

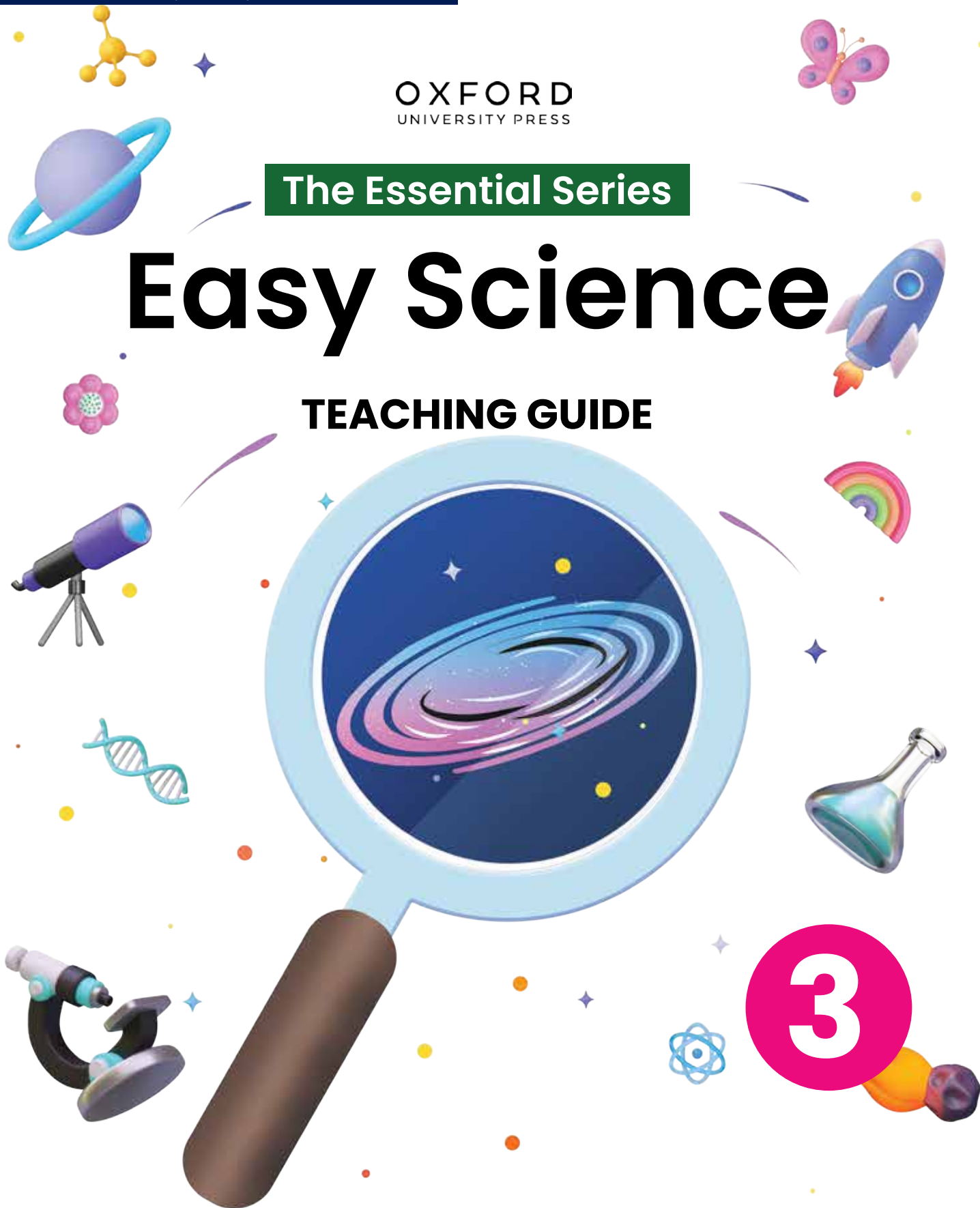
Complimentary Copy—Not For Sale

OXFORD  
UNIVERSITY PRESS

The Essential Series

# Easy Science

TEACHING GUIDE



**OXFORD**  
UNIVERSITY PRESS

Oxford University Press is a department of the University of Oxford.  
It furthers the University's objective of excellence in research, scholarship,  
and education by publishing worldwide. Oxford is a registered trade mark of  
Oxford University Press in the UK and in certain other countries

Published in Pakistan by  
Oxford University Press  
No.38, Sector 15, Korangi Industrial Area,  
PO Box 8214, Karachi-74900, Pakistan

© Oxford University Press 2025

The moral rights of the author have been asserted

First Edition published in 2025

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in  
a retrieval system, or transmitted, used for text and data mining, or used for  
training artificial intelligence, in any form or by any means, without the  
prior permission in writing of Oxford University Press, or as expressly permitted  
by law, by licence, or under terms agreed with the appropriate reprographics  
rights organisation. Enquiries concerning reproduction outside the scope of the  
above should be sent to the Rights Department, Oxford University Press, at the  
address above

You must not circulate this work in any other form  
and you must impose this same condition on any acquirer

ISBN 9786275223306

Acknowledgements

Illustrations: cover (set of space icons): © Mintoboru / Shutterstock,  
(rocket in space): © olesia\_g / Shutterstock, (planet with ring around):  
© moloko\_vector / Shutterstock, (set of 3D images of clinical research):  
© ArtHub02 / Shutterstock, and (set of kids' icons):  
© oksana\_blestyashka / Shutterstock

# INTRODUCTION

The **Easy Science Series** makes high quality science education accessible to every student. The Easy Science Teaching Guides are bilingual in order to provide teaching support in English and Urdu for educators. The support material is written in simple language, to make complex science concepts easy to understand and explain.

The teaching guides provide lesson plans for each chapter of the Easy Science textbooks, acting as comprehensive revision support to flesh out the title further. Within each Lesson Plan, there are a few helpful tools to make the process of using the teaching guide easy.

- A breakdown of the **learning objectives** which cover the main points presented within the chapter.
- A **topics** section, which provides a simple and easy to reference breakdown of the main topics of interest. This makes it easy for teachers to quickly access the content they need.
- A small **introductory activity** that helps ease students into the lesson. These encourage students to think about the topic at hand and foster their curiosity, so they are ready to learn.
- The **main lesson** outlines, which provides a breakdown of the in-depth topics that need to be discussed throughout the lesson. This allows teachers to have a flow in their lesson plan and have guidance in regard to the order of teaching for optimal student understanding.
- A **plenary** section, which serves to allow students to be more involved and learn through discussion while referencing textbook content and exercises.
- A **homework** section that outlines exercises and activities that can be assigned for at-home revision of topics. These are varied and aim to make students learn independently and keep them interested.

The teaching guides encourage teachers to use different techniques to engage students and make their learning experience enjoyable and informative. By providing lesson plans in both, English and Urdu, this resource aims to provide quality education for all students.

In addition to the Teaching Guides, the Schemes of Work and additional Worksheets for the Easy Science Series can be found on the website by scanning the QR codes provided in the books!



# TABLE OF CONTENT

Units	Page
1. CHANGES IN LIVING THINGS	2
2. FOOD	8
3. HOMES AND ORGANISMS	18
4. MATTER	26
5. ENERGY: FORMS AND TRANSFER	30
6. NATURAL RESOURCES	36
7. FORCE AND MACHINE	44
8. HELPFUL SUN	50

# 1

# CHANGES IN LIVING THINGS

## Lesson Plan 1

Page 1-3

### Learning Objective:

- To understand the life cycle of a plant.
- To differentiate between living and non-living things.
- To compare and identify similarities and differences between the life cycles of animals and plants.

### Topic:

- Life cycle
- Comparing animals and plant life cycles

### Introductory Activity:

- Explain the difference between living and non-living things:
- Living things grow while non-living things do not.
- Recognize pictures of the plant life cycle on page no. 2.
- Ask students to explain what is happening in the pictures and encourage them to answer.

### Main Lesson:

- the life cycle of a plant and explain each stage with the help of a picture.
- students in the discussion. Share how small beans turn into complete plants.
- Compare the life cycles of plants and animals, explaining how living things resemble their parents.
- To understand that most plants grow from seeds, which come in different sizes, shapes, and colors, but all grow into young plants.
- Discuss that all plants go through the same life cycle stages, but the time they take to grow varies.
  - Neem tree take 3 – 5 years to grow
  - Turnips take 6 -11 weeks
  - Radish take 3 weeks.
- Read fact alert and discuss with students.

### Plenary:

- Complete practice in their books on page no. 2.

### Homework:

- Conduct the activity in Try it out box on page no. 3.

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- پودوں کے دور حیات کو سمجھ سکیں۔
- جاندار اور حیوان چیزوں میں فرق کر سکیں۔
- پودوں اور جانوروں کے دور حیات میں یکسانیت اور فرق کی نشاندہی کر سکیں۔

## عنوان

- دور حیات
- پودوں اور جانوروں کے دور حیات کا موازنہ

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- جانداروں اور حیوان چیزوں کے درمیان فرق سمجھائیے۔
- جاندار چیزیں بڑھ کر تبدیل ہو سکتی ہیں جب کہ بے جان چیزیں ہمیشہ ایک سی ہی رہتی ہیں۔
- صفحہ نمبر ۲ پر دی گئی پودوں کے دور حیات کی تصاویر کی پہچان کروائیے۔
- طالب علموں کو تصاویر غور سے دیکھنے کی ہدایت کیجیے اور ان سے پوچھیے کہ تصاویر میں کیا ہو رہا ہے۔ طالب علموں کے دیے گئے جوابات کو جماعت کے ساتھ شیئر کیجیے۔

## تدریس سبق

- پودوں کے دور حیات پر بات چیت کیجیے اور ہر مرحلے کو تصویر کے ساتھ بیان کیجیے۔
- کوشش کیجیے کہ تمام طالب علم بحث میں بھر پور حصہ لیں۔ ان کو بتائیے کہ ایک چھوٹا سا بیج کس طرح ایک بہت بڑے پودے میں بدل جاتا ہے۔
- پودوں اور جانوروں کے دور حیات کے درمیان موازنہ کیجیے اور سمجھائیے کہ جاندار چیزیں بڑی ہو کر اپنے والدین کے جیسی بن جاتی ہیں۔
- تمام پودے بیج سے ہی اگتے ہیں۔ یہ بیج مختلف رنگ، شکل اور سائز کے ہوتے ہیں جو کہ بڑھنے کے بعد ایک نئے پودے کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔
- تمام پودوں کا دور حیات ایک جیسا ہی ہوتا ہے لیکن مختلف قسم کے پودے بڑھنے کے لیے الگ الگ وقت لیتے ہیں۔
  - نیم کا درخت پانچ سے سات سالوں میں بڑا ہوتا ہے۔
  - شلجم کو اگنے کے لیے چھ سے گیارہ ہفتے درکار ہوتے ہیں۔
  - مولی تین ہفتوں میں ایک پودے میں بدل جاتی ہے۔
- دیے گئے حقائق پڑھیے اور ان پر بات چیت کیجیے۔

## تفہیمی سرگرمی

- کتاب میں موجود صفحہ نمبر ۲ پر دی گئی مشق کو مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

- صفحہ ۳ پر مشق میں موجود Try it out باکس کو مکمل کیجیے۔

- **Step by step guide**

1. Place cotton wool or paper towel in a shallow container. Put 5-6 pea seeds on top of the cotton wool.
2. Keep the container in a warm, sunny spot. Ensure the cotton wool stays moist, but not too wet.
3. Check the seeds every day to see how they grow. After a few days, you'll notice the seeds start to grow roots and shoots.
4. After the seed sprouts, look for the root (grows down), stem (grows up), and leaves (grow on the stem).
5. Draw a simple chart showing the life cycle of a pea plant: seed → germination → seedling → mature plant → new seeds.



• مرحلہ وار ہدایات

- ۱۔ ایک چھوٹے سے ڈبے میں روئی یا ٹشو پیپر رکھیں۔ اس کے اوپر ۶-۵ مٹر کے دانے رکھیں۔
- ۲۔ اس ڈبے کو کسی گرم جگہ پر رکھ دیں۔ اس بات کا خیال رکھیے کہ روئی یا ٹشو پیپر ناہی بلکل سوکھا ہو اور ناہی بلکل گیلا ہو بلکہ تھوڑا نم محسوس ہو۔
- ۳۔ ان بیجوں کو روز چیک کرتے رہیے۔ ایک دن آپ دیکھیں گے کہ ان بیجوں سے جڑیں اور ٹہنیاں نکلنا شروع ہو گئی ہیں۔
- ۴۔ جب یہ بیج بڑھنے لگے گا تو اس میں سے جڑیں، ٹہنیاں اور پتے نکلنا شروع ہو جائیں گے۔ جڑیں بیج کے نیچے کی طرف، تنا اوپر کی طرف اور پتے تنے کے اوپر نکلتے ہیں۔
- ۵۔ مٹر کے پودے کے دور حیات کو دکھانے کے لیے ایک چارٹ بنائیں: بیج ← بیج سے پودا نکلنا ← چھوٹا پودا ← ایک نیا پودا ← نیا بیج

**Learning Objective:**

- To learn about the life cycle and lifespan of animals.

**Topic:**

- Changes during life span

**Introductory Activity:**

- **Step 1:** Show images of animals (e.g., elephant, chick, and goat) and their adult forms.
- **Step 2:** Ask students to describe the differences between the young and adult animals.
- **Step 3:** Discuss how animals grow and change over time.
- **Step 4:** Relate the concept to humans by asking how they looked as babies and how they've changed.

**Main Lesson:**

- Explain that all plants begin their life as seeds.
- Discuss how seeds sprout into seedlings, grow into young plants, and finally into big, mature plants.
- Introduce animals that give birth to live young ones, like humans, goats, and elephants.
- Explain how these young animals grow and resemble their parents as they mature.
- Explain how some animals, such as birds, lay eggs that hatch into young ones.
- Discuss how some young animals, like ducklings, look similar to their parents right after hatching.
- Explain "Metamorphosis" is a process in which some animals go through significant changes in their body shape and structure as they grow.
  - Explain how some animals, like frogs and insects, undergo metamorphosis.
  - Highlight how their young ones look very different from their parents initially and change form as they grow.
  - Use the life cycles of a butterfly, frog, and duck to illustrate the differences.

**Plenary:**

- Complete practice in their books on page no. 5

**Homework:**

- Do exercise question no. 1 in your notebook given on page no. 6.
- Do exercise question no. 2 in your book given on page no. 6.

## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- جانوروں کے دور حیات اور عمر کے دورانیے کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- زندگی کے دوران تبدیلی

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- قدم ۱: مختلف جانوروں جیسا کہ ہاتھی، بکری، مرغی وغیرہ کی بچپن اور بڑھاپے کی تصاویر دکھائیے۔
- قدم ۲: طلبہ سے دکھائے گئے جانوروں کی تصاویر میں فرق تلاش کروائیے۔
- قدم ۳: جانور وقت کے ساتھ کس طرح بڑھتے اور تبدیل ہوتے ہیں پر بحث کیجیے۔
- قدم ۴: جانوروں کی مثال کو انسانوں سے جوڑتے ہوئے پوچھیے کہ انسان کس طرح بچپن میں الگ اور بڑے ہو کر الگ نظر آتے ہیں۔

## تدریس سبق

- بیان کیجیے کہ تمام پودوں کی زندگی کی شروعات بیج سے ہوتی ہے۔
- بتائیے کہ بیج کس طرح پھوٹنے کے بعد ایک پودے کی شکل اختیار کرتا ہے جو کہ بڑھ کر ایک نیا پودا بن جاتا ہے۔
- ان جانوروں کا تعارف کروائیے جو کہ چھوٹے جانوروں کو پیدا کرتے ہیں جیسا کہ انسان، بکریاں، ہاتھی، وغیرہ۔
- یہ چھوٹے جانور بڑے ہو کر بالکل اپنے والدین کے جیسے بن جاتے ہیں۔
- بتائیے کہ کچھ جانور مثلاً پرندے انڈے دیتے ہیں جن سے ایک نیا پرندہ نکلتا ہے۔
- کچھ جانور مثلاً بطخ کے بچے انڈوں سے نکلتے ہی اپنے والدین کے جیسے دکھتے ہیں۔
- بیٹامور فورس کا عمل سمجھائیے کہ کس طرح ایک جانور بڑھتے ہوئے مختلف مراحل سے گزرتا ہے اور کیسے اس کے جسم کی شکل اور بناوٹ میں نمایاں تبدیلی آتی ہے:

- مینڈک اور کیڑے مکوڑوں کی بناوٹ میں کیسے تبدیلی آتی ہے کو سمجھائیے۔
- واضح کیجیے کہ ان جانوروں کے بچے اپنے والدین سے کس قدر مختلف نظر آتے ہیں اور بڑھتے بڑھتے ان میں کیا تبدیلیاں نظر آتی ہیں۔
- مختلف جانوروں کے دور حیات کے درمیان فرق سمجھانے کے لیے تتلی، مینڈک اور بطخ کے دور حیات کی مثالیں دیجیے۔

## تفہیمی سرگرمی

- کتاب میں دیے گئے صفحہ نمبر ۵ پر موجود مشق مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

- صفحہ ۶ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ کو کاپی پر کیجیے۔
- صفحہ ۶ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۲ کو کتاب میں مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand how plants make their food.
- To learn how animals depend on other living organisms for food.

**Topic:**

- Food
- Healthy Diet
- Food groups

**Introductory Activity:**

- **Step 1:** Draw two empty plates on board: one labeled “Plants” and the other labeled “Animals”.
- **Step 2:** Ask students to call out foods they think plants and animals eat.
- **Step 3:** Write their answers on the board and place them on the appropriate plate.
- **Step 4:** Discuss the different foods and explain that plants make their own food, while animals need plants or other animals for food.
- **Step 5:** Ask, “Can plants and animals eat the same things?” and have a brief discussion.

**Main Lesson:**

- Explain how plants make their own food through a process.
- Discuss how animals depend on plants and other living organisms for their food.
  - Plants use sunlight, water, and nutrients to make their own food through a process called photosynthesis.
- Animals need food for energy, growth, repair, and protection against diseases.
  - Some animals, like cows, horses, and rabbits, eat only plants and have special teeth for grinding them.
  - Some animals like birds eat only fruits and seeds of plants through sharp pointed beaks.
  - Other animals eat meat from other animals such as lions, tiger, dog etc.
- Explain some animals including humans eat both plants and animals.

**Plenary:**

- Complete this exercise question 1 & 2 given on page no. 14 in book.

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- سمجھ سکیں کہ پودے اپنا کھانا کیسے بناتے ہیں۔
- جان سکیں کہ جانور اپنے کھانے کے لیے دوسرے جانداروں کا استعمال کرتے ہیں۔

## عنوان

- غذا
- متوازن اور صحت مند غذا
- خوراک کے گروہ

## ابتدائی سرگرمی/ سابقہ معلومات

- قدم ۱: بورڈ پر دو خالی پلیٹیں بنائیے۔ ایک کو پودے اور ایک کو جانور کا نام دیجیے۔
- قدم ۲: طلبہ سے ایسے کھانوں کے نام پوچھیے جو ان کے خیال میں جانور اور پودے کھاتے ہیں۔
- قدم ۳: طلبہ کے جوابات کو بورڈ اور بنائی گئی پلیٹوں پر لکھیے۔
- قدم ۴: مختلف کھانوں پر بات چیت کرتے ہوئے بتائیے کہ پودے اپنا کھانا خود بناتے ہیں جبکہ جانوروں کو کھانا کھلانے کے لیے پودوں اور دیگر جاندار چیزوں کی ضرورت پڑتی ہے۔
- قدم ۵: طلبہ سے پوچھیے کہ کیا جانور اور پودے ایک جیسا کھانا کھا سکتے ہیں۔ ان کے جوابات پر مختصر بات چیت کیجیے۔

## تدریس سبق

- پودوں کے کھانا بنانے کے عمل کو سمجھائیے۔
- سمجھائیے کہ جانور اپنا کھانا بنانے کے لیے کس طرح دوسرے جاندار مثلاً پودے اور جانوروں کا استعمال کرتے ہیں۔
- پودوں کی کھانا بنانے کے عمل کو فوٹو سنٹھیسز کہتے ہیں۔ پودے سورج کی روشنی، پانی، اور غذائیت کا استعمال کر کے اپنا کھانا تیار کرتے ہیں۔
- جانوروں کو توانائی، نشوونما اور بیماریوں سے تحفظ کے لیے خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔
- کچھ جانور مثلاً گائے، گھوڑا اور خرگوش صرف پودوں کو خوراک کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ ایسے جانوروں کے پاس مخصوص قسم کے دانت ہوتے ہیں جو پودوں کو چبانے میں مدد کرتے ہیں۔
- کچھ جانور جیسا کہ پرندے صرف پھل اور پودوں کی بیج کھاتے ہیں۔ ان پرندوں کی باریک چونچ بیج اٹھانے میں مدد کرتی ہے۔
- کچھ جانور مثلاً شیر، چیتا، کتا وغیرہ دوسرے جانوروں کی گوشت کو کھا کر زندہ رہتے ہیں۔
- کچھ جاندار ایسے بھی ہیں جو کہ پودے اور جانور دونوں کو ہی غذا کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ انسان بھی انہی جانداروں میں شامل ہیں۔

## تفہیمی سرگرمی

- صفحہ ۱۲ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ اور ۲ کو کتاب میں مکمل کیجیے۔

- **Instructions:**

Draw table by writing the names of animals under the correct column based on what they eat.

Plant-Eating Animals	Meat-Eating Animal	Both

**Homework:**

Complete revision worksheets 2.1 & 2.2 given on page no. 55 & 56 in book.

- ہدایات:  
دیے گئے ٹیبل میں کھانے کی بنیاد پر جانوروں کے نام صحیح کالم میں لکھیے۔

پودے کھانے والے جانور	گوشت کھانے والے جانور	پودے اور گوشت کھانے والے جانور

گھر کا کام  
صفحہ ۵۵ اور ۵۶ پر دی گئی ورک شیٹ نمبر ۲.۱ اور ۲.۲ کتاب میں مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To identify different food groups and their importance for a healthy lifestyle.

**Topic:**

- Food Groups

**Introductory Activity:**

- Show the given picture in the book of food pyramid on page no. 9.
- Point out each section of the pyramid (grains, fruits, vegetables, dairy, proteins, fats) and ask them to guess how much they should eat from each food group.
- Ask Questions:
  - Can you name some foods you ate today or yesterday?
  - Write their responses on the board in a list (e.g., bread, apple, milk, rice).
  - Go through the list of foods on the board.

**Main Lesson:**

- **Explain the different food groups:**
  - **Grains and Cereals:** Bread, rice, and pasta give us energy.
  - **Fruits and Vegetables:** Keep us healthy and provide fiber.
  - **Dairy Products:** Milk, cheese, and curd make our bones strong with calcium.
  - **Meat and Proteins:** Meat, fish, eggs, and lentils help us grow.
  - **Oils and Fats:** Provide energy but should be consumed in small amounts.
- Highlight the importance of water for staying hydrated and healthy. Discuss the food pyramid and its guidelines.

**Plenary:**

- Complete Practice box in their books on page no. 10.

**Homework:**

- Draw your meal pyramid in notebooks.
- Characterize food in different portions like meat, dairy products, oil fats etc.



## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- غذا کے گروہ کی نشاندہی کر سکیں۔
- جان سکیں کہ صحت مند طرز زندگی کس قدر ضروری ہے۔

## عنوان

- غذا کے گروہ

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- کتاب میں موجود صفحہ نمبر ۹ پر دی گئی غذائی زنجیر کی تصویر دکھائیے۔
- زنجیر کے دیے گئے ہر حصے کی طرف اشارہ کر کے سوال کیجیے کہ ہمیں ہر گروہ سے کتنی مقدار میں کھانا کھانا چاہیے۔
- دیے گئے سوالات کیجیے۔
- کیا آپ کچھ ایسے کھانوں کے نام بتا سکتے ہیں جو آپ نے آج کھائے ہیں یا کل کھائے تھے؟
- طلبہ کے جوابات کو بورڈ پر لکھیے۔
- بورڈ پر لکھے گئے کھانے کے ناموں کو پڑھیے۔

## تدریس سبق

- مختلف غذائی گروہوں کو بیان کیجیے۔
- گندم اور اناج: روٹی، چاول اور پاستا ہمیں توانائی دیتے ہیں۔
- پھل اور سبزیاں: یہ ہمیں صحت مند رہنے میں مدد دیتے ہیں۔
- ڈیری کی اشیاء: دودھ، چیز، دہی ہمیں کیلشیم دیتی ہیں جس سے ہڈیاں مضبوط ہوتی ہیں۔
- گوشت اور پروٹین: گوشت، مچھلی، انڈے اور دالیں نشوونما میں مدد کرتی ہیں۔
- تیل اور چکنائی: یہ بھی توانائی کا ذریعہ ہیں لیکن ان کا ہمیں کم استعمال کرنا چاہیے۔
- صحت مند اور تندرست رہنے کے لیے پانی کی اہمیت کو نمایاں کیجیے۔ غذائی زنجیر اور اس کی ہدایات پر بات چیت کیجیے۔

## تفہیمی سرگرمی

- کتاب میں موجود صفحہ نمبر ۱۰ پر دی گئی مشق مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

- اپنی کاپی پر اپنی غذائی زنجیر بنائیے۔
- ہر گروہ میں دیے گئے کھانوں کی خصوصیات لکھیے۔

**Learning Objective:**

- To understand the importance of hygiene, exercise, and rest for healthy living.
- To differentiate between infectious and non-infectious diseases.
- To learn about vaccinations and their role in preventing diseases.

**Topic:**

- Healthy Living

**Introductory Activity:**

- Begin by asking students, “What do you do to stay healthy every day?”
- Tell them to write their answers on a piece of paper.
- Discuss student’s answers in the class.

**Main Lesson:**

- Explain how regular washing, bathing, and cleaning the living area prevent diseases.
- Highlight the importance of clean water and covered bins.
- Regular Exercise:
  - Discuss the benefits of daily exercise, like making bones and muscles stronger.
  - Explain why proper rest and sleep is essential for the brain and overall health.
- Disease:
  - Define infectious and non-infectious diseases with examples.
  - Explain how germs spread and ways to avoid them (e.g., covering food, washing hands).
- Vaccinations:
  - Describe what a vaccine is and how it helps the body fight diseases.
  - Explain the importance of getting vaccinated to stay healthy.
- Discuss controlling the spread of disease through washing hands, use clean vegetables and fruits, cover food, use handkerchief if you have cough or flu etc.

**Plenary:**

- Conduct the activity in Try it out box given on page no. 12.
- **Instructions:**
  1. **Introduce the Activity:** Tell students they will act as people who use science daily (e.g., chef, farmer, or dietitian).
  2. **Assign Roles:** Assign or let students choose a role, such as a chef, farmer, or dietitian.
  3. **Prepare Roleplay:** Give students 2-3 minutes to think about how their character uses science.

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- صحت مند زندگی کے لیے صفائی، ورزش اور آرام کی اہمیت کو سمجھ سکیں۔
- پھیلنے والی اور نہ پھیلنے والی بیماریوں کے درمیان فرق کر سکیں۔
- ویکسین کا استعمال اور بیماریاں سے بچاؤ کے لیے اس کے کردار کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- صحت مند زندگی

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے جاننے کہ وہ روزمرہ کی زندگی میں صحت مند رہنے کے لیے کیا کرتے ہیں۔
- طلبہ سے کہیے کہ وہ اپنے جوابات کسی کاغذ پر تحریر کریں۔
- طلبہ کے جوابات کو طالب علموں سے شیئر کر کے ان پر بات چیت کیجیے۔

## تدریس سبق

- بیماریوں سے بچنے کے لیے روز نہانے اور اپنے آس پاس کے ماحول کو صاف ستھرا رکھنے کی اہمیت کو بیان کیجیے۔
- صاف پانی اور ڈھکے ہوئے کچرے کے ڈبوں کی اہمیت کو نمایاں کیجیے۔
- باقاعدہ ورزش:

■ باقاعدہ ورزش کے فوائد بتائیے۔ روزانہ ورزش ہماری ہڈیوں اور پٹھوں کو مضبوط بناتا ہے۔

■ دماغی سکون اور اچھی صحت کے لیے نیند اور آرام کی اہمیت بیان کیجیے۔

■ بیماری

■ مثالوں کے ساتھ پھیلنے والی اور نہ پھیلنے والی بیماریوں کا تعارف کروائیے۔

■ جراثیموں کے پھیلنے کی وجہ بتائیے اور ان کو پھیلنے سے روکنے کے طریقے سمجھائیے مثلاً کھانے کو ڈھانپ کر رکھنا، صحیح طریقے سے ہاتھ دھونا وغیرہ۔

■ ویکسین

■ ویکسین کیا ہوتی ہے اور کس طرح یہ جسم کو بیماریوں سے بچانے میں مدد کرتی ہے۔

■ صحت مند رہنے کے لیے ویکسین لگوانے کی اہمیت کو بیان کیجیے۔

- بیماریوں کی روک تھام کے لیے صحیح طریقے سے ہاتھ دھونا، صاف ستھرے پھلوں اور سبزیوں کا استعمال کرنا، کھانے کو ڈھک کر رکھنا، کھانسی اور نزلہ ہونے کی صورت میں رومال استعمال کرنا جیسے طریقوں کی اہمیت سمجھائیے۔

## تفہیمی سرگرمی

- صفحہ ۱۲ پر Try it out باکس میں موجود سرگرمی کروائیے۔

• ہدایات:

۱- سرگرمی کا تعارف: طلبہ کو بتائیے کہ وہ ایسے لوگوں کا کردار ادا کریں گے جو کہ سائنس کو روزمرہ کی زندگی میں استعمال کرتے ہیں مثلاً کسان، باورچی،

ماہرِ غذائیت، وغیرہ۔

۲- کردار دینا: طالب علموں کو مختلف کردار ادا کرنے کے لیے کہیے مثلاً باورچی، کسان، ماہرِ غذائیت وغیرہ۔

۳- رول پلے کی تیاری: طلبہ کو ۲-۳ منٹ کا وقت دیجیے جس میں وہ سوچیں گے کہ یہ لوگ سائنس کو کس طرح سے اپنی زندگی میں استعمال کرتے ہیں۔

4. **Perform Roleplay:** Each student acts out their role for 30 seconds, showing one task related to science (e.g., a chef explaining cooking measurements).
5. **Quick Discussion:** Ask the class how science helped in each role.

**Homework:**

- Complete Practice Box in their books on page no. 13
- Complete this exercise question 3 given on page no. 14 in notebook.

- ۴۔ رول پلے کی پیشکش: ہر طالب علم کو ۳۰ سیکنڈ کا وقت دیا جائے گا۔ اس وقت کے دوران ہر طالب علم اپنے کردار کے مطابق سائنس کو استعمال کرتے ہوئے کوئی ایک عمل پیش کرے گا مثلاً ایک باورچی کا کھانا پکانے کے لیے ناپ تول کا استعمال کرنا۔
- ۵۔ مختصر گفتگو: کلاس میں سائنس کی مدد سے ہونے والے ہر کام پر بات چیت کیجیے۔

### گھر کا کام

- کتاب میں موجود صفحہ نمبر ۱۳ پر دیے گئے مشقی باکس کو مکمل کیجیے۔
- صفحہ ۱۳ پر دی گئی مشق کا سوال نمبر ۳ کاپی میں مکمل کیجیے۔

# 3

# HOMES AND ORGANISMS

## Lesson Plan 1

Page 15-18

### Learning Objectives:

- To understand the concept of habitats.
- To identify and describe different types of habitats (forest, desert, polar regions, aquatic).

### Topic:

- Habitats
- Types of habitats

### Introductory Activity:

- Begin by asking students, “Where do animals and plants live?”
- Mention different environments (forest, desert, ocean).
- Ask students to identify which animals and plants might live there.
- Discuss their answers in class and introduce the word “habitat.”

### Main Lesson:

- Explain that a habitat is the natural home where an animal or plant lives and grows.
- Discuss how animals and plants need air, food, water, and shelter in their habitats.
- Highlight the ways of protecting habitat through reduce, reuse, and recycle.
- Discuss types of habitats one by one:
  - **Forest:** A place with many trees and animals like squirrels, deer, and birds. Forests also have small plants like moss and ferns.
  - **Desert:** A dry and hot habitat with animals like camels, lizards, and snakes. The desert has little water and many animals here are adapted to survive without much water. Discuss given pictures also
  - **Polar Regions:** Cold habitats like the Arctic, home to animals such as Arctic foxes and polar bears. These areas have ice and snow, and only a few plants grow there.
  - **Aquatic habitat:** A habitat with water, such as rivers, seas, and oceans. Animals like fish, dolphins, and water plants live in aquatic habitats.

### Plenary:

- Complete practice box on page no. 18

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- مسکن کے بارے میں سمجھ سکیں۔
- مسکن کی مختلف اقسام مثلاً صحرا، جنگلات، برنی علاقے، سمندر وغیرہ کی نشاندہی کر سکیں اور ان کو بیان کر سکیں۔

## عنوان

- مسکن
- مسکن کی اقسام

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طالب علموں سے پوچھیے کہ جانور اور پودے کہاں رہتے ہیں۔
- مختلف ماحول مثلاً جنگلات، صحرا اور دریا کا ذکر کیجیے۔
- طالب علموں سے پوچھیے کہ کون سے پودے اور جانور ایسے ماحول میں رہ سکتے ہیں۔
- ان کے جوابات کو کلاس میں شیئر کیجیے اور مسکن کا تعارف کروائیے۔

## تدریس سبق

- مسکن کو بیان کیجیے۔ مسکن ایک ایسی قدرتی جگہ ہے جہاں جانور اور پودے رہتے اور نشوونما پاتے ہیں۔
- سمجھائیے کہ اپنے مسکن میں رہتے ہوئے پودوں اور جانوروں کو ہوا، غذا، پانی اور چھاؤں کی ضرورت پڑتی ہے۔
- مسکن کو محفوظ رکھنے کے لیے 'رڈ پوس، ریبیوز اور ریہانگل' کے طریقوں کو نمایاں کیجیے۔
- مسکن کی مختلف اقسام کو بیان کیجیے۔

- جنگلات: جنگل ایک ایسا مسکن ہے جہاں بہت سارے درخت اور جانور پائے جاتے ہیں۔ جنگلات میں پائے جانے والے جانوروں میں ہرن، گلہری اور پرندے شامل ہیں۔ جنگلات میں چھوٹے پودے مثلاً کائی اور فرنز بھی پائے جاتے ہیں۔
- ریگستان: یہ ایک ایسا مسکن ہے جہاں کا موسم ہمیشہ گرم اور خشک رہتا ہے۔ ریگستان میں مختلف جانور مثلاً اونٹ، سانپ اور چپکلیاں پائی جاتی ہیں۔ ریگستان میں پانی بہت کم پایا جاتا ہے اس لیے یہاں رہنے والے جانور پانی کے بغیر زندہ رہنے کے عادی ہو جاتے ہیں۔ دی گئی تصاویر پر بات چیت کیجیے۔
- قطبی علاقے: قطبی علاقے سخت سرد، ہوادار اور برف سے ڈھکے ہوئے ہوتے ہیں۔ ان علاقوں میں بہت کم درخت پائے جاتے ہیں۔ قطبی علاقے میں موجود جانوروں میں برفانی ریچھ اور برفانی لومڑی شامل ہیں۔
- آبی مسکن: یہاں صرف پانی پایا جاتا ہے مثلاً دریا، سمندر، دلدل۔ جانور مثلاً مچھلیاں، ڈولفن آبی مسکن میں رہتی ہیں۔ پانی میں رہنے والے پودے بھی آبی مسکن میں پائے جاتے ہیں۔

## تفہیمی سرگرمی

- صفحہ نمبر ۱۸ پر دیے گئے مشقی بکس کو مکمل کیجیے۔

**Homework:**

- Draw one habitat (forest, desert, polar, or aquatic).
- Write the names of three animals that live in that habitat.
- Write one sentence about why these animals are suited to that habitat.



## گھر کا کام

- کسی ایک مسکن کا خاکہ بنائیے۔
- بنائے گئے مسکن میں رہنے والے تین جانوروں کے نام لکھیے۔
- ان جانوروں کی اپنے مسکن میں رہنے کی کوئی ایک وجہ لکھیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand the concept of ecosystem
- To learn about adaptations of plants and animals that help them survive in their environment.

**Topic:**

- Ecosystem

**Introductory Activity:**

- Begin by asking students, “Can you name some animals or plants you see around your home or school?”
- Write their answers on the board under two headings: Animals and Plants.
- Then, ask, “What do these animals and plants need to survive?” (e.g., water, sunlight, air, food).
- Lead a brief discussion on how these things (living and non-living) work together to help each other survive and introduce ecosystem.

**Main Lesson:**

- Explain that an ecosystem is a place where living things (plants and animals) and non-living things (air, water, sunlight, temperature) interact.
- Discuss how plants and animals depend on each other for survival.
- Living and Non-Living Things in an Ecosystem:
  - **Living things:** Plants, animals, and microorganisms.
  - **Non-living things:** Air, water, sunlight, temperature, and soil.
  - **Adaptation:** Explain that adaptations are special body parts and ways of acting that help living things survive.
- **Examples:**
  - Clown fish
  - Polar bear
  - Camel
  - Pine tree

**Plenary:**

- Read fact alert and discuss what they understand.

**Homework:**

- Draw one animal or plant in your notebook and show an adaptation that helps it survive.
- Write one sentence explaining how adaptation helps the animal or plant.

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- ماحولیاتی نظام کو سمجھ سکیں۔
- ایسی تبدیلیوں کو جان سکیں جو پودوں اور جانوروں کو اپنے مسکن میں رہنے میں مدد کرتی ہیں۔

## عنوان

- ماحولیاتی نظام

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے پوچھیے کہ کیا وہ ایسے جانوروں یا پودوں کے نام بتا سکتے ہیں جن کو وہ اپنے گھر یا اسکول کے آس پاس دیکھتے ہیں۔
- بورڈ پر دو کالمز بنائیے۔ ایک کو جانور اور ایک کو پودوں کا نام دیجیے۔ طلبہ کے جوابات کو بورڈ پر لکھیے۔
- طلبہ سے پوچھیے کہ ان تمام پودوں اور جانوروں کو زندہ رہنے کے لیے کس چیز کی ضرورت ہوتی ہے۔
- کس طرح تمام جاندار اور بے جان چیزیں مل کر ایک دوسرے کو زندہ رہنے میں مدد کرتی ہیں۔ اس موضوع پر بات کرتے ہوئے ماحولیاتی نظام کا تعارف کروائیے۔

## تدریس سبق

- ماحولیاتی نظام کو سمجھاتے ہوئے بتائیے کہ یہ ایک ایسی جگہ ہے جہاں جاندار اور بے جان چیزیں ایک دوسرے سے ملتی ہیں۔
- پودوں اور جانوروں کے بارے میں بتائیے کہ کس طرح ان دونوں کو زندہ رہنے کے لیے ایک دوسرے کی ضرورت پڑتی ہے۔
- ماحولیاتی نظام میں جاندار اور بے جان اشیاء
  - جاندار اشیاء: پودے، جانور، خوردبینی جاندار۔
  - بے جان اشیاء: ہوا، پانی، سورج کی روشنی، درجہ حرارت، مٹی۔
  - رہن سہن کا بدلناؤ: سمجھائیے کہ جاندار چیزیں زندہ رہنے کے لیے اپنے جسم کے حصوں اور کام کرنے کے طریقوں میں تبدیلیاں لاتی ہیں۔

## مثلاً:

- برفانی ریچھ
- اونٹ
- کلاؤن فش
- صنوبر کا درخت

## تفصیلی سرگرمی

- دیے گئے حقائق پڑھیے اور ان پر بحث کیجیے۔

## گھر کا کام

- اپنی کاپی پر ایک جانور یا درخت کی تصویر بنائیے اور دکھائیے کہ کس طرح کی تبدیلی اس کو زندہ رہنے میں مدد دے سکتی ہے۔
- بنائے گئے جانور یا پودے میں ہونے والی تبدیلی پر ایک جملہ لکھیے۔

**Learning Objective:**

- To understand how human harm natural habitats.
- To learn simple ways to protect habitats and the environment.

**Topic:**

- Protect habitats.

**Introductory Activity:**

- Recall the previous lesson and ask questions like:
  - What is habitat?
  - What are the types of habitats?

**Main Lesson:**

- Explain habitat is where plants and animals live. Human actions can destroy these habitats.
- Harmful activities by humans:
  - Throwing rubbish in nature can harm animals and plants.
  - Cutting down trees and burning plants removes animals' homes.
  - Polluting rivers and seas kill water plants and animals.
  - Using too many chemicals harms useful plants and animals.
- Discuss ways to protect habitats:
  - Throw rubbish in bins
  - Plant more trees and avoid cutting them.
  - Keep rivers and seas clean
  - Use chemicals carefully.

**Plenary:**

- Complete practice box on page no. 21

**Homework:**

Complete this exercise questions 1 & 2 in the book and question 3 given on page no. 22 in notebook.

## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- سمجھ سکیں کہ انسان کس طرح قدرتی مسکن کو نقصان پہنچاتے ہیں۔
  - ماحول اور مسکن کو محفوظ رکھنے کے طریقوں کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- مسکن کی حفاظت

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- پچھلے سبق کو دہرانے کے لیے دیے گئے سوالات کیجیے۔
- مسکن کیا ہے؟
- مسکن کی اقسام بتائیے۔

## تدریس سبق

- بتائیے کہ مسکن ایک ایسی جگہ ہے جہاں پودے اور جانور رہتے ہیں۔ انسان کچھ ایسے کام کرتے ہیں جو کہ مسکن کو تباہ کرنے کا باعث بنتے ہیں۔ انسانوں سے ہونے والی کچھ نقصان دہ سرگرمیاں:
- کوڑے کو کوڑے دان میں نہ پھینکنا پودوں اور جانوروں کے لیے نقصان دہ ہو سکتا ہے۔
- درختوں کی کٹائی اور پودوں کو جلانا جانوروں کی رہائش میں مسئلے پیدا کرتا ہے۔
- دریا اور سمندروں کو آلودہ کرنا آبی جانوروں اور پودوں کو ختم کر دیتا ہے۔
- کیمیکلز کا بہت زیادہ استعمال بھی جانوروں اور پودوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔
- مسکن کی حفاظت کے طریقے بتائیے۔
- کوڑے کو کوڑے دان میں پھینکیں۔
- درخت لگائیں اور بلا ضرورت درختوں کی کٹائی سے دور رہیں۔
- دریا اور سمندر صاف رکھیں۔
- کیمیکلز کو دھیان سے استعمال کریں۔

## تفہیمی سرگرمی

- صفحہ نمبر ۲۱ پر دیے گئے مشقی باکس کو مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

کتاب کے صفحہ ۲۲ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ اور ۲ کو کتاب میں اور سوال نمبر ۳ کو کاپی میں مکمل کیجیے۔

# 4

# MATTER

## Lesson Plan 1

Page 23-25

### Learning Objectives:

- To understand the concept of matter
- To identify and describe solid, liquid, and gas as types of matter.

### Topic:

- What is matter?
- Solid
- Liquid
- Gas

### Introductory Activity:

- Begin by asking students, what are things made of?
- Encourage them to name everyday objects like a book, water, or a balloon.
- Call one by one to write their responses on the board and explain that all these things are made of matter.

### Main Lesson:

- Explain that everything around us is made of matter, and it takes up space and has weight.
- Give examples like books, air, and water.
- Explain solids as matter with a fixed shape and size.
  - Explain that solids can be light or heavy, soft or hard, but they don't change shape by themselves.
  - Examples: Wood, stone, glass, and clothes.
- Discuss liquids as matter that flows and has no fixed shape but a fixed volume.
  - Explain that liquids take the shape of the container they are in. Examples: Water, milk, oil, and juice.
  - Discuss thick liquids (flow slowly) and thin liquids (flow quickly).
  - Also discuss given pictures.
- Gases have no fixed shape and spread out to fill the available space evenly. The air we breathe is made up of invisible gases, but we can feel them.

### Plenary:

- Complete practice box on page no. 24

### Homework:

- Complete this exercise questions 1 & 2 in the book and question 3 given on page no. 27 in notebook.

### تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- مادے کے تصور کو سمجھ سکیں۔
- مادے کی اقسام جیسے ٹھوس، مائع اور گیس کی پہچان کر سکیں۔

### عنوان

- مادہ کیا ہے؟
- ٹھوس
- مائع
- گیس

### ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے سوال کیجیے کہ چیزیں کیسے بنتی ہیں؟
- طلبہ سے روزمرہ کی زندگی میں استعمال ہونے والی چیزیں مثلاً کتاب، پانی، غبارے کے نام بتانے کا کہیے۔
- ایک ایک کر کے تمام طالب علموں کے جوابات بورڈ پر لکھوائیے اور سمجھائیے کہ تمام اشیاء مادے کی بنی ہوئی ہیں۔

### تدریس سبق

- بیان کیجیے کہ ہمارے ارد گرد جو بھی چیز موجود ہے وہ مادے کی بنی ہوئی ہے۔ ہر چیز کا اپنا وزن ہے اور یہ جگہ گھیرتی ہیں۔
- پانی، ہوا، کتاب وغیرہ جیسی مثالیں دیجیے۔
- سمجھائیے کہ ٹھوس مادے کی ایک مخصوص شکل اور سائز ہوتا ہے۔
  - ٹھوس چیزیں ہلکی یا بھاری، سخت یا نرم ہوتی ہیں۔ ایسی چیزیں اپنی شکل خود تبدیل نہیں کر سکتی۔
  - مثلاً: لکڑی، پتھر، شیشہ، کپڑے۔
- مادے کی بہنے والے حالت کو مائع کہا جاتا ہے۔ اس کی کوئی مخصوص شکل نہیں ہوتی ہے لیکن اس کا حجم مقرر ہوتا ہے۔
  - سمجھائیے کہ مائع جس بھی کنٹینر میں ڈالی جاتی ہے وہ اسی کی شکل اختیار کر لیتی ہے۔ مثلاً: پانی، دودھ، تیل، جوس۔ بتائیے کہ مائع اگر گاڑھا ہوتا ہے تو وہ آہستہ بہتا ہے، جبکہ مائع اگر پتلی ہو تو اس کے بہاؤ کی رفتار تیز ہو جاتی ہے۔
  - دی گئی تصاویر پر بحث کیجیے۔
- گیس کی کوئی مخصوص شکل نہیں ہوتی بلکہ یہ ہر خالی جگہ میں پھیل جاتی ہے۔ جس ہوا سے ہم سانس لیتے ہیں وہ بھی نہ دکنے والی گیسوں سے بنی ہوئی ہے جس کو ہم صرف محسوس کر سکتے ہیں۔

### تفہیمی سرگرمی

- صفحہ نمبر ۲۴ پر دیے گئے مشقی باکس کو مکمل کیجیے۔

### گھر کا کام

کتاب کے صفحہ ۲۷ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ اور ۲ کو کتاب میں اور سوال نمبر ۳ کو کاپی میں مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand the state of matter

**Topic:**

- State of matter

**Introductory Activity:**

- Recall the previous lesson and read pages 25-26 silently.

**Main Lesson:**

- Explain that matter exists in three states: solid, liquid, and gas.
- Rocks and soil in the Earth's crust are solids. Deep inside the Earth, rocks are in liquid form due to heat.
- Oceans and rivers are liquids. Glaciers are solid ice floating on oceans.
- The atmosphere is a mixture of gases. Clouds are tiny water droplets floating in the air.

**Plenary:**

- Conduct the activity in class "Guess the State of Matter"
- **Instructions:**
  - Explain that you will describe an object or situation, and students must guess whether it is a solid, liquid, or gas.
  - Give some clues such as:
    - I can flow and take the shape of a container. What am I? (Liquid)
    - You cannot see me, but you can feel me when I blow. What am I? (Gas)
    - I am hard and keep my shape. What am I? (Solid)

**Homework:**

Complete practice box on page no. 26



## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- مادے کی حالتوں کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- مادے کی حالتیں

ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- پچھلے سبق میں دی گئی معلومات کو دہرائیے اور صفحہ نمبر ۲۵ اور ۲۶ کو پڑھیے۔

## تدریس سبق

- مادہ کی تین حالتوں ٹھوس، مائع اور گیس کے بارے میں بتائیے۔
- مٹی اور چٹانیں عموماً زمین کی اوپری سطح پر ٹھوس حالت میں پائی جاتی ہیں جبکہ زمین کی گہرائی میں پائی جانے والی چٹانیں گرمی کے باعث مائع میں بدل جاتی ہیں۔
- دریا اور سمندر بھی مائع کی حالت میں نظر آتے ہیں جبکہ گلیشیر برف کی طرح ٹھوس حالت میں سمندر پر بہتے نظر آتے ہیں۔
- ماحول دراصل گیسوں سے مل کر بنتا ہے۔ آسمان پر موجود بادل بھی اصل میں پانی کے قطروں سے بنتے ہیں جو ہوا میں تیرتے نظر آتے ہیں۔

## تفہیمی سرگرمی

- کلاس میں مادے کی حالت بوجھنے کی سرگرمی کروائیے۔
- ہدایات:
- آپ کسی چیز یا منظر کو بیان کریں گے اور طلبہ اندازہ لگائیں گے کہ وہ چیز ٹھوس، مائع یا گیس ہے۔
- دیے گئے اشارے استعمال کیجیے۔
- میں بہتا ہوں اور ایک کنٹینر کی شکل اختیار کر سکتا ہوں۔ بتائیے میں کیا چیز ہوں۔ (مائع)
- آپ مجھے دیکھ نہیں سکتے لیکن محسوس کر سکتے ہیں۔ (گیس)
- میں سخت چیز ہوں اور میری شکل ایک سی رہتی ہے۔ بتائیے میں کیا ہوں۔ (ٹھوس)

## گھر کا کام

صفحہ نمبر ۲۶ پر دی گئے مشقی باکس کو مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To learn about energy and its importance.
- To differentiate sources of energy: sun, coal, and wood etc.
- To understand how energy is used in daily life.

**Topic:**

- Sources of energy

**Introductory Activity:**

- Recall the previous lesson and read silently.

**Main Lesson:**

- Explain that energy is what makes things work and move. Without it, everything would stop working, and the world would be dark and cold.
- Tell the students that energy helps things move. Discuss different sources of energy:
  - **The Sun:** The Sun gives us heat and light. Plants use it to make food, and animals get energy by eating plants.
  - **Coal and Oil:** These are burned to make heat and power machines like cars and planes.
  - **Wood:** It has been used for cooking and heating for a long time.
  - **Wind:** Wind energy is used in wind turbines to create electricity.
  - **Natural Gas:** A type of gas used for heating, cooking, and electricity.
  - **Water:** Water is used to generate electricity, especially through dams.

**Plenary:**

- Conduct group activity in class:
- **Step by step guide:**
  - Split the class into small groups of 3-4 students.
  - Give each group one energy source (e.g., Sun, Wind, Water).
  - Ask each group to discuss and think of one way their energy source is used in real life (e.g., Wind = wind turbines).
  - Have each group pick one person to share their idea with the class.
  - Let each group present their energy source and how it is used.

**Homework:**

Read the remaining unit.

## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- توانائی اور اس کی اہمیت کو سمجھ سکیں۔
- توانائی کے مختلف ذرائع مثلاً دھوپ، کونکہ، لکڑی کے درمیان فرق کر سکیں۔
- روزمرہ کی زندگی میں توانائی کے استعمال کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- توانائی کے ذرائع

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- پچھلے سبق کو دہرائیے اور خاموشی سے سبق پڑھیے۔

## تدریس سبق

- توانائی کے ذریعے ہم مختلف کام کر سکتے ہیں اور چیزوں کو حرکت دے سکتے ہیں۔ توانائی کے بغیر کوئی کام کرنا ناممکن ہے۔ اگر توانائی نہ ہو تو دنیا میں ہر طرف اندھیرا چھا جائے گا اور گرمائش ختم ہو جائے گی۔
- طالب علموں کو سمجھائیے کہ توانائی کے ذریعے ہی کام کیے جاسکتے ہیں۔ توانائی کے مختلف ذرائع بیان کیجیے۔
- سورج: یہ ہمیں گرمی اور روشنی بخشتا ہے۔ سورج کے ذریعے پودے اپنا کھانا تیار کرتے ہیں اور جانور ان پودوں کو کھا کر توانائی حاصل کرتے ہیں۔
- کونکہ اور تیل: کونکہ اور تیل کو جلا کر حرارت پیدا کی جاتی ہے اور اسی کے ذریعے گاڑی اور جہازوں جیسی مشینیں چلتی ہیں۔
- لکڑی: اس کو کھانا بنانے کے لیے اور گرم کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
- ہوا: ہوا کی توانائی کو ونڈ ٹربائن میں بجلی پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
- قدرتی گیس: یہ گیس چیزوں کو گرم کرنے، پکانے اور بجلی پیدا کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔
- پانی: پانی کو ڈیزل کے ذریعے بجلی پیدا کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

## تفہیمی سرگرمی

- کلاس میں گروپ کی صورت میں دی گئی سرگرمی کروائیے۔
- قدم بہ قدم ہدایات:
- پوری کلاس کو ۴-۳ لوگوں کے گروہوں میں تقسیم کیجیے۔
- توانائی کے ذرائعوں کو گروپس میں تقسیم کیجیے۔
- گروہوں کو سوچ کر اور آپس میں گفتگو کر کے اپنے توانائی کے ذرائع کے بارے میں بتانا ہوگا کہ یہ روزمرہ کی زندگی میں کیسے استعمال ہوتا ہے۔
- ہر گروپ سے صرف ایک طالب علم آگے آکر اپنے گروپ کے خیالات کو کلاس کے ساتھ شیئر کرے گا۔
- ہر گروپ کو اپنے توانائی کے ذرائع اور اس کے استعمال پر بات چیت کرنے کا موقع دیجیے۔

## گھر کا کام

بقیہ سبق کو پڑھنے کی ہدایت کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To learn different uses of energy.
- To learn about the movement of energy from one object to another.

**Topic:**

- Uses of energy
- Energy is everywhere

**Introductory Activity:**

- Start by asking students, what do we need energy for in our daily life?
- Briefly discuss that everything we do, like turning on a fan or boiling water, needs energy.

**Main Lesson:**

- Explain how different forms of energy are used in everyday life:
  - **Electrical Energy:** Used to run fans, microwaves, and machines.
  - **Heat Energy:** Used to heat water and dry clothes.
  - **Light Energy:** Comes from the Sun, light bulbs, candles, and oil lamps.
  - **Sound Energy:** Created when you clap or play musical instruments.
- Explain how energy moves from one object to another.

**For example:**

- When you throw a ball in cricket, energy moves from your arm to your hand, then to the ball, and finally to the wicket.
- When you clap, sound energy travels through the air to your ears.
- Discuss how water can exist in three states due to energy:
  - **Solid (Ice):** Water gets cold and loses energy, becoming ice.
  - **Liquid (Water):** Ice melts and turns into liquid water when it gains energy.
  - **Gas (Water Vapor):** Water boils and turns into steam (gas) when it gets very hot.

**Plenary:**

- Read fact alert and discuss in the class.

**Homework:**

Complete practice box on page no. 31

## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- توانائی کے مختلف استعمالات کو سمجھ سکیں۔
- توانائی کا ایک شے سے دوسری شے میں منتقل ہونے کے عمل کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- توانائی کا استعمال
- توانائی کی ہر جگہ موجودگی
- ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات
- طلبہ سے پوچھیے کہ ہمیں توانائی کی ضرورت کیوں پڑتی ہے۔
- مختصراً بتائیے کہ ہمیں ہر کام کو کرنے کے لیے توانائی کی ضرورت پڑتی ہے مثلاً پنکھا کھولنے کے لیے، پانی کو ابالنے کے لیے توانائی درکار ہوتی ہے۔

## تدریس سبق

- توانائی کی مختلف اقسام کا روزمرہ کی زندگی میں استعمال ہونے کے بارے میں بتائیے۔
- برقی توانائی: بجلی آلات مثلاً مائیکرو ویو، پنکھا اور مشینوں میں استعمال ہوتی ہے۔
- حرارت: پانی کو گرم کرنے اور کپڑے سکھانے میں استعمال ہوتی ہے۔
- لائٹ انرجی: یہ توانائی سورج، بلب، موم بتی اور لیپ سے حاصل ہوتی ہے۔
- ساؤنڈ انرجی: یہ موسیقی آلات یا کوئی آواز پیدا کرنے سے حاصل ہوتی ہے۔
- توانائی کا ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہونے پر بات چیت کیجیے۔

## مثلاً:

- جب آپ کرکٹ کھیلتے ہوئے گیند کو پھینکتے ہیں تو آپ کے بازو کی توانائی ہاتھوں میں منتقل ہوتی ہے جو کہ آگے جا کر گیند میں چلی جاتی ہے اور آخر میں گیند کا وکٹ سے ٹکرانے پر یہ توانائی وکٹ میں منتقل ہو جاتی ہے۔
- جب آپ تالی بجاتے ہیں تو ساؤنڈ انرجی ہوا کے ذریعے آپ کے کانوں تک پہنچتی ہے۔
- سمجھائیے کہ پانی توانائی کی وجہ سے کس طرح تین مختلف حالتوں میں پایا جاتا ہے۔
- ٹھوس (برف): پانی جب ٹھنڈا ہوتا ہے اور اپنی توانائی کھو دیتا ہے تو برف میں بدل جاتا ہے۔
- مائع (پانی): جب برف کو حرارت دی جاتی ہے تو وہ پانی میں بدل جاتی ہے۔
- گیس (آبی بخارات): جب پانی کو گرم کیا جاتا ہے تو ابلنے کے بعد وہ بھاپ بن کر گیس کی صورت میں اڑ جاتا ہے۔

## تفہیمی سرگرمی

- دیے گئے حقائق پڑھیے اور ان پر بحث کیجیے۔

## گھر کا کام

- صفحہ نمبر ۳۱ پر دیے گئے مشق باکس کو مکمل کیجیے۔

**Learning Objective:**

- To learn about electricity and used
- To understand the concept of an electrical circuit and its components.

**Topic:**

- Uses of energy
- Energy is everywhere

**Introductory Activity:**

- Start by asking students, what do you use electricity for in your daily life?
- Briefly Explain that electricity is a very useful form of energy that gives us light and heat and helps many things work, like fans, lights, and televisions.

**Main Lesson:**

- Explain that electricity travels in special paths called circuits.
- Tell students that electricity can only flow through a wire or a piece of metal.
- Introduce the concept of an electric current, which is the flow of electricity in a circuit.
- Show students how to create a simple circuit using a battery, a light bulb, and two pieces of wire with the help of picture.
  - Connect one piece of wire to the battery and the other end to the bulb.
  - Connect the second wire from the other side of the bulb to the battery.
  - Explain that when the electricity flows in a complete circle or loop, it makes the bulb light up.
- Discuss why electricity cannot flow across a gap.
- Explain that a circuit must be complete for electricity to flow. It has no beginning or end but forms a loop.

**Plenary:**

- Recap key points and ask students to explain in their own words
- Do try it out box given on page no. 31.

**Homework:**

Complete this exercise questions 1 & 2 in the book and question 3 given on page no. 33 in notebook.

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- بجلی اور اس کے استعمال کو سمجھ سکیں۔
- الیکٹرک سرکٹ اور اس کے اجزاء کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

• توانائی کا استعمال

• توانائی کی ہر جگہ موجودگی

• ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے پوچھیے کہ وہ اپنی روزمرہ کی زندگی میں بجلی کا کیسے استعمال کرتے ہیں۔
- بجلی کی اہمیت کو سمجھاتے ہوئے بتائیے کہ یہ توانائی کی ایک ایسی قسم ہے جس کے ذریعے ہمیں روشنی اور حرارت حاصل ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ مختلف چیزوں مثلاً پنکھے، بلب اور ٹیلی ویژن کو چلانے کے کام آتی ہے۔

## تدریس سبق

- وضاحت کیجیے کہ بجلی ایک خاص قسم کے راستے سے چلتی ہے جس کو سرکٹ کہا جاتا ہے۔
- طلبہ کو بتائیے کہ بجلی صرف کسی تار یا دھات کے ذریعے ہی سفر کر سکتی ہے۔
- الیکٹرک سرکٹ کا تعارف کروائیے اور سمجھائیے کہ ایک سرکٹ میں بجلی کس طرح چلتی ہے۔
- طلبہ کو بیٹری، بلب اور دو تاروں کی مدد سے ایک سادہ سرکٹ بنانا سکھائیے۔ سرکٹ بنانے کے عمل کو سمجھاتے ہوئے تصاویر کا استعمال کیجیے۔
  - تار کا ایک حصہ بیٹری اور ایک حصہ بلب سے جوڑیے۔
  - دوسری تار کو بلب کے دوسری طرف سے جوڑتے ہوئے بیٹری سے ملائیے۔
  - سمجھائیے کہ جب بجلی کا کرنٹ تار کے ذریعے بیٹری کے ایک کونے سے گزرتے ہوئے بلب تک پہنچتا ہے اور اپنا لوپ مکمل کرتا ہے تو بلب روشن ہو جاتا ہے۔
  - سمجھائیے کہ کسی طرح کا خلل یا فاصلہ آجانے سے بجلی کا بہاؤ کیوں رک جاتا ہے۔
  - بتائیے کہ بجلی کے بہاؤ کے لیے سرکٹ کا مکمل ہونا ضروری ہے۔ سرکٹ کا کوئی اختتام نہیں ہوتا بلکہ یہ ہمیشہ ایک لوپ میں ہوتا ہے۔

## تفہیمی سرگرمی

- اہم نکات کو دہرائیے اور طلبہ سے کہیے کہ وہ اپنے الفاظ میں ان نکات کو بیان کریں۔
- صفحہ ۳۱ پر مشق میں موجود Try it out باکس کو مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

کتاب کے صفحہ ۳۳ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ اور ۲ کو کتاب میں اور سوال نمبر ۳ کو کاپی میں مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To recognize the conservation of natural resources.
- To learn about the environment and how it affects living things.
- To understand the impact of pollution on air and water.

**Topic:**

- Conserving Natural resources
- Air pollution
- Water pollution

**Introductory Activity:**

- Begin by asking students, by asking the students, “What do you think the environment is?”
- Write their responses on the board.
- Ask, “What happens when something in the environment gets dirty or harmful?”
- Introduce the concept of pollution.

**Main Lesson:**

- Explain the environment, the natural world surrounding living things, influences their growth and development.
- Tell students there are four types of pollution:
  - Air pollution
  - Water pollution
  - Land pollution
  - Noise pollution
- Discuss how pollution harms living things. For example:
- **Air pollution:**
  - Explain that air pollution comes from things like smoke from cars and factories. It makes the air dirty and hard to breathe.
  - Smoke from vehicles (trucks, cars, rickshaws, motorcycles) contains harmful chemicals.
  - Smog, a mix of smoke and fog, is caused by vehicle emissions, industrial smoke, and deforestation.
  - Tell students fresh air contains oxygen, which is essential for living.
- **Water Pollution:**
  - Show with the help of given picture in book how chemicals from farms and factories can get into rivers and oceans, making the water dirty.



## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- قدرتی وسائل کے تحفظ کو جان سکیں۔
- ماحول اور اس کے جانداروں پر اثرات کو سمجھ سکیں۔
- پانی اور ہوا میں ہونے والی آلودگی کے نقصانات کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- قدرتی وسائل کا بچاؤ
- آبی آلودگی
- ہوائی آلودگی

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طالب علموں سے پوچھیے کہ ان کے مطابق ماحول کیا ہے۔
- ان کے جوابات کو بورڈ پر لکھیے۔
- پوچھیے کہ اگر ماحول گندا یا نقصان دہ ہو جائے تو کیا ہوتا ہے۔
- آلودگی کے موضوع کا تعارف کروائیے۔

## تدریس سبق

- اس بات کی وضاحت کیجیے کہ ماحول اور آس پاس کی دنیا جانداروں کی نشوونما کو متاثر کرتی ہے۔
- طلبہ کو چار قسم کی آلودگی کے بارے میں بتائیے۔
  - فضائی آلودگی
  - آبی آلودگی
  - زمینی آلودگی
  - شور کی آلودگی
- آلودگی سے ہونے والے نقصانات پر بات چیت کیجیے۔ مثلاً:
  - فضائی آلودگی اور فیکٹریوں سے نکلنے والے دھوئیں سے ہوتی ہے۔ یہ ہوا کو خراب کر دیتی ہے جس کی وجہ سے سانس لینا مشکل ہو جاتا ہے۔
  - گاڑیوں سے آنے والے دھوئیں میں خطرناک قسم کے کیمیکلز پائے جاتے ہیں۔
  - دھوئیں اور دھند کے مکسچر کو سموگ کہا جاتا ہے جو کہ درخت کی کٹائی اور گاڑیوں اور صنعتوں سے نکلنے والے دھوئیں سے پیدا ہوتا ہے۔
  - طالب علموں کو بتائیے کہ صاف اور تازہ ہوا میں آکسیجن ہوتی ہے جو کہ زندہ رہنے کے لیے بے حد ضروری ہے۔
- آبی آلودگی:
  - تصویروں کے ذریعے دکھائیے کہ فیکٹریوں اور زمینوں سے نکلنے والے کیمیکلز کس طرح دریا اور سمندر میں جا کر پانی کو گندا کرتے ہیں۔

- Explain sewage dirty water from house goes into seas and make poisonous substance in it.
- Polluted water contains chemicals, bacteria, and other substances that can make people sick or cause death.
- When oil tankers leak, they cause oil spills in the sea, which harm marine life, including fish and seabirds.

**Plenary:**

- Ask students to write 2 sentences about what they learned in today's lesson.
- Go over and check their answers and give remarks on it.

**Homework:**

Read about land pollution.

- گھروں سے نکلنے والا سیوریج کا گندا پانی سمندر میں جا کر زہریلا مادہ بناتا ہے۔
- گندے پانی میں کیمیکلز، بیکیٹیریا اور دیگر زہریلا مواد ہوتا ہے جو کہ لوگوں کو بیمار کرنے اور ان کی موت کا سبب بنتا ہے۔
- جب تیل کے ٹینکر لیک ہوتے ہیں تو وہ تیل بہہ کر دریا میں جاتا ہے جو کہ دریا میں رہنے والی مچھلیوں اور دیگر جانوروں کے لیے نقصان کا باعث بنتا ہے۔

### تفہیمی سرگرمی

- طالب علموں سے کہیے کہ سبق میں سیکھی گئی معلومات کے بارے میں دو جملے لکھیں۔
- طلبہ کے جوابات کو چیک کیجیے اور ان پر اپنی رائے دیجیے۔

### گھر کا کام

زمینی آلودگی کے بارے میں پڑھیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand land and noise pollution, their causes, effects, and ways to conserve natural resources.

**2. Topic:**

- Land pollution
- Noise pollution
- Natural resources

**Introductory Activity:**

- Ask students how polluted areas and clean areas look like and then ask: which place would you prefer to live, and why?
- Engage students in a short discussion about what pollution means and its impact on the environment and health.

**Main Lesson:**

- Land pollution:
  - Explain farmers use chemicals like pesticides and weed killers, which are absorbed by plants and can harm human health.
  - Discuss garbage and waste, such as paper, plastic, and glass, litter the land and water bodies, creating pollution.
  - Waste piles can cause diseases and make urban areas unhealthy to live in.
  - Land pollution harms both humans and animals by affecting soil quality and ecosystems.
- Noise Pollution:
  - Tell students loud sounds from vehicles (e.g., cars, motorcycles, and rickshaws without silencers) and pressure horns create noise pollution.
  - Noise pollution can disturb humans and animals, making daily life unpleasant.
- Natural Resources:
  - Natural resources include air, water, soil, plants, animals, and fossil fuels.
  - resources are essential for survival and must be used wisely to avoid harm to the environment.
  - Discuss given pictures in book

**Plenary:**

- Ask students to list one cause and one effect of each type of pollution (land and noise) and suggest a way to reduce them.
- Reinforce the importance of taking care of natural resources by making small changes in daily life.

**Homework:**

Draw a poster on A4 paper showing how to reduce land pollution (e.g., recycling, proper waste disposal).

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- - زمین اور شور کی آلودگی کی وجوہات اور اثرات کو سمجھ سکیں۔ قدرتی وسائل کے بچاؤ کے طریقے جان سکیں۔

## عنوان

- زمین آلودگی
- شور کی آلودگی
- قدرتی وسائل

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طالب علموں سے پوچھیے کہ آلودہ علاقے اور صاف ستھرے علاقے کیسے دکھتے ہیں۔ آپ کس طرح کی جگہ میں رہنا پسند کریں گے اور کیوں؟
- طلبہ کے درمیان آلودگی اور اس کے ماحول اور صحت پر اثرات پر ایک چھوٹی سی گفتگو کروائیے۔

## تدریس سبق

- زمین آلودگی:
  - وضاحت کیجیے کہ کسان زمینوں پر مختلف کیمیکلز اور دوائیوں کا استعمال کرتے ہیں جو کہ انسانی صحت کے لیے بہت نقصان دہ ہوتے ہیں۔
  - کوڑا کرکٹ جیسے پلاسٹک، کاغذ اور شیشہ زمین پر کچرا پھیلا کر اس کو آلودہ کرتے ہیں۔
  - کچرے کے ڈھیر بیماریوں کو پھیلانے کا باعث بنتے ہیں اور شہری علاقوں میں رہنا مشکل بنا دیتے ہیں۔
  - زمین آلودگی مٹی اور ماحول کو خراب کر کے انسانوں اور جانوروں دونوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔
- شور کی آلودگی
  - بتائیں کہ گاڑیوں اور موٹر سائیکل سے آنے والی آوازیں شور کی آلودگی کا سبب بنتی ہیں۔
  - شور کی آلودگی انسانوں اور جانوروں کو پریشان کر کے روزمرہ کی زندگی کو ناخوشگوار بناتی ہے۔
- قدرتی وسائل:
  - قدرتی وسائل میں ہوا، پانی، مٹی، پودے، جانور اور ایندھن وغیرہ شامل ہیں۔
  - یہ وسائل جینے کے لیے بہت ضروری ہیں اور ان کو بہت احتیاط سے استعمال کرنا چاہیے۔
  - کتاب میں دی گئی تصاویر پر بات چیت کیجیے۔

## تفہیمی سرگرمی

- طالب علموں سے ہر قسم کی آلودگی کی ایک وجہ اور اس کے اثرات بتانے کو کہیے۔ اور پوچھیے کہ اس کو کس طرح سے کم کیا جاسکتا ہے۔
- روزمرہ کی زندگی میں چھوٹی چھوٹی تبدیلیاں لاکر قدرتی وسائل کی دیکھ بھال کی اہمیت کو اجاگر کیجیے۔

## گھر کا کام

اے ۴ کاغذ پر ایک پوسٹر بنائیں جس میں دکھائیں کہ زمین کی آلودگی کو کم کیسے کیا جاسکتا ہے۔ (مثلاً: ریسائیکلنگ، کچرے کو صحیح جگہ پھینکانا)

**Learning Objective:**

- To understand the importance of conserving natural resources and protecting it.
- To learn about the 3 R's (Reduce, Reuse, Recycle) and how they help reduce pollution.
- To identify endangered and extinct animals and understand the importance of preserving them.

**Topic:**

- Changes in our environment
- Ways to reduce pollution (3 R's)
- Endangered animals of Pakistan
- Endangered and extinct animal

**Introductory Activity:**

- Begin by asking students: What do you think happens when we waste resources like water or cut down too many trees?
- Encourage students to share their thoughts about why it's important to take care of the environment.
- Discuss briefly how changes in the environment affect plants, animals, and people.

**Main Lesson:**

- Explain that natural resources are limited and wasting them can lead to problems like running out of clean water, trees, or energy.
- Discuss cutting down forests harms the climate and destroys habitats for animals and plants.
- **Explain the ways to reduce pollution (3 R's):**
  - **Reduce:** Use fewer resources and avoid wasting water, energy, and materials.
  - **Reuse:** Use items like glass jars and cloth bags multiple times.
  - **Recycle:** Convert waste materials like paper, plastic, and metal into new items.
- **Endangered Species:** Animals whose numbers are getting very low, like the Markhor, Indus River Dolphin, and Asian Black Bear.
- **Extinct Species:** Animals that no longer exist, like dinosaurs and the dodo.
- Share the example of the Baluchitherium, an extinct giant land animal from Baluchistan.
- Emphasize the importance of saving natural habitats to protect endangered plants and animals from extinction.

**Plenary:**

- Recap the key points by asking: What are the 3 R's and how can they help protect the environment?
- And then ask, what does 'endangered' mean? Can you name one endangered animal in Pakistan?
- End with a Fact Alert: Share the size of the Baluchitherium to capture students' interest and encourage them to learn more.

**Homework:**

Complete practice box on page no. 37

## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- قدرتی وسائل کے بچاؤ اور تحفظ کی اہمیت کو سمجھ سکیں۔
  - ریڈیوس، ری یوز اور ری سائیکل کو سمجھ سکیں اور اس کی مدد سے آلودگی کو کم کرنے کے طریقوں کو سمجھ سکیں۔
  - ایسے جانوروں کی نشاندہی کر سکیں جن کی زندگی خطرے میں ہے یا جو ناپید ہو چکے ہیں اور ایسے جانوروں کو بچانے کی اہمیت کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- ماحول میں تبدیلیاں
- آلودگی کم کرنے کے طریقے
- پاکستان میں موجود خطرے سے دوچار جانور
- خطرے سے دوچار اور ناپید ہونے والے جانور

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے پوچھیے کہ مختلف وسائل کا ضیاء مثلاً پانی کی کمی یا درختوں کی بلا ضرورت کٹائی کرنے سے کیا ہوتا ہے۔
- ماحول کا خیال رکھنے کے حوالے سے طالب علموں کو اپنے خیالات کلاس میں شیئر کرنے کی ہدایت کیجیے۔
- ماحول میں آنے والی تبدیلی پودوں، جانوروں اور لوگوں پر کس طرح اثر انداز ہوتی ہے۔

## تدریس سبق

- سمجھائیے کہ قدرتی وسائل محدود ہوتے ہیں اور ان کا ضائع ہونا پریشانیوں کا سبب بن سکتا ہے مثلاً صاف پانی، درخت اور توانائی وغیرہ کی کمی ہونا۔
- وضاحت کیجیے کہ درختوں کی کٹائی ہمارے ماحول کو نقصان پہنچاتی ہے اور انسانوں اور پودوں کے مسکن کو تباہ کر دیتی ہے۔
- آلودگی کم کرنے کے طریقوں کی وضاحت کیجیے:
  - ریڈیوس: کم سے کم وسائل کا استعمال کیجیے اور پانی، توانائی اور مواد کو ضائع ہونے سے بچائیں۔
  - ری یوز (دوبارہ استعمال): مختلف اشیاء جیسے کپڑے کے تھیلوں اور شیشے کے جار کو متعدد بار استعمال کریں۔
  - ری سائیکل: فضول مواد جیسے کپڑا، کاغذ اور دھات کی مدد سے نئی اشیاء بنائیں۔
- خطرے سے دوچار جاندار: ایسے جانور جن کی تعداد کم ہوتی جا رہی ہے ان میں مارخور، انڈس ڈولفن اور ایشیائی سیاہ رینجھ شامل ہیں۔
- ناپید جاندار: ایسے جانور جو اب نہیں پائے جاتے مثلاً ڈائنا سور اور ڈوڈو پرندہ۔
- بلوچستان میں ناپید ہونے والے دیونا جانور 'بلوچیتھیریم' کی مثال دیجیے۔
- خطرے سے دوچار جانوروں اور پودوں کو ناپید ہونے سے بچانے کے لیے مسکن کی اہمیت کو اجاگر کیجیے۔

## تفہیمی سرگرمی

- اہم نکات کو دہراتے ہوئے تحفظ کے طریقوں کے بارے میں پوچھیے اور سوال کیجیے کہ ماحول کو کیسے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔
- طلبہ سے پوچھیے کہ خطرے سے دوچار سے کیا مراد ہے اور پاکستان میں موجود خطرے سے دوچار جانوروں کی مثالیں پوچھیے۔
- سبق کے اختتام پر موجود حقائق پڑھائیے۔ طلبہ کی توجہ حاصل کرنے کے لیے بالوچیتھیریم کا سائز بتائیے اور اس کے بارے میں مزید معلومات حاصل کرنے کی ہدایت کیجیے۔

## گھر کا کام

صفحہ نمبر ۳۷ پر موجود مشقی باکس مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand the concept of force and its effects on objects.
- To identify examples of push and pull in everyday life.
- To learn how tools and machines help us make work easier.

**Topic:**

- Force
- Motion
- Tools and machine

**Introductory Activity:**

- Begin by asking: What do you think makes things move?
- Show simple examples, like pushing a chair or pulling a bag, and ask students to describe what happens.
- Explain that pushes and pulls are forces that can move things.

**Main Lesson:**

- After the introductory activity explain a force is a push or pull that makes things move.
- **Examples of force:** Pushing a swing to make it go higher, pulling a toy closer to you.
- Discuss a force can make thing move, speed things up or slow, change their direction.
- Tell students light objects are easier to move, while heavy objects need more force. Also, people use tools like handcarts, trucks, and cranes to move heavy objects
- **Motion:**
  - Moving from one place to another is called motion.
  - Pushes and pulls can start, stop, or change the direction of motion.
  - Machines like buses and cars use force to move faster or slower.
- **Explain Tools and machines:**
  - Tools are instruments we use to make our work easier.
  - Machines, like scissors or pulleys, are tools that help us perform tasks.
  - Examples of tools in daily life: a hammer, a bicycle, and a sewing machine.



## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- قوت اور چیزوں پر اس کے اثرات کو سمجھ سکیں۔
- روزمرہ کی زندگی میں کھینچنے اور دھکیلنے کی مثالوں کی نشاندہی کر سکیں۔
- سمجھ سکیں کہ روزمرہ کے کاموں کو کرنے کے لئے مشینیں اور دیگر آلات کس طرح ہماری مدد کرتے ہیں۔

## عنوان

- قوت
- حرکت
- مشینیں اور آلات

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے جاننے کہ چیزیں کیسے حرکت کرتی ہیں۔
- طلبہ سے پوچھیے کہ کرسی اور کتاب وغیرہ کو کھینچنے اور دھکیلنے سے ان کی حرکت میں کیا بدلاؤ آتا ہے۔
- کھینچنے اور دھکیلنے کی قوتوں کی وضاحت کیجیے۔

## تدریس سبق

- تعارفی سرگرمی کے بعد قوت کی وضاحت کرتے ہوئے سمجھائیے کہ یہ چیزوں کی جگہ بدلنے میں مدد کرتی ہے۔
- قوت کی مثالیں: جھولے کو دھکا دے کر اوپر کی جانب دھکیلنا، کسی کھلونے کو قوت لگا کر اپنی جانب کھینچنا۔
- سمجھائیے کہ قوت چیزوں کو حرکت دینے، ان کی رفتار تیز اور آہستہ کرنے اور سمت بدلنے میں مدد دیتی ہے۔
- طلبہ کو بتائیے کہ ہلکی چیزوں کو حرکت دینے کے لیے کم قوت کا استعمال ہوتا ہے جبکہ بھاری چیزوں کے لیے زیادہ قوت لگانی پڑتی ہے۔ اس کے علاوہ لوگ بھاری چیزوں کو اٹھانے کے لیے ٹرک، کرین یا ٹھیلوں کا استعمال کرتے ہیں۔
- حرکت
  - ایک جگہ سے دوسری جگہ جانے کو حرکت کہا جاتا ہے۔
  - کھینچنے اور دھکیلنے کی قوتوں سے حرکت کو شروع کیا جاسکتا ہے اور روکا جاسکتا ہے۔ اسی طرح حرکت کی سمت کو بدلنے کے لیے بھی کھینچنے اور دھکیلنے کی قوتوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔
  - گاڑیوں اور بسوں کی رفتار کو تیز اور آہستہ کرنے کے لیے بھی قوت کا استعمال کیا جاتا ہے۔
  - مشینوں اور آلات کی وضاحت کیجیے۔
    - آلات کی مدد سے کام کو آسان بنایا جاتا ہے۔
    - قہنجی اور چرنی جیسی مشینیں ہمیں مختلف کام آسانی سے سرانجام دینے میں مدد کرتی ہیں۔
    - روزمرہ کی زندگی میں استعمال ہونے والے آلات: ہتھوڑا، سائیکل، سلائی مشین۔

**Plenary:**

- **Ask students:** What is a force? Can you give an example of a push and a pull? What do we call it when something moves from one place to another?
- Discuss how tools and machines help us save energy and time.
- **Share the Fact Alert:** A gentle push moves the ball a short way, while a hard push makes it go farther.

**Homework:**

Write two sentences about how tools or machines make work easier in their notebooks.

## تفہمی سرگرمی

- طلبہ سے قوت کی تعریف اور کھینچنے اور دھکیلنے کی قوتوں کی مثالیں پوچھیے۔ سوال کیجیے کہ کسی چیز کا ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہونے کو کیا کہتے ہیں۔
- بحث کیجیے کہ مشینیں اور آلات کیسے ہمارا وقت اور توانائی بچانے میں ہماری مدد کرتے ہیں۔
- حقائق کو شیئر کیجیے: گیند کو ہلکا سا دھکا دینے سے وہ تھوڑی سی ہی آگے جاتی ہے جبکہ اگر گیند پر زیادہ قوت لگائی جائے تو وہ دور تک جا سکتی ہے۔

## گھر کا کام

مشینوں کے ذریعے کام کو آسان بنانے کے بارے میں اپنی کاپی پر دو جملے لکھیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand what simple machines are and their purpose.
- To identify the six types of simple machines.
- To recognize examples of simple machines in daily life.

**Topic:**

- Simple machines

**Introductory Activity:**

- Start by asking students:
- Have you ever seen a machine?
- What does it do?
- Listen to their answers and engage in the discussion that machines are very useful.

**Main Lesson:**

- After the introductory activity explain simple machines are tools that make work easier by using force.
- Tell students that they were invented a long time ago and are still in use today.
- Discuss one by one types of simple machines:
  - **Pulley:** used to raise, lower, or move loads.
  - **Inclined Plane:** sloping surface used to lift heavy objects.
  - **Lever:** long rod that helps lift and move heavy objects.
  - **Wheel and Axle:** Helps move things around.
  - **Screw:** screws in furniture or bottle caps.
  - **Wedge:** used to push two objects apart.
- Explain simple machines may look basic, but they make our daily tasks easier.
- Many complex machines, like cars or cranes, are made by combining simple machines.

**Plenary:**

- Ask students to do try it out box on page no. 44.
- Complete practice box on page no. 44.

**Homework:**

Complete this exercise questions 1 & 2 in the book and question 3 given on page no. 45 in notebook.

## تدریسی مقاصد

- سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:
- سادہ مشینوں اور ان سے ہونے والے کاموں کو سمجھ سکیں۔
  - سادہ مشینوں کی چھ اقسام کو سمجھ سکیں۔
  - روزمرہ کی زندگی میں استعمال ہونے والی سادہ مشینوں کی مثالوں کی نشاندہی کر سکیں۔

## عنوان

- سادہ مشینیں
- ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات
- طلبہ سے دیے گئے سوالات کیجیے۔
- کیا آپ نے کبھی مشین دیکھی ہے؟
- مشین کیا کام کرتی ہے؟
- طلبہ کے جوابات جاننے اور ان کو مشینوں کے فائدوں کے بارے میں بتائیے۔

## تدریس سبق

- تعارفی سرگرمی کے بعد طلبہ کو سادہ مشینوں کے بارے میں بتائیے کہ یہ ہمارے کاموں کو آسان بنانے میں مدد کرتی ہیں۔
- طلبہ کو ان مشینوں کی تاریخ سمجھاتے ہوئے بتائیے کہ یہ مشینیں کئی صدیوں پہلے سے موجود ہیں جو کہ آج بھی استعمال کی جاتی ہیں۔
- سادہ مشینوں کی اقسام کو باری باری بیان کیجیے۔
  - چرخی: وزن کو اٹھانے، نیچے کرنے اور منتقل کرنے کے کام آتی ہے۔
  - ڈھلوان سطح: اس کی سطح ڈھلان کی طرح ہوتی ہے جو کہ بھاری چیزوں کو منتقل کرنے میں کام آتا ہے۔
  - لیور: یہ ایک سلاح کی طرح ہوتی ہے جو کہ بھاری چیزوں کو دھکیلنے، کھینچنے یا اٹھانے کے کام آتی ہے۔
  - وہیل اور ایکسل: یہ چیزوں کو ادھر ادھر کرنے میں مدد کرتا ہے۔
  - پیچ: بوتل کے ڈھکن اور فرنیچر میں استعمال ہوتا ہے۔
  - وتچ: دو چیزوں کو الگ الگ کرنے کے کام آتا ہے۔
- وضاحت کیجیے کہ سادہ مشینیں دیکھنے میں چھوٹی نظر آتی ہیں لیکن یہ ہمارا کام آسان بناتی ہیں۔
- بہت سی پیچیدہ مشینیں مثلاً گاڑی یا کرین سادہ مشینوں کو ملا کر بنائی جاتی ہیں۔

## تفہیمی سرگرمی

- صفحہ نمبر ۲۴ پر دیے گئے باکس کو مکمل کیجیے۔
- صفحہ نمبر ۲۴ پر موجود مشقی باکس مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

کتاب کے صفحہ ۲۵ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ اور ۲ کو کتاب میں اور سوال نمبر ۳ کو کاپی میں مکمل کیجیے۔

# 8

# HELPFUL SUN

## Lesson Plan 1

Page 46-48

### Learning Objectives:

- To understand the importance of the Sun in the solar system.
- To learn about the Earth's movements and their effects.
- To identify the relationship between the Earth, the Sun, and the Moon.

### Topic:

- The sun
- The solar system
- Day and night

### Introductory Activity:

- Begin by asking: What is the biggest light we see during the day?
- Show a picture of the solar system and explain that the Sun is at the center.

### Main Lesson:

- After introductory activity explain sun is a giant ball of super-hot gases. It is the only star we can see clearly during the day.
- Tell students it gives us light and heat, which are important for life on Earth.
- The Sun's light is so bright that it hides other stars during the day.
- Discuss the sun, eight planets, and other objects like moons and asteroids form the solar system.
  - Earth is one of the eight planets.
  - Each planet moves around the Sun in its own orbit and spins on its axis.
- **Rotation:** Earth spins on its axis like a top and takes 24 hours (one day) to complete on spin. This movement causes seasons to change.
- Day and Night:
  - Explain as the Earth spins, one side faces the Sun (day), while the other side is in darkness (night).
  - When it is day in Pakistan, it is night in Canada because of Earth's rotation.

### Plenary:

- Complete practice box on page no. 48.

### Homework:

Complete this exercise questions 1 & 2 on page no. 51 in the book.

## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- شمسی نظام میں سورج کی اہمیت کو سمجھ سکیں۔
- زمین کی گردش اور اس کے اثرات کو سمجھ سکیں۔
- سورج، چاند اور زمین کے تعلق کو سمجھ سکیں۔

## عنوان

- سورج
- نظام شمسی
- دن اور رات

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے پوچھیے کہ وہ دن کے وقت سب سے بڑی روشنی کونسی دیکھتے ہیں۔
- نظام شمسی کی تصویر دکھائیے اور بتائیے کہ سورج اس نظام کے بالکل درمیان میں موجود ہے۔

## تدریس سبق

- تعارفی سرگرمی کے بعد بتائیے کہ سورج ایک آگ اور گیسوں کا بہت بڑا گولا ہے۔ یہ وہ واحد ستارہ ہے جو کہ دن میں آسانی سے دیکھا جاسکتا ہے۔
- سورج ہمیں روشنی اور حرارت دیتا ہے جو کہ زمین پر زندہ رہنے کے لیے نہایت ضروری ہے۔
- نظام شمسی میں سورج، آٹھ سیارے، چاند اور سیارچے شامل ہیں۔
  - زمین ان آٹھ سیاروں میں سے ایک سیارہ ہے۔
  - ہر سیارہ اپنے محور پر گھومتے ہوئے سورج کے گرد اپنے مدار میں چکر لگاتا ہے۔
- چکر: زمین اپنے محور پر گردش کرتی ہے۔ زمین کو ایک چکر مکمل کرنے میں ۲۴ گھنٹے لگتے ہیں۔ زمین کے چکر لگانے کی بدولت ہی موسم میں تبدیلی آتی ہے۔
- دن اور رات:
  - جب زمین اپنے محور پر گھومتی ہے تو سورج کی طرف والے حصے میں دن ہوتا ہے اور جو حصہ دوسری طرف ہوتا ہے وہاں رات ہوتی ہے۔
  - زمین کے گھومنے کی وجہ سے ہی ایک وقت میں پاکستان میں دن اور کینیڈا میں رات ہوتی ہے۔

## تفہیمی سرگرمی

- صفحہ نمبر ۳۸ پر دیے گئے مشقی باکس کو مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

کتاب کے صفحہ ۵۱ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۱ اور ۲ کو کتاب میں مکمل کیجیے۔

**Learning Objectives:**

- To understand what shadows are and how they are formed.
- To learn how the position of the Sun affects the size and direction of shadows.
- To understand the concept of cardinal directions and how to find them using the Sun.

**Topic:**

- Shadow
- Cardinal direction

**Introductory Activity:**

- Ask students: Have you ever seen your shadow? When and where do you see it?
- Show the given picture of a shadow and explain how it is formed when light is blocked.

**Main Lesson:**

- Explain shadow is a dark area formed when an object blocks the path of light.
- The shadow of an object is the same shape as the object but not always the same size.
- Tell students Shadows change size and direction because of the position of the Sun.
- Discuss people in ancient times used sundials to tell the time using shadows.

**Cardinal direction:**

- Explain the Sun rises in the East and sets in the West.
- To find directions using the Sun: Face East in the morning, and West will be behind you.
- North is to your left, and South is to your right.
- North, South, East, and West are the cardinal directions, abbreviated as N, S, E, and W.

**Plenary:**

- Complete practice box on page no. 50

**Homework:**

Complete this exercise question 3 given on page no. 51 in notebook.



## تدریسی مقاصد

سبق کے اختتام پر طلبہ اس قابل ہو سکیں گے کہ:

- سایہ اور اس کی بناوٹ کو سمجھ سکیں۔
- جان سکیں کہ سورج کی پوزیشن کیسے سائے کے سائز اور سمت کو متاثر کرتی ہے۔
- بنیادی سمتوں کو سمجھ سکیں اور سورج کی مدد سے ان کو تلاش کر سکیں۔

## عنوان

- سایہ
- بنیادی سمتیں

## ابتدائی سرگرمی / سابقہ معلومات

- طلبہ سے پوچھیے کہ کیا انہوں نے کبھی اپنا سایہ دیکھا ہے؟ اگر دیکھا ہے تو کب اور کہاں دیکھا ہے؟
- سائے کی تصویر دکھاتے ہوئے سمجھائیے کہ یہ روشنی کے راستے میں رکاوٹ پیدا کرنے سے بنتا ہے۔

## تدریس سبق

- جب کوئی شے روشنی کے راستے میں رکاوٹ پیدا کرتی ہے تو اندھیرا اچھا جاتا ہے جس کو سایہ کہتے ہیں۔
- سائے کی شکل رکاوٹ پیدا کرنے والی چیز کے جیسی ہی ہوتی ہے لیکن اس کا سائز ہمیشہ ایک سا نہیں ہوتا۔
- بچوں کو بتائیے کہ سایے کے سائز اور سمت میں تبدیلی سورج کی پوزیشن بدلنے کی وجہ سے ہوتا ہے۔
- بچوں کو بتائیے کہ پرانے زمانے میں لوگ وقت کا حساب رکھنے کے لیے دھوپ کی گھڑی کا استعمال کرتے تھے جو کہ سائے کی مدد سے وقت بتاتی تھی۔

## بنیادی سمتیں:

- وضاحت کیجیے کہ سورج مشرق میں طلوع اور مغرب میں غروب ہوتا ہے۔
- سورج کی مدد سے سمت تلاش کرنے کا طریقہ: صبح کے وقت سورج کی جانب مشرق ہوگا اور مغرب سمت آپ کے پیچھے ہوگی۔
- شمال آپ کے بائیں اور جنوب آپ کے دائیں طرف ہوگا۔
- شمال، جنوب، مغرب اور مشرق چار بنیادی سمتیں ہیں۔

## تفصیلی سرگرمی

- صفحہ نمبر ۵۰ پر موجود مشقی باکس مکمل کیجیے۔

## گھر کا کام

کتاب کے صفحہ ۵۱ پر دی گئی مشق کے سوال نمبر ۳ کو کاپی میں مکمل کیجیے۔