long. The animals that can survive here have special features that make it possible for them to live in the cold. Siberian huskies can live in extreme cold.

Group work (10 minutes)

Torn paper polar animals

Supply the children with a whole sheet of blue paper and half a sheet of white paper. Ask them to make a polar bear by tearing pieces of the white paper and gluing them onto the blue paper.

Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercise 1.

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 11

- اگر وقت اجازت دے تو یہ دکھانے کے لیے کہ قطب شمالی کے انتہائی سرد ماحول میں جانور کیسے زندہ رہتے ہیں، یہ تجربہ کچھ طلباء کی مدد سے کلاس میں کیجیے۔

چکنائی کا تجربہ

رہڑ کے دو دستانے لیجیے۔ ایک دستانے میں مکھن کی کچھ مقدار ڈال دیجیے۔ ایک بچے سے کہیے کہ وہ خالی دستانہ پہن لے۔ ایک برتن کو پانی اور بہت سی برف سے بھر دیجیے۔ اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ ہاتھوں پر زیادہ چربی نہیں ہوتی اور یہ ٹھنڈک کو بہ آسانی محسوس کر لیتے ہیں۔ اب اس طالب علم سے کہیے کہ وہ دستانے سمیت اپنا ہاتھ بر نیلے پانی سے بھرے برتن میں ڈال دے اور بتائے کہ وہ کیا محسوس کرتا ہے۔

اب اس بچے سے کہیے کہ وہ مکھن سے بھرا ہوا دستانہ پہن لے؛ یہ وضاحت کیجیے کہ مکھن بھی اس چربی کی طرح ہوتا ہے جو پیگٹون کی کھال کے نیچے موجود ہوتی ہے۔ بچے سے کہیے کہ وہ دستانے سمیت اپنا ہاتھ پانی میں ڈال دے؛ اب اسے ٹھنڈک محسوس نہیں ہوتی چاہیے۔ اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ اسی انداز سے قطبی ریچھوں کا جسم کیسے گرم رہتا ہے۔

اس تجربے کو دیگر طلباء کے ساتھ بھی دہرائیے۔

- طلباء سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 11 پڑھیں۔

استاد کا کام (5 منٹ)

قطب شمالی کا چٹیل علاقہ سرد ترین مسکن ہے۔ یہاں پودے نہیں اُگتے اور موسم سرما طویل ہوتا ہے۔ جو جانور یہاں زندہ رہ سکتے ہیں ان میں خاص خوبیاں پائی جاتی ہیں جو انھیں سرد موسم میں زندہ رہنے کے قابل بناتی ہیں۔ سائبریا کی کئی انتہائی سرد موسم میں زندہ رہ سکتے ہیں۔

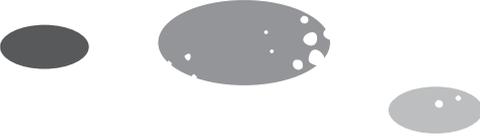
گروپ کا کام (10 منٹ)

کاغذ کے ٹکڑوں کے قطبی جانور

بچوں کو نیلے کاغذ کی مکمل شیٹ اور سفید کاغذ کی نصف شیٹ دیجیے۔ ان سے کہیے کہ وہ سفید کاغذ کو ٹکڑوں میں تقسیم کریں اور ان ٹکڑوں کو نیلے کاغذ پر چپکا کر ایک قطبی ریچھ بنائیں۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ مشق 1 مکمل کریں۔



Homework

Ask the students to write the names of animals belonging to the different habitats and draw their pictures.

LESSON 6

1 period

Motivational activity (15 minutes)

- Take children on a walk around the school or to a garden or park. Encourage them to observe ant hills, nests, beehives, spider webs, etc. and talk about animal homes and their importance for them.

Developmental activity (10 minutes)

Page 12

- Provide students with junk materials to make models of different types of animal homes. For example, one group could stick hay on card to look like a nest, use empty toilet paper rolls to make tunnels, holes or caves, etc.
- Ask students to read page 12 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Birds make nests. Rabbits make burrows. Bees live in hives. Holes are home to many species of animals. Sometimes they dig the holes themselves; sometimes they occupy holes left by natural or human activity. Snakes and rats live in holes. The woodpecker lives in a hole in a tree. Owls also live in holes in trees.

Summing up (5 minutes)

Ask students to name some of the homes that animals and birds live in.

Homework

Ask students to complete exercise 2.

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مختلف مساکن سے تعلق رکھنے والے جانوروں کے نام تحریر کریں اور ان کی تصاویر بھی بنائیں۔

1 پیریڈ

سبق 6

تحریر کی سرگرمی (15 منٹ)

- طلبا کو اسکول کے اطراف یا کسی باغ یا پارک کا ایک چکر لگوائیے۔ ان سے کہیے کہ وہ چینیوٹیوں کے بلوں، گھونسلوں، شہد کی مکھیوں کے چھتوں، مکڑی کے جالوں وغیرہ کا مشاہدہ کریں۔ پھر ان سے جانوروں کے گھروں اور جانوروں کے لیے ان کی اہمیت پر بات چیت کیجیے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 12

- جانوروں کے مختلف اقسام کے گھروں کے نمونے بنانے کے لیے طلبا کو فالٹو کاغذ، گتے، ٹشو پیپر، سوکھی گھاس وغیرہ دے دیجیے۔ مثال کے طور پر ایک گروپ سوکھی گھاس گتے پر چپکا کر اسے گھونسے کی شکل دے سکتا ہے۔ بھٹ، کھوہ یا غار وغیرہ بنانے کے لیے طلبا ٹوائٹل پیپر کے خالی رول استعمال کر سکتے ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 12 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

پرنڈے گھونسے بناتے ہیں۔ خرگوش بل بناتے ہیں۔ شہد کی مکھیاں چھتے میں رہتی ہیں۔ بھٹ یا کھوہ جانوروں کی کئی اقسام کا گھر ہوتے ہیں۔ کبھی کبھی جانور خود سے بھٹ کھودتے ہیں اور بعض اوقات قدرتی طور پر یا انسانی سرگرمیوں کے نتیجے میں وجود میں آ جانے والے بھٹوں اور گڑھوں پر قبضہ جمالیتے ہیں۔ سانپ اور چوہے بلوں میں رہتے ہیں۔ ہڈ ہڈ درخت میں بنے ہوئے سوراخ میں رہتا ہے۔ الوبھی درختوں میں بنے ہوئے سوراخوں میں رہتے ہیں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ جانوروں اور پرنڈوں کے چند گھروں کے نام بتائیں۔

ہوم ورک

طلبا سے مشق 2 مکمل کرنے کے لیے کہیے۔

LESSON 7

2 periods

1st period

Animals and the sense of hearing

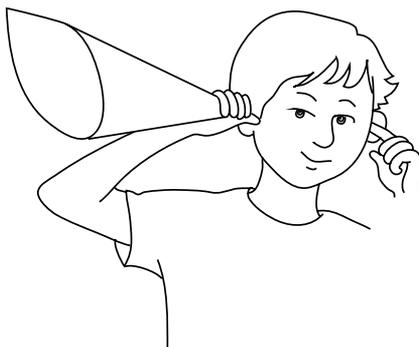
Motivational activity (5 minutes)

- Tell students the story 'Polar bear, polar bear what do you hear?' by Eric Carle; pictures attached in Appendix 3.

Developmental activity (10 minutes)

Pages 12 to 14

- Take students to a large, empty room and ask them to say something. Explain that the sound coming back is an echo and many animals like bats and dolphins use this to hunt and avoid bumping into objects. They send out a sound and listen to it echo back.
- Ask students to put their hands on the desk and hit it several times with their hands. Explain that what they feel are vibrations. Loud music can make a table, window, etc. vibrate. A refrigerator vibrates when the motor is running; stomping can make the floor vibrate.
- Explain that many animals, such as snakes, do not have external ears. But they have the internal parts of the ear. They pick up sounds from the ground i.e. they sense the vibrations. These travel to their inner ear.
- Make a big cone shape (open at both ends) from card and ask students to place one end over their ear. Ask them whether they can hear better with or without the cone. Explain that the elephant has large ears. It has excellent hearing. Elephants can hear very low sounds that humans cannot hear.



2 پیڑز

سبق 7

پہلا پیڑز

جانور اور سننے کی حس

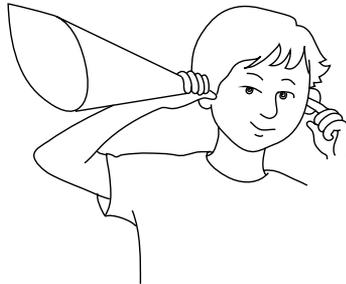
تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

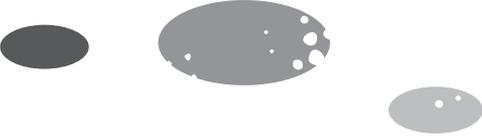
- طلبا کو ایک کارلے کی لکھی ہوئی کہانی Polar bear, polar bear what do you hear? تصویریں ضمیمہ 3 کے ساتھ منسلک ہیں۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 12 تا 14

- طلبا کو ایک بڑے، خالی کمرے میں لے جائیے اور ان سے کہیے کہ وہ کچھ بولیں۔ یہ وضاحت کیجیے کہ جو آواز سنائی دے رہی ہے وہ گونج یا بازگشت ہے، اور بہت سے جانور جیسے چمگادڑ اور ڈولفن بازگشت کی مدد سے شکار کرتے ہیں اور دیگر اجسام سے ٹکرانے سے بچتے ہیں۔ وہ آواز خارج کرتے ہیں اور پھر اس کی بازگشت سنتے ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ اپنے ہاتھ ڈیک پر رکھیں اور اسے اپنے ہاتھوں سے کئی بار بجائیں۔ یہ بتائیے کہ اب جو کچھ انہیں محسوس ہو رہا ہے اسے ارتعاش کہا جاتا ہے۔ تیز موسیقی ایک میز، کھڑکی وغیرہ میں ارتعاش پیدا کر سکتی ہے۔ جب موٹر چل رہی ہو تو ریفریجریٹر مرتعش ہو جاتا ہے؛ بھاری قدموں سے چلنے اور اچھلنے کودنے سے فرش میں بھی ارتعاش پیدا ہو جاتا ہے۔
- یہ بیان کیجیے کہ کئی جانوروں، جیسے سانپ کے بیرونی کان نہیں ہوتے۔ تاہم ان میں کان کے اندرونی حصے ضرور موجود ہوتے ہیں۔ وہ زمین میں سے آنے والی آوازیں سنتے ہیں یعنی وہ ارتعاشات کو محسوس کرتے ہیں۔ یہ ارتعاشات ان کے اندرونی کان تک پہنچ جاتے ہیں۔
- گتے سے ایک بڑی (دونوں جانب سے کھلی ہوئی) مخروطی شکل بنائیے اور طلبا سے کہیے کہ وہ اس کا ایک سرا اپنے کان پر رکھیں۔ ان سے پوچھیے کہ مخروط کے ذریعے وہ آوازیں بہتر طور پر سن سکتے ہیں یا مخروط کے بغیر انہیں آوازیں صاف سنائی دیتی ہیں۔ یہ بتائیے کہ ہاتھی کے کان بڑے بڑے ہوتے ہیں۔ اس کی حس سماعت بہت تیز ہوتی ہے۔ ہاتھی بہت ہی ہلکی آوازیں بھی سن سکتے ہیں جو انسانوں کو سنائی نہیں دیتیں۔



- 
- Ask students to read pages 12 to 14 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Explain the text given in the book.

Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercise 3.

Summing up (5 minutes)

Ask students to recall how some animals hear.

2nd period

Animals and their sounds

Developmental activity (10 minutes)

Pages 14 to 15

- Have a brainstorming session on animals and their sounds. Ask students to chirp like birds and hum like bees. Then ask students to chatter like monkeys and bark like a dog. Ask them which sounds they think are unpleasant and which sounds are pleasant.
- Ask students to read pages 14 to 15 of the textbook.

Teacher's input (15 minutes)

Animals and birds make different sounds. Most birds make a sweet sound. Some people call it bird song or say that birds chirp or tweet. Some birds make harsh, unpleasant sounds like those of the crow and macaw. Similarly, different animals make different sounds. Some animals make high sounds. Some make low sounds. Some, like the giraffe, are usually very silent, but can utter, or whistle when calling their calves. A bird tweets, a snake hisses, a crow caws, a horse neighs, an owl hoots, a dog barks, a cow moos, a frog croaks, a cat meows.

- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 12 تا 14 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

کتاب میں دیے گئے متن کی تشریح کیجیے۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ مشق 3 مکمل کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا سے کہیے وہ غور کریں کہ کچھ جانور کیسے سنتے ہیں۔

دوسرا پیریڈ

جانور اور ان کی آوازیں

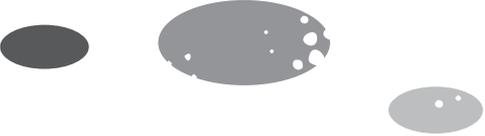
تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 14 تا 15

- طلبا کی شمولیت سے جانوروں اور ان کی آوازوں پر گفتگو کیجیے۔ ان سے کہیے کہ وہ پرندوں کی طرح چھبھائیں اور شہد کی مکھیوں کی طرح بھبھنائیں۔ پھر ان سے کہیے کہ وہ بندروں کی طرح چیخیں اور کتے کی طرح بھونکیں۔ اب ان سے استفسار کیجیے کہ ان کے خیال میں کون سی آوازیں خوش گوار اور کون سی ناخوش گوار ہیں۔
- طلبا سے نصابی کتاب کا صفحہ 14 اور 15 پڑھنے کے لیے کہیے۔

استاد کا کام (15 منٹ)

جانور اور پرندے مختلف آوازیں نکالتے ہیں۔ بیشتر پرندوں کی آواز سریلی ہوتی ہیں۔ کچھ لوگ اسے پرندے کا گانا یا پرندے کا چھبھانا کہتے ہیں۔ بعض پرندے سخت اور ناخوش گوار آوازیں نکالتے ہیں جیسے کوئے یا امریکی طوطے (مکاوے) کی آوازیں۔ بالکل اسی طرح مختلف جانور بھی مختلف طرح کی آوازیں نکالتے ہیں۔ کچھ جانوروں کی آواز تیز اور کچھ کی ہلکی ہوتی ہیں۔ بعض جانور جیسے زرافہ، عام طور پر خاموش رہتے ہیں لیکن اپنے بچوں کو پکارنے کے لیے چیختے یا سیٹی جیسی آواز نکالتے ہیں۔ چڑیا چھبھاتی ہے، سانپ پھنکارتا ہے، کوا کائیں کائیں کرتا ہے، گھوڑا جھنپاتا ہے، الو چیختا ہے، کتا بھونکتا ہے، گائے ڈکراتی ہے، مینڈک ٹراتا ہے، بلی میاؤں میاؤں کرتی ہے۔



Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercise 4.

Summing up (5 minutes)

Divide students into two groups. Ask one student to name an animal and the other members of the group should make its sound.

Homework

Ask students to make a booklet of animals and their sounds.

LESSON 8

1 period

Important uses of animals and birds for humans

Motivational activity (5 minutes)

Make a display of products that we get from animals, for example: milk, eggs, a kebab to show things made from meat; things that are made from animal skin: wool, purses, shoes, belts; and pictures of animals used for carrying loads, transport, amusement in zoos, etc. Have a brainstorming session on the usefulness of animals.

Developmental activity (10 minutes)

Page 16

- Divide students into groups to draw diagrams about the uses of different animals. Ask them to display their work.
- Ask the students to read page 16 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Animals and birds are very important for human beings. We get meat from animals and fish. We get eggs from hens and ducks and meat from hens, cows, and goats. Animals are also important as beasts of burden. We use animals to carry loads. We also use them as transport.

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے مشق 4 مکمل کرنے کے لیے کہیے۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا کو دو گروپوں میں بانٹ دیجیے۔ ایک طالب علم سے کہیے کہ وہ کسی جانور کا نام لے اور گروپ کا دوسرا رکن اس جانور کی آواز نکالے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ جانوروں اور ان کی آوازوں کا ایک کتابچہ تیار کریں۔

1 پیریڈ

سبق 8

انسان کے لیے جانور اور پرندوں کے اہم استعمالات

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

جانوروں سے ہم جو اشیا حاصل کرتے ہیں وہ لاکر دکھائیے، مثال کے طور پر: دودھ، انڈے، اور گوشت سے بنائی جانے والی چیزیں دکھانے کے لیے ایک کباب؛ جانور کی کھال سے بنائی جانے والی اشیا: اون، بٹے، جوتے، بیلٹ؛ علاوہ ازیں بار برداری اور نقل و حمل میں کام آنے، اور چڑیا گھروں میں لوگوں کی تفریح کی غرض سے رکھے جانے والے جانوروں کی تصاویر بھی دکھائیے۔ جانوروں کی افادیت پر طلبا کے ساتھ مل جل کر بات چیت کیجیے۔

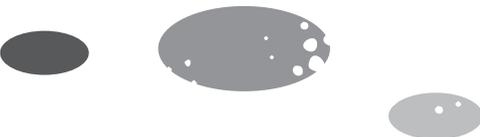
تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 16

- طلبا کو گروپوں میں بانٹ دیجیے اور ان سے کہیے کہ جانوروں کے مختلف استعمالات کی تصویریں بنائیں۔ بعد ازاں ان سے کہیے کہ وہ اپنے کام کی نمائش کریں۔
- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 16 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

جانور اور پرندے انسان کے لیے بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ ہم جانوروں اور مچھلیوں سے گوشت حاصل کرتے ہیں۔ مرغیوں اور بطخوں سے ہمیں انڈے اور گائے، بکریوں اور مرغیوں سے گوشت حاصل ہوتا ہے۔ جانور بار برداری کے ذریعے کے طور پر بھی اہم ہیں۔ ہم جانوروں سے وزن ڈھونے کا کام لیتے ہیں، اور نقل و حمل کے ذریعے کے طور پر بھی ان کا استعمال کرتے ہیں۔



Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercise 5.

Summing up (5 minutes)

Each student should give an example of how animals are important to us.

Homework

Ask students to collect pictures of things we get from animals. They should bring them to school to show other students and talk about them.

LESSON 9

1 period

Animals of long ago

Motivational activity (5 minutes)

- Show students pictures of dinosaurs and other extinct animals from the text book as well as those shown in Appendix 4. Explain how some animals became extinct and how we have come to know about them. Show the picture of fossils and archeologists digging for fossils.

Developmental activity (15 minutes)

Pages 17 to 18

- Explain that when we say that an animal is endangered, it means that the number of animals in a particular species is shrinking and that the species could completely die out (become extinct). When a species becomes extinct, that animal cannot be found anywhere on the planet. For example dinosaurs are extinct. Explain how animals become extinct.
- They lose their habitat, which means that there is nowhere for them to live. For example, many animals make their homes in the rain forests that are being cut down. Once all the trees are gone, there will be no place for these animals to live, so they will die.
- Some animals, like chimpanzees, are becoming extinct because people kill them for food.

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ مشق 5 مکمل کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

ہر طالب علم اس کی ایک مثال دے کہ جانور ہمارے لیے کس طرح اہم ہیں۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ ان اشیا کی تصویریں جمع کریں جو ہمیں جانوروں سے حاصل ہوتی ہیں۔ وہ یہ تصویریں دوسرے طلبا کو دکھانے کے لیے اسکول میں لے کر آئیں اور ان پر گفتگو کریں۔

1 پیریڈ

سبق 9

قدیم زمانے کے جانور

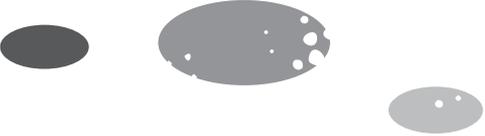
تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- طلبا کو نصابی کتاب میں سے ڈائنامو سائز اور دیگر ناپید جانوروں کی تصاویر دکھائیں ، اس کے ساتھ ساتھ ان جانوروں کی بھی تصویریں دکھائیں جو ضمیمہ 4 میں دکھائے گئے ہیں۔ یہ بیان کیجیے کہ کچھ جانور کیسے صفحہ ہستی سے مٹ گئے اور ہمیں ان کے بارے میں کیسے علم ہوا۔ رکازوں کی اور رکازوں کے لیے کھدائی کرتے ہوئے ماہرین آثار قدیمہ کی تصویریں دکھائیے۔

تدریجی سرگرمی (15 منٹ)

صفحہ 17 تا 18

- یہ وضاحت کیجیے کہ جب ہم کہتے ہیں کہ کوئی جانور خطرے سے دوچار ہے تو اس کا مطلب ہے کہ ایک مخصوص نسل سے تعلق رکھنے والے جانوروں کی تعداد کم ہو رہی ہے اور یہ نسل مکمل طور پر ختم (معدوم) ہو سکتی ہے۔ جب کوئی نسل ناپید یا معدوم ہو جاتی ہے تو اس نسل کا جانور کرۂ ارض پر کہیں بھی نہیں پایا جاسکتا۔ مثال کے طور پر ڈائنامو سائز معدوم ہو چکے ہیں۔ یہ بیان کیجیے کہ جانور کیسے ناپید ہو جاتے ہیں۔
- وہ اپنے مسکن سے محروم ہو جاتے ہیں ، یعنی پھر ان کے رہنے کے لیے کہیں کوئی جگہ نہیں بچتی۔ مثال کے طور پر بہت سے جانور اپنے گھر بارانی جنگلات میں بناتے ہیں جنہیں کاٹا جا رہا ہے۔ جب تمام درخت کٹ جائیں گے تو ان جانوروں کے رہنے کے لیے کوئی جگہ نہیں بچے گی ، لہذا یہ مر جائیں گے۔
- کچھ جانور جیسے چمپینزی ، اس لیے معدوم ہوتے جا رہے ہیں کہ لوگ اپنی خوراک کے لیے انہیں ہلاک کر رہے ہیں۔

- 
- Animals are captured in the wild and sent to circuses and zoos, leaving fewer animals to carry on the species.
 - Some people shoot tigers, lions, and other animals for fun. This is called big game hunting, and if more animals are killed this way, some animals could become extinct.
 - Elephants are taken from the wild and trained to drag heavy machines to help people cut down forests.
 - If they are not very careful, tourists can also harm animals. Turtles lay their eggs on sandy beaches in countries such as Greece, but they cannot do this when tourists are on the beach. Speedboats also kill large numbers of turtles.
 - Ask students to read pages 17 and 18 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

There were some animals many years ago, which no longer exist.

The quagga was an animal that lived in Africa. It was similar to the zebra and horse. It had stripes like the zebra on its neck. The lower half of its body was like that of a horse. Dinosaurs became extinct millions of years ago. Some, like the Tyrannosaurus Rex, were meat eaters. It had a very heavy body, and a tail. Its front limbs were small and its hind limbs were long. Another animal of long ago was the Irish Deer.

Summing up (10 minutes)

Ask students to name some extinct animals.

Home activity

Make a scrap book with pictures of animals which died out long ago.

- جانوروں کو جنگل سے پکڑ کر سرسوں اور چڑیا گھروں میں بھیج دیا جاتا ہے، جس کی وجہ سے اپنی نسل کو آگے بڑھانے کے لیے بہت کم جانور رہ جاتے ہیں۔
- کچھ لوگ محض تفریح کے لیے شیر، ببر شیر اور دیگر جانوروں کو گولی مار دیتے ہیں۔ اسے بڑے جانوروں کا شکار کہا جاتا ہے، اور اگر اس طرح زیادہ جانور مارے جائیں تو کچھ جانور معدوم بھی ہو سکتے ہیں۔
- ہاتھیوں کو جنگلوں سے پکڑ کر لایا جاتا ہے اور بھاری مشینری کو کھینچنے کے لیے سدھایا جاتا ہے تاکہ وہ جنگلات کاٹنے میں لوگوں کی مدد کر سکیں۔
- سیاح اگر احتیاط نہ برتیں تو وہ بھی جانوروں کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔ یونان جیسے ممالک میں کچھوے ریتیلے ساحلوں پر انڈے دیتے ہیں، لیکن سیاحوں کی موجودگی میں وہ ایسا نہیں کر سکتے۔ تیز رفتار کشتیاں بھی بڑی تعداد میں کچھووں کی ہلاکت کا سبب بنتی ہیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 17 اور 18 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

برسوں پہلے کرۂ ارض پر ایسے جانور موجود تھے جو اب نہیں پائے جاتے۔
گورخر ایک ایسا ہی جانور تھا جو افریقہ میں پایا جاتا تھا۔ یہ گھوڑے اور زہرا سے مشابہت رکھتا تھا۔ اس کی گردن پر زہرے کی طرح دھاریاں ہوتی تھیں جب کہ اس کا دھڑ گھوڑے کی طرح کا تھا۔ ڈائنوسارز لاکھوں سال قبل ناپید ہو گئے تھے۔ کچھ ڈائنوسار گوشت خور تھے جیسے ٹیرا پینوسورس ریکس (Tyrannosaurus Rex)۔ اس کا جسم بہت بھاری اور دُم بھی وزنی تھی۔ اس کے ہاتھ بہت چھوٹے اور ٹانگیں لمبی تھیں۔ قدیم زمانے میں پایا جانے والے ایک اور جانور آئر لینڈ کا ہرن تھا۔

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ چند ایسے جانوروں کے نام بتائیں جو معدوم ہو چکے ہیں۔

گھر کی سرگرمی

برسوں پہلے ناپید ہو جانے والے جانوروں کی تصاویر کی مدد سے ایک اسکرپ بک بنائیں۔

UNIT 3

Plants

Teaching objectives

- name the different parts of a plant and explain their functions
- explain that a seed is an important part of a plant from which a new plant grows
- explain the flow chart showing the development from seed to fruit

Key vocabulary

root, stem, leaf, plant, flower, fruit, seed, chlorophyll, aquatic plant, edible

Materials required

a potted plant, fruit, seeds of different kinds, chart paper, bean seeds, jars, money plant, blotting paper, leaves of different shapes and sizes, real flowers or their pictures

LESSON 1

1 period

Motivational activity (10 minutes)

- Sing 'The Plant Part Song' with students. It can be downloaded and printed from the Internet.

Developmental activity (15 minutes)

Page 21

- Show students the potted plant and ask them to name and talk about its parts. Give KWL (Know, Want, Learn) Worksheet 5 to the students to fill in the information they already know, what they want to know, and in the last column, they will write what they have learnt about plants. (they will fill this column at the end of unit)

Teacher's input (10 minutes)

Plants are living things. They need water, air, sunlight, and soil to grow. The main parts of a plant are:

- root

یونٹ 3

پودے

تدریسی مقاصد

- پودے کے مختلف حصوں کے نام اور ان کے افعال بیان کر سکیں
- یہ بتا سکیں کہ بیج پودے کا اہم حصہ ہوتا ہے جس میں سے نیا پودا اُگتا ہے
- اس فلو چارٹ کی وضاحت کر سکیں جو بیج سے پھل تک کے مختلف مراحل کو ظاہر کرتا ہے

کلیدی الفاظ

جڑ، تنا، پتا، پھول، پھل، بیج، کلوروفیل، آبی پودا، خوردنی

درکار اشیا

گٹلے میں اُگا ہوا پودا، پھل، مختلف اقسام کے بیج، چارٹ پیپر، پھلی کے بیج، جار، منی پلانٹ، جاذب کاغذ، مختلف شکل اور جسامت کے پتے، اصلی پھول یا پھولوں کی تصاویر

1 پیریڈ

سبق 1

تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- طلباء کے ساتھ مل کر گیت 'The Plant Part Song' گائیے۔ یہ گیت انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ اور پرنٹ کیا جاسکتا ہے۔

تدریجی سرگرمی (15 منٹ)

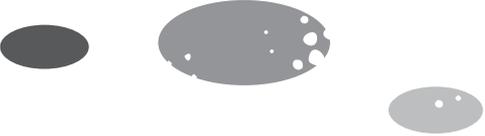
صفحہ 21

- طلباء کو گٹلے میں اُگا ہوا پودا دکھائیے اور ان سے کہیے کہ وہ اس کے مختلف حصوں کے نام بتائیں اور ان کے بارے میں گفتگو کریں۔ طلباء کو KWL (Know, Want, Learn) ورک شیٹ 5 دیجیے جس میں وہ ان معلومات کو درج کریں گے جو پہلے ہی سے ان کے علم میں ہیں، پھر وہ درج کریں گے کہ کیا جاننا چاہتے ہیں اور آخری کالم میں وہ تحریر کریں گے کہ پودوں کے بارے میں انھوں نے کیا جاننا۔

استاد کا کام (10 منٹ)

پودے جان دار ہیں۔ انھیں بڑھنے کے لیے پانی، ہوا، دھوپ اور مٹی کی ضرورت ہوتی ہے۔ ایک پودے کے اہم حصے درج ذیل ہوتے ہیں:

- جڑ

- 
- stem
 - leaf
 - flower
 - fruit
 - seed

Summing up (5 minutes)

Students should draw and label the parts of a plant.

Homework

Give Worksheet 6 to label and describe the parts of the plant.

LESSON 2

2 periods

1st period

Motivational activity (10 minutes)

- Take the students on a walk around the school or in a nearby park/garden. Focus their attention on the roots, thick and thin stems, tree trunks, and different types of leaves.

Developmental activity

Pages 21 to 23

- There are three activities that can be performed before explaining pages 21 to 23 of the textbook.

Activity 1 (15 minutes)

Show students how roots absorb water and nutrients from the soil. Add red food colouring to water and stand a tuberose in it. The tuberose will absorb the red colour which will show on its stem and flowers.

Bring in a money plant or a picture of a water lily to show how some plants grow in water. Pictures of seaweeds can be shown to explain that some plants grow under water. Explain that these are aquatic plants.

- تنا
- پتا
- پھول
- پھل
- بیج

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا ایک پودے کی تصویر بنائیں اور اس کے حصوں کے نام لکھیں۔

ہوم ورک

پودے کے حصوں کے نام لکھنے اور انھیں بیان کرنے کے لیے طلبا کو ورک شیٹ 6 دے دیجیے۔

2 پیریڈز

سبق 2

پہلا پیریڈ

تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- طلبا کو اسکول کے اردگرد یا پارک / باغیچے میں چہل قدمی کے لیے لے جائیے۔ ان سے کہیے کہ وہ جڑوں، موٹے اور پتلے ٹہنوں، درخت کے تنے اور مختلف قسم کے پتوں پر توجہ دیں۔

تدریجی سرگرمی

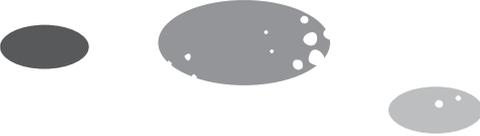
صفحہ 21 تا 25

- نصابی کتاب کے صفحہ 21 تا 25 کی وضاحت کرنے سے پہلے تین سرگرمیاں انجام دی جاسکتی ہیں۔

سرگرمی 1 (15 منٹ)

طلبا کو دکھائیے جڑیں مٹی میں سے کیسے پانی اور نمکیات جذب کرتی ہیں۔ پانی میں کھانے کا سرخ رنگ ملائیے اور اس میں tuberose (میکسکو کا ایک پودا جس میں بہت خوشبو دار سفید قیف نما پھول لگتے ہیں اور اس کے پتے تھے جیسے ہوتے ہیں) کھڑا کر دیجیے۔ tuberose سرخ رنگ کو جذب کر لے گا جو اس کے تنے اور پھولوں میں نظر آئے گا۔

یہ دکھانے کے لیے کہ کچھ پودے پانی میں کیسے اُگتے ہیں، کلاس میں منی پلانٹ لے کر آئیے یا کنول کی تصویر لے آئیے۔ یہ بیان کرنے کے لیے سمندری کائی کی تصاویر لے آئیے کہ کچھ پودے زیر آب اُگتے ہیں۔ بتائیے کہ یہ آبی پودے ہوتے ہیں۔



Activity 2 (15 minutes)

To show how stems bend towards the available light, perform the following experiment.

Soak some fresh bean seeds overnight. Cut two sheets of blotting paper to fit around the inside of two large jars with wide necks. Put crumpled paper towels in the middle of the jars. Push a few soaked seeds between the blotting paper and the side of the jar. Place the jars in different positions, vertically and horizontally.

Keep the jars away from direct sunlight. Water the blotting paper regularly to keep it moist. After a few days the roots and shoots will start to appear. Ask the students to observe that the shoots grow upwards in the horizontal jar. Explain that if a plant is growing in the open, all its stems receive the same amount of light and grow at the same speed. But if one stem is in a shaded area, it will bend towards the light.

2nd period

Activity 3 (15 minutes)

Show different types of leaves. Ask students to observe the shapes of the leaves. Ask them to touch the surfaces and sort the leaves that are rough or smooth. Ask them to rub the leaves on a sheet of paper and explain that the green colour that comes from the leaves is chlorophyll.

- Ask the students to read pages 21 to 23 of the textbook.

Teacher's input (25 minutes)

Root

The roots of most plants grow in the soil. The root fixes the plant firmly in the soil. It is the root that takes water and nutrients from the soil to the rest of the plant. Some plants grow in water. It can be the freshwater of rivers, lakes or ponds, or the saltwater of the oceans and seas. The water lily is a very common water plant that grows in ponds. It is an aquatic plant.

Stem

All plants have stems. The stem grows straight into the air. It supports the plant above the ground. In trees, this stem becomes thick and is called the trunk. Branches, leaves, and flowers grow on it. The stem takes water to all parts of the plant. If a plant is growing in the open, all its stems receive the same amount of light and grow at the same speed. But if one stem is in a shaded area, it will bend itself toward the light

سرگرمی 2 (15 منٹ)

یہ ظاہر کرنے کے لیے کہ تھے کیسے دستیاب روشنی کی جانب جھک جاتے ہیں، درج ذیل تجربہ دہرائیے۔
پھلی کے کچھ بیج رات بھر کے لیے بھگو دیجیے۔ جاذب کاغذ کی دو شیٹیں کاٹیے اور انہیں کھلے منہ والے دو مرتبانوں کی اندرونی دیواروں کے ساتھ ساتھ لگا دیجیے۔ دونوں مرتبانوں کے درمیان میں کاغذی تولیے کے مڑے تڑے ٹکڑے ڈال دیجیے۔ کچھ بھیکے ہوئے بیجوں کو جاذب کاغذ اور مرتبان کی دیوار کے درمیان دبا دیجیے۔ مرتبانوں کو مختلف انداز سے، افقی اور عمودی رکھیے۔

مرتبانوں کو براہ راست دھوپ سے بچائیے۔ جاذب کاغذ کو نم رکھنے کے لیے اس پر باقاعدگی سے پانی ڈالیے۔ چند روز کے بعد جڑیں اور کونپلیں پھوٹنے لگیں گی۔ طلبا سے کہیے وہ مشاہدہ کریں کہ افقی طور پر رکھے گئے مرتبان میں کونپلیں اوپر کی جانب پھوٹی ہیں۔ یہ وضاحت کیجیے کہ اگر ایک پودا کھلی جگہ میں اُگ رہا ہے تو اس کی تمام ڈنڈیوں کو ایک ہی مقدار میں روشنی میسر آتی ہے اور یہ ایک ہی رفتار سے بڑھتی ہیں۔ لیکن اگر ایک ڈنڈی سایہ دار جگہ میں ہو تو یہ روشنی کی جانب جھک جاتی ہے۔

دوسرا پیریڈ

سرگرمی 3 (15 منٹ)

مختلف اقسام کے پتے دکھائیے۔ طلبا سے کہیے کہ وہ پتوں کی ساخت کا مشاہدہ کریں۔ ان سے کہیے کہ وہ پتوں کی سطح کو چھوئیں اور کھردرے اور ہموار پتوں کے طور پر ان کی تقسیم کریں۔ طلبا سے کہیے کہ وہ پتوں کو ایک کاغذی شیٹ پر رگڑیں، اور پھر یہ بتائیے کہ پتوں میں سے خارج ہونے والا سبز رنگ کلوروفیل ہے۔

• طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 21 تا 23 پڑھیں۔

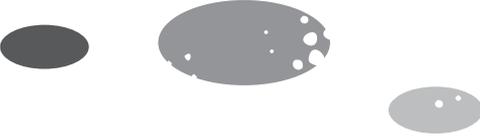
استاد کا کام (25 منٹ)

جڑ

زیادہ تر پودوں کی جڑیں زیر زمین بڑھتی ہیں۔ جڑ کی وجہ سے پودا زمین میں مضبوطی سے کھڑا رہتا ہے۔ یہ جڑ ہی ہے جو باقی پودے کے لیے زمین سے پانی اور نمکیات حاصل کرتی ہے۔ کچھ پودے پانی میں اُگتے ہیں۔ یہ دریاؤں، جھیلوں یا تالابوں کا میٹھا پانی بھی ہو سکتا ہے اور سمندروں کا نمکین پانی بھی۔ کنول کا پودا عام سے پانی کا پودا ہے جو تالابوں میں اُگتا ہے۔ یہ ایک آبی پودا ہے۔

تنا

تمام پودوں کے تھے ہوتے ہیں۔ تنا ہوا میں عموداً بڑھتا ہے۔ یہ زمین سے اوپر پودے کو سہارا دیتا ہے۔ درختوں میں تنا موٹا ہو جاتا ہے اور trunk (درخت کا تنا) کہلاتا ہے۔ اس پر شاخیں، پتے اور پھول اُگتے ہیں۔ تنا پودے کے تمام حصوں تک پانی پہنچاتا ہے۔ اگر ایک پودا کھلی جگہ میں اُگ رہا ہے تو اس کی تمام ٹہنیوں کو ایک ہی مقدار میں روشنی میسر آتی ہے اور یہ ایک ہی رفتار سے بڑھتی ہیں۔ لیکن اگر ایک ٹہنی سایہ دار جگہ میں ہو تو یہ روشنی کی جانب جھک جاتی ہے۔



Leaf

The leaves use water to make food. Leaves grow from the sides of the stem and branches. They are usually flat and green. They make food for the plant. They contain chlorophyll which gives them their green colour. A plant breathes through its leaves.

LESSON 3

2 periods

1st period

Motivational activity (5 minutes)

- Take the students into the school yard to a fruit-bearing tree or bring a potted tomato/lemon plant into the classroom. Point out how the flowers have turned into fruit. Cut a fruit and show the students the seeds.

Developmental activities

Pages 23 to 25

- There are three activities that can be carried forward to the next lesson.

Activity 1: flowers (15 minutes)

Ask the students to bring pictures of flowers or real flowers. Students can display them on the science board with their names. They can smell the real flowers and can talk about the colours and shapes of the petals. They can observe the seeds. If possible, take the students to a nearby park and observe the types of flowers that grow locally.

Activity 2: fruits (20 minutes)

Ask students to bring different fruits. Cut them and observe the types of seeds. Explain that some fruits have many seeds and some only one. Give students some pieces of fruit to taste. Explain that not all fruits can be eaten and those that can be eaten are called edible fruits.

Homework

Ask the students to complete exercise 3 at home.

پتا

پتے پانی کی مدد سے خوراک تیار کرتے ہیں۔ پتے تنوں اور شاخوں پر اُگتے ہیں۔ یہ عام طور پر چپٹے اور سبز ہوتے ہیں۔ یہ پودے کے لیے خوراک تیار کرتے ہیں۔ ان میں کلوروفیل ہوتا ہے جس کی وجہ سے یہ سبز نظر آتے ہیں۔ پودا اپنے پتوں سے سانس لیتا ہے۔

2 پیریڈز

سبق 3

پہلا پیریڈ

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- طلباء کو اسکول کے باغیچے میں لگے ہوئے پھل دار درخت تک لے جائیے یا گملے میں اُگا ہوا ٹماٹر/ لیموں کا پودا کمرہ جماعت میں لے آئیے جس پر ٹماٹر/ لیموں لگے ہوئے ہوں۔ اس جانب توجہ دلائیے کہ پھول کیسے پھل میں تبدیل ہو گئے ہیں۔ ایک پھل کو کاٹیے اور طلباء کو اس کے بیج دکھائیے۔

تدریجی سرگرمیاں

صفحہ 23 تا 25

- یہ تین سرگرمیاں سرانجام دیجیے جو اگلے سبق تک جاسکتی ہیں۔

سرگرمی 1: پھول (15 منٹ)

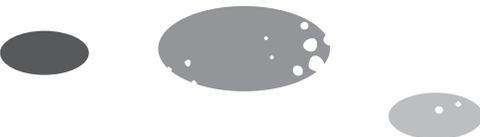
طلباء سے کہیے کہ وہ پھولوں کی تصاویر یا اصلی پھول لے کر آئیں۔ طلباء سائنس بورڈ پر اپنے ناموں کے ساتھ انھیں نمایاں کر سکتے ہیں۔ وہ اصلی پھولوں کو سوکھ سکتے ہیں اور ان کے رنگوں اور پتوں کی شکل و صورت کے بارے میں بات چیت کر سکتے ہیں۔ وہ بیجوں کا مشاہدہ کر سکتے ہیں۔ اگر ممکن ہو تو طلباء کو تریبی پارک میں لے جائیے اور مقامی پھولوں کی اقسام کا مشاہدہ کیجیے۔

سرگرمی 2: پھل (20 منٹ)

طلباء سے کہیے کہ وہ مختلف پھل لے کر آئیں۔ انھیں درمیان سے کاٹیے اور بیجوں کی اقسام کا مشاہدہ کیجیے۔ طلباء کو کچھ پھولوں کے ٹکڑے چکھنے کے لیے دیجیے۔ وضاحت کیجیے کہ کچھ پھولوں میں کئی اور کچھ میں صرف ایک ہی بیج ہوتا ہے۔ یہ بیان کیجیے کہ تمام پھل کھائے نہیں جاسکتے، اور جو پھل کھائے جاسکتے ہیں انھیں خوردنی پھل کہا جاتا ہے۔

ہوم ورک

طلباء سے کہیے کہ وہ مشق 3 گھر پر مکمل کریں۔



2nd period

Activity 3: seeds (15 minutes)

Prior to this lesson, ask students to bring different kinds of seeds. They can ask their parents or elder brothers and sisters for help.

Ask them to note the different shapes and sizes. Some can be round or flat. Some seeds can be very small, e.g. coriander seed, and some can be big, e.g. a mango seed.

- Ask the students to read pages 23 to 25 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Explain the text as given in the textbook on pages 23 to 25. Most points should have been already covered during the three developmental activities.

Class activity (15 minutes)

Perform the activity given on page 25 of the textbook.

LESSON 4

1 period

Class activity (20 minutes)

Give the students Worksheet 7 and ask them to complete the life cycle of a plant activity. They should cut the cards and stick them in the correct order.

Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercises 2 and 4 in class.

Summing up (10 minutes)

As revision, ask the students to complete exercise 5.

Homework

Ask students to complete exercise 1.

دوسرا پیریڈ

سرگرمی 3: بیچ (15 منٹ)

اس سبق سے پہلے طلبا سے کہیے کہ وہ مختلف اقسام کے بیچ لے کر آئیں۔ وہ اس سلسلے میں اپنے والدین یا بڑے بھائیوں اور بہنوں سے مدد لے سکتے ہیں۔

ان سے کہیے کہ وہ بیچوں کی مختلف اشکال اور جسامتوں پر غور کریں۔ کچھ بیچ گول یا چپٹے ہو سکتے ہیں۔ کچھ بیچ بہت چھوٹے بھی ہو سکتے ہیں، مثال کے طور پر دھنیے کے بیچ، اور کچھ بیچ بہت بڑے بھی ہو سکتے ہیں، مثلاً آم کی گھٹلی۔

• طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 23 تا 25 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

نصابی کتاب کے صفحات 23 تا 25 پر دیے گئے متن کی وضاحت کیجیے۔ ان کے بیشتر نکات پہلے ہی تینوں تدریجی سرگرمیوں کے دوران پڑھا لیے جانے چاہئیں۔

جماعت کی سرگرمی (15 منٹ)

نصابی کتاب کے صفحہ 25 پر بیان کی گئی سرگرمی انجام دیجیے۔

1 پیریڈ

سبق 4

جماعت کی سرگرمی (20 منٹ)

طلبا کو ورک شیٹ 7 دیجیے اور ایک پودے کی سرگرمی کا دور حیات مکمل کریں۔ وہ کارڈز کو کاٹ کر انھیں درست ترتیب میں چپکائیں۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 2 اور 4 جماعت میں مکمل کریں۔

خلاصہ (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ اعادے کے طور پر مشق 5 مکمل کریں۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 1 مکمل کریں۔

UNIT 4

Fruits and vegetables

Teaching objectives

- identify some edible fruits and vegetables
- explain the importance of fruit and vegetables in our daily lives
- explain that vegetables and fruits help to protect us from diseases

Key vocabulary

names of some common fruits and vegetables

Materials required

some real fruits and vegetables or pictures of them (students can bring some)

LESSON 1

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Tell the famous story 'Grapes are sour', from Aesop's fables.

Developmental activity (15 minutes)

Pages 28 to 31

- Celebrate a fruit day. Ask the students to talk about the importance of eating fruit. Ask them to look closely at the fruits they have brought; ask them to describe different parts like the skin, seeds, or the pulp.
- Help them to make a fruit salad. Students should talk about different dishes and products that are made from fruit, e.g. jam, jelly, juice, desserts like fruit trifle, cakes, etc.
- Ask students to read pages of 29 to 31 of the textbook.

یونٹ 4

پھل اور سبزیاں

تدریسی مقاصد

- چند خوردنی پھلوں اور سبزیوں کی پہچان کر سکیں
- ہماری روزمرہ زندگی میں پھلوں اور سبزیوں کی اہمیت بیان کر سکیں
- یہ بیان کر سکیں کہ سبزیاں اور پھل بیماریوں سے محفوظ رہنے میں ہماری مدد کرتے ہیں

کلیدی الفاظ

کچھ عام پھلوں اور سبزیوں کے نام

درکار اشیا

کچھ اصلی پھل اور سبزیاں یا ان کی تصویریں (طلبا کچھ پھل یا ان کی تصویریں لا سکتے ہیں)

1 پیریڈ

سبق 1

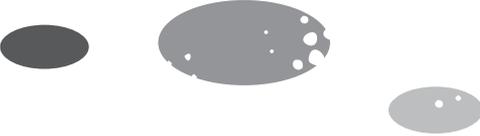
تحریری سرگرمی (5 منٹ)

- یونانی قصہ نگار ایسوپ کی تحریر کردہ کہانیوں میں سے مشہور کہانی 'Grapes are sour' سنائیے۔

تدریجی سرگرمی (20 منٹ)

صفحہ 28 تا 31

- پھلوں کا دن منائیے۔ طلبا سے کہیے کہ وہ پھل کھانے کی اہمیت کے بارے میں بات چیت کریں۔ ان سے کہیے کہ جو پھل وہ لے کر آئے ہیں ان کا بہ غور مشاہدہ کریں؛ طلبا سے کہیے کہ وہ ان کے مختلف حصوں کو جیسے چھلکا، بیج اور گودے کو بیان کریں۔
- پھلوں کی سلاد بنانے میں ان کی مدد کیجیے۔ طلبا پھلوں سے بنائی جانے والی مختلف ڈشوں اور مصنوعات جیسے مرہ، جیلی، جوس اور کھانے کے بعد پیش کیا جانے والا میٹھا جیسے فروٹ ٹرانفل، کیک وغیرہ کے بارے میں گفتگو کیجیے۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 29 تا 31 پڑھیں۔



Teacher's input (10 minutes)

Explain that fruit and vegetables are very important for human health. We must include fruit and vegetables in our diet. They make our body strong. Continue to read and explain the text on pages 28 to 31 about fruits.

Summing up (10 minutes)

Fruit frames

Assign each student a fruit. They should draw it and write information about it on a chart paper frame cut out. Display these frames on the science board.

Homework

Ask students to list common fruits and the benefits of eating them. Ask them to take help of their parents to do this.

LESSON 2

1 period

Motivational activity (10 minutes)

- Tell the story of Stone Soup. It is a very interesting old folk tale about how a stranger lures the people of one village to bring out different vegetables that they had hoarded during a famine and make a delicious vegetable soup. The story can be easily downloaded from the Internet.

Developmental activity (10 minutes)

Pages 31 to 33

- Celebrate a vegetable day. Students should bring some vegetables. Ask them to name them. Talk about the importance of eating vegetables. Assist students to make a vegetable salad.
- Talk about which vegetables can be eaten raw and which should be cooked and eaten.
- Ask students to read pages 31 to 33 of the textbook.

استاد کا کام (10 منٹ)

یہ بیان کیجیے کہ پھل اور سبزیاں انسانی صحت کے لیے بہت اہم ہیں۔ ہمیں اپنی غذا میں پھل اور سبزیوں کو بھی شامل کرنا چاہیے۔ یہ ہمارے جسم کو مضبوط اور طاقتور بناتے ہیں۔ پڑھائی کا عمل جاری رکھیے اور صفحہ 29 تا 31 پر پھلوں کے بارے میں دیے گئے متن کی وضاحت کیجیے۔

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

پھلوں کی تصاویر

ہر طالب علم کو ایک پھل تفویض کر دیجیے۔ اب ہر طالب علم اپنے پھل کی تصویر چارٹ پیپر پر بنائے اور اس کے بارے میں معلومات تحریر کرے۔ ان تصاویر کو سائنس بورڈ پر لگا دیجیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ عام پھلوں کے نام لکھیں اور انھیں کھانے کے فائدے بھی تحریر کریں۔ ان سے کہیے کہ وہ اس سلسلے میں اپنے والدین سے مدد لیں۔

1 پیریڈ

سبق 2

تحریر کی سرگرمی (10 منٹ)

• Stone Soup کی کہانی سنائیے۔ یہ ایک اجنبی کی دلچسپ لوک داستان ہے جو سبزیوں کا مزیدار سوپ بنانے کے لیے ایک گاؤں کے لوگوں کو قحط کے زمانے میں ذخیرہ کی گئی سبزیاں لانے پر اکساتا تھا۔ یہ کہانی انٹرنیٹ سے بہ آسانی ڈاؤن لوڈ کی جاسکتی ہے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 31 تا 33

- سبزیوں کا دن منائیے۔ طلبا کچھ سبزیاں لے کر آئیں۔ ان سے کہیے کہ وہ ان سبزیوں کے نام بتائیں۔ سبزیاں کھانے کی اہمیت پر بات چیت کیجیے۔ سبزیوں کی سلاد بنانے میں طلبا کی مدد کیجیے۔
- اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ کون سی سبزیاں کچی کھائی جاسکتی ہیں اور کون سی سبزیاں پکا کر کھائی جائیں۔
- طلبا سے نصابی کتاب کا صفحہ 31 تا 34 پڑھنے کے لیے کہیے۔

Teacher's input (10 minutes)

Vegetables are as essential to our health as fruit. They are an important source of food for animals and human beings. We must eat vegetables regularly as part of our meals. They not only keep our body strong, but some also help to make blood. Explain the text given in the textbook emphasizing the importance and usefulness of some vegetables.

Class work (5 minutes)

Ask students to do exercises 2 and 3.

Summing up (5 minutes)

Ask riddles about vegetables. Students should guess the correct vegetable.

Homework

Ask students to do exercise 1. Also ask them to bring an answer to the activity given on page 32. They should discuss this briefly in the next lesson.

LESSON 3

1 period

This is a recap of the previous two lessons. Students should do the activities and read from the fact boxes and 'Think and tell' sections. Elicit the responses on diabetes.

Group activity (10 minutes)

Students should sort the pictures of summer and winter fruits and paste them on a T-chart.

Summer fruits	Winter fruits
	

استاد کا کام (10 منٹ)

پھلوں کی طرح سبزیاں بھی ہماری صحت کے لیے بہت ضروری ہیں۔ یہ انسانوں اور جانوروں کی خوراک کا بہت اہم ذریعہ ہیں۔ ہمیں سبزیاں باقاعدگی سے کھانی چاہئیں۔ یہ نہ صرف ہمارے جسم کو مضبوط اور طاقت ور رکھتی ہیں بلکہ کچھ سبزیاں خون بنانے میں بھی معاون ہوتی ہیں۔ کچھ سبزیوں کی اہمیت اور افادیت پر زور دیتے ہوئے نصابی کتاب میں دیے گئے متن کی وضاحت کیجیے۔

جماعت میں کرنے کا کام (5 منٹ)

طلبا سے مشق 2 اور 3 کرنے کے لیے کہیے۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

سبزیوں کے بارے میں پہیلیاں بوجھیے۔ طلبا درست سبزیوں کے نام بوجھیں۔

ہوم ورک

طلبا سے مشق 1 کرنے کے لیے کہیے۔ ان سے یہ بھی کہیے کہ صفحہ 32 پر دی گئی سرگرمی کا جواب بتائیں۔ اگلے سبق میں وہ اس سرگرمی کو مختصراً زیر بحث لائیں۔

1 پیریڈ

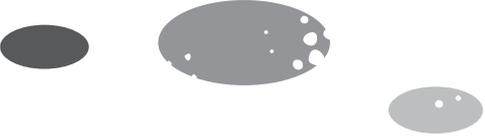
سبق 3

یہ سبق پچھلے دونوں اسباق کا اعادہ ہے۔ طلبا سرگرمیاں انجام دیں اور حقائق کے باکس اور ”سوچو اور بتاؤ“ کے حصے کو پڑھیں۔ ان سے ذیابیطس کے بارے میں جوابات لیجیے۔

گروپ کی سرگرمی (10 منٹ)

طلبا موسم سرما اور موسم گرما کے پھلوں کی تصاویر کو الگ الگ کریں اور انھیں ٹی چارٹ پر چسپاں کریں۔

موسم سرما کے پھل	موسم گرما کے پھل
 	 



Fact box page 29 (10 minutes)

Talk about the different varieties of mango. If possible, bring some different varieties and display them in the classroom.

Fact box on page 30 (10 minutes)

Talk about how important water is for our health and explain that most fruits are 80% water.

Think and tell page 30

Ask to which group oranges, lemons, and grapefruits belong. If necessary, explain that they are all citrus fruits.

Think and tell page 31 (10 minutes)

Ask the students to name a few vegetables that they eat raw. Explain that raw vegetables contain more vitamins than cooked vegetables. However not all vegetables can be eaten raw.

Fact box page 33

Explain that most of our food is cooked using garlic/ginger paste. Describe some of the benefits of using these two ingredients in our cooked food.

Homework

Ask students to complete exercise 4 as homework.

حقائق کا باکس صفحہ 29 (10 منٹ)

آم کی مختلف اقسام کے بارے میں گفتگو کیجیے۔ اگر ممکن ہو تو مختلف قسم کے چند آم لے کر آئیے اور کمرہ جماعت میں ان کی نمائش کیجیے۔

حقائق کا باکس صفحہ 30 (10 منٹ)

اس بارے میں بات چیت کیجیے کہ پانی ہماری صحت کے لیے کس قدر اہم ہے، اور یہ بیان کیجیے کہ بیشتر پھلوں میں 80 فی صد پانی ہوتا ہے۔

سوچو اور بتاؤ صفحہ 30

طلبا سے پوچھیے کہ نارنگیاں، لیموں اور چکوتڑے پھلوں کے کس گروپ سے تعلق رکھتے ہیں۔ اگر ضرورت محسوس ہو تو بتائیے کہ یہ سب ترنجی پھل ہیں۔

سوچو اور بتاؤ صفحہ 31 (10 منٹ)

طلبا سے چند سبزیوں کے نام بتانے کے لیے کیسے جنھیں وہ کچی ہی کھاتے ہیں۔ یہ بیان کیجیے کہ کچی سبزیوں میں کچی ہوئی سبزیوں کی نسبت زیادہ وٹامن ہوتے ہیں۔ تاہم تمام سبزیوں میں کچی نہیں کھائی جاسکتیں۔

حقائق کا باکس صفحہ 33

یہ بیان کیجیے کہ ہمارے بیشتر کھانے لہسن / ادراک کا پسا ہوا آمیزہ شامل کر کے پکائے جاتے ہیں۔ پکے ہوئے کھانوں میں ان دو اجزا کے استعمال کے چند فوائد بیان کیجیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 4 گھر پر مکمل کریں۔

UNIT 5

Materials

Teaching objectives

- identify wood and state its uses and properties
- identify metal and state its uses and a properties
- identify glass and state its uses and properties
- identify plastic and state its uses and properties

Key vocabulary

plastic, metal, wood, glass, fuel, process, silica, element, man-made material

Materials required

pieces of plastic, metal, wood, and glass, and objects made from them

LESSON 1

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Collect and store some materials in the classroom prior to this activity.
- Ask students to find something that: can/cannot bend, stretch, is transparent can/cannot be squashed, can be poured

Developmental activity (10 minutes)

Pages 36 to 40

- Take the students around the school and ask them to name the materials used to make different things, for example: doors, walls, cupboards, windows, etc. Use Worksheet 8.
- Show students pieces of wood, glass, plastic, metal and hold a brainstorming session about the properties and uses of these materials. Show pictures of how these materials are made, for example, glass and plastic in a factory, wood being processed to make paper, a metal core.

یونٹ 5

ماڈے

تدریسی مقاصد

- لکڑی کی شناخت کرتے ہوئے اس کے استعمالات اور خصوصیات بیان کر سکیں
- دھات کی شناخت کریں اور اس کے استعمالات اور خصوصیات بیان کر سکیں
- شیشے کی پہچان کرتے ہوئے اس کے استعمالات اور خصوصیات بیان کر سکیں
- پلاسٹک کی شناخت کر سکیں اور اس کے استعمالات اور خصوصیات بیان کر سکیں

کلیدی الفاظ

پلاسٹک، دھات، لکڑی، شیشہ، ایندھن، عمل، سلیکا، عنصر، انسانی ساختہ مادہ

درکار اشیا

پلاسٹک کے ٹکڑے، دھات، لکڑی اور شیشہ اور ان سے بنی ہوئی چیزیں

1 پیریڈ

سبق 1

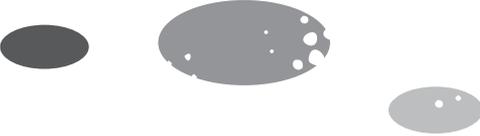
تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- سرگرمی شروع کرنے سے پہلے کچھ اشیا جمع کر کے کمرہ جماعت میں رکھ لیجیے۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ کچھ ایسی اشیا تلاش کریں جنہیں موڑا، کھینچا جا سکتا ہو یا کھینچا یا موڑا نہ جا سکتا ہو۔ وہ چیزیں شفاف ہوں اور جنہیں پیسا جا سکتا ہو/ نہ پیسا جا سکتا ہو، اور جنہیں انڈیلا جا سکتا ہو۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 36 تا 40

- طلبا کو اسکول میں گھمائیے اور ان سے کہیے کہ مختلف اشیا مثلاً دروازے، دیواریں، الماریاں، کھڑکیاں وغیرہ بنانے میں جو ماڈے یا چیزیں استعمال ہوئی ہیں ان کے نام بتائیں۔ ورک شیٹ 8 استعمال کیجیے۔
- طلبا کو لکڑی کے ٹکڑے، شیشہ، پلاسٹک اور دھات دکھائیے اور ان کے ساتھ مل جل کر ان اشیا کی خصوصیات اور استعمالات پر گفتگو کیجیے۔ ان اشیا کی تیاری کے مراحل کی تصویریں دکھائیے، مثال کے طور پر ایک کارخانے میں شیشہ اور پلاسٹک کی تیاری، کاغذ بنانے کے لیے لکڑی کی تیاری، اور ایک دھاتی سانچا۔

- 
- Ask students to read pages 36 to 40 of the textbook.

Teacher's input (15 minutes)

Different objects are made of different materials. Each material has its own properties. The different properties of each material make it suitable to make certain things only. The four most common materials that are used to make things are wood, glass, metal, and plastic.

Wood

Many things that we use in daily life are made of wood, such as a table or a chair. Wood comes from trees; it can be cut, painted, and polished. It is a strong, hard-wearing material.

Go on to explain the uses of wood as given in the textbook. Add some of your own examples.

Refer to the 'Think and tell' section and explain that wood can be burnt in a 'fireplace' in homes for heating. Explain that paper is made in factories by processing wood. It is then used to make items such as books, diaries, and newspapers.

Give additional information, for example, trees that are cut down for wood must be replaced so that whole forests do not vanish and the Earth continues to stay green.

Metal

We also use things that are made of metal. We obtain metals from the Earth. Metals are hard and shiny and do not burn easily.

Explain the uses of metals as given in the textbook. Explain how metals are obtained from the Earth and how they are refined for use.

Class work (5 minutes)

Ask students to say whether wood or metal would be more suitable for making the following things. Discuss the advantages or disadvantages of each material.

a park bench

a heater

- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 36 تا 40 پڑھیں۔

استاد کا کام (15 منٹ)

مختلف ماڈوں سے مختلف اشیا بنائی جاتی ہیں۔ ہر ماڈے کی اپنی خصوصیات ہوتی ہیں۔ ہر ماڈے کی منفرد خصوصیات کی بہ دولت اس سے صرف مخصوص چیزیں ہی بنائی جاسکتی ہیں۔ چار بہت عام ماڈے جو مختلف چیزیں بنانے میں استعمال ہوتے ہیں وہ لکڑی، شیشہ، دھات اور پلاسٹک ہیں۔

لکڑی

بہت سی اشیا جو ہم روز مرہ زندگی میں استعمال کرتے ہیں، لکڑی سے بنی ہوتی ہیں جیسے میز یا کرسی۔ لکڑی درختوں سے حاصل ہوتی ہے؛ اسے کاٹنا اور اس پر رنگ و روغن کیا جاسکتا ہے، علاوہ ازیں اسے چمکایا بھی جاسکتا ہے۔ یہ ایک مضبوط اور پائیدار ماڈہ ہے۔ نصابی کتاب کے مطابق لکڑی کے استعمالات بیان کیجیے۔ اپنی طرف سے بھی کچھ مثالوں کا اضافہ کر لیجیے۔

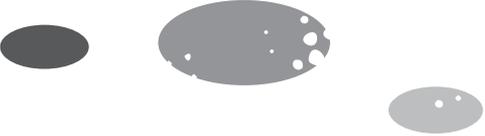
”سوچو اور بتاؤ“ کے حصے کا حوالہ دیتے ہوئے وضاحت کیجیے کہ گھروں کو گرم رکھنے کے لیے لکڑی کو ”آتش دان“ میں جلایا جاسکتا ہے۔ بیان کیجیے کہ کارخانوں میں لکڑی سے کاغذ بنایا جاتا ہے، جسے بعد ازاں کتابیں، ڈائریاں اور اخبارات وغیرہ جیسی اشیا بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اضافی معلومات فراہم کیجیے، مثلاً لکڑی کے حصول کی غرض سے جو درخت کاٹے جائیں ان کی جگہ پر نئے درخت لگائے جائیں تاکہ جنگلات ختم نہ ہوں اور زمین اسی طرح سرسبز و شاداب رہے۔

دھات

ہم دھاتوں سے بنی ہوئی اشیا بھی استعمال کرتے ہیں۔ ہم دھاتیں زمین سے حاصل کرتے ہیں۔ دھاتیں سخت اور چمک دار ہوتی ہیں اور آسانی سے نہیں پگھلتیں۔ دھاتوں کے استعمالات بیان کیجیے جیسا کہ یہ نصابی کتاب میں دیے گئے ہیں۔ یہ واضح کیجیے کہ زمین سے دھاتیں کیسے حاصل کی جاتی ہیں اور انھیں کام میں لانے کے لیے کیسے صاف کیا جاتا ہے۔

جماعت میں کرنے کا کام (5 منٹ)

طلبا سے کہیے وہ بتائیں کہ ذیل میں دی گئی چیزیں بنانے کے لیے لکڑی یا دھات میں سے کون سا ماڈہ زیادہ موزوں ہوگا۔ ہر ماڈے کے فوائد اور نقصانات کو زیر بحث لائیں۔ پارک میں لگائی جانے والی بیچ بیٹر



Summing up (5 minutes)

Recall the main points of the lesson.

Homework

Ask the students to list a few of the things in their homes made of wood and metal.

LESSON 2

2 periods

Pages 40 to 42

1st period

This lesson continues from the previous lesson. **(20 minutes)**

Glass

Some objects are made of glass. It is a transparent material. We can see through it. Things made from glass can break easily.

Fact box: Explain that glass is made of silica which is an element found in sand.

Explain the uses of glass as given in the textbook.

Plastic

Plastic is used to make many things. It is not a natural material. It is a man-made material that is produced in factories from oil.

Discuss the uses of plastic.

Group work (20 minutes)

Activity 1

Arrange items made from wood, plastic, metal, and glass on four separate tables. Ask students to form four groups to look at the materials and then complete Worksheet 9. Each group will work at one table for 5 minutes and then move to a different table when you ring a bell or give another signal.

خلاصہ (5 منٹ)

سبق کے اہم نکات کا اعادہ کیجیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ اپنے گھر میں موجود کچھ ایسی اشیاء کے نام تحریر کریں جو لکڑی اور دھات کی بنی ہوں۔

2 پیریڈز

سبق 2

صفحہ 40 تا 42

پہلا پیریڈ

اس پیریڈ میں پچھلا سبق ہی جاری رہے گا (20 منٹ)

شیشہ

کچھ چیزیں شیشے کی بنی ہوئی ہیں۔ یہ ایک شفاف مادہ ہوتا ہے۔ ہم اس میں سے دیکھ سکتے ہیں۔
شیشے سے بنی اشیاء آسانی سے ٹوٹ جاتی ہیں۔
حقائق کا باکس: یہ بیان کیجیے کہ شیشہ سیلکا سے بنتا ہے جو ریت میں پایا جانے والا ایک عنصر ہے۔
نصابی کتاب کے مطابق شیشے کے استعمالات بیان کیجیے۔

پلاسٹک

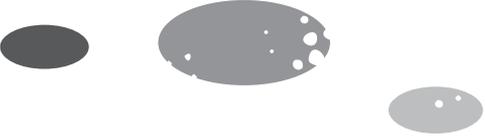
بہت سی اشیاء بنانے میں پلاسٹک کا استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ قدرتی مادہ نہیں ہے۔ یہ انسانی ساختہ مادہ ہے جو کارخانوں میں تیل سے بنایا جاتا ہے۔

پلاسٹک کے استعمالات کو زیر بحث لائیے۔

گروپ کا کام (20 منٹ)

سرگرمی 1

چار الگ الگ میزوں پر لکڑی، پلاسٹک، دھات اور شیشے سے بنی ہوئی چیزیں ترتیب دیں۔ طلبا سے کہیے کہ وہ چار گروپ بنا کر ان مادوں کا مشاہدہ کریں اور پھر ورک شیٹ 9 مکمل کریں۔ ہر گروپ ایک میز پر پانچ منٹ تک کام کرے گا، اور آپ کے گھنٹی بجانے یا کوئی اور اشارہ کرنے پر دوسری میز پر چلا جائے گا۔



2nd period

Activity 2 (20 minutes)

Students should think about and write the names of items made from more than one material. They can suggest which material is best for making it and why. Give them Worksheet 10 to complete.

Class work (10 minutes)

Ask students to do exercise 1 and the activity on page 42.

Summing up (10 minutes)

Use this time to recall the entire unit, especially summarizing the properties and uses of each material. It would be useful to use Worksheet 9 in this summary.

Homework

Ask students to do exercises 2 to 4 as homework.

دوسرا پیریڈ

سرگرمی 2 (20 منٹ)

طلبا ایسی چیزوں کے بارے میں غور کریں اور ان کے نام لکھیں جو ایک سے زائد مادوں سے بنائی جاتی ہوں۔ وہ یہ تجویز کر سکتے ہیں کہ اس شے کو بنانے کے لیے کون سا مادہ بہترین ہے اور کیوں۔ انھیں ورک شیٹ 10 مکمل کرنے کے لیے دے دیجیے۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ صفحہ 42 پر دی گئی مشق 1 مکمل کریں۔

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

اس وقت کو پورے باب کا اعادہ کرنے، بالخصوص ہر مادے کی خصوصیات اور استعمالات کا خلاصہ کرنے میں صرف کیجیے۔ خلاصے کے لیے ورک شیٹ 8 کا استعمال مفید ہوگا۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 2 تا 4 گھر پر مکمل کریں۔

UNIT 6

Light and shadow

Teaching objectives

- explain why light is important for life
- explain that there are types of light sources: natural and artificial
- explain that light can pass through some objects but bounces back from others
- define shadow and explain how a shadow is formed
- describe laser light

Materials required

bulb, torch, candle, tube light, lamp, sheet to make shadows, plastic bottle filled with sand, toy laser light,

Key vocabulary

natural/artificial source of light, sunlight, bulb, torch, candle, tube light, gas lamp, shadow

LESSON 1

2 periods

1st period

Motivational activity (10 minutes)

- Display some artificial sources of light. Ask students if they know how these operate to give off light.

Developmental activity (20 minutes)

Pages 45 to 46

- Take the students outside on a sunny day to observe how the Sun lights up everything. Next, show them a dark room where the sunlight does not reach. Use an artificial source to light the room. Hold a brainstorming session to identify different artificial sources of light.

یونٹ 6

روشنی اور سایہ

تدریسی مقاصد

- یہ بیان کر سکیں کہ روشنی زندگی کے لیے کیوں اہم ہے
- یہ بتا سکیں کہ روشنی کے ماخذ کی دو اقسام ہوتی ہیں: قدرتی اور مصنوعی
- یہ واضح کر سکیں کہ روشنی کچھ اجسام میں سے گزر جاتی ہے جب کہ دیگر اجسام سے ٹکرا کر پلٹ آتی ہے
- یہ بیان کر سکیں کہ سایہ کیا ہوتا ہے اور یہ کیسے بنتا ہے
- لیزر روشنی کو بیان کر سکیں

کلیدی الفاظ

روشنی کے قدرتی/مصنوعی ذرائع، سورج کی روشنی، بلب، ٹارچ، موم بتی، ٹیوب لائٹ، گیس لیپ، سایہ

درکار اشیا

بلب، ٹارچ، موم بتی، ٹیوب لائٹ، لیپ، سائے بنانے کے لیے شیٹ، ریت سے بھری ہوئی پلاسٹک کی بوتل، گیس لیپ، سایہ

2 پیریڈز

سبق 1

پہلا پیریڈ

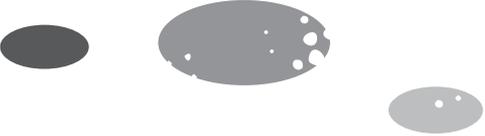
تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- طلبا کو روشنی کے چند مصنوعی ماخذ دکھائیے۔ ان سے پوچھیے کہ ان میں سے روشنی کا اخراج کیسے ہوتا ہے۔

تدریجی سرگرمی (20 منٹ)

صفحہ 45 تا 46

- کسی ایسے وقت میں طلبا کو باہر لے جائیے جب دھوپ نکلی ہوئی ہو اور ان سے مشاہدہ کرنے کے لیے کہیے کہ سورج نے کیسے ہر چیز کو روشن کر دیا ہے۔ اس کے بعد انہیں ایک تاریک کمرہ دکھائیے جہاں سورج کی روشنی نہ پہنچ رہی ہو۔ روشنی کے مصنوعی ماخذ کی مدد سے کمرے کو روشن کر دیجیے۔ روشنی کے مختلف مصنوعی ماخذ جاننے کے لیے طلبا کے ساتھ مل جل کر بات چیت کیجیے۔

- 
- Ask students to read pages 45 and 46 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Light and its sources

We need light to see things. A book does not give off any light. The bulb is the source of light which falls on the book. The Sun shines brightly all day, giving us light, even indoors. It is a natural source of light.

A bulb and a candle are artificial sources of light. In our homes, usually at night, we use tube lights and bulbs, or candles and emergency lights when there is no electricity.

Explain that the Moon has no light of its own and it reflects the light of the Sun.

2nd period

Recall (10 minutes)

Begin by recalling the previous lesson. Then perform the following activity:

Activity (20 minutes)

- Wrap a tennis ball in aluminum foil.
- Arrange a dark location for the demonstration (close the class room windows and doors).
- Show students the foil-wrapped ball and explain that it represents the Moon. Hold the foil-wrapped ball so that it is shielded from any ambient light. Ask whether the Moon shines on its own. If necessary, explain that it does not, and that is why it appears dark. How can we make the moon (foil-wrapped ball) appear bright?
- Take the torch and explain that it represents the Sun. Elicit that the Sun shines because it has its own light. Shine the Sun (torch) on the foil-wrapped ball and observe what happens. The light is reflected off the aluminum foil. The Moon reflects the Sun's light in the same way.

Class work (5 minutes)

Ask students to do exercise 1.

- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 45 اور 46 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

روشنی اور اس کے ماخذ

ہمیں چیزوں کو دیکھنے کے لیے روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ کتاب روشنی خارج نہیں کرتی۔ بلب کتاب پر پڑنے والی روشنی کا منبع ہے۔ سورج دن بھر آج و تاب سے چمکتا ہے اور ہمیں روشنی فراہم کرتا ہے، حتیٰ کہ گھر کے اندر بھی اس کی روشنی پہنچ جاتی ہے۔ یہ روشنی کا قدرتی ماخذ ہے۔ بلب اور موم بتی روشنی کے مصنوعی ماخذ ہیں۔ اپنے گھروں میں ہم عموماً رات کے وقت ٹیوب لائٹیں اور بلب جلاتے ہیں اور جب بجلی نہیں ہوتی تو موم بتی اور ایئر جنسی لائٹ استعمال کرتے ہیں۔ یہ بیان کیجیے کہ چاند کی اپنی روشنی نہیں ہوتی اور یہ سورج کی روشنی کی منعکس کرتا ہے۔

دوسرا پییریڈ

اعادہ (10 منٹ)

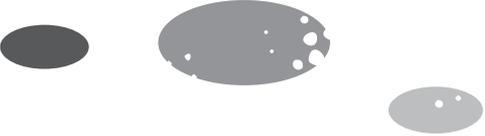
پچھلا سبق دہراتے ہوئے آغاز کیجیے، اور پھر درج ذیل سرگرمی انجام دیجیے:

سرگرمی (20 منٹ)

- ٹینس کی گیند کو المونیم کی باریک شیٹ میں لپیٹ لیجیے۔
- سرگرمی کے لیے تاریک جگہ کا انتظام کیجیے (کلاس روم کی کھڑکیاں اور دروازے بند کر دیجیے)۔
- طلبا کو المونیم کی شیٹ میں لپٹی گیند دکھائیے اور واضح کیجیے کہ یہ چاند کو ظاہر کر رہی ہے۔ گیند کو اس طرح پکڑیے کہ اس تک روشنی نہ پہنچ سکے۔ اب طلبا سے پوچھیے کہ کیا چاند اپنے طور پر چمک رہا ہے۔ اگر ضرورت پیش آئے تو بتائیے کہ نہیں یہ اپنے طور پر نہیں چمکتا اور اسی لیے یہ تاریک دکھائی دے رہا ہے۔ ہم کیسے چاند (المونیم کی شیٹ میں لپٹی ہوئی گیند) کو روشن کر سکتے ہیں؟
- نارچ لیجیے اور واضح کیجیے کہ یہ سورج کو ظاہر کرتی ہے۔ بحث و استدلال کے بعد یہ نتیجہ اخذ کیجیے کہ سورج اس لیے چمکتا ہے کہ اس کی اپنی روشنی ہوتی ہے۔ سورج (نارچ) کی روشنی المونیم کی شیٹ میں لپٹی ہوئی گیند پر ڈالیے اور مشاہدہ کیجیے کہ کیا ہوتا ہے۔ روشنی المونیم کی شیٹ سے منعکس ہوتی ہے۔ بالکل اسی طرح چاند بھی سورج کی روشنی کو منعکس کرتا ہے۔

جماعت میں کرنے کا کام (5 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 1 مکمل کریں۔



Summing up (5 minutes)

Ask students to draw and label pictures of artificial and natural sources of light.

LESSON 2

2 periods

1st period

Motivational activity (10 minutes)

- Tell students the story of Bear Shadow by Frank Asch. It can be downloaded from the Internet.
- After the story, talk about how shadows are formed.

Developmental activity (20 minutes)

Pages 46 to 47

- Use a lamp or torch and make shadows using your hands on the wall.
- Ask students to do the same.
- Talk about how shadows are formed. On a sunny day play shadow shapes. Ask students to make the biggest/ smallest/ longest shadow they can. Can they stand so that their shadow falls behind them, or in front, or to the side? Can they stand without their shadows moving?
- Ask students to read pages 46 to 47 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Explain shadows as given in the textbook. Explain that shadows are also formed when it is dark. Street lights, car headlights, torches, and candles form shadows in the dark.

Talk about the fact box on page 47 and describe the sundial.

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ روشنی کے قدرتی اور مصنوعی ماخذوں کی اشکال بنائیں اور ان کے نام بھی لکھیں۔

2 پیریڈز

سبق 2

پہلا پیریڈ

تحریر کی سرگرمی (10 منٹ)

- طبا کو Frank Asch کی لکھی ہوئی کہانی Bear Shadow سنائیے۔ یہ کہانی انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کی جاسکتی ہے۔
- کہانی سنانے کے بعد اس بارے میں بات چیت کیجیے کہ سائے کیسے بنتے ہیں۔

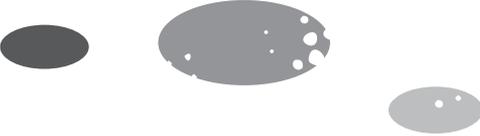
تدریجی سرگرمی (20 منٹ)

صفحہ 46 تا 47

- لیپ یا ٹارچ کی مدد سے دیوار پر اپنے ہاتھوں کے ذریعے سائے بنائیے۔
- طبا سے کہیے کہ وہ بھی یہی عمل دہرائیں۔
- اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ سائے کیسے بنتے ہیں۔ کسی روشن دان ”سائے کی اشکال“ کا کھیل کھیلیے۔ طبا سے کہیے کہ وہ جتنا بڑا / چھوٹا / طویل سایہ بنا سکتے ہیں، بنائیں۔ کیا وہ اس طرح کھڑے ہو سکتے ہیں کہ ان کا سایہ ان کے پیچھے، سامنے یا ایک جانب پڑ رہا ہو؟ کیا وہ اس طرح کھڑے ہو سکتے ہیں کہ ان کا سایہ حرکت نہ کرے؟
- طبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 46 اور 47 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

سایوں کے بارے میں تفصیل بتائیے جیسا کہ نصابی کتاب میں دی گئی ہے۔ یہ وضاحت کیجیے کہ سائے تاریکی میں بھی بنتے ہیں۔ سڑکوں کے کنارے لگی ہوئی لائٹیں، گاڑی کی ہیڈ لائٹس، ٹارچ اور موم بتیاں اندھیرے میں سائے بناتی ہیں۔ صفحہ 47 پر دیے گئے حقائق کے باکس کے بارے میں گفتگو کیجیے اور دھوپ گھڑی کو بیان کیجیے۔



2nd period

Activity (10 minutes)

Ask the students to observe the shadows throughout the school day and note the differences. Place a bottle filled with sand on a piece of chart paper and mark its shadow at 9:00 am, 12:00 noon, and 3:00 pm, or just before the end of the school day.

Use a torch and objects like a clear plastic jug or glass bottle and observe any differences in their shadows.

Group work (15 minutes)

This can be performed as an optional activity.

Organize a shadow puppet show. Use a stretched sheet between two legs of table as a screen and a bright lamp as a light source. Ask students to make shadow puppets of a familiar story. Cut out characters from card paper, fix them on sticks, and perform a shadow puppet show.

Class work (10 minutes)

Ask student to do exercises 2 and 3.

Summing up (5 minutes)

Ask students to explain how shadows are made.

LESSON 3

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Bring a toy laser light or pictures of laser lights and hold a brainstorming session about uses of lasers.

Developmental activity (10 minutes)

- Show pictures and talk about the uses of lasers.
- Ask the students to read the text on page 48 of the textbook.



دوسرا پیریڈ

سرگرمی (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ اسکول کے اوقات کے دوران سایوں کا مشاہدہ کریں اور اس دوران ظاہر ہونے والے فرق کو نوٹ کرتے رہیں۔ ریت سے بھری ایک بوتل چارٹ پیپر کے ٹکڑے پر رکھ دیں اور صبح 9 بجے، دوپہر 12 بجے اور سہ پہر 3 بجے یا اسکول کی چھٹی کا وقت ہونے سے کچھ پہلے اس کے سائے کو نشان زدہ کر دیں۔

ٹارچ کی مدد سے شفاف پلاسٹک سے بنے جگ یا شیشے کی بوتل کے سائے بنائیں اور ان کے سایوں میں فرق نوٹ کریں۔

گروپ کا کام (15 منٹ)

اسے ایک اختیاری سرگرمی کے طور پر انجام دیا جا سکتا ہے۔

سایوں والے پتلی تماشے کا اہتمام کیجیے۔ میز کے دو پایوں کے درمیان لگائی گئی شیٹ سے پردے، اور ایک روشن لیمپ سے روشنی کے ماخذ کام کام لیجیے۔ طلبا سے کہیے کہ وہ کسی معروف کہانی کے کرداروں کی پتلیاں بنائیں۔ گتے پر کرداروں کی اشکال بنا کر انھیں کاٹ لیجیے۔ پھر ان اشکال کو چھڑیوں پر نصب کر کے سایوں والا پتلی تماشا کیجیے۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 2 اور 3 کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ بتائیں کہ سائے کیسے بنتے ہیں۔

1 پیریڈ

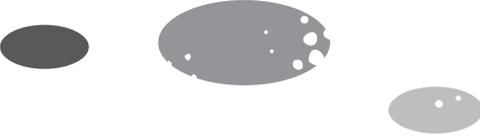
سبق 3

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- ایک کھلونا لیزر لائٹ یا لیزر لائٹ یا اس کی تصاویر لے کر آئیے اور لیزر لائٹ کے استعمالات پر طلبا کی شمولیت سے بات چیت کیجیے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

- تصاویر دکھائیے اور لیزر کے استعمالات کو زیر بحث لائیے۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کے صفحہ 48 پر دیا گیا متن پڑھیں۔



Teacher's input (15 minutes)

Laser light

Laser light is very orderly. In laser light, all the light is exactly the same colour. Because it is very organized and falls in exactly the same place, it can be controlled easily. It can be used to do many things.

One of the uses of a laser light is in medical operations like those for eyesight repair. Another use is in laser light shows in planetariums and amusement parks. These displays are often shown to entertain people at opening ceremonies of international events such as the Olympic Games.

Class work (10 minutes)

Ask student to complete exercise 4 in class.

Homework

Ask students to list uses of different types of light.

استاد کا کام (15 منٹ)

لیزر لائٹ

لیزر لائٹ بہت منظم ہوتی ہے۔ لیزر لائٹ میں تمام روشنی ایک ہی رنگ کی ہوتی ہے۔ چونکہ یہ بہت منظم ہوتی ہے اور پوری روشنی ایک ہی جگہ پر پڑتی ہے، اس لیے اسے آسانی سے کنٹرول اور بہت سے کاموں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ لیزر لائٹ کا ایک استعمال طبی آپریشنوں جیسے نگاہ کی درستی کے لیے کیے جانے والے آپریشنوں میں ہوتا ہے۔ ایک اور استعمال سیارہ گاہوں اور تفریحی پارکوں میں کیے جانے والے لیزر لائٹ شوز ہیں۔ لیزر لائٹ کے یہ مظاہرے بین الاقوامی تقاریب یا کھیلوں جیسے اولمپک گیمز کی افتتاحی تقاریب میں لوگوں کو محظوظ کرنے کے لیے کیے جاتے ہیں۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ مشق 4 کلاس میں مکمل کریں۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ لیزر لائٹ کی مختلف اقسام کے استعمالات تحریر کریں۔

UNIT 7

Sound

Teaching objectives

- explain what sound is
- identify different sources of sound
- explain the term deaf
- differentiate between pleasant and unpleasant sounds
- differentiate between high and low sounds
- explain how different musical instrument are played

Materials required

whistle, an empty bottle, musical instruments such as flute, organ, mouth organ, xylophone, pictures of some other musical instruments, empty jar, plastic pot, rice or beans, elastic band, two small pieces of wood, box, seven cups or glasses, a wooden stick, bowl, plastic bag, elastic band, a stick, or spoon

Key vocabulary

blow, bang, whistle, knock, ring, pleasant, unpleasant, high sound, low sound, pluck, shake

LESSON 1

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Play the game of Chinese whispers. Whisper something in a student's ear. The student should whisper what s/he hears in the next person's ear. The activity continues until the last student hears the statement and then says out loud what he/she heard.

7 یونٹ

آواز

تدریسی مقاصد

- بیان کر سکیں کہ آواز کیا ہے
- آواز کے مختلف ماخذ کی شناخت کر سکیں
- بہرے پن کی اصطلاح کی وضاحت کر سکیں
- خوش گوار اور ناخوش گوار آوازوں کے درمیان فرق کر سکیں
- ہلکی اور تیز آوازوں کے درمیان فرق کر سکیں
- بیان کر سکیں کہ مختلف آلات موسیقی کیسے بجائے جاتے ہیں

درکار اشیا

سیٹی، خالی بوتل، موسیقی کے آلات جیسے بانسری، باجا، ماڈتھ آرگن، چوٹی باجا (xylophone)، دوسرے آلات موسیقی کی تصاویر، خالی مرتبان، پلاسٹک کا پیالہ، چاول یا دال، الاسٹک بینڈ، لکڑی کے دو چھوٹے ٹکڑے، ڈبّا، سات کپ یا گلاس، لکڑی کی چھڑی، پیالہ، پلاسٹک کا تھیلا، ایک چھڑی یا چچی

کلیدی الفاظ

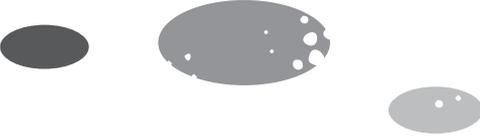
پھونک مارنا، ضرب لگانا، سیٹی، کھٹکھٹانا، دائرہ، خوش گوار، ناخوش گوار، تیز آواز، ہلکی آواز، مرتعش کرنا، ہلانا

1 پیریڈ

سبق 1

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- کان میں سرگوشی کرنے کا چینی کھیل (Chinese whispers) کھیلیے۔ ایک طالب علم کے کان میں سرگوشی کیجیے۔ طالب علم نے جو کچھ سنا وہ اسے اگلے طالب علم تک سرگوشی کی صورت میں پہنچا دے۔ یہ سرگرمی اسی طرح جاری رہے حتیٰ کہ آخری طالب علم بلند آواز میں بتائے کہ اس نے کیا سنا۔



Developmental activity (10 minutes)

Pages 50 to 52

- Take the students for a walk around the school and ask them to listen to the different kinds of noise. Focus their attention on the sounds made by people, machines, cars, animals, the noise of someone banging, knocking on something, a ringing bell, telephone, mobile phone, etc.
- Now give a whistle, a bell, and an empty bottle to three students. Ask them to blow the whistle, ring the bell, and blow in the empty bottle and listen to the sound each makes.
- Sing a song loudly and then softly. Ask them to say which noises are loud or soft, pleasant or unpleasant.
- Ask students to place a hand on their neck near the voice box and feel the vibrations when they speak.
- Ask the students to read pages 50 to 52 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Explain the text as given in the textbook.

Loud and soft sounds

We make a loud sound when we shout. We make a soft sound when we speak slowly or whisper.

People who cannot hear any sounds are said to be hearing impaired, or deaf.

Pleasant and unpleasant sounds

A sound which feels good to our ears is a pleasant sound. A sound which feels bad to our ears is an unpleasant sound.

Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercise 4.

Summing up (5 minutes)

Recap the main points of the lesson.

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 50 تا 52

- طلبا کو اسکول کے اطراف چہل قدمی کے لیے لے جائیے اور ان سے کہیے کہ وہ مختلف قسم کی آوازیں سنیں۔ ان کی توجہ انسانوں، مٹینوں، گاڑیوں اور جانوروں کی آوازوں، کسی شخص کے کسی شے کو بجانے یا کھٹکھٹانے کے شور، بجتی ہوئی گھنٹی، ٹیلی فون، موبائل فون وغیرہ کی جانب دلائیے۔
- اب تین طلبا کو ایک سیٹی، ایک گھنٹی اور ایک خالی بوتل دے دیجیے۔ ان سے کہیے کہ وہ سیٹی اور خالی بوتل میں پھونک ماریں، گھنٹی کو بجائیں اور پھر ان تینوں اشیا میں سے نکلنے والی آوازیں سنیں۔
- پہلے با آواز بلند اور پھر ہلکی آواز میں ایک گیت گائیے۔ طلبا سے کہیے کہ وہ بتائیں کہ کون سی آواز تیز یا ہلکی، خوش گوار یا ناخوش گوار ہے۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ اپنا ہاتھ گردن پر زخروے کے قریب رکھیں اور بولتے ہوئے پیدا ہونے والے ارتعاشات کو محسوس کریں۔
- طلبا سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 50 تا 52 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

متن کو بیان کیجیے جیسا کہ نصابی کتاب میں دیا گیا ہے۔

بلند اور ہلکی آوازیں

جب ہم چیختے چلاتے ہیں تو ہم تیز یا بلند آواز نکالتے ہیں۔ اور جب آہستگی سے بات یا سرگوشی کرتے ہیں تو نرم یا ہلکی آواز نکالتے ہیں۔ جو لوگ آوازیں نہیں سن سکتے انھیں سماعت کی خرابی کا شکار یا بہرا کہا جاتا ہے۔

خوش گوار اور ناخوش گوار آوازیں

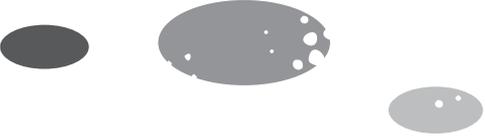
جو آواز ہمارے کانوں کو بھلی معلوم ہوتی ہے اسے خوش گوار آواز کہا جاتا ہے۔ جو آواز کانوں کو بُری لگتی ہے وہ ناخوش گوار آواز ہوتی ہے۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 4 مکمل کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

سبق کے اہم نکات کا اعادہ کیجیے۔



Homework

Ask students to do exercise 1.

LESSON 2

1 period

Motivational activity (10 minutes)

- Tell the story, 'The king with the donkey's ears'. It can be downloaded and printed from the Internet.
- After the story, ask the students to name any musical instruments they are familiar with.

Developmental activity (5 minutes)

Pages 52 to 54

- Bring some musical instruments to the lesson, for example a flute, drum, xylophone, tambourine, etc., and pictures of others.
- Ask students to find out and explain how sound is produced from them. Elicit that some instruments are shaken, some are banged or plucked, and some are blown to produce sounds.

Group work (15 minutes)

Students in groups will make a shaker, a twanger, a jaltarang, and a drum.

Make a shaker

- Put some rice or beans into an empty jar and close it with a lid.
- You have just made a shaker!

Make a twanger

- Nail a small piece of wood in an upright position at either end of a larger piece of wood.
- Stretch an elastic band between the two pieces of wood.
- Twang the band.

ہوم ورک

طلبا سے مشق 1 کرنے کے لیے کہیے۔

1 پیریڈ

سبق 2

تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- طبا کو کہانی The king with the donkey's ears سنائیے۔ یہ انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ اور پرنٹ کی جاسکتی ہے۔
- کہانی کے بعد طبا سے کہیے کہ وہ کسی آلہ موسیقی کا نام بتائیں جس کے بارے میں وہ جانتے ہوں۔

تدریجی سرگرمی (5 منٹ)

صفحہ 52 تا 54

- کلاس میں کچھ آلات موسیقی مثلاً بانسری، ڈھول، چوٹی باجا (xylophone)، دف وغیرہ لے کر آئیے اور دیگر آلات موسیقی کی تصاویر لے آئیے۔
- طبا سے کہیے وہ یہ دیکھیں اور بیان کریں کہ ان آلات سے آواز کیسے پیدا ہوتی ہے۔ گفتگو کے بعد یہ نتیجہ اخذ کیجیے کہ آوازیں پیدا کرنے کے لیے کچھ آلات کو بار بار ہلایا جاتا ہے، کچھ پر ضرب لگائی جاتی ہے یا ارتعاش پیدا کیا جاتا ہے جب کہ کچھ میں پھونک ماری جاتی ہے۔

گروپ کا کام (15 منٹ)

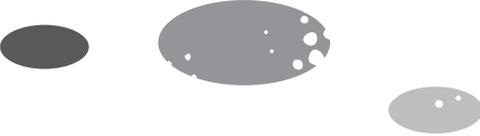
طلبا گروپوں کی شکل میں جھنجھنا، تاروں والا ساز، جلتنگ اور ڈھول بنائیں۔

جھنجھنا بنائیں

- ایک خالی مرتبان میں چاول یا دال کے کچھ دانے ڈال کر اسے ڈھکنے سے بند کر دیں۔
- بس آپ نے ایک جھنجھنا بنا لیا ہے!

تاروں والا ساز بنائیں

- کلڑی کے ایک بڑے ٹکڑے کے دونوں سروں پر ایک ایک چھوٹا چوٹی کلڑا عموداً رکھتے ہوئے کیل کی مدد سے ٹھونک دیجیے۔
- دونوں چوٹی کلڑوں کے درمیان ربر بینڈ کے دو ٹکڑے تان دیجیے۔
- ربر بینڈ کو کھینچ کر چھوڑ دیجیے۔



Make a *jaltarang*

- Take seven cups or glasses; fill them to different levels with water.
- When you strike them with a wooden stick, they will produce different sounds.
- Mark the level of the water in each glass, and use this to refill the glasses whenever you need to play the *jaltarang*.

Make a drum

- Take a plastic bowl. Put a plastic bag over the top and fix it with an elastic band.
- Tap it with a stick or spoon.
- Ask students to read pages 52 to 54 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

Explain how each of the musical instruments mentioned in the textbook is played.

Homework

Ask students to complete exercises 2 and 3 at home.

جلترنگ بنائیں

- سات کپ یا سات گلاس لیں اور ان میں مختلف مقدار میں پانی بھر دیں۔
- جب آپ ان پر لکڑی کی چھڑی سے ضرب لگائیں گے تو یہ مختلف آوازیں پیدا کریں گے۔
- ہر گلاس میں پانی کی سطح پر نشان لگا دیں، اور جب بھی جلترنگ بجانے کی ضرورت ہو تو ان نشانات کی مدد سے گلاسوں میں پانی بھر لیں۔

ڈھول بنائیں

- ایک پلاسٹک کا پیالہ لیں۔ اس کے منہ پر پلاسٹک کی تھیلی ڈھکیں اور اس پر ربڑ بینڈ چڑھا دیں۔
- اب اس پر چھڑی یا تچھے سے ضرب لگائیں۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 52 تا 54 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

یہ بیان کیجیے کہ نصابی کتاب میں مذکور ہر آلہ موسیقی کیسے بجایا جاتا ہے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ گھر پر مشق 2 اور 3 مکمل کریں۔

UNIT 8

Electricity

Teaching objectives

- define the term electricity and identify some of its uses in daily life
- explain that different batteries are used for different things
- define and make a simple circuit

Key vocabulary

electricity, circuit, battery, symbol, current

Materials required

batteries of different sizes, a length of copper wire, a small battery and a bulb to make a circuit, things that work with batteries, for example, a torch, a toy car, etc.

LESSON 1

1 period

Motivational activity (10 minutes)

- Hold a brainstorming session about the uses of electricity. Talk about what life would be like without electricity.
- Take students outside and show them electricity poles and the network of wires supplying electricity to the school and other buildings. Show them the electricity meter and mains switch. Please do caution them not to touch electrical wires, switches, or meters.

Developmental activity (5 minutes)

Pages 56 to 58

- Display batteries of different sizes and some toys, torches, etc. that work with batteries. If possible show them a car battery or its picture.
- Show students the + and – symbols on batteries and explain what they mean for batteries. Show students how to put the batteries in the toys correctly.
- Ask students to read pages 56 to 58 of the textbook.

بجلی

تدریسی مقاصد

- بجلی کی اصطلاح کی تعریف کر سکیں اور روزمرہ زندگی میں اس کے چند استعمالات بیان کر سکیں
- یہ بیان کر سکیں کہ مختلف چیزوں میں مختلف بیٹریاں استعمال کی جاتی ہیں
- سادہ سرکٹ کی تعریف کر سکیں اور سادہ سرکٹ بنا سکیں

کلیدی الفاظ

بجلی، سرکٹ، بیٹری، علامت، کرنٹ

درکار اشیا

مختلف جسماتوں کی بیٹریاں، تانبے کی تار کا ٹکڑا، سرکٹ بنانے کے لیے ایک چھوٹی سی بیٹری اور ایک بلب، بیٹری سے کام کرنے والی اشیا مثلاً ٹارچ، کھلونا کار وغیرہ۔

1 پیریڈ

سبق 1

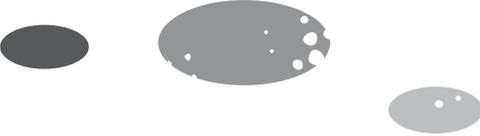
تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- بجلی کے استعمالات کے بارے میں طلباء کے ساتھ مل کر گفتگو کیجیے۔ اس بارے میں بات چیت کیجیے کہ بجلی کے بغیر زندگی کیسی ہوگی۔
- طلباء کو باہر لے جائیے اور انھیں بجلی کے کھبے اور اسکول اور دیگر عمارتوں کو بجلی فراہم کرنے والے تاروں کا جال دکھائیے۔ انھیں بجلی کا میٹر اور سوئچ دکھائیے مگر یہ تنبیہ ضرور کر دیجیے کہ وہ برقی تاروں، سوئچ اور میٹر کو نہ چھوئیں۔

تدریجی سرگرمی (5 منٹ)

صفحہ 56 تا 58

- مختلف جسماتوں کی بیٹریاں اور کھلونے، ٹارچ وغیرہ دکھائیے جو بیٹری سے چلتے ہیں۔ اگر ممکن ہو تو انھیں کار کی بیٹری یا اس کی تصویر دکھائیے۔
- طلباء کو بیٹریوں پر + اور - کی علامات دکھائیے اور بتائیے کہ بیٹری کے لیے ان علامات کا کیا مطلب ہے۔ انھیں دکھائیے کہ کھلونوں میں بیٹریاں درست طور پر کیسے لگائی جاتی ہیں۔
- طلباء سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 56 تا 58 پڑھیں۔



Teacher's input (10 minutes)

Explain how electricity is produced and the network of wires that supply electric current to our homes.

Explain that the flow of current in electrical wires is known as electricity.

Explain how different electrical appliances work because of electricity. Explain a circuit.

Activity (10 minutes)

Show students a diagram of a circuit and explain that everything that uses electricity has a circuit. A circuit is the path taken by the current to enable the electricity to flow through.

Provide the materials listed on page 58 of the textbook. First demonstrate, and then select some students to make the circuit.

Summing up (5 minutes)

Give exercise 2 as a recall activity.

Homework

Ask students to do exercises 1 and 3 as homework.

استاد کا کام (10 منٹ)

یہ بیان کیجیے کہ بجلی کیسے پیدا ہوتی ہے اور گھروں کو برقی رو کی فراہم کرنے والے تاروں کے جال کے بارے میں بھی بتائیے۔
یہ بیان کیجیے کہ تاروں میں کرنٹ کے بہاؤ کو بجلی کہتے ہیں۔
یہ بتائیے کہ کیسے مختلف برقی آلات بجلی کی وجہ سے کام کرتے ہیں۔ ایک سرکٹ کی وضاحت کیجیے۔

سرگرمی (10 منٹ)

طلبا کو سرکٹ کا تصویری خاکہ دکھائیے اور بیان کیجیے کہ ہر وہ شے جو بجلی استعمال کرتی ہے اس میں ایک سرکٹ ہوتا ہے۔ سرکٹ وہ راستہ ہے جو کرنٹ، بجلی کے بہاؤ کے لیے اختیار کرتا ہے۔
نصابی کتاب کے صفحہ 58 پر بیان کی گئی اشیا فراہم کیجیے۔ پہلے خود سرکٹ بنانے کا مظاہرہ کیجیے اور پھر چند طلبا منتخب کر کے ان سے سرکٹ بنانے کے لیے کہیے۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

اعادے کی سرگرمی کے طور پر مشق 2 دے دیجیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 1 اور 3 گھر سے کر کے لائیں۔

UNIT 9

Air

Teaching objectives

- define air
- explain the importance air for plants, human beings, and other animals
- identify some uses of air

Materials required

balloon, tissue paper, paper streamer

Key vocabulary

oxygen, nitrogen, carbon dioxide, pressure, direction, sailboat, wind

LESSON 1

2 periods

1st period

Motivational activity (5 minutes)

- Sing the song 'The Air Up There'. It can be downloaded from the Internet.

Developmental activity (15 minutes)

Pages 61 to 64

- Two activities can help you introduce air to the students.

Activity 1

Give students inflatable toys and balloons. Ask them to blow air into them and then let it rush out. Ask them to comment on what just happened. Explain that although they cannot see air, they blew it into the balloons and as it was released, it was still there around them.

یونٹ 9

ہوا

تدریسی مقاصد

- ہوا کی تعریف کر سکیں
- پودوں، انسانوں اور دیگر جانوروں کے لیے ہوا کی اہمیت بیان کر سکیں
- ہوا کے کچھ استعمالات بیان کر سکیں

درکار اشیا

غبارہ، ٹشو پیپر، کاغذ کی لہردار پٹیاں

کلیدی الفاظ

آکسیجن، نائٹروجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ، دباؤ، سمت، بادبانی کشتی، ہوا

2 پیریڈز

سبق 1

پہلا پیریڈ

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- گیت The Air up there گائیے۔ یہ انٹرنیٹ سے ڈاؤن لوڈ کیا جاسکتا ہے۔

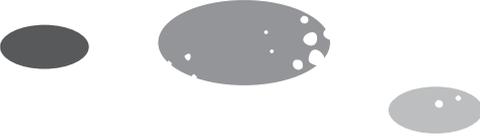
تدریجی سرگرمی (15 منٹ)

صفحہ 61 تا 64

- ہوا کو طلبا سے متعارف کروانے میں دو سرگرمیاں آپ کی مدد کر سکتی ہیں۔

سرگرمی 1

طلبا کو غبارے اور ایسے کھلونے دے دیجیے جن میں ہوا بھری جاسکتی ہو۔ ان سے کہیے کہ وہ پھونک کے ذریعے ان میں ہوا بھریں اور پھر ہوا کو باہر نکلنے دیں۔ طلبا سے کہیے وہ بتائیں کہ اس کے نتیجے میں کیا ہوا۔ یہ بیان کیجیے کہ اگرچہ وہ ہوا کو دیکھ نہیں سکتے، تاہم انھوں نے ہوا غباروں میں بھری، اور غباروں سے خارج ہونے کے بعد بھی یہ ان کے اردگرد موجود تھی۔



Now give out balloons and paper streamers and let the students see that the wind is moving them.

Also ask them to observe the direction of the wind by observing the direction in which the objects move. Take the students out into the school courtyard on a breezy day and perform the sand experiment to demonstrate wind direction.

Activity 2

Collect pictures from newspapers and magazines showing the uses of air (a windmill, a hot air balloon, a kite flying, an aeroplane, etc.) Display them on the felt board. Hold a brainstorming session about the importance of air.

- Ask students to read pages 61 to 64 of the textbook.

Teacher's input (20 minutes)

Explain the text on pages 61 to 64 of the textbook. Explain the importance of air for human beings, animals, and plants, and its various uses.

Activity 1

Ask students to do a physical activity like running, exercise, etc., and observe how their breathing rate increases as they need more oxygen.

Explain the fact given on page 62.

Activity 2

Air is needed to burn things. Demonstrate the candle experiment as given on page 62 of the textbook.

2nd period

Teacher's input (20 minutes)

Continue the previous lesson.

We can fill things with air, for example, a balloon or tyre. Explain how the pressure of the air creates space, and the balloon or tyre expands.

Air can move from one place to another and sometimes it does so very fast.

This is called wind. Wind makes things move.

Explain all the uses of air given on page 63.

اب غبارے اور لہردار کاغذی پٹیاں ہوا میں اُچھال دیجیے اور طلبا سے کہیے وہ دیکھیں کہ ہوا انھیں حرکت دے رہی ہے۔ ان سے کہیے وہ ہوا کی سمت کا بھی مشاہدہ کریں۔ اس مقصد کے لیے وہ اس بات پر توجہ دیں کہ غبارے اور لہردار کاغذی پٹیاں کس سمت میں حرکت کر رہی ہیں۔ طلبا کو کسی ایسے روز اسکول کے صحن میں لے جائیے جب ہوا چل رہی ہو اور ہوا کی سمت ظاہر کرنے کے لیے ریت کا تجربہ دہرائیے۔

سرگرمی 2

اخبارات اور جرائد سے ہوا کے استعمالات کی تصاویر جمع کیجیے (ہوا چلی، گرم ہوا کا غبارہ، اڑتی ہوئی پتنگ، ہوائی جہاز وغیرہ)۔ ان تصاویر کو بورڈ پر نمایاں کیجیے۔ ہوا کی اہمیت کے بارے میں گفتگو کیجیے اور اس گفتگو میں طلبا کو بھی شامل کیجیے۔

- طلبا سے نصابی کتاب کا صفحہ 61 تا 64 پڑھنے کے لیے کہیے۔

استاد کا کام (20 منٹ)

نصابی کتاب کے صفحہ 61 تا 64 پر دیے گئے متن کی وضاحت کیجیے۔ انسانوں، جانوروں، اور پرندوں کے لیے ہوا کی اہمیت اور اس کے مختلف استعمالات بیان کیجیے۔

سرگرمی 1

طلبا سے کہیے وہ کوئی جسمانی سرگرمی انجام دیں جیسے بھاگنا، ورزش کرنا وغیرہ، اور مشاہدہ کریں کہ کیسے ان کے سانس لینے کی رفتار بڑھ جاتی ہے کیوں کہ انھیں زیادہ آکسیجن درکار ہوتی ہے۔ صفحہ 62 پر دیے گئے حقائق کی وضاحت کیجیے۔

سرگرمی 2

چیزوں کو جلانے کے لیے ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ موم بنی والا تجربہ دہرائیے جیسا کہ نصابی کتاب کے صفحہ 62 پر دیا گیا ہے۔

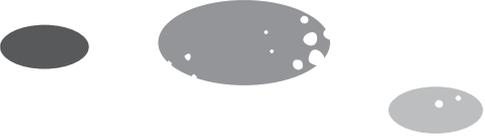
دوسرا پیریڈ

استاد کا کام (20 منٹ)

پچھلا سبق جاری رکھیے۔

ہم مختلف اشیاء میں ہوا بھر سکتے ہیں جیسے غبارہ یا ٹائر۔ یہ بیان کیجیے کہ کیسے ہوا کا دباؤ جگہ بناتا ہے اور غبارہ یا ٹائر پھول جاتا ہے۔ ہوا ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت کر سکتی ہے اور بعض اوقات یہ بہت تیزی سے حرکت کرتی ہے۔ اسے چلتی ہوئی ہوا کہتے ہیں۔ چلتی ہوئی ہوا چیزوں کو حرکت میں لے آتی ہے۔

کتاب کے صفحہ 63 پر دیے گئے ہوا کے استعمالات کی وضاحت کیجیے۔



Class work (15 minutes)

Ask students to do exercises 2 and 4.

Summing up (5 minutes)

Recall the main points from the unit.

Homework

Ask students to complete exercises 1 and 3 at home.

جماعت میں کرنے کا کام (15 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 2 اور 4 کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

پونٹ کے اہم نکات کا اعادہ کیجیے۔

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ وہ مشق 1 اور 3 گھر پر مکمل کریں۔

UNIT 10

Water

Teaching objectives

- to explain the importance of water for all living things
- to identify different sources of water
- to identify different uses of water
- to explain why we should not waste water

Key vocabulary

lake, river, pond, sea, underground water, alum, germ, boil, filter

Materials required

large metal or plastic bowl, a jug or bucket, a sheet of clear plastic wrap, a dry ceramic mug (like a coffee mug), a long piece of string or large rubber band, water, pictures of story, 'Drippy the Drop's Adventure in the Land of Ice and Snow', flood water, dam, sources of water

LESSON 1

1 period

Motivational activity (5 minutes)

- Talk about the uses of water. Ask students what their lives would be like without water.

Developmental activity (10 minutes)

Pages 66 to 68

- Explain how water that is not boiled can make people sick because dirty water can cause stomach infections.
- Show pictures of flood water and dams and explain how water can be stored in dams instead of being wasted in floods.
- Ask the students to read about the importance of water on pages 66–67 of the textbook, and its uses on page 68.

پانی

تدریسی مقاصد

- جان دار اجسام کے لیے پانی کی اہمیت بیان کرنا
- پانی کے مختلف ماخذوں کو پہچاننا
- پانی کے مختلف استعمالات جاننا
- یہ بیان کرنا کہ ہمیں پانی کیوں ضائع نہیں کرنا چاہیے

کلیدی الفاظ

جھیل، دریا، تالاب، سمندر، زیر زمین پانی، پھٹکری، جراثیم، ابالنا، مقطر یا صاف کرنا

درکار اشیا

پلاسٹک یادھات کا بڑا پیالہ، ایک جگ یا بالٹی، لپٹینے کے لیے شفاف باریک پلاسٹک کی شیٹ، چینی مٹی کا خشک مگ (کافی کے مگ جیسا)، رسی کا ایک بڑا ٹکڑا یا ایک بڑا ربڑ بینڈ، پانی، کہانی 'Drippy the Drop's Adventure in the Land of Ice and Snow'، سیلابی پانی، ڈیم اور پانی کے ماخذوں کی تصاویر

1 پیریڈ

سبق 1

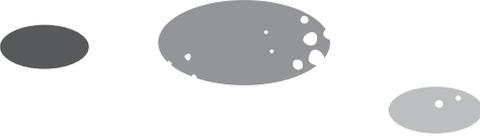
تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- پانی کے استعمالات کے بارے میں گفتگو کیجیے۔ طلباء سے پوچھیے کہ پانی کے بغیر ان کی زندگی کیسی ہوتی۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 66 تا 68

- بیان کیجیے کہ پانی جسے اُبالا نہ گیا ہو وہ لوگوں کو بیمار کر سکتا ہے کیوں کہ گندا پانی معدے کے امراض کا سبب بن سکتا ہے۔
- سیلابی پانی اور ڈیموں کی تصاویر دکھائیے اور واضح کیجیے کہ پانی سیلابوں کی شکل میں ضائع کرنے کے بجائے کیسے ڈیموں میں ذخیرہ کیا جا سکتا ہے۔
- طلباء سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کے صفحہ 66 اور 67 پر پانی کی اہمیت اور صفحہ 68 پر اس کے استعمالات کے بارے میں پڑھیں۔



Teacher's input (10 minutes)

We have read that water is very important for all living things.

We use it:

- to drink when we are thirsty
- to wash our clothes
- to clean ourselves and bathe
- to clean our homes
- to make ice for cold drinks in summer

Refer to the fact box on page 69 of the textbook. Drinking water must be free of germs. The water that comes to our homes is normally clean but to clean it further it can be boiled and filtered, or it can be cleaned by using a chemical called alum.

Class work (10 minutes)

Ask the students to complete exercise 2 in class.

Summing up (5 minutes)

Revise the main points of the lesson.

Homework

Give exercise 1a as homework.

LESSON 2

2 periods

1st period

Sources of water

Motivational activity (10 minutes)

- Tell the story, 'Drippy the Drop's Adventure in the Land of Ice and Snow', using the pictures attached in Appendix 5.

استاد کا کام (10 منٹ)

ہم پڑھ چکے ہیں کہ پانی تمام جان داروں کے لیے بہت اہم ہے۔ ہم پانی استعمال کرتے ہیں:

- پینے کے لیے جب پیاسے ہوتے ہیں
 - اپنے کپڑے دھونے کے لیے
 - خود کو پاک صاف کرنے اور نہانے کے لیے
 - اپنے گھروں کو دھونے کے لیے
 - گرمیوں میں برف اور ٹھنڈے مشروبات بنانے کے لیے
- نصابی کتاب کے صفحہ 69 پر دیے گئے حقائق کے باکس کا حوالہ دیجیے۔ پینے کا پانی جراثیم سے لازماً پاک ہونا چاہیے۔ ہمارے گھروں میں فراہم کیا جانے والا پانی عام طور پر صاف ہوتا ہے لیکن مزید صاف کرنے کے لیے اسے اُبالا اور مقطر کیا جا سکتا ہے۔ علاوہ ازیں اسے ایک کیمیکل، جسے پھلکری کہا جاتا ہے، کے استعمال سے بھی صاف کیا جا سکتا ہے۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ وہ کلاس میں مشق 2 مکمل کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

سبق کے اہم نکات کو دہرائیے۔

ہوم ورک

مشق 1a گھر کے کام کے طور پر دے دیجیے۔

2 پیریڈز

سبق 2

پہلا پیریڈ

پانی کے ماخذ

تحریکی سرگرمی (10 منٹ)

- ضمیمہ 5 سے منسلک تصاویر کی مدد سے کہانی 'Drippy the Drop's Adventure in the Land of Ice and Snow' سنائیے۔

Drippy the drop goes up to cool off in the clouds. Here she meets another raindrop who calls herself Crystal. There are more drops like her and they are all Crystal's sisters. They tell Drippy to be ready for some magic. As the temperature drops, Mr. Wind blows over all drops and they freeze, turning into crystals. Six of them join together to make snowflakes. These flakes fall on the mountain and freeze. When the Sun shines brightly and the temperature rises, the ice and snow turn into drops of water and flow into streams. These streams turn into rivers that finally flow into the oceans.

Developmental activity (20 minutes)

Pages 67 to 68

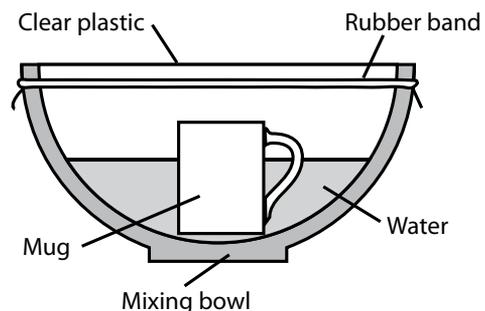
- Show students picture of sources of water and ask them to name the sources. Show them the school's water tank and pictures of wells and tube wells. Talk about how water from the rain and melting ice from the snowy mountains flows through streams into rivers and finally flows into the ocean.
- Perform the following experiment to show the process of the water cycle.

Group activity (10 minutes)

Put an empty bucket outside next time it rains. Note how long it takes to fill up in order to get an idea of how rain water fills up rivers and lakes.

You will need:

- a large metal or plastic bowl
- a jug or bucket
- a sheet of clear plastic wrap
- a dry ceramic mug (like a coffee mug)
- a long piece of string or a large rubber band
- water



ایک بوند جس کا نام Drippy ہے، ٹھنڈا ہونے کے لیے اوپر بادلوں میں چلی جاتی ہے۔ وہاں اس کی ملاقات کرشٹل نامی قطرے سے ہوتی ہے۔ وہاں اس کے جمی اور بھی بوندیں ہیں۔ یہ تمام بوندیں دراصل کرشٹل کی بہنیں ہیں۔ وہ Drippy سے کہتا ہے کہ وہ جادو دیکھنے کے لیے تیار ہو جائے۔

جیسے ہی درجہ حرارت گرتا ہے Mr. Wind تمام بوندوں کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں اور یہ بوندیں منجمد ہو کر قلموں میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ ان میں سے چھ بوندیں باہم مل کر شش پہلو برف کا گالہ بنا لیتی ہیں۔ یہ گالے پہاڑیوں پر گرتے ہیں اور جم جاتے ہیں۔ جب سورج آب و تاب سے چمکتا ہے اور درجہ حرارت بڑھتا ہے تو یہ برف پانی کے قطروں میں تبدیل ہو کر ندی نالوں میں بہہ نکلتی ہے۔ ندی نالے آگے چل کر دریا کی شکل اختیار کر لیتے ہیں جو بعد ازاں سمندروں میں جا گرتے ہیں۔

تدریجی سرگرمی (20 منٹ)

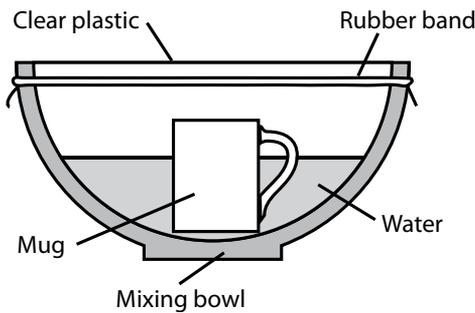
صفحہ 67 اور 68

- طلباء کو پانی کے ماخذوں کی تصویریں دکھائیں اور ان سے کہیے کہ وہ ان ماخذوں کے نام بتائیں۔ انھیں اسکول میں بنا ہوا پانی کے ٹینک، کنوؤں اور ٹیوب ویل کی تصاویر دکھائیے۔ اس بارے میں گفتگو کیجیے کہ بارش اور برف سے ڈھکی پہاڑیوں سے پکھلتی ہوئی برف کیسے پانی بن کر ندی نالوں اور پھر دریاؤں کی شکل اختیار کر لیتی ہے، اور پھر یہ دریا سمندر میں جا گرتے ہیں۔
- آبی چکر کا عمل دکھانے کے لیے درج ذیل تجربہ کیجیے۔

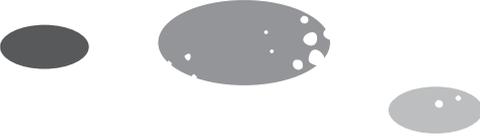
گروپ کی سرگرمی (10 منٹ)

اگلی بار جب بارش ہو تو باہر ایک خالی بالٹی رکھ دیجیے۔ اس بات پر غور کیجیے کہ بالٹی کو بھرنے میں کتنا وقت لگتا ہے، اس سے آپ کو کسی قدر اندازہ ہو جائے گا کہ بارش کا پانی کیسے دریاؤں اور جھیلوں کو بھر دیتا ہے۔

آپ کو درکار ہوگا:



- پلاسٹک یا دھات کا بنا ہوا بڑا پیالہ
- ایک جگ یا بالٹی
- لپیٹنے کے لیے شفاف پلاسٹک کی شیٹ
- پکھنی مٹی کا بنا ہوا خشک مگ (کافی کے مگ جیسا)
- رسی کا لمبا ٹکڑا یا ایک بڑا ربڑ بینڈ
- پانی



Procedure

1. Put the bowl in a sunny place outside.
2. Using the jug or bucket, pour water into the bowl until it is about $\frac{1}{4}$ full.
3. Place the mug in the centre of the bowl. Be careful not to splash any water into it.
4. Cover the top of the bowl tightly with the plastic wrap.
5. Tie the string around the bowl to hold the plastic wrap in place.
6. Watch the bowl to see what happens.

The 'mist' that forms on the plastic wrap will form into larger drops of water that will begin to drip. You can speed up the dripping by carefully moving the bowl into the shade. When this happens, continue watching for a few minutes, then carefully peel back the plastic. Water from the 'ocean' of water in the bowl has evaporated. It condensed to form misty 'clouds' on the plastic wrap. When the clouds became saturated it 'rained' into the mug.

2nd period

Motivational activity (5 minutes)

- Continue the previous lesson by recalling the group activity.

Developmental activity (10 minutes)

- Ask the students to say where water comes from.
- Ask them to read page 67 of the textbook, the sources of water.

Teacher's input (15 minutes)

Sources of water

Talk about the different sources of water as listed in the text. Show them pictures of different sources as given on page 67, or arrange some of your own.

Summing up (10 minutes)

Ask students to draw and label some sources of water.

طریقہ کار

- 1- پیالے کو ایک کھلی جگہ پر رکھ دیجیے جہاں دھوپ پڑتی ہو۔
 - 2- جگ یا بالٹی کے ذریعے پیالے میں اتنا پانی ڈالیے کہ وہ ایک چوتھائی بھر جائے۔
 - 3- مگ کو پیالے کے درمیان میں رکھ دیجیے۔ احتیاط کیجیے کہ پانی مگ میں نہ جائے۔
 - 4- پیالے کے منہ کو پلاسٹک کی شیٹ سے مضبوطی کے ساتھ ڈھک دیجیے۔
 - 5- پیالے کے منہ پر رسی کا ٹکڑا باندھ دیجیے تاکہ پلاسٹک کی شیٹ مضبوطی سے جبی رہے۔
 - 6- پیالے کو دیکھتے رہیے کہ کیا ہوتا ہے۔
- پلاسٹک کی شیٹ پر نمودار ہونے والے بخارات ایک بڑے قطرے میں تبدیل ہو جائیں گے جو لڑھکنا شروع ہو جائیں گے۔ پیالے کو احتیاط سے سائے میں رکھ کر آپ قطرے کے گرنے کے عمل کو تیز کر سکتے ہیں۔ جب ایسا ہو تو آپ چند منٹ تک دیکھتے رہیے اور پھر احتیاط کے ساتھ پلاسٹک کی شیٹ کو اتار دیجیے۔ پیالے میں موجود پانی کے ”سمندر“ میں سے پانی بخارات بن کر اُڑ گیا ہے۔ یہ بخارات تکلیف کے ذریعے پلاسٹک شیٹ پر بھاپ کے ”بادلوں“ میں تبدیل ہو گئے۔ اور جب بادل سیر شدہ ہوئے تو یہ مگ میں ”بارش“ بن کر برس گئے۔

دوسرا پیریڈ

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- گروپ کی سرگرمی کو زبانی طور پر دہراتے ہوئے پچھلے پیریڈ کو جاری رکھیے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

- طلبا سے کہیے کہ وہ بتائیں کہ پانی کہاں سے آتا ہے۔
- طلبا سے کہیے کہ وہ نصابی کتاب کا صفحہ 67 پڑھیں جو پانی کے ماخذ سے متعلق ہے۔

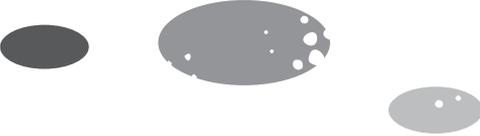
استاد کا کام (15 منٹ)

پانی کے ماخذ

پانی کے مختلف ماخذوں کے بارے میں گفتگو کیجیے جیسا کہ متن میں دیا گیا ہے۔ انھیں مختلف ماخذوں کی تصویریں دکھائیے جیسا کہ صفحہ 67 پر دی گئی ہیں، یا اپنے طور پر تصویروں کا انتظام کر لیجیے۔ کچھ تصویریں ضمیمہ 6 میں دی گئی ہیں۔

خلاصہ کرنا (10 منٹ)

طلبا سے کہیے کہ پانی کے چند ماخذ کی اشکال بنائیں اور ان کے نام بھی لکھیں۔



Homework

Ask students to do exercise 1b.

LESSON 3

1 period

Wastage and storage of water

Motivational activity (5 minutes)

- Water is the most important gift of nature. We should not waste it.
- Proper storage is necessary in order to stop wastage of water.

Developmental activity (10 minutes)

Pages 69 to 70

- Ask students how they make sure that water is not wasted in their homes. Note their responses. Similarly, ask them how water can be stored.
- Ask them to read pages 69 to 70 of the textbook.

Teacher's input (10 minutes)

We must save water in homes and schools. We must close taps properly after use. We should not use excessive water without reason. We should turn off the tap while brushing our teeth.

Water tankers supplying water should not have leaking taps. We should have taps and other water supply outlets fixed to prevent leaks in our homes.

The best time to water the garden is in the early morning or late evening when it is cool outside. Watering when it is hot and sunny is wasteful because most of the water evaporates before the plants have time to absorb it. Make sure not to water the plants *too* much.

Washing a bike or car with a bucket and sponge instead of a hose saves a lot of water. Taking a shower uses much less water than filling up a bathtub.

ہوم ورک

طلبا سے کہیے کہ مشق 1b مکمل کریں۔

1 پیرویڈ

سبق 3

پانی کا ضیاع اور ذخیرہ کاری

تحریکی سرگرمی (5 منٹ)

- پانی قدرت کا سب سے اہم تحفہ ہے۔ ہمیں اسے ضائع نہیں کرنا چاہیے۔
- پانی کا ضیاع روکنے کے لیے اس کی موزوں طور پر ذخیرہ کاری ضروری ہے۔

تدریجی سرگرمی (10 منٹ)

صفحہ 69 اور 70

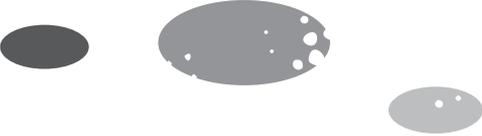
- طلبا سے پوچھیے کہ وہ کیسے اس بات کو یقینی بنائیں گے کہ ان گھروں میں پانی ضائع نہ ہو۔ ان کے جوابات نوٹ کر لیجیے۔ اسی طرح ان سے استفسار کیجیے کہ پانی کیسے ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔
- ان سے کہیے کہ نصابی کتاب کا صفحہ 69 اور 70 پڑھیں۔

استاد کا کام (10 منٹ)

ہمیں اسکولوں اور گھروں میں پانی کی بچت کرنی چاہیے۔ ہمیں چاہیے کہ پانی استعمال کرنے کے بعد نلکے اچھی طرح بند کریں۔ ہمیں بے وجہ زیادہ مقدار میں پانی استعمال نہیں کرنا چاہیے۔ دانتوں پر برش کرنے کے دوران ہمیں نلکا بند رکھنا چاہیے۔ پانی کی ترسیل کرنے والے واٹر ٹینکروں کے نلکوں سے پانی رسنا نہیں چاہیے۔ اپنے گھروں میں پانی کا اخراج روکنے کے لیے نلکے اور پانی کی نکاسی کے دیگر ذرائع کو درست حالت میں رکھنا چاہیے۔

باغیچے کو پانی دینے کا بہترین وقت صبح سویرے یا شام گہری ہو جانے کا وقت ہے جب باہر ٹھنڈک ہو جاتی ہے۔ گرمی یا دھوپ میں پودوں کو پانی دینا بے کار ہے کیوں کہ پودوں کے جذب کرنے سے پہلے ہی پانی کی بیشتر مقدار بخارات بن کر اڑ جاتی ہے۔ اس بات کو بھی یقینی بنائیے کہ پودوں کو بہت زیادہ پانی نہ دیا جائے۔

موٹر سائیکل یا کار کو پائپ کے بجائے ہائٹی اور اسفنج سے دھونے سے پانی کی بہت بچت ہوتی ہے۔ نہانے کے ٹب کو بھرنے کے بجائے شاور لینے سے کم پانی خرچ ہوتا ہے۔



Flood water must not be wasted, but stored in reservoirs or lakes. We can store water by building dams. Water is stored in large tanks to supply our homes.

Class work (10 minutes)

Ask students to complete exercises 3 and 4 in class.

Summing up (5 minutes)

Each student should identify one use of water and a way to save it.

Homework

Ask students to look at ways a whole family can cut down on wasting water at home and share the list in the next lesson.

سیلابی پانی کو بھی ضائع نہیں کیا جانا چاہیے، بلکہ اسے آبی ذخائر اور جھیلوں میں ذخیرہ کیا جانا چاہیے۔ ہمارے گھروں کو فراہم کرنے کے لیے پانی بڑے ٹینکوں میں ذخیرہ کیا جاتا ہے۔

جماعت میں کرنے کا کام (10 منٹ)

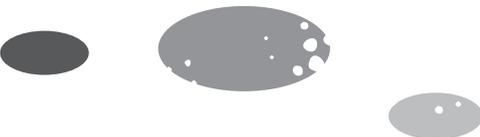
طلبا سے کہیے کہ مشق 3 اور 4 کلاس میں مکمل کریں۔

خلاصہ کرنا (5 منٹ)

ہر طالب علم پانی کا ایک استعمال اور اس کی بچت کا ایک طریقہ بتائے۔

ہوم ورک

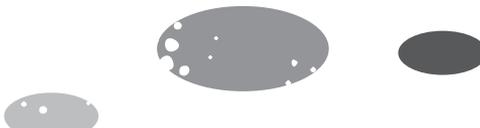
طلبا سے کہیے کہ وہ ان طریقوں پر غور کریں جن کے ذریعے ان کا گھرانہ اپنے گھر پر پانی کے ضیاع میں کمی لاسکتا ہے، اور پھر انکی کلاس میں وہ یہ طریقے بتائیں۔



Worksheet 1

Five senses

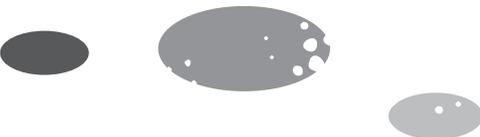
Things you heard	Things you smelled	Things you saw	Things you felt	Things you tasted



Worksheet 2

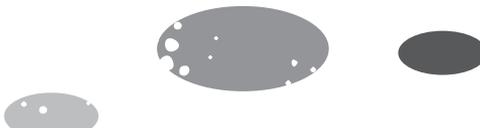
What can you see?

In the playground:	In the kitchen:	In the bedroom:
In the classroom:	In the drawing room:	At the bus stop:



Worksheet 3

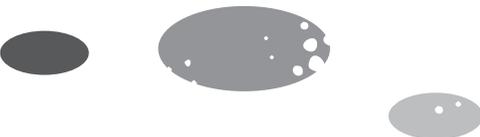
Name of the object	Texture
sand paper	rough



Worksheet 4

Sort these words into the correct columns.

forest sea jungle desert pond river grassland woods stream swamp rainforest	
Land habitats	Water habitats



Worksheet 5

Know, Want, Learn

What do you know about plants ?	What do you want to know about plants?	What did you learn about plants?

Worksheet 6

Name: _____

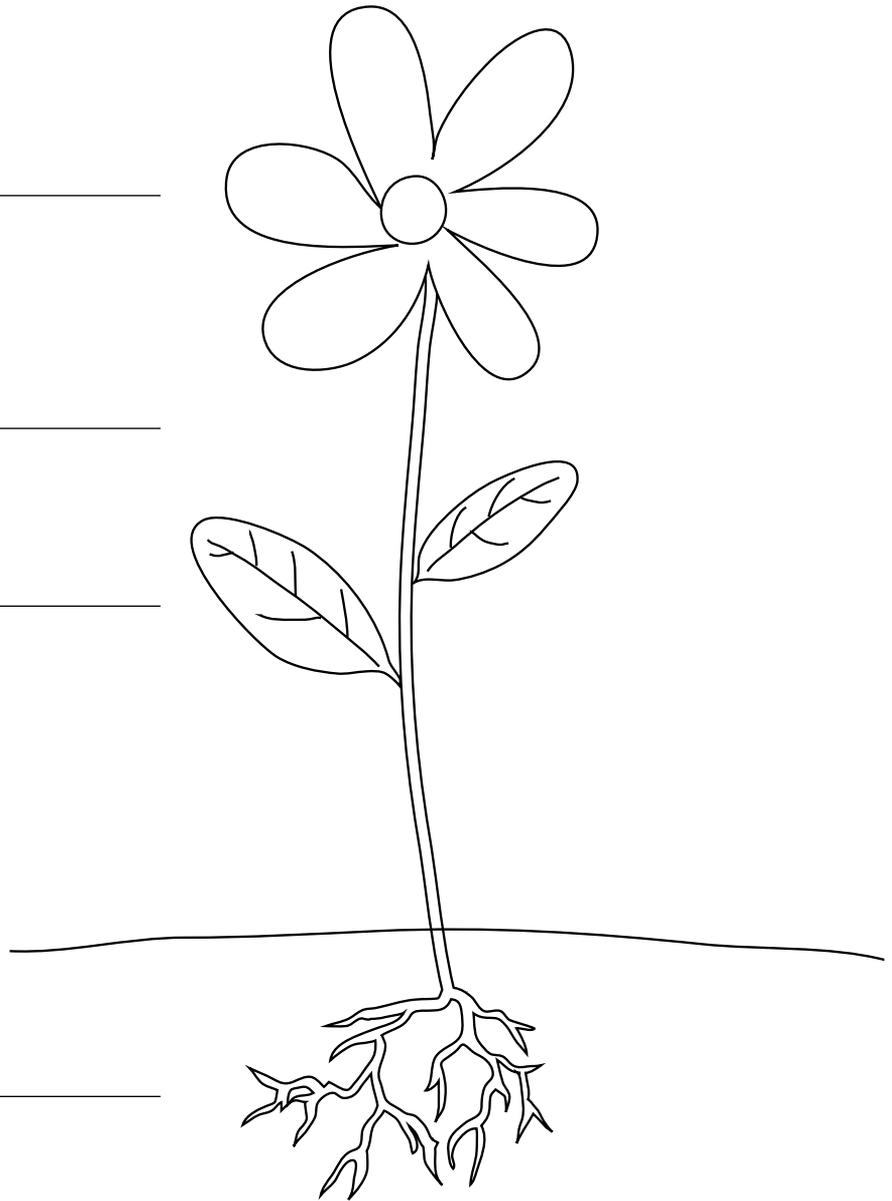
Parts of plant

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____



Worksheet 6 (solved)

Name: _____

Parts of plant

1. Flower

The flower makes seeds for the plant.

2. Stem

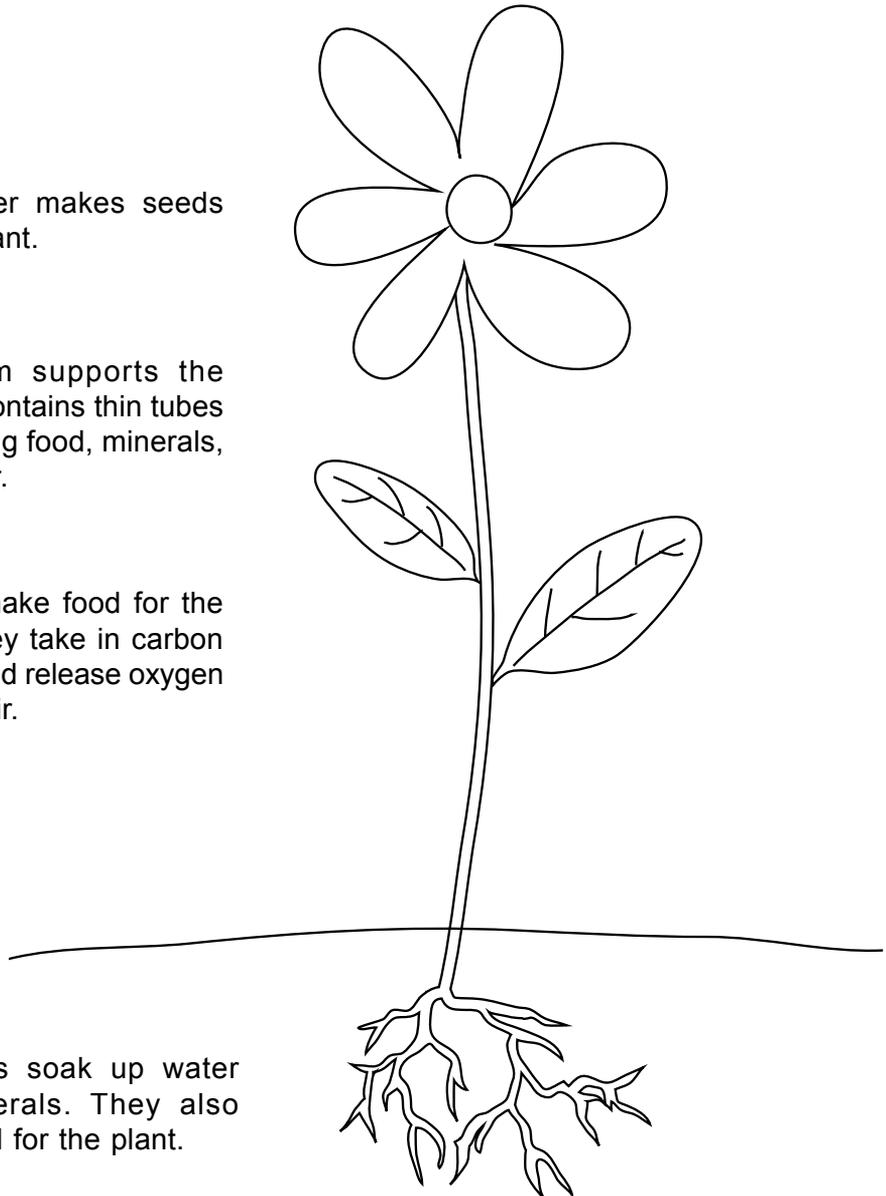
The stem supports the plant. It contains thin tubes for carrying food, minerals, and water.

3. Leaves

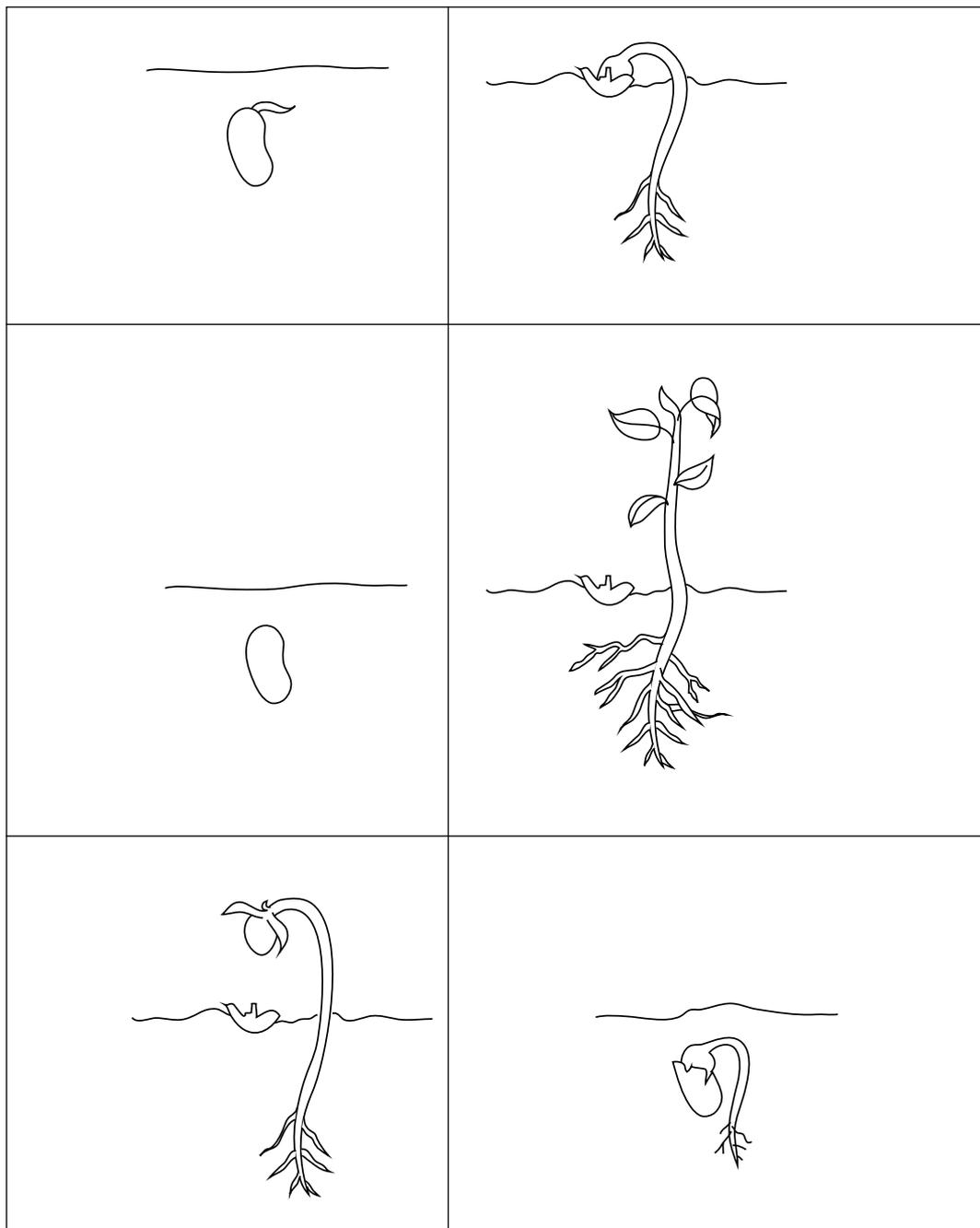
Leaves make food for the plant. They take in carbon dioxide and release oxygen into the air.

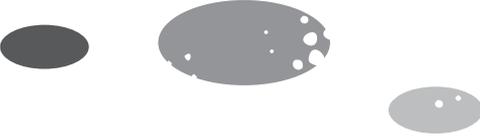
4. Roots

The roots soak up water and minerals. They also store food for the plant.



Worksheet 7





Worksheet 8

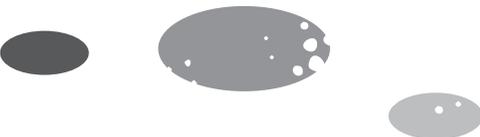
Put a tick (✓) in the boxes where the material is used. Also write the names of other places not mentioned in the worksheet where that material is used.

	doors	windows	walls	roof	other places
stone					
wood brick					
glass					
plastic					
metal					
cement					

Worksheet 9

Properties of materials

	hard	soft	rough	smooth	shiny	dull	does not break / tear easily	breaks / tears easily	bends easily	does not bend easily
glass										
plastic										
wood										
metal										



Worksheet 10

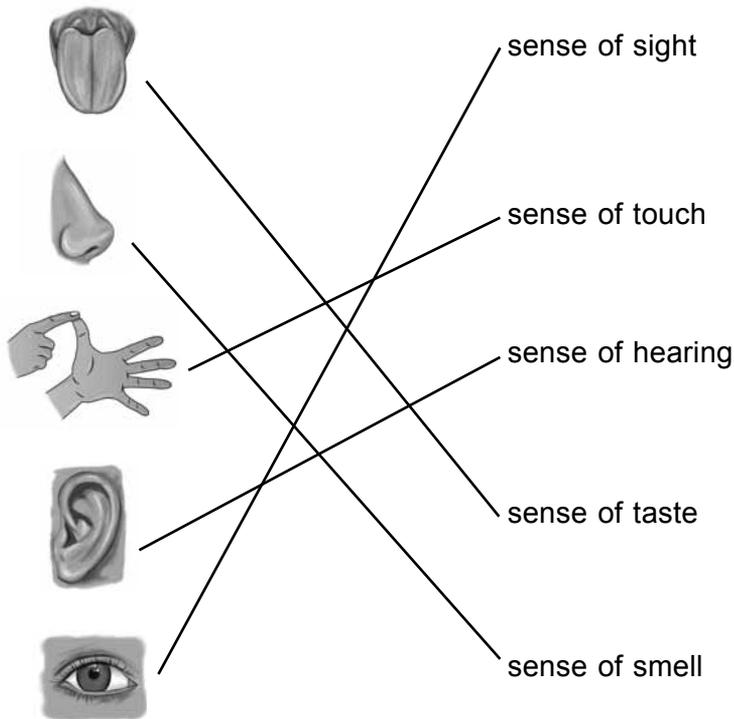
Object/ item	Material	Suggest why the material is a good or bad choice for each object.
glass for drinking water or juice	glass metal plastic	
dining table	plastic wood	
plate for eating	paper glass metal	
car bumpers	metal plastic	



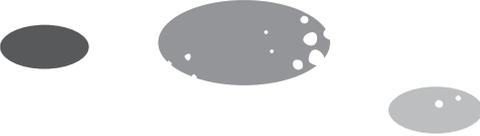
Answers

Unit 1

1. Check the students' work.
- 2.



3. a. sense of hearing
b. senses of sight, taste, and smell
c. senses of touch and smell
4. a. blind
b. eye
c. deaf
d. ear
e. skin



Answers

Unit 2

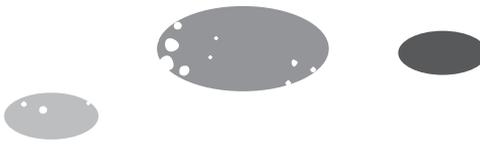
1. Check the work done by the students.
2. nest, burrow, cave, den, hole, hive
3. a. dog
b. bats
c. snakes
d. elephant
4. Animals Sounds

bird	tweets
cow	moos
cat	meows
snake	hisses
horse	neighs
dog	barks
frog	croaks
5. How are these animals useful for us?
 - a. eggs, meat
 - b. milk, meat
 - c. milk, meat
 - d. load, passengers

Unit 3

1. Stem: It supports the plant above the ground.
Leaf: It makes food for the plant.
Roots: They hold the plant firmly in the ground.
Fruit: It contains seeds that become new plants.
Seed: It is from the seed that a new plant grows.
2. water, air, soil, and sunlight
3. Check the work done by the students.





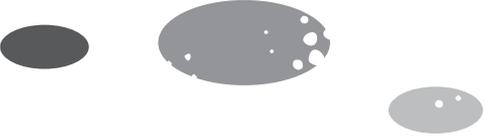
Answers

4. Number the stages of the new plant growing from the seed in the correct order.
5.
 - a. root
 - b. plant
 - c. fruit
 - d. edible
 - e. food

Unit 4

1. Check the work done by the students.
2.
 - a. mango
 - b. ginger
 - c. garlic
 - d. orange
 - e. lemon
3.
 - a. Ginger is a **vegetable**.
 - b. **Bitter gourd** is good for the stomach.
 - c. The strawberry is a **summer** fruit.
 - d. **Bitter gourd** helps to protect us from chicken pox.
- 4.

Fruit / Vegetable	Action
mango	makes our bones strong and stops bleeding
strawberry	it protects us from eye infection. It helps the brain to function properly.
garlic	keeps the lungs healthy
bitter gourd	recommended for diabetic patients
beetroot	It keeps our body healthy and strong. It helps to make blood.



Answers

Unit 5

1. Check the students' work.
2. a. Bulbs and tube lights are made from glass because it is a transparent material and we can see light coming through it.
b. Cars are made from metal because it is a strong, hard material and does not break.
3. a. metal
b. wood
c. glass
4. Check the students' work.

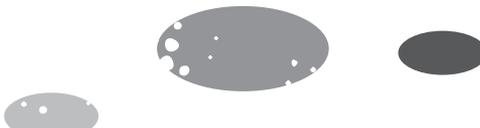
Unit 6

1. Natural source of light: a source that exists in nature like the Sun. It gives off its own light.
2. Artificial source of light: a source that is man-made like the electric bulb.
3. Check the shadows drawn by the students.
4. a. ✕
b. ✕
c. ✕
d. ✓
e. ✕

Unit 7

1. Name these:
 - a. deaf
 - b. unpleasant sounds
 - c. pleasant sounds
 - d. unpleasant sound
 - e. pleasant sound





Answers

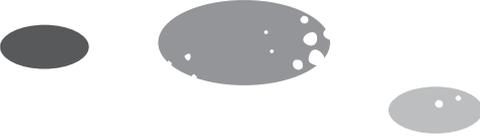
2. Check the pictures that students glue.
3. flute: blow air into it
violin: move its strings
drum: hit its drumhead
4. a crow: circle red
a drum: circle green
a guitar: circle green
aeroplane: circle red

Unit 8

1. a. We use electricity when we wash our clothes in the washing machine.
b. We use electricity when we iron our clothes.
c. We use electricity when we listen to the radio or watch television.
d. We use electricity to light up our homes and operate fans.
2. a. electricity
b. circuit
c. electricity
d. batteries
3. Check the students' work.

Unit 9

1. Air is important for all living things. We need it to breathe. Animals and plants need it for the same reason. Air is helpful in drying wet washing and flying aeroplanes and kites. Birds also use air to fly.
2. a. ✓
b. ✗
c. ✗
d. ✓
e. ✓



Answers

3. A balloon becomes bigger due to the pressure created as air rushes into it.
4.
 - a. oxygen
 - b. nitrogen
 - c. wind
 - d. aeroplane
 - e. burn

Unit 10

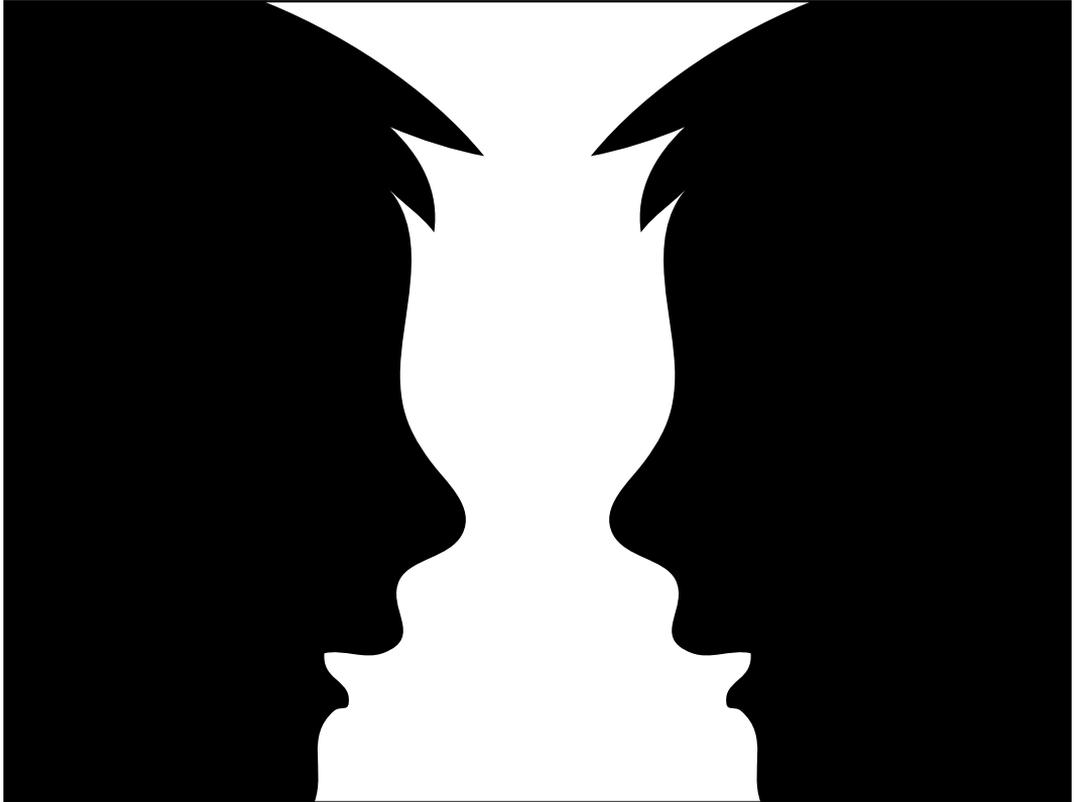
1.
 - a. Water is important for all living things including animals and humans. Without water, we would not live for long. It is also important for cleaning and washing ourselves, our clothes, and homes. It is necessary for plants.
 - b. Water can be obtained from rivers and streams. It collects as rainwater in ponds and lakes. When snow melts, it flows into streams and rivers as water.
2.
 - a. to drink when we are thirsty
 - b. to wash our clothes
 - c. to clean ourselves and bathe
 - d. to clean our homes
 - e. to make ice for cold drinks in summer
3. Check the students' work.
4.
 - a. ✗
 - b. ✓
 - c. ✗
 - d. ✓
 - e. ✓



Appendix 1

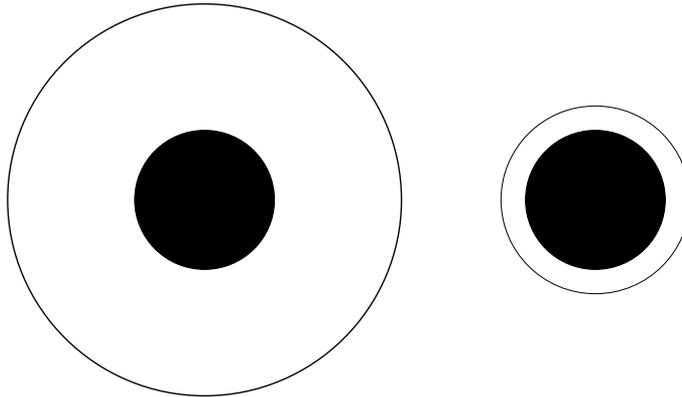
Optical illusions

Vase or two people?

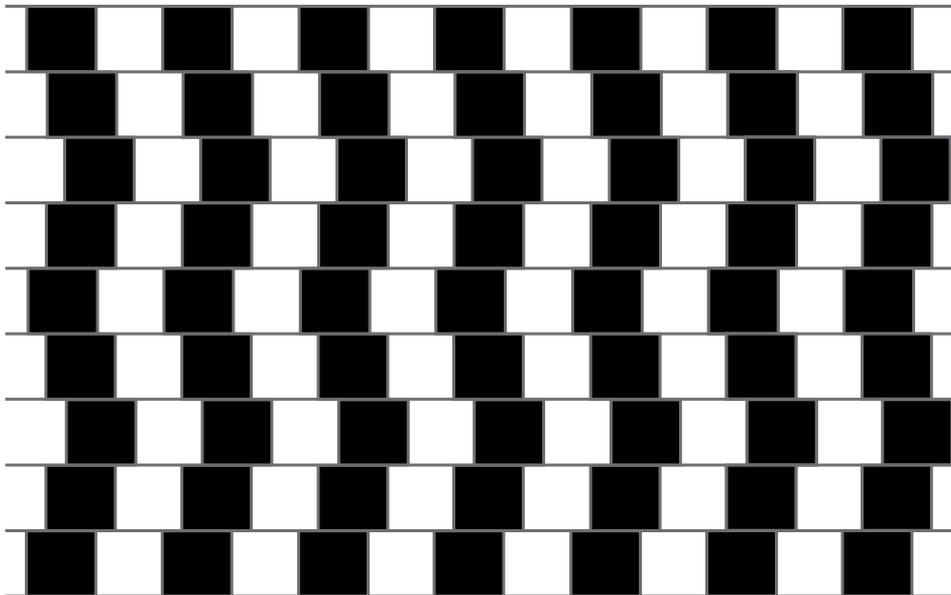




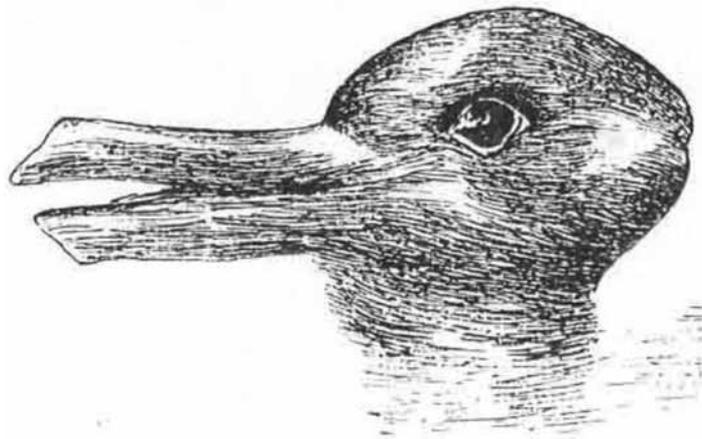
The black circle on the right appears bigger than the black circle on the left because of the distance to the rings that surround them. A distant surrounding ring makes the inner circle look smaller than an inner circle with a closer surrounding ring



This famous optical illusion makes the parallel horizontal lines appear to be bent when in fact they are straight.



This famous illusion appears to be both a duck and a rabbit depending on how you look at it. Can you see both?

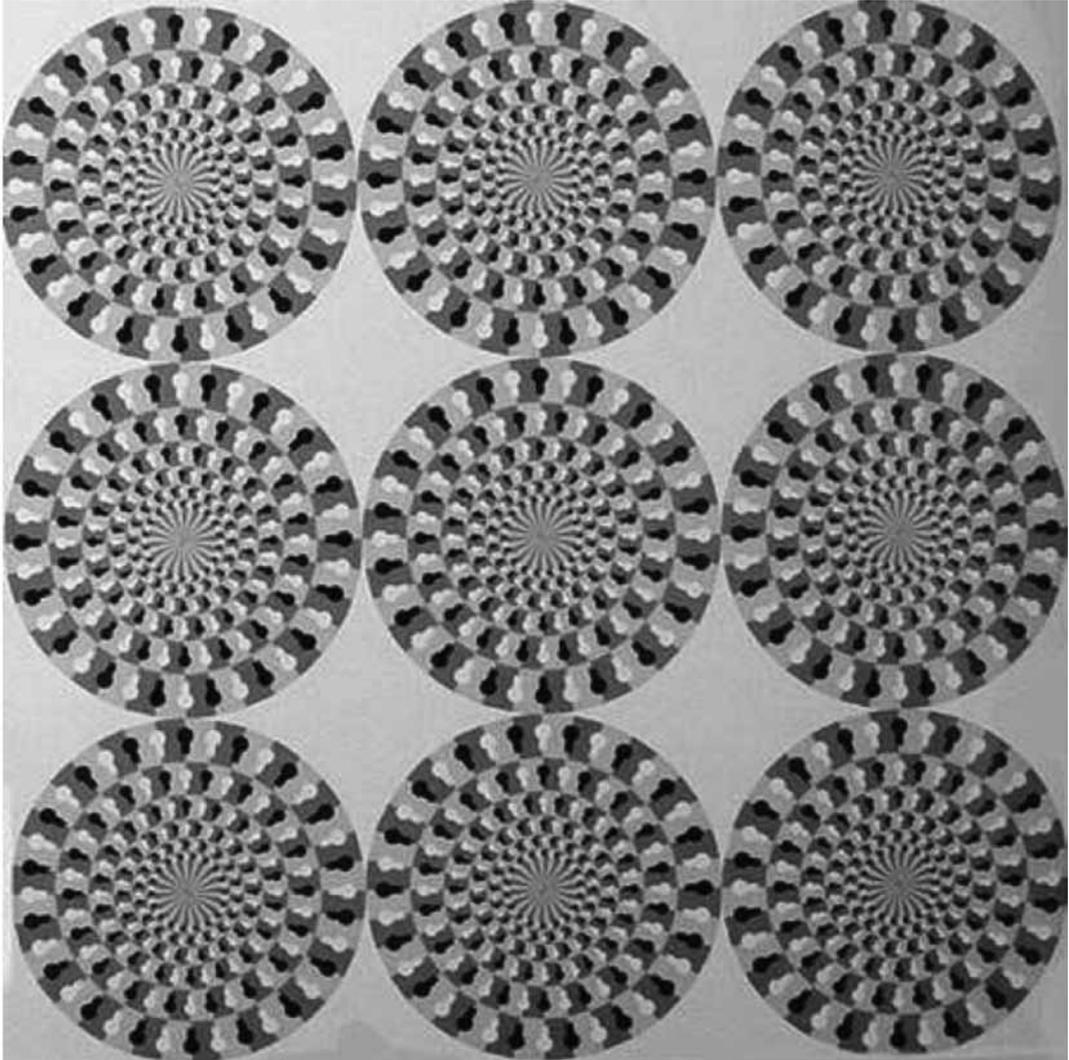


Depth Illusion

This depth perception illusion makes the child appear as large as the small umbrella in the background.



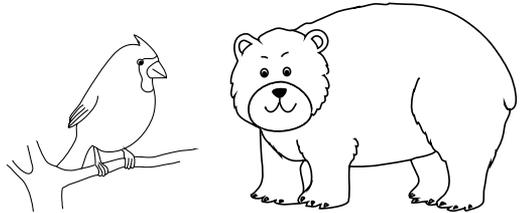
This excellent optical illusion is confusing because when you look at it, the nine wheels appear to be moving.



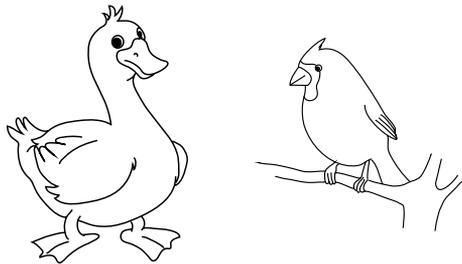
Appendix 2

Brown Bear, What Do You See

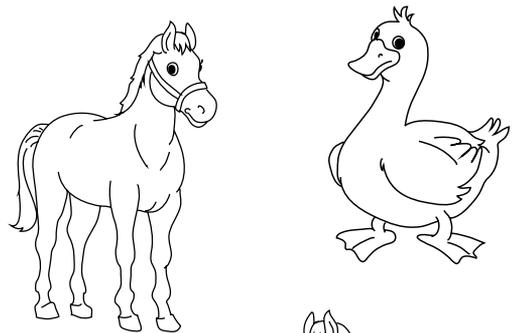
Brown bear, brown bear
What do you see?
I see a red bird
Looking at me



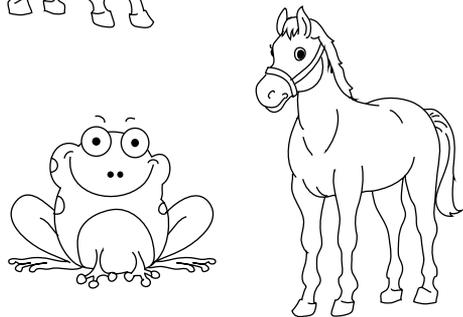
Red bird, red bird
What do you see?
I see a yellow duck
Looking at me



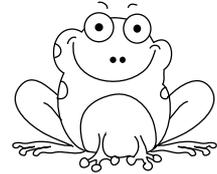
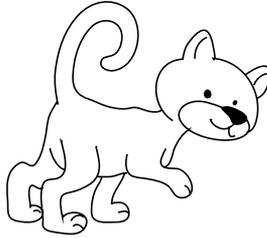
Yellow duck, yellow duck
What do you see?
I see a blue horse
Looking at me



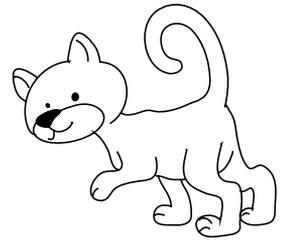
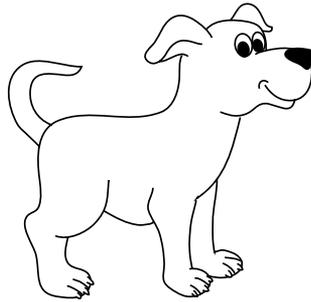
Blue horse, blue horse
What do you see?
I see a green frog
Looking at me



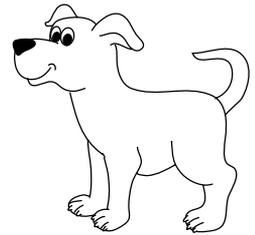
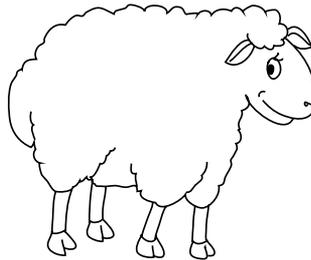
Green frog, green frog
What do you see?
I see a purple cat
Looking at me



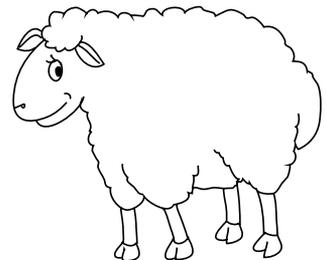
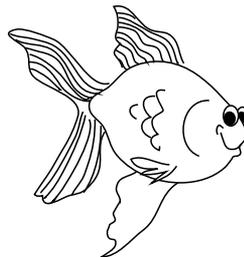
Purple cat, purple cat
What do you see?
I see a white dog
Looking at me



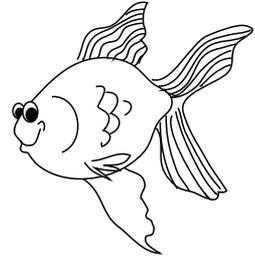
White dog, white dog
What do you see?
I see a black sheep
Looking at me



Black sheep, black sheep
What do you see?
I see a gold fish
Looking at me



Gold fish, gold fish
What do you see?
I see a mother
Looking at me



Mother, mother
What do you see?
I see beautiful children
Looking at me

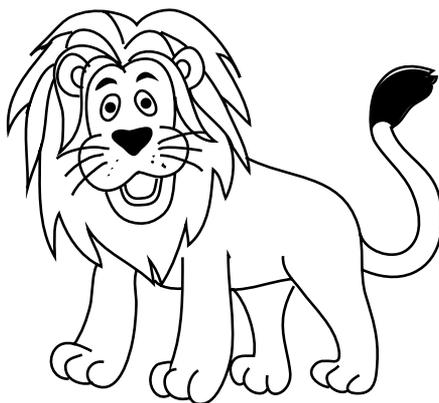
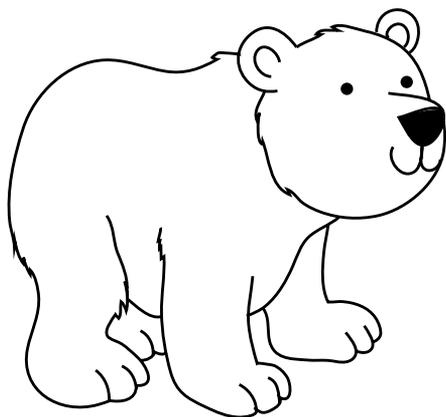


Children, children
What do you see?
We see a brown bear
A red bird
A yellow duck
A blue horse
A green frog
A purple cat
A white dog
A black sheep
A gold fish
And a mother looking at us
That's what we see

Appendix 3

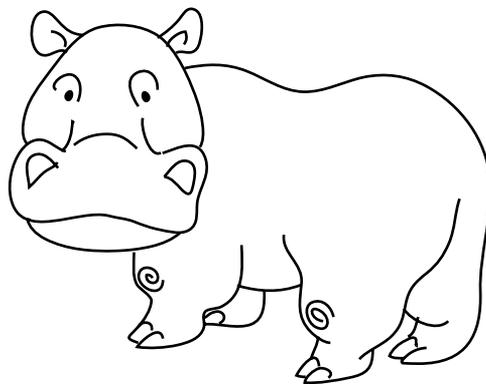
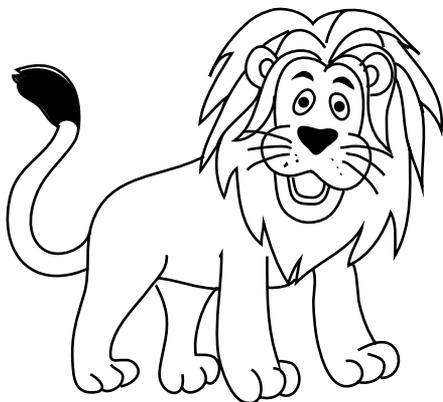
Polar bear, polar bear, what do you hear?

I hear a lion roaring in my ear

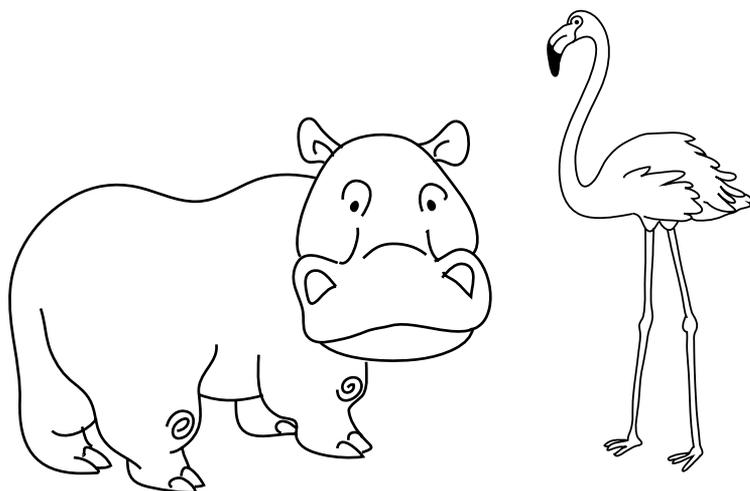


Lion, lion, what do you hear?

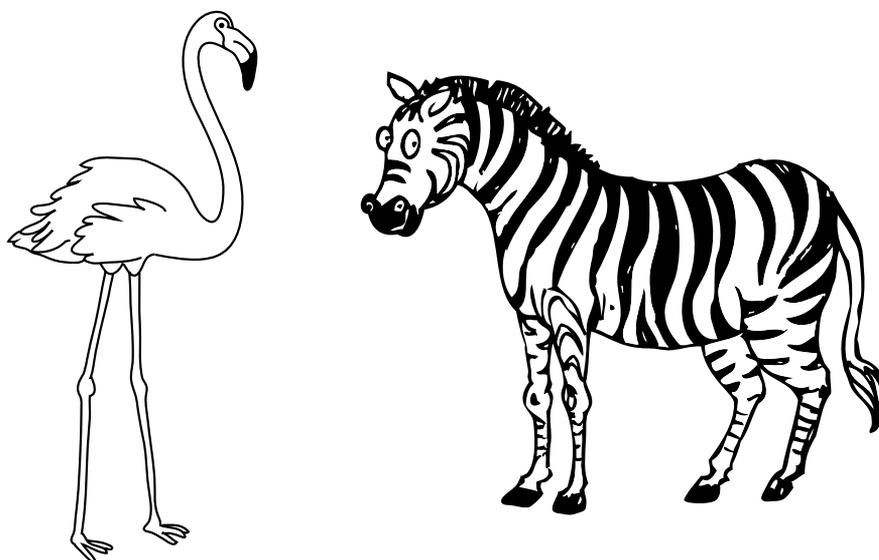
I hear a hippopotamus snorting in my ear



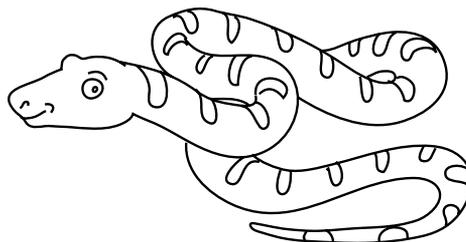
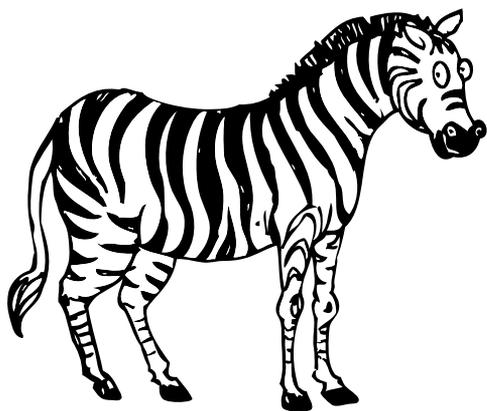
Hippopotamus, hippopotamus, what do you hear?
I hear a flamingo fluting in my ear



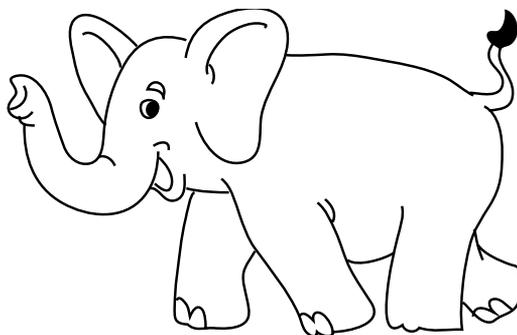
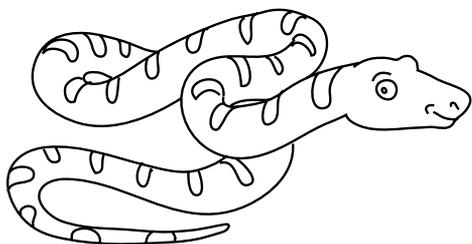
Flamingo, flamingo, what do you hear?
I hear a zebra braying in my ear



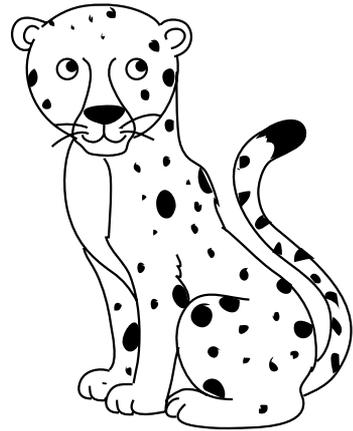
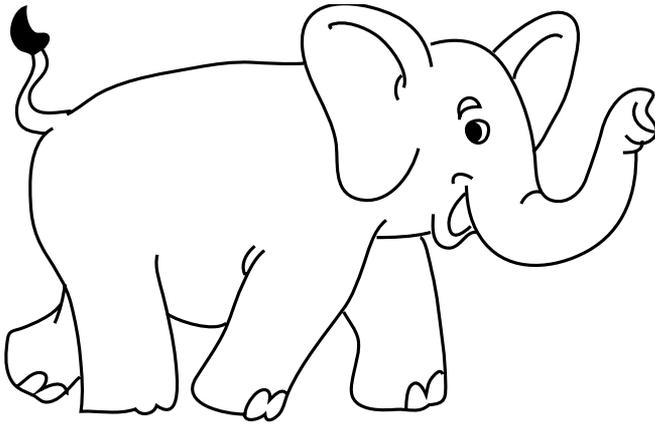
Zebra, zebra, what do you hear?
I hear a boa constrictor hissing in my ear



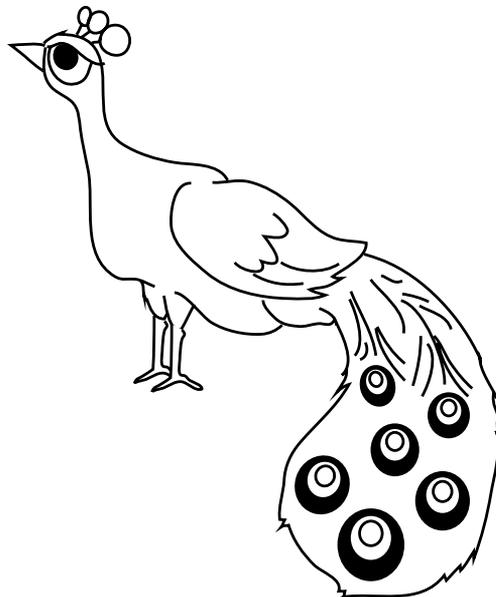
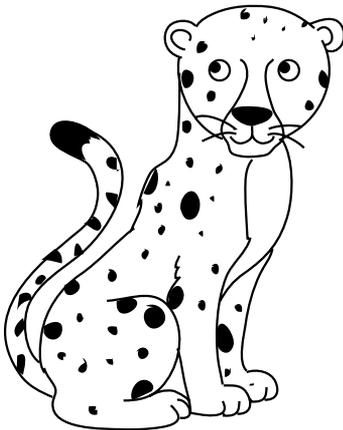
Boa constrictor, boa constrictor, what do you hear?
I hear an elephant trumpeting in my ear



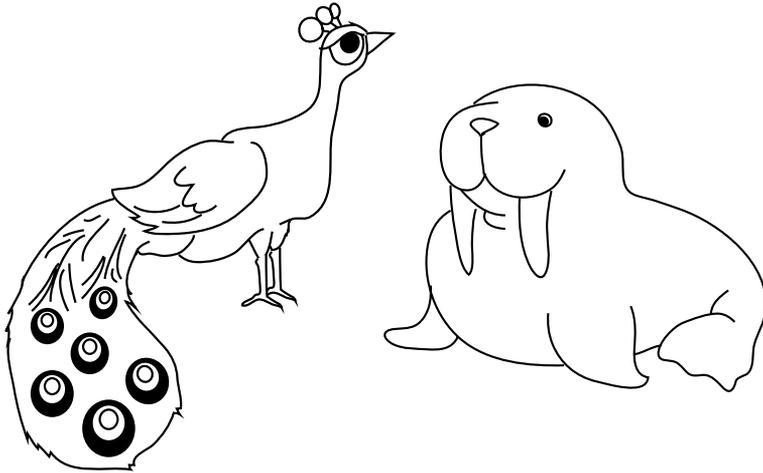
Elephant, elephant, what do you hear?
I hear a leopard snarling in my ear



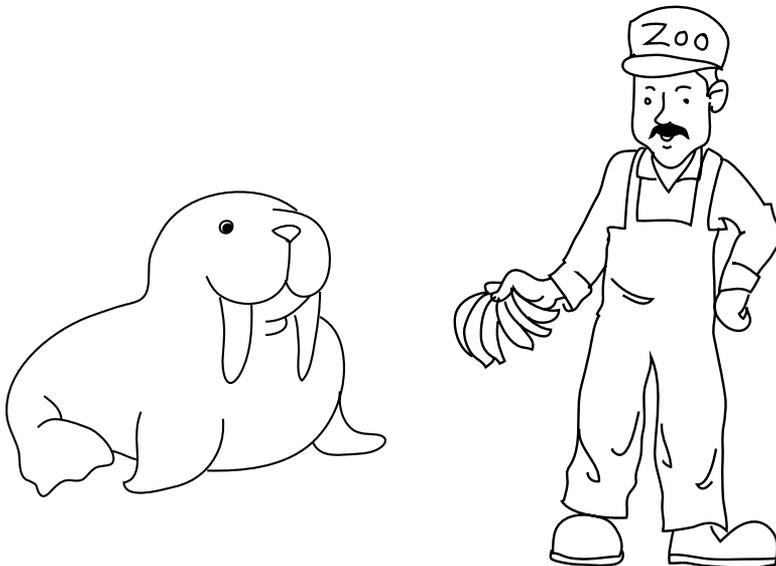
Leopard, leopard, what do you hear?
I hear a peacock yelping in my ear



Peacock, peacock, what do you hear?
I hear a walrus bellowing in my ear

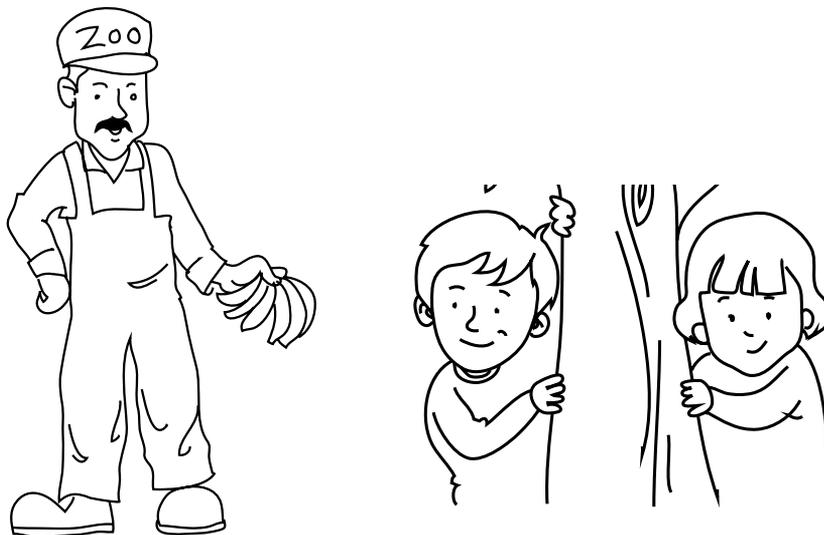


Walrus, walrus, what do you hear?
I hear a zookeeper whistling in my ear



Zookeeper, zookeeper, what do you hear?

I hear children...



Growling like a bear

Roaring like a lion

Snorting like a hippopotamus

Fluting like a flamingo

Braying like a zebra

Hissing like a boa constrictor

Trumpeting like an elephant

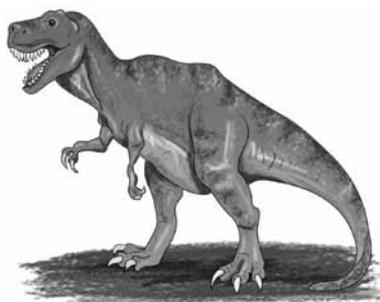
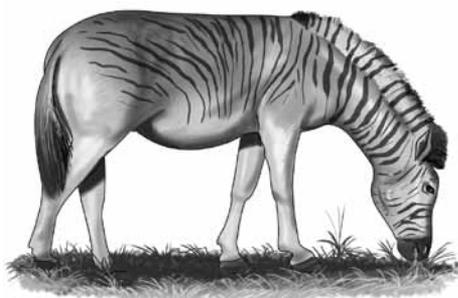
Snarling like a leopard

Yelping like a peacock

Bellowing like a walrus

That's what I hear

Appendix 4



Appendix 5

Drippy the Drop's Adventure in the Land of Ice and Snow

