

राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद
तेलंगाणा, हैदराबाद



पर्यावरण अध्ययन



पर्यावरण अध्ययन

कक्षा - V

Environmental Studies
Class V (Hindi Medium)



तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित,
हैदराबाद

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

तेलंगाणा सरकार द्वारा निशुल्क वितरण

सीखने की संप्राप्तियाँ (LEARNING OUTCOMES)

पर्यावरण विज्ञान (EVS)

कक्षा - पाँच (Class-V)

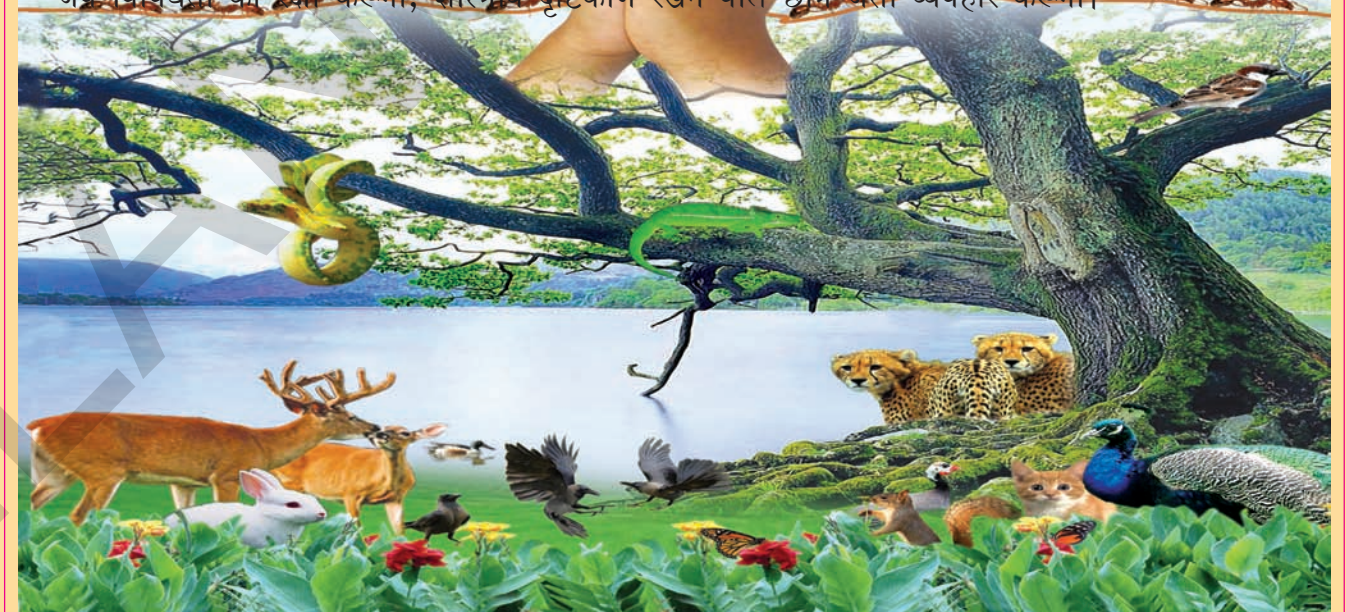
बच्चे--

- अपने आसपास की सामान्य विशेषताओं जैसे (आकार रंग, सुगंध, जहाँ उगाए जाते हैं/या भिन्न हैं) जैसे- फूल, जड़, फल, पक्षी तथा जानवर। (चोंच/दांत, पंजे, कान, बाल, घोंसले/आवास इत्यादि की पहचान करते हैं।)
- विस्तृत परिवार में, अपने परिवार के सदस्य एवं अन्य सदस्यों के साथ अपने संबंध की पहचान करते हैं।
- जीव-जंतुओं (जैसे- चींटियाँ, मधुमक्खियाँ, हाथी) के झुंड/समूह में उनके व्यवहार का और पक्षियों के (घोंसला निर्माण) का विवरण तथा परिवारिक परिवर्तन (जैसे जन्म, विवाह, स्थानांतरण आदि के कारण) का विवरण करते हैं।
- अपने दैनिक जीवन में बड़ों द्वारा विरासत में प्राप्त विभिन्न कौशलात्मक कार्य (कृषि, निर्माण कार्य, कला/शिल्प आदि) और प्रशिक्षण संस्थाओं की भूमिका का वर्णन करते हैं।
- दैनिक घरेलू जरूरतों के उत्पादन एवं खरीदारी की प्रक्रिया का वर्णन करते हैं।
- भूत तथा वर्तमान काल की वस्तुओं एवं गति विधियों (जैसे-यातायात, मुद्रा, मकान, सामग्री, उपकरण, कौशल आदि) में अंतर करते हैं।
- स्थानिक मात्रा (लंबाई/भार) के मानक/स्थानीय इकाइयों (कितो, गज़, पाव आदि) का (घटना के गुण, स्थिति) का अनुमान लगाते हैं और आकलन करते हैं।
- चिह्नों, स्थानों/वस्तुओं की स्थिति की पहचान करते हैं, मानचित्र के प्रयोग के द्वारा विद्यालय/आस-पड़ोस के स्थान से संबंधित दिशाओं का मार्गदर्शन करते हैं।
- साइनबोर्ड, पोस्टर, मुद्रा (नोट/सिकके), रेलवे टिकट, समय सारणी की जानकारी का प्रयोग करते हैं।
- स्थानिक/जल पदार्थों के प्रयोग से कोलाज, डिज़ाइन, मॉडल, रंगोली, पोस्टर अलबम और सरल मानचित्र बनाते हैं।
- परिवार/विद्यालय/आस-पड़ोस (जैसे रूढ़िवादिता, भेद-भावों, बाल अधिकारों) में देखे गए या अनुभव किए गए मुद्दों पर अपनी राय देते हैं।
- स्वच्छता, घटाव, पुनःउपयोग, पुनःचक्र, विभिन्न प्रणियों और समाधानों (भोजन, जल और सार्वजनिक संपत्ति) की देखरेख के तरीके सुझाते हैं।



प्रकृति की प्रार्थना

अपनी चहचहाट से प्रभात के गीत गाते पक्षियों को, प्राणवायु देकर हरियाली फैलाने वाले वृक्षों को, मैं विनम्रतापूर्वक नमस्कार करता हूँ। छोटी-छोटी चींटियों के श्रमपूर्ण जीवन सौंदर्य, कौओं के समूह से एकता का संदेश दे रही, ओ प्रकृति माता! मैं आपके चरण स्पर्श करता हूँ। मैं स्वयं को प्रकृति का एक कण मात्र मानता हूँ। मेरी तरह ही गिलहरियों को, चीतों को भी जीने का अधिकार है, इसलिए मैं उनके आवासों को हानि नहीं पहुँचाऊँगा, प्राकृतिक संपदाओं दुरुपयोग नहीं करूँगा, विषरसायन एवं प्लास्टिक के कूड़ों से प्रदूषण नहीं फैलाऊँगा। मैं इस बात की शपथ लेता हूँ। असमंजस में न रहते हुए अधविश्वास दूर करने का प्रयास करूँगा। प्रकृति को साक्षी मानकर मैं यह प्रण करता हूँ कि प्रकृति के संरक्षण के लिए जैव-विविधता की रक्षा करूँगा, शास्त्रीय दृष्टिकोण रखने वाले छात्र जैसा व्यवहार करूँगा।



Government of Telangana

Department of Women Development & Child Welfare - Childline Foundation

When abused in or out of school.

To save the children from dangers and problems.

When the children are denied school and compelled to work.

When the family members or relatives misbehave.



24 HOUR NATIONAL HELPLINE

1098 (Ten...Nine...Eight) dial to free service facility.

पर्यावरण अध्ययन

कक्षा - V

Environmental Studies

CLASS - V

(Hindi Medium)

संपादक गण

डॉ. एन. उपेन्द्र रेड्डी, अध्यक्ष, पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तक विभाग, एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद
श्री एन. विजय कुमार, प्रोफेसर, विज्ञान विभागाध्यक्ष, एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद
श्री बी. आर जगदीश्वर गौड़, प्रधानाचार्य जिला विधा शिक्षा संस्था, आदिलाबाद
श्री के. चिट्ठी बाबू, वरिष्ठ प्रवक्ता, जिला विधा शिक्षण संस्था, कार्वेटीनगर, चित्तूर

शैक्षिक सलाहकार

श्री सुवर्णा विनायक

शैक्षिक सलाहकार,
पाठ्य पुस्तक विभाग,
एस.सी.ई.आर.टी., हैदराबाद

श्रीमती ज्योत्सना विजयपुरकर

होमी बाबा वैज्ञानिक केन्द्र,
मुंबई

श्री अलेक्स एम. जार्ज

एकलव्य,
मध्य प्रदेश

समन्वयक

श्रीमती डी. विजयलक्ष्मी

प्रवक्ता,
राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद,
हैदराबाद

डॉ.टी.वी.एस.रमेश

समन्वयक
राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद,
हैदराबाद

श्री.रतंगपाणि रेड्डी

एस.ए.,
जेड.पी.एच.एस.पोलकमपल्ली,
अड्डकल मंडल, महबूब नगर

सलाहकार – लिंग संवेदनशीलता तथा बाल लैंगिक प्रताड़ना

श्रीमती चारु सिन्हा, I.P.S., निदेशक, ACB, तेलंगाणा, हैदराबाद

पाठ्यपुस्तक विकास एवं प्रकाशन समिति

श्री ए. सत्यनारायण रेड्डी

निदेशक,
राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद,
हैदराबाद

डॉ. एन. उपेंद्र रेड्डी

अध्यक्ष, पाठ्यक्रम एवं पाठ्यपुस्तक विभाग,
राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद,
हैदराबाद

श्री बी. सुधाकर

निदेशक,
सरकारी पाठ्यपुस्तक प्रेस,
हैदराबाद



तेलंगाणा सरकार द्वारा प्रकाशित, हैदराबाद

विद्या से बढ़ें
विनय से रहें।

क्रानून का आदर करें।
अधिकार प्राप्त करें।



© Government of Telangana, Hyderabad

First Published 2013

*New Impressions 2014, 2015, 2017, 2018,
2019,2020*

All rights reserved

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means without the prior permission in writing of the publisher, nor be otherwise circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

The copy right holder of this book is the Director of School Education, Hyderabad, Telangana.

This Book has been printed on 70 G.S.M. Maplitho
Title Page 200 G.S.M. White Art Card

Free Distribution by Government of Telangana 2020-21

Printed in India
at the Telangana Govt. Text Book Press,
Mint Compound, Hyderabad,
Telangana.

आमुख

बच्चों को अपने आसपास के वातावरण एवं समाज के प्रति जानकारी होना आवश्यक है, जिससे वे अपने आसपास के वातावरण को अपनी आलोचना शक्ति से विश्लेषण कर सकें। समाज में होने वाली घटनाओं को समझकर उनके मन में प्रश्न उत्पन्न होने चाहिए। उनमें ऐसी क्षमता का विकास किया जाना चाहिए जिससे वे स्वयं को अपने आसपास के वातावरण के अनुसार ढाल सकें। वे अपने आसपास के वातावरण से बहुत कुछ सीखते हैं। वातावरण में स्थित पौधे, पक्षी, जंतु आदि हमारे लिए मुख्य हैं और उन्हें बचाने के लिए ज़रूरी कदम उठाए जाने की विशेष आवश्यकता है। इस संबंध में निपुणताओं, सामर्थ्यों, लक्षणों को प्राप्त करना ही हमारे आसपास का विज्ञान है। प्राथमिक स्तर पर हम इस विषय के अंतर्गत हो रहे संशोधनों जो कि राष्ट्र में अनेक संस्थाएँ कर रही हैं, उनके प्रति भी जागरूक हैं।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद (एन.सी.ई.आर.टी.) एवं राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा-2005, एवं आंध्र प्रदेश राज्य पाठ्यचर्या की रूपरेखा -2011 के अनुदेशों को ध्यान में रखते हुए इन पाठ्यपुस्तकों का निर्माण किया जा रहा है। जीवनाधार (जंतु, नदियाँ, आहार, पेड़-पौधे), स्वास्थ्य और स्वच्छता, पर्यावरण संरक्षण, इतिहास, भौगोलिक अंशों, मूल्यों, अधिकारों आदि भावों के आधार पर इस पाठ्यपुस्तक को तैयार किया गया है। पाठ्यपुस्तक के प्रत्येक पाठ में रोचक चर्चाएँ, दैनिक जीवन के क्रियाकलाप आदि द्वारा बच्चों को उसपर अपना मत व्यक्त करने का अवसर देकर उनमें इनके प्रति जागरूकता प्रदान करने का प्रयास पाठ्यपुस्तक में हुआ है। पाठों में बच्चों को केवल विषय की जानकारी की अपेक्षा उनके द्वारा एकत्र जानकारी द्वारा समाचार संकलन कौशल के विकास को भी प्रमुखता दी गई है। अंशों से संबंधित ज्ञान को विस्तृत रूप से बताने के लिए 'क्या आपको पता है?' के नाम से आवश्यक एवं जिज्ञासायुक्त विषय को भी स्थान दिया गया है। बच्चे व्यक्तिगत रूप से समूह में, कक्षा में अपने सहपाठियों से सीखें, इसके लिए परियोजना कार्यों और प्रयोगों को भी स्थान दिया गया है। हर पाठ में बच्चों द्वारा पाठ में वे कितना सीख पाये हैं, इसके लिए 'हमने क्या सीखा' नामक शीर्षक से अभ्यास दिया गया है। इसे अधिगम दक्षताओं के अनुरूप रखा गया है। पाठ के अंत में बच्चों को स्वमूल्यांकन करने के लिए 'क्या मैं यह कर सकता हूँ' नाम से अभ्यास भी दिया गया है। हर पाठ में वास्तविक चित्र बनवाए गए हैं जिनसे बच्चों को विषय की प्रत्यक्ष अनुभूति हो सके।

इस पाठ्यपुस्तक में बच्चों को सीधे समाचार देने के अतिरिक्त ज्ञान के निर्माण को अधिक प्रधानता दी गई है। इसी को दृष्टि में रखकर शिक्षक सूचनाओं व समाचारों को सीधे न बताकर, क्रियाकलापों का आयोजन करके बच्चों में ज्ञान का निर्माण करने का प्रयास करें, ऐसी उनसे आशा की जाती है। बच्चे अपने सहपाठियों, विविध सामग्री व विविध संदर्भों व परिस्थितियों पर अपनी प्रतिक्रियाएँ देकर अभ्यास कार्य पूर्ण करें, ऐसा प्रयास किया जाना चाहिए। इसके लिए अभ्यास छात्रों को स्वयं करने के लिए प्रेरित करें। इसके लिए शिक्षक ज़रूरी सामग्री उपलब्ध करायें। अध्यापन की प्रक्रिया का नियोजन करें। इस दृष्टि से पाठ्यपुस्तक को एक सहायक सामग्री के रूप में उपयोग करें। बच्चों के अनुभव व स्थानीय वातावरण को शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में स्थान दें। आधुनिक तकनीक का प्रयोग करते हुए अध्यापन प्रक्रिया को अर्थपूर्ण बनायें। बच्चों में अधिगम दक्षताओं का विकास हो, वे प्रकृति संरक्षण के प्रति सजग बने, इस बात का प्रयास किया जाना चाहिए।

इसकी रूपरेखा निर्माण में भाग लेने वाले शिक्षकों, प्रवक्ताओं, चित्रकारों, विषय विशेषज्ञों, डी.टी.पी., डिजाइनकर्ताओं, पाठ नियोजन आदि में भाग लेने वाले सभी प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष प्रतिभागियों का राज्य शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद धन्यवाद व्यक्त करती है। इस पुस्तक को सुंदर, आकर्षक, बच्चों के बहुआयामी विकास योग्य बनाने हेतु दिशा निर्देश करने वाले विविध विषय विशेषज्ञों को विशेष रूप से धन्यवाद। संपादक वर्ग को भी विशेष रूप से धन्यवाद। यह पाठ्यपुस्तक बच्चों में विज्ञान के अभ्यास के प्रति उत्साह और जिज्ञासा को बढ़ाने वाली, अच्छे गुणों का विकास करने वाली, जैव विविधता के प्रति जागरूकता को बढ़ाने वाली सिद्ध होगी, इस आशा के साथ...

दिनांक : 30.11.2012

स्थान : हैदराबाद

निदेशक

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद,

तेलंगणा, हैदराबाद।

राष्ट्र-गान

- रवींद्रनाथ टैगोर

जन-गण-मन अधिनायक जय हे!

भारत भाग्य विधाता।

पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,

द्राविड़, उत्कल बंग।

विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा

उच्छल जलधि-तरंग।

तव शुभ नामे जागे।

तव शुभ आशिष मांगे,

गाहे तव जय गाथा!

जन-गण-मंगलदायक जय हे!

भारत-भाग्य-विधाता।

जय हे! जय हे! जय हे!

जय, जय, जय, जय हे!

प्रतिज्ञा

- पैडिमरि वेंकट सुब्बाराव

भारत मेरा देश है और समस्त भारतीय मेरे भाई-बहन हैं। मैं अपने देश से प्रेम करता हूँ और इससे प्राप्त विशाल एवं विविध ज्ञान-भंडार पर मुझे गर्व है। मैं सर्वदा इस देश एवं इसके ज्ञान-भंडार के अनुरूप बनने का प्रयास करूँगा। मैं अपने माता-पिता और अध्यापकों तथा समस्त गुरुजनों का आदर करूँगा और प्रत्येक व्यक्ति के प्रति नम्रतापूर्वक व्यवहार करूँगा। मैं जीव-जंतुओं से भी प्रेमपूर्वक व्यवहार करूँगा। मैं अपने देश और उसकी जनता के प्रति अपनी भक्ति की शपथ लेता हूँ। उनके मंगल एवं समृद्धि में ही मेरा सुख निहित है।

अध्यापकों को सूचनाएँ

- ◆ पाठ्यपुस्तक का उपयोग करने से पहले पाठ्यपुस्तक में दिए अधिगम-दक्षताओं, आमुख, विषय सूची आदि को अनिवार्य रूप से पढ़ें। सामान्य विज्ञान (हमारे आस-पास का विज्ञान) को पढ़ाने के लिए सप्ताह में लगभग छः कालांशों के हिसाब से वर्ष में 220 कालांश होते हैं। इस पाठ्यपुस्तक में कुल बारह पाठ हैं। इस पाठ्यपुस्तक को 170 कालांशों में पढ़ाने के अनुरूप तैयार किया गया है। एक पाठ पढ़ाने के लिए लगभग बारह कालांश की आवश्यकता होगी। कम से कम दस से पंद्रह कालांशों में पाठों का विभाजन कर लेना चाहिए।
- ◆ पाठों के अंतर्गत क्रियाकलापों, परियोजनाओं, संग्रह करना आदि को विषय वर्णन से कम महत्व नहीं दिया जाये। अभ्यास कार्यों को करने के लिए समुचित समय दें। छात्रों को अभ्यास अपने निर्देशन में करवायें। उनकी गलतियों को सुधारने के प्रयत्न करें। परियोजना कार्य, संग्रह करने की प्रवृत्ति, अन्वेषण आदि जैसे कार्यों संबंधी सूचनाएँ पाठशालाओं में प्रदान करें। बच्चे पाठशाला के समय के बाद क्या करें, इसके बारी में सुझाव देना चाहिए। पाठों के अभ्यास के विषय में स्पष्ट रूप से जानकारी मिले ऐसा वर्णन चाहिए और ज़रूरी सूचनाएँ भी देनी चाहिए। बच्चे स्वयं अपनी आलोचना से लिख सकें ऐसा प्रोत्साहन देना चाहिए। किसी भी स्थिति में बच्चों को गाइड में से देखकर लिखने की अनुमति नहीं देनी चाहिए।
- ◆ सोचने को प्रोत्साहित करने वाले चित्र या किसी विशेष संदर्भ से पाठ की शुरुआत होती है। इससे संबंधित प्रश्न दिये गये हैं। इन प्रश्नों को पूरी तरह से कक्षा के कार्यों के अंतर्गत आयोजन किया जाना चाहिए। बच्चों द्वारा प्राप्त उत्तर श्यामपट्ट पर लिखना चाहिए। इससे संबंधित विषयों का बोध, पूर्वज्ञान के परीक्षण द्वारा उनकी मूल भावनाओं का परिचय करना चाहिए। इसके लिए पाठ में समूह कार्य, सोचिए, कहिए, ऐसा कीजिए, संग्रह कीजिए के नाम से अनेक क्रियाकलाप दिये गये हैं। इनका निर्वाह करते हुए पाठ पढ़ाया जाना चाहिए। इन पाठों में प्रश्न, प्रसंग, चित्र, क्रियाकलाप आदि करवाते समय उनको समझ में आया या नहीं, इसकी जाँच करते रहना चाहिए।
- ◆ पाठों में चित्र के पास या पाठ के बीच में 'सोचिए-कहिए' नामक कार्य है। इसको पूरी तरह से कक्षा के कार्यों के अंतर्गत आयोजन करना चाहिए। स्वतंत्र रूप से अपने अनुभवों के बारे में बोल सकने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। इसके लिए पाठ में दिए गए प्रश्नों के अतिरिक्त प्रश्न भी पूछे जा सकते हैं। अध्यापकों को अनिवार्य रूप से इनका आयोजन करना चाहिए।
- ◆ पाठ में सामूहिक कार्य भी दिये गये हैं। इनका आयोजन करने के लिए हमें बच्चों को सूचनाएँ (सलाह) देकर समूह बनाना चाहिए। आवश्यकतानुसार बच्चों को सुझाव, सूचनाएँ, संदर्भ पुस्तकें आदि प्रदान करनी चाहिए। समूह में लिखने के बाद बच्चों से उनका प्रदर्शन करवाना चाहिए। गलतियों को सुधारवाने का प्रयत्न किया जाना चाहिए।
- ◆ पाठों में आने वाले 'ऐसा कीजिए' का कार्य प्रयोगों से संबंधित है। इसको करने के लिए बच्चों को पाठशाला में या घर पर इसे कैसे किया जाये, इसके लिए क्या-क्या सामग्री की आवश्यकता होगी, अध्यापक को बताना चाहिए। कार्य करने के बाद बच्चों ने उस कार्य के लिए क्या किया, कैसे किया, उसे बताने के लिए कहना चाहिए। इस कार्य को व्यक्तिगत या समूह में किया जा सकता है।
- ◆ पाठों के अंतर्गत 'इकट्ठा कीजिए' का एक कार्य है। इसके अंतर्गत बच्चों को समाज में आसपास के वातावरण में जाकर विषयों की जानकारी इकट्ठी करनी होती है। इसके लिए बच्चे समाचार कैसे इकट्ठा करें, कौन से प्रश्न पूछें आदि, इसकी जानकारी देनी चाहिए। ज़रूरत पड़ने पर समाचार तालिका को कक्षा में ही बच्चों से बनवानी चाहिए। समाचार को इकट्ठा करने के बाद एक पीरियड में बच्चों से प्रदर्शित करवाना चाहिए। इसको समूह कार्य के रूप में आयोजन करवाना चाहिए। दो-तीन बच्चे मिलकर यह कार्य करें तो ठीक रहेगा।
- ◆ हर पाठ में मुख्य बिंदु है। पाठ की पूर्ति के बाद 'मुख्य शब्द' को व्यक्तिगत रूप से बच्चों से पूछना चाहिए। बच्चों को इन शब्दों का ज्ञान कितना है, इसकी जानकारी प्राप्त करनी चाहिए। इसके लिए अलग से एक पीरियड रखना चाहिए। 'हमने क्या सीखा?' नामक शीर्षक से अभ्यास है। इसमें सामर्थ्य से संबंधित प्रश्न और कार्यों को बच्चे स्वयं कर सके, ऐसी व्यवस्था करनी चाहिए। इनके आयोजन के लिए एक सामर्थ्य के लिए कम से कम एक पीरियड के हिसाब से छः पीरियड में बाँट लेना चाहिए। पाठ के अंत में 'क्या मैं यह कर सकता हूँ?' नामक अभ्यास स्वमूल्यांकन के उद्देश्य से रखा गया है। इस अभ्यास का प्रत्येक अंश बच्चे कर पा रहे हैं या नहीं, सुनिश्चित किया जाना चाहिए। 80% विद्यार्थी इसको कर पायें तब ही हमें अगले पाठ को पढ़ाना आरंभ करना चाहिए।

सहभागी गण

श्री सुवर्णा विनायक,

शैक्षिक सलाहकार, पाठ्यपुस्तक विभाग,
राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद, हैदराबाद

श्री बी. रामकृष्ण, एस.ए.,

जेड.पी.एच.एस. नलगुट्टा, हैदराबाद

श्री बी. रामकृष्ण, एस.ए.,

जेड.पी.एच.एस.नल्लगुट्टा, हैदराबाद

श्री के. उपेन्द्र राव, एस.जी.टी,

एम.पी.पी.एस, पीर्याताडा, तुर्कपल्ली, नल्लगोंडा

श्री के. बालाजी, प्राथमिक पाठशाला. पन्मत्ता

शेरीलिंगमपल्ली, रंगारेड्डी

श्री एम. अमरनाथ रेड्डी,

एम.पी.यू.पी.एस. लोलूरु, सिंगनमला, अनंतपूर

श्री वी. रवि,

जी.एस.एच.एस, सदाशिव पेट, मेदक

डॉ.टी.वी.एस.रमेश,

समन्वयक, राज्य शैक्षिक अनुसंधान प्रशिक्षण परिषद,
हैदराबाद

श्री.रतंगपाणि रेड्डी, एस.ए.,

जेड.पी.एच.एस.पोलकमपल्ली, अड्डकल, महबूबनगर

श्री इ.डी. मधूसूदन रेड्डी, एस.ए.

जेड.पी.एच.एस., कोस्ली (बालूरु), महबूबनगर

श्री के.बी. सत्नारायण, एस.ए.

जेड.पी.एच.एस.एलीदंडा, गरीडेपल्ली, नल्लगोंडा

श्री सल्लान चक्रवर्ती जगन्नाथ, एस.जी.टी.,

जी.एच.एस. कुलसुमपुरा, हैदराबाद

श्रीमती भारतम्मा, प्रधानाध्यापिका,

जेड.पी.एच.एस बंजंगी, अमुदाल बलसा, श्रीकाकुलम

श्रीमती के. एस. वी. नर्समांबा, शिक्षक

ताल्लपुडी, पश्चिम गोदावरी

हिंदी अनुवाद समन्वयक

डॉ. राजीव कुमार सिंह,

यू.पी.एस., याडारम, मेडचल, रंगारेड्डी

हिंदी अनुवाद संपादक

डॉ. सुरभि तिवारी,

उप प्राचार्या, हिंदी महाविद्यालय,

नल्लाकुंटा, हैदराबाद।

डॉ. ज्योति श्रीवास्तव,

प्रवक्ता, हिंदी महाविद्यालय,

नल्लाकुंटा, हैदराबाद।

हिंदी अनुवाद समूह

डॉ. राजीव कुमार सिंह,

यू.पी.एस., याडारम, मेडचल, रंगारेड्डी

डॉ. शेख हाजी, जेड.पी.एच.एस. चिट्याल, चिट्याल,

वरंगल।

श्री ए. रामचंद्रय्या, एस.ए.,

जेड.पी.एच.एस. रामपल्ली, कीसरा, रंगारेड्डी।

मो. सुलेमान अली 'आदिल',

यू.पी.एस. गाँधी पार्क, मिर्यालगुडा, नल्लगोंडा

डॉ. शेख अब्दुल गनी,

जी.एच.एस. भुवनगिरि, नल्लगोंडा।

डॉ. सैयद एम.एम.वजाहत, जी.एच.एस.

शंखेश्वर बाज़ार, सईदाबाद, हैदराबाद।

सुश्री ऋतु भसीन, यू.पी.एस.,

दोड्डि अलवाल, रंगारेड्डी।

सुश्री के. भारती, यू.पी.एस. मदनपल्ली तांडा,

शमशाबाद, रंगारेड्डी।

चित्रकार

श्री बी. किशोर कुमार, प्रधानाध्यापक

प्राथमिक उन्नत पाठशाला, उत्कूर, निडमनूर, नल्लगोंडा

विषय सूची

क्रम सं.	पाठ का नाम	कालांश	महीना	पृ.
1.	 हमारे प्राणाधार पशु	15	जून	1
2.	 कृषि एवं फसल	8	जुलाई	15
3.	 आओ पेड़ लगाएँ	10	जुलाई	26
4.	 पौष्टिक आहार	10	जुलाई	37
5.	 हमारे शरीर के अंग	12	अगस्त	48
6.	 हमारी शारीरिक व्यवस्था	12	अगस्त/सितंबर	63
7.	 वन-जनजाति	10	सितंबर	75
8.	 नदी-जीविका	10	अक्टूबर	87
9.	 वातावरण-वायु	15	नवंबर	97
10.	 सूर्य-ग्रह	8	नवंबर	112
11.	 संरक्षण कार्य	10	दिसंबर	119
12.	 ऐतिहासिक निर्माण - वनपर्ति का किला	8	दिसंबर	136
13.	 शक्ति	8	जनवरी	146
14.	 हमारा देश-हमारा संसार	8	जनवरी	156
15.	 हमारा संविधान	15	फरवरी	166
16.	 बाल-अधिकार	15	मार्च	174

इस पाठ्यपुस्तक से बच्चों को प्राप्त होने वाले सामर्थ्य

1. विषय की समझ

- पाठ्यांश में दिए गए मुख्य बिंदु, भावनाएँ, विषय की समझ आदि के बारे में बता सकेंगे। इससे संबंधित उदाहरण देना, कारण बोलना, विवरण देना एवं वर्गीकरण कर सकेंगे। उदाहरण के लिए किसानों का जीवनाधार, जीव वैविध्य, सुस्थिर व्यवसाय, पौधों को लगाते समय बरती जाने वाली सावधानियाँ, पौधों की उपयोगिता, उर्वरक पदार्थ, पौष्टिक भोजन के लिए उदाहरण, बाल अधिकार, ईंधन की बचत करना, वनों का वर्गीकरण करना, नदी के किनारे वाले प्रांतों के लोगों का जीवन शैली आदि के बारे में बता सकेंगे।

2. प्रश्न पूछना- अनुमान लगाना

- समाचारों को संग्रह करने के लिए बच्चे आवश्यकतानुसार प्रश्न पूछ सकते हैं। प्रयोगों से संबंधित संभावनाओं के बारे में अनुमान लगा सकेंगे। उदाहरण के लिए खेलों के बारे में प्रश्न करना। बाल अधिकार के खेलों में हुए परिवर्तन के बारे में प्रश्न करना, वैद्य(डॉक्टर) से शरीर के भागों के परीक्षण पर प्रश्न करना, बीमारियों के लिए कारणों का अंदाजा लगाना, पौधों पर किए जाने वाले प्रयोगों पर कल्पना कर पाना आदि कर सकते हैं।

3. प्रायोगिक कार्य- क्षेत्र निरीक्षण

- भोजन सामग्री से संबंधित पेड़-पौधे आदि पर प्रयोग कर सकते हैं। प्रयोगों के आयोजन के लिए आवश्यक सामग्री को इकट्ठा कर सकते हैं। प्रयोग करने से पहले अनुमान लगा सकते हैं। प्रयोग करने के बाद अपने द्वारा किए गए अनुमान से तुलना करके देख सकते हैं। कारणों का विश्लेषण कर सकते हैं।
- किये गये प्रयोगों की पद्धतियों के बारे में विवरण दे सकेंगे। बाल अधिकार, फसल, रहन-सहन, प्राचीन निर्माण एवं स्थानों, वहाँ की सुरक्षा के बारे में क्षेत्र पर्यटन कर जानकारी एकत्र कर सकेंगे।

4. समाचार संकलन और परियोजना कार्य

- इकट्ठा किए गए समाचार को तालिका के रूप में प्रस्तुत कर सकते हैं। समाचार तालिका से समाचार को ग्रहण करके उनका वर्णन कर सकते हैं। समाचार तालिका को देखकर उसका विश्लेषण कर सकते हैं, उसका निर्धारण करते हैं।
- जीव-जंतुओं, खेती, फसल, पौष्टिक पदार्थ, रोग, वन उत्पाद, जल स्रोत, प्राचीन निर्माण का विवरण, विद्युत के उपयोग की जानकारी आदि संबंधी समाचार एकत्र कर सकेंगे। उनसे संबंधी सामान्य परियोजनाएँ तैयार कर सकेंगे।

5. मानचित्र कौशल, चित्रांकन, नमूना निर्माण द्वारा भाव विस्तार

- मानव शरीर में अंगों के कार्य, बिजली की उत्पत्ति, काल चक्र आदि के चित्र बनाकर, उनके कार्य करने के विधि का वर्णन कर सकते हैं। नमूना तैयार करके भी वर्णन कर सकते हैं।
- भारत देश के नक्शे में राज्यों, प्रांतों, सरहदों आदि को पहचान सकते हैं। आंध्र प्रदेश के नक्शे में फसल और नदियों के बारे में विवरण (जानकारी) आदि को मानचित्र में बता सकते हैं। विश्व के नक्शे में खंडो, देशों, समुद्रों आदि की पहचान करते हैं। इससे संबंधित चित्र निपुणता प्रदर्शित कर सकेंगे।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- पक्षी, जंतुओं के प्रति दया रखते हैं। आसपास के परिसर, जैव वैविध्यता के प्रति जागरूकता होंगे। पेड़-पौधों, पानी आदि की सुरक्षा के लिए की जाने वाली कार्यवाही का महत्व समझ सकेंगे। इनसे संबंधित अपनी व दूसरों की आदतों में सुधार का प्रयत्न कर सकेंगे।
- प्रदूषण को दूर करने के उपायों को समझकर, उनका पालन कर सकते हैं। नीति नियमों को समझकर उनको आचरण में ला सकेंगे।
- वनों का संरक्षण, ईंधन का सदुपयोग, बिजली की बचत, दूसरों की सहायता करना आदि का महत्व समझ सकेंगे। आवश्यकता पड़ने पर इनसे संबंधित नारे, लेख लिखना आदि के द्वारा उनमें रहने वाली सामाजिक जागरूकता को प्रदर्शित कर सकेंगे। समाज के लिए उपयोगी कार्यक्रम में भाग लेना सीख जाते हैं।
- अन्य लोगों की अच्छाई को ग्रहण करके उनको सम्मान देते हैं।

1



हमारे प्राणाधार पशु (Animals – Base of our Life)

1.1. चित्र देखिए। सोचकर बोलिए



- ऊपर चित्र में क्या दिखाई दे रहा है?
- वह जानवर उनके पास क्यों है?
- हमारी तुलना में वे कैसे हैं? वे कहाँ रहते थे? क्या खाते थे? सोचिए।

1.2. हमारी आवश्यकताएँ - जानवरों को अनुकूल बनाना

हमारे पूर्वज जंगलों में रहा करते थे। आरंभ में पत्ते, फल और जानवर उनके मुख्य आहार थे। काल क्रम में वे फसल उगाने और अन्य कार्य निभाने लगे। इनके साथ-साथ अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए जानवरों को अपने अनुकूल बना लिया। आज के जानवर उन्हीं की संतान है।

सोचिए

- ◆ आदिम मानव ने किन-किन जानवरों को अपने अनुकूल बनाया होगा? क्यों?
- ◆ बाघ, शेर जैसे जानवरों को अपने अनुकूल क्यों नहीं बनाया होगा? सोचिए।
- ◆ आज के मानव कौन-कौन जानवरों को अपने अनुकूल बनाया? क्यों?

पूर्व काल से लेकर आज तक मानव ने जानवरों को अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए उपयोग किया। गाय, भैंस का दूध आहार बन गया है। इसी प्रकार बैलों को कृषि के क्षेत्र में उपयोग में लाये जा रहे हैं। कुछ अन्य जानवरों को भी अवसर के अनुसार उपयोग किया जा रहा है। क्या आपने कभी ऊँट को देखा है? ये अधिक संख्या में राजस्थान में रहते हैं। राजस्थान एक रेतीला प्रांत है। रेगिस्तान के रास्त पर चलना बहुत कठिन है। इसलिए उस प्रांत के लोग ऊँट पर चले जाते हैं।



राजस्थान के कुछ लोग अपनी जीविका चलाने के लिए ऊँट लाकर बच्चों को चढ़ाकर सैर कराते हैं। इस तरह सैर किये बच्चों से कुछ पैसे लेते हैं और अपना जीवन बिताते हैं।

सामूहिक कार्य



- ◆ जानवरों पर चढ़ कर घूमने से आपको कैसे लगता है?
- ◆ जानवरों का पालन-पोषण करते हुए उनके द्वारा कमाने वालों के बारे में सोचिए ।
- ◆ निम्न तालिका को देखिए। कौन सी आवश्यकताओं के लिए किन-किन जानवरों का उपयोग किया जा रहा है।





1.3. बकरियाँ ही मेरी संपत्ति

हम अपनी आवश्यकताओं के लिए तरह-तरह के जानवरों पर निर्भर रहते हैं। अब हम पता लगायेंगे की लिंगय्या किन पर निर्भर है?

यह लिंगय्या है। पालमूर की पहाड़ियों में बकरियों को चराता है। इसके पास 40 बकरियाँ हैं। इन्हें चराते हुए हर दिन 30 कि.मी. तक चलता है। अपने दो बच्चों को सरकारी पाठशाला में पढाता है। सवेरे ही बकरियों के साथ पहाड़ियों में चले जाता है अंधेरा होने से पहले घर आता है। बकरियों की रक्षा में कुत्ता बहुत मदद करता है। कपड़े में बाँधा हुआ भोजन दोपहर को खाता है। कुत्ते को भी खिलाता है, जो बकरियाँ चल नहीं सकती उन्हें अपनी

बगल में रखकर चलता है। पहाड़ियों के साथ-साथ खेतों में इन बकरियों को चराता है।

गर्मी के मौसम में करीब पाँच महीनों तक बकरियों के साथ हरे भरे प्रांत में चले जाता है। इस तरह कम से कम दस लोग समूह में जाते हैं। उनका बोझ ढोने के लिए गधे को भी अपने साथ ले जाते हैं। ये लोग जहाँ पर चारा मिलता है वहीं ठहर जाते हैं। साधारण रूप से जहाँ पर झीले होती हैं। उसके पास चारा मिलता है। कई बार बकरियों पर चीते और लोमड़ी झपटते हैं। उस समय कुत्ते उनकी मदद करते हैं। रात के समय सांपों का भी डर होता है।

कुछ किसान बकरियों के झुंड को रात में अपने खेत में बाँधते हैं। जिससे उनके खेत को सहज खाद मिले। इसके बदले में किसान चरवाहों को पैसों के साथ-साथ चावल, साग-सब्जी देते हैं। इस तरह एक दूसरे की मदद करते हैं।

बकरियाँ चराने के कारण लिंगय्या के पास कोई सामग्री नहीं होती। उसके पास चमड़े के चप्पल, ऊनी कंबल, लकड़ी, पानी का पात्र उसके पास होते हैं। महीनों तक परिवार से दूर होने से उनका कुशल समाचार लिंगय्या को मिल नहीं पाता था। एक बार ऐसा हो जाने पर उनके पिता की मृत्यु की वार्ता भी उस तक पहुँच नहीं पाई। लेकिन इसी बीच में उसने एक सेल फोन खरीदा है। अब वह अपने लोगों से बात कर सकता है।

हर पल बकरियों की रक्षा करते और चराते हुए रहने वाला लिंगय्या अच्छी दाम आने पर एक ही साथ सबको बेच देता है। लेकिन बच्चों को अपन ही साथ रखता है। आई हुई कमाई से कर्जे चुकाता है और कुछ अपने लिए सुरक्षित रखता है। जब व्यापारियों द्वारा खरीदे गये बकरियों को लारियों पर चढाया जाता है तो लिंगय्या को रोना आ जाता है। कुछ दिन के बाद वह संभल जाता है। पूर्व की तरह फिर वह बकरियों के और एक झुंड को तैयार कर लेता है।

वर्ष के अंत में लिंगय्या 22 बकरियों को रु.5000/ के हिसाब से बेचता है। बकरियों के खाद के द्वारा रु.4000/ , ऊन के द्वारा रु.2500/ आय मिला है। लिंगय्या पूरे साल में बकरियों के लिए दवाइयाँ, टीका लगाना, चारा, यातायात आदि के लिए कुल रु.68,000/ खर्च करता है। फिर इसमें से लिंगय्या के पास कितने रुपये बचे?

अब हम लिंगय्या के आय और व्यय का पता लगायेंगे?

आय	व्यय
22 बकरियाँ X रु.5000 = 1,10,000	20 बकरियाँ X रु.1500/ = 30,000
खाद द्वारा प्राप्त हुआ आय = 4,000	दवाइयों और टीकों का व्यय = 12,000 (30 X रु.100 X 12 मास)
ऊन की बिक्री द्वारा प्राप्त आय = 2,500	भूमि, वेतन खर्च = 12,000
कुल प्राप्त राशि = 1,16,500	यातायात खर्चा = 5,000
	कर्जे पर व्याज = 6,000
	कुल खर्चा = 68,000
कुल आय = 1,16,500	
कुल व्यय = 68,000	
कुल लाभ रु. = 48,500	

सामुहिक कार्य



- ◆ लिंगय्या की एक साल की मेहनत पर कितना लाभ हुआ?
- ◆ अपनी आय से क्या वह अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकते हैं? कैसे?
- ◆ लिंगय्या एक दिन में कितने घंटे काम करता है?
- ◆ लिंगय्या को मेहनत के अनुकूल लाभ हो रहा है? या नहीं?
- ◆ चरवाहे कृषि के क्षेत्र को किस तरह से लाभ पहुंचा रहे हैं ?
- ◆ लिंगय्या अपने बकरियों को ठीक से देख पा रहा है या नहीं? आपका अभिप्राय लिखिए ।
- ◆ क्या लिंगय्या जैसे व्यक्तियों को आप जानते हैं? उनकी जीवन शैली कैसी होगी? चर्चा कीजिए ।

1.4. बकरियों के पालन संबंधी समस्याएँ

आप बकरियों का चरवाहा लिंगय्या के बारे में जानकारी प्राप्त कर चुके हैं न? लिंगय्या की तरह कई लोग बकरियों पर निर्भर होकर जीवन यापन कर रहे हैं। इनके जीवन में कई उतार-चढ़ाव आये हैं। लिंगय्या की तरह महबूबनगर जिले के वेंकटय्या, किशन भी बकरियों का पालन करके अपना जीवन बिताने वाले चरवाहे हैं। जब सूखा पड़ जाता है तो उनकी समस्याएँ बढ़ जाती है। इनके संबंध में समाचार पत्रों में क्या प्रकाशित हुआ है? इसकी जानकारी लेंगे।

सूखे से पलायन



पालमूर में यादगिरी गुट्टा अपने बकरियों के साथ आते चरवाहे

(टी मीडिया, यादगिरी गुट्टा)

सूखे ग्रस्त पालमूर जिले से कई चरवाहे अपने बकरियों को बचाने और अपना जीवन यापन के लिए पड़ोसी जिलों में प्रवेश किया। पालमूर के कोत्तापेटा, नारायणपेटा आदि प्रांतों में नलगोंडा में आ गये। छः महीनों तक परिवार और पशुओं के साथ यहीं रहेंगे। धूप में हो या छाँव में पशुओं का पालन ही उनकी परमावधि है। बकरियों की रक्षा के लिए वे लोमड़ियों से भी मुकाबला करते हैं। सूखा पड़ने पर उनका यहाँ आना सर्वसाधारण बन गया है।

वर्षा के अभाव से विवश होकर नलगोंडा आते हैं और बकरियों को छः महीने तक चरा लेते हैं। बकरियों के साथ गधों को भी वे बोझ ढोने के लिए लाते हैं। वर्षा के आने तक इंतजार करते हैं और बाद में चले जाते हैं। पाठशाला की आयु के बच्चे भी इन्हीं के साथ होते हैं।

♦ जानवरों को पालने पहाड़ियों में पालमूर वासी।

♦ छः महीने तक यहीं चरायेंगे।

♦ सूखे से घर छोड़कर पलायन।

एक झुंड में 400 तक बकरियाँ होती है। इस तरह आये चरवाहे विभिन्न प्रांतों में पशुओं को चराकर लगभग पाँच समूह तक एक ही जगह रखते हैं। सुबह उठकर पकवान करते

हैं। बाद में अपने बकरियों को अच्छे घास वाले प्रांत तक ले जाते हैं। इस प्रांत में अच्छा घास उपलब्ध होने का कारण यहाँ पशु पालन का न होना ही है। हैदराबाद के आस-पास के लोग पशुपालन के स्थान पर कृषि या रियल एस्टेट पर अधिक महत्व देते हैं। इससे पालमूर के चरवाहे नलगोंडा आते हैं।



चरवाहों का बोझ ढोता गधा

सूखे से विवश होकर आ गये

हमारा पालमूर जिला है। यह अधिक सूखाग्रस्त

सूखा प्रभावित क्षेत्र है। पशुओं के जीवन के लिए उपयुक्तवातावरण यहाँ नहीं है। इसलिए पशुओं को यहाँ तक भगा लाएँ। करीब छः महीने तक यहीं रहेंगे जब तक हमारे लोग

आकर लोग आकर कहते है तो हम हमारे घर चले जाते हैं वर्षा काल में हमारी परिस्थितियाँ दयनीय होती है।

वेंकटय्या बकरियों का पालक पालमूर लोमड़ियों से परेशान हैं।

वर्षा काल के शुरू होते ही हम घर जा नहीं

सकते। यहाँ हर दिन लोमड़ियों परेशान रहते हैं। लोमड़ी और भेड़िये बकरियों पर झपटते हैं। एक साथ पाँच-पाँच भेड़िएँ और लोमड़िएँ बकरियों पर झपटकर उन्हें ले जाते हैं। इस वर्षम परिस्थिति

में कुत्ते हमारा साथ निभाते हैं। अगर कुत्ते नहीं रहते हैं तो बकरियों का जीना मुश्किल हो जाता है। यहाँ के किसान हमारा साथ देते हैं बकरियों को खेतों में रखने पर वे हमें भोजन करवाते हैं।



किशन चरवाहा पालमूर

सामूहिक कार्य



- ♦ बकरियों के चरवाहे अपने गाँव को छोड़कर क्यों गये?
- ♦ एक प्रांत से दूसरे प्रांत जाने वाले चरवाहों के जीवन शैली कैसी होती है? वर्णन कीजिए।
- ♦ इनकी समस्याओं के संदर्भ में वेंकटय्या, किशन क्या कहते हैं?
- ♦ इन्हें लोग किस तरह सहायता कर रहे हैं?

1.5. किसानों के मित्र

क्या आप जानते हो कि छोटे-छोटे प्राणी भी किसानों को बहुत लाभ पहुँचाते हैं?

मैं केंचुआ हूँ ...



खेत के व्यर्थ पदार्थों को खाता हूँ। मेरे विसर्जित पदार्थ से भूमि को उर्वरा शक्ति मिलती है। मेरे कारण मिट्टी खुलकर हवादार बन जाती है। इससे पौधे स्वस्थ होते हैं। अच्छी फसल होती है। लेकिन कीट नाशक दवाओं से हम मर जाते हैं।

मैं मकड़ी हूँ ...



मैं अपने उदर ग्रंथि से निकलने वाले धागे से जाल बुनती हूँ। क्या आपने कभी मेरे जाल को देखा है? फसल को नष्ट करने वाले कीड़े और मच्छर इस जाल में फँस जाते हैं। मैं इन्हें खाती हूँ। इस तरह फसल को कीटों से बचाती हूँ। कीटनाशक दवाओं से हम मर जाते हैं।

मैं चींटी हूँ...



खेतों के पौधों पर चलती-फिरती हूँ। छोटे-छोटे कीड़ों-मकोड़ों और उनके अंडों को खाती हूँ। इस तरह हमारे रहते किसानों को कीट नाशक दवाईयों का उपयोग करने की आवश्यकता नहीं है।

मैं साँप हूँ...



खेत और विभिन्न फसलों को नष्ट करने वाले चूहों को खाकर मैं किसानों की बहुत सहायता कर रहा हूँ। आप में से अधिकांश लोग मुझे देखकर डरते हैं। दिखते ही मुझे मारना चाहते हैं। वास्तव में नाग जैसे कुछ गिने-चुने साँपों में ही विष होता है। बाकी साँपों में विष नहीं होता है। जब आप हमें मारते हैं तो अपनी रक्षा के लिए हम उस लेते हैं। हम किसानों के दोस्त हैं।

मैं टाइकोग्रामा...



राष्ट्रीयकृषि अनुसंधान परिषद (I.C.A.R.) के वैज्ञानिकों ने प्रयोगशाला में मेरा सृजन किया है। मेरा जीवनकाल एक सप्ताह मात्र है। फसलों पर फैले विनाशकारी कीड़ों के अंडों का नाश करता हूँ। मेरी ओर से कृषकों की सहायता करता हूँ।

सामुहिक कार्य



- ◆ एक कृषि क्षेत्र का प्रदर्शन कीजिए। प्राणी, पेड़-पौधे देखिए। कौन-कौन से उनके आस-पास है। ध्यान से देखिए। पता लगाइए कि उनसे पौधों को क्या लाभ है।
- ◆ वहाँ के किसी किसान से पूछताछ करके उन्हें सहायता देने वाले प्राणियों की सूची बनाइए।

1.6. जानवरों से होनेवाले अन्य लाभ

आप जान चुके हैं कि जानवरों से दूध, अंडे जैसे पदार्थ मिलते हैं। इसी तरह हमें उपयोग में आने वाले अन्य जानवरों के बारे में चर्चा करेंगे।

यह हाथ के पंखे को देखिए। क्या आप जानते हैं कि इस पंखे को कैसे तैयार करते हैं? आदिवासी जंगल में झड़े हुए मोर के पंखों से तैयार करके बाजार में बेचते हैं।

बैल के सीगों से बटन बनानेवाले कई कारखाने हैं। इन बटनों को विदेशों में भेजा जा रहा है। कई जानवरों से हमें कई उत्पाद मिल रहे हैं। निम्न चित्रों को देखिए।



मोर



सामूहिक कार्य



- ◆ उपर्युक्त चित्र देखकर बताइए कि किस पशु से कौन-सी वस्तु मिलती है?
- ◆ कौन सी वस्तु किस अलंकरण में उपयोगी है? बताइए।
- ◆ क्या आप जानते हैं कि जानवरों से मानव को अनेक लाभ हैं, क्या मानव से जानवरों को कोई लाभ है और कैसे?

1.7. जानवरों के कष्ट और जानवर

हममें और पत्थर में क्या अंतर है? क्या पत्थर हमारी तरह हिल सकता है या बढ़ सकता है। पत्थर की तरह कई अन्य वस्तुओं में प्राण नहीं है। हममें प्राण हैं।

सोचिए, बोलिए

- ◆ हर प्राणी में कोई न कोई विशेषता होती है। कुछ प्रणियों की विशेषताएँ बताइए।
- ◆ कुछ अन्य प्राणियों के नाम बताइए। उनकी विशेषताएँ बताइए।

हमें हवा, पानी, आहार, कपड़े, आवास, आदि की आवश्यकता होती है। इनके अतिरिक्त मिलकर जीना, प्रेम, करुणा, आदर जैसे विषय भी मुख्य हैं। ये विषय जानवरों के लिए भी आवश्यक हैं।

क्या हमारे आस-पास के जानवरों के प्रति करुणा और सहानुभूति दिखा पा रहे हैं? सोचिए। जानवरों को सताना उचित नहीं है। जब वे घायल होते हैं या भूखे-प्यासे होते हैं तो क्या हम उनका ख्याल करते हैं? धूप-बारिश सर्दी की चपेट में रहकर कोई जानवर परेशान रहता है तो क्या हम उन पर ध्यान देते हैं? अगर यही असुविधाएँ हमें होती हैं तो हमें कैसा लगेगा? निम्न जानवरों के चित्र देखिए।



सोचिए-बोलिए

- ◆ आपने चित्र में दिये गये जानवरों को देखा? आपको कैसा लग रहा है? क्या ऐसा करना उचित है?
- ◆ ऐसा करने पर उन जानवरों पर क्या बीतेगा सोचिए?
- ◆ यदि जानवरों के स्थान पर आप होते तो क्या करते?

क्या लक्ष्मी का कष्ट सुनेंगे?



यह एक सर्कस का बंदर है। जब यह छोटा था तब सरकस वाले इस पकड़ कर ले गये थे। बचपन से ही उसको प्रशिक्षण दिया गया था। आग में कूदना, रस्सी पर चलना, नृत्य करना, साइकिल चलाना सिखाया गया है। उसका प्रशिक्षण करते समय उसे काँटे वाली लकड़ी से चुभाते हुए नियंत्रित करते हैं। उस बंदर पर दया आकर बहुत से लोग पैसे डालते हैं। लक्ष्मी के हृदय में कैसी भावना होगी?

लक्ष्मी कैसे अनुभव कर रही होगी अनुमान करो!

मुझे खेल-कूद कर पैसा कमाना है। मुझसे सर्कस करवाते हैं। मुझे भूख लगे या प्यास वे तो मुझसे नृत्य कराते हैं और साइकिल चलवाते हैं। मेरा प्रदर्शन देखकर आप सब खुश हो जाते हैं। मेरे बारे में तो कोई सोचनेवाला ही नहीं होता। मेरा शरीर जब अस्वस्थ हो जाता है या बुखार आता है तो भी मुझे डराकर प्रदर्शन देने पर मजबूर कर देते हैं। मेरी व्यथा सुनाने मेरे संबंधी कोई मेरे साथ नहीं है। आपकी तरह मेरे माँ-बाप मेरे साथ नहीं है। मैं अकेला जीता हूँ। सच कहें तो मुझे कहाँ रहना है, किसके साथ रहना है?

टोकरी में साँप

स्वतंत्र रूप से फिरने वाले मुझे पकड़कर टोकरी में बंद कर देते हैं। मैं भूखा हूँ। वास्तव में दूध नहीं पीता हूँ। लेकिन मेरा मालिक मुझे मुँह खोलकर जबरदस्ती दूध डालता है। यह दूध फेफड़ों में जाकर मुझे कष्ट देता है। मुझपर दया करके मुझे छोड़वा दीजिए।



पिंजरे में सुग्गा

सब लोगों का भविष्य सुनाने वाले मुझे अपने भविष्य का पता नहीं है। मेरी किस्मत फूट गई जो मैं इसके हाथ लग गया। मेरे मन में हवा में उड़ने की प्रबल इच्छा है। मेरा भाग्य कब खुलेगा?

सिर्फ दाँतों के लिए कुछ लोग हाथियों का संहार कर रहे हैं। चर्म के लिए बाघ और हिरणों की हत्या कर रहे हैं। कुछ अन्य कारणों से वन्य पशु-पक्षियों का भी शिकार हो रहा है। कुछ को कैद कर रहे हैं तो कुछ पशु पक्षियों को खा रहे हैं।

सामुहिक कार्य



- ◆ हमें आनंद देने वाले ये पशु-पक्षी क्या आनंदमय जीवन जी रहे हैं? सोचिए और बोलिए।
- ◆ वन्य प्राणी हमारी राष्ट्रीय संपत्ति है। लेकिन इनकी रक्षा का दायित्व किन पर है? कैसे? जानवरों की रक्षा के लिए हमें क्या करना चाहिए।
- ◆ पशु-पक्षियों की रक्षा करने, उन पर करुणा, दया, सहानुभूति दिखाने संबंधी एक प्रतिज्ञा की रचना कीजिए।

संग्रह कीजिए-चर्चा कीजिए।



- ◆ आपके प्रांत में पशुओं के जीने के अधिकार में कैसे बाधा पड़ रही है उन विषयों की जानकारी से एक तालिका बनाकर प्रदर्शित कीजिए।
- ◆ संग्रहित करने वाले अंश, पशु का नाम, पर्याप्त आहार उपलब्ध है या नहीं? उसका निवास, स्वास्थ्य कैसा है, उसके अधिकार में कैसे बाधा पड़ रही है? उसके अधिकारों की रक्षा कैसे करें?

क्या आप जानते हैं ?

वन्य प्राणी (सुरक्षा) कानून 1971 के अधिनियम 1 के अनुसार बाघ जैसे वन्य प्राणियों का शिकार करना और बेचना जुर्म है। इस जुर्म के लिए 3 से 7 वर्ष तक की सजा और एक लाख जुर्माना भरना पड़ता है।

संग्रहण-चर्चा कीजिए



- ◆ छुट्टी के दिन गायों के पास जाइए या गोशाला का संदर्शन कीजिए। गाय आर बछड़ों को ध्यान से देखिए। कुछ देर वहाँ ठहरिए। आपके अनुभव को कक्षा-कक्ष में बोलिए। उनके चित्र उतारिए। उनके बारे में दीवार पत्रिका में लिखकर प्रदर्शन कीजिए ।

1.8 दिन-ब-दिन घटती पशुओं की संख्या

जब जमीन पर आदमी नहीं था तब वर्ष में एक ही जाति ही जीवन बिताती थी। यह प्रकृति का नियम है। लेकिन आज हर 20 मिनट को एक जाति विलुप्त होते जा रही है। बाघ हमारा राष्ट्रीय पशु है। भारत के अलावा बांग्लादेश में भी अधिक दिखाई देने वाला प्रसिद्ध बाघ 'रायल बंगाल टाइगर' है।

एस समय में बाघ हजारों की संख्या में होते थे। आज देश में उनकी संख्या बहुत कम हो गई है। आज गई पशु-पक्षी विलुप्त होने वाले हैं। यह हमारे लिए चिंता का विषय है। अगर इनकी सुरक्षा के लिए कदम नहीं उठायेंगे तो ये प्राणी विलुप्त हो जायेंगे।



इसके बारे में जानना चाहोगे?



इस चित्र में दिखाई देने वाली पक्षी का नाम गिद्ध है। इसकी ऊँचाई 2 फीट है। कुछ वर्षों में यह पक्षी हमारे राज्य में नहीं दिखाई दे रहा है। यदि किसी प्रांत में यह दिखाई दे तो सूचना देने के लिए आंध्र प्रदेश राज्य जैव विविधता मंडली ने अनुरोध किया है। इसकी सूचना देनेवालों को भेंट में दो लाख रुपये दिये जायेंगे।

सॉचिए-बोलिए

- ◆ कौन से ऐसे पशु-पक्षी हैं जो बाघ और गिद्ध की तरह विलुप्त होने के कगार पर हैं?
- ◆ इस तरह विलुप्त होने के क्या कारण हैं?
- ◆ इस तरह विलुप्त न होने के लिए हमें क्या करना चाहिए?

1.9. जीव वैविधता

यह जमीन किसकी है? क्या सिर्फ मानव की? यह जमीन विभिन्न प्रकार के जीव जंतुओं जैसे पेड़-पौधे, पशु-पक्षी, कीड़े-मकोड़े, मछलियाँ आदि का जन्म स्थान है। सभी प्राणियों को आहार, पानी प्रकृति देती है। पशु प्रतिदिन आवश्यकतानुसार ही आहार लेते हैं। उससे अधिक वे प्रकृति से कुछ लेते नहीं है। लेकिन मनुष्य प्रकृति के हर संसाधन पर अपना अधिकार जमा रहा है। आवश्यकताओं से भी अधिक संसाधन को अपने पास जमा रखता है। मानव दूसरों को अपने बराबर नहीं मानता है। मनुष्य प्रकृति की अपार संपदा पर कब्जा करके प्रकृति के नियमों को तोड़ रहा है। अत्याशा में लोभी बनकर प्रकृति को विनाश की ओर ले जा रहा है। गौतम बुद्ध ने कहा कि “इच्छाएँ, प्रबल इच्छाएँ मानव के जीवन को दुःखमय बना देती है” इस धरती पर प्रकृति की संपदा को अपने आवश्यकतानुसार प्राप्त करने का हर प्राणि को पूरा अधिकार है। प्रदूषण का मुख्य कारण मानव है। कीटनाशक दवाएँ। कारखाने से निकलने वाले रसायनों से जल प्रदूषण फैल रहा है, जिसके कारण जीव-जंतु नष्ट हो रहे हैं। मानव द्वारा निरंतर प्लास्टिक के उपयोग करने से पशु-पक्षियों को जीना भी बहुत मुश्किल हो गया है। हम उपयोग करने के बाद जो प्लास्टिक का कचरा फेंकते हैं। उसे खाकर बहुत से पशु मर जाते हैं।

समूह में चर्चा



- ◆ प्रबल इच्छा क्या है? हमारी प्रबल इच्छा से क्या हानि हो रही है?
- ◆ पशुओं के क्रमशः विलुप्त होने के क्या कारण हैं?
- ◆ जंगलों के नष्ट होने और जीव जातियों के विलुप्त होने के क्या कारण हैं? इन पस्थितियों में कारण कौन है?

जैव विविधता हमारा कर्तव्य

- पाठशालाएँ और घरों में पौधे लगाना चाहिए।
- जंगल में पेड़ों के संरक्षण का तथा पेड़ न काटने का प्रबंध करना चाहिए।
- हमारे आस-पास के पशु-पक्षियों पर करुणा, दया, वात्सल्य दिखाते हुए उन्हें आहार भी देना चाहिए।
- विभिन्न प्रकार की मछली, जीव-जंतु निवास करने वाले तालाब, नदी, जलाशयों को प्रदूषित न करें।
- प्लास्टिक वस्तुओं को जलाशयों में डालकर जलचरों की मृत्यु के कारण न बने।
- कीटनाशक दवाएँ, पेट्रोल, कोयला जैसे ईंधन को आवश्यकता से अधिक उपयोग करके पर्यावरण को प्रदूषित न करें।
- जीव-जंतुओं, जलाशयों को नष्ट करने वाले कोई कदम न उठाएँ।
- पशुओं के सहज आवास को अभिवृद्धि का बहाना बनाकर नष्ट न करें। उनके सहज जीवन के लिए सहयोग दें।
- आपकी पाठशाला में पशु संरक्षण समिति की स्थापना करके पर्यावरण सुरक्षा की प्रतिज्ञा कीजिए।
- पशुओं की दुनियाँ नाम की एक आल्बम को तैयार कीजिए।
- वन्य प्राणियों का शिकार करना मना है। इस कानून के संबंध में आपके बड़ों और अध्यापकों द्वारा पता लगाइए। इन विषयों को आपके गाँव में सबको बताइए।
- एक ऐसा पोस्टर तैयार कीजिए। जिसके द्वारा यह पता चले कि पशु-पक्षियों पर दया, करुणा बताना और उन्हें आहार, जल की सुविधा उपलब्ध कराना अत्यंत आवश्यक है। तैयार किये गये इस पोस्टर को पाठशाला और गाँव के मुख्य चौराहों पर चिपकाइए ताकि सब लोगों को इन विषयों की जानकारी हो।

मुख्य शब्द

जीवनाधार

जानवरों को अनुकूल बनाना

जीवनोपाधि

बकरियों का चरवाहा

सूखा

आय व्यय

कृषि अनुसंधान संस्था

कीटनाशक दवाएँ

पशुओं के अवसर

पशुओं पर करुणा

पशु संरक्षण

वन्य प्राणी कानून

पशुओं का शिकार

जैव विविधता

आयात

कारखाने

आत्मरक्षा



हमने क्या सीखा?



1. विषय की समझ

- हमें रोजगार के अवसर देनेवाले कौन-कौन से जानवर है?
- बकरियों के चरवाहों की दिनचर्या लिखिए।
- उन चार जानवरों के बारे में लिखिए जो विलुप्त होने वाले हैं?
- किन अवसरों के लिए हम जानवरों पर निर्भर है?
- आप कैसे कह सकते हैं कि केचुआ, मकड़ी, साँप आदि प्राणियों को हमारी तरह अपने अवसर होते हैं?
- आप कैसे कह सकते हैं कि हमारी तरह जानवरों की भी जरूरतें होती हैं?

2. प्रश्न पूछना - अनुमान लगाना

- सारे जानवरों ने एकत्र होकर पशु अधिकार सुरक्षा आंदोलन चलाने जन्तु अधिकारों में बाधा डालने वालों का डटकर सामना करने का निर्णय लिया है। पशु अधिकार संस्था के प्रतिनिधि मनुष्य से कौन से सवाल पूछ सकते हैं।

3. प्रायोगिक कार्य - क्षेत्र निरीक्षण

- आपके पास में जो कृषि क्षेत्र है उसका निरीक्षण कीजिए। किसानों की मदद या नष्ट करने वाले कीटक एवं जानवरों के विवरण को एक तालिका में लिखिए।
- आपके वहाँ कुछ जानवर किस तरह सताये जा रहे हैं, लिखिए।

4. समाचार संकलन - परियोजना कार्य

- हमें कौन से जानवर क्या सहायता कर रहे हैं। निम्न तालिका में लिखिए।

क्रम संख्या	जानवर का नाम	हमें क्या लाभ है।

5. मानचित्र कौशल, चित्रांकन, नमूना निर्माण द्वारा भाव विस्तार

अ) मनपसंद जानवर का चित्र खींचकर रंग भरिए। उनके बारे में लिखिए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैवविधता संबंधी जागरूकता

अ) जब आप प्राणि संग्रहालय जाते हैं तो वहाँ जानवरों को देखने पर क्या लगता है?

आ) बैल, भैंस जैसे जानवर साल भर परिश्रम करके हमें अच्छी फसल दिलाने में सहयोग देते हैं। किस आशा में ये इतना परिश्रम करते हैं? उनसे हमें क्या सीखना चाहिए?

इ) आप ऐसे नारे लिखकर प्रदर्शित कीजिए जिससे जानवरों के प्रति व्यक्ति के मन में प्रेम, करुणा, दया की भावना उमड़ पड़े।

क्या मैं ये कर सकता हूँ?

1. जानवरों के उपयोग और चरवाहों की जीवन शैली का विवरण दे सकता हूँ। हाँ/नहीं
2. पशु सुरक्षा संबंधी प्रश्न पूछ सकता हूँ। हाँ/नहीं
3. कृषि क्षेत्र का संदर्भ करके वहाँ के उपयोगी कीटक और पशुओं का समाचार हाँ/नहीं का संग्रहण कर सकता हूँ।
4. पशु पालन क्षेत्र से उनका विवरण, उत्पादकों को इकट्ठा करके तालिका के रूप में प्रदर्शित कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
5. जानवरों के चित्र उतार सकता हूँ और वर्णन कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
6. पशु संरक्षण संबंधी नारे लिख सकता हूँ। हाँ/नहीं



2



कृषि एवं फसल

(Cultivation and Crops)

2.1. चित्र देखिए। सोचकर बोलिए।



- चित्र में आदमी क्या कर रहे हैं? कौन-सी फसल उगाये है?
- इस फसल के उगने की विभिन्न दशाएँ क्या हैं?
- इस फसल को उगाने में किनके सहयोग की आवश्यकता है। कौन से औजार चाहिए?
- धान का पौधा कहाँ से लाया गया होगा? इसे कैसे तैयार किया जाता है?
- कृषि का मतलब क्या है? कृषि के लिए मुख्यतः किनकी आवश्यकता होती है?

आप जानते हैं कि कृषि का अर्थ है फसल उगाना है। कृषि में पहले भूमि की जुताई होती है। जुताई से लेकर फसल को घर लाने तक बहुत लोग अपना योगदान देते हैं। किसानों को खेत जोतना, सिंचाई की व्यवस्था करना तथा काम में सहायता करने के लिए अनेक लोगों की आवश्यकता होती है। तरह-तरह के औजार की आवश्यकता अनेक स्तरों पर अलग-अलग होती है। किसान परिश्रम करके खाद्य पदार्थ, कपास, जूट आदि फसल उगाते हैं।

सामूहिक कार्य



- ◆ यदि किसान फसल न उगायें तो क्या होगा?
- ◆ कृषि पर कौन-कौन किस तरह निर्भर है?
- ◆ आपके गाँव में कौन-कौन सी फसलें उगाते हैं?
- ◆ उगाई हुई फसल का उपयोग कौन-कौन करता है?
- ◆ उगाई गई फसलों का किसान क्या करते हैं?

किसान के फसल उगाने से हमें आहार मिल रहा है। गाँवों में रहने वाले किसानों पर हम गाँववाले और शहरवाले निर्भर हैं। गाँव के किसान अपने सारे फसल शहल लाकर अपने लिए उपयोगी खाद्य पदार्थ खरीदकर ले जाते हैं। अगर गाँव के किसान अपने फसलों को दूसरे प्रांत को भेजते हैं तो नगरवासियों को आहार नहीं मिल सकता। हमारे आहार उत्पादन के पीछे कई लोगों का योगदान है। अगर उनके योगदान को समझना हो तो आस-पास के कृषि क्षेत्र जाकर किसानों से बात-चीत करके उपयुक्त समाचार का पता लगाना चाहिए।

संग्रह करके चर्चा कीजिए



- ◆ आपके नजदीकी प्रांत के किसी किसान के पास जाइए। निम्न प्रकार से विवरण संग्रहित कीजिए।
 1. किसान का नाम
 2. प्रस्तुत उगाये जाने वाले फसल
 3. कहाँ से जल उपलब्ध हो रहा है?
 4. किन औजारों का उपयोग हो रहा है?
 5. फसल के लिए बीज या बीजवाले पौधे कहाँ से लाते हैं?
 6. कौन-कौन से खाद का उपयोग करते हैं?
 7. फसल को क्या करते हैं?
 8. कितने एकड़ जमीन में सिंचाई हो रही है। वर्ष का लाभ कितना है?
 9. फसल के उगाने में महिलाओं को भूमिका।
- ◆ आपसे संग्रहित किये गये समाचार के आधार पर कक्षा-कक्ष में चर्चा कीजिए। बाद में चार्ट पर लिखकर प्रदर्शित कीजिए।

2.2. कृषि के औजार/उपकरण

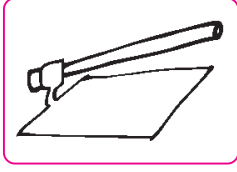
कृषि में औजारों का महत्वपूर्ण स्थान है। कृषि में उपयोगी औजार और यंत्र के चित्र निम्न दिये गये हैं। उन पर ध्यान दीजिए।



हल



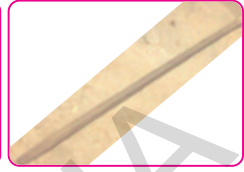
पाटा



फावड़ा



दराती



सबबल



बीज वाले पौधे लगाने का यंत्र



फसल बदलने में उपयोगी यंत्र



उप तृण को निकालने वालायंत्र

कुछ वर्ष पहले खेतों में हल चलाते थे। आज ट्रैक्टर से जोते रहे हैं। धान बोने जोतने वाला यंत्र, उपतृष्ण हटाने वाला यंत्र, फसल बदलने में उपयोगी यंत्र जैसे कई उपकरण, यंत्र आज उपयोग में लाये जा रहे हैं। इनसे सारे कार्य तेजी से पूरे होते हैं। मजदूरों की भी जरूरत कम होती है।

सामूहिक कार्य



- ◆ कृषि में यंत्रों का उपयोग क्या लाभदायक है या नहीं? क्यों?
- ◆ कृषि में उपयोग होनेवाले अन्य औजार क्या है। उनके चित्र खींचिए।
- ◆ कृषि संबंधी कार्यों के लिए किन औजारों या उपकरणों का उपयोग होता था? आज किन उपकरणों का उपयोग हो रहा है। तालिका में लिखिए।

कृषि संबंधी कार्य	उपयोगी उपकरण	
	पूर्व	प्रस्तुत
जमीन की जोताई करना	हल	ट्रैक्टर
जमीन की गुड़ाई		
बीज बोना / बीजवाले पौधे लगाना		
बोर वेल से पानी निकालना		
उप तृण निकालना / फसल की कटाई		

2.3. बीज

रामुलु बीज के लिए बाज़ार आया है। बहुत से लोग पहले ही बीज के लिए लंबी कतार में दुकानों के सामने खड़े हुए हैं। वह भी उसमें शामिल हुआ है। बाजार से लाये हुए बीज रामुलु ने अपने खेत में बोए। फसल अच्छी हुई लेकिन उपज अच्छी नहीं हुई।



समूह में चर्चा



- ◆ रामुलु के खेत में फसल न होने के क्या कारण हो सकते हैं?
- ◆ चित्र में किसान क्यों खड़े हैं? ऐसी परिस्थिति क्यों उत्पन्न हुई है?
- ◆ बीज कमी क्यों पड़ी? किसानों के अन्य समस्याएँ क्या हैं?
- ◆ प्राचीनकाल में किसानों को बीज कैसे प्राप्त होता था?
- ◆ आपके गाँव के किसान बीज कहाँ से पाते हैं?

कुछ कंपनियाँ बाजार में फूल, फल न देनेवाले बीजों को बेचकर किसानों को धोखा दे रही हैं। इस तरह के बीज उगते नहीं हैं। यदि उगते भी हैं तो पैदावार कम या नहीं के बराबर होती है।

कुछ वर्ष पूर्व किसान अपनी फसल से ही गुणवत्ता पूर्ण बीज का संग्रहण करते थे। जबसे अच्छे बीज बाजार में ही मिलने लगे तो वे स्वयं संग्रहण करने की पद्धति को त्याग दिये। इस पद्धति को नागुलु कहते हैं। सारे किसान लोग इस तरह बाजार में मिलने वाले बीज पर निर्भर होने लगे तो कई समस्याएँ उत्पन्न हो गईं। किसान एक दूसरे फसल के लिए उपयुक्त बीजों को उधार देते थे। फसल के आते ही उधार लिए हुए उन बीजों को वापस लौटाते थे। निम्न गुणवत्ता वाले बीजों से किसानों को नुकसान हो रहा है।

सॉचिए, बोलिए

- ◆ किसान लोग बीज के लिए बाजार और सरकार पर निर्भर न होने के लिए क्या करना चाहिए।
- ◆ कुछ धान की किस्में बताइए जो आप जानते हैं।
- ◆ आम के कुछ प्रसिद्ध किस्मों के बारे में बताइए

क्या आप जानते हैं ?

हमारे राज्य में कुछ दशकों पूर्व तक लगभग 5400 की धान की किस्में 740 तक आम और 3500 तक बैंगन की किस्में थी। सांप्रदाय फसल संबंधी (जैव पदार्थ) बीज सुरक्षित रखने में लापरवाही और बाजार में मांग न रहने से बहुत सी किस्में लुप्त हो गईं।

हमारे देश में नेशनल ब्यूरो आफ प्लांट जेनेटिक्स संस्था पौधों के जीन को संग्रहण करके सुरक्षित रखती है।

2.4. बहुआयामी कृषि

मल्लेशम अपनी दस एकड़ जमीन में खेती कर रहा है। 5 एकड़ में शहतूत के फल का बाग, आधे एकड़ जमीन में हल्दी, 3 एकड़ जमीन में पशुओं के लिए चारा उगा रहा है। बैंगन, टमाटर, जैसे

सब्जी, तिल्ली, चमेली, गेंदा, गुलाब आदि फूलों के फसल उगाये जा रहे हैं। भूमि की उर्वरा शक्ति को बढ़ाने के लिए प्राकृतिक खाद को तैयार करता है। इसके लिए अपने खेत में केचुओं की मदद से वर्मी कंपोस्ट बना



दुग्धशाला

लेता है। कीट, बिमारियों को मिटाने के लिए नीम का तेल, पंच गव्य, जीवामृत आदि प्राकृतिक कार्बन कीटनाशक दवाएँ उपयोग करके अधिक फसल का उत्पादन कर रहा है। कृषि में रेशम के कीड़ों का पालन, दस गायों को लकर एक डायरी फार्म और मुर्गी पालन भी चलाता है। मुर्गी पालन में अंडों के लिए लेयर्स को मांस के लिए ब्राइलर्स को पालता है।

अपने कृषि क्षेत्र में गायों के पानी पीने की सुविधा के लिए एक गड्ढे की खुदाई करवाई है। इसी में मछली का पालन भी कर रहा है। उसी तरह बत्तख, मुर्गी जैसे जीव राशियों का पालन भी कर रहा है। एक ही खेत में एक से अधिक फसलों की पैदावारों से उसे बहुत लाभ हो रहा है। भूमि की उर्वरा शक्ति भी बनी रहेगी। मल्लेशम ने कहा कि एक ही फसल डालते जायें तो भूमि की शक्तिहीनता के साथ-साथ फसल भी नष्ट होती है। इस तरह उन्होंने कृषि में अधिक उत्पादन करते हुए अपने परिवार के साथ आनंदमय जीवन बिता रहा है और दूसरों को भी रोजगार देकर सहायता प्रदान कर रहा है।



पोल्ट्री फार्म

समूह में चर्चा



- ◆ मल्लेशम खेत में अधिक फसल उत्पादन कैसे कर सकता है?
- ◆ अपनी फसल को उसने चीड़ और बीमारियों से दूर रखने के लिए क्या उपाय कर रहा है?
- ◆ अपने खेत में अंतर फसल क्यों डाल रहा है? फसल के साथ-साथ बत्तख मुर्गी, गाय जैसे पशु-पक्षियों के पालन के कारण क्या है?
- ◆ मल्लेशम की दृष्टि में कृषि का क्या महत्व है?
- ◆ मल्लेशम द्वारा किये जाने वाली कृषि पद्धति पर आपका अभिप्राय क्या है?

2.5. महिला कृषक की विजय गाथा



गंगावार मणेम्मा

कृषि व्यवसाय पुरुष ही नहीं महिलाएँ भी करती हैं। कृषि के क्षेत्र में अपनी पहचान बनाने वाली गंगावार मणेम्मा के बारे में आप जानते हैं। वह अपने बारे में क्या कहती है। पढ़िए।

मेरा नाम गंगावार मणेम्मा है। हमारा संगारेड्डी जिला न्याल्कल मंडल गंगावार गाँव है। मेरा 3 एकड़ का खेत है। वह लाल मिट्टी वाली जमीन है। कई वर्ष तक यह जमीन

खाली पड़ी हुई थी। कोई फसल नहीं उगती थी। कभी वर्षा होती तो ज्वार और बाजरा की फसल होती थी। मैं दक्कन डेवलपमेंट सोसाईटी नामक एक स्वैच्छिक संस्था द्वारा स्थापना की गई संस्था में सदस्या बनने के बाद मेरा जीवन ही बदल गया।

कृषि का निर्वाह करने में बीज खरीदना, फसल उगाना, फसल बेचने में कई समस्याएं थी। ये पद्धतियाँ हमें समझ में नहीं आती थी। कोई एक फसल उगाते तो नष्ट होती थी। उस संस्था में प्रवेश किये के बाद हम खुद बीज का चयन करना, कम खर्चे वाले फसल उगाना, कृत्रिम खाद का उपयोग, कीटनाशक, दवाओं के स्थान पर प्राकृतिक खाद का उपयोग आरंभ किये। परंपरागत पद्धतियों का अनुसरण करते हुए कम पानी से उगने वाले तुअर दाल, पीली ज्वार, रागी, मूँग का उत्पादन कर रहे हैं। इन फसलों को अधिक जल की आवश्यकता नहीं है। हमारे घरों में उपलब्ध गोबर, नीम के पत्ते, नीम के टुकड़े, नीम के पत्तों का रस आदि को प्राकृतिक खाद के रूप में उपयोग करते हैं। इससे बीमारियाँ कम हो गई है। भूमि का सार भी स्थिर रहता है। हमारे लिए खाद्यान्न उत्पन्न होने के अलावा अगली फसल के लिए उपयुक्त बीज का संग्रहण भी कर लेते हैं। इसके लिए जो पौधे ऊँचे, बलवान, अच्छी फसल देने के काबिल होते हैं उनके बीज ही संग्रहित किये जाते हैं। राख से भरे नीम के पत्ते के उपयोग से कीटों से पौधों का बचाव होता है। हम साल में एक फसल के स्थान दो या तीन फसल डाल रहे हैं। इससे अच्छी फसलें हो रही हैं। इससे हमारे जीवन में सुधार आया है। धरती माँ ने हमें नया जीवन दिया है। जब हम लहलहाते खेतों को देखते हैं तो वहाँ से छोड़कर घर आने का मन नहीं करता। हमारे गाँव में आपस में बीज का लेन-देन चलता है। अच्छे फसल का एक कारण इस तरह दूसरों पर निर्भर न होकर हम लोग स्वशक्ति से ही कृषि के क्षेत्र में आगे बढ़ रहे हैं।

गंगावर मनेम्मा की तरह कई लोग परंपरागत पद्धति में देशी बीजों से ही फसल उगा रहे हैं। संगारेड्डी जिले के जहीराबाद के आस-पास के प्रांतों में दक्कन डेवलपमेंट सोसाइटी जैव विविधता संबंधी कृषि को बढ़ावा दे रही है। वे पद्धतियाँ फसलें कृषक जीवन बिताने वाले व्यक्तियों के जीवन में नई आशा जगाई है। लगभग विलुप्त के कगार पर रहे कई बीज और फसल आज ग्रामीण क्षेत्र में दिखाई दे रहे हैं। जहीराबाद के किसानों का कहना है कि बाजरे की फसल के कारण जैव विविधता पनप रही है।

समूह में चर्चा



- ◆ मणेम्मा द्वारा अपनाये गये श्रेष्ठ कृषि संबंधी पद्धतियाँ क्या हैं?
- ◆ मणेम्मा की सहायता किसने और कैसे की ?
- ◆ क्या हम मणेम्मा का अभिनंदन कर सकते हैं ? क्यों ?

2.6 कीटनाशक दवाएँ

रामुलु की पुत्री वसंता पाँचवी कक्षा में पढ़ रही है। उसकी दादी के साथ फल खरीदने के लिए वह बाज़ार गई। दादी ने अंगूर खरीदे। तब वसंता ने अंगूर खाना शुरू किया। तब उसकी दादी ने उससे कहा कि बेटे धोये बिना फल नहीं खाना चाहिए।

सोचिए-बोलिए

- ◆ फलों को साफ करने की बात क्यों कही गई? इस तरह कौन-कौन सी चीज़ें धोकर खाने को कहा गया है? क्यों?

फसल उगाने, फसलों से कीड़ों की रक्षा के लिए खाद का उपयोग किया जाता है। इसके लिए कीट नाशक दवाओं का उपयोग करते हैं। चीड़ से फसल की रक्षा के लिए अधिक मात्रा में कीटनाशक दवाइयों का उपयोग करने से कीड़े रोग-प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाकर फसल को विषतुल्य बनाते हैं। इन कीटनाशक दवाईयों के प्रभाव से कैंसर जैसे भयानक बिमारियाँ आ सकते हैं।



रसायनिक दवाईयों की अपेक्षा प्राकृतिक और कार्बनिक कीट नाशक दवाइयाएँ मिर्च, प्याज का द्रवण, नीम का तेल, तंबाकू का रस, कुछ विशेष पत्तों का रस, पंचगव्य, अमृत जल, जीवामृत जैसे पदार्थों को फसल पर छिड़कना चाहिए।

रसायनिक कीटनाशक दवाइयों से कुछ दिनों तक कीड़े कम होकर अधिक फसल मिल सकती है। लेकिन हानिकारक कीड़ों के साथ-साथ लाभदायक कीट भी मर जाते हैं।

सॉचिए, बोलिए

- ◆ रसायनिक खाद के उपयोग से होने वाले अन्य हानियाँ क्या हैं?
- ◆ कार्बनिक कीटनाशक क्या है? उन्हें क्यों उपयोग में लाना चाहिए?

2.7. फसल के प्रकार

हमारे राज्य में धान, गेहूँ, ज्वार, दलहन, तिलहन, साग-सब्जी, फल, आदि को उगाया जाता है। इन्हें खाद्यान्न कहते हैं। इनके अतिरिक्त कपास, जूट और मिर्ची जैसी फसलें भी होती हैं। इन्हें वाणिज्य फसल कहते हैं।

सामूहिक कार्य



- ◆ आपके गाँव में उगाये जाने वाले फसलों की सूची तैयार कीजिए।
- ◆ आपके गाँव में कौन-सी फसलें नहीं उगती हैं? बाहर से लाकर उपयोग करने वाले पदार्थ कौन-से हैं? आपके गाँव में ये फसलें क्यों नहीं उगती? कारण बताइए और लिखिए।
- ◆ कौन से फसल कितने समय में उगते हैं ?

एक ही फसल के अनेक प्रकार होते हैं। ज्वार में पीली ज्वार, सफेद ज्वार को आप जानते ही हैं। उसी तरह धान, मिर्च, तुअर जैसी फसलें अनेक प्रकार की होती हैं। निम्न तालिका देखिए।

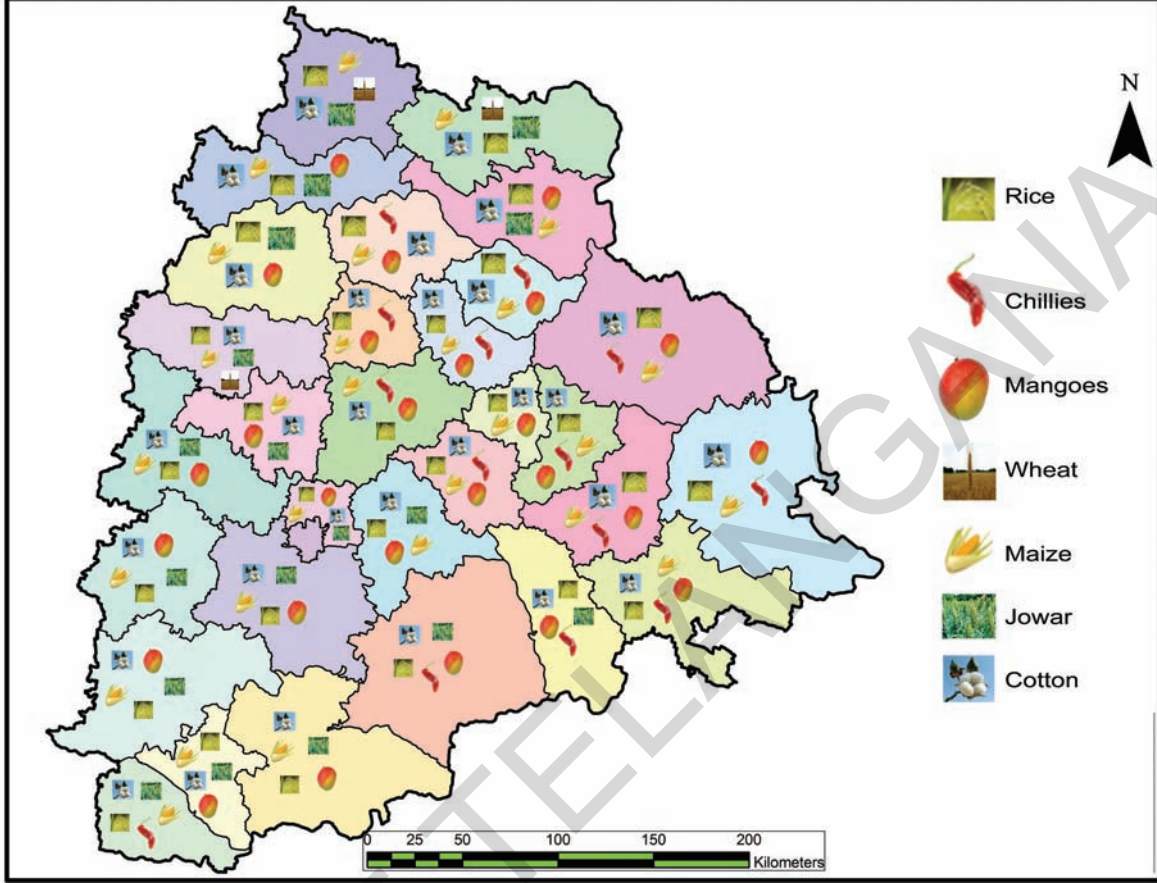
क्र.सं.	फसल	प्रकार
1	धान	IR20, सोना मसूरी, स्वर्ण, साँबा
2	तुअर	लाल तुअर, काली तुअर, आशा, नडिपि

विभिन्न फसलों को अलग-अलग तरह के वातावरण की आवश्यकता होती है। कुछ फसल दो-तीन महीने में ही कटाई को आती है, तो कुछ फसलों को छः महीनें लगते हैं। धान, ज्वार, बाजरा, चना जैसे फसलों को चार महीने की समयावधि चाहिए। धान को अधिक पानी चाहिए। जबकि ज्वार, चने जैसी फसलों को कम पानी चाहिए। ज्वार, चने जैसी फसल वर्षा पर निर्भर करती हैं। तुअर की फल की समयावधि छः महीने है। तुअर भी कम पानी में सींची जानेवाली फसल ही है। आपके गाँव में भी तरह-तरह की फसलें उगाते होंगे। इन फसलों से संबंधित विवरण संग्रह करके बताइए।

क्र.सं.	फसल का नाम	फसल की समयावधि	पानी की सुविधा वर्षाधारित फसल/अधिक जल पर आधारित फसल

2.8. तेलंगाणा राज्य के विभिन्न उपजाऊ प्रांत

आप यह जान चुके हैं कि हमारे राज्य में विविध प्रकार की फसल उगाई जाती है। हमारे राज्य के विविध जिलों में होने वाली फसलें मानचित्र में देखिए।



सामूहिक कार्य



- उपर्युक्त चित्र ध्यान से देखिए। कौन सा फसल किस जिले में होता है। तालिका में लिखिए।

क्र. सं.	फसल	फसल उगाने वाले जिले
1.	धान	
2.	ज्वार	
3.	कमास	
4.	मिर्च	
5.	आम	
6.	नारियल	
7.	गेहूँ	
8.	मक्ई	

मुख्य शब्द

कृषि
फसल की दवाएँ
कृषि संबंधी उपकरण
जल सुविधा

बीज
बीज की कमी
फसल की उत्पत्ति
बहुआयामी कृषि

मुर्गी फाम
डायरी फाम
कृषि की पद्धतियाँ
कीटनाशक दवाइयाँ



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- कृषि का मतलब क्या है?
- कृषि संबंधी आधुनिक उपकरण क्या हैं?
- कम जल के उपयोग से उपजाने वाली फसल कौनसी है? उदाहरण दीजिए।
- रसायनिक दवाइयों का उपयोग करना ठीक नहीं है। क्यों?
- प्राकृतिक खाद का क्या मतलब है? इनका ही उपयोग क्यों करना चाहिए?
- बीज का संग्रहण स्वयं करने के क्या लाभ हैं?
- कृषि एक श्रेष्ठ व्यवसाय है। एक अच्छा कार्य है। इसका समर्थन आप कैसे करेंगे?

2. प्रश्न करना - अनुमान लगाना

- आपके गाँव में उत्पन्न होने वाली किसी फसल के संबंध में जानकारी प्राप्त करने के लिए किसान से कौन-कौन से प्रश्न पूछेंगे?
- कृषि में उपयोगी यंत्रों के संबंध में कुछ प्रश्न लिखिए।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- बाजार से फल खरीदकर लाइए। उन्हें पानी में डुबो कर धोइए। उसके पानी को ध्यान से देखिए। आपका ध्यान आकर्षित करने वाले अंश बताइए।
- एक फुटे घड़े में जवार, धान, तुअर और मूँगफली के बीज बोइए। उन पौधों का विकास देखिए। उनकी ऊँचाई पुस्तिका में लिखिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- आपके प्रांत के किसानों से बात-चीत करके निम्न विवरण संग्रहण कीजिए।

क्र.सं.	किसान का नाम	उपजाने वाला फसल	उपयोग में लाये जाने वाले खाद	छिड़के जाने वाले रसायन	उपयोग में लाये जाने वाले उपकरण	फसल पर किसान का अभिप्राय

- अधिक मात्रा में उगायी गयी फसल कौनसी है?
- कौन से खाद का उपयोग अधिक हुआ है?
- अधिक लोगों से उपयोग में लाये गये उपकरण कौनसे हैं?
- कम लोगों द्वारा उपयोग में लाये गये रसायन कौनसे है?
- फसल उगाने संबंधी किसानों के अभिप्राय क्या है?

आ) आपके प्रांत के किसानों से मिलकर खेती-बारी में उत्पन्न होने वाली समस्याओं पर चर्चा करके एक प्रतिवेदन तैयार कीजिए।

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

तेलंगाना के मानचित्र के आधार पर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- कौन-कौन से फसलों को मानचित्र में दिखाया गया है?
- अधिक जिलों में उगनेवाली फसल कौनसी हैं?
- कौन से जिलों में फसलों की अधिक पैदावार हो रही है। वे कौनसी हैं?
- कम जिलों में उगने वाली फसलें कौनसी हैं?
- आपके जिलों में उगने वाली फसलों को मानचित्र में पहचानिए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता।

- अ) हमारे द्वारा लिये गये भोजन के पीछे किसान का परिश्रम छिपा है। इस पर अपने विचार दीजिए।
- आ) हरी-भरी फसलों को देखकर आपको कैसा लगता है?
- इ) पाठशाला, घर, खेत में से आप कहाँ अधिक समय बिताना चाहोगे? क्यों?
- ई) भूमि हरी-भरी रखने के लिए आप क्या करोगे?

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

- | | |
|--|----------|
| 1. कृषि की विभिन्न दशाएँ, उपकरण, कीटनाशक दवाइयों और बीजों के बारे में बोल सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 2. आदर्श कृषि के बारे में बता सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 3. फसल संबंधी प्रश्न पूछ सकता हूँ। उपयुक्त समाचार संग्रह करके तालिका में दर्ज कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 4. राज्य मानचित्र के आधार पर फसल का विवरण दे सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 5. किसानों के परिश्रम का हार्दिक अभिनंदन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |

3



आओ पेड़ लगाएँ (Lets Plant Trees)

3.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।



- प्र. आप उपर्युक्त चित्रों में किस तरह के अंतर को देख रहे हैं?
- प्र. उपर्युक्त चित्रों में से आपको कौन सा चित्र पसंद आया? क्यों?
- प्र. कहाँ अधिक हरियाली है और क्यों?
- प्र. दूसरे चित्र में क्यों ऐसा बदल गया?
- प्र. किस मानचित्र में अधिक पशु हैं? क्यों?
- प्र. क्या आपके प्रांत में पेड़ लगाने के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ हैं? क्यों?
- प्र. प्रतिकूल परिस्थितियों में क्या करना चाहिए?

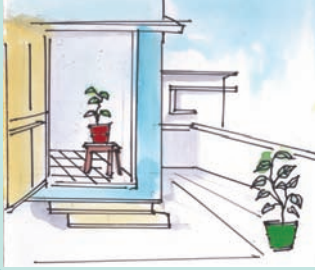
हमारे आस-पास पेड़ों के रहने से आनंद और उल्लास छा जाता है। जंगलों से धरती पर हरीतिमा छा जाती है। सारी धरती पर जंगल (33%) विस्तीर्णता में छाए हुए हैं। लेकिन दिन-ब-दिन जंगलों का विस्तीर्ण घटते जा रहा है। हमारे देश के समूचे भू भाग में 21 प्रतिशत जंगल मात्र हैं। जैसे ही जंगलों का विस्तरण कम होते जा रहा है, वैसे ही पशु-पक्षियों की संख्या बहुत कम होती जा रही है। वर्षा के कम होने से भूगर्भ जल सूख रहा है। नदियाँ भी सूख रही हैं। ओजोन की परत नष्ट होकर, भूमि का उपरी भाग तापमान बढ़ जाता है। समुद्र तल बढ़ रहा है। वातावरण में प्रदूषण फैलने से संतुलन खो रहा है।

अगर परिस्थितियाँ ऐसी ही बनी रहें तो भूमि पर जीव जंतुओं का जीवन यापन दुर्लभ हो जायेगा। इससे उभरने के लिए प्रकृति की रक्षा करना हम सबका कर्तव्य है। इसी के अंतर्गत प्रकृति संपदा और जंगल की रक्षा करना चाहिए। इससे उभरने के लिए पेड़ों का लगाना और रक्षा करना ही एकमात्र उपाय है। पेड़ क्यों लगाना चाहिए? क्या हम पेड़ लगाने, उनकी देखभाल और रक्षा करने संबंधी उपयुक्त वातावरण को बनाने के बारे में जानेंगे?

3.2. पौधों के विकास के लिए क्या रोशनी की ज़रूरत है?

हम देखेंगे कि पौधों के विकास के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ क्या हैं?

ऐसा कीजिए



- ◆ दो पौधों के गमलों को लीजिए। लाल रंगवाले गमले को अंधेरे कमरे में और हरे रंग वाले गमले को बाहर रखिए। दोनों गमलों में प्रतिदिन पानी डालिए। एक सप्ताह तक ध्यान से देखिए। दोनों पौधों में पाये गये परिवर्तनों को हर दिन तालिका में लिखिए।

दिन	परिवर्तन	अंधेरे कमरे में रखा गया पौधा							बाहरी वातावरण में रखा गया पौधा							
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
	क्या स्वस्थ है?															
	ऊँचाई															
	अन्य परिवर्तन															

सामूहिक कार्य



- ◆ दोनों पौधों के अंतर को समूहों में चर्चा करना। परिणाम बताइए।
- ◆ कौन-सा पौधा स्वस्थ है? क्यों? इस प्रयोग से आपने क्या सीखा?

3.3. पौधों के बढ़ने के लिए क्या उपजाऊ ज़मीन चाहिए?

ऐसा कीजिए

- ◆ दो गमले लीजिए। एक में साधारण सी मिट्टी डालिए। दूसरे में प्राकृतिक खाद मिली हुई मिट्टी डालिए। दोनों में एक ही प्रकार के स्वस्थ पौधे लगाइए। उन्हें बाहर खुले वातावरण में रखिए। हर दिन पानी डालिए। एक सप्ताह तक ध्यान से देखिए। जो परिवर्तन पाये जायेंगे तालिका में लिखिए।



दिन	परिवर्तन	साधारण मिट्टी का पौधा							प्राकृतिक खाद का पौधा							
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
	क्या स्वस्थ है?															
	ऊँचाई															
	अन्य परिवर्तन															

समूह में चर्चा



- ◆ कौन-सा पौधा स्वस्थ है और क्यों?
- ◆ इस प्रयोग के द्वारा आपने क्या जाना?

3.4. पौधों के बढ़ने के लिए क्या पानी ज़रूरी है ?

ऐसा कीजिए



- ◆ अधिक उपजाऊ जमीन में बढ़ने वाले दो पौधों को लीजिए। एक पौधे को प्रति दिन पानी डालिए। दूसरे को मत डालिए। एक सप्ताह के बाद उनकी जाँच संबंधी जानकारी तालिका में लिखिए।

दिन	परिवर्तन	बिना पानी के गमले में पौधा							पानी डाले गये गमले में पौधा						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
	क्या स्वस्थ है?														
	ऊँचाई अन्य														
	परिवर्तन														

सामूहिक कार्य



- ◆ आपने क्या जाना है कि उपर्युक्त प्रयोगों से पौधों के विकास के लिए क्या-क्या आवश्यक हैं?
- ◆ उपर्युक्त प्रयोगों से आपका ध्यान आकृष्ट करने वाले अंश कौनसे है?
- ◆ उपर्युक्त प्रयोगों के द्वारा जाँचे गये विषयों और उनके परिणाम पर कक्षा-कक्ष में प्रदर्शित करके चर्चा कीजिए।

उपर्युक्त प्रयोगों से हम जान चुके हैं कि पौधों के विकास के लिए जल, सूर्यरश्मि, अधिक उपजाऊ जमीन की आवश्यकता है। पौधों के विकास संबंधी परिस्थितियों के बारे में आप सीख चुके हैं। अब हम पेड़ों को कहाँ-कहाँ लगा सकते हैं पता लगायेंगे।

3.5. पेड़ों की देखभाल

सोंचिए-बोलिए

- ◆ कौन-कौन से पौधों को कहाँ पालना चाहिए? पौधों को लगाने के लिए किस प्रकार की सावधानियाँ बरतनी चाहिए और क्यों?

पेड़ अपने लिए ही नहीं सारे जीव-जंतुओं के लिए आहार का उत्पादन करते हैं। पेड़ हमारे लिए आहार का उत्पादन कैसे करते हैं? आहार के अतिरिक्त पेड़-पौधों से क्या-क्या मिलता है?

3.5.1. पेड़ लगाने योग्य प्रदेश

- पौधों को लगाने योग्य प्रदेश का चयन करना चाहिए।
- पाठशाला में छायादार पेड़ जैसे सरू (सिप्रस) नीम आदि को लगाना चाहिए।
- घर के आवरण में फलों के पेड़, नींबू, आम, जाम, सपोटा, केला, सहजन मीठा नीम, फूल के पेड़, मेंहदी, सागवान जैसे पेड़ लगाने चाहिए।
- मार्ग में फलों के पौधे जैसे नींबू, आम, जाम, सपोटा, केला, सहजन मीठा नीम, फूल के पेड़, मेंहदी, सागोन जैसे पौधे लगाना चाहिए।
- गमले, छत और बरामदे आदि अन्य स्थानों में सूर्यरश्मि में तरकारी उगाई जा सकती हैं।

सोंचिए-बताइए

- ◆ उद्यान में किस तरह के पौधे लगा सकते हैं?
- ◆ घर में यदि खाली जगह कम है, तब कैसे पौधे लगा सकते हैं?

अपने ही घर में आवश्यकता पड़ने पर ताजी सब्जियाँ कम खर्च में उगाई जा सकती हैं। हमारे घरों में उगाए जाने वाले साग-सब्जी स्वादिष्ट एवं गुणवत्ता वाले होते हैं। प्रदूषण दूर करने के साथ-साथ ये नगरवासियों के लिए खुशहाली लाते हैं। उनके घरों की शोभा भी बढ़ाते हैं। पर्यावरण परिरक्षण के साथ-साथ साग-सब्जी की सिंचाई करने से नगरवासियों का शारीरिक व्यायाम भी हो जाता है। भवनों पर साग-सब्जी अन्य पौधों के लगाने से हरियाली बढ़ जाती है, जिससे तापमान भी कम होता है। छत भी ठंडे होते हैं।

पेड़ - लाभ...

- पेड़ से ठंडी हवाये आती है। हवा की नमी को बढ़ाते हैं।
- पेड़ छाया देते हैं।
- पेड़ फूल और फल देते हैं।
- पेड़ ईंधन देते हैं।
- पेड़ स्वास्थ्य और संपत्ति देते हैं।
- पेड़ पानी के प्रवाह से जमीन के कटने को रोकते हैं।
- पेड़ कई जातियों को आश्रय देते हैं।
- पेड़ कई प्राणियों को आहार देते हैं।
- पेड़ प्राण वायु (आक्सीजन) देते हैं।
- पेड़ हरीतिमा और मानसिक उल्लास प्रदान करते हैं।

क्या आप जानते हैं ?

आम, इमली, बरगद, संतरे के पेड़ बहुत बड़े होते हैं? क्या इन्हें गमलों में लगाया जा सकता है? इस तरह बड़े पेड़ों को छोटे-छोटे गमलों में लगाने की पद्धति को बोन्साय कहते हैं। यह जापान की परंपरागत कला है।



3.5.2. पौधें लगाते समय लिये जाने वाली सावधानियाँ

- पौधों के लिए खुदाई की गयी मिट्टी को दो भागों में बाँटना चाहिए।
अ) गड्ढों में ऊपर के भाग में अधिक सार वाली मिट्टी होती है। इसे दायीं तरफ डाल लेना चाहिए। प्राकृतिक खाद या नीम का आटा इस मिट्टी के साथ मिलाना चाहिए। जब पौधे को लगाते हैं तब पहले इसी मिट्टी को भरना चाहिए।
आ) गड्ढे की बाकी मिट्टी बाईं ओर डाल देना चाहिए। अंदर की मिट्टी में उतना सार नहीं होता। पौधा लगाने के बाद इसी मिट्टी को ऊपर डालना चाहिए।
- पौधें वहाँ लगाना चाहिए जहाँ धूप आती हो। यदि किसी पेड़ के नीचे लगायेंगे तो वह पौधा विकसित नहीं हो सकता।
- कम से कम २० फीट की दूरी होनी चाहिए। अगर ऐसा नहीं करेंगे तो वे पौधे निरुपयोग हो जायेंगे।
- यदि पौधा प्लास्टिक की थैली में है तो उसे लगाते समय ब्लेड से प्लास्टिक की थैली को काटकर उस मिट्टी में पौधा लगाना चाहिए।
- पौधा लगाने के तुरंत बाद हवा जड़ों को लगने के लिए मिट्टी को दबाना चाहिए। पौधा खड़े होने के लिए एक लकड़ी का सहारा देना चाहिए।
- पौधे को आवश्यकतानुसार पानी डालना चाहिए। पौधा लगाते ही अगर अधिक पानी डालेंगे तो पौधा सूख सकता है।

सॉचिए

- ◆ आपको मालूम हुआ कि पौधे लगाने में किस प्रकार के सावधानियाँ लेनी चाहिए। पौधे के उत्तम विकास के लिए कौनसे सुरक्षा उपाय करने चाहिए।

3.5.3. पौधों की सुरक्षा-उपयुक्त सावधानियाँ

- पौधों की रक्षा के लिए कंटो वाली झाड़ी डालिए।
- डांबर में डुबायी गयी लकड़ियाँ दीमक नहीं पकड़ती। इसलिए ऐसे तीन-तीन लकड़ियों को हर एक पौधे की चारों ओर गाड़ना और जाली को लपेटना चाहिए।



- पौधों के चारों ओर ड़ांबर में डुबायी गयी लकड़ियों को गाड़ना और उन्हें पुराने सीमेंट की थैलियों या खाद की थैलियों को बाँधना चाहिए। क्योंकि हरे भरे पत्तों के दिखने पर पशु पेड़ के पास आते हैं।
- पेड़ों को जब कीड़ लगता है तो पानी में 5 दिन तक भिगोए गए नीम के पावडर का पानी छिड़कना चाहिए। बचे हुए पवडर को पेड़ के तने के पास डालने पर कीड़ मिट जायेगा। पेड़ मजबूत होकर विकास भी करेगा।
- पेड़ को पानी डालने में यदी कोई समस्या हो तो निरूपयोगी पानी की बोतल में भरकर छेद करके उल्टा उस लकड़ी पर बाँधना चाहिए जो पौधे का आधार है। पानी की एक-एक बूंद गिरने से पौधे को एक सप्ताह तक पानी डालने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी।

3.6. हरित क्रांति परिषद

पौधा लगाना तथा उनका संरक्षण करने संबंधी विषय को आप जान चुके हैं। लेकिन हमारे मन में विचार आता है कि इन पौधों को कहाँ से लायेंगे? कौन देंगे? कुछ लोग आस-पास के पौधे ही लगा लेते हैं। तो कुछ लोग नर्सरी से लाते हैं। हमारी पाठशाला में पेड़ लगाने के लिए उपयुक्त सहयोग प्रदान करने के लिए हरित क्रांति परिषद संस्था के लोग गाँवों में कार्यरत हैं।

पौधे लगाइए और उनसे संबंध बढ़ाने के लिए उनके जीवन के लिए उपयोगी हवा, पानी, प्रकृति की रक्षा करना हमारे लिए अत्यंत आवश्यक है। पेड़ ही जीवन और संपत्ति है। उसके साथ-साथ शुद्ध प्रकृति को बच्चों के लिए सुरक्षित रखने के लिए बच्चों और बड़ों को जागृत करने वाली संस्था ही कौन्सिल फर ग्रीन रेवल्यूशन है। इस संस्था का मुख्य उद्देश्य प्रकृति की रक्षा है। प्रकृति के प्रति छात्रों को जागृत करना, हरित यज्ञ में सभी को सहभागी बनाना इस संस्था का मुख्य उद्देश्य है। उस संस्था ने एक करोड़ पौधे लगाने का प्रण लिया है। अब तक 650 सरकारी पाठशालाओं में पौधे भिजवाये हैं। एक-एक छात्र को पाँच के हिसाब से पौधे दिये गए हैं।

इस प्रकार हजारों अध्यापकों और छात्रों को सहभागी बनाकर अब तक हजारों पौधों को लगाकर उनकी रक्षा संबंधी प्रणाली को सफल बना देंगे।



पाठशाला में पौधे लगाते हुए अध्यापक और छात्र और श्रीमती लीला लक्ष्मा रेड्डी,

अध्यक्ष हरित क्रांति परिषद्



पर्यावरण प्रतिज्ञा, पौधे लगाने संबंधी सावधानियाँ, सुरक्षा उपाय आदि के संबंध में जागरूक करते हुए पौधे लगाने के इस कार्यक्रम सफलता पूर्वक आयोजन कर रहे हैं।

हरित क्रांति परिषद के एक करोड़ पौधे लगाने के निर्णय के अंतर्गत पिछले 2 वर्षों से वन प्रेरणा अभियान शुरू की गई है। इस अभियान में छात्र तथा अध्यापक की भागेदारी से महबूबनगर, नलगोंडा, वरंगल, रंगारेड्डी, प्रकाशम जिलों में चलाया जा रहा है। 2012-13 वर्ष में मेदक जिले में वन प्रेरणा अभियान भी चलाया गया है। एक दिन में 2 लाख छात्रों ने 10 लाख पौधों को लगाया था। पर्यावरण संरक्षण के लिए छात्रों ने प्रतिज्ञा ली है।

हरा-भरा हरियाली

पेड़ पौधों से हरे-भरे गड्मपल्ली पाठशाला को हाल में हरित पाठशाला पुरस्कार प्रदान किया गया। यह पाठशाला नागर कर्नूल जिला, तेलकपल्ली मंडल में है। इस पाठशाला के प्रधानाध्यापक, अध्यापक, छात्र-छात्राएँ मिलकर अपनी पाठशाला को हरा-भरा करने का निर्णय लिया था। इन्हें हरित क्रांति परिषद संस्था ने सहयोग दिया। इस संस्था ने लगभग 400 तरह के पौधे बच्चों को प्रदान किये गये हैं। इनमें से आधे अपनी पाठशाला में और आधे अपने-अपने घरों में लगाकर रक्षा कर रहे हैं।

छात्रों को पेड़-पौधों की रक्षा करने की जिम्मेदारी सौंपने के बाद वे लोग उनको उगाने और उनकी रक्षा अच्छी तरह कर रहे हैं। ऐसा करते हुए उन्हें खुशी का अनुभव होता है। पेड़-पौधों से घनिष्ठ संबंध कायम करते हुए उनका जन्म दिवस भी मनाया जा रहा है। पौधों को राखी बांध रहे हैं।

पर्यावरण संरक्षण प्रतिज्ञा



- प्राणियों के लिए प्राण वायु देने वाले हरे-भरे पेड़-पौधों को लगाकर पालता हूँ।
 - लोगों में वर्षा के आने के लिए पेड़ लगाने संबंधी जागरूकता उत्पन्न करूँगा।
 - मैं अपनी क्षमता के अनुसार हवा पानी, धरती प्रदूषित न होने के लिए भरसक प्रयास करूँगा।
 - धूप और वर्षा से हमारा बचाव करने वाला घर पेड़ के बिना निर्मित नहीं हो सकता। इस वास्तव से सभी को अवगत कराता हूँ।
 - पेड़ काटने, जंगलों का हनन और पर्यावरण को नष्ट न होने के लिए प्रयास करूँगा।
- उपर्युक्त सावधानियों का पालन मैं खुद करते हुए दूसरों को भी पालन करने के लिए आदर्श बनने की प्रतिज्ञा करता हूँ।
- बच्चों आप भी इस प्रतिज्ञा को अपनी पाठशाला में कीजिए।

इस तरह पाठशालाओं को हरा-भरा रखने के लिए कौन्सिल फार ग्रीन रेवल्यूशन संस्था के साथ-साथ वंदे मातरम फाउंडेशन, वन शाखा, नेशनल ग्रीन कोर आदि संस्थाएँ बहुमूल्य योगदान दे रहे हैं। यदि तुम अपनी पाठशाला या गाँव में वृक्ष लगाना चाहते हैं तो हरितक्रांति परिषद से संपर्क करें।

प्रशस्ति पत्र

वन प्रेरणा आंदोलन के अंतर्गत कौन्सिल फार ग्रीन रेवल्यूशन द्वारा दिये गये पौधे लगाने और उनकी रक्षा करने वाले छात्रों को वन प्रेम पुरस्कार और पतक से यह संस्था सत्कार कर रही है।

सॉचिए-बोलिए

- ◆ क्या आपके प्रांत में पर्यावरण और हरियाली के संबंध कोई संस्था काम कर रही है? वह कौन से कार्य करती है?

क्या आप जानते हैं?

पाठशाला में हरियाली लगाना, पर्यावरण की रक्षा करना, कार्य अनुभव से हरियाली का आनंद प्राप्त करना, श्रम मूल्य पहचानना, पर्यावरण प्रदूषण पहचानना इसके बारे में जानकारी देना। गाँववालों को पर्यावरण के बारे में जानकारी प्राप्त कराने के लक्ष्य से नेशनल, ग्रीनकोर की स्थापना हुई। आजकल हमारे राज्य के सभी माध्यमिक पाठशालाओं में इसके कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं।

क्या आप जानते हैं?

ग्रामीण प्रांतों से लोग अपनी रोजी के लिए नगरों और शहरों की ओर आ रहे हैं। शहरों में 67 प्रतिशत जनता रहती है। अधिक जनसंख्या के कारण शहरों में व्यर्थ पदार्थों की मात्रा बढ़ने से कई समस्याएँ उत्पन्न हो रही हैं। प्रदूषण से तापमान भी बढ़ गया है। इस समस्या से उभरने के लिए कचरे से जैव संबंध व्यर्थों से खाद तैयार करके साग-सब्जी का पालन करने संबंधी प्रणाली तैयार की है। केवल हैदराबाद शहर में ही कचरा हटाने के लिए करोड़ों रुपये खर्च हो रहे हैं। सफेद कार्बनिक खाद से कचरे की समस्या समाप्त हो सकती है। रसोई व्यर्थों से कंपोस्ट खाद तैयार करके भवन पर, बाल्कनी के गमले थैले, पालिथिन के कवरों में, टोकरे, बक्से, प्लास्टिक के बर्तन, सीमेंट बैग और पुराने टायरों में भी साग-सब्जी को उगाया जा सकता है। ऐसी प्रणाली भी वन सुरक्षा विभाग के अधिकारी तैयार करके लागू कर रहे हैं।

सामूहिक कार्य



- ◆ पेड़-पौधे उगाने के लिए आप कौन से कदम उठा रहे हैं?
- ◆ पौधों की सुरक्षा के लिए आप क्या करते हैं?
- ◆ पौधे लगाने के लिए आप किनकी सहायता लेते हैं?

3.7. आंगन में उगाये जाने वाली साग-सब्जियाँ

अधिक उत्पादन के लिए रसायनिक खाद, कीटनाशकों के अधिक मात्रा में उपयोग करने से साग-सब्जी विषमय हो रही है। नगरों के गंदे पानी में उगाये गये साग-सब्जी का उपयोग करके बहुत सारे लोग बी.पी., शुगर, केन्सर जैसे बिमारियों का शिकार हो रहे हैं।

पूर्वकाल में हर घर के आँगन में एक जगह होती थी। उस जगह में साग-सब्जी उगाई जाती थी। आज बड़े घर और संयुक्त परिवारों के स्थान पर छोटे घर और छोटे मकान आ गये हैं। इससे साग-सब्जी उगाने के लिए स्थल नहीं है। इस कारण से साग-सब्जी के लिए हर व्यक्ति बाजार पर निर्भर है। साग-सब्जी को उगाने के साथ-साथ उन्हें शहरों तक ले जाने और सुरक्षा के लिए रसायनों का उपयोग हो रहा है। इन रसायनों के उपयोग से साग-सब्जी अरुचि पूर्ण होने के अतिरिक्त स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव डाल रही है।

हमारे घरों में ही स्वस्थ साग-सब्जी को उगाया जा सकता है। रसायनिक खाद, कीटनाशक दवाईयों के उपयोग के बिना नीम के तेल से स्वस्थ साग-सब्जी को उगा सकते हैं।

क्या आप जानते हैं?

नीम के पेड़ को संयुक्त राष्ट्र संघ ने शताब्दी वृक्ष के रूप में घोषित किया है। नीम का पेड़ अनेक रोगों की औषधि है। “यदि रोगों से बचने की इच्छा है। तो नीम का पेड़ लगाना अच्छा है।”



सॉचकर बोलिए

- ◆ आपके घर में साग-सब्जी कहाँ से लाते हैं?
- ◆ अपने घर में साग-सब्जी उगाने के लिए आप क्या करते हैं?

मुख्य शब्द

पौधों को उगाना	लगाये जाने वाला प्रदेश	हरित क्रांति
कांति, उजाला	पौधों की रक्षा	वन प्रेरणा आंदोलन
उपजाऊ जमीन	पर्यावरण प्रतिज्ञा	उद्यान मंत्रालय
उर्वरक खाद	आँगन में साग-सब्जी	

हमने क्या सीखा?



1. विषय की समझ

- अ) पर्यावरण प्रतिज्ञा क्यों करना चाहिए?
- आ) पौधों के विकास के लिए किन चीजों की आवश्यकता है?
- इ) पौधे लगाते समय कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिए?
- ई) पौधों की सुरक्षा के लिए क्या उपाय किए जा रहे हैं?
- उ) हमारे घर में और बाहर उगाये जाने वाले साग-सब्जी में क्या अंतर है?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना।

- अ) पौधे उगाने के लिए अनुकूल परिस्थितियों की जानकारी के लिए किस प्रकार के प्रश्न पूछेंगे?
आ) आप अपनी पाठशाला या अपने घर में साग-सब्जी उगाने में कौन से प्रश्न उत्पन्न होंगे? लिखिए।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

ध्यान से देखकर बोलिए

- अ) आपके समीपवर्ती बगीचा, नर्सरी पार्क का संदर्शन कीजिए। आपके देखे हुए पौधों के नाम निम्न तालिका में दर्ज कीजिए।

फूलों के पौधे	फलों के पौधे	अलंकरण में उपयोगी पौधे

- अ) अपने मन पसंद पौधे को लगाकर उसे पलते-बढते देखकर आपके मन में जो विचार उत्पन्न होंगे, उन्हें लिखिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

वर्ष 2008-2012 तक सेपालपूर में लगाये गये पौधों के विवरण तालिका में दर्ज है, ध्यान से देखकर निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

वर्ष	लगाये गये पौधे			जीवित पौधे		
	पाठशाला	रोड केकिनारे	जंगल की जमीन	पाठशाला मे	रोड के किनारे	जंगल की जमीन
2008	20	40	1050	15	18	860
2009	10	55	1200	8	16	1053
2010	15	35	2000	18	15	1758
2011	20	65	965	15	32	815
2012	25	45	10800	22	18	1763

- कहाँ अधिक पेड़ लगाये गये?
- कहाँ लगाये गये पौधों में कम जीवित है? कारण क्या हो सकते हैं?
- पाठशाला में लगाये गये कुल पौधे कितने हैं? जीवित कितने हैं?

- किस वर्ष में अधिक पौधे लगाये गये?
- किस वर्ष में अधिक पेड़ जीवित रहे? कारण क्या हो सकते हैं?

अ) पौधे लगाकर प्रतिदिन के परिवर्तनों को लिखिए

बीज बोई गई तारीख : _____

अंकुर उत्पन्न हुई तारीख : _____

15 दिन के पौधे की ऊँचाई, पत्तों की सं. : _____

30 दिन के पौधे की ऊँचाई, पत्तों की सं. डालियों की सं. : _____

60 दिन के पौधों की ऊँचाई, पत्तों की सं. डालियों की सं. : _____

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

अ) आप जो पौधा उगा रहे हैं उस दिन से 30 दिन तक पौधे की स्थिति संबंधी चित्र आपकी नोट बुक में खींचिए।

अंकुरित दिन	150 वां दिन	30 वां दिन

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) जब पौधे हमें आहार, आवास, और कपड़े दे रहे हैं, तो हमें पौधों के प्रति कैसे रहना चाहिए?
- आ) पौधे संबंधी गीतों का संकलन करके दीवार पत्रिका पर प्रदर्शन कीजिए। बच्चों की सभा में गाइए।
- इ) बाँस की लकड़ी को खड़े में दो भाग करके तैयार की गयी वस्तुओं की तालिका बनाइए। यदि बाँस में यह क्षमता नहीं होती तो कौन-कौन सी वस्तुएँ देखने को नहीं मिलती? सोचकर लिखिए।
- ई) जब आप कोई सुंदर फूल/फल/तरकारी का बगीचा देखते हैं तो कैसा महसूस करते हैं।

मैं यह कर सकता हूँ?

1. पौधे उगने के लिए उपयुक्त परिस्थितियों का विवरण दे सकता हूँ। हाँ/नहीं
2. पौधे के विकास संबंधी प्रयोग कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
3. पौधों के विकास का चित्रों की सहायता से विवरण दे सकता हूँ। हाँ/नहीं
4. पौधे लगाने में जिन सावधानियों की आवश्यकता है वे मैं समझ सकता हूँ। हाँ/नहीं
5. पौधों के संरक्षण संबंधी उपाय कर सकता हूँ। हाँ/नहीं

4



पौष्टिक आहार (Nutritious Food)



4.1. विविध प्रकार के आहार

प्रति दिन हमारे द्वारा किया गया भोजन हमें शक्ति देते हुए। शारीरिक, मानसिक विकास में उपयोगी होता है। हम बीमार नहीं होते। तो आइए देखें कि नाविद, अरुणा, सागर क्या-क्या खाते हैं?

नाविद प्रतिदिन खाने में अचार, मिर्ची पावडर, तेल मिलाकर खाता है। कभी भी दूध, फल, साग-सब्जियों का सेवन नहीं करता। कभी-कभी दुकानों से खरीदकर नमकीन, चिप्स, आदि भी खाता है।



अरुणा प्रतिदिन चिप्स, नमकीन, बिस्किट, आइसक्रीम, ब्रेड जाम, नूडल्स, आदि रुचि से खाती है। उसके प्रति दिन के भोजन में यही अधिक रहता है। चाँवल साग-सब्जी, फल वह रुचि से नहीं खाती।

सागर के खाने में विविध प्रकार की साग-सब्जियाँ, अनाज, अंडे, फल आदि होते हैं। घर में मूँगफली, तिल आदि से बनाए गए लड्डू खाता है। जड़ वाले अनाज, हरी साग-सब्जियाँ भी उनके घर के भोजन में सम्मिलित होता है। उबाली या भूनी गई मूँगफली, मूँग, चना, अरहर आदि खाता है। जवार, बाजरा, रागी, आदि से बनी रोटियाँ भी खाता है।

सासूहिक चर्चा



- ◆ नाविद का केवल अचार, मिर्च पावडर, आदि के साथ खाने का कारण क्या हो सकता है?
- ◆ अरुणा के भोजन की आदत ठीक है क्या? क्यों?
- ◆ ऊपर के तीनों में से आप किस तरह का भोजन खाते हैं?
- ◆ ऊपर सब में किसके भोजन की आदत अच्छी है? क्यों?

हमारे द्वारा ग्रहण किए गए भोजन पर ही हमारा स्वास्थ्य आधारित होता है। प्रतिदिन हमें सभी प्रकार के भोज्य पदार्थों का सेवन करना चाहिए। हमारे बढ़ने, स्वस्थ रहने, शक्ति देने, रोगप्रतिरोधक क्षमता बढ़ाने के लिए आवश्यक आहार पदार्थ लेना चाहिए। हमारे खाने में किसमें क्या-क्या होता है? आपको मालूम है क्या?

4.2. शक्ति वर्द्धक आहार पदार्थ

धान, गेहूँ, जवार, मकई, बाजरा, रागी, आदि शक्तिवर्द्धक अनाज माने जाते हैं। इन्हें खाने से हमारे शरीर में अनिवार्य शक्तियाँ प्राप्त होती हैं। विविध कार्यों को करने के लिए शक्ति प्रत्येक अंग को मिलनी आवश्यक है। शरीर को शक्ति देने वाले पदार्थों को कार्बोहाइड्रेट कहा जाता है। इन अनाजों में कार्बोज अधिक मात्रा में पाया जाता है। इनमें प्रोटीन, विटामिन, खनिज पदार्थ, वसा आदि कम मात्रा में रहते हैं। कार्बोज युक्त पदार्थों के चित्र में दिखाया गया है-



सामूहिक चर्चा



- ◆ ऊपर दिये गये आहार पदार्थों में किन्हें आप नहीं जानते हैं?
- ◆ ऊपर दिये पदार्थों से क्या-क्या तैयार किया जाता है? उनमें आपको क्या अच्छा लगता है?
- ◆ ऊपर दिये गये पदार्थों में आपके घर में क्या खाया जाता है?
- ◆ रागी, बाजरा, जवार, आदि का सेवन कम हो गया है, क्यों?
- ◆ अधिक मात्रा में चावल, गेहूँ, आदि ही उपयोग किया जाता है, क्यों?



आलू, शक्कर, गुड़, शकरकंद, आदि विविध प्रकार की सब्जियों और फलों में शक्तिवर्द्धक पोषक पदार्थ होते हैं। तेल, वसायुक्त पदार्थ भी शरीर को शक्ति देते हैं।

वसा शरीर में संग्रहित रहता है। अतिरिक्त शक्ति की आवश्यकता के समय यह उपयोगी होता है।

4.3. शारीरिक विकास हेतु उपयोगी आहार पदार्थ -दूध-दही, अंडा, अनाज आदि

चना, मूँग, उड़द, अरहर, मटर, सेम के बीज, आदि दलहन हैं। इनके साथ ही साथ अंडे, माँस, मछली, आदि खाने से शारीरिक विकास होता है। लंबाई जल्दी बढ़ती है।



चना



मूँग



उड़द



अरहर



सेम के बीज



मटर



दूध

मछली

अंडा

माँस

सामूहिक कार्य



- ◆ पिछले पृष्ठ के चित्र में आप कौनसा अनाज खाते हैं?
- ◆ इनसे कौन-कौन से पकवान बनते हैं? आपको क्या पसंद है? क्यों?
- ◆ आपके घर में कौन-कौन सी दालें उपयोग में लाते हैं? इससे क्या बनाते हैं?
- ◆ सभी अंडे, दूध, दही आदि प्रतिदिन नहीं खा सकते, क्यों?

हमारे शरीर में कुछ कोशिकाएँ मृत होकर नये आते ही रहते हैं। चोट लगने, या घाव होने पर उसे ठीक करने के लिए नई कोशिकाएँ जन्म लेते रहते हैं। इसके लिए प्रोटीन की विशेष आवश्यकता होती है। ये प्रोटीन दलहन में अधिक होते हैं। दलहन में प्रोटीन के अलावा कुछ मात्रा में खनिज पदार्थ, कार्बोहाइड्रेट, विटामिन आदि भी होते हैं। मछली, माँस, अंडा, दूध आदि में भी प्रोटीन अधिक मात्रा में पाया जाता है। दूध पीने पर उनमें निहित कैल्शियम हड्डियों के निर्माण तथा उसे मजबूत बनाने के काम आता है। अतः हमें अपने प्रतिदिन के आहार में इन सभी की समुचित मात्रा का सेवन करना चाहिए।

4.4. स्वास्थ्यवर्द्धक आहार पदार्थ-फल, साग-सब्जियाँ

हमारे भोजन में निहित कार्बोज, प्रोटीन आदि को शारीरिक विकास में उपयोगी बनाने के काम में विटामिन सहायक है। आयोडीन, फास्फोरस, कैल्शियम, आयरन आदि खनिज आदि हमारे शारीरिक अंश में सम्मिलित रूप से रहते हैं। रक्त में आयरन और हड्डियों में कैल्शियम, फास्फोरस आदि अधिक रहता है। अनाज की जड़ों को भिगा कर बनाये गये भोजन जैसे- इडली, दोसा, वड़ा आदि में भी विटामिन रहते हैं। फल, साग-सब्जियों में हमारे लिए आवश्यक विटामिन, खनिज पदार्थ, कार्बोहाइड्रेट आदि अधिक मात्रा में रहते हैं।



सोचिए और बोलिए

- ◆ पिछले सप्ताह में आप ने कौन-कौन सी साग-सब्जियाँ एवं फल खाये हैं?
- ◆ आपके द्वारा खाये जाने वाली हरी साग-सब्जियाँ कौनसी हैं?
- ◆ आपके द्वारा नहीं खाये जानेवाले फलों के नाम लिखिए।
- ◆ आप प्रतिदिन फल न खाने के कारण बताइए।
- ◆ आपके प्रांत में बिना खरीदे मिलने वाले फल, साग-सब्जियाँ कौनसी हैं?
- ◆ रोग-निरोधक तथा स्वास्थ्य वर्द्धक आहार पदार्थ क्या हैं?

विटामिन, खनिज पदार्थ की तुलना में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन अधिक मात्रा में आवश्यक होते हैं। यदि हमारे भोजन में ये कम हो जायें तो हमारे शारीरिक विकास में बाधा पहुँचती है। इनके सेवन से रोग दूर रहते हैं। ये रोग निरोधक हैं। इन्हें हमारा स्वास्थ्य संरक्षक भी कहा जा सकता है।

4.5. आहार का महत्व

4.5.1. आहार-स्वास्थ्य

रश्मि की आयु पाँच वर्ष है।



रश्मि तीन वर्ष की आयु वालों की तरह दिखती है।

उसके हाथ-पैर पतले लेकिन उसका पेट मटके की तरह है। वह बार-बार बीमार पड़ती है। हमेशा थकी रहती है। रोज पाठशाला भी नहीं जा पाती। खेलकूद के लिए भी उसके पास शक्ति नहीं होती।

उसका आहार

उसे दिन भर में थोड़ा चावल या रोटी भी मिलना मुश्किल है।

कैलाश की आयु सात वर्ष है।

कैलाश अपनी आयु से बड़ा दिखाई देता है। वह मोटा है। उसे चलने, दौड़ने, खेलने में मुश्किल होती है। वह किसी भी कार्य में उत्साह के साथ भाग नहीं ले पाता है। बैठकर बस टी.वी. देखते रहता है।

उसका आहार

घर में पकाया खाना, दाल, रोटी, साग-सब्जियाँ खाना पसंद नहीं करता। चिप्स, बर्गर, पिजा, कूल ड्रिंक्स, आदि अधिक लेता है।



सोचिए और बोलिए

- ◆ रश्मि, कैलाश इस तरह क्यों हैं? स्वास्थ्य ठीक होने के लिए क्या-क्या खाना चाहिए?

4.5.2. संतुलित आहार

हम रश्मि और कैलाश के बारे में जान चुके हैं। कैलाश को घर में बनाया खाना पसंद नहीं आता। उधर रश्मि को खाने को भोजन ही नहीं मिलता। भारत देश में आधे से अधिक बच्चे कुपोषण का शिकार हैं। शारीरिक अभिवृद्धि के लिए आवश्यक आहार भी उन्हें उपलब्ध नहीं है। ऐसा क्यों है? इस बारे में सोचिए। संतुलित भोजन का मिलना प्रत्येक बच्चे का अधिकार है। इसीलिए सरकारी पाठशालाओं में मध्याह्न भोजन का प्रबंध किया गया है। सरकार रोज क्या खाना खिलाये? इसके लिए सूची भी दे रखी है। इसी के अनुसार भोजन देना है। इसके लिए अभिभावक, अध्यापक और बच्चों को इसके प्रति जागरूक रहना चाहिए।

सोचिए-बोलिए

- ◆ आपकी पाठशाला में मध्याह्न भोजन में क्या खिलाया जाता है?
- ◆ आपकी पाठशाला के मध्याह्न भोजन में क्या सभी पौष्टिक पदार्थ हैं?
- ◆ आपकी पाठशाला के मध्याह्न भोजन पर अपना अभिप्राय बताइए।

सामूहिक कार्य

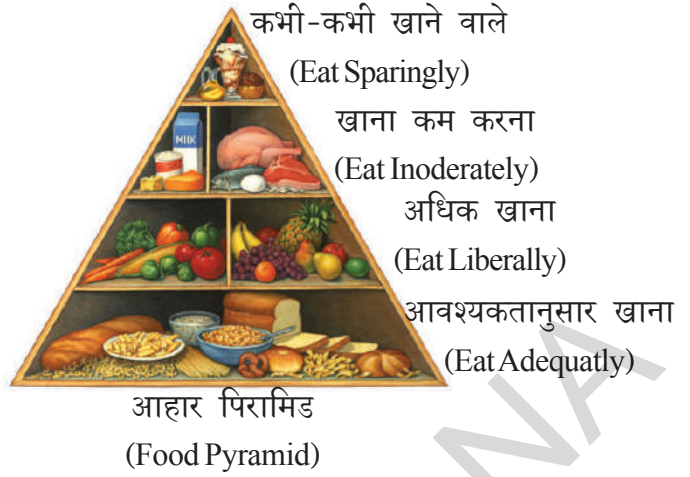


- ◆ पिछले सप्ताह में आपने घर में क्या-क्या खाया है, इस तालिका में लिखिए।

दिन	घर में खाया गया आहार	शक्तिवर्द्धक	विकास के लिए उपयोगी	स्वास्थ्यवर्द्धक
रविवार				
सोमवार				
मंगलवार				
बुधवार				
गुरुवार				
शुक्रवार				
शनिवार				

- ◆ अधिक बार खाया गया आहार पदार्थ क्या है?
- ◆ उनमें अधिक क्या है?
- ◆ क्या यह पौष्टिक आहार है?

प्रतिदिन हमें भूख लगती है। अर्थात् हमें भोजन की आवश्यकता है, ऐसा हमारा शरीर हमें याद दिलाता है। हमारे शरीर के लिए कार्बोहाइड्रेट, मांस, विटामिन, खनिज पदार्थ, आदि आवश्यक है। सभी प्रकार के पौष्टिक तत्ववाले आहार की हमें आवश्यकता है। कोई एक प्रकार का आहार हमें सभी तरह के पौष्टिक तत्व नहीं दे सकता। इसीलिए तरह-तरह के अनाज, दलहन, सबजियाँ, फल जैसी वस्तुएँ हमारे हरदिन के आहार में अनिवार्य है ऐसा ध्यान रखना चाहिए खाया गया भोजन हज़म होने के बाद जिसकी आवश्यकता है, वह रक्त में मिल जाता है। हज़म हुआ भोजन रक्त के द्वारा शरीर के सभी भागों में पहुँचता है। जिससे शरीर को शक्ति मिलती है। शरीर की वृद्धि होती है। शरीर स्वस्थ रहता है। हमारा शरीर हमारे द्वारा लिए गए भोजन से स्वस्थ बनता है, इसीलिए सभी तरह के पौष्टिक तत्व हमारे शरीर को मिले इसका ध्यान रखना चाहिए।



सोचिए, बोलिए

- ◆ सभी प्रकार के भोजन सामाग्री न लेने पर क्या होगा?

क्या आपको पता है?



एक समान आकार के टमाटर में 1.08 ग्राम प्रोटीन, 1.5 ग्राम फैबर होते हैं। इसके अलावा पोटेशियम, फोस्फोरस, मैंगनीस, सिडियम जैसे खनिज पदार्थ भी भरपूर मात्रा में होते हैं। इसके साथ-साथ विटामिन ए, विटामिन बि2, बि6, विटामिन सी, विटामिन ई, विटामिन के, आदि भी रहते हैं। इसमें 22 कैलरी ऊर्जा प्राप्त होती है।

भोजन में शरीर की वृद्धि के लिए आवश्यक पदार्थ न लेने पर शरीर के भागों में सूजन आजाती हैं। चेहरा सूज जाता है। खेल खेलने में, पढ़ाई में वे तेज़ नहीं होते। बाल पतले हो जाते हैं।

शरीर को शक्ति तथा वृद्धि देने वाले पदार्थों को खाने में न लेने पर हाथ और पैर पतले हो जाते हैं। पेट सूजा हुआ लगता है। फसलियाँ स्पष्ट रूप से दिखाई देने लगती हैं।

आवश्यकतानुसार पौष्टिक भोजन न लेने से हमारे शरीर की वृद्धि एवं विकास मंद होता जाता है। शारीरिक व मानसिक विकास में मंदता आ जाती है। हम अच्छी पढ़ाई नहीं कर पाते और न ही खेल पाते।

कुछ बच्चे दोपहर के भोजन के सब्जियों में आने वाले सब्जी के टुकड़ों को व मीठे नीम के पत्तों को फेंक देते हैं। कितने ही बच्चे खाने में अचार को अधिक पसंद करते हैं। ऐसे बच्चे दुबले और कमज़ोर रहते हैं। ऐसे बच्चे सामान्यतः अस्वस्थता का शिकार बनते हैं। इन लोगों में वृद्धि न होकर नाटे और बलहीन रहते हैं।



कुछ बच्चे घर में बना भोजन नहीं करना चाहते। अधिकतर अस्वस्थकारी भोजन (जंकफुड) पसंद करते हैं। बच्चे अपनी आयु से अधिक भारी होते हैं। जिसके कारण उनके स्थूल काय बनने की संभावना होती है। वे अस्वस्थता से पीड़ित रहते हैं। तीन पायों वाले इस बल्ले में से किसी एक पैर के टूट जाने पर बल्ला खड़ा नहीं हो पाता, तुरंत गिर जाता है। इसी तरह शक्ति देने वाले (कार्बो हैड्रेड, चर्बी, तेल) विकास में सहायक (प्रोटीन) स्वस्थ रक्षा,

रोगनिरोधक(फल, सब्जियाँ) पदार्थ हमारे आहार में अनिवार्य हैं। इन में से किसी एक के न होने से अस्वस्थता के शिकार होजाते हैं।

4.5.2. हमें क्या खाना चाहिए?

हमारे घरों में कितने ही वर्षों से चली आ रही संप्रदायिक भोजन की आदतों ने हमें अच्छा स्वास्थ्य दिया है। लेकिन इस बीच रेडीमेड खाने की आदत बढ़ रही है। जिससे सही पौष्टिक आहार नहीं मिल रहा है। जवार के दाने(भुने हुए), भुनी या उबली हुई कुलथी, चने, तुअर, राजमा, भुने हुए जवार के भुट्टे, मूँग फली स्वास्थ्य के लिए उपयोगी है। इसी प्रकार रागी या जवार की रोटी, कूटे हुए चावल, जवार का दलिया, घी के लड्डू, फली के लड्डू, तिल के लड्डू, रागी का घोल, मोदक आदि अच्छे पौष्टिक आहार हैं। ये स्वादिष्ट भी होते हैं। ये हमारे भोजन में रहें, इसका ध्यान रखना चाहिए। कभी भी ताज़े सस्ती मिलनेवाली सब्जियाँ, फल खाना शारीरिक और मानसिक विकास के लिए अनिवार्य है।

सोच कर बोलिए

- ◆ आप अधिकतर किस प्रकार का खाना खाते हैं... क्यों?
- ◆ आप ने खाने में सबसे कम क्या लिया है? क्यों?

4.6. अस्वास्थ्यकारी भोजन ?

पाठशाला से आते-आते बच्चे रास्ते में दुकान से खाने की चीज़े खरीद लेते हैं। एक और दुकान से कुछ और चीज़े खरीद कर खाते हुए अपने अपने घर चले जाते हैं। इस प्रकार दूकानों से खरीद कर खाने वाली चीज़ों के बारे में चर्चा कीजिए।

सामूहिक कार्य



- ◆ दूकानों में मिलने वाली खाने के चीज़ों के नाम लिखिए।
- ◆ तुम किन चीज़ों को खरीद कर खाना पसंद करते हो? उन्हें क्यों पसंद करते हो?
- ◆ ये कितने दिन तक सुरक्षित रहती हैं?



सोचिए, बोलिए

- ◆ उपर्युक्त में से तुम कौनसी चीज़े नहीं जानते?
- ◆ उपर्युक्त में से जिन्हें आप जानते हैं, बताइए कि कैसे बनाते हैं?
- ◆ इन्हे कितने दिन तक सुरक्षित रखा जा सकता है?
- ◆ हानिकारक जंकफुड्स, शीतपेय(कूल ड्रिंक्स) बाज़ार में क्यों मिलते हैं?
- ◆ क्या? जंकफुड् स्वास्थ्यदायक है?

शीतपेय (कूलड्रिंक्स) स्वास्थ्य के लिए हानिकारक है। जान लीजिए कि ये हमें कैसे अस्वस्थ करते हैं। शीतपेय के स्थान पर हमें नींबू पानी, छाँछ, नारियल पानी, फलों का रस, दूध का प्रयोग करना चाहिए।

उपर्युक्त चीज़े बनाने में यंत्रों का उपयोग होता है। इन्हें बहुत दिन तक सुरक्षित रखने के लिए रसायन, स्वाद के लिए नमक, मिर्ची, चीनी, आकर्षक दिखने के लिए कृत्रिम रंग मिलाये जाते हैं। इस प्रक्रिया में सहज पौष्टिक तत्वों का नाश होता है। इन्हें सुंदर और रंगीन पेपर से पैक करते हैं। रेडीमेड, स्वादिष्ट, सुंदर पैक में होने के कारण इन्हें खाना बहुत से लोग पसंद कर रहे हैं।

जंकफुड खाने से शरीर को आवश्यक पौष्टिक तत्व नहीं मिलते। इनमें अधिक नमक और तेल होते हैं। वे शरीर के लिए हानिकारक होते हैं। जंकफुड में साधारणतः कैलोरी ही होती हैं। इस लिए इनसे दूर रहना ही स्वास्थ्य के लिए अच्छा है। ऐसी चीज़े खाने से मोटापा आता है। यह आज सारे संसार की एक समस्या बनी हुई है।

विशेष शब्द

पौष्टिक आहार	व्यवहारिक आहार	बच्चों का अधिकार
कार्बो हैड्रेड्स या आटे की चीज़े	शक्ति	मोटापा
प्रोटीन या मांस	विकास	मद्याह्न भोजन
अस्वास्थ्यकारी भोजन	स्वस्थ सुरक्षा	आहार पिरमिड
	रोग निरोधक शक्ति	



हमने क्या सीखा?

1. विषयावगाहन

- पौष्टिक आहार किसे कहते हैं? हमें इनको क्यों लेना चाहिए?
- हमें शक्ति, स्वास्थ्य, और विकास के लिए सहयोग देनेवाले आहार पदार्थों के कोई दो उदाहरण लिखिए।
- कार्बोहाइड्रेट एवं प्रोटीन के बीच क्या अंतर है?
- अस्वस्थ्यकारी भोजन नहीं लेना चाहिए। क्यों?

2. प्रश्न पूछना, कल्पना करना

- राजू की माँ ने संक्रांति के त्यौहार के लिए बाजरे के बड़े बनाए। राजू ने बाजरे के बड़ों के बारे में जानना चाहा। राजू ने क्या-क्या प्रश्न पूछा होंगे?
- किरण दुबला और नीरस था। खेल और पढ़ाई में चतुर नहीं था। जल्दी अस्वस्थ होता था। ऐसे क्यों होता है?

3. प्रयोग - क्षेत्रावलोकन

- फ्रूट सलाद बनाने की विधि अपने बड़ों से जानकर क्रम में लिखिए।

4. समाचार प्रवीणताएं, परियोजना कार्य

- ◆ अपने 5 मित्रों से पूछ कर उनके आहार, उनमें उपलब्ध पौष्टिक पदार्थ दर्ज कीजिए।

क्रमांक	मित्र का नाम	लिया हुआ आहार	उपलब्ध पौष्टिक पदार्थ			
			प्रोटीन	कार्बोहाइड्रेट	चर्बी	विटामिन

5. नमूना, चित्र बनाना द्वारा भाव व्यक्त करना

- अ) उनके चित्र बनाइए जिनमें प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, खनिज पदार्थ मिलते हैं।
- आ) आहार पिरामिड का चित्र बनाइए।

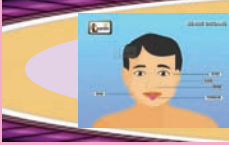
6. प्रशंसा, मूल्य जीववैविध्य के प्रति जागरूकता

- अ) नीलिमा अपने मामा के साथ बकरी गई। मामा ने बर्गर, पिज्जा, करीपफ़ लेने को कहा पर नीलिमा ने कहा कि ये सभी चीज़े अच्छी नहीं होती है, मुझे नहीं चाहिए। नीलिमा की प्रशंसा करते हुए कुछ पंक्तियाँ लिखिए।
- अ) सभी प्रकार के अनाजों को हमें क्यों बचा कर रखना चाहिए?

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

1. पौष्टिक आहार की आवश्यकता का विवरण दे सकता हूँ, किन पदार्थों में क्या हैं बता सकता हूँ। हाँ / नहीं
2. भोजन सामग्री के प्रति प्रश्न पूछ सकता हूँ। हाँ / नहीं
3. फ्रूटसलाड बनाने की विधि बता सकता हूँ। हाँ / नहीं
4. मित्रों द्वारा लिये गए भोजन सामग्री, उनमें पौष्टिक पदार्थों की सूची बनाकर विवरण दे सकता हूँ। हाँ / नहीं
5. आहार पिरामिड का चित्र बना कर वर्णन कर सकता हूँ। हाँ / नहीं
6. अनाज की प्रमुखता, जंक फुड से होने वाले नष्ट का वर्णन कर सकता हूँ। हाँ / नहीं

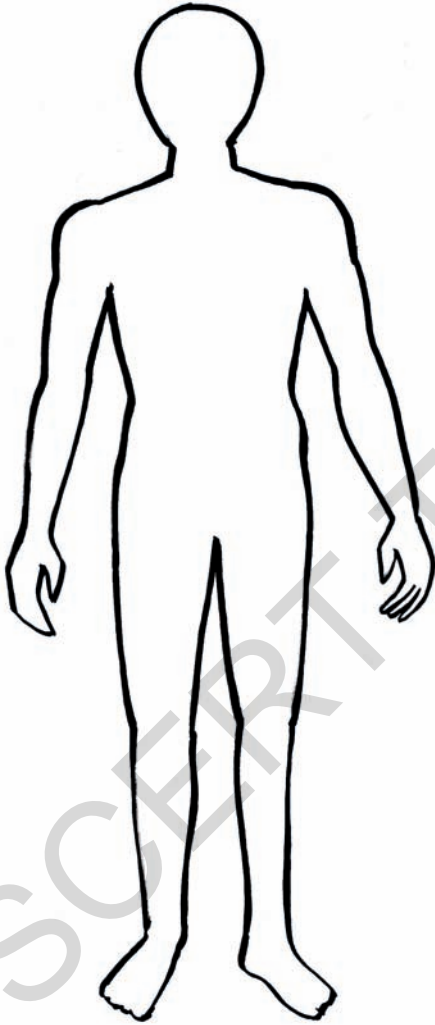
5



हमारे शरीर के अंग (Parts of Our Body)

5.1. हमारे शरीर- उसके भाग

नव्या चित्र अच्छा बनाती है। नव्या ने अपने मित्र नवीन का चित्र बनाया। उस चित्र को देखने वाले उसके मित्रों ने उससे कहा कुछ भाग को बनाना वह भूल गयी। नव्या द्वारा बनाये गये चित्र को आप भी देखिए। नव्या ने जिन भागों को नहीं बनाया उसे आप बनाइए।



आपने जिन भागों को बनाया, वे क्या काम करते हैं, लिखिए।

नाम	किया जाने वाला काम
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

शरीर के बाहर दिखाई देने वाले अंग बाह्य भाग कहलाते हैं। इसकी सहायता से हम प्रतिदिन अनेक कार्यों का करते हैं। घर में , घर के बाहर, पाठशाला में खेलना, पढना, घर के काम करना जैसे काम करते रहते हैं। इन कामों को करने के लिए हमारे शरीर के अंग सहायता करते हैं।

विभिन्न कार्य करने के लिए एक से अधिक शरीर के अंगों का उपयोग करते हैं। उसके लिए इन अंगों के बीच

समन्वयन की आवश्यकता होती है। रानी चित्र बना रही है, तो बताओ रानी को चित्र बनाने में किन-किन अंगों की सहायता पड़ेगी। सोचिए। आँखों से देखना, उँगलियों से पेंसिल को पकड़ना, हाथ को हिलाना। इस प्रकार दो या तीन अंगों के समन्वय से चित्र को बनाने में सहायता मिलती है।

समूह कार्य



- ◆ किस काम के लिए कौन-से अंगों की आवश्यकता होगी? लिखिए।

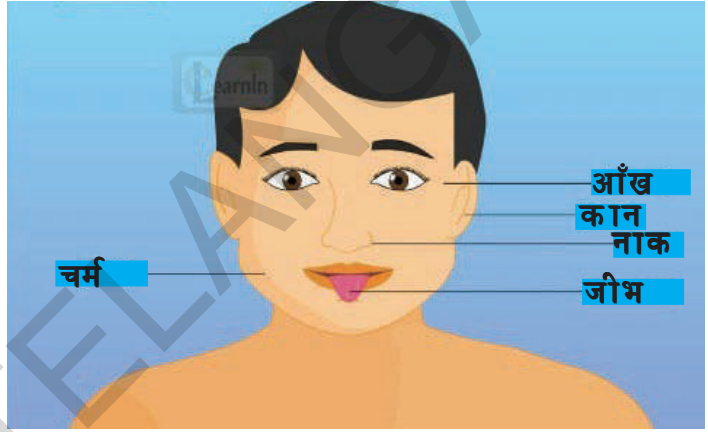
कार्य

उपयोग में किये जाने वाला अंग

5.2. ज्ञानेंद्रिय

नीचे दिये गये गीत को गाइए।

फूलों के रंग आँखों को मालुम, कोयल का स्वर कानों को मालुम, चमेली की खुशबू नाक को मालुम, आम का स्वाद जीभ को मालुम, ठंडी गरमी के बारे में शरीर को ढकने वाले चर्म को मालुम।



ज्ञानेंद्रिय

ऊपर का गीत किस बारे में बताता है?

आँख, नाक, कान, जीभ, त्वचा के द्वारा आस-पास के विविध विषयों की जानकारी प्राप्त होती है। इसलिए इन्हें ज्ञानेंद्रियाँ कहते हैं।

बच्चों। आप लोगों को पहेलियाँ बहुत पसंद हैं न। तो इस पहेली का जवाब दीजिए। ये दो है। अगल-बगल में ही रहते हैं, लेकिन एक दूसरे को नहीं देखते। वह क्या है बताइए।

H&g\$	kmZ{D`	{H\$ mOnZodnbnmH\$} ©
1	आँख	देखना
2	नाक	_____
3	कान	_____
4	जीभ	_____
5	चर्म	_____

- ◆ ऐसे ही कुछ अन्य पहेलियों को कक्षा में कहिए।

5.3. आँख

क्या आप आँखे बंद करके अपने घर से पाठशाला जा सकते हैं?
अपने काम बिना देखें कर सकते हैं? क्यों नहीं कर सकते?



ऐसा कीजिए



◆ आँखे बंद करके आपकी नोटबुक में फूल का चित्र बनाइए। उसके बाद आँखे खोलकर उसी चित्र को अपनी नोटबुक में फिर से बनाइए।

- ◆ कौन-सा चित्र अच्छा बना पाये क्यों ?
- ◆ बिना देखे क्या आप अपने काम कर सकते हैं?

आँख हमारे शरीर के लिए कितना मुख्य अंग है?
सर्वेन्द्रियानम् नयनम् प्रधानम्,
इसका अर्थ क्या है? ऐसा क्यों कहते हैं?

तो फिर जिनकों आँखें नहीं है वे अपना काम कैसे कर पाते हैं? उनको देखने पर आपको क्या लगता है? हमें ऐसे लोगों के लिए कैसी सहायता करनी चाहिए ?

नव्या की पाठशाला में बच्चों के आँखों की जाँच का कार्यक्रम हुआ। उसमें बच्चों की आँखों की जाँच कर जरूरत मन्द बच्चों को ऐनक दिये गये। आँखों की सुरक्षा के लिए जरूरी सूचनाएँ दी गई। यह कार्यक्रम 'चिन्नारि चूपु' (नन्हों की रोशनी के नाम से जाना जाता है।

हम आँखों के द्वारा ही प्रकृति की सुंदरता को देखकर उसका आनंद लेते हैं। कौन-सी सावधानी रखनी चाहिए क्या आपको पता है?

आँखों की सुरक्षा के लिए ली जाने वाली सावधानियाँ :

- आवश्यकतानुसार प्रकाश में ही पढना चाहिए। पढते समय आँखें और पुस्तक के बीच दूरी 30 से.मी. होना चाहिए। (आपकी पाठशाला में 30 से.मी. यानि कितनी है देखिए)
- वाहनों में सफर (यात्रा) करते समय नहीं पढना चाहिए।
- प्रतिदिन ठंडे पानी से आँखों को साफ करना चाहिए।
- टेलीविजन देखते समय आवश्यकतानुसार प्रकाश होना चाहिए। ढाई मीटर की दूरी पर रहकर देखना चाहिए।
- श्यामपट्ट पर लिखे गए अक्षर दिखाई न देने पर शिक्षक को बताना चाहिए।
- आँखों को जोर से मसलना नहीं चाहिए।
- जिनकों नेत्राश्लेष्मला हो उनके रूमाल का उपयोग नहीं करना चाहिए।
- आँखों का इलाज करने वाले को आप्तमालाजिस्ट या आँखों के डॉक्टर कहते हैं।
- आँखों से पानी आने पर, आँखों में जलन होने पर, पढते समय अक्षर धूँधले नजर आने पर आँख के डाक्टर के पास जाना चाहिए।

आँख का इलाज करने वाले को आप्तमालाजिस्ट या आँख का वैद्य कहते हैं।

समूह में चर्चा



- ◆ आँखों में धूल गिरने पर आप क्या करेंगे ?
- ◆ सूर्य ग्रहण को प्रत्यक्ष रूप से नहीं देख सकते हैं? क्यों ? आपके अध्यापक/ अध्यापिका से पूछकर जान लीजिए।
- ◆ जिनकी आँखें नहीं हैं, उनको आप किस प्रकार सहायता करेंगे, बताइए।

हमारे आँखों के लिए निम्न आहार किस प्रकार साहयत करता है। सोचिए



5.4 कान

कान नामक ज्ञानेंद्रिय से हम शब्दों की ध्वनियों को ग्रहण करते हैं। यह बात आप सभी को मालूम है ना।

- आपके मित्र का कान किस आकार में है, अवलोकन कीजिए। उसका चित्र बनाइए।
- आपके कान में कोई जब फुसफसाने पर कान के पीछे के भाग में हाथ रखकर सुनते हैं न। ऐसा क्यों? सोचिए।



ऐसा कीजिए

H 1

आँखें बंद कीजिए। आपके मित्र को विविध वस्तुओं से आवाज करने को कहिए। कौन-सी वह वस्तु हैं। कहिए? किस दिशा से आपने उस आवाज को सुना, बताइए।

H 2

एक कान को बंद करके मुँह से कोई भी आवाज कीजिए। कैसे सुनाई दे रहे हैं ध्यान दीजिए। अबकी बार दोनों कानों को बंद करके उसी आवाज को सुनिए। कानों को बंद किए बिना उसी आवाज को सुनिए। इनमें आपने क्या अंतर देखा।

H 3

आपके मित्र को मेज के किनारे पर से पेन्सिल की आवाज करने को कहिए। मेज के दूसरे सिरे पर आप मेज पर कान लगाकर सुनिए। फिर से उसी तरह की आवाज करने को कहिए। मेज के किनारे पर खड़े रहकर सुनिए। अंतर आपने क्या अंतर देखा ?

H 4

दियासलाई की पेटी और डोरी का उपयोग कर फोन तैयार कीजिए। अपने मित्रों से बात कीजिए।

ऐसा कीजिए

आपकी सुनने की क्षमता कितनी है?

पेन्सिल से 25 से.मी. की दूरी पर आवाज करके आपके मित्र को सुनने को कहिए। इसी प्रकार थोड़ी-थोड़ी दूरी को बढ़ाते हुए सुनने को कहिए। कितनी दूर तक आप सुन सकते हैं। दी गई तालिका में नोट कीजिए। जितना दूर तक वह सुन सकता है, वह उसके सुनने की क्षमता कहलायेगी। इसी प्रकार आपकी कक्षा में सभी विद्यार्थियों की सुनने की क्षमता कितनी है? नोट कीजिए।

क्र.सं.	विद्यार्थी का नाम	कितनी दूरी तक सुन सकता है?

सोचिए, कहिए

- ◆ कौन सबसे ज्यादा दूर तक सुन सकता है?
- ◆ कौन सबसे कम दूरी तक सुन सकता है?
- ◆ अधिकतर लोग कितनी दूरी तक सुन पा रहे हैं ?
- ◆ आपके सुनने की क्षमता को आपकी कक्षा में आपके मित्रों से तुलना करके देखिए। अधिकतर यदि अधिक भिन्नताएँ हो तो डॉक्टर को संपर्क करना मत भूलिए।

एक व्यक्ति को जन्म से ही यदि नहीं सुनाई दे तो उसे बात करना भी नहीं आयेगा। सामने के व्यक्ति की बातें सुनाई न देने से उसे क्या बात करना, कैसे बात करना मालूम न होने से ऐसे लोग बात नहीं कर पाते।

ऐसे लोगों के लिए सांकेतिक भाषा (साइन लांग्वेज) का उपयोग करते हैं। यानि चिह्नों एवं इशारों से विषयों की जानकारी दी जाती है। आपने कभी दूरदर्शन पर मूक समाचार देखा है? देखकर इसके बारे में कहिएगा।



हम अनेक आवाजों को सुनते हैं। उसमे से कुछ हमारे मन को आनंद पहुँचाते हैं तो कुछ आवाजों को न सुन पाना से कानों को बद कर लेते हैं न। संगीत, गीत हमारे मन को आनंद पहुँचाते है। 15 मिनट कोई भी गीत सुनिए। आपको कैसा लगा? बताइए। सुनने की क्षमता से बढकर यदि कोई आवाज है तो उसे ध्वनिप्रदूषण कहेंगे।



समूह कार्य



- ◆ ध्वनि प्रदूषण और भी किन-किन रूप में हो रहे हैं। सोचिए। उसका विवरण कीजिए।
- ◆ ध्वनि प्रदूषण को कम करने के लिए आप क्या-क्या कर सकते हैं? अपने मित्रों से चर्चा कीजिए।

मन को आनंद पहुँचाने वाली कई ध्वनियों को सुन रहे हैं तो वे कौन सी हैं? कान बहुत ही कोमल अंग होने से उस पर विशेष ध्यान देना जरूरी है।

त्यौहारों के समय, फंक्शन हाल में ज्यादा आवाज आने पर स्पीकर को बजाने से हम दूसरों के लिए ध्वनि प्रदूषण फैला रहे हैं। वाहनों के हार्न को भी जोर से बजाने, अधिक देर तक सेलफोन पर बात नहीं करनी चाहिए। सेलफोन का उपयोग अधिक करना भी हानिकारक है। अधिक समय तक सेलफोन में बातचीत करने से सिर के नाजुक अवयवों को चोट पहुँचती है। कान के बाजू से पसीना निकलता है। यह बहुत ही हानिकारक है। ऊँची आवाज में बात नहीं करना चाहिए।

कान के लिए अपनायी जाने वाली सावधानियाँ :

- अत्यधिक आवाज होने पर कानों को बंद कर लेना चाहिए।
- कान के अंदर पानी न जाय इसका ध्यान रखना चाहिए तथा स्वच्छ सूती कपड़े से उसे साफ करना चाहिए।
- कान में दर्द हो या अन्य कोई समस्या हो तो डॉक्टर को संपर्क करना चाहिए।
- कान में एरंडी का तेल या अन्य तेल नहीं डालना चाहिए।
- सिर में लगाने वाले पिन या दियासलाई को कान साफ करने के लिए उपयोन नहीं करना चाहिए।

- कान से संबंधित समस्या का इलाज करने वाले को ईएनटी वैद्य निपुण कहते हैं।

सोचिए, कहिए

- ◆ किन जंतुओं के आवाज को हम समझ पाते हैं।
- ◆ कौन से जंतु हमारे द्वारा किए गए आवाज का समझ पाते हैं।
- ◆ हमें सुनाई न देने वाली आवाजों को भी सुन सकने वाले जंतु कौन-से हैं ?

क्या आपको पता है?

चमगादड़ रात के समय में घूमता है। जब इसकी आवाज किसी वस्तु से टकराकर वापस आती है, तब चमगादड़ अपने रास्ते का पता लगा लेता है।



5.5. नाक

आँखें देखने के लिए, कान सुनने के लिए है तो नाक से हम सूँघते हैं। ये आपको पता है न। गंध से हम कितनी ही चीजों को पहचान सकते हैं ?



ऐसा कीजिए

- ◆ आपके मित्र की आँखों पर रूमाल बाँधकर नाक के पास तरह-तरह के पदार्थों को रखकर उसकी खुशबू से उन वस्तुओं के नाम बताने को कहिए।

हरा धनिया, मीठे नीम का पत्ता, प्याज, लहसुन, लौंग, इलायची, आदि में अच्छी खुशबू रहती है। इनका स्वाद भी खुशबू के द्वारा ही पता चलता है। नाक को बंद करके इन वस्तुओं को मुँह में रखकर देखिए इसका स्वाद आपको मालूम हो रहा है? नाक केवल गंध पहचानने के लिए ही है क्या ? नाक से हमें और क्या-क्या फायदे हैं आपको मालूम है क्या ? थोड़ी देर के लिए अपनी नाक को बंद कर लीजिए। क्या हुआ बताइए ? हवा न हो तो अधिक समय तक जी नहीं सकते। नाक से हम श्वास लेते हैं। इसी को हम साँस लेना कहते हैं। हवा को नाक के द्वारा अंदर की तरफ लेने को निःश्वसन कहते हैं और बाहर की ओर छोड़ने पर उसे उच्छ्वसन कहते हैं।

सोचिए, कहिए

- ◆ मुँह से हवा को नहीं लेना चाहिए। क्यों ?
- ◆ सर्दी (जुकाम) होने पर किसी प्रकार की गंध को ग्रहण नहीं कर पाते। क्यों ?
- ◆ गंध को पहचानने का ज्ञान या समझ हमें किन संदर्भों में उपयोगी होता है। हमें सर्दी क्यों होती है।
- ◆ आपको सर्दी होने पर दूसरों पर इसका प्रभाव न हो इसके लिए कौन-कौन सी सावधानियाँ रखेंगे।

समूह में चर्चा



- ◆ कुत्तों को गंध की पहचान करते हुए आपने कभी देखा है? इसके अलावा कौन-कौन से जंतु गंध की पहचान करते हैं, समूह में चर्चा कीजिए। कुत्तों के द्वारा गंध की पहचान करने वाली शक्ति हमें किस रूप में उपयोगी है।
- ◆ तितली फूलों पर मंडराती है न। गंध या रंग दोनों में से किसके आधार पर मंडराती है।
- ◆ नाक की सुरक्षा संबंधी कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिए ?

नाक को हमेशा स्वच्छ रखना चाहिए। खड़ी, पेन्सिल, खड़ी का टुकड़ा, लकड़ी की तीली और ऊँगलियों आदि को नाक में नहीं डालना चाहिए। नाक में किसी वस्तु के फँसने पर या साँस लेने में तकलीफ हो तो वैद्य के पास जाना चाहिए।

5.6. जीभ

जीभ को पकड़कर क्या आप बात कर सकते हैं ? प्रयत्न कीजिए। बात करने के लिए, भोजन को निगलने के लिए, स्वाद की पहचान करने के लिए जीभ की आवश्यकता होती है, यह आप सभी को पता होगा। जीभ के ऊपर रहे स्वाद ग्रंथियों की सहायता से हम विविध स्वादों का पहचान सकते हैं।



सोचिए, कहिए

- ◆ गरम या ठंडे पदार्थों को खाने पर जीभ सही रूप में स्वाद को नहीं पहचान पाती। क्यों ?
- ◆ गंध की पहचान करना हमें किन-किन संदर्भों में उपयोगी होता है?

ऐसा कीजिए



- ◆ आपके मित्र को आँखे बंद करने को कहिए। नमक, करेला, शक्कर जैसे विविध पदार्थों की रूचि के आधार पर उनको पहचानने का कहिए।
- ◆ आप भी उसी तरह पहचानिए।
- ◆ कुछ पकवानों के नाम को सुनने या कल्पना मात्र से ही हमारे मुँह में पानी आ जाता है। किन-किन वस्तुओं को देखने मात्र से ही आपके मुँह में पानी भर आता है। उन वस्तुओं की एक सूची तैयार कीजिए।
- ◆ आईने के सामने खड़े होकर अपनी जीभ निकालकर उसका चित्र बनाइए। तुम्हारे मित्र के द्वारा खींची गई जीभ के चित्र से तुलना कीजिए।
- ◆ आवर्धक लेन्स से आपके मित्र की जीभ को देखिए। आपने जो निरीक्षण किया उसे लिखिए।

समूह में चर्चा



- ◆ हम गंध के द्वारा भोजन पदार्थों के स्वाद को जान सकते हैं? बता सकते हैं, चर्चा कीजिए।
- ◆ सर्दी होने पर, बुखार आने पर हम स्वाद की पहचान ठीक से नहीं कर पाते। ऐसा क्यों होता है? सोचिए।

मुँह को स्वच्छ रखना चाहिए। भोजन करने से पहले और भोजन करने के बाद पानी से कुल्ला करना चाहिए। ऐसा न करने पर सूक्ष्म जीव हमारे दाँतों को हानि पहुँचायेंगे। मुँह से दुर्गंध आएगी। प्रतिदिन सुबह उठने के साथ ही दाँतों को साफ करने से साथ-साथ जीभ को भी साफ करना चाहिए। उसी प्रकार रात को सोने से पहले दाँतों की सफाई के साथ-साथ जीभ को भी साफ करना चाहिए।

5.7. दाँत

जीभ के द्वारा हम रूचियों की पहचान करते हैं तो बताइए कि क्या हम किसी पदार्थ को मुँह में रखने पर केवल जीभ का ही उपयोग करते हैं ? मुँह में जीभ के साथ दाँत भी तो होते हैं न। भोजन सामग्री को मुँह में रखने पर दाँतों से चबाते हैं न। तो दाँतों से भोजन सामग्री को चबाने पर क्या होता है? ऐसा हम क्यों चबाते हैं? सोचिए। जब हम भोजन सामग्री को मुँह में डालकर दाँतों से चबाने पर उस भोजन में लार मिलती है। जिससे हमें रूचि प्राप्त होती है। जिनके मुँह में दाँत नहीं है। वे कुछ भोजन सामग्री चबा नहीं पाते हैं। इसकी वजह से वे कुछ भोजन सामग्री के स्वाद नहीं जान पाते।

ऐसा कीजिए



- ◆ किसी एक फल के टुकड़े को आपकी जीभ पर रखिए। उसका स्वाद कैसा है। कहिए।
- ◆ बाद में उसी फल के टुकड़े को मुँह में रखकर बहुत चबाइए। अब इसका स्वाद कैसा है? कहिए।

सोचिए, कहिए

- ◆ चबाने से पहले और चबाने के बाद स्वाद में क्या अंतर है? क्यों ?

भोजन सामग्री को चबाने पर वह टुकड़े-टुकड़े में परिवर्तित होकर लार में मिल जाती है। जो बाद में हमें रूचि को देती है। इस प्रकार चबाने के लिए, रूचि को देने वाले इन दाँतों को सुरक्षित रखना चाहिए। क्या आपको पता है कि हमारे मुँह में कितने दाँत हैं? मुँह के सभी दाँत क्या एक जैसे हैं?

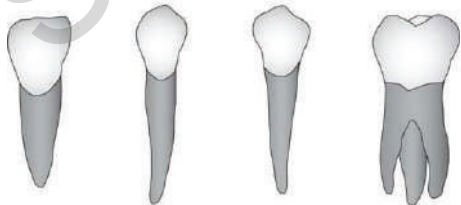
ऐसा कीजिए

- ◆ आपके मुँह के दाँतों को आइने में देखिए या अपने मित्र के मुँह के दाँतों का निरीक्षण कीजिए। क्या सभी दाँत एक जैसे हैं? बताइए।

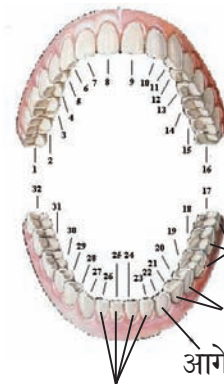
काटने के लिए अलग-अलग करने के लिए चबाने के लिए, चबाते हुए पदार्थ को आटे के रूप में करने के लिए अलग-अलग चार प्रकार के दाँत होते हैं।

नीचे के चित्र का निरीक्षण कीजिए।

दाँतों के प्रकार



आगे के दाँत मध्य के अन्य मध्य चहुए दाँत
दाँत दाँत दाँत



दंत अमरिका(4)

समूह कार्य



आपके मित्र के दाँत देखिए। निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

- ◆ कितने दाँत है?
- ◆ कितने प्रकार के दाँत हैं?
- ◆ कितने प्रकार के कितने दाँत हैं, लिखिए?
- ◆ आपके मुँह में कितने प्रकार के कितने दाँत हैं? लिखिए।

दाँतों के प्रकार	ऊपर	नीचे	कुल

तुम तरह-तरह की भोजन सामग्री खाते रहते हैं न। इन पदार्थों को खाने के समय में आप किन दाँतों का उपयोग करते हैं, निरीक्षण कीजिए। तालिका में लिखिए।

हम दाँतों का उपयोग चबाने के लिए, बात करने के लिए करते हैं। छोटे बच्चों को आने वाले शुरूआती दाँतों को दूध के दाँत कहते हैं। ये दाँत कुछ समय के बाद टूट जाते हैं। उसके स्थान पर नये मजबूत बड़े दाँत आते हैं। यदि ये दाँत टूटते हैं तो दोबारा उसके स्थान पर नये दाँत नहीं आते। तम हमा खाना नहीं खा सकते और ना ही कुछ चबा सकते हैं।

भोजन सामग्री	उपयोग में लिये जाने वाले दाँत
सेब	
ईख	
चना	
आम	
मटर	

दाँतों की स्वच्छता :

समूह कार्य

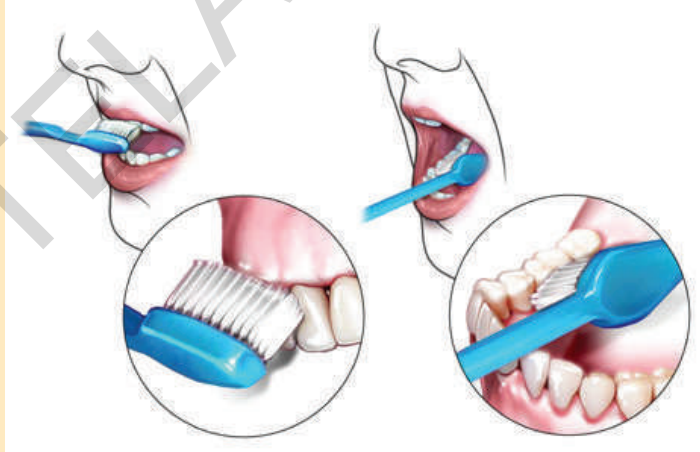


- ◆ दाँत गंदे कैसे होते हैं?
- ◆ आपके मित्रों के दाँतों का निरीक्षण कीजिए। किन-किनके दाँत पीले तथा काले रंग में बदल गए हैं?
- ◆ किस-किसके दाँतों में छेद हो गए हैं?
- ◆ किस-किसके दाँतों के बीच में भोजन के कण फँस गए हैं?
- ◆ किस-किसके दाँतों पर मैल की परत जमी हुई है?
- ◆ किसके दाँत सफेद चमकते हुए स्वस्थ हैं?
- ◆ हमें प्रतिदिन सुबह शाम दाँतों को साफ क्यों करना चाहिए?

खाने के बाद भोजन के कण दाँतों के मध्य फंस जाते हैं और वे सड़ जाते हैं। इसी तरह यदि भोजन के कणों को साफ नहीं किया गया तो उनमें सूक्ष्म जीव की बढोत्तरी होती है और दाँतों के बीच छेद कर देते हैं। आगे-आगे ये दाँत पीले, काले रंगों में बदल जाते हैं। मसूड़ों में सूजन आ जाती है। परिणामतः यह होता है कि दाँतों में दर्द हो जाता है। इसलिए दाँतों को साफ रखना चाहिए।

दाँतों को कैसे स्वच्छ करना चाहिए ?

- दाँतों के मसूड़ों को प्रतिदिन घिस कर धोना चाहिए। ऐसा करने से दाँत मजबूत होते हैं।
- भोजन सामग्री खाने के बाद या पीने के बाद मुँह को धोना चाहिए। मुँह में पानी से कुल्ला करना चाहिए। इससे दाँतों पर दाँतों के बीच फँसे हुए कण बाहर आते हैं। प्रतिदिन ऐसा दो या तीन बार करना चाहिए।
- प्रतिदिन दातून करने के बाद उँगलियों से दाँतों एवं मसूड़ों को घिसना चाहिए। उसके बाद कुल्ला करना चाहिए।
- प्रतिदिन सुबह एवं सोने से पहले दाँतों को साफ कर लेना चाहिए।
- पीलू, करंजवा, नीम या बबूल के दातून का उपयोग कर या टूथपेस्ट/पाउडर या ब्रश से दाँतों के साफ करना चाहिए।
- ऊपर से नीचे की ओर दाँत घिसने चाहिए।
- दाँतों के ऊपर, नीचे, अंदर, बाहर, दाई ओर, बायी ओर भी घिसना चाहिए। दाँतों के अच्छी तरह से साफ न किया गया तो उस पर पीली परत जमकर सड़ जायेगी। दाँतों में दर्द हो जाता है। ऐसे समय में डॉक्टर उन दाँतों को निकाल देते हैं। नये दाँत नहीं आते। दाँतों के न होने पर हम कड़क भोजन सामग्री को नहीं खा पाते।



दाँतों को साफ रखने के लिए ईट का पाउडर, कोयले जैसे खुरदरे पदार्थों का उपयोग नहीं करना चाहिए। यदि इसका उपयोग किया गया तो हमारे दाँतों के ऊपर रहे एनामिल परत को हानि पहुँचाती है। यदि एनामिल नष्ट हो जाता है तो ठंडे पदार्थ या ठंडा पानी पीने पर दाँतों में दर्द होता है।

5.8. त्वचा (चर्म)

हमारे शरीर के अंग त्वचा से ढके रहते हैं। चर्म से हमें क्या-क्या उपयोग है क्या आपको पता है? त्वचा के रहने पर ही हमारे शरीर के भीतरी भागों की रक्षा होती है। त्वचा के कारण से हमें स्पर्श का अनुभव होता है। गरम, मजबूत, नरम, ठंडे आदि को हम त्वचा से पहचान पाते हैं।

ऐसा कीजिए



- ◆ आपके मित्र को आंख बंद करने को कहिए। एक पेंसिल से होठों पर , गाल पर हथेली आदि भागों पर लगाने से किस-किस जगह पर स्पर्श अधिक एवं कम हुआ है। बताने को कहिए।
- ◆ शरीर के सभी भागों में क्या त्वचा की मोटाई एक जैसी रहती है। शरीर में अधिक मोटाई वाली त्वचा कहाँ-कहाँ होती है?
- ◆ नीचे दिए गए भागों में त्वचा की मोटाई का परीक्षण करके कम मोटाई से अधिक मोटाई की त्वचा को क्रम में लिखिए। भाल, तलवा, हथेला, भौंह, दाढ़ी, कमर आदि।

हम जब अपने मित्रों से मिलते हैं तो हाथ मिलाते हैं। घर में, पाठशाला में, यात्रा में बहुत सी जगह अनेक वस्तुओं को पकड़ते हैं। इससे हमारी हथेलियों में सूक्ष्म जिवी आ जाते हैं। हमें भोजन करने से पहले साबुन से हाथों को धोना चाहिए, नहीं तो ये सूक्ष्म जिवी, मलिनता भोजन के साथ शरीर के अंदर प्रवेश करते हैं। इससे अस्वस्थता और भयंकर रोग हो जाते हैं। पाठशाला में, घर में साबुन से हाथ धोए बिना किसी भी प्रकार का भोजन ग्रहण नहीं करना चाहिए।

सोचिए

- ◆ सुबह को अच्छे से स्नान करने पर भी शाम को चर्म (त्वचा) में चिकनाहट आ जाती है। क्यों? इसलिए शाम के समय में भी पाठशाला से आने के बाद, खेल खेलने के बाद स्नान करना चाहिए।

चर्म-सावधानियाँ :

- प्रतिदिन सुबह-शाम साबुन से घिसकर स्नान करना चाहिए।
- नहाते समय त्वचा को रगड़कर स्नान करना चाहिए। इससे मृतकोशिकाएँ नष्ट हो जाते हैं और शरीर आभामय हो जाता है।
- सर्दी के मौसम में त्वचा पर वेसलीन को लगाना चाहिए। शरीर को पूरी तरह से ढकने वाले कपड़े पहनना चाहिए।
- गर्मी के मौसम में ढीले कपड़ों को पहनना चाहिए। गर्मी के मौसम में अधिक पानी पीना चाहिए।
- अधिक पानी पीने से शरीर के मलिन पदार्थ पसीने की रूप में आसानी से बाहर आ जाते हैं और त्वचा कोमल रहती है।

- त्वचा संबंधी रोगों के लिए उपचार करने वाले डॉक्टर को डर्माटोलॉजिस्ट (त्वचा संबंधी रोग में निपुण) कहते हैं।

समूह में चर्चा



- ◆ त्वचा संबंधी रोगों की चर्चा कीजिए।
- ◆ त्वचा को साफ रखने के लिए आप क्या करेंगे ?
- ◆ त्वचा पर चोट लगने पर क्या करना चाहिए? चर्चा कीजिए।

क्या आपको पता है?

शरीर का सबसे बड़ा अंग त्वचा(चर्म) है। लगभग 1, 1/2 वर्ग मीटर की विशालता और 4 किलो का भार रहता है। त्वचा को साफ न रखे तो त्वचा संबंधी रोग आने की संभावना है। अधिकतर त्वचा संबंधी रोग संक्रामक होते हैं।

हमारे आस-पास के वातावरण में जो बदलाव आता है, उसका सबसे पहले हमारी त्वचा पर प्रभाव पड़ता है। यदि हम त्वचा की रक्षा नहीं करेंगे तो त्वचा हमारी रक्षा नहीं करेगी। हमारी त्वचा शरीर के अंदर के भागों का बाहर से रक्षण करती है। हमारी त्वचा ठंडी, गर्मी और पीड़ा को पहचानती है। इसलिए त्वचा को चोट न पहुँचे ऐसा देखना चाहिए।

त्वचा में पायी जाने वाली रेखाओं के कारण से उँगलियों के अँगुठे का निशान बनता है।

एक सफेद कागज पर तुम्हारी और तुम्हारे मित्र के उँगलियों के निशान लीजिए और उसका निरीक्षण कीजिए। क्या कोई दो निशान एक जैसे हैं? इस संसार में किसी भी दो व्यक्ति की उँगलियों के निशान एक जैसे नहीं होंगे। उसी प्रकार हाथ की रेखाएँ भी एक जैसी नहीं रहती है।

आँख, कान, नाक, जीभ और त्वचा इन पाँच इंद्रियों के बारे में आप जान गए न।

हमारी पाठशाला में ज्ञानेन्द्रिय ठीक से काम न करते हो ऐसे बालक भी है। उन लोगों को भी हमारी तरह पढ़ने का अधिकार है। इन विशेष आवश्यकता वाले बालकों के लिए हमारी पाठशाला में किस प्रकार की विशेष सुविधा हो तो अच्छा रहता है? सभी को मिलकर पढ़ना चाहिए। हमारी पाठशाला में बच्चों के स्वास्थ्य की जांच का भी आयोजन किया जाता है। उस दिन अनिवार्य रूप से हम सभी को जाँच करवा लेनी चाहिए। जरूरत पड़ने पर वे बड़े अस्पताल को भी भेजते हैं। इसके लिए हमारी सरकार ने सभी प्रकार की व्यवस्था की है। जिन बच्चों को सुनाई न देता हो, आँखों से दिखाई न देता हो ऐसे बच्चों के लिए जरूरी उपकरण (सहायक सामग्री) को हमारी सरकार मुफ्त में दे रही है। ऐसे बच्चे अगर हमारी कक्षाओं में हो तो उनकी आवश्यकतानुसार सहायता करनी चाहिए।

मुख्य शब्द

शरीर	आँखों की सुरक्षा	स्पर्श ज्ञान
ज्ञानेन्द्रिया	आवाजे/ध्वनियाँ	उच्छ्वास, उसांस
अंग	सुनने की क्षमता	साँस लेना
बाह्यांग	ध्वनि प्रदूषण	दाँत
अंगों के बीच हुए समन्वय	त्वचा	भोजन के कण



विषय की समझ



1. विषय की समझ

- अ) हमारे शरीर में बाहर से दिखाई देने वाले अंग कौन-से हैं? भीतर के अंग कौन-से हैं ?
 आ) सभी अंगों में आँखों को मुख्य अंग के रूप में क्यों माना जाता है?
 इ) नीचे दिए गए कार्यों को करने के लिए हम किन अंगों का उपयोग करेंगे? लिखिए।

गेंद फेंकना	फूलों को तोड़ना	सूई से बटन को सीना	सब्जियों को काटना

- उ) आँख, नाक, कान, जीभ, त्वचा - इनको ही हम ज्ञानेन्द्रियाँ क्यों कहते हैं ?
 ऊ) दाँतों से हमें क्या लाभ है ? इनकी सुरक्षा के लिए हमें कौन-कौन सी सावधानियाँ रखनी चाहिए।

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- अ) आँख, नाक और कान की सुरक्षा के लिए डॉक्टर से आप कौन-कौनसे प्रश्न पूछेंगे।
 आ) बालाजी की आँखों से कम दिखाई देता है। ऐसा क्यों हुआ होगा ?

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- अ) आँखे बंद कर लीजिए। आपके हाथों से वस्तुओं को छूकर उसे पहचान कर लिखिए।
 आ) आँखे बंद करके सिर्फ गंध से या स्पर्श के द्वारा आप में कौन-कौन सी सब्जियाँ या हरी सब्जियाँ या दलहनों को पहचाना है, बताइए। करके देखें।
 इ) पास के किसी मांस की दुकान पर जाकर जानवर के भीतरी भागों का परीक्षण कीजिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

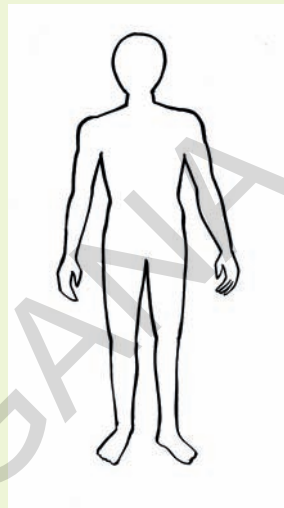
- अ) स्वास्थ्य अधिकारी से मिलकर पिछले महीने गाँव के लोगों में कान, चर्म, आँखे और जीभ से संबंधित रोगियों के बारे में जानकारी तथा कारणों को जानकर लिखिए।

क्र.सं.	अंग	रोग का नाम	रोगग्रस्त की सं.	कारण

आ) आपकी कक्षा/पाठशाला में दस लोगों के कानों का परीक्षण कीजिए। क्या सभी के कान एक जैसे हैं? या कोई अंतर है? तालिका बनाकर दर्शाइए।

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- अ) आँख का चित्र बनाइए। उसमें रंग भरिए।
आ) मनुष्य के सिर का चित्र बनाकर ज्ञानेन्द्रियों के नाम लिखिए।
इ) दिए गए चित्र में अंगों को बनाकर दाँतों के प्रकार को दर्शाइए।
ई) मुँह में रहे दाँतों के चित्र बनाकर दाँतों के प्रकार को दर्शाइए।
उ) मिट्टी या आटे से मनुष्य का नमूना बनाइए।



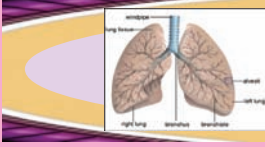
6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) आज के समय में अधिकतर लोगों को कम उम्र में दृष्टि की समस्याएँ आ रही हैं। लेकिन कुछ लोगों को 70 वर्ष की उम्र से अधिक रहने पर अच्छे से देख पाते हैं। यह कैसे संभव हो सकता है?
आ) विशेष आवश्यकता वाले व्यक्तियों से हमें कैसा व्यवहार करना चाहिए ? उन्हें किस तरह की सहायता पहुँचानी चाहिए।
इ) आपकी दृष्टि में स्वस्थ व्यक्ति कौन है? क्यों ?
ई) आप कैसे कह सकते हैं कि हमारा शरीर अद्भुत है?

क्या मैं कर सकता हूँ?

- | | |
|---|----------|
| 1. हमारे शरीर के ज्ञानेन्द्रियों और उनके विषय में ली जाने वाली सावधानियों के बारे में बता सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 2. ज्ञानेन्द्रियों के बारे में प्रश्न पूछ सकता हूँ ? | हाँ/नहीं |
| 3. गंध और स्पर्श के द्वारा किन-किन चीजों को पहचान सकता हूँ; बता सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 4. ज्ञानेन्द्रियों के चित्र को बनाकर उसका वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 5. विशेष आवश्यकता वाले व्यक्तियों की सहायता कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 6. दाँतों के प्रकार उसकी स्वच्छता के बारे में वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |

6



हमारी शारीरिक व्यवस्था (Our body - Its Internal Organ System)

शरीर के बाहर दिखने वाले भागों के बारे में जान चुके हैं। शरीर के अंदर रहने वाले अवयव क्या हैं। विभिन्न व्यवस्थाएँ क्या हैं? वो क्या काम करते हैं जानेंगे।

सोचिए, बोलिए

- ◆ हम हवा क्यों खींचते हैं? हमें प्राणवायु की आवश्यकता क्यों?
- ◆ जब हम हवा खींचकर छोड़ते हैं तो किस भाग में कंपन होता है।
- ◆ सारे शरीर में रक्त कैसे और क्यों प्रवाहित होता है?
- ◆ हमारे शरीर को सीधा और मज़बूत कौन रखता है?
- ◆ हमारे द्वारा खाया गया आहार क्या होता है? कार्य करने की शक्ति में कैसे उपलब्ध होती है।
- ◆ हमारे शरीर से मलिनपदार्थों की निकासी कैसे होती है?

6.1. श्वास व्यवस्था-फेफड़े

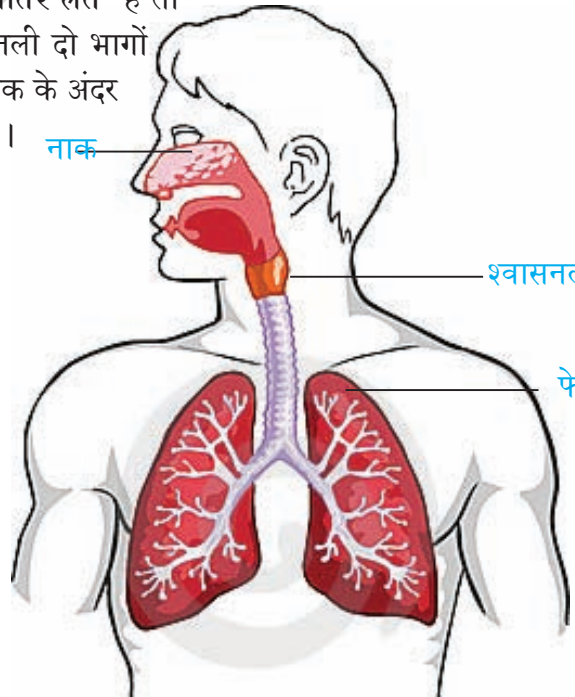
कुछ देर नाक बंद कर लीजिए। क्या हुआ बताइए? आपको मालूम है कि हमें जीने के लिए वायु आवश्यक है, नाक के द्वारा वायु भीतर लेते हैं तो फिर हमारे द्वारा अन्दर ली गई वायु कहाँ जाती होगी, क्या मालूम है?

श्वास अवयवों के द्वारा हमारा शरीर वायु से आक्सीजन ग्रहण करता है। श्वास व्यवस्था में मुख्य रूप से नाक, श्वास नली, फेफड़े रहते हैं। जब हम वायु भीतर लेते हैं तो वायु नाक के जरिए श्वास नली में जाती है। श्वास नली दो भागों में परिवर्तित होकर फेफड़ों में जाकर खुल जाती है। नाक के अंदर के बाल शरीर में धूल, गंदगी को जाने से रोकते हैं।

नाक

श्वासनली

फेफड़े



ऐसा कीजिए

- ◆ एक टेप की सहायता से श्वास लेते और छोड़ते समय छाती का मापन कीजिए। विवरण तालिका में दर्ज करें।
- ◆ अपने छाती पर हाथ रखकर एक मिनट में कितने बार श्वास ले रहे हैं गिनती कीजिए।
- ◆ आपके सब मित्रों के उत्तरों से तुलना करके देखिए।
- ◆ माँस की दुकान में बकरो के फेफड़ों का निरीक्षण कीजिए। चर्चा कीजिए।

श्वास व्यवस्था- फेफड़े

हमारे द्वारा खींची गई हवा छाती में दो थैलियों जैसे निर्मित फेफड़ों में पहुँचती है। फेफड़ों में कई छोटे हवा के गृह जैसे निर्माण है। ये आक्सीजन, कार्बन डाई आक्साइड बदलाव के लिए सहायक होते हैं। फेफड़े शरीर के भागों से प्राप्त आक्सीजन रहित रक्त में हमारे द्वारा खींचे गए आक्सीजन को मिलाकर आक्सीजन युक्त रक्त बनाकर फिर से शरीर के भागों को पहुँचाते हैं। फेफड़ों से संबंधित बीमारियों की चिकित्सा करने वाले डाक्टर को पलमोनोलॉजिस्ट कहते हैं।

समूह में चर्चा



- ◆ धुँआ, धूल निकलते समय नाक पर कपड़ा रखना चाहिए? क्यों।
- ◆ स्वच्छ हवा के लिए क्या करना चाहिए ?
- ◆ हम अच्छी तरह हवा खींचने के लिए क्या-क्या करना चाहिए।

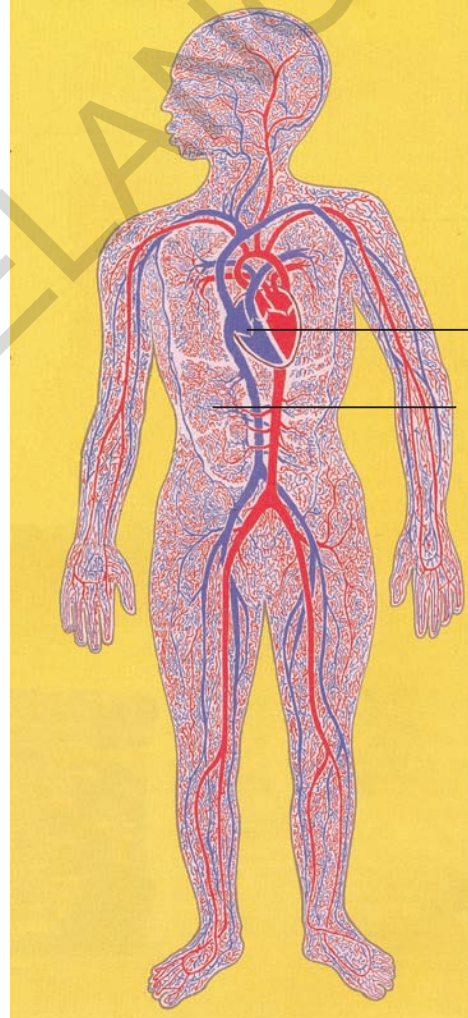
6.2. रक्त प्रसरण व्यवस्था-दिल

लबालब, अबडब, लबडब सुनिए सुनिए सुनिए चलने पर, खड़े रहने पर, सोने पर, भागने पर तब अब कभी भी लबडब लबडब लबडब सुनिए सुनिए सुनिए।

समूह में चर्चा



- ◆ अपने मित्र की छाती पर सिर रखकर आवाज सुनिए। यह आवाज कहाँ से आती है? अपने मित्रों से चर्चा कीजिए। उस अवयव का नाम बताइए।
- ◆ आपके दिल की आवाज सुनने के लिए डॉक्टर किस का उपयोग करते हैं? उसका नमूना तैयार कीजिए। स्टाप वाच घड़ी का उपयोग करके एक मिनट में दिल के ध्वनि की गिनती कीजिए।

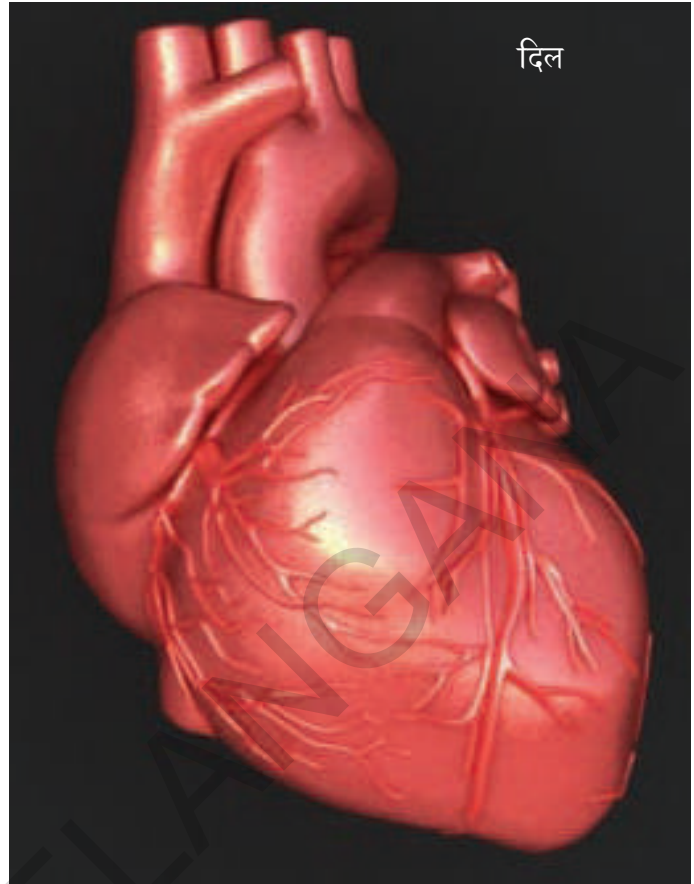


दिल

रक्तनलिका

दिल के रक्त संचार प्रणाली

हृदय अपने शरीर को रक्त पहुँचाता है। रक्त शरीर के हर भाग को हमारे द्वारा लिए गए आहार और आक्सीजन पहुँचाता है। हमारे द्वारा लिया गया आहार रक्त से मिलकर रक्त नलियों द्वारा शरीर के विभिन्न भागों में पहुँचता है। हमे विभिन्न कार्य करने के लिए आवश्यक शक्ति प्रदान करने में सहायक होता है। शरीर के तापमान का समक्रम होता है। रक्त से भी अधिक द्रव रूप में रहने वाला प्लाज्मा रहता है। तीन प्रकार के रक्त कोशिकाएँ रहते हैं। वे लाल रक्त कोशिकाएँ, सफेद रक्त कोशिकाएँ, रक्त पट्टिकाणु हैं। लाल रक्त कोशिकाएँ शरीर में स्थित सभी कोशिकाओं को आक्सीजन पहुँचाते हैं।



सफेद रक्त कोशिकाएँ रोगकारण जीवाणुओं से लड़ते हैं। रक्त पट्टिकाणु रक्त के घन में सहायक होते हैं। दिल से संबंधित बिमारियों की चिकित्सा करने वाले डॉक्टर को कार्डियोलॉजिस्ट कहते हैं।

क्या तुम्हें मालूम है?

तुम्हारा हृदय तुम्हारी मुट्ठी के बराबर रहता है। हृदय का 2/3 वो भाग छाती में बाई ओर 1/3 वां भाग दाई ओर रहता है। हृदय रक्त को पंप करता है।

सॉचिए और बोलिए

- ◆ हृदय अति मुख्य अवयव क्यों है?

अपने शरीर के सभी भागों में रक्त सही पहुँचने पर ही हम स्वस्थ रहते हैं। अपने शरीर में रक्त ज्यादा रहने के लिए अच्छा आहार लेना चाहिए। मूँगफली, तिल के लड्डू, अंडे, दूध, साग-सब्जियाँ, आदि से रक्त की वृद्धि होती है।



6.5. अस्थिपंजर व्यवस्था

आपके शरीर को अलग अलग स्थान पर दबाकर देखिए। कहाँ-कहाँ कठोरता दिखाई देती है? ऐसा क्यों है सोचिए।

समूह में चर्चा



◆ एक्स-रे इकट्ठा करे। निरीक्षण करके किस भाग का एक्स-रे है पहचान कर लिखिए। चित्र उतारिए।

◆ हड्डियाँ हमारी किस तरह सहायता करती हैं?

अस्थिपंजर व्यवस्था में कई प्रकार के हड्डियाँ रहते हैं। अपने शरीर में कुल 206 हड्डियाँ रहती है। शरीर के विभिन्न भागों में हड्डियाँ विभिन्न आकार में परिमाण में रहते हैं। छोटे, बड़े, चौड़े, सीधे, टेढ़े हड्डियाँ रहते हैं। शरीर के भागों की रक्षा करते हैं। सिर की हड्डियों को कपाल कहते हैं। यह दिमाग की रक्षा करता है। गर्दन से लेकर कमर तक छोटी हड्डियों से रीढ़ की हड्डी रहती है। यह शरीर को सीधा रखती है। इसमें मेरू रज्ज होता है। कैल्शियम हड्डियों को मजबूत रखता है। दूध के उत्पाद, हरी सब्जियों में कैल्शियम ज्यादा रहता है। बैठते समय, चलते समय, सीधे सही आकार में रहना चाहिए। हड्डियों से संबंधित चिकित्सा करने वाले डाक्टर में आर्थोपेडीशियन कहते हैं। हड्डियाँ शरीर को एक आकार देती हैं। सूर्यरश्मि से विटामिन 'D' प्राप्त होता है। विटामिन 'D' हड्डियों और चर्म के स्वास्थ्य में सहायक है।



सोचिए, बोलिए

- ◆ सर, हाथ, पैर, घुटनों को विभिन्न प्रकार से हिलाकर देखिए। सबको एक जैसा हिला सकते हैं क्या? क्यों सोचिए। अपने मित्रों से चर्चा कीजिए।
- ◆ अपने शरीर में किन भागों के पास एक ओर ही हिला सकते हैं? करके देखिए।
- ◆ हड्डियों को हिलने, झुकने में जोड़ सहायक होते हैं। आपके शरीर में जोड़ कहाँ-कहाँ है पहचानिए। हड्डी रहित शरीर की कल्पना करके बनाइए।

हड्डियों के बढ़ने से हम ऊँचे होते हैं। अच्छे शक्तिशाली हड्डियों के लिए दूध, अंडे, हरी सब्जियाँ खाना चाहिए। शरीर को धूप लगनी चाहिए। खेलना, काम करना चाहिए। तभी हम शक्तिशाली बनते हैं।

6.4. पाचन व्यवस्था

मुँह में चबाकर निगला हुआ आहार कहाँ जाता है ?

पानी पीने पर, खाना खाने पर अपना पेट फूलता है। चबाकर खाया आहार, द्रव के रूप में जो आहार है उसके जाने के मार्ग को निम्न चित्र में देखिए ।

मुख से लिया गया आहार मुख के अंदर कुछ परिवर्तित होता है । उसके बाद खाद्य पदार्थ उसी रूप में शरीर के अन्य भागों में नहीं पहुँचता । वह कई तरह परिवर्तित होता है । घन, द्रव रूपों में रहने वाले पदार्थ अंत में रक्त में मिलने योग्य सरल द्रव में बदलते हैं। उस तरह बदलने की क्रिया मुँह से शुरू होती है। इन पदार्थों को शरीर उपयोग करने के बाद बचा पदार्थ मल-मूत्र के रूप में शरीर के बाहर भेज दिया जाता है।

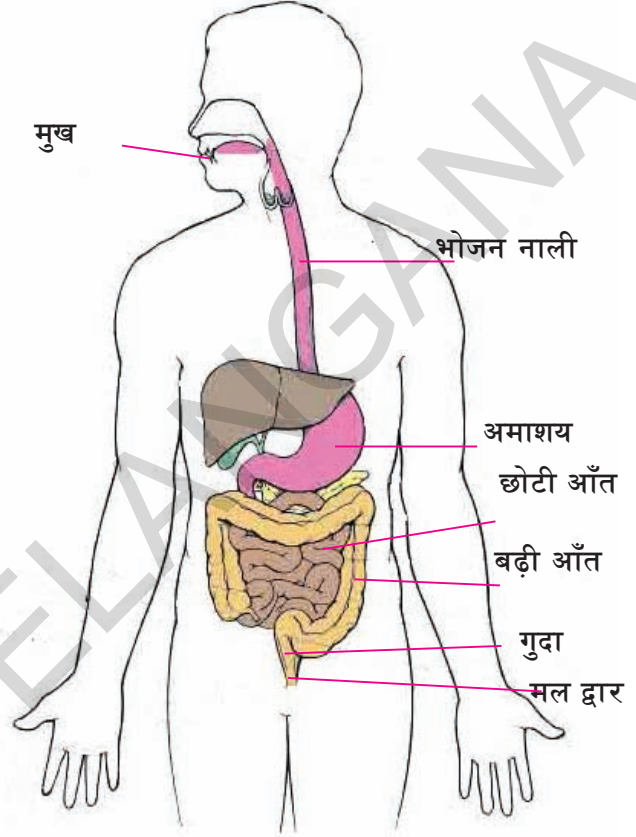
पेट की खिड़की (डॉक्टर बीमांट प्रयोग)

1822 में पेट में पिस्तौल की गोली से घायल हुए मार्टिन नामक सैनिक को डॉक्टर बीमांट को चिकित्सा करना पड़ा। उस समय मार्टिन की आयु अठारह साल थी। घायल होने से पहले मार्टिन अस्वस्थ था। डाक्टर बीमांट घाव को साफ करके पट्टी बांधा । डेढ साल के बाद मार्टिन का घाव ठीक हुआ।

लेकिन पेट में एक बड़ा छेद हुआ । यह छेद ढीली त्वचा से ढका हुआ है । उस त्वचा की सतह को दबाकर पेट में देख सकते हैं । देखना ही नहीं डाक्टर पेट के अंदर के द्रव को नली की सहायता से बाहर निकाल सकता है। इस तरह मार्टिन के पेट पर डाक्टर बीमांट ने कितने साल तक कितने प्रयोग किया है। मालूम है क्या ? नौ साल तक। इस बीच मार्टिन बड़ा भी हुआ और उसने विवाह भी कर लिया।

उस जमाने में आहार का कैसे पाचन होता है ? वैज्ञानिकों को नहीं मालूम था कि पेट में अंदर से पाचन रस कैसे सहायक होते हैं या केवल आहार को भिगोकर नरम करते हैं या पाचन क्रिया में और कई उपयोग होते हैं जैसे विषय किसी को नहीं मालूम थे।

डाक्टर बीमांट ने मार्टिन के पेट (आमाशय) से थोड़ा द्रव बाहर निकाला । ग्लास में भरकर रखा गया आहार पदार्थ क्या अपने आप पचित हो जाता है? यह द्रव पदार्थ में क्या कोई बदलाव आता है ? इसकी



परीक्षा करना चाहा। इसके लिए एक प्रयोग किया। एक नली की सहायता से थोड़ा सा पाचन रस पेट से लिया गया। सुबह 8.30 बजे तक पकाए गए बीस मछली के टुकड़ों के दस मिली लीटर पाचन रस के ग्लास में रखा। इस ग्लास को पेट में रहने वाले तापमान अर्थात् लगभग 30 सेंटीग्रेड के पास रखा। दोपहर दो बजे इस ग्लास में रखे गए मछली के टुकड़ों का निरीक्षण किया। वो गल गई।

डॉक्टर बीमांट ने इस प्रयोग को विभिन्न खाद्य पदार्थों पर किया। मार्टिन को दिए गए खाद्य पदार्थ को ही ग्लास में उपयोग किया। एक ही समय में एक ही प्रकार का आहार मार्टिन के पेट में, शरीर के बाहर ग्लास में रखा। वह पाचन होने के लिए कितना समय लगता है कि तुलना करके देखा। उन्होंने अपने निरीक्षण को एक तालिका में दिया।

डॉक्टर बीमांट के निरीक्षण तालिका के कुछ अंश को देखेंगे।

क्र.सं.	आहार पदार्थ	पाचन होने के लिए लगा समय	
		पेट में	पाचन रस वाले ग्लास में
1.	कच्चा दूध	2 घंटे 15 मिनट	4 घंटे 45 मिनट
2.	गरम किया हुआ	2 घंटे	4 घंटे 15 मिनट
3.	संपूर्ण पकाया अंश	3 घंटे 15 मिनट	8 घंटे
4.	अधपका अंडा	8 घंटे	16 घंटे 30 मिनट
5.	फेंटा हुआ कच्चा अंडा	2 घंटे	4 घंटे 15 मिनट
6.	कच्चा अंडा	1 घंटे 30 मिनट	4 घंटे

• अब बताइए आपका पेट क्या काम करता है?

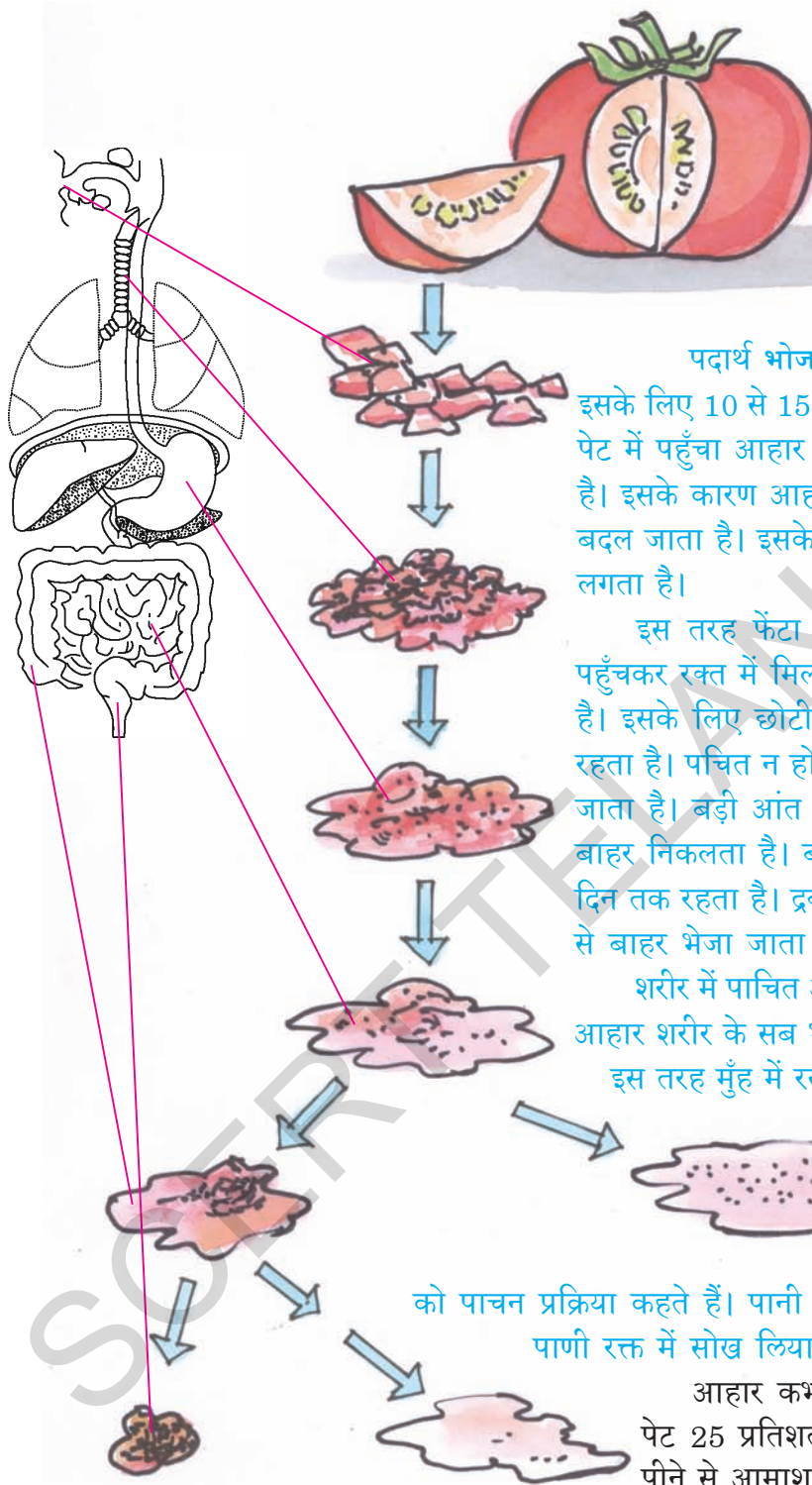
डॉक्टर बीमांट ने प्रयोग करके पाचन प्रक्रिया के रहस्यों को जान लिया है। बाहर से पेट में आहार जल्दी पाचन होने को जान लिया है। इस विषय को आप ऊपर की तालिका से जान सकते हैं।

बीमार ने जाना कि अपना पेट खाद्य पदार्थों को फेंटकर हजम करता है। मार्टिन सोच में रहने पर उसके पेट में आहार धीरे पचित हुआ। पेट में जो रस है वह अम्ल गुण युक्त है। कोई आहार सही न लेने पर या आहार हजम न होने पर या एसिडिटी के बारे में या पेट में छाती के भाग में जलन महसूस करने के बारे में आप ने सुना ही होगा।

पाचन प्रक्रिया पर डॉक्टर बीमांट का प्रयोग विश्व प्रसिद्ध हुआ है। इनके प्रयोगों के बाद कई वैज्ञानिकों ने कई प्रयोग किए। लेकिन इन वैज्ञानिकों ने बुलेट से घायल लोगों की न ही प्रतीक्षा की, न ही किसी के पेट में छेद की प्रतीक्षा की। इन वैज्ञानिकों ने अन्य वैज्ञानिक पद्धतियों का उपयोग करके शरीर के अंदर के भागों का परीक्षण किया। बीमांट के प्रयोग से खाद्य पदार्थ का हमारे पेट में किस तरह पाचन होता है इसको विश्व ने जाना।

क्या तुम्हें मार्टिन की कहानी पसंद आई? क्या हम इसे अपने पेट की कहानी कह सकते हैं। क्या कहोगे?

टमाटर खाने समय क्या होता है?



टमाटर या कोई खाद्य पदार्थ खाने पर क्या मालूम होता है ? हमारे द्वारा लिया गया टमाटर मुँह में टुकड़े होकर चबाया जाता है। मुँह में लार से मिलता है। इसके लिए 5 से 30 घंटों का समय लगता है ।

इस तरह चबाया गया आहार पदार्थ भोजन नली के द्वारा पेट में पहुँचता है। इसके लिए 10 से 15 सेकेंड का समय लगता है। इस तरह पेट में पहुँचा आहार फेंटकर वहाँ पाचन रसों से मिलता है। इसके कारण आहार पदार्थ और छोट-छोटे टुकड़ों में बदल जाता है। इसके लिए पेट में 3 से 5 घंटों का समय लगता है।

इस तरह फेंटा गया आहार पदार्थ छोटी आंत में पहुँचकर रक्त में मिलने के आवश्यक रस में बदल जाता है। इसके लिए छोटी आंत में आहार 3 से 4 घंटों तक रहता है। पचित न होने वाला आहार, पानी बड़ी आंत में जाता है। बड़ी आंत में व्यर्थ आहार पदार्थ मलद्वार द्वारा बाहर निकलता है। बड़ी आंत में आहार के 8 घंटों से 3 दिन तक रहता है। द्रवरूपी व्यर्थ आहार मूत्र रूप में शरीर से बाहर भेजा जाता है।

शरीर में पाचित अर्थात् सूक्ष्म कोशिकाओं में परिवर्तित आहार शरीर के सब भागों को रक्त के साथ पहुँचाता है। इस तरह मुँह में रखा गया आहार, पाचन होकर शरीर के भागों में मिलता है तो पाचन न होने वाले आहार पदार्थ व्यर्थ के रूप में बाहर भेज दिए जाते हैं। इस पूरे प्रक्रिया को पाचन प्रक्रिया कहते हैं। पानी रक्त में अवशोषित हो जाता है।/ पानी रक्त में सोख लिया जाता है।

आहार कभी भी पेट भर नहीं खाना चाहिए। पेट 25 प्रतिशत तक खाली रखना चाहिए। पानी पीने से आमाशय में रहने वाले मलिन पदार्थ बाहर निकल जाते हैं। फल, तरकारी, दूध आदि ज्यादा खाना चाहिए। विभिन्न मौसमों में मिलने वाले फल, तरकारी कच्चे या पकाकर ज्यादा खाने से विकास होता है। शरीर स्वस्थ रहता है। सुस्ती नहीं रहती है। पाचन क्रिया की बीमारियों का इलाज करनेवाला डॉक्टर 'गैस्ट्रोलाॅजिस्ट' (Gastroenterologist) कहलाता है।

6.5. विसर्जन व्यवस्था

अपने शरीर में अनेक जैव प्रक्रियाएँ निरंतर होती रहती हैं। इस प्रक्रिया में अनेक मलिन पदार्थ निकलते हैं।

हमारे द्वारा लिया गया आहार पाचन होने पर शरीर को शक्ति मिलती है। पाचन होने के बाद बचा हुआ पदार्थ मल रूप से बाहर निकलता है।

समूह में चर्चा



- ◆ ये मलिन कहाँ जाते हैं?
- ◆ पसीना कब-कब कहाँ से बाहर निकलता है?

हमारे शरीर में उत्पन्न मलिन विभिन्न प्रकार से शरीर से साथ ही बाहर भेजे जाते हैं।

उसी तरह शरीर में कमर के भाग में पीछे की रीढ़ की हड्डी के दोनों ओर वृक्क जोड़ी में रहते हैं। ये रक्त को

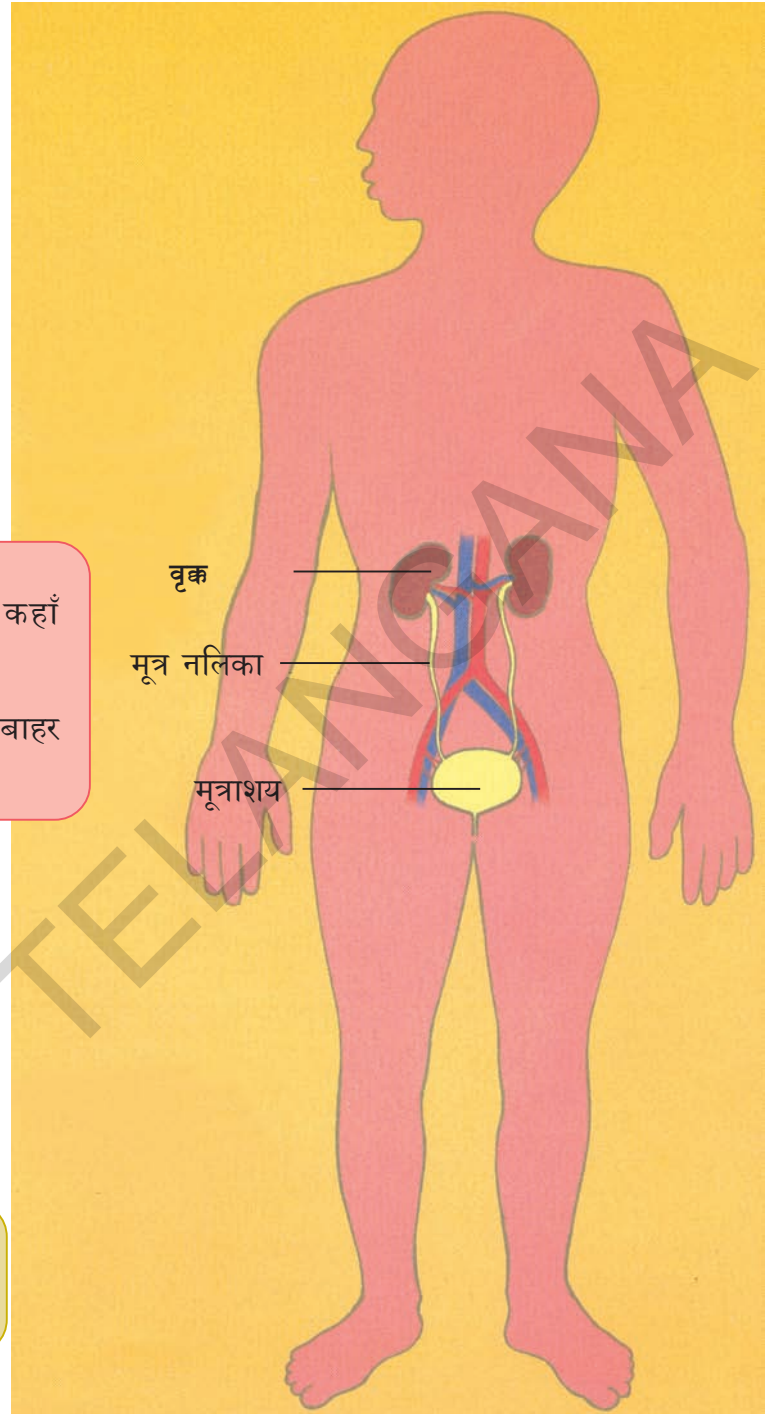
सोंचिए, बताइए

- ◆ ज्यादा पानी पीने से क्या होता है? नहीं पीने से क्या होगा?

छानकर मलिनता को अलग करते हैं। मूत्र वाहिका के द्वारा मूत्र के रूप में ये मलिनता

बाहर भेजी जाती है। त्वचा एक विसर्जन अवयव है। यह पसीने के रूप में मलिनता बाहर भेजती है।

वृक्क व्यवस्था से संबंधित बीमारियों की चिकित्सा करने वाले डाक्टर को नेफ्रोलॉजिस्ट (Nephrologist) कहते हैं। यूरोलॉजिस्ट (Urologist) एक शल्य चिकित्सक होता है जो वृक्क की संरचनात्मक विकारों का इलाज करता है।

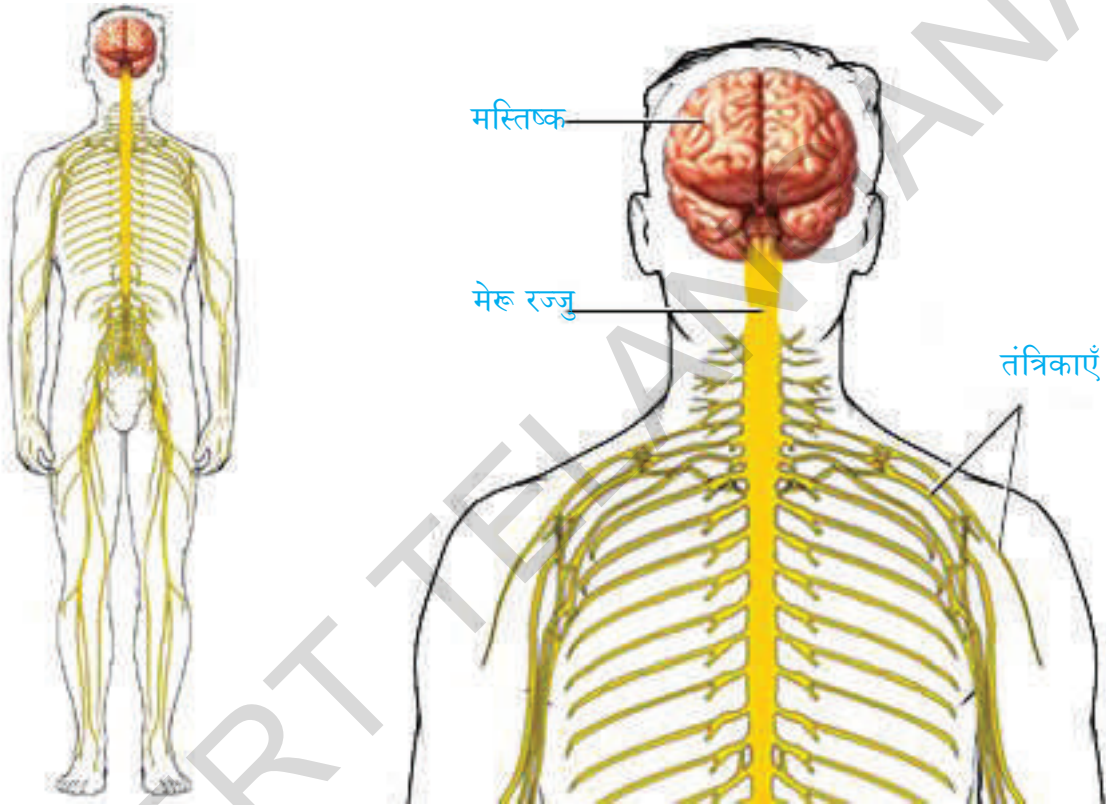


6.6. तंत्रिका व्यवस्था

समूह में चर्चा



- ◆ पैर में कांटा चुभने का विषय आपको कैसे मालूम होता है?
- ◆ कितने ही समय पुराना विषय क्यों न हो, आवश्यकता पड़ने पर कैसे याद आता है?
- ◆ पैर में चोट आने पर आप क्या करते हैं? ऐसा करने के लिए शरीर के भागों को आदेश कौन देता है?
- ◆ हमें दर्द होने पर कैसे मालूम होता है, सोचिए ।



चित्र देखिए ।

अपने शरीर के हर भाग में तंत्रिकाएँ होती हैं । ये सूचनाएँ मस्तिष्क को भेजते हैं। मस्तिष्क सूचना का विश्लेषण करके आवश्यक निर्देश तंत्रिकाओं द्वारा शरीर के भागों को पहुँचाता है। एक कुत्ता भौंकता हुआ तुम्हारी ओर आता है। तो जब आप साइकिल पर जाते हैं तो मस्तिष्क शरीर भागों को समन्वय करते हुए तंत्रिकाओं द्वारा निर्देश देता है कि क्या करना चाहिए ? सही पोषक तत्व सही मात्रा में खाने से मस्तिष्क सही काम करता है। मस्तिष्क और तंत्रिकाओं से संबंधित बिमारियों की चिकित्सा करने वाले डाक्टर को न्यूरालोजिस्ट कहते हैं ।

बाह्य अंग, अन्तः या आंतरिक अंगों की चयापचयी क्रियाओं का नियंत्रण करते हैं। इन सब को सुचारू रूप से कार्य करने के लिए सही आकार, जीवन पद्धति रहनी चाहिए। स्वास्थ्य शरीर के लिए निम्न नियमों का पालन करना चाहिए ।

सही जीवन पद्धति :

- सूर्योदय से पहले नींद से जागना ।
- हर रोज व्यायाम करना, खेलना, भागना, धूप में कुछ देर रहना ।
- स्वच्छ और शक्तिवर्धक आहार खाना चाहिए। आहार में फल, तरकारी, हरी सब्जियाँ दाल आदि रहने चाहिए ।
- दूध, फल, अंडे शरीर के विकास स्वास्थ्य के लिए जरूरी है।
- बिमारी के आने से पहले से ही सावधान रहना चाहिए।
- परिसर स्वच्छ रखना चाहिए ।
- समय पर भोजन करना चाहिए।
- आवश्यकता से ज्यादा आहार नहीं खाना चाहिए। ज्यादा पानी पीना चाहिए।
- अचार और चटनियाँ ज्यादा नहीं खाना चाहिए क्योंकि उनमें नमक अधिक होता है।
- बर्गर, पिज्जा, समोसा जैसी चीजें नहीं खानी चाहिए। इसके कारण स्वास्थ्य बिगड़ता है।
- सड़कों पर बेचने वाले खाद्य पदार्थ खरीदकर नहीं खाना चाहिए ।
- भोजन से पहले हाथ साबुन से साफ धो लें। मल विसर्जन के बाद हाथ साबुन से धो लेना।
- शीतल पेय अर्थात कूल ड्रिंक्स नहीं पीने चाहिए । इसके बदले में नारियल पानी, छाँछ, फलों के रस का सेवन करना चाहिए।

मुख्य शब्द

शरीर की व्यवस्थाएं	श्वास व्यवस्था	हड्डियाँ
रक्त प्रसरण व्यवस्था	फेफड़े	एक्स-रे
हृदय (दिल)	रक्त नालियाँ	पाचन व्यवस्था
रक्त कोशिकाएँ	श्वास-अवयव	पाचन प्रक्रिया
लाल रक्त कोशिकाएँ	आक्सीजन (प्राण वायु)	विसर्जन व्यवस्था
सफेद रक्त कोशिकाएँ	श्वास नली	तंत्रिका व्यवस्था
रक्त पट्टिकाणु	अस्थि पंजर व्यवस्था	जैव प्रक्रिया
	मूत्रपिंड	



हमने क्या सीखा



1. विषय की समझ

- अ) अपने शरीर में क्या-क्या व्यवस्थाएँ हैं?
- आ) पाचन व्यवस्था से संबंधित अवयव क्या है?
- इ) अपने शरीर में रक्त का संचरण कैसे होता है?
- ई) फेफड़े क्या काम करते हैं ?
- उ) आहार के पाचन क्रिया को दशा क्रम से लिखिए ।
- ऊ) विसर्जन व्यवस्था के अवयव क्या है। ये क्या करते हैं ?

2. प्रश्न करना, अनुमान लगाना

- अ) रहीम को पेट में दर्द है। इसका क्या कारण हो सकता है? डॉक्टर के पास जाने पर डॉक्टर ने क्या प्रश्न पूछा होगा ?
- आ) पाठ के हृदय, पाचन व्यवस्था, तंत्रिका व्यवस्था से संबंधित चित्र देखिए। उसमें आपको जो मालूम नहीं है उसके बारे में प्रश्न लिखिए ।

3. प्रयोग-क्षेत्र निरीक्षण

- अ) आप अपने दिल पर हाथ रखकर निरीक्षण करते हुए दिल की धड़कन सुनिए । भागिए । भागने के बाद फिर से सुनिए। दिल की धड़कन में कोई अंतर महसूस किये हैं क्या? क्या अंतर हैं बताइए।
- आ) आपका दिल कब-कब तेज धड़कता है? निरीक्षण करके लिखिए ।

4. सूचना निपुणता, परियोजना कार्य

- ◆ आपके करीब के वैद्य/स्वास्थ्य कार्यकर्ता को लिखिए । उनसे पूछकर पता करें कि किस आयु के लोगों का दिल कितनी बार धड़कता है। सारणी में लिखिए ।

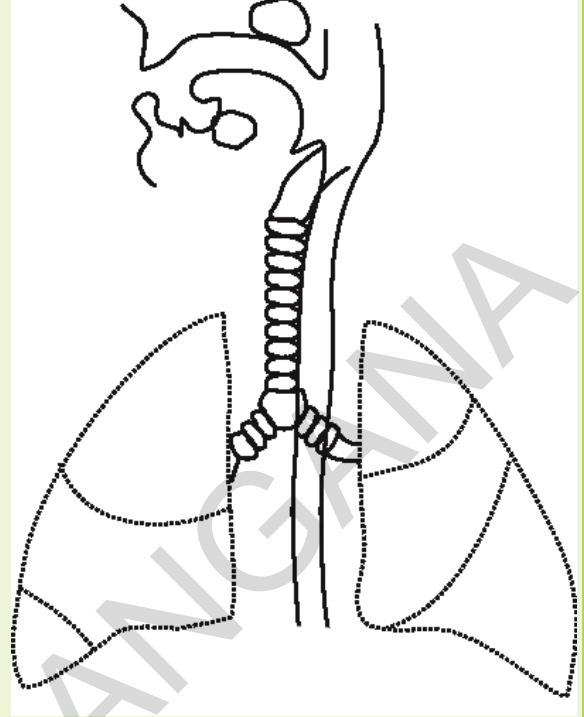
	आयु	दिल की धड़कन का दर
शिशु		
बच्चे		
वयस्क		
बृद्धे		
खिलाड़ी		

किस आयु वालों का हृदय अधिक धड़कता है। किस आयु वालों का कम धड़कता है?



5. चित्र उतारना, नमूने तैयार करना, मानचित्र निपुणता से भावाभिव्यक्ति

- अ) पाचन व्यवस्था का चित्र उतारकर रंग भरिए।
- आ) वृक्क व्यवस्था का नमूना तैयार कीजिए चित्र उतारिए।
- इ) स्टेथस्कोप तैयार कीजिए।
- ई) निम्न चित्र में फेफड़ों में रंग भरिए।



6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता के प्रति जागरूकता

- अ) रंगपुर गाँव में रक्तदान शिविर का आयोजन कर रहे हैं। रक्त दान से कई लोगोंके प्राण बचा सकते हैं। रक्तदान शिविर में आकर रक्तदान देने के लिए बताने वाले नारे लिखिए।
- आ) हमारे मट्ठी के समान हृदय सारे शरीर को रक्त पहुँचाता है। बहुत बड़ा कार्य करने वाले इस छोटे से हृदय की प्रशंसा तुम कैसे करोगे?

क्या मैं ये कर सकता हूँ?

1. अपने शरीर की व्यवस्थाओं का वर्णन कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
2. विभिन्न व्यवस्थाओं से संबंधित जो विषय मालूम नहीं है। उनके बारे में मैं प्रश्न पूछ सकता हूँ? हाँ/नहीं
3. मूत्र, पित्त, हृदय आदि के चित्र खींच सकता हूँ। हाँ/नहीं
4. डॉक्टर/स्वास्थ्य कार्यकर्ता से दिल के धड़कन की पद्धति जानकर तालिका तैयार कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
5. स्वास्थ्य नियमों/आदतों के बारे में बता सकता हूँ। आचरण करता हूँ। हाँ/नहीं



इस भू-ग्रह पर वन सुंदर प्रदेश है। यहाँ विभिन्न प्रकार के जानवरों और पौधों का आवास स्थान है। वन के बारे में और जानकारी प्राप्त करने के लिए वन में निवास करने वालों से बात करेंगे।

7.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।



गुसाड़ी नृत्य

- चित्र में कौन-कौन है? वे क्या कर रहे हैं?
- वे कहाँ निवास करते होंगे?
- उनकी वेश भूषा कैसी है? वे जो नृत्य कर रहे हैं उस नृत्य का नाम क्या है?
- उनका जीवन विधान कैसा होगा?
- उनके और हमारे बीच क्या अंतर है? उनके बारे में तुम्हें क्या जानकारी है?

7.2. जनजातियों की जीवन पद्धति

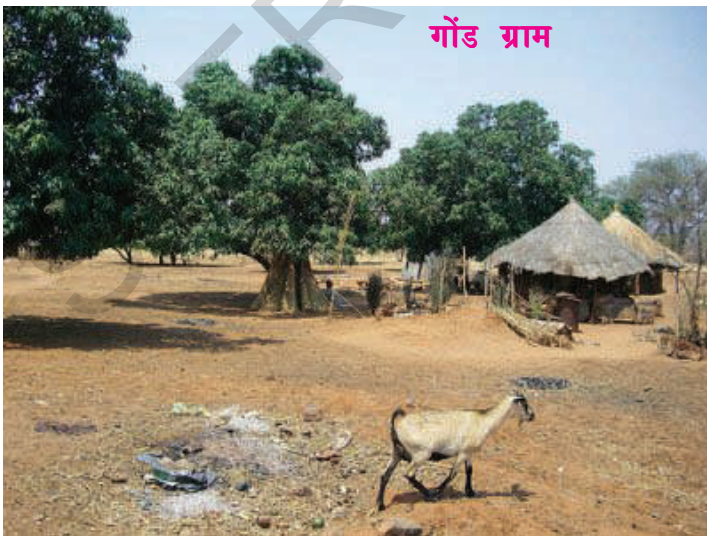
आपने देखा ना चित्र कितना सुंदर है? उसमें बाई ओर अंत में मैं ही हूँ। वह चित्र पिछले महीने में राज्य स्तरीय वैज्ञानिक प्रदर्शनी में भाग लेने के लिए भद्राद्री जिले के भद्राचलम नामक गाँव में गया था वहाँ खिचवाया था। चित्र में नृत्य करते हुए जो दिखाई दे रहे हैं, वे आदिलाबाद क्षेत्र के आदिवासी हैं। उनके नृत्य को गुसाड़ी नृत्य कहते हैं। वह आदिलाबाद जिले के जनजातियों का विशेष नृत्य है।

सॉचिए, बोलिए

- ♦ जनजाती कौन है? वे कहाँ रहते हैं?
- ♦ आपके प्राँत में कौन-कौन से जनजाती वर्ग के लोग हैं?
- ♦ क्या उनके नृत्यों के बारे में जानकारी है? उनके क्या नाम हैं?
- ♦ आपके प्राँत में साधारणतया आपके द्वारा किये जाने वाले नृत्यों के नाम क्या हैं?

सायंकाल भद्राचलम में सांस्कृतिक कार्यक्रम आयोजित किए गए। जनजाती ने उनकी परंपरागत वेशभूषा में नृत्य किया। सभी ने आनंद उठाया। दूर से यात्रा करने के कारण मैं बहुत थक गया। इसलिए मैं जल्दी अपने कमरे पर लौट आया। मुझे जो कमरा दिया गया था। उसमें मेरे साथ आदिलाबाद से आए बाजुताई नागर कर्नूल से आए हुए चोंचारू भी हैं। उनसे परिचय करते समय मुझे उनके नाम नए और विचित्र दिखाई दिये। यही बात मैंने उनसे कहीं। बाजुताई ने कहा कि मैं आदिलाबाद जिले में रहने वाली गोंड नामक जनजाती की हूँ। बल्कि हमारे नाम ही नहीं, हमारे आचार-विचार, परंपराएँ, वेश भूषा सब तुम्हारी तुलना में अलग ही रहते हैं। मुझे आश्चर्य हुआ। इसलिए उनके बारे में, उनके आचार-विचार के बारे में बताने के लिए कहा।

तब बाजुताई ने इस तरह कहा कि गोंड लोग पर्वत प्रदेश में रहते हैं। जंगलों में कहीं-कहीं कुछ परिवार



गोंड ग्राम

एक जगह झोंपड़ियाँ बनाकर रहते हैं। साधारणतया पत्थर से बनाए गए दीवारों में गहरी और चिकनी मिट्टी का लेप लगाया गया है।

उन दीवारों पर बाँस बाबू, वन की घाँस का उपयोग करके झोंपड़ी का निर्माण करते हैं। झोंपड़ी में भी रसोई, पूजा, और महिलाओं के लिए अलग कमरे रहते हैं।

महिलाएँ जमीन पर, दीवारों पर विशेष पद्धति में विभिन्न प्रकार के पौधों से प्राप्त

रंग से सुंदर चित्र उतारते हैं।

विशेष रूप से पूजा के कमरे को अलंकृत करते हैं। घर को पवित्र मानते हैं। इसलिए चप्पल पहनकर घर के अंदर जाने को गलत मानते हैं। घर आने वालों को जंगल से मिलने वाले विभिन्न प्रकार के फल, तंबाकू के चुट्टे देकर अतिथि सत्कार करते हैं।

गोंड जाति के लोग जंगल में मिलने वाले फल, इमली, शहद जैसी वस्तुओं का संग्रह कर उसके आधार पर जीवन यापन कर रहे हैं। लेकिन कुछ लोग कृषि भी करते हैं। फसल उगने के बाद एक विशेष त्यौहार मनाते हैं। ग्राम देवता अकिपेन को पहले भोग रखने के बाद ही उन फसलों का उपयोग करते हैं।



गोंड घरों की दीवारों पर चित्र



7.3. नागोबा देवता



समूह कार्य

- ◆ आपके घर की सजावट तथा गोंड लोगों के घर के अलंकरण में क्या अंतर होता है, लिखिए।
- ◆ आपके घर आने वाले मेहमानों का आपके द्वारा किए गए अतिथि सत्कार और गोंड लोगों के अतिथि सत्कार में आपने क्या अंतर जाना, बताइए।

सोंचिए, बोलिए

- ◆ अनाज को भोग के रूप में देवता के पास या खेतों में रखने की परंपरा, क्या आपके प्रांत में है?

चौंचारू ने पूछा कि देवता कहते ही याद आया कि आपके प्रांत में नागोबा जातरा आयोजित होती हैं ना।

हाँ, हमारे गोंड लोगों के लिए नागोबा प्रमुख जातरा है। नागोबा देवालय आदिलाबाद जिले के इंद्रबेली मंडल के केशलापुर गाँव में है। हर साल पाँच दिन तक होने वाली इस जातरा में अन्य राज्यों में रहने वाले गोंड भी भाग लेते हैं।

नागोबा देवता



इस जातरा में विशेष रूप से उल्लेखनीय मोर के पंखों से अलंकृत होकर गोंड द्वारा किया जाने वाला पारंपरिक नृत्य है। इसको गुसाड़ी नृत्य कहते हैं। यह नृत्य सुंदर होता है। उसको देखने के लिए जनजाती के अतिरिक्त अनेक लोग जातरा में आते हैं।



सुनते रहने से मुझे ऐसा विचित्र आश्चर्य हुआ लगा कि मैं कोई नई दुनिया में जा रहा हूँ। जंगलों में रहने वालों की जीवन पद्धति क्या ऐसे ही रहती है।



सॉचिए, बोलिए

- ◆ साधारण रूप से लोग जब जातरा में जाते हैं तो किस प्रकार की समस्याओं का सामना करते हैं? किस प्रकार ठगे जाते हैं।
- ◆ जातरा में जाते समय किस प्रकार की सावधानी बरतनी चाहिए।

7.4. चेंचुओं की जीवन पद्धति

मैंने चेंचुओं से पूछा कि क्या उनकी और गोंड जाति की संस्कृति एक समान है? क्या उनके एक समान ही आचार विचार हैं?



उसने कहा कि नहीं, हमारे जाति की आचार पद्धति, वेश-भूषा अलग रहती है। हमारी चेंचु जाति है। अपने राज्य में नलमला जंगलों में चेंचु लोग बसते हैं। मुख्य रूप से नागर कर्नूल, में रहते हैं। हम जो बात करते हैं, वह तेलुगु जैसी ही रहती है।

- कुछ भाषाओं के नाम बताइए जो आप जानते हो? इनमें से जनजातियों कि भाषा कौनसी है?



जिला जहाँ चेंचु लोग रहते हैं

1. नागर कर्नूल



चेंचुओं का आहार बहुत ही भिन्न होता है। चेंचु लोग अपने आहार के लिए अधिकतर जंगल पर ही निर्भर रहते हैं। इसलिए वे जंगल की माँ की तरह पूजा करते हैं। जंगल में मिलने वाला शहद, विभिन्न प्रकार के फल (सीताफल, आम, जामुन) विभिन्न प्रकार के कंदमूल, पेड़ों की जड़ें, इमली जैसी वस्तुओं का संग्रह करके आहार के रूप में उपयोग करते हैं। शहद का संग्रह करना जितना चेंचुओं को पता है उतना किसी को नहीं मालूम। हमारे पिताजी बाणों, छोटी छूरियों का प्रयोग करके हिरण, जंगली सुअरों का भी शिकार करते हैं। उस तरह शिकार के द्वारा उपलब्ध माँस को सब लोग बाँटकर खाते हैं। लेकिन हम लोग खरगोश, पीडिया जैसे छोटे जानवरों का शिकार कभी नहीं करते।

जंगल में संग्रह किए गए विभिन्न खाद्य पदार्थों को बाजार में बेचकर जवार, जौ आदि खरीदते हैं। उससे संकट बनाकर खाते हैं। कुछ लोग विशेषकर गर्भिणी स्त्रियाँ इमली के पदार्थ से बना आहार लेती हैं। उनका विश्वास है कि यह अधिक शक्ति देता है। चेंचुओं की धन और विलास वस्तुओं में रुचि नहीं रहती। प्रतिदिन वे जंगल पर निर्भर होकर जीवन यापन करते हैं।

सॉचिए , बोलिए

- ◆ चेंचुओं के लिए विशेष आहार होने के क्या कारण हो सकते हैं?
- ◆ अपने बड़ों से पता कीजिए कि क्या आपके प्राँत में पेड़ों को पूजने की प्रथा है ? उन पेड़ों की विशेषताएँ जानकर अपनी पुस्तिका में लिखिए।

चेंचु परिवार एक जगह झोंपड़ियाँ बनाकर रहते हैं। इसी को पेंटलु कहते हैं। इस तरह के कुछ पेन्टलों को मिलाकर ग्राम कहते हैं। ग्राम का एक मुखिया होता है। उसको पेदा मनिषि (बड़ा आदमी) कहते हैं। गाँव में अपनी परंपराओं का पालन निर्वाह मुखिया देखता है। गाँव में सब किसी भी बात पर मुखिया के मत का आदर करते हैं। गाँव में होने वाला प्रत्येक कार्यक्रम मुखिया की देख-रेख में होता है। लिंगय्या स्वामी, चेंचु लक्ष्मी की पूजा प्रमुख है। माघ मास में इस पूजा कार्यक्रम का आयोजन होता है। इस पूजा में बच्चे बड़े सब उत्साह से भाग लेते हैं।



चेंचु ग्राम

चेंचुओं का घर



7.5. बोंडा वर्ग के जनजाती- जीवन पद्धति

मैंने कहा गोंड चेंचु अधिकतर अपना जीवन जंगल में गुजारते हैं। हमारी बातों को सुनते हुए कुछ दूरी पर बैठे हुए सफेद मूँछों वाले दादाजी ने कहा कि वे ही नहीं अरकु प्रांतों में अनेक प्रकार के आदिवासी हैं। इनमें मुख्य रूप से बोंडा नामक एक जाति है। इस जाति के लोग इस संसार से दूर कैसे कहते हैं यह भी नहीं पता, ऐसी स्थिति में वे जीवन यापन कर रहे हैं।

इस बार मेरे साथ बार्जूतार, चोंचारा भी आश्चर्यचकित हुए। “बाह्य संसार से संबंध रहित, क्या बिना पैसे के जी रहे हैं। सविवरण बताइए दादाजी” कहकर तीनों ने एक साथ पूछा।

बोंडा जाति के जनजाती आंध्र प्रदेश राज्य के अरकु क्षेत्र के पर्वतों में घने जंगलों में और पड़ोस के ओडिशा राज्य के मल्कानगिरी जिले के घने जंगलों में भी रहते हैं। इनको बोंडो, पोरोजु भी कहते हैं। इनकी भाषा भी बहुत विचित्र होती है। इसको रेमों कहते हैं।



वे लोग सभ्य लोगों से मिलना पसंद नहीं करते। इसलिए कभी भी जंगल पार करकर बाहर नहीं आते।

क्या तुम्हें पता है?

बोंडा वर्ग की जनसंख्या केवल 12,000 है।

सॉचिए, बोलिए

- ◆ बोंडा जाति के आदिवासी बाहरी दुनिया में न आने के क्या कारण हो सकते हैं?



बोंडा बाजार



इस सप्ताह में होने वाले बाजारों में भाग लेने वे जंगल से बाहर आते हैं। इन बाजारों का हता कहते हैं।

इनके निवास प्रांत में किसी नए आदमी को आने नहीं देते। अगर आ जाए तो विष बाणों से मार डालने का प्रयत्न करते हैं। वे आहार के लिए शिकार पर आधारित रहते हैं। जंगल के उत्पादों का संग्रह आवश्यक पदार्थों की फसलें उगाते हैं। पुरुष शिकार के लिए जाते हैं। कृषि कार्य में महिलाएँ भी भाग लेती हैं। ये लोग जंगल में किसी एक प्रांत को चुनकर पेड़ों को काटकर बीज बोने के अनुकूल बना लेते हैं। वहाँ दो तीन बार फसल उगाने के बाद उस प्रांत को छोड़कर इसी तरह दूसरे प्रांत में कृषि करते हैं। ऐसा करने को तात्कालिक कृषि कहते हैं।



बोंडा महिलाएँ

बच्चों, उनके बारे में और एक रोचक बात बताऊँगा सुनिए।

बोंडा महिलाएँ हर सप्ताह होने वाले बाजार में उनके द्वारा संग्रह किए गए जंगल के उत्पाद दूसरों को देते हैं। उसके बदले में आवश्यक वस्तुएँ लेते हैं। इस पद्धति को वे लोग विनिमय प्रोध कहते हैं।

इनके कपड़े पहनने की विधि भी विशेष है। वे शरीर को जूट से बने कपड़े से ढक लेते हैं।

इस कपड़े को बनाने में इस वर्ग की महिलाएँ कुशल हैं। पहले जूट को करीब के नालों में दो, तीन दिन भिगोते हैं। उसमें से धागा निकालकर तीन दिन तक धूप में सुखाते हैं। जंगल में विभिन्न पौधों से संग्रह किए गए विभिन्न रंगों से मिलाकर विशेष हथकरघे से बुनते हैं। इसमें सुंदर छोटे-छोटे शीशे के टुकड़े लगाए जाते हैं।

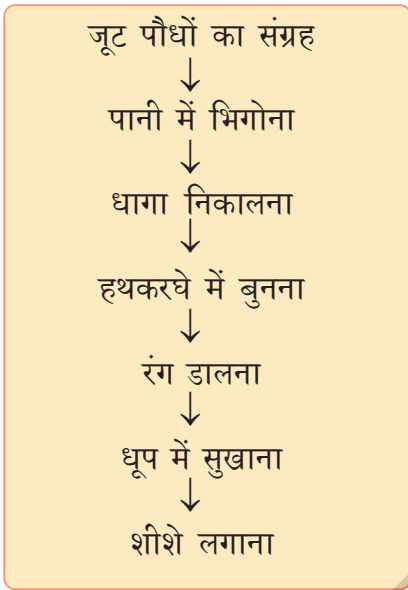
समूह कार्य



- ◆ बोंडा महिलाओं के चित्र देखिए। उनके सजावट के बारे में क्या जानते हैं, लिखिए।
- ◆ आपके बड़ों के सजावट में बोंडा महिलाओं के सजावट में क्या अंतर अनुभव किया है, लिखिए।

मैं अभी विस्मय से बाहर नहीं आया। मुझे विश्वास नहीं होता कि विश्व में धन के उपयोग के बिना बाहरी दुनिया से दूर जीवन यापन करने वाले हैं। जो अब भी 21वीं शताब्दी में हैं।

अंधेरा होने पर सब कमरे में पहुँच गए। कमरे में बोंडा वर्ग की महिलाओं ने ढकने वाले कपड़ों को तैयार करने की विधि को एक फ्लो चार्ट के रूप में तैयार किया।



7.6. जंगलों का अवसान

जंगलो से कितने लाभ है। कई प्रकार के पौधे, और जंतुओं के साथ आदिवासी जातियों के लोग भी इस में निवास कर रहे हैं। जंगल हजारों जीव-जंतुओं के लिए सहज आवास है। पेड़ प्राण वायु छोड़ते हैं। वर्षा आने का कारण भी जंगल ही है।

कभी समस्त संसार पौधों से हरा-भरा होता था। ग्राम, नगर के लिए बाँध, लोगों के लिए सड़क, रेल मार्ग बनाने के लिए, पकवान बनाने के लिए ईंधन, लकड़ी आदि आवश्यकताओं के लिए पेड़ों को काटने से जंगल दिन-ब दिन घटते जा रहे हैं।

अपनी आवश्यकताओं के लिए जंगलों को बिना सोँचे काटने से जैव विविधता नष्ट हो रही है। प्रदूषण बढ़ रहा है भूमि के गर्म होने से वर्षा कम होकर अकाल पड़ रहा है। भूमि में दरारे पड़ रही है। इस प्रक्रिया से भूमि के रेगिस्तान में बदलने की संभावना है।

क्या तुम्हें मालूम है ?

पहले जमाने में लोग अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए वस्तुओं को देकर वस्तुएँ लेते थे। इसी को वस्तु बदलाव पद्धति कहते हैं। उदाहरण: एक किलो इमली देकर तीन किलों चावल लेते हैं।

आपके निकट होने वाले बाजार को जाने पर वहाँ क्या होता है देखीए? आपके और बोंडा वर्गों के बाजार में आपने क्या अंतर पहचाना, लिखिए।

सोंचिए-बोलिए

- ◆ उस लड़की को क्यों उतना विचित्र लगा? सोचिए।

क्या तुम्हें मालूम है ?

बाँस,यूकलिप्टस, सुबाबूला जैसे पेड़ों से कागज बनता है। अपनी आवश्यकताओं के अनुरूप बनाने के लिए हर रोज हजारों पेड़ काटे जा रहे हैं। कागज का कम उपयोग करने से पेड़ों की रक्षा होती है। इसलिए आप कागज के दोनों ओर लिखिए। आपके काम न आने वाली पुस्तकें, समाचार पत्रिकाओं को पुनरुत्थान के लिए बेच दीजिए। उतना ही नहीं पेंसिल पूरी समाप्त होने तक उपयोग कीजिए।

समूह कार्य



- क्या आपने कभी कोई जंगल देखा? मित्रों के साथ बैठकर अपने अनुभव बताईए?
- ◆ जंगलों से प्रयोजन जान लिया है ना। जंगल ने होने से क्या होगा?
 - ◆ क्या आपके जिले में जंगल है और किस प्रांत में है?
 - ◆ अपने राज्य में जंगल किन जिलों में है?
 - ◆ जंगल कम हो न जाए उसके लिए हमें क्या करना चाहिए।
 - ◆ आपके जिले के जंगलों में कौन से जनजाती वर्ग हैं?

अपने राज्य में आदिलाबाद, निर्मल, आसिफ़ाबाद, मंचिर्याल, पेद्दापल्ली, जयशंकर, महबूबाबाद, कोत्तगूडेम, नागर कर्नूल, में जंगल है। कभी विस्तार से जो घने जंगल थे वो आज कम हो रहे हैं। इन जंगलों में विभिन्न आदिवासी जातियों के लोग रहते हैं। आदिलाबाद निर्मल, मंचिरायल जिले के जंगलों में गोंड, कोलामि, प्रधान तोटि वर्ग के आदिवासी है। तेलंगाना राज्य के भद्राद्री जिले के जंगलो में कोया के साथ कोंडरेड्लु है। महबूबाबाद जिले में बंजारा वर्ग के जनजाती है। पहले से तुलना करने पर जनजातियों की जीवन पद्धतियों में कई प्रकार के बदलाव आए हैं।

आदिवासी लोग शिक्षा प्राप्त करकर विकास की ओर बढ़ रहे है। आदिवासी गाँव आज भी घने जंगलों में रहने के कारण यातायात की सुविधाएँ और भी विकसित होनी चाहिए। दूसरे प्राँतों से तुलना करने पर आदिवासी शिक्षा की दृष्टि से और आगे बढ़ना चाहिए।

सॉचिए, बोलिए

- ◆ यातायात की सुविधा न होने से जनजाती कौनसी कठिनाईयों का सामना कर रहे हैं?
- ◆ जनजाती लोगों को विकास के लिए कौनसे कदम उठाने चाहिए?
- ◆ जनजातीय लोगो के कारण अन्य जनता को क्या लाभ हो रहा है?

क्या तुम्हें मालूम है?

अपने देश के संपूर्ण भू भाग में जंगल 6,92,027 वर्ग कि.मी.(21.05%) हैं। मध्य प्रदेश राज्य 77,000 वर्ग कि.मी. जंगल के विस्तार से प्रथम स्थान हैं। हमारे राज्य में वनों का विस्तार 46,389 वर्ग कि.मी.(16.89%) तक है। जंगल के विस्तार में जयशंकर जिला प्रथम स्थान पर है।

क्या तुम्हें मालूम है?

पेड़ों के काटने से वातावरण में कार्बन डाई आक्साईड बढ़ जाता है। उसके कारण भूमि गरम हो जाती है। इसी को **वैश्विक तापमान** भूमंडल का गर्म होना कहते हैं। इसके कारण वर्षा क्रम होती है।



वन महोत्सव के संदर्भ में गाँव के करीब खाली प्रदेशों में पौधे लगा रहे हैं

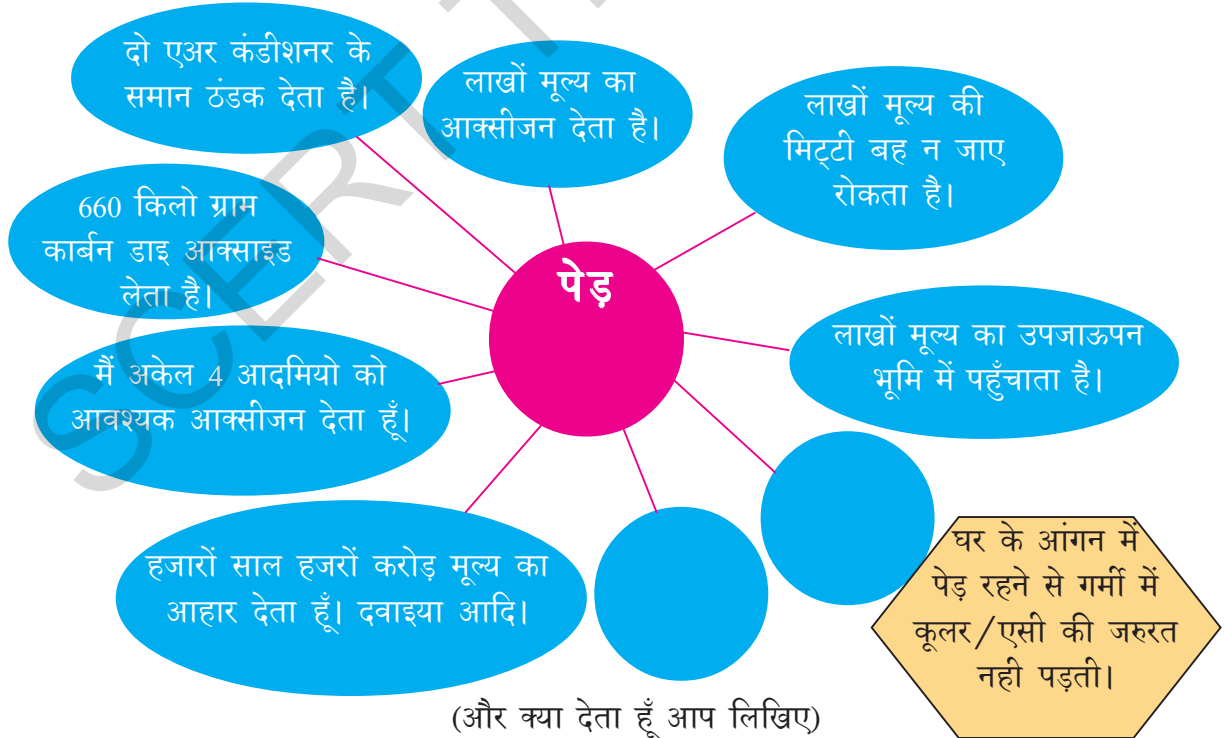
घटते हुए जंगलों की रक्षा के लिए हमें क्या करने चाहिए?

चित्र देखकर बताइए कि बच्चे क्या कर रहे हैं। बच्चे पौधे क्यों लगा रहे हैं?

आइए हम सब एक-एक पौधा लगाएँ। खाली प्रदेश में लगाकर उसकी रक्षा करना। अगर एक पेड़ को काटने की जरूरत पड़े तो दो पौधे लगाने चाहिए।

मुख्य शब्द

जंगल	वैज्ञानिक मेला	गैर जनजाती
जनजाती	गृह सजावट	
जीवन पद्धति	ग्राम देवता	जंगल के उत्पादन
सांस्कृतिक कार्यक्रम	जातरा	जंगल का संरक्षण





हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- अ) जनजाती लोग अधिकतर वनों में रहते हैं। क्यों?
- आ) जनजाती लोग प्रकृति से उपलब्ध वस्तुओं का उपयोग क्यों करते हैं?
- इ) जंगलों की रक्षा करना क्यों आवश्यक है, कैसे?
- ई) चेंचुओं के आहार में और आपके आहार में क्या अंतर है लिखिए?
- उ) जातराओं के बारे में आपका क्या विचार है?
- ऊ) जंगलों में मिलने वाले विभिन्न उत्पादनों के नाम लिखिए।
- ए) पौडु कृषि हमारी कृषि में क्या भेद है लिखिए।
- ऐ) जंगलों में अधिक जीव -जंतु रहते हैं। क्यों?
- ओ) जैव विविधता जंगल में अधिक है या कृषि भूमियों में अधिक है? क्यों?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- अ) वस्तुएँ खरीदने से लिए धन की आवश्यकता होती है। धन के बदले और हम किस प्रकार से बेचना खरीदना कर सकते हैं। सोचकर लिखिए।
- आ) प्रमोद के घर जनजाती प्राँत के दादाजी आए हैं। जनजातियों के बारे में जानने के लिए आप प्रमोद के दादाजी से क्या प्रश्न पूछोगे?

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- अ) जनजाती अपने परिसर में मिलने वाले पत्तों, बीजों आदि ये रंग तैयार कर लेते हैं। उसी तरह आप भी अपने परिसर में मिलने वाले कौन से पत्ते, फूल, बीजों से रंग तैयार कर सकते हैं। करके बताइए।
- आ) जनजाती अपने घरों को सुंदर रखने मिट्टी से लीप कर नक्शे डालते हैं। आपके घरों/गाँवों में लीपने-पोतने के लिए क्या उपयोग करते हैं। किससे नक्शे डालते हैं। देखकर लिखिए।
- इ) गोंड लोगों के घरों की दीवारों पर चित्र देखे हैं ना। आपके गाँव में दीवारों पर क्या इसी तरह के चित्र रहते हैं? कौन से रंगोली चित्र होते हैं। देखकर लिखिए। उन्हें उतारीए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- ◆ चार विद्यार्थी एक समूह बन जाइए। आपके गाँव में कोई पाँच घरों को चुनकर उन घरों में प्रयोग में आने वाले जंगल के उत्पादों की तालिका बनाइए।

(इसके लिए आवश्यक तालिका अपने अध्यापक की सहायता से बनाइए।)



5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- अ) तेलंगाना का मानचित्र उतारिए। उस मानचित्र में अपने राज्य के जंगल, जन जातियों वाले जिलों को दर्शाएँ।
- आ) पाठ में जनजातियों के चित्र देखे हैं ना। वे किस किस के मोतियों अलंकरण वस्तुएं बनाते हैं। आप भी अपने प्रांत में मिलने वाले मोतियों, धागों से सुंदर माला बनाइए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) जंगलों को देखने पर अनेक दृश्य दिखाई देते हैं। जब आपको कैसी अनुभूति होती है?
- आ) जनजाती अपने परिसरों की सावधानी से रक्षा करते हुए जी रहे हैं। उनकी जीवन पद्धति की प्रशंसा कैसे करोगे?
- इ) चेंचु लोग जंगल को माँ की तरह पूजा करते हैं। इस वाक्य को आप किस तरह समझे हैं? लिखिए
- ई) जंगल विभिन्न जानवरों, पौधों के लिए आवास है। फिर जंगलों की सुरक्षा के लिए आप क्या सुझाव देगे?
- उ) जनजाती जीवन शैली में तुम्हें कौन से अंश पसंद आए?

क्या मैं ये कर सकता हूँ?

- | | |
|---|----------|
| 1. जनजातियों के जीवन पद्धति का वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 2. जनजाती जीवन पद्धति जानने के लिए प्रश्न कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 3. जंगल में जो जैव विविधता है, पहचान सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 4. जंगल के उत्पादों का विवरण संग्रह कर तालिका बना सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 5. तेलंगाना के मानचित्र में जंगल, जनजातियों के प्रांत दर्शा सकता हूँ। | हाँ/नहीं |



8



नदी - जीविका

(Rivers - Livelihood)

8.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।



- चित्र में क्या-क्या दिखाई दे रहा है? चित्र में दिखाई देने वाले क्या कर रहे हैं ?
- यह चित्र किस नदी का है? समझते हैं?
- आप कभी इस तरह की नदी देखे हैं? इस नदी से हमें क्या लाभ है?
- क्या हम समझ सकते हैं कि नदी हमारा जीवन आधार है? क्यों?
- नदी में नाव क्यों है? उन नावों में वे क्या कर रहे हैं?
- नदी पर आधारित होकर जीने वाले भी हैं? वो क्या करते हैं?



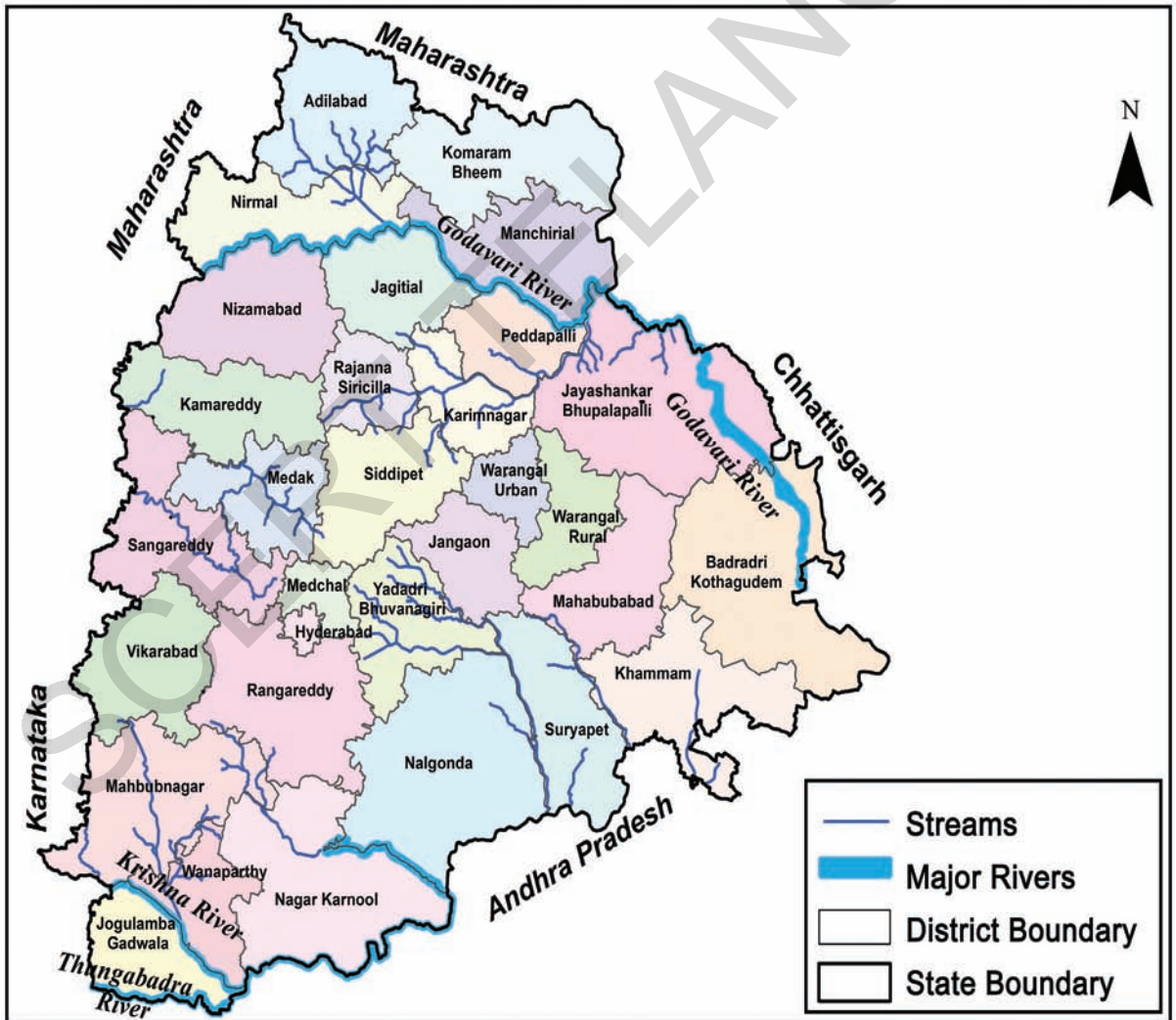
8.2. गोदावरी नदी

आपने कोई नदी तो देखी होंगी । नदी में स्नान करना बहुत आनंददायक होता है। गर्मी के मौसम में नदी के पानी को छोड़कर आने का मन नहीं करता ।

आपके करीब में कौन-सी नदी है? उस नदी का नाम क्या है? आपने कभी सोचा है कि नदी कहाँ से आरंभ होती है? कहाँ-कहाँ यात्रा करके कहाँ मिलती है। नदी में पानी कहाँ से आता है? पानी कब रहता है? नदी सूख जाती है क्या ? हर समय जल से पूर्ण रहती है क्या ?

नदी में क्या और कोई नदियाँ मिलती है? नदी हर जगह एक ही परिमाण में रहती है। नदी के आस-पास जीने वालों का जीवन कैसा रहता है। नदी से उसका संबंध कैसा होता है। नदी के बारे में सोचने पर कई प्रश्न उत्पन्न होते हैं ? इन प्रश्नों के उत्तर जानना बहुत ही रोचक होता है।

फिर गोदावरी नदी का जन्म कहाँ हुआ, कहाँ बहती है? नदी के चारों तरफ जीवन कैसा रहता है मालूम कर लेंगे ।



गोदावरी नदी महाराष्ट्र के नासिक जिला त्रयंबकेश्वर के पश्चिमी घाटियों ब्रम्हागिरी पर्वतों से निकली है। हमारे राज्य में निर्मल के बासर के पास प्रवेश हुई। लगभग 1465 कि.मी. बहती है। अपने राज्य में गोदावरी नदी निर्मल, निज़ामाबाद, जगित्याल, मंचिर्याल, पेदापल्ली, जयशंकर, भूपालपल्ली, भद्राद्री, कोत्तागूडेम से बहती है। गोदावरी नदी की एक ओर निर्मल, जगित्याल जिलों के अलग करती है। यह तीन धाराओं में अलग होकर आंध्र प्रदेश राज्य के पूर्व गोदावरी के अंतर्वेदी यानाम के पास बंगाल की खाड़ी में मिलती है।



समूह में चर्चा



- ◆ गोदावरी नदी का जन्म कहाँ हुआ? किन-किन राज्यों से बहती है?
- ◆ तेलंगाना के मानचित्र में गोदावरी नदी बहने वाले प्रदेश अटलांस में दर्शाएं।
- ◆ गोदावरी नदी से जुड़े जिले कौन से हैं?
- ◆ गोदावरी नदी की तरह तेलंगाना के मानचित्र में कृष्णा नदी दर्शाएं।
- ◆ कृष्णा नदी किस जिलों में बहती है?

8.3. मत्स्यकार

लाखों लोग गोदावरी नदी में मछली पकड़ कर अपना जीवन यापन कर रहे हैं। वे नावों में नदी में जाकर मछलियों का शिकार करते हैं। विभिन्न प्रकार की मछलियाँ जाल डालकर पकड़ते हैं। वे कुशलता से मेहनत करने पर ही मछलियाँ मिलती है। इसके लिए वे विभिन्न प्रकार के नावों का उपयोग करते हैं।



नाव



मोटर जहाज



मछली बेचने वाली महिला



मत्स्यकारों के लिए नदी जीवनधार है । इनका जीवन पूरा नदी पर ही है। मछलियाँ बेचने से प्राप्त आय से अपने परिवार का पोषण करते हैं। मछलियाँ पकड़ने के लिए मत्स्यकार खेने वाली नाव या मशीन चालर नावों का उपयोग करते हैं । बाढ़ आने पर नावों का बह जाना, जाल टूट जाना जैसे नुकसान होते हैं । मत्स्यकारों के श्रम के फलस्वरूप हम अच्छे पोषक तत्व वाले मछलियों को आहार के रूप में खा रहे हैं ।

समूह में चर्चा



- ◆ मछलियाँ पकड़ने वालों को क्या आपने देखा है? वे मछलियाँ पकड़ने के लिए क्या उपयोग करते हैं ?
- ◆ मछलियाँ पकड़ना क्या आसान है? क्यों ?
- ◆ निम्न परिस्थितियों में मछलियाँ पकड़ने वालों को किस प्रकार का कष्ट होता है?
 - बाढ़ आने पर
 - तुफान आने पर
 - नदी के सूखने पर

8.4. नदी यातायात

गोदावरी नदी के मछुआरों के साथ कई लोगों के रोजगार के लिए सहायक हो रही है। नदी में यात्रा करने वालों के लिए नाव चलाने वाले भी जीवन यापन कर रहे हैं । इनको भी गोदावरी नदी से रोजगार मिल रहा है। भद्राचलम , पेरंटालापल्ली के बीच पापी पर्वतों के बीच से गोदावरी नदी में हजारों पर्यटक नाव में विहार करते हैं । हमारा राज्य पर्यटन विभाग यात्रियों को यात्रा सुविधाएँ पहुँचा रहा है । नदी किनारे बसने वाले लोग नावोंपर यात्रा करते हैं। गोदावरी को पार करने के लिए नावों का उपयोग करते हैं।



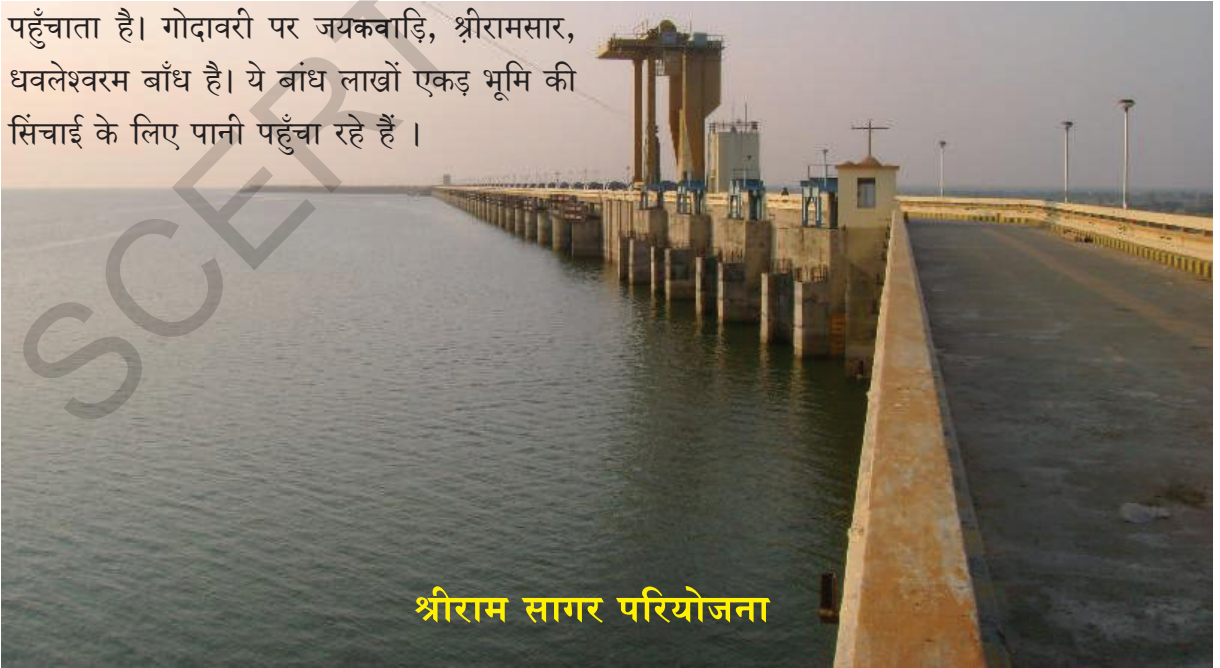
पापी पर्वतों के बीच गोदावरी नदी

सोचिए, बोलिए

- ◆ आपने कभी नाव में यात्रा की है?
- ◆ नदी की यात्रा यात्रियों को क्यों आकर्षित करती है?

8.5. बाँध - फसलें

गोदावरी नदी पर पहला बाँध गंगापूर के पास है। यह नासिक, त्रयंबक नगरों की जनता को पीने का पानी पहुँचाता है। गोदावरी पर जयकवाड़ि, श्रीरामसार, धवलेश्वरम बाँध है। ये बाँध लाखों एकड़ भूमि की सिंचाई के लिए पानी पहुँचा रहे हैं।



श्रीराम सागर परियोजना





ये बाँध सिंचाई, पीने का पानी के साथ बाढ़ के निवारण, बिजली के उत्पादन के लिए उपयोगी रहे हैं। अपने राज्य में जयशंकर जिले के देवायुल के पास उठाकर पानी पहुँचाने की योजना द्वारा वरंगल, जयशंकर, महबूबाबाद जिलों को पानी पहुँचाने का प्रयत्न कर रहे हैं।

गोदावरी के पानी से महाराष्ट्र, तेलंगाना में गन्ना, धान, कपास, तंबाकू, मिर्च तथा फलों की खेती हो रही है। दूसरी ओर बड़े बाँध परियोजनाओं के निर्माण के समय लाखों एकड़ भूमि पानी में डूब जाती है। इस भूमि पर आधारित लोग निर्वासित हो रहे हैं। उनको सरकार पुनःआवास के लिए प्रबंध करती है।

समूह कार्य



- ◆ बाँध से होने वाले लाभ क्या हैं ?
- ◆ बाँध बनाते समय जंगल डूब जाते हैं। इस नुकसान की पूर्ति कैसे होगी ?
- ◆ बाँधों के निर्माण से कुछ गाँव जलमग्न हो जाते हैं ? इन गाँवों के लोग किन समस्याओं का सामना करते हैं? इसके लिए क्या करना चाहिए ?

क्या तुम्हें मालूम है ?

गोदावरी नदी बहने का प्रांत 3, 12, 812 वर्ग किलोमीटर है। यह भारत के भू भाग में दसवाँ हिस्सा है। इंग्लैंड, आयरलैंड के संपूर्ण भू भाग से भी ज्यादा है।

8.6. नदियाँ-सभ्यताएँ

नदी तटीय प्राँतीय में मानव समूहों का जीवन यापन आदिकाल से होता आ रहा है। खेती करके स्थिर निवासी बनने में नदियों का योगदान रहा है। पीने का पानी और सिंचाई के लिए जल इन नदियों से प्राप्त होता है। इसके कारण सहज रूप में इन प्राँतों में मानव सभ्यता का विकास हुआ। आरंभिक काल में मनुष्यों के लिए मुख्य जीवन संसाधन के रूप में नदियाँ उपयोगी हुईं। नदी तटीय प्राँतों में मानव समूहों का विकार होकर ग्रामों, प्राचीन नगरों



महाराष्ट्र में स्थित
त्रयंबकेश्वर मंदिर

का निर्माण हुआ। इस तरह उन प्रांतों में जनसंख्या बढ़ी। जनसंख्या के साथ उनका सांस्कृतिक, आर्थिक, सामाजिक विकास हुआ। नदी परिसर प्रांतों में पुरातत्व विभाग द्वारा किए गए खुदाइयों में अनेक स्मारक भवन आदि प्रकट हुए।

गोदावरी तटीय प्रांत आध्यात्मिकता और संस्कृति के लिए प्रसिद्ध है। त्र्यंबकेश्वर द्वादश ज्योतिर्लिंगों में एक है। नांदेड़ में प्रसिद्ध सब खंड गुरुद्वारा है। हमारे राज्य के बासर में प्रसिद्ध ज्ञान सरस्वती मंदिर है। निर्मल गुड़ियों के लिए प्रसिद्ध है। तड़पाक कपड़े के गुड़ियों के निर्माण के लिए प्रसिद्ध है।

ज्ञान सरस्वती मंदिर-बासर

भारतदेश में स्थित दो सरस्वती मंदिरों में एक कश्मीर में है तो दूसरी बासर में स्थित ज्ञान सरस्वती मंदिर है। यह तेलंगाना राज्य को निर्मल जिले में गोदावरी नदी के तट पर चालुक्य राजाओं के काल में बनाई गई। यह मंदिर हैदराबाद से 205 कि.मी. की दूरी पर है। निजामाबाद जिले से 35 कि.मी. की दूरी पर है। इस मंदिर में वसंतपंचमी, महाशिवरात्रि, देविनवरात्रि, व्यासपूर्णिमा और अक्षर अभ्यास मुख्य उत्सव के रूप में मनाये जाते हैं। देवी माँ को शिक्षा की देवी मानकर पूजते हैं।

तेलंगाना में स्थित
ज्ञान सरस्वती मंदिर



गोदावरी तट पर
भद्राचलम मंदिर

धर्मपुरी का लक्ष्मी नरसिंह स्वामी मंदिर, भद्राचलम का राम मंदिर, मंथनी का गौतमीश्वर मंदिर, ये सब आध्यात्मिक केंद्रों के रूप में शोभनीय है। गोदावरी नदी में हर साल 12 साल में पुष्कर आता है। 12 दिन तक होने वाले पुष्कर में नदी स्नान करना हिंदुओं में पवित्र मानते हैं। निर्मल जो लकड़ी के खिलौनों के लिए प्रसिद्ध है, वह भी गोदावरी के तट पर है।

सॉचिए, बोलिए

- ◆ नदी तटीय प्रदेशों में ही गाँव, नगर क्यों बसे हैं ?
- ◆ बारह साल में एक बार आने वाले पुष्कर के कारण नदी तटीय प्रांतों में क्या कोई विकास हो रहा है?
- ◆ नदियों का हमारी संस्कृति से क्या संबंध है?

8.7. उद्योग प्रदूषण

गोदावरी नदी के पानी पर आधारित अनेक उद्योग स्थापित हुए। सामगुंडम थर्मल पावर स्टेशन द्वारा 2,600 मेंगावट बिजली का उत्पादन हो रहा है। भद्राचलम में कागज उद्योग, कोत्तागूडेम थर्मल पावर स्टेशन, विज्ञेश्वर में सहज गैस का बिजली केंद्र है। गोदावरी तटीय प्रांत के नांदेड, औरंगाबाद औद्योगिक दृष्टि से बहुत विकसित हुए हैं। नदी के समीपस्थ उद्योग बिलची केंद्रों से निकलने वाले पदार्थ नदी में मिल रहे हैं। फलस्वरूप नदी के जलचरों को हानि हो रही है।



गाँवों, नगरों का गंदा पानी नदियों में पहुँच रहा है। इसके कारण नदी का पानी गंदा हो रहा है। पीने के लिए उपयोगी न होकर प्रदूषित हो रहा है। नदी के पास आने वाले यात्री कचरा डालने से उसमें बेल पत्ता बढ़ने से नदी प्रदूषित हो रही है। इसलिए नदियों में रहने वाले जल जीव, जल पौधे मर जाते हैं।

सोंचिए-बोलिए

- ◆ जल प्रदूषण के कारणों पर चर्चा कीजिए। इसके क्या परिणाम हैं? निवारण कैसे किया जाय?

8.8. अकाल, बाढ़



नदी के बहने वाले प्रांतों में यदि बारिश न हो तो गोदावरी का प्रवाह कम होजाता है। इससे गोदावरी के जलाशयों में पानी की सतह कम होकर खेतों को पानी नहीं मिलेगा। इस तरह से अकाल की परिस्थिति उत्पन्न होने पर किसान परिवार को नुकसान उठाना पड़ता है।

नदी के बहने वाले प्रांतों में बारिश ज्यादा होने पर बाढ़ आएगी। बाढ़ आने पर नदी तटीय ग्राम पानी में डूब

जाते हैं। हजारों एकड़ फसल और उपज पानी में डूब जाती है। नदी, नाले, बहकर प्रवाहित होते हैं तो सड़क, रेल, जल, यातायात में रुकावट होती है। मछुआरों को प्राण हानि होती है। बाढ़ों के कारण लाखों क्यूसेक पानी व्यर्थ समुद्र में मिलता है। बाढ़ आने पर पूर्व गोदावरी जिलों के अनेक ग्राम पानी में न डूबें इसके लिए बाँध बनाये जाते हैं। यह ये बाँध के पानी से सैकड़ों गाँवों की रक्षा करते हैं।

बाढ़ के पानी का उपयोग करने के लिए क्या करना चाहिए?

मुख्य शब्द

नदी की चारों ओर जीवन उद्योग मत्स्यकार	पश्चिमी घाटियाँ पर्यटक निर्वासित	नदी के भाग बाँध ऊपर से पानी पहुँचाने की योजना
डेल्टा थर्मल पावर स्टेशन प्रदूषण आध्यात्मिक केंद्र	कागज उद्योग मानव विकास अकाल, बाढ़ नदी प्रदूषण	प्रवाह प्रांत जीवन संसाधन सभ्यता



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- नदियों से क्या लाभ है?
- बाढ़ों के आने पर मछुआरों को किस तरह नुकसान होता है?
- नदी के तटीय प्रांतों में सभ्यता का विकास क्यों हुआ ?
- गोदावरी नदी किसानों को किस तरह उपयोगी है लिखिए ?
- नदियों पर आधारित होकर जीने वाले कौन-कौन हैं?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- सिंधुजा गोदावरी नदी के नासिक से अंतर्वेदी तक देखकर आई है। गोदावरी नदी के बारे में जानने के लिए सिंधुजा को आप कौन से प्रश्न पूछेंगे पाँच प्रश्न लिखिए ।
- नदियों में पानी न रहने के क्या कारण हो सकते हैं ? कल्पना कीजिए ।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- आपके निकट के नदी या तालाब के पास जाइए । वहाँ क्या-क्या काम कर रहे हैं , निरीक्षण कीजिए । इसके कारण उसको होने वाले हानियाँ क्या हैं, बताइए ।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- गोदावरी नदी तटीय प्रांतों या कृष्णा नदी प्रांतों में कोई एक उद्योग संस्था के बारे में या मंदिर के बारे में विवरण संग्रह कीजिए , लिखर प्रदर्शित करें ।



5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- अ) दिए गए मानचित्र को देखिए। गोदावरी नदी के दक्षिण के जिलों के नाम लिखिए।
- आ) कृष्णा नदी से संलग्न जिले कौनसे हैं? इसके उत्तर दिशा के जिलों को दर्शाए।
- इ) आपके जिले से गोदावरी नदी तक पहुँचने के लिए किन जिलों/प्रांतों से जाना चाहिए।



6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) गोदावरी जिले से संबंधित या अल्प नदियों से संबंधित गीत इकट्ठा करके गाकर सुनाइए।
- आ) नदी प्रदूषण दूर करने के लिए कुछ नारे लिखिए।
- इ) नदियों से होने वाले लाभों की प्रशंसा करते हुए मित्र को पत्र लिखिए।

क्या मैं कर सकता हूँ?

- | | |
|---|----------|
| 1. नदियों से होने वाले लाभ, संस्कृति, कृषि आदि के बारे में वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 2. नदियों से संबंधित प्रश्न पूछ सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 3. राज्य के मानचित्र में नदी तटीय प्रांतों को दर्शा सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 4. गोदावरी नदी की महानता का वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 5. नदी तटीय प्रदेशों में स्थापित उद्योग धंधों के बारे में या मंदिर के बारे में विवरण संग्रह करके वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |



9.1. चलती (हवा) वायु

हमारे चारों ओर हवा (वायु) पाई जाती है। हमारे घरों में, खाली जगहों पर, खेतों में सभी जगहों पर वायु पाई जाती है। मगर हमें वायु दिखाई नहीं देती। वायु कई अद्भुत कार्य करती है। जैसे बारिश को बरसाना, सर्दी फैलाना, लू (गर्म वायु) फैलाना है।

नीचे के चित्रों को देखिए। इन चित्रों के आधार पर वायु किधर चल रही है ? बोलिए।



सामूह कार्य













- ◆ ऐसे ही आप भी कुछ चित्रों को उतारिए। आपके मित्र से पूछिये कि वायु कहाँ से कहाँ गति कर रही है ? बताओं

धरती की आकर्षण शक्ति, भूभ्रमण, भु परिभ्रमण के कारण वायु निरंतर गति करती रहती है। एक स्थान से दूसरे स्थान को बहती रहती है। धरती पर वायु का परिणाम कुछ स्थानों पर अधिक और कुछ स्थानों पर कम होता है। वायु में दबाव, बजंद (बोज), खाली जगह को घेर लेना आदि गुण होते हैं।





























9.2 पर्यावरण (वातावरण)

हमारे धरती के चारों ओर वायु (हवा) एक ओढ़नी की तरह छाई हुई है। इस परदे को पर्यावरण कहते हैं। यह, धूप, गर्मी, सर्दि, नमी जैसे इन सबसे जुड़ा हुआ होता है। गर्मी, आकाश में मेघ, वायु में वायु किधर चलती है आदि विषयों द्वारा पर्यावरण (वातावरण) कैसा हो सकता है। अनुमान लगाया जा सकता है? प्रति दिन आप दूरदर्शन में, रेडियों में या समाचार पत्रों में वातावरण का विवरण सुनते और पढ़ते रहते हैं। तो क्या वातावरण प्रतिदिन एक जैसा होता है? या बदलता रहता है? आपको एक सप्ताह पहले पर्यावरण कैसा था? क्या याद है? गर्म था? सर्दि या वायु चलती है या घने बादल छाये रहते है? पर्यावरण के बारे में जानकारी प्राप्त कर के तालिका बनाने से हमें समझ में आ जायेगा। या मालूम पड़ेगा।

वातावरण का विवरण लिखने के लिए कुछ चिह्न नीचे दिये गये है

1. आकाश में घने बादल हों तो 
2. धूप हो तो 
3. वर्षा पड़ती हो तो 
4. ओले की बारिश हो तो 
5. वायु पूरब से पश्चिम की ओर (हो तो) चली तो 
6. वायु पश्चिम से पूरब की ओर (हो तो) चली तो 
7. वायु दक्षिण से उत्तर की ओर चली तो 
8. वायु उत्तर से दक्षिण की ओर चली तो 
9. सर्दि ज्यादा हो तो 
10. बहुत गर्मी या बहुत ज्यादा गरम हो तो 

आकाश, रफी, जानी, मेरी यह सभी बच्चे पाँचवी कक्षा में पढ़ रहे हैं। वे सब एक सप्ताह के वातावरण के बारे में एक तालिका तैयार किये है। जिस से पता चलता है कि मौसम कैसा था? देखिए।

सप्ताह	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	शनिवार	रविवार
पहला							
हप्ता	  	  	  	  	  	  	  

सोचिए, बोलिए

- ◆ ऊपर वाली वातावरण की तालिका देखी है ना! मौसम के बारे में क्या अनुमान लगाया?
- ◆ सप्ताह में कितने दिन बादल छाये हुए हैं? कितने दिन ठंडा था?
- ◆ एक सप्ताह में वायु (हवा) कहाँ से किधर जाती है?
- ◆ जिस दिन बादल छाते हैं। क्या वह दिन ठंडा होता है?
- ◆ इस महिने वर्षा किस दिन हुई तथा कैसी हुई?
- ◆ क्या हम बोल सकते हैं कि जिस दिन बादल छाये रहते हैं, उस दिन किसी भी हाल में वर्षा होगी?
- ◆ ऊपर की वातावरण तालिका के आधार पर क्या हम बता सकते हैं कि यह कौनसा मौसम हो सकता है?

ऐसा कीजिए



- ◆ ऊपर की तालिका में वातावरण कैसा होने पर क्या चिह्न लगाया जाये? यह आपने देखा है ना। आप भी सोमवार से रविवार तक के मौसम का विवरण कैसा रहेगा इन्ही चिह्नों के आधार पर तालिका बनाइए

पर्यावरण तालिका

कक्षा को चार समूहों में विभाजित कीजिए। पहला समूह महीने का पहला सप्ताह, दूसरा समूह दूसरे सप्ताह के विवरण चार्ट में लिखेंगे। ऐसा चार हफ्ते तैयार करके देखिए।

सप्ताह	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार	शनिवार	रविवार
पहला सप्ताह							
दूसरा सप्ताह							
तीसरा सप्ताह							
चौथा सप्ताह							



समूह कार्य



आपने जो पर्यावरणीय तालिका बनायी है, उसके आधार पर लिखिए।

- ◆ महीने में कितने दिन बादल छाये हुए थे?
- ◆ कितने दिन वायु (हवा) बहुत चली थी? किस तरफ को अधिक चली?
- ◆ महीने में कितने दिन गर्म या सर्द था?
- ◆ महीने में कितने दिन वर्षा हुई?
- ◆ महीने भर की पर्यावरण तालिका को देख कर क्या आप अनुमान लगा सकते हैं कि यह कौन-सा मौसम है?
- ◆ आप जो समझते हैं क्या वह सही है?

9.3. मौसम (विभिन्न प्रकार के मौसम)

पर्यावरण के आधार पर वर्ष को तीन मौसमों में विभाजित किया जाता है। वह सर्दी का मौसम, गर्मी कशा मौसम, बारिश कशा मौसम। अब विभिन्न मौसमों की जानकारी प्राप्त करेंगे ना! सूर्य की परिक्रमा धरती करती है परिणाम स्वरूप मौसमों में परिवर्तन होता है।

9.3.1. चित्र देखिए -

सोचकर बोलिए

- चित्र में क्या-क्या हैं?
- चित्र में लोग क्या कर रहे हैं?
- वे लोग ऐसा क्यों कर रहे हैं?
- यह कौन-सा मौसम हो सकता है?



समूह कार्य



- ◆ सर्दी का मौसम कैसा होता है?
- ◆ सर्दी के मौसम में सर्दी से बचने के लिए आप क्या करते हो?
- ◆ सर्दी के मौसम में जानवरों को भी सर्दी लगती है ना।
- ◆ गरम रहने के लिए वे क्या करते है?

सर्दी का मौसम:

सर्दी के मौसम में पर्यावरण ठंडा होता है। नारियल तेल का जम जाना, सूर्यास्त देर से होना हम देखते रहते हैं। सर्दी के मौसम में आप लोग धूप में बैठना पसंद करते हो ना। सब लोग रंग-बिरंगी स्वेटर, शाल, ओढ़ लेते हैं। सूर्यास्थ होते ही सब लोग घरों को पहुँच जाते हैं। मगर धूप में अनंद से रह कर पौधों पर तितलियाँ घूमती-फिरती रहती है। सर्दी के मौसम के बाद कोयल कूकना आरंभ करती है। आम पेड़ों को बौर आने लगता है। सब जगहों पर फूल खिलने लगते हैं, पीले रंग का राई का फूल आना आरंभ होता है। कई प्रकार प्राकृतिक सुंदरता दिखाई देने लगती है।

9.3.2. चित्र को देखिए: सोचकर बताइए :



- चित्र में लोग क्या कर रहे हैं?
- ऐसा क्यों कर रहे हैं?
- यह कौन-सा मौसम हो सकता है?
- इस मौसम में क्या-क्या करते है?
- गर्मी का मौसम किन-किन महीनों में आता है?
- गर्मी के मौसम में आपका मन क्या चाहता है? और आप कैसे वस्त्र पहनते हैं?
- गर्मी के मौसम में जानवरों को क्या किया जाता है?
- पक्षियों को गर्मी के मौसम में पानी मिलना कठिन होता है ना। वह क्या करते है?

गर्मी का मौसम : (ग्रीष्म ऋतु)

हवाएँ बहुत तेज चलती है। खेतों में फसले पक जाती हैं। गेहूँ की फसल तैयार हो जाती है। आम के फल होने लगते हैं। आम खाने में हमें कितना आनंद मिलता है न। धीरे-धीरे धूप तेज हो जाती है। लू चलने लगती है। तेज धूप से, गर्म हवाओं से आप-पास का वातावरण गर्म होने लगता है। फसलें कटाई को पहुँचती हैं। अप्रैल, मई, जून के महीनों में अधिक गर्मी होती है। हमेशा पानी में रहकर तैरने का मन करता है, या छाया में रहने का मन करता है। ठंडा पानी पीना अच्छा लगता है। गर्मी के मौसम में शरीर को अधिक मात्रा में हवा लगने के लिए महीन सूती कपड़े पहनने का मन करता है। बाहर निकलने पर लू आहत लगने का डर लगा रहता है। धूप में फिरने से गर्मी का लगना, ज्वर का आना, और बहुत सारी समस्याएँ आ सकती हैं। फिर भी गर्मी का मौसम बच्चों के लिए बहुत पसंद है। क्यों बताइए?

9.3.3. चित्र को देखिए, सोचकर बताइए

- चित्र में क्या क्या है?
- चित्र में बालक क्या कर रहा है? क्यों?
- यह कौन-सा मौसम हो सकता है?
- वर्षा हो सकती है कट कर किन-किन परिस्थितियों में अनुमान लगा सकते हैं?
- बारिश के मौसम में क्या क्या करते हैं?



- वर्षा होती है तो तुम्हें कैसा लगता है? क्या करते हो?
- बारिश के मौसम में मौसम कैसा होता है?

वर्षा काल (बारिश का मौसम)

बारिश के मौसम में घने बादल, बारिश, बादलों का गरजाना, बिजली का चमकना, कागज की नावें, रेइनकोट, छाते, केचुए, आदि देखते हैं। आकाश में बादल छाये रहते हैं। मेघ गरजते हैं। बिजली चमकती है। बारिश का मौसम आरंभ होता है। बारिश के मौसम में वर्षा में खेलना का आनंद मिलता है। गड्डे पानी से भर जाते हैं। उसमें कागज की नावें छोड़ने से बच्चों को आनंद मिलता है। मोर नृत्य करते हैं। मेंढक टर-टर कह कर चिल्लाते हैं। कुएँ, तालाब, नदियाँ, नाले भर जाते हैं। हरियाली छा जाती है। जुलाई, आगस्त, महीनों में वर्षा अधिक होती है। सितंबर मास तक वर्षा कम होकर धीरे-धीरे सर्दी का मौसम आरंभ होता है।

समूह कार्य

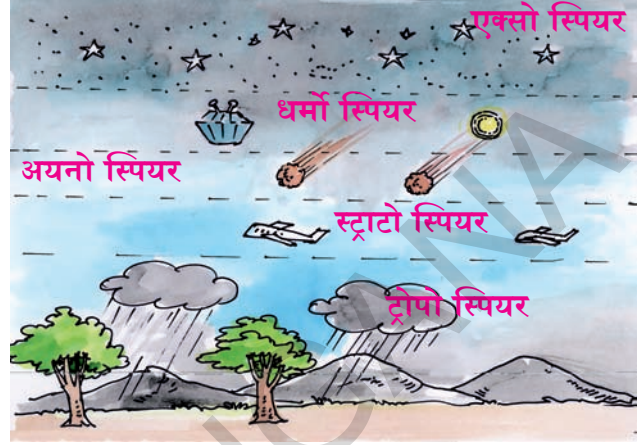


- ◆ आपने तीनों मौसमों के बारे में जानकारी प्राप्त की है ना। किस मौसम में वातावरण (पर्यावरण) कैसा रहता है?
- ◆ कौन-कौन से मौसम में कैसे वस्त्र पहनना चाहिए?
- ◆ कौन-कौन से मौसम में क्या-क्या फल और साग-सब्जियाँ मिलती हैं?
- ◆ किस मौसम में पेड़-पौधे लगाये जाते हैं? क्यों?
- ◆ किन-किन मौसम में कैसी सावधानियाँ लेनी चाहिए? क्यों?

9.4. वातावरण - परतें

हम चारों ओर जो हवा है उसी को वातावरण कहते हैं। इस हवा में कई प्रकार के गैस, धुँआ, धूल और पानी का बाष्प होता है। बादल, हवा चलना, कच्चापन, सूखापन, सर्दी, वर्षा होने की संभावना आदि विषयों के आधार पर पर्यावरण के बारे में बता सकते हैं।

धरती के चारों ओर रहने वाली वायु को ही वातावरण कहते हैं। तापमान में होने वाले बदलाव के आधार पर भू पर्यावरण को पाँच परतों में विभाजित किया गया है। 1) ट्रोपो स्पियर 2) स्ट्राटो स्पियर 3) अयनो स्पियर 4) धर्मो स्पियर 5) एक्सो स्पियर



धरती के अति निकट वाली परत को (ट्रोपो स्पियर) कहते हैं। हम इसी मंडल में रहते हुए हवा खींचते हैं। वातावरण का हर अंश इसी मंडल में घटित होता है। ट्रोपोस्पियर में धरती से ऊपर जाते हैं तो तापमान घटता है।

वातावरण दिन भर एक जैसा नहीं रहता है। वह बदलते रहता है। कभी-कभी आकाश बादलों से, हवा में आर्द्रता रहती है। जिससे ठंडी हवा चलती है। कभी-कभी हवा में शुष्कता रहती है। जिससे गर्म हवा चलती रहती है। कुछ दिन वर्षा होती है। और कुछ दिनों में गर्मी बढ़ जाती है।

वातावरण सौरशक्ति के कारण गर्म हो जाता है। लेकिन धरती के सब भाग परिमाण में सौरशक्ति प्राप्त नहीं कर सकते। ध्रुवीय क्षेत्रों की अपेक्षा भूमध्य रेखीय क्षेत्रों को सौरशक्ति अधिक उपलब्ध होती है। तापमान का अंतर हवा के घूमने, वातावरण निर्माण का कारक बन रहा है।

सूरज की किरणें, हवा (वायु) समुद्र, नदी, पेड़, धरती पर रहने वाले प्रदेशों की ऊँचाई आदि वातावरण में बदलाव के कारण बन रहे हैं।

सोचिए, बताइए

- ◆ आपने कभी सूर्योदय, सूर्यास्त का निरीक्षण किया है? आपको कैसे लगा। अपने अनुभव बताइए।

ऐसा कीजिए



- ◆ समाचार पत्र, समाचारों में देखकर दिन का तापमान देखिए। एक सप्ताह में तापमान कितना है, विवरण प्राप्त कीजिए। कक्षा में चर्चा कीजिए। प्रदर्शन कीजिए।

9.5. वायु से खेल:

सतीश कक्षा में विचित्र प्रकार की आवाज़े करता हुआ आया। बाकि सब विद्यार्थी आश्चर्यचकित होकर उसके पास इकट्ठा हुए। हमने पूछा कि बिना किसी वस्तु के आवाज़ कैसे कर रहे हो? सतीश ने कहा, मैं कागज़ से यह आवाज़ें कर रहा हूँ। ये आप भी कर सकते हैं।

9.5.1. वायु आवाज़ें करती हैं क्या?

ऐसे कीजिए



थोड़ा मोटा सा कागज़ लीजिए। उसको आधा मोड़िये। फिर से आधा मोड़िये। तीन परत आयी है ना। यहीं है आपकी कागज़ की सीटी। इसे ओठों से पकड़ कर वायु फूंकिये। कुछ आवाज़ सुनाई दी है? यह आवाज़ कहाँ से आ रही होगी?

सोचिए-बोलिए

- ◆ आप की कक्षा में कौन जोर से बोल सकता है? कौन अधिक समय तक बोल सकता है?
- ◆ क्या आपको नारियल के पत्ते से झाड़ू बनाना आता है? तैयार करके कक्षा में दिखाइए।

इसे कीजिए



ठप-ठप

आप लोग विसकिट खाने के बाद कवर से क्या करते हो? वैसा कवर लीजिए। वह खाली है या नहीं के बारे में देखिए। उसको मेज़ पर रखकर मुलायम और साफ करने का प्रयास करें। अपने मुँह से कवर में हवा भरिए और उस कवर के मुँह को धागे से बाँध दीजिए। अब इस कवर को हाथ में लेकर जोर से ताली जैसे बजाइए।

सोचिए, बोलिए

- ◆ मुलायम या साफ कर सके हो क्या? क्यों नहीं कर पाये?
- ◆ हाथों से उस कवर को मारने पर क्या हुआ?
- ◆ आपने कुछ आवाज़ सुनी? वह आवाज़ कहाँ से आयी है?
- ◆ कवर फटा है क्या? क्यों?
- ◆ गुब्बारे में हवा भर कर सुई चुभाइये। क्या होगा ? जाँच करें, उस पर चर्चा कीजिए।

9.6. वायु से बजने वाले वाद्य (बाजे)

नीचे के चित्रों को देखिए, जाँचिए नाम बोलिए



सोचिए, बोलिए

- ◆ इन्हें कैसे बजाते हैं?
- ◆ वाद्यों(बाजों) का वायु से क्या संबंध है?
- ◆ और वाद्य (बाजों) के नाम बताओं।

ऐसा कीजिए



एक खाली नारियल का चिप्पा और एक खाली गिलास लीजिए। उन दोनों पर एक पालीथीन कवर (कपड़ों का कवर) रख कर रबर कसकर लगाइए। यही आपके ड्रम्स है। झाड़ू की काडियों से आपके ड्रम्स बजाइये। आवाज़ों से दोनों में अंतर पहचानिए।

सोचिए, बोलिए

- ◆ क्या बर्तन के बड़े होने से आवाज़ में परिवर्तन आयेगा?
- ◆ क्या कागज़ की मंदता (मोटापा) का आवाज़ से कोई संबंध है?

शहनाई जैसी वाद्य में मुँह से वायु फूँकने से आवाज़ आती है। मुँह से वायु को कम, ज्यादा वायु फूँकने से उन औजारों (वाद्यों) की आवाज़ों में परिवर्तन होता है। नारियल के चिप्पे में, गिलास में वायु है। उसी कारण झाड़ू की काडियों से बजाने से आवाज़ आती है। वायु आवाज़ करती है। जगह को भी घेरती है।

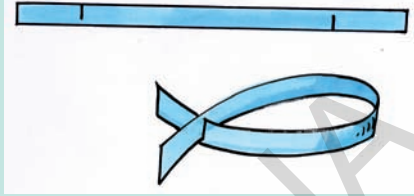
9.7. वायु का दबाव

गोल-गोल फिरने वाली मछली

इस प्रकार कीजिए



12 सेंटीमीटर लंबी, 1 सें.मी चौड़ा कागज़ का टुकड़ा लीजिए। 1 सें.मी की दूरी में कागज़ के टुकड़े को दोनों बाजूओं में फाड़िए। चित्र में जैसा बताया गया वैसा ही फटे भागों को मिलाकर एक मछली बनाइए। उसको कुछ ऊँचाई से हवा में छोड़िए। क्या होगा। उसकी जाँच कीजिए।



कितनी दूर

बच्चों आप गेंद से तरह-तरह से खेल खेलते होंगे ना। वैसे ही एक और खेल खेलेंगे।

इस प्रकार कीजिए



एक समाचार पत्र का कागज़ लीजिए। अपनी कक्षा में एक रेखा खींचिए और उस पर खड़े होकर उस कागज़ को फेंकिये। कितनी दूरी पर गिरा है? टेप से नापिए। तालिका में लिखिए। अब उस कागज़ को गेंद जैसा बनाइए। बहुत मज़बूती से न दबाइए। उसी रेखा पर खड़े होकर फेंकिए। यह कितनी दूरी पर गिरा है, जाँच कर, तालिका में लिखिए। इस बार उस गेंद को मज़बूती से दबाकर और छोटी बनाइए। उसी रेखा पर खड़े होकर फेंकिए। दूरी को टेप से नाप कर तालिका में लिखिए।

क्र.सं	फेंकने पर	दूरी (सेटीमीटर/मीटर)
1	कागज़	
2	हल्के भार वाली (बिना मज़बूती) गेंद	
3	भारी(मज़बूत)गेंद	

सोचिए, बोलिए

- ◆ किस वस्तु को हम बहुत दूर तक फेंक सके?
- ◆ कागज़ को दूर तक फेंक पाने का कारण क्या हो सकता है?
- ◆ मज़बूत गेंद ज्यादा दूरी पर गिरने का क्या कारण हो सकता है?

कागज के चारों ओर वायु होने के कारण ज्यादा दूर फेंकने पर भी कम दूरी पर गिरी है। वायु कागज को दूर जाने नहीं दिया। कागज को हलका लपेटने से उसकी तह में वायु होने के कारण ज्यादा दूर न जा सका। कागज को मज़बूती से लेटपने से वायु को ठकेलते हुए कागज की गेंद ज्यादा दूर जाकर गिर सकी। वायु कागज पर कागज की गेंद (हवा) वायु पर जो दबाव डालती है, उपर पर ही दूरी निर्भर रहती है।

9.8. पेराशूट

इस प्रकार कीजिए



एक पालीथीन कवर लीजिए। उसके हेंडल के बाजुओं को काटिये। चार कोने (भाग) आगये है ना। एक ही लंबाई वाले चार धागे ले लीजिए। एक-एक भाग को एक-एक धागा बाँध दीजिए। एक पत्थर लेकर उन चारों धागों के अगले भागों को मिला कर बाँध दीजिए। पत्थर के साथ उस थैली को ऊपर उछालिए। पत्थर के नीचे गिरते समय थैली को देखिए, जाँचिए।



सोचिए, बोलिए

- ◆ चार धागों की लंबाई यदि समान न हो तो क्या होगा?
- ◆ क्या पत्थर के नीचे गिरते समय थैली खुलेगी? पत्थर को उछालते समय क्या थैली खुलेगी?
- ◆ थैली खुलने का कारण क्या है?



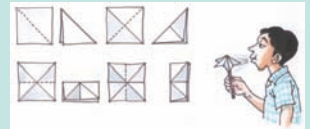
मछली के आकारवाला कागज, पेराशूट जैसी वस्तुएँ धीमी गति से नीचे गिरती हैं। उसे तेज़ी से नीचे गिरने से वायु को मछली के आकार वाला कागज, पेराशूट का कपड़ा रोकता है। इस कारण गगन से धरती पर उतरनेवाले पेराशूट के द्वारा धीमे-धीमे धरती पर उतर सकते हैं। वायुसेना से संबंधित युद्धविमान और हेलिकाप्टरों में पेराशूट हुआ करते हैं। कुछ हादसा होने पर प्रयोग किया जाता है।

9.9. वायुशक्ति-वायुयंत्र

ऐसा कीजिए



एक कागज लेकर चारकोनी बनाइए। उसे दोनों कोने मिलाकर मोड़िए। फिर से बचे हुए कोनों को मिलाकर मोड़िये। उसके बाद उसे अढ़े में और खड़े में मोड़िए एक फूल की तरह बन गया ना। उसको एक पेंसिल की नोक पर रखें। मुँह से वायु फूँके। आपने क्या देखा ?



समूह कार्य



- ◆ आपका वायुयंत्र किस दिशा में घूमता है?
- ◆ क्या सभी दिशाओं में घूमेगा?
- ◆ कितने समय तक घूमेगा?
- ◆ आपका वायुयंत्र बिना रुके चलने के लिए क्या करना होगा? अनुमान लगाइए।
- ◆ आपको कागज़ का फूल कैसे बनाना है, पता है ना! तैयार करके वह कैसे घूमता है जाँच कीजिए ?
- ◆ वायुयंत्र, कागज़ का फूल क्यों फिर रहे हैं?

वायु में शक्ति (बल) है। वह वस्तुओं को हिला सकती है। इसलिए वायुयंत्र, या तैयार किया गया कागज़ का फूल घूमता है। वायु की इस शक्ति के आधार पर बड़े-बड़े चक्रवाले यंत्र घूमने से बिजली की उपत्ति होती है। इसको वायु बिजली कहते हैं।



क्या आपको पता है?

वायु में कई प्रकार की हवायें होती हैं। मुख्य रूप से नत्रजनी, आक्सीजन, कार्बडियाक्साईड, भाप रहते हैं। उसका कोई रंग, स्वाद, खुशबू नहीं रहती। इसलिए वायु को भी कोई रंग, स्वाद या खुशबू नहीं होती। यह हवायें आँखों को न दिखनेवाले छोटे कणों के रूप में रहते हैं। वायु में अधिक मात्रा में रहने वाली हवा नत्रजनी है। उनके बाद आक्सीजन अधिक होता है कार्बडियाक्साईड बहुत कम मात्रा में होती है।

9.10. वायु की आवश्यकता

सोचिए, बोलिए

- ◆ कुछ देर के लिए नाक और मुँह दोनों बंद कीजिए? क्या हुआ?
- ◆ कितने समय तक ऐसा रह सके हो ? अधिक समय तक क्यों नहीं रह पाये?
- ◆ एक गुब्बारे को लेकर फूंकिए। उसमें वायु कहाँ से आयी?

पेड़-पौधे, पशु-पक्षी जीवित रहने के लिए

सब प्रकार के जीव-जंतु, पेड़-पौधे जीवित रहने के लिए वायु जरूरी है। बिना वायु के पेड़-पौधे, जीव-जंतु नष्ट हो जाते हैं। वायु में जो आक्सीजन है, वह जीव-जंतुओं के जीने में सहायता करता है। वैसे ही पेड़-पौधे अपना आहार बनाने के लिए हवा में से कार्बडियाक्साईड की आवश्यकता पड़ती है। पेड़-पौधे आक्सीजन छोड़ते हैं। पेड़-पौधे और पशु-पक्षी वायु में से आक्सीजन ग्रहण कर के कार्बनडाईआक्साईड छोड़ते हैं। जहाँ पेड़-पौधे अधिक मात्रा में रहते हैं वहाँ स्वच्छ हवा मिलती है। आक्सीजन पानी में पिघलता है। जल में रहने वाले जीव-जंतु उस पिघले हुए आक्सीजन को ग्रहण करते हैं।

वायु जीव यानि पक्षी, पशु, मनुष्य बस जीवित रहने के लिए जरूरी है। वायु हमारे लिये जीवन आधार है। वायु से और क्या-क्या उपयोग है, तुम्हे पता है? जो तुम प्रतिदिन वाहनों के चक्र देखते हैं, उसमें क्या रहता है ? पता है?

समूह कार्य



- ◆ किन-किन वाहनों के चक्रों में वायु भरी जाती है?
- ◆ और किन वस्तुओं में वायु को भरते हैं?

9.11. वायु-प्रदूषण

चित्र को देखिए, सोचकर बोलिए



- ऊपर के चित्रों में तुमने क्या देखा?
- उस से क्या होता है? वायु में क्या-क्या पहुँचता है।
- वायु प्रदूषण का अर्थ क्या है? वायु प्रदूषित न होने के लिये हमें क्या करना है?
- वायु में धूल आदि कैसे आकर जमा होते हैं ? बताइये ।
- आइना या स्टील के पात्र से सूर्य किरणों का परावर्तन किसी कमरे में करें । उसकी रोशनी में धूल के कण देखें ।

हम जब झाड़ू लगाते हैं, सड़क पर झाड़ू लगाने पर, वाहनों के जाने पर धूल, धुआँ आदि वायु में फैलता है। कर-कारखानों, घर के पकानों के द्वारा जो धुआँ, लकड़ जलाने पर आनेवाला धुआँ आदि से विशैले पदार्थ (हवायें) वायु में जाकर मिलते हैं। कुछ लोग सिगरेट, बीड़ी, चुट्टा आदि जलाकर पीते हैं। इनके द्वारा छोड़ा गया धुआँ वायु में ही मिल जाता है। इस धुएँ को सांस द्वारा दूसरे लेने से वे बीमार हो जाते हैं। धूम्रपान से स्वयं के दूसरों के पेपड़ों की बीमारियाँ जैसे टी.बी, कैंसर जैसी खतरनाक बीमारियाँ आती हैं। इसलिए प्रदूषण रहित वायु से सांस लेना आवश्यक है। वायु प्रदूषण को रोकना हमारा कर्तव्य है। इसके लिए पेड़-पौधे लगाना चाहिए।

मुख्य शब्द:

पर्यावरण	बारिश का मौसम	वायु शक्ति
वायु का चलना	मौसम के हिसाब से वस्त्र	वायु-प्रदूषण
पर्यावरण तालिका	वायु वजनदार होती है।	पेराशूट
सर्दी का मौसम	वायु जगह को घेरती है।	स्वच्छ वायु
गर्मी का मौसम	हवा का दबाव	



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- तुम कैसे कहसकते हो कि वायु चल रही है?
- किन-किन मौसमों में पर्यावरण (वातावरण) कैसा होता है?
- गर्मी के मौसम में किस प्रकार की सावधानियाँ लेनी चाहिए?
- कौन से मौसम में किस प्रकार के वस्त्र पहना चाहिए?
- कौन से मौसम में पर्यावरण हरा-भरा, सुंदर, मन को भानेवाला होता है?
- वायु ध्वनी करती है। कुछ उदाहरण दीजिए।
- वायु क्यों प्रदूषित होती है?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना



- चित्र को देखो। क्या हो रहा है? ऐसा क्यों हो रहा है? बाद में क्या होगा।

- इस चित्र के आधार पर इस के संबंधित और कुछ पूछिए।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- क्या वायु भारी होती है ? तुम कैसे बोल सकते हो ? परियोजना कार्य द्वारा वर्णन करो।
- खाली बोतल को पानी में डुबोइए। क्या होगा बताइए? ऐसा क्यों होता है?

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- ♦ वायु से चलने वाली वस्तुओं का विवरण इकट्ठा करें। उसके नाम लिखो। प्रत्येक का वायु क्या संबंध है ? दो-दो वाक्यों में लिखिए

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- अ) पेराशूट तैयार करें। कैसे तैयार किया गया बताइए। उसका चित्र उतारिए।
- आ) एक डंटाला(जौ का चारा) लेकर उसमें का काग(अंदर का बूर) पूरी तरह से निकाल कर, छोटी से छेद करें। अब उसको फूंक कर देखिए। फ्लूट तैयार हो गया।
- इ) खाली लोहे के डिब्बे, पालथीन करव, रबरबांड आदि का उपयोग करके वाद्य का सामान (ड्रम) तैयार करें। उससे गाना गाइए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) कौन-कौन से वाद्य से निकलने वाली आवाज़ो तुम्हे पसंद हैं? उसको सुनने से तुम्हें कैसा लगता है?
- आ) धूल से भरे अड़ो-पड़ोस स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हैं। अड़ोस-पड़ोस में स्वच्छता के लिए काय करना चाहिए?
- इ) सुलतानपुर गाँव के अड़ोस-पड़ोस में कारखान हैं। उनसे बहुत अधिक धूआँ निकलता है। इस धुएँ के कारण उस गाँव के लोग अस्वस्थ हो रहे हैं। इसके बारे में पर्यावरण सुरक्षा मंडली एक पत्र लिखकर बताइए।
- ई) स्वच्छ वायु के लिए प्रत्येक व्यक्ति पेड़-पौधों लगाएँ। इसकी आवश्यकता के बारे में विवरण देने वाले पोस्टर तैयार करके प्रदर्शित करें।

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

- | | |
|--|------------|
| 1. पर्यावरण मौसम, वायु के संबंधित विषयों के बारे में बातचीत कर सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 2. वायु के संबंधित परियोजनाकार्य करके उसके बारे में विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 3. वायु से काम करने वाले वस्तुओं को इकट्ठा करके, विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 4. प्रदूषण को रोकने के लिए पर्यावरण मंडली को पत्र लिख सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 5. स्वच्छ हवा (वायु) के लिए पेड़-पौधों को लगाने का प्रचार करते हुए पोस्टर प्रदर्शित कर सकता हूँ। | हाँ / नहीं |

10



सूर्य और ग्रह (Sun and Planets)



उस दिन मौसम में बहुत उमस थी। इसलिए नित्या और राधिका सोने के लिए ऊपर चले गये। उन दोनों ने आपस में बात करते हुए आकाश की ओर देखा। नित्या ने कहा- ओह! आकाश कितना सुंदर है।

सोचिए और बोलिए

- ◆ नित्या ने क्यों कहा कि आकाश बहुत सुंदर है।
- ◆ आप आकाश में रात के समय क्या-क्या देख सकते हैं?
- ◆ क्या वे दिन में भी दिखाई देते हैं?
- ◆ आप दिन में आकाश में क्या-क्या देख सकते हैं?

निम्न चित्र देखिए।



चित्र-1



चित्र-2

सामूहिक कार्य



- ◆ कौनसा चित्र दिन का है?
- ◆ आप दिन या रात में किसे पसंद करते हैं? क्यों?
- ◆ सूर्य, चंद्र और तारों के अलावा क्या आपने आकाश में कुछ और देखा? देखिए और बताइए।

10.1. सौर मंडल

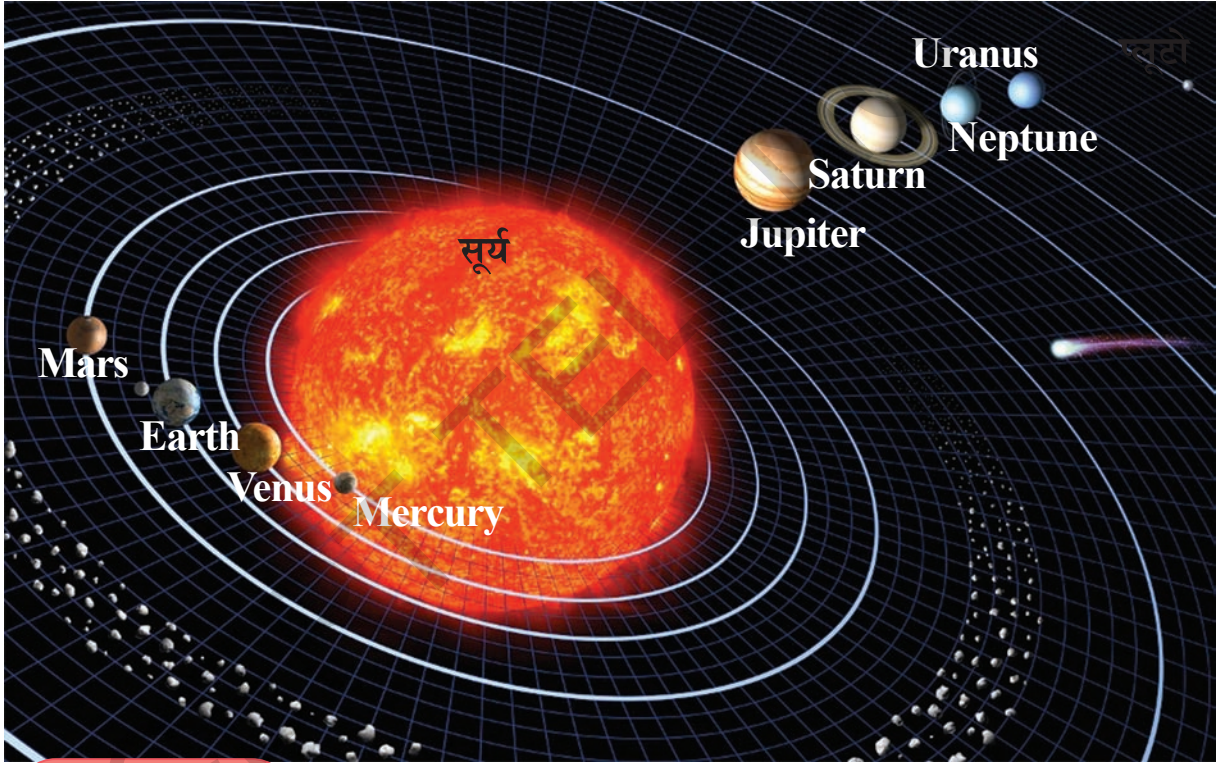
आकाश में बादल, सूर्य, चाँद, पाताल गंगा, आदि के अलावा ग्रह भी होते हैं। कुछ देखे जा सकते हैं, कुछ नहीं। तारे जो आकाश में चमकते हैं वे बहुत छोटे दिखाई देते हैं क्योंकि वे हमसे कुछ करोड़ किलोमीटर दूरी पर हैं। 500 यात्रियों को ले जानेवाले हवाई जहाज़ जब आकाश में उड़ता है तब वह बहुत छोटा दिखाई देता है। क्यों? सोचिए।

क्या आप जानते हैं?

क्या आप जानते हैं कि सूर्य भी एक तारा है। दूसरे तारों की तुलना में सूर्य हमारे निकट होने के कारण सूर्य हमें बड़ा दिखता है। यह हमें प्रकाश और उष्मा भी देता है। सूर्य आग का जलता हुआ गोला है। अपने सौर मंडल में यह सबसे बड़ा है। सूर्य अपना प्रकाश सभी दिशाओं में फैलाता है। सौर मंडल में सूर्य उर्जा का मुख्य स्रोत है। कुछ उर्जा हमें प्रकाश के रूप में तो कुछ उष्मा के रूप में धरातल पर पहुँचती है। पृथ्वी और साथ ग्रह सूर्य के चारों ओर परिक्रमा करते हैं।

10.2. सूर्य और आठ ग्रह

निम्न चित्र देखिए।



सामूहिक कार्य



- ◆ चित्र में सबसे बड़ा पिंड क्या है?
- ◆ सूर्य की तुलना में पृथ्वी का परिमाण कैसा है? सबसे बड़ा ग्रह कौन सा है?
- ◆ कौनसा ग्रह सूर्य के सर्वाधिक निकट है?
- ◆ सूर्य से पृथ्वी की दूरी कौन से स्थान पर है?
- ◆ सूर्य के अलावा चित्र में आपको क्या-क्या दिखाई दे रहा है? उन्हें क्या कहते हैं?

वे पिंड जो सूर्य की परिक्रमा करते हैं, ग्रह कहलाते हैं। पृथ्वी के अलावा बुध, शुक्र, मंगल, बृहस्पती, शनि, वरुण और अवरुन सात ऐसे ग्रह हैं जो सूर्य की परिक्रमा करते हैं। सूर्य और इन ग्रहों के साथ रखने के संबंध के कारण यह सौर मंडल कहलाता है। "प्लूटो" जिसे पहले एक ग्रह माना जाता था, जो कि चित्र में भी है, उसे अब ग्रह नहीं मानने का निर्णय लिया गया है। अतः अब सौरमंडल में केवल आठ ग्रह माने जाते हैं। यह ग्रह एक निश्चित मार्ग पर सूर्य की परिक्रमा करते हैं। इस मार्ग को ग्रहपथ कहते हैं।

इसे कीजिए।



- ◆ सूर्य और उसके आठ ग्रहों के नाम अलग-अलग कार्डों पर लिखिए।
- ◆ इन कार्डों को मेज पर ऊपर से नीचे के कतार में रखिए और अपने मित्रों से पूछिए कि इसमें से एक-एक कार्ड ले लें।
- ◆ चित्र में बताये अनुसार इन कार्डों को व्यवस्थित कीजिए।

सोचिए और लिखिए।

- ◆ सूर्य से शुक्र का दूरी के आधार पर कौन सा स्थान है?
- ◆ सबसे बड़ा ग्रह कौनसा है?
- ◆ पृथ्वी के दोनों ओर निकट ग्रह कौन-कौन से हैं?
- ◆ कौन से ग्रह के सर्वाधिक उपग्रह हैं?
- ◆ सूर्य से सबसे दूर कौन सा ग्रह है?
- ◆ क्या बुध, पृथ्वी से अधिक गर्म है? क्यों?
- ◆ कौनसा ग्रह परिक्रमा के लिए अधिक समय लेगा और कौनसा कम?
- ◆ बुध पृथ्वी की तुलना में क्यों अधिक गर्म है?
- ◆ पृथ्वी और शनिग्रह के बीच, कौन-से ग्रह का ग्रहपथ बड़ा है।

क्या आप जानते हैं?

सूर्य को कभी भी सीधे नहीं देखना चाहिए। इससे आपकी आँखों को अधिक हानि पहुँच सकती है।

10.3. दिन-रात

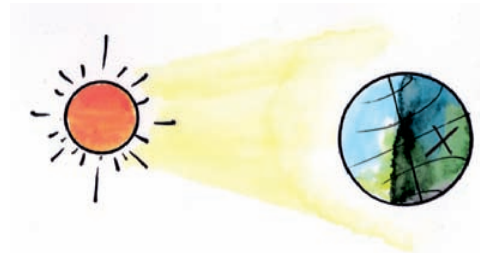
आकाश को देखकर नित्या को कुछ संदेह हुआ-

- रात में अँधेरा क्यों होता है?
- रात और दिन कैसे बनते हैं?

इन चित्रों को देखिए।

सोचिए और बोलिए।

- ◆ चित्र में 'x' वाले भाग को देखिए।
- ◆ आपने चित्र i के 'x' वाले भाग में क्या अंतर देखा?



पृथ्वी लगभग एक गेंद की तरह है। यह अपनी धुरी पर घूमती है। इसी कारण दिन और रात बनते हैं। जो क्षेत्र सूर्य की ओर होता है उधर दिन होता है तथा बचे हुए क्षेत्र में रात होती है।

पृथ्वी का अपनी धुरी पर घूमना भ्रमण (Rotation) कहलाता है। पृथ्वी अपनी धुरी पर ही भ्रमण नहीं करती है। अपितु सूर्य का चक्कर लगाती है। इसको सूर्य की परिक्रमा कहते हैं।

पृथ्वी को एक भ्रमण करने में 24 घंटे लगते हैं। इन 24 घंटों को एक दिन कहा जाता है। एक दिन में लगभग 12 घंटे दिन तथा 12 घंटे की रात होती है।

आपकी पाठशाला का ग्लोब भी पृथ्वी का ही नमूना है।

सोचिए और बोलिए

- ◆ दोपहर के समय सूर्य कहाँ रहता है?
- ◆ दोपहर में गर्मी और शाम को उसकी तुलना में ठंडी क्यों होती है?
- ◆ आपके पाठशाला में रहनेवाला ग्लोब भी गेंद के आकार में पृथ्वी को दर्शाता है।

इसे कीजिए।



अपने अध्यापक की सहायता से ग्लोब और मोमबत्ती लेकर दिन-रात बनने के कारण पर प्रयोग कीजिए। दिन के क्षेत्र के लिए A अंकित कीजिए, जो मोमबत्ती के प्रकाश की ओर है। दूसरी ओर के क्षेत्र को B से अंकित कीजिए, जहाँ अँधेरा हो। मोमबत्ती के स्थान पर आप टार्च लाइट का भी प्रयोग कर सकते हैं।

पृथ्वी पश्चिम से पूरब की ओर घूमती है। इसलिए सूर्य पूरब से निकलता है और पश्चिम में डूबता है। इसे भी हम ग्लोब और टार्च लाइट के सहारे दर्शा सकते हैं। घूमते हुए ग्लोब पर टार्च लाइट का प्रकाश डालकर इस क्रियाकलाप को करें।

सामूहिक कार्य



- ◆ अपने अध्यापक के साथ ग्लोब लेकर सूर्योदय और सूर्यास्त के बारे में चर्चा - प्रदर्शन कीजिए।

10.4. पृथ्वी-चाँद

चाँद, पृथ्वी का प्राकृतिक उपग्रह है। वह पिंड जो किसी ग्रह की परिक्रमा करता है, वह उस ग्रह का उपग्रह कहलाता है। चाँद पृथ्वी की चारों ओर निश्चित कक्षा में परिक्रमा करता है। चाँद को पृथ्वी का एक



परिक्रमा करने में 28 दिन लगते हैं। चाँद एक अप्रकाशित पिंड है। वह सूर्य के प्रकाश के परावर्तन के कारण चमकता है। जब चाँद अपनी कक्षा में परिक्रमा कर रहा होता है तो इसका आधा भाग सूर्य की ओर रहता है। कभी-कभी चाँद पूरी तरह दिखाई देता है तो कभी आंशिक रूप में। पूर्णिमा के दिन चाँद पूर्ण रूप से दिखाई देता है।

चाँद 28 दिनों तक अपनी कक्षा में घूमते हुए अलग-अलग आकार में दिखाई देता है। पृथ्वी की तरह ही चाँद और अन्य ग्रह भी अपनी-अपनी धुरी पर घूमते हैं। चाँद, पृथ्वी की परिक्रमा करता है, जबकि पृथ्वी सूर्य की परिक्रमा करती है।

इसे कीजिए।



चाँद का एक महीने तक निरीक्षण कीजिए और लिखिए।

- ◆ कितने दिन आपको चाँद लगभग गोल दिखाई दिया?
- ◆ किस दिन आपको चाँद एक संपूर्ण गोले की तरह दिखाई दिया?
- ◆ कुछ दिनों में चाँद बिल्कुल नहीं दिखाई देता, क्यों?
- ◆ किस दिन चाँद आपको बिल्कुल नहीं दिखाई दिया?
- ◆ मालूम कीजिए कि चाँद के पूर्ण दिखने और बिल्कुल न दिखने वाले दिन कौन-कौन से पर्व मनाये जाते हैं?

10.5. चाँद के आकार

जब चाँद पृथ्वी की परिक्रमा कर रहा होता है तो लगाता उसका आकार बदलाव दिखाई देता है। इससे पता चलता है कि चाँद का जितना भाग, सूर्य के प्रकाश द्वारा परावर्तित होता है, उसी के अनुसार उसका आकार बदलते हुए दिखाई देता है।



मुख्य शब्द

स्वयं प्रकाश शक्ति	ध्रुवतारा	सूर्योदय
तारा	ग्रह	सूर्यास्त
कक्ष	उपग्रह	पृथ्वी का भ्रमण
अंतरिक्ष पदार्थ	सौर मंडल	चाँद के आकार



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- सौर मंडल के बारे में जानकारी प्राप्त करके संक्षिप्त में लिखिए।
- दिन और रात में आकाश में दिखाई देने वाले पिंडों की तुलना कीजिए।
- सूर्य और चाँद की तुलना कीजिए।
- सूर्योदय और सूर्यास्त की तुलना कीजिए।

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- यदि पृथ्वी न घूमे तो क्या होगा ?
- यदि वर्षा का मौसम न हो तो क्या होगा ?
- मौसम विभाग वालों से मौसम की जानकारी के बारे में क्या-क्या प्रश्न पूछेंगे ?

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- एक बाल्टी में पानी लीजिए और उसमें के पानी को अपने हाथ से घुमाइए देखिए कि पानी कैसे घूम रहा है। अपना निरीक्षण लिखिए।
- चाँद को एक महीने देखिए और अपना निरीक्षण लिखिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- एक सप्ताह तक सूर्योदय और सूर्यास्त के समय को नोट कीजिए और इस बारे में चर्चा कीजिए।
- एक सप्ताह का न्यूनतम और अधिकतम तापमान नोट कीजिए और उसके बारे में चर्चा कीजिए।
- एक सप्ताह तक आकाश का निरीक्षण कीजिए। चाँद कितने दिन आकाश में दिखाई दिया ? वह कितने समय तक दिखाई दिया ? उसके आकार नोट कीजिए।

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- सूर्योदय दशनि के लिए एक चित्र बनाइए।
- रात के समय के आकाश का एक नमूना तैयार कीजिए।
- चाँद के विविध आकार बनाइए जो आपने पंद्रह दिनों में देखे हैं।
- सौरमंडल का एक नमूना तैयार कर उसे कक्षा में प्रदर्शित कीजिए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- रात में कैसा मौसम देखकर आप प्रसन्न होते हैं?
- सूर्य का हमारे जीवन में क्या महत्व है?
- कुछ लोग सूर्य और चाँद की प्रार्थना क्यों करते हैं?
- रात के समय आकाश में देखिए और अपने अनुभव लिखिए।

क्या मैं ये कर सकता हूँ?

- मैं वातावरण के बारे में बता सकता हूँ। हाँ/नहीं
- मैं वातावरण परिवर्तन के कारण बता सकता हूँ। हाँ/नहीं
- मैं चित्र द्वारा बता सकता हूँ कि रात-दिन कैसे होते हैं। हाँ/नहीं
- मैं सप्ताह भर के शाम और सुबह के सूर्योदय और सूर्यास्त के बारे में जानकारी जुटाकर उसका विश्लेषण कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
- मैं बादल, सूर्य और चाँद के आकार बना सकता हूँ। हाँ/नहीं
- मैं सौर मंडल का नमूना तैयार कर कक्षा में प्रदर्शित कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
- मैं धरती के घूमने के बारे में बता सकता हूँ। हाँ/नहीं
- मैं बता सकता हूँ कि रात में अंधेरा क्यों होता है। हाँ/नहीं
- मैं मानव जीवन में सूर्य का महत्व बता सकता हूँ। हाँ/नहीं

11



सुरक्षा कार्य (Safety Measures)



11.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।



1



2



3

- चित्र में क्या-क्या दिखाई दे रहे हैं? चित्र में बच्चे क्या कर रहे हैं?
- पहले चित्र में बच्चे कहाँ पर बैठकर है? इससे क्या होता है?
- दूसरे चित्र में बच्चे कहाँ बैठे हैं? इससे कौन सी घटना घट सकती है?
- तीसरे चित्र में बच्चे कहाँ खेल रहे हैं? इससे क्या हो सकता है?
- इन सभी से आपने क्या समझा? क्या करना चाहिए? क्या नहीं करना चाहिए।



हम जो कार्य करते हैं उससे कभी-कभी घटनाएँ घट सकती हैं। छोटी दीवारों पर बैठना, सड़को पर खेलना, तालाबों के किनारे पर खेलना, चलती बस से उतरना, कई लोग एक ही सवारी पर बैठ कर जाना खेलों में झमघट पर बैठना आदि के द्वारा दुर्घटनाएँ होती हैं। इस प्रकार दुर्घटनाएँ होने से पहले ली जाने वाली सावधानियों को सुरक्षा कार्य कहते हैं। सुरक्षा कार्य केवल खेलते समय, सफर करते समय ही नहीं बल्कि प्रतिदिन हर जगह पर हमारी सुरक्षा के लिए इसकी जरूरत पड़ती है।

11.2. सुरक्षा की आवश्यकता कब पड़ती है ?

ऋषि अपने पिता मुरली के साथ जातरा को जाने के लिए तैयार हो गया। उनके घर से 50 कि.मी. की दूरी पर जो जातरा है द्विचक्र सवारी पर जाने को तैयार हुआ। दोपहर में खाने के लिए भोजन सामग्री भी तैयार कर लिया। बोतल में पानी भी भर लिया। घर को ताला डालने से पूर्व खिड़कियाँ, दरवाजे बंद किये गये। बिजली की सामग्री को रोक दिया गया। गैस सिलेंडर भी बंद कर दिया गया। हेलमेट लगाकर मुरली अपने बेटे के साथ सवारी पर चल पड़ा। मुरली सवारी पर (बैक) जाते समय सड़क के नियमों का पालन करते हुए चला। लाल रंग की बत्ती चलने पर रूक गया। बाजार से कुछ वस्तुएँ खरीदने को रूका। उस समय पार्किंग के स्थान पर ही अपनी सवारी को रखा।

सोचिए, बोलिए

- ◆ घर को ताला डालने से पूर्व मुरली ने क्या किया ?
- ◆ वह सब क्यों किया? न करे तो क्या होगा?
- ◆ हेलमेट क्यों लगाया?
- ◆ सफर पर जाते समय और कौन-कौन सी सावधानियाँ लेनी चाहिए ?
- ◆ सुरक्षा कार्य कब और कहाँ करना चाहिए ?

घर के साथ-साथ, सर्कस में, जातरा में, कारखानों में, सिनेमाहालों में, कार्यालयों में इस प्रकार हर जगह पर सुरक्षा की सावधानी लेनी चाहिए। कोयले का काम करने वाले मजदूर हेलमेट लगाये। कार्यालयों में आग की दुर्घटनाओं को रोकने के लिए उचित प्रबंध किये जाते हैं। जहाँ अधिक तौर पर दुर्घटनाएँ होने की संभावनाएँ हैं, वहाँ पर उतना ही अधिक मात्रा में सुरक्षा कार्य किये जाने चाहिए।

अपने घर में ही सुरक्षा कार्य करने चाहिए। छोटे बच्चे किसी भी वस्तु को अपने मुँह में डाल लते हैं। छोटे बच्चों को उन वस्तुओं से दूर रखने में माता-पिता सावधानी रखते हैं। घर की वस्तुएँ दरांती, चाकू, कीले, स्कू ड्राइवर, काँटे, पिन्स, आदि मिलने से बच्चों को घाव हो जाता है। वैसे ही छोटे बच्चों को इन सभी चीजों से भी दुर्घटनाएँ होती हैं। बिजली की वस्तुओं से, गैस सिलेंडर द्वारा बच्चे ही नहीं बड़े भी दुर्घटना के शिकार होते हैं। इस बीच कुछ बच्चे घर के पानी की टंकी या पानी के संप में गिर कर मरने की खबर आई है। इस प्रकार घर में और क्या-क्या दुर्घटनाएँ हो सकती हैं? कौनसे सुरक्षात्मक कार्य करने चाहिए?



समूह कार्य



- ◆ घरों में होने वाली दुर्घटनाएँ कौन-सी है? क्या-क्या सुरक्षा कार्य करना चाहिए?
- ◆ पाठशालाओं में अपनाये जाने वाले सुरक्षा कार्य क्या है?
- ◆ सड़क पर चलते समय अपनाने वाले सुरक्षा कार्य क्या है?
- ◆ बच्चे अकेले होने पर सामान्यतः होने वाली दुर्घटनाएं क्या है? उसके लिए क्या सुरक्षा कार्य अपनाना चाहिए ?

तमिलनाडु की एक पाठशाला में आग दुर्घटना हुई। इसमें बहुत से बच्चों को घाव हुए। कुछ बच्चों की मृत्यु भी हुई। तब से सरकार पाठशालाओं में इस प्रकार की आग की दुर्घटनाओं को रोकने हेतु सूचनाएं अपनाने को कहा। पाठशाला को जाते समय बच्चे मिलकर जाएं या बुजुर्गों के साथ जाएं। कोई नये व्यक्ति बात करना चाहे या दूर ले जाना चाहे तो न जाए। कभी-कभी बच्चों के उठाकर ले जाने वाले व्यक्ति खाने की वस्तुएं, चाकलेट, बिस्किट, आदि में नशा वाली दवाईया मिला कर देते हैं और उठाकर ले जाते हैं। अपने पास हमेशा घर का विवरण, फोन नंबर आदि रखना चाहिए। अगर किसी कारणवश अकेले रहना पड़े तो अपने अध्यापकों को माता-पिता को तुरंत फोन करके बताना चाहिए। अगर फोन नंबर नहीं हो तो पुलिस की सहायता लेनी चाहिए या निकट में किसी दुकाह को जाकर अपना विवरण माता-पिता को बताने के लिए कहना चाहिए।

शहरों में साधारणतया बच्चे सड़के पार करते समय वाहनों के नीचे गिरते हैं। दुर्घटनाओं का कारण बनते हैं। बगलवाले चित्र में देखिए क्या हो रहा है। सोचिए। ऐसी जगहों पर (स्थानों पर) सड़के पार नहीं करना चाहिए। यह जरूरी है कि जहाँ सिग्नल हो, जिबरा क्रॉसिंग हों वही पर सड़क पार करना चाहिए। सिटी बसों में यात्रा करते समय बस रुकने पर ही उतरना या चढ़ना चाहिए।



11.3. दुर्घटनाएं- निवारण कार्य

इन चित्रों को देखिए, सोच कर बोलिए।



खुला हुआ नलकूप का रंध्र (छंद)



सड़क पर खुला पड़ा मैनहोल



सेलफोन में बात करते हुए वाहन चलाना



ऑटो में बहुत अधिक लोग



बस के ऊपरी भाग पर बैठ कर यात्रा करना



अपार्टमेंट में आग लगने की दुर्घटना



सड़क पर दुर्घटना

समूह कार्य



- ◆ चित्रों को देखे हैं ना। पहले पाँच चित्रों में कैसी दुर्घटनाएँ हुई है? ऐसा क्यों हुआ है? कैसे सुरक्षाकार्य अपनाने चाहिए ?
- ◆ आग लगने की दुर्घटनाएँ क्यों होती है? रोकथाम के लिए किस प्रकार की सावधानियाँ लेनी चाहिए।
- ◆ सड़क पर दुर्घटनाएँ क्यों होती है? उसकी रोकथाम के लिए क्या करना चाहिए ?

आग की दुर्घटनाओं से बचने के लिए क्या सुरक्षा कार्य करने चाहिए ? बिजली के उपकरण गैस सिलेडर फट जाना जैसी दुर्घटनाएँ आग द्वारा ही हो सकती है। आग बुझाने के यंत्र की सहायता से आग लगने की दुर्घटनाओं को रोक सकते हैं। पेट्रोल, डीजिल बंकों के निकट, घाँस के मैदानों में, जंगलों में बिना पूरी तरह बुझाई गई, सिगरेट या दियासलाई की काडी डालने से आग की दुर्घटनाएँ होती है। आग लगने की दुर्घटना के समय लिफ्ट का उपयोग न करें। आग लगने की दुर्घटना को फाइर इंजिनों की सहायता से रोक सकते हैं।



नलकूप की खुदाई के पश्चात जरूरी है कि उसमें पाइप डालें और ढक्कन लगाना चाहिए। वहाँ पर घटनास्थल से संबंधित चिह्न लगाये। सड़कों पर मेनहोल खुला छोड़ने से बच्चे और बड़े लोग के उसमें गिरने की संभावना रहती है। बारिश के मौसम में मेनहोल के न दिखाई देने से कई लोग गिर कर बह जाते है। अगर शहरों में ऐसे मेनहोल दिखाई दिये तो तुरंत शहर के नगर निगम के प्रधान के नाम पत्र लिखकर सूचना देनी चाहिए। ऑटो, बस, रेलगाड़ियाँ आदि में यात्रा करते समय उचित सावधानियाँ बरतनी चाहिए। ऊपर बैठना, बस और अन्य वाहनों के ऊपर बैठकर अधिक लोगों के साथ यात्रा नहीं करना चाहिए। वाहन चलाते समय सेलफोन में बातें नहीं करनी चाहिए। सड़क की नियमावली का पालन करना चाहिए। मोटर साईकिल पर यात्रा करने वाले हेलमेट सीट का उपयोग करना चाहिए। कारों में अगली सीट पर बैठनेवाले सीट का बेल्ट धारण करना चाहिए। बहुत अधिक तेजी से वाहनों के चलाने से भी दुर्घटनाएँ होती है। इसलिए चाहिए कि सीमित तेजी में चलाना चाहिए। गाडी चलाते समय आगे निकलने की होड़ में प्रति स्पर्धा न करे।

11.4. सार्वजनिक स्थानों में किस प्रकार के सुरक्षा कार्य की आवश्यकता है ?

लोग जहाँ पर बहुत अधिक मात्रा में इकट्ठे होते हैं वहाँ पर सुरक्षा कार्य की जरूरत है। जातरा, पुशकर, सभा, समावेश, उत्सव में एक समय में हजारों लोग एकत्रित होते हैं। ऐसे स्थानों में किसी प्रकार की दुर्घटनाएँ होने की आशंका रहती है। उसके निवारण के लिए पहले से ही सुरक्षा कार्य करना चाहिए।

समूह कार्य



- ◆ अधिक लोग एकत्रित प्रांतों में कैसी दुर्घटनाएँ होने की आशंका है ?
- ◆ इसके लिए कैसे-कैसे सुरक्षा कार्य अपनाने चाहिए ?
- ◆ साधारणतया गाँवों में गर्मी के मौसम में ही आग की दुर्घटनाएँ ज्यादा होती हैं। सोचिए ऐसा क्यों होता है।

जातराओं में ली जाने वाली सावधानियाँ

- सुरक्षित पीने का पानी, पार्किंग के लिए उचित स्थान, स्वच्छ भोजन सामग्री, वैद्य शिविर, शौचालय, फाइरिजन, पुलिस सहायक केन्द्र भगदड़ ने होने के लिए उचित प्रबंध, अग्नि कुंड के निकट प्रबंध, इश्तेहार देना।

क्या आपको पता है?

सिनेमाघरों में आग नियंत्रक यंत्र

सिनेमा घरों, कार्यालयों, कई मंजिला इमारतों में आग लगने की दुर्घटनाएं होने पर रोकथाम के लिए सुरक्षा कार्य के अंतर्गत आग निवारण यंत्र लगाए जाते हैं। कुछ लोगों को शिक्षा दी जाती है कि इन यंत्रों का उपयोग कैसे करें?



11.5. पानी की दुर्घटनाएँ

कुछ छात्र विहार यात्रा के लिए ऋषिकेश बीच को गये। रेत में बहुत देर तक खेलते रहे, फिर सागर में स्नान करने हेतु सागर में चले गये। उनमें से चार छात्र सागर में डूब गये। इसी प्रकार कई जगहों में छात्र, युवा वर्ग के पानी में डूबने की दुर्घटनाओं के शिकार हो रहे हैं।

सोचिए-बोलिए

- ◆ पानी की दुर्घटनाएँ क्यों होती है?
- ◆ पानी की दुर्घटनाएँ कहाँ पर और कैसे होती है?
- ◆ इसकी रोक-थाम के लिए कैसे सुरक्षा कार्य करने हैं ?

हमारे जीवन में पानी और पानी के साधनों की अधिक प्राथमिकता है। हमें पानी के साधनों के पास कई बार जाना पड़ता है। तैरना न आने पर भी पानी में उतर कर दुर्घटनाओं के शिकार हो रहे हैं। अगर तैरना नहीं आता तो पानी में नहीं उतरना चाहिए। तैरना आता भी हो तो नदियों में तैरने का प्रयास नहीं करना चाहिए। गाँवों में बड़े-बड़े कुएँ हुआ करते हैं। इन कुओं में उतर कर स्नान करते रहते हैं। जिस किसी को तैरना नहीं आता हो उसके लिए यह घातक हो सकता है। कुछ प्रदेशों में नावों पर बैठ कर नदियाँ, नाले, आदि पार करते रहते हैं। ऐसे प्रदेशों में नावों में अधिक लोगों के बैठने पर दुर्घटनाएँ हो सकती है। इससे हमारे प्राणों की रक्षा के लिए तैरना सीखना आवश्यक है। विहार यात्राओं के समय, पुष्करों के समय उचित सावधानियाँ रखनी चाहिए।



11.6. भूकंप

चित्रों को देखिए, सोच कर बोलिए।



- चित्र में क्या दिखाई दे रहा है? भवन क्यों गिर रहे हैं ?
- धरती में दरारे क्यों पड़ रही है? ऐसा क्यों हो रहा है?
- इसके बारे में क्या तुम जानते हो ? इससे मानव जाति को किस प्रकार के कष्टों का सामना करना पड़ता है?

धरती तेजी से झटके लेने लगे तो उसे भूकंप कहते हैं। धरती के इस कंपन को यानि झटकों को रिक्टर स्केल से नापा जाता है। इसकी तीव्रता छ या सात प्वाईट से अधिक हो जाए तो दुर्घटनाएँ घटती है। इसको भूकंप कहते हैं। हमारे देश के लातूर जिले में 1993 में तीव्र गति का भूकंप आया था। गुजरात के कच्छ प्रदेश के भुज में 2001 में बहुत बड़ा भूकंप आया था। इन भूकंपों से हजारों लोग निराश्रय हो गये। कई लोगों कि मृत्यु होगई, संपत्ति नष्ट हो गई, भवन गिर गये। भूकंपों में फँसे लोगों की सहायता के लिए सरकार ने अनेक कार्यक्रम किये। देश के लोगो ने भी चंदा इकट्ठा करकर इनकी सहायता की।

भूकंप आने पर यह करना चाहिए :

- यदि घर में हो तो इधर-उधर न चलते हुए तुरंत जो वस्तुएँ स्थिर है उसके पास जा कर सिर को दोनों हाथ के बीच रख कर सिर को नीचे की ओर करके बैठ जाएँ।
- आईना, खिड़कियाँ, दरवाजों के आइने जैसी वस्तुओं से दूर रहें।
- अनेक मंजिला भवनों में रहने वाले लिफ्ट का उपयोग न करें।
- यदि बाहर की ओर हो तो भवनों, पुलों और पेड़ों से दूर रहें।
- बस या कार में यात्रा कर रहे हो तो ऊपर बताई गई चीजों से दूर वाहनों को धीरे-धीरे चलाएँ।
- यदि किसी को घाव हुआ हो तो तुरंत उनकी सहायता के लिए प्रयास करें।
- आपके पड़ोस में यदि पेड़, भवन, स्तंभ, आदि गिरने की आशंका है या नही जानकारी प्राप्त करें, फिर उसके पास जायें।
- बिजली को बंद करें।

11.7. बाढ

चित्रों को देखो, सोच कर बोलो।



- चित्र में क्या दिखाई दे रहा है? ऐसा कब होता है?
- क्या तुम्हें पता है? ऐसा क्यों होता है? ऐसा होने से लोगों को किस प्रकार के नष्ट और कष्ट उठाने पड़ते हैं?
- ऐसे समय में सुरक्षा कार्य के अंतर्गत सरकार क्या कार्यवाही करेगी?
- ऐसी परिस्थितियों में ली जाने वाली सावधानियाँ क्या हैं? हम क्या सहायता कर सकते हैं?

अधिक वर्षा होने पर नदियों में, तालाबों में अधिक पानी इकट्ठा होने के कारण उसके किनारों से भी पानी प्रवाहित होने लगता है। घर, सड़के, पेड़, स्तंभ आदि डूब जाते हैं। कभी-कभी तो बह जाते हैं। ऐसी स्थिति को ही बाढ कहते हैं। बाढों में लोग अपना खो देते हैं। घर की वस्तुएँ बाढ के पानी में डूब जाती हैं। पीने के लिए भी स्वच्छ जल नहीं मिलता। खाने के लिए भोजन भी नहीं मिलता है। मनुष्य और जानवर के बाढ के पानी में डूबकर, दुर्घटना का शिकार बनने की संभावना होती है। हैजा, मलेरिया जैसे संक्रामक रोग फैलते हैं। पहनने के लिए वस्त्र नहीं होते। रहने के लिए, सिर को छिपाने के लिए भी जगह नहीं मिलती है। दिवसीमा में 1977 में 2009 में कर्नूल, महबूबनगर जिलों में 2015 में चेन्नई में, भयंकर बाढ आयी थी और बहुत कुछ नष्ट भी हुआ था।

बाढ के आने पर क्या करना चाहिए :

- रेडियो, टी.वी. में आने वाली सरकारी चेतावनी और सावधानिया के समाचार सुनते रहना चाहिए।
- बाढ में यदि चलने की जरूरत पड़े तो लंबी लकड़ी की सहायता लेनी चाहिए।
- बिजली बंद करे।
- सरकार द्वारा जो शिविर स्थापित किये जाते है उनमे जाना चाहिए। मुख्य वस्तुओं को पहनने के कपड़े, ओढने के लिए चादर, आदि साथ में लेकर जायें।
- घर की सामग्री को सज्जों पर या ऊंचे स्थान पर जहाँ पानी आने से भीगती न हो रखे।
- सरकार द्वारा दी जाने वाली चेतावनियों, सावधानियों को अनदेखा न करें।

सोचिए, बोलिए

- ◆ बाढ मे आये प्राँतों के लोगो की सहायता किस प्रकार कर सकते हैं ?

11.8. प्राथमिक चिकित्सा

उचित सावधानियाँ रखने पर भी कुछ संदर्भों में दुर्घटनाएँ हो सकती है। उस प्रकार की स्थिति में प्राथमिक चिकित्सा करे। इसकी जानकारी रखने वाले ही प्राथमिक चिकित्सा करे। वैद्य के पास जाने को पूर्व पीड़ितों को दी जाने वाली चिकित्सा ही प्राथमिक चिकित्सा कहलाती है। यह दुर्घटना प्राँत पर तुरंत बचाव के लिए दी जाने वाली चिकित्सा है। रोगी को या पीड़ितों को उचित चिकित्सा के साथ-साथ भय को दूर करना, धैर्य देना भी प्राथमिक चिकित्सा के भाग ही है।

क्या आपको पता है?

104 वाहन प्रति दिन एक गाँव को जाकर वहाँ के लोगो का स्वास्थ्य संबंधी (निरीक्षण) करने से



उचित स्वास्थ्य संबंधी सलाह देते हैं। स्वास्थ्य संबंधी सावधानियों के बारे में समझाते हैं। उस वाहन में वैद्य और कर्मचारी गण रहते हैं। 104 को फोन करने पर स्वास्थ्य संबंधी पूर्व जानकारी या सावधानियों के बारे में बताते हैं? हर समय में हमारी सहायता करते हैं।

समूह कार्य



- ◆ क्या आपको कभी प्राथमिक चिकित्सा की गयी? कब?
- ◆ साधारणतया घर में/पाठशालाओं में घाव होने पर प्रथम चिकित्सा के रूप में क्या किया जाता है?
- ◆ प्राथमिक चिकित्सा डिब्बे को क्या तुमने कभी देखा है? कहाँ पर? उसमें क्या-क्या रहता है?

प्राथमिक चिकित्सा का डिब्बा

हर पाठशाला में प्राथमिक चिकित्सा का डिब्बा होना चाहिए। (इसमें क्या-क्या रखना चाहिए) दुर्घटनाएँ होने पर प्राथमिक चिकित्सा करे। डिब्बे की वस्तुओं को हमेशा सुधार कर रखें। बसों में भी प्राथमिक चिकित्सा डिब्बे रहते हैं।



प्राथमिक चिकित्सा करने वाले हम हाथों को साफ धो लेने के पश्चात आवश्यकता पड़ने पर ग्लॉब्स पहन कर उस घाव को साफ करने का

प्रयत्न करना चाहिए। डेटाल जैसे एंटीसेप्टिक लोशनों को सीधे घाव पर न लगाएँ।

एंटीसेप्टिक लोशन में कुछ बूंद पानी मिलाकर उससे घाव को साफ करें। साफ करने के बाद उस घाव पर आइटमेंट लगाकर बैडेंज क्लॉथ से लोशन लगाकर, प्लास्टर लगाएँ। (अंदर के घाव) के विषय में बर्फ के टुकड़े को पालीथिन कवर में रखकर धीरे-धीरे सेंकने का प्रयास कीजिए। सीधे बर्फ को न लगाये।

क्या आपको पता है?

1. तेजी से आने वाली बाढ़ आधे फीट की क्यों न हो मनुष्य को गिरा सकती है।
2. 1 फीट की गहराई वाली बाढ़ कार को गिरा सकती है।
3. 2 फीट की गहराई से आने वाली बाढ़ कार जैसे वाहनों को उठा कर ले जाती है।

प्राणों की रक्षा के उपाय

प्राथमिक चिकित्सा से संबंधित तीन प्राण रक्षा सूत्रों को अपनाएं।

प्रथम प्राण रक्षा सूत्र:

बिमार (रोगी) को पेट के बल सुलाए। उसके वस्त्र ढीले करें, सांस लेने के मार्ग में रुकावटों को दूर करे। परिस्थिति के अनुसार सर को बाजू में फैलायें।

दूसरा प्राण रक्षा सूत्र:

श्वास चल रही है या नहीं देखिए। क्या श्वास लेने में कठिनाई हो रही है। यदि विष और यासिड की खै न हो, तब मुँह के जरिए हवा पहुंचाए।

तीसरा प्राणरक्षा सूत्र

हृदय की स्थिति को जाँचे। यदि नहीं चल रहा हो तो छाती पर दोनों हाथों से धीरे-धीरे दबाएँ।

क्या आपको पता है?

दुर्घटना होने के एक घंटे तक के समय गोल्डन अवर कहते हैं। क्योंकि पहले घंटे में उचित ढंग से इलाज किया जाये तो अधिकतर लोगों के प्राणों की रक्षा कर सकते हैं।

सोचिए, बोलिए

- ◆ हड्डियों के सरक जाने पर क्या करना चाहिए?
- ◆ जले हुए घावों को क्या करना चाहिए?
- ◆ यदि विष पिया हो तो क्या करें ?
- ◆ हड्डियाँ टूटने पर क्या करें ?
- ◆ दिल का दौरा पड़ने पर क्या करें ?

प्राथमिक चिकित्सा किस लिए ?

हड्डियाँ सरक जाने पर घावों को क्या करें ?

सरक जाने पर घावों को आइंटमेंट से दबाकर रगड़ना नहीं चाहिए। उस भाग को थोड़ा सा आराम दे। उसके बाद किसी कपड़े या कवर में बर्फ लें फिर उस घाव को सेकें। क्रैंप बैडेज के नाम से बैडेज मिलता है, उससे पट्टी बांधें। सोते समय खोल देना चाहिए। घाव के भाग को ऊँचाई पर रखना चाहिए।

जले घावों को क्या करें ?

सबसे पहले जले हुए भाग को ठंडे पानी के नल के नीचे या ठंडे पानी में 15-20 मिनट रखें। उसके पश्चात हथेली से अधिक गहरा घाव न होने पर आइंटमेंट लगाएं।

ध्यान रखिए। चाहे कुछ भी हो जले हुए छालों को फोड़ना नहीं चाहिए। उसे बैडेज या किसी प्रकार के कपड़ों से पट्टी नहीं बाँधना चाहिए। न रगड़े, ना बर्फ लगाएँ।

पाँड़जनस विष लेने पर क्या करें ?

जिस व्यक्ति जहर पिया हो उसे जहाँ तक हो सके अधिक मात्रा में पानी पिलाते हुए अस्पताल ले जाएँ। मुख्य सूचना यह है कि उसे उल्टी न करवाई जाए। वह बेहोश न होने पाये।

बेहोश होने पर क्या करें ?

बेहोश व्यक्ति को बाजू की ओर पलटा कर लिटाना चाहिए। उसकी ठूड़ी को ऊपर की ओर उठा कर रखें और अस्पताल को ले जाएँ। पेट के बल न सुलाएँ। ऐसा करने से जिह्वा, कण्ठ के बीच आकर सांस रुकने की आशंका रहती है।

दिल का दौरा पड़ने पर क्या करें ?

दिल का दौरा पड़ने पर छाती में दर्द समझा जाता है। किसी व्यक्ति को छाती के हिस्से में चुभता हुआ दर्द रहकर, शरीर के दूसरे भागों में भी दर्द हो तो भी उसे वह दिल का दौरा ही कह सकते हैं। धारा प्रवाह से पसीना आना, पेट में दर्द या उल्टी जैसा होना, छाती में दर्द हो तो वह दिल का दौरा ही समझा जाता है।

उस समय हमारे यहाँ यदि कुछ भी दवाइयाँ न हो तो व्यक्ति को खँसने को कहिए। बिठाकर ही अस्पताल को लेकर जायें। लिटाना नहीं चाहिए। न चलायें और न खड़ा करें।

हड्डियाँ टूटने पर क्या करें ?

किसी भी हड्डी के टूटने से उसे न हिलाये और अस्पताल को न ले जाएँ।

समूह कार्य



- ◆ बूढ़े लोगों को लकवा होता है। कैसे पहचानते हैं ?
- ◆ कुत्ते के काटने से घाव होता है। यदि कुत्ता काट ले तो क्या करें ?
- ◆ साँप के काटने पर हमें क्या करना चाहिए ?
- ◆ लू लगने पर क्या करते हैं ?
- ◆ आँख में रसायन गिरने पर क्या करना चाहिए ?

लकवा को कैसे पहचानते हैं ?

यदि आपके घर में किसी को बी.पी. हो तो वे कहते हैं कि शरीर घूम रहा है, सुन्न हो गया है, तो उससे कहिए कि हँसकर बताये। उस व्यक्ति का मूँह हँसते समय टेढ़ा हो तो सीधे बात न कर पाये और अपने हाथ ऊपर की ओर न उठा पाये तो उस व्यक्ति को सबसे पहले घंटे के अंदर अस्पताल को ले जायें।

कुत्ता काटने पर क्या करें ?

कुत्ता, बंदर, बिल्ली, चित्तोंदरी, आदि के काटने पर उस जगह को साबुन से धो ले। मगर उस घाव को बैंडेज आदि से ढकना या सिलाई, आदि नहीं करना चाहिए।

साँप के काटने पर क्या करें ?

साँप के काटने से जो व्यक्ति मरते हैं उसका 90 प्रतिशत कारण उसका भय ही होता है। हमें केवल उस व्यक्ति को धैर्य देना चाहिए। काटे गये भाग को हिलाना नहीं चाहिए। वह बेहोश न हो यहाँ जाये देखते हुए अस्पताल ले जाएँ।

धूप आघात (लू आघात) होने पर क्या करें ?

धूप में निकले हर व्यक्ति को धूप आघात नहीं होता है। धूप-आघात में व्यक्ति को तेज बुखार, शरीर घूमना, उल्टी आना, सरदर्द आदी रहता है। हमेशा याद रखे कि यह लक्षण हो तो उस व्यक्ति को पानी पिलाने का प्रयत्न न करें। तुरंत उस व्यक्ति के शरीर को ठंडे पानी से पोछें (उसके शरीर का तापमान साधारण आने तक) उसके बाद ओआरएस पिलायें या इलेक्ट्राल पानी में घोल कर दें।

आँख में रसायन

प्रयोगशालाओं में प्रयोग करते समय या घर में आँखों में रसायन गिर जाय तो उस भाग को तेजी से बहने वाले पानी के नीचे पंद्रह-बीस मिनट तक रखें।

तीव्र गति से जलन होने पर भी आँख को नहीं मलना चाहिए। रसायन जो आँख में गिरा हो उसी को पानी के नीचे रखे ताकि दूसरी आँख सुरक्षित रह जाये। कम से कम पंद्रह-बीस मिनट तक प्रवाहित पानी के नीचे रखें।

आँखों में अंधेरी आकर गिरने पर क्या करें?

हम प्रार्थना में खड़े होते हैं, या बिना खाये पाठशाला जाते हैं तब आँखों में अंधेरी छाकर नीचे गिरने की संभावना है ना। तब उस आदमी के गालों पर मारे बिना पैरों को ऊपर रखकर सर को बाजू हटाकर रखने से वह आदमी कुछ ही देर में उठकर बैठ सकता है। मस्तिष्क तक रक्तप्रवाह सही न होने के कारण ऐसा होता है। पैर उठाकर रखने से रक्त प्रवाह मस्तिष्क तक पहुँचकर वह जल्दी ठीक हो सकता है ।

हृदय रुक जाए

अब हम सबसे महत्वपूर्ण CPR के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे।

किसी भी व्यक्ति को हृदयघात से, बिजली के शक से या किसी अन्यकारण से हृदय की गति रुकने की संभावना है। तब हम वहाँ रहते है और जो क्रिया करते हैं उसके CPR कहते हैं। CPR का अर्थ C - Cardio (हृदय) P -pulmonary (फेफड़े)R - Ressuscitation and restart (पुनःचालन) होता है।

ऐसा करने के लिए, जिस व्यक्ति का हृदय रुक गया है उसकी छाती के अंतिम हड्डी 2-3-अंगुल ऊपर आपके हाथ से दबाकर अपने

हाथ को सीधा रखते है बीच की हड्डी पर 30 बार दाब करें। (मध्यस्थ स्थिति में करना चाहिए) उसके बाद मुँह के माध्यम 2 कृत्रिम श्वास फेफड़ों में भिजाना चाहिए। इस तरह तीन बार करना चाहिए। इस तरह उस व्यक्ति का हृदयचालन होने तक प्रयत्न करना चाहिए। कृत्रिम श्वास भिजाते समय नाक के रंध्र बंद करना-ठुडी को ऊपर उठाना न भूलें।



समूह कार्य



- ◆ कंठ में कुछ अटकने पर क्या करोगे ?
- ◆ घाव लगने से रक्त प्रवाहित होता है ना। खून के बहने को कैसे रोकें ?
- ◆ नाक से खून बहे तो क्या करना चाहिए ?
- ◆ विद्युत शॉक लगने पर क्या करना चाहिए ?

कंठ में कुछ अटकने पर क्या करना चाहिए ?

कंठ में कुछ अटका हो तो उसे खींच कर निकालने का प्रयास न करे। उस व्यक्ति को आगे की ओर झुकने को कहिए। फिर पीठ पर चार-पाँच बार थपके। थपकते समय खाँसने को कहिए। यदि ऐसा बाहर न आने पर पेट पर दबाव डालकर खाँसने से वस्तु बाहर आने की आशंका होती है।

रक्त स्राव (खून का बहना)

कहीं पर भी छोटा सा रक्तस्राव होने पर उस जगह को दबाकर रखे और दिल के हिस्से के ऊपर उठा कर रखे। अधिक रक्तस्राव रुकने की संभावनाएं कम होती है। इसलिए चाहिए की प्रथम घंटे में नाक से रक्तस्राव हो तो क्या करें ?

नाक से रक्तस्राव हो तो क्या करें ?

नाक से रक्तस्राव होने पर सर को पीछे की ओर हरगिज न झुकाएं। सर को आगे की ओर झुका कर अगले वाले नरम भाग को दस मिनटों तक दबा कर पकड़ें। रुई आदि को लगाकर रोकने का प्रयत्न करना चाहिए।

विद्युत शॉक हो तो क्या करें ?

घर में विद्युत शॉक लगने पर पहले स्विच बंद करे। प्लग को निकाले। निकालने के पश्चात व्यक्ति के पास जा कर टूटी को ऊपर की ओर उठाएं। ऐसा करने से सांस चलना आरंभ होने की आशंका है। ऐसा न हुआ तो मुँह से कृत्रिम रूप से श्वास देना चाहिए। कभी-कभी विद्युत शॉक अधिक मात्रा में लगने से उस व्यक्ति का दिल धडकना बंद हो सकता है। इसी को कार्डियल अरेस्ट कहते हैं। उस व्यक्ति को कृत्रिम सांस देना ही नहीं बल्कि रुके हुए दिल की धडकन को वापस लाने का प्रयास करना चाहिए।

क्या आपको पता है ?

विश्व स्वास्थ्य संस्था के अनुसार साँप या बिच्छू के काटने पर रस्सी बाँधना, काट लगाना, रक्त चूसना जैसे कार्य नहीं करने चाहिए। रस्सी के बाँधने से शरीर में खून के बहने में कठिनाई हो सकती है। बिना साफ किये ब्लेड, चाकू जैसी वस्तुओं से काट लगाने से धनुर्वात आ सकता है। रक्त चूसने के कारण विष शरीर में जाने की संभावना है।

11.9. कौन सहायता करते है ?

अचानक दुर्घटनावश किसी को घाव हो जाये या दुर्घटनास्थल पर यदि आप हो तो उस व्यक्ति की सहायता करे। उसी प्रकार पीड़ितों के लिए सरकार द्वारा अनेक सुविधाएँ मुहैया कराई गई है। उसका उपयोग करें। जो दुर्घटना का शिकार हुए हो उनकी सुविधा के लिए सरकार ने 108 वाहन का प्रबंध किया है।



यदि कोई आग लगने की दुर्घटना, सड़क की दुर्घटना, प्राकृतिक विपरितता होने पर तुरंत 108 पर फोन करने से आवश्यकता पड़ने पर वह फेरिंजन अंबुलेंस पुलिस को समाचार पहुँचाते हैं। तुरंत आकर आवश्यक सहायता करते हैं। इसलिए दुर्घटनाएं अस्वस्थ न होने के लिए हम सब अपनी-अपनी सीमाओं में सुरक्षा कार्य कर लेने चाहिए। फिर भी अचानक दुर्घटनाएं होने पर प्रथम चिकित्सा करें। दुर्घटना समय में सहायता के लिए किये जाने वाले प्रबंधों का उपयोग करें। इन सब विषयों का ज्ञान प्राप्त करना चाहिए। समयानुसार परिस्थिति को समझ कर कार्य करना चाहिए।

सोचिए, बोलिए

- ◆ दुर्घटना होने का समाचार मिलते ही क्या करना चाहिए ?
- ◆ आप पाठशाला को आते समय सड़क पर दुर्घटना को देखा। उस दुर्घटना के बारे में किसी ने ध्यान न दिया। अगर आप होते तो क्या करते ?

सड़क पर दुर्घटना होने पर अनदेखी न करे। जरूर तुरंत 108 नंबर को फोन करें, समाचार दें। दुर्घटना में घायल व्यक्ति का पता करके उनके संबंधियों को बतायें। हमारे इस कार्य से हम किसी के प्राण बचाने वाले हो सकते हैं।

मुख्य शब्द

सुरक्षा कार्य	प्राकृतिक विपत्तियाँ	जल दुर्घटनाएँ
दुर्घटनाएँ	आग की दुर्घटनाएँ	सड़क की दुर्घटनाएँ
भूकंप	प्रथम चिकित्सा	108 वाहन
बाढ़	प्राण रक्षा सूत्र	हृदयघात
लू	रक्त स्राव	विष



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- अ) सुरक्षा कार्य क्यों लेना चाहिए ?
- आ) प्रथम चिकित्सा की जरूरत कब पड़ती है?
- इ) यात्रा को जाते समय किस प्रकार के सुरक्षा कार्य करने चाहिए ?
- ई) आपके मुहल्ले में किसी घर में आग लगा हो तो आप किसे फोन करेंगे? क्यों ?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- अ) 108 की सेवाओं के बारे में जानकारी प्राप्त करने हेतु आप कौन-कौन से प्रश्न पूछेंगे ?
- आ) बिजली का कार्य करने के लिए आये व्यक्ति को करंट शॉक लगने से बचे रहने के लिए सावधानियों के बारे में आप क्या-क्या प्रश्न करोगे ?
- इ) राम के घर के आगे नव्या ने फायर इंजन देखा। फायर इंजन क्यों आया होगा? कल्पना कीजिए।
- ई) प्रथम चिकित्सा के डिब्बे में कौन-कौन सी वस्तुएं होनी चाहिए? सोचो डाक्टर को पूछ कर संदेह निवृत्ति करें।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- अ) कुछ तख्तियाँ लेकर एक के ऊपर एक और जमायें। उसके ऊपर अटटे के टुकड़े से घर बनाएं। अब तख्तियों में से किसी एक को बाहर की ओर निकालें। क्या होगा? जाँच करिए और लिखिए।
- आ) आपके प्रदेश में हुए किसी दुर्घटना स्थल को जाकर जाँचिए। जाँचे गए अंशों को लिखिए।
- इ) आपके निकट कार्यालय/सिनेमाहाल/कारखाने हो तो जा कर देखिए। किस प्रकार के सुरक्षा कार्य किये गये हैं। जाँचिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- अ) इस बीच आई बाढ़/तुफान/सड़क दुर्घटना आग की दुर्घटना आदि का विवरण इकट्ठा करें। एक अलग अलबम तैयार करें और प्रदर्शित करें। समूहों में चर्चा करें।

आ) स्वास्थ्य कर्मचारी से नीचे दी गयी तालिका के विवरण इकट्ठा करें।

एक महीने में हुई दुर्घटनाएं	पहुँचाई गई प्रथम चिकित्सा	प्रथम चिकित्सा के बाद दी गई सूचनाएँ	अब उनका स्वास्थ्य

इ) आपात सेवाओं जैसे 108, 104, बिजली, अग्निशमन विभाग के कार्यालय का पता एवं अधिकारियों के नाम वे फोन नं इकट्ठा कीजिए।

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- ◆ फायर ईंजन 108 वाहनों के चित्र उतारिए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

अ) 108 कर्मचारियों की सेवाओं की क्यों प्रशंसा करना चाहिए ?

आ) प्राकृतिक विपरीतताओं के होने पर किस प्रकार की सहायता करने पर आप सराहेंगे या प्रशंसा करेंगे ?

इ) प्रथम चिकित्सा की क्या आवश्यकता है? आप अगर सीख लें तो क्या लाभ हो सकता है?

क्या मैं कर सकता हूँ ?

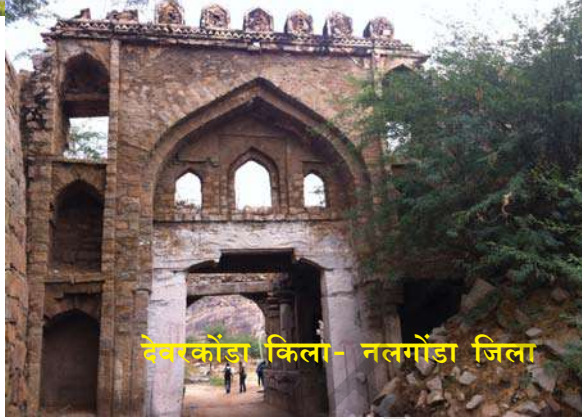
1. सुरक्षा कार्यों के बारे में बोल सकता हूँ। सुरक्षा कार्य कहाँ, कैसे लेना चाहिए हाँ/नहीं बता सकता हूँ।
2. दुर्घटना हुई जगहों की जाँच कर, लिख सकता हूँ। हाँ/नहीं
3. स्वास्थ्य कर्मचारी के पास से सारे विषयों को इकट्ठा कर सकता हूँ अत्यावश्यक सेवाओं के फोन नंबर भी इकट्ठा कर सकता हूँ ? हाँ/नहीं
4. प्राकृतिक विपरीतता होने पर मैं भी सहायक कार्यों में भाग ले सकता हूँ। हाँ/नहीं
5. 108, 104 वाहनों का विवरण मालूम करने हेतु प्रश्न पूछ सकता हूँ। हाँ/नहीं

12



ऐतिहासिक भवन-वनपति किला (Historical sites - Wanaparti Fort)

12.1. चित्र देखिए। सोचकर बताइए।



- क्या आप जानते हो कि चित्रों में क्या है? वह कहाँ है? आपके जिलों में ये हैं क्या ?
- इनको देखने पर तुम्हें कैसा लगता है। इन चित्रों को क्या तुमने कभी देखा है?
- इन्हें देखने से या इनके बारे में पढ़ने से हमें किन विषयों का पता चलता है?
- हमारे प्रांत के मानचित्र में ऊपरवाले चित्र कहाँ है? पहचानिए।

12.2. वनपर्ति का किला

हमारा आवासीय घर, वेश-भूषा, खान-पान, आचार-विचार आदि हमारी संस्कृति को दर्शाते हैं। अब हम जिन सुविधाओं का उपयोग कर रहे हैं, वे पहले नहीं थे। उसी तरह आने वाले समय में अनेक परिवर्तन होंगे। बीते हुए काल की घटनाएँ, विशेषताएँ जानना बहुत ही उत्सुकतापूर्वक होती है। इसी को इतिहास कहते हैं। प्राचीन काल में निर्मित भवन, शिलालेख और उस समय लिखे गए ग्रंथ हमको उस समय की जानकारी देते हैं।



हमारे तेलंगाना राज्य के इतिहास के आधार स्वरूप कई किले हैं। वरंगल, गद्वाल, गोलकोंडा, राचकोंडा, देवरकोंडा, भुवनगिरी, दोमकोंडा, वनपर्ति आदि किले प्रसिद्ध हैं। उस समय के राजा शत्रुओं से रक्षा के लिए, प्राप्त विजयों के स्मारक स्वरूप किलों का निर्माण करते थे। ये आज हजारों वर्ष के इतिहास के साक्षी हैं। बीते ज़माने में हमारे शासक और उनके द्वारा बनाए गए भवनों के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे?

इकट्ठा करें



- ◆ आपके गाँव को वह नाम कैसा आया बड़ों से पूछकर जानिए।
- ◆ आपके अडोस-पडोस के ऐतिहासिक भवनों के नाम लिखिए।

12.3. वनपर्ति का किला - इतिहास

जो चित्र में दिखाई दे रहा है वही वनपर्ति का किला है। यह हमारे राज्य के वनपर्ती जिले में है। वनपर्ति हैदराबाद से 150 कि.मी. की दूरी पर है। पहले ज़माने में यहाँ वन अधिक थे इसीलिए इस प्रांत को नाम वनपर्ति पड़ा।



कौन सा किला कहाँ है? किसने बनवाया?

किला	जिला	जिसने बनाया
वरंगल (ओरुगल्लु)	वरंगल	काकतीय राजा
गद्वाल	जोगुलांबा	सोमनाद्रि
गोलकोंडा	हैदराबाद	कुलीकुतुबशाह
राचकोंडा	नलगोंडा	रेचर्लसिंगमनायक
दोमकोंडा	कामारेड्डी	कामिनेनि वंशीय
भुवनगिरी	यादाद्री, भुवनगिरि	त्रिभुवनमल्ल विक्रमादित्य
देवरकोंडा	नलगोंडा	रेचर्ल पद्मनायक
खम्मम किला	खम्मम	काकतीय राजा
मेदक किला	मेदक	प्रतापरुद्र
फलकनुमा	हैदराबाद	सर विखार उल उमरा

वनपर्ति संस्थान के मूल पुरुष जनुम वीरकृष्णा रेड्डी थे। पहले ये 1510 ई में पातपल्ली में रहते थे। बाद में पातपल्ली के करीब सूर्गूर में किला बनाकर, अपना निवास स्थान सूर्गूर को बदला। तब से उसका नाम सूर्गूर संस्थान कहलाने लगा। वह संस्थान एक अधीनस्थ राज्य के रूप में गोलकोंडा सुल्तानों के आधीन था। उस समय सुल्तान कुली कुतुबशाह गोलकोंडा पर शासन कर रहा था। उस संस्थानाधीशों को 'रेड्डी राजुलु' कहकर बुलाया जाता था।



पातपल्ली में प्रारंभ हुई इस संस्थान की राजधानी सूर्गूर को : सूर्गूर से पेद्दजनम पेट को, बाद में कोत्तकोटा को वहाँ से श्रीरंगपुर स्थानांतरित हुई। रेड्डी राजाओं में से एक रामाकृष्णाराव ने 1807 ई में श्रीरंगपुरम से राजधानी को वनपर्ति में स्थानांतरित किया। तब से यह संस्थान भारत संघ में शामिल होने तक वनपर्ति राजधानी से ही शासन कर रहा था।

वनपर्ति संस्थान की राजधानियाँ

पातपल्ली
↓
सूर्गूर
↓
पेद्दजनम पेट
↓
कोत्तकोटा
↓
श्रीरंगपुरम
↓
वनपर्ति

सोचिए, बताइए

- ◆ पहले जमाने में राजालोग अपनी राजधानी एक जगह से दूसरी जगह पर क्यों बदलते थे ?
- ◆ किले का निर्माण करके कितना समय हुआ होगा, हिसाब कीजिए।

वनपति संस्थान पर 1510 ई से 1948 ई तक 15 पीढ़ियों के राजाओं ने शासन किया। पंद्रह पीढ़ियों में सत्रह राजाओं ने और छह रानियों ने शासन किया।

इस संस्थान के राजाओं ने कृषि विकास के लिए बहुत प्रयत्न किये हैं। संस्थान के विभिन्न गाँवों में सात बड़े तालाब खुदवाए। इन्हें सप्त समुद्र के नाम से बुलाया जाता है। हजारों एकड़ जमीन की सिंचाई की व्यवस्था की गई। इन तालाबों से गाँवों में पीने के पानी जरूरत पूरी होती थी।



क्या आप जानते हैं!

- ◆ भारत को स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद सरदार वल्लभभाई पटेल ने सभी संस्थानों को भारत संघ में मिला लिया। हमारे राज्य में जो छोटे-छोटे संस्थान थे वो सब भारत संघ में मिल गये।
- ◆ देश में सबसे अंत में निज़ाम संस्थान भारत संघ में मिल गया।

सप्त समुद्र

- | | | | |
|----|-----------------|---|------------------|
| 1. | शंकर समुद्र | - | कानायपल्ली |
| 2. | रंग समुद्र | - | श्रीरंगपुरम |
| 3. | वीर समुद्र | - | ताटिपामुल |
| 4. | महाभूपाल समुद्र | - | पेब्वेरु |
| 5. | कृष्णा समुद्र | - | संकिरेड्डि पल्ली |
| 6. | गोपाल समुद्र | - | वेलटूरु |
| 7. | रामसमुद्र | - | राइन पेट |

सोचिए, बताइए

- ◆ इन्हें सप्त समुद्र क्यों कहा जाता था कक्षा में चर्चा कीजिए।

क्या आप जानते हैं!

- ◆ वनपति संस्थानाधीशों में एक राजा रामेश्वरराव ने अपनी माता सरलादेवी के नाम पर सरला सागर का निर्माण करवाया। इसकी विशेषता यह है कि तालाब के भरते ही द्वार अपने आप खुल जाते हैं। इसी को सैफ़ान पद्धति कहते हैं। इस तरह के तकनीकी ज्ञान से बनाए गए तालाबों में यह समूचे एशिया महाद्वीप में प्रसिद्धि पाई।

12.4. कलाएँ

रेड्डी शासक कलाओं में रुचि रखनेवाले थे। इनके द्वारा बनाए गए भवनों की दीवारों पर, छत के ऊपरी भागों पर रंगों से अनेक प्रकार की आकृतियाँ बनाई गईं। वे आज भी सुरक्षित हैं। जर्मनी से सामग्री लाकर, कलाकारों का बुलवाकर इन्हें बनवाया गया। वे उस समय की कला वैभव का प्रतीक माने जाते हैं। इन्होंने संगीत, नृत्य और हस्त कलाओं को भी प्रोत्साहन दिया।



सोचिए, बताइए

- ◆ ऊपरी छत देखे हैं ना! इन छतों में और हमारे घरों के छतों में क्या अंतर है?
- ◆ पहले पृष्ठ में चित्र देखिए, निर्माण कैसा है?
- ◆ इनके निर्माण में किसका उपयोग ज्यादा हुआ है?
- ◆ यह क्यों प्रयोग किये होंगे?



सोचिए, बोलिए

- ◆ किले की दीवारों के बीच बुर्जों का निर्माण क्यों हुआ? सोचिए।
- ◆ बुर्जों में जगह-जगह छेद क्यों है?
- ◆ किले की दीवार से क्या लाभ है?

12.5. मंदिर

वनपति के राजाओं ने अनेक मंदिरों का निर्माण करवाया। उनमें बहिरि गोपालराव ने तिरुपति, कांची और श्रीरंगपट्टनम के मंदिरों का दर्शन करके, श्रीरंगपुरम में श्रीरंगनायक स्वामि मंदिर का निर्माण करवाया। यह अद्भुत शिल्प कला का उदाहरण है। यह मंदिर उत्तर श्रीरंग क्षेत्र के नाम से जाना जाता है।



सोचिए, बोलिए

- ◆ दर्शनीय स्थान, प्राचीन स्मारकों के पास जब हम जाते हैं, कौन से काम नहीं करने चाहिए।
- ◆ उस समय के प्राचीन स्मारकों की महानता क्या है?

ऐसा कीजिए



- ◆ यदि आप किसी भवन या देवालय देखते हैं, वहाँ दीवारों और छतों पर रहने वाले चित्रों का निरीक्षण कीजिए।
- ◆ उन स्मारकों का निर्माण किसने करवाया? उन कलारूपों को क्या कहते हैं? जानकारी प्राप्त करें।

सोचिए, बोलिए

- ◆ प्राचीन मंदिरों की क्या महानता है?
- ◆ प्राचीन मंदिरों और आजकल की मंदिरों में क्या अंतर है?
- ◆ कुछ प्राचीन मंदिर शिथिल अवस्था में हैं ना! ऐसा क्यों है? इन्हें हम कैसे बचा सकते हैं।

12.6. साहित्य सेवा

रेड्डी राजाओं में बहिरि गोपालराव आठ भाषाओं में पारंगत थे, इसलिए उन्हें “अष्टभाषा कोविद” कहा जाता था। इस संस्थान के शासक अनेक साहित्यकारों को आश्रय देते थे, और स्वयं भी कवि थे। वनपति संस्थान के पावुरम रंगाचार्युलु ने सौ से अधिक ग्रंथों की रचना की है। इन्होंने तिरुपति वेंकट कवियों के साथ साहित्य गोष्ठियों में भाग लिया। भ्रमरांबिका संवाद के लेखक कडुकुंटल पापशास्त्री, श्रीकृष्ण चरित्र संग्रह, काव्य गुच्छम, ग्रंथों के लेखक अनुमुल वेंकट सुब्रह्मण्य शास्त्री वनपति संस्थान के प्रसिद्ध कवि थे।

12.7. प्रशासन

इनके संस्थान में भूमि का मापन करके, उसके अनुसार भूमिकर निर्धारित होता था। इन्होंने संस्थान को तीन भागों में विभाजित किया। वह है : १) सूगूर प्रांत २) वनपति प्रांत ३) केशमपेट प्रांत। इन शासकों के पास बलशाली सेना थी। निज़ाम राज्य के दक्षिणी सीमाओं की यह सेना रक्षा करती थी।

क्या आप जानते हैं!

- ◆ **सूगूर सिक्के** : निज़ाम राजा सिकिंदर शाह ने रामकृष्णा राव को स्वतंत्र सिक्के बनाने की अनुमति दी। यह सिक्के वनपति संस्थान के अतिरिक्त निज़ाम राज्य में भी प्रचलित होते थे। इनका नाम सूगूर सिक्के पड़ा।

मुख्य शब्द

भवन	कर	बुर्ज
किला	गुंबद	मंडप
संस्थान	तालाब	सूगूर सिक्का
समुद्र	इतिहास	हस्त कला



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- वनपर्ति किले को वह नाम कैसे पड़ा ?
- आ) सप्त समुद्र किसे कहते हैं ?
- इ) वनपर्ति संस्थान के जमीनों का वर्गीकरण कीजिए ?
- ई) वनपर्ति शासकों की साहित्य सेवा का वर्णन कीजिए ?
- उ) किलों का निर्माण किसलिए किया गया ?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- ◆ लता गोलकोंडा किला देखने के लिए अपने मामा के साथ गई थी। गोलकोंडा किले के बारे में जानने के लिए लता कौन-कौन से प्रश्न पूछी होगी ?

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- आप के निकटस्थ किसी भवन या प्राचीन मंदिर के पास जाइए। वहाँ क्या-क्या है देखकर लिखिए।
- आ) मंदिरों के पास, प्राचीन इमारतों के पास पुरातत्व विभाग को एक सूचना पटल होता है। उस पर क्या-क्या लिखा रहता है। देखकर बताइए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- ◆ आपके जिले में जो प्राचीन भवनों या किलों की जानकारी इकट्ठा कीजिए। उस जानकारी से तालिका तैयार कीजिए।

5. चित्रांकन, मानचित्र कौशल, नमूना द्वारा भाव विस्तार

- अ) भवन की छत का चित्र खींचिए।
- आ) तेलंगाना के मानचित्र में महबूबनगर, वनपर्ति दर्शाएँ।
- इ) मिट्टी से किसी किले का नमूना तैयार कीजिए।
- ई) पाठ के आरंभ में किले देखे हैं ना! वे किन-किन जिलों में हैं तेलंगाना में मानचित्र में दर्शाएँ।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) वनपर्ति किले में आपको क्या अच्छा लगा? क्यों?
- आ) किले के निर्माण में कई लोगों का श्रम छिपा है। उनके श्रम की प्रशंसा में कुछ लिखिए।
- इ) ऐतिहासिक भवनों का संरक्षण आवश्यक है। चर्चा कीजिए। क्यों?
- ई) आप जब ऐतिहासिक भवनों को देखते हैं तब किन विषयों को महत्व देते हैं?
- उ) प्राचीन इमारतों की कैसे रक्षा करें?
- ऊ) किलों के निर्माण में किस सामग्री का उपयोग हुआ? वह कहाँ उपलब्ध होती है?

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

- | | |
|--|----------|
| 1. प्राचीन भवनों, किलो की महत्व बता सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 2. प्राचीन भवनों के बारे में जानने के लिए प्रश्न कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 3. प्राचीन भवनों की जानकारी प्राप्त करके तालिका बना सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 4. प्राचीन भवन वाले प्रांतों को तेलंगाना के मानचित्र में दर्शा सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 5. प्राचीन भवनों के चित्र उतारकर नमूना बना सकता हूँ। | हाँ/नहीं |
| 6. प्राचीन भवनों के संरक्षण की आवश्यकता का वर्णन कर सकता हूँ। | हाँ/नहीं |



13



13.1. चित्र देखिए। सोचकर बोलिए।



- चित्र में कौन-कौन से वाहन हैं? वे किस प्रकार चलते हैं?
- साइकिल रिक्शा, आटोरिक्शा, ठेला, आदि को खींचने के लिए किसकी आवश्यकता होती है?
- कार, साइकिल मोटर, बैन, आटो, आदि को चलाने के लिए किसकी आवश्यकता होती है?
- चित्र में दो रेल हैं न! दोनों रेल किससे चल रहे हैं?

कुछ वाहनों को चलने के लिए पेट्रोल, डिज़िल जैसे ईंधन की आवश्यकता होती है। बैलगाड़ी, रिक्शा जैसे वाहनों को ईंधन की आवश्यकता नहीं होती। हम ही अपने शक्ति से खींचते या चलाते हैं। कुछ वस्तुएँ भी डिज़िल, पेट्रोल जैसे ईंधन के साथ विद्युत शक्ति, गैस से भी काम करते हैं। हमारा आहार हमें शक्ति देता है। वाहनों को या वस्तुओं को ईंधन से शक्ति प्राप्त होती है। काम चलने के लिए वाहन चलने के लिए या वस्तुएँ काम करने के लिए शक्ति की आवश्यकता होती है।

13.2. इनके लिए क्या अनिवार्य है?



सोचिए, बोलिए

- ◆ उपर्युक्त चित्र में क्या-क्या हैं?
- ◆ फैन को चलने के लिए क्या चाहिए?
- ◆ टार्च लाईट को सुलगने के लिए किसकी आवश्यकता होती है?
- ◆ मिर्ची के सूखने का क्या कारण है?
- ◆ उपर्युक्त चित्र में पकवान के लिए कौन-कौनसे चूल्हों का प्रयोग हो रहा है? इन्हें जलने के लिए किसकी आवश्यकता होती है?
- ◆ इस्तरी की पेठी कैसे गरम होती है?

कुछ वस्तुओं के लिए विद्युत की आवश्यकता होती है तो कुछ के लिए सौर शक्ति की, और कुछ को ईंधन की आवश्यकता होती है। इनसे वे वस्तुएँ, सामग्री को काम करने के लिए शक्ति मिलती है। इन सबको काम करने के लिए आधार शक्ति है। यह शक्ति विभिन्न प्रकार के स्रोत से मिलती है। इसका विनियोग विभिन्न रूपों में करते हैं।

सामूहिक कार्य



- ◆ शक्ति के उपयोग से किये जाने वाले काम लिखिए।
- ◆ शक्ति के स्रोत किन रूपों में उपलब्ध हैं?
- ◆ उपयोग से कम नहीं होनेवाले शक्ति के स्रोत कौनसे हैं?
- ◆ उपयोग से खर्च होनेवाले शक्ति के स्रोत कौनसे हैं?

13.3. शक्ति के स्रोत

शक्ति के स्रोत अनेक प्रकार से उपलब्ध होते हैं। वे सूर्य, वायु, जल, पेट्रोल, डिज़िल, किरोसिन, गैस कोयला आदि। इनमें पेट्रोल, डिज़िल, किरोसिन, गैस कोयला आदि शक्ति के स्रोत उपयोग से कम होते हैं। वायु, सूर्य जैसे शक्ति के स्रोत उपयोग करने से कम नहीं होते। इस संसार को शक्ति की बहुत आवश्यकता है। किसी भी काम के लिए, कोई भी यंत्र चलाने के लिए शक्ति के स्रोतों का उपयोग अनिवार्य है। इनकी आवश्यकता दिनबदिन बढ़ती जा रही है। वर्तमान परिस्थितियों में शक्ति का उत्पादन पर्याप्त नहीं हो रहा है। विनियोग की आवश्यकताएँ बढ़ने के कारण शक्ति के उत्पादन की आवश्यकता बहुत बढ़ गई है।

13.3.1. अंत होनेवाले स्रोत

वस्तुओं के जलाने से उत्पन्न होनेवाली शक्ति ही ईंधन की शक्ति है। ईंधन की लकड़ी, कोयला, किरोसिन, गैस, पेट्रोल, डिज़िल आदि ईंधन हैं। इन्हें जलाकर उससे उत्पन्न होनेवाली शक्ति से विद्युत की तैयारी, वाहन चलाना, सामग्री की परिवहन, कारखानों में यंत्र चलाना, घरों में पकवान आदि काम करते हैं। ईंधन को धरती से निकालते हैं। लाखों वर्ष पूर्व रहे पेड़, पशु धरती में पहुँच कर ईंधन बनते हैं। इस प्रकार धरती से उपलब्ध ईंधन अर्थात् पेट्रोल, कोयला, सहज वायु हम बाहर निकाल कर प्रयोग करते हैं। इन्हें इस प्रकार प्रयोग करने से कुछ वर्षों बाद ये नष्ट होते हैं।

सामूहिक कार्य



- ◆ धरती में निहित कोयले की संपदा को इसी प्रकार प्रयोग करने से क्या होगा? कैसे समाप्त होते हैं?
- ◆ उपयोग करने से समाप्त होनेवाले ईंधन के स्थान पर किसका प्रयोग किया जा सकता है?
- ◆ समाप्त होनेवाले शक्ति स्रोत को बचाने के लिए हमें क्या करना चाहिए।

शक्ति स्रोत की बचत की आदत कर लेनी चाहिए। विशेषकर पकवान के ईंधन को कम कर सहज वायु का उपयोग करना चाहिए। इन दिनों सहज वायु का उत्पादन गोबर से भी हो रहा है। 'इसे गोबर गैस' कहते हैं। इसकी भी बचत करनी चाहिए। पेट्रोल, डिज़िल जैसे ईंधन की बचत जितनी होगी उतना ही श्रेष्ठ होगा। घरों में विद्युत का उपयोग अनावश्यक नहीं करना चाहिए। फैन, टी.वी. आदि का प्रयोग जहाँ तक हो सके कम करना चाहिए। विद्युत की बचत भी उत्पादन ही है। घरों में उपयोग किये जानेवाले घरेलू उपकरण को कम करके अपने काम स्वयं करने से विद्युत की बचत कर सकते हैं। इससे ईंधन की बचत होती है। हमारे राज्य में अधिकतर विद्युत का उत्पादन जल विद्युत या थर्मल विद्युत केन्द्रों में हो रहा है। इनके लिए विशेष स्रोत कोयला, जल हैं। विद्युत की बचत से इनकी भी बचत होती है। अंत होनेवाली शक्ति स्रोत को बचाना हमारा कर्तव्य है।

13.3.2. अंत न होनेवाले शक्ति के स्रोत

सूर्य की किरणें, जल और वायु को हम जितना भी उपयोग करेंगे वे कम नहीं होते। इस प्रकार कम न होने वाले स्रोत के प्रति जानकारी प्राप्त करें।

13.4. सौर शक्ति

हमें प्रतिदिन कपड़े, अनाज, मछली सुखाने के लिए सूर्यकिरणों की शक्ति का उपयोग करते हैं न! फिर, क्या ये भी जानते हो कि सौर शक्ति से करंट (विद्युत) को तैयार किया जा सकता है?



क्या आप जानते हैं?

सौरशक्ति से स्ट्रीट लाइट कैसे जलते हैं। जब सूरज की किरणें सौर फलकों पर आ गिरती हैं, तब वो गरम होते हैं और विद्युत् (करंट) को उत्पन्न करते हैं। उस विद्युत् को बैटरी जमा कर रखती

हैं। बैटरी में निहित विद्युत् को आवश्यकतानुसार हम उपयोग में लाते हैं। दिन में सूरज के द्वारा बननेवाला विद्युत् बैटरी में रहकर हमारे उपयोग में आता है।

Following are the appliances that work with the help of solar energy.



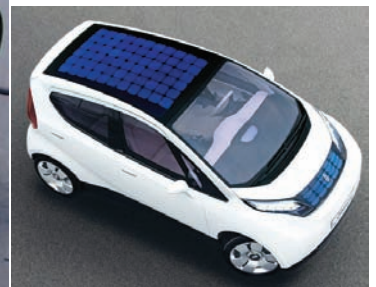
एमर्जेसी लैंप



कैलकुलेटर



सोलार हीटर



सोलार कार

सामूहिक कार्य



- ◆ नित जीवन में सौर शक्ति किस प्रकार उपयोगी है?
- ◆ सौर शक्ति का उपयोग क्यों करना चाहिए?
- ◆ ऐसी शक्ति के उपयोग से करनेवाले कुछ वस्तुएँ लिखिए।

हमारे देश में अधिकतम सौर शक्ति का उपयोग करनेवाला राज्य गुजरात। यहाँ पाठशालाओं में, पाठशालाओं में, सरकारी कार्यालयों में सौर शक्ति से काम करनेवाले विद्युत उपकरण का विनियोग कर रहे हैं। रेडियो, टेलिविज़न, कम्प्यूटर आदि के लिए सौर शक्ति का विनियोग करते हैं।

13.5. पवन शक्ति

पवन अर्थात् वायु है। क्या इसे शक्ति है? है! ये कैसे कह सकते हो? जानते हो कि हमारे नित जीवन में वायु से उत्पन्न शक्ति का उपयोग किस प्रकार हो रहा है? सोचिए, बगल में चित्र देखिए। यह साइकिल का पहिया है। देखिये इसमें क्या है। जानते हो उसे क्या कहा जाता है? वह डाइनमों है। साइकिल के चलते समय उसे लगाये गए डाइनमों द्वारा लाइट सुलगती है। अर्थात् साइकिल का पहिया तेज़ घूमने के कारण शक्ति का उत्पादन होता है। जानते हो इसी प्रकार तेज़ चलाने, घुमाने की शक्ति वायु को भी होती है।



नीचे चित्र देखिए।



सोचिए, बोलिए

- ◆ क्या चित्र में बड़े-बड़े चित्र दिख रहे हैं!
- ◆ जानते हो कि ये कैसे घूमते हैं? ये कहा रहते हैं?
- ◆ इनसे हमें क्या लाभ हैं?

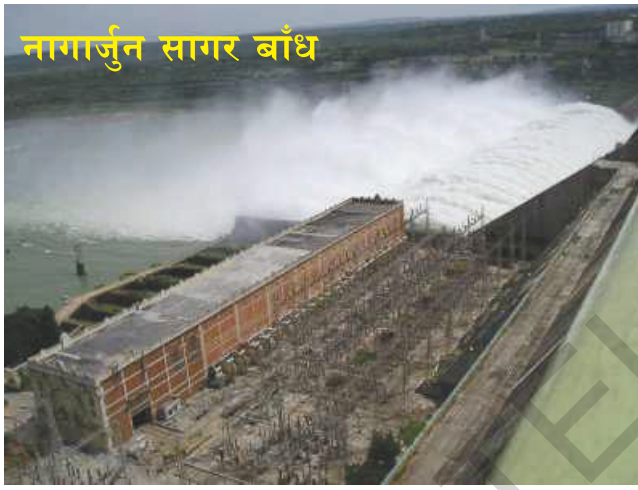
चित्र में दिखाई देने वाले बड़े-बड़े फैन हवा के लहराने से घूमते हैं। वायु में निहित शक्ति से इनके घूमने के कारण विद्युत उत्पन्न होता है। ऐसी व्यवस्था खूब हवा चलने वाले स्थानों में अर्थात् पहाड़ों पर, सागर के किनारों में होती है। वायु में वस्तुओं को धकेलने की शक्ति होती है। हम इस वायु शक्ति का उपयोग फैन घूमने, कुएँ से पानी निकालने, पानी के बहाव, वाहन चलाने, पानी में नाँव चलाने जैसे अनेक आवश्यकताओं के लिए करते हैं।

13.6. जल शक्ति

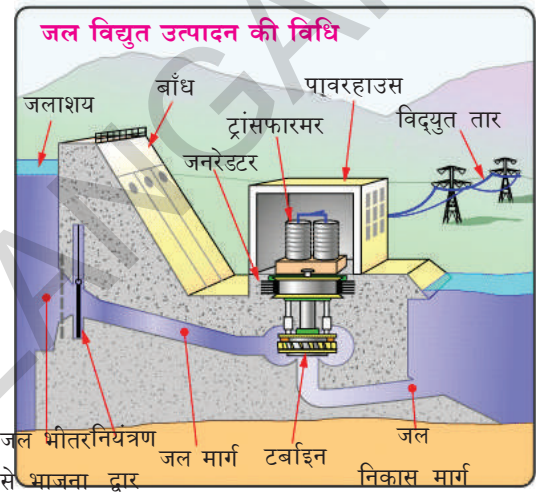
सोचिए, बोलिए

- ◆ क्या पानी में शक्ति होती है? कैसे कह सकते हो?
- ◆ हम अपने नित जीवन में जल शक्ति का उपयोग कैसे करते हैं? उदाहरण दीजिए।

जैसे सूरज के प्रकाश में, वायु में शक्ति होती है वैसे ही पानी में भी बहुत शक्ति होती है। विशेष कर विद्युत की तैयारी में (जल विद्युत) पानी का प्रयोग करते हैं। यह काम बड़े-बड़े प्राजेक्टों से होता है। पानी की तीव्रता के उपयोग से टर्बिन को घुमाने से विद्युत का उत्पादन होता है। निम्न नागार्जुन सागर के चित्र का निरीक्षण कीजिए।



नागार्जुन सागर बाँध



तेलंगाना के नलगोण्डा जिला में नागार्जुन सागर बाँध, आंध्र प्रदेश के कर्नूल जिला में श्रीशैलम बाँध के पानी से जल विद्युत का उत्पादन कर रही हैं। दूसरा चित्र देखें! पानी से जो विद्युत का उत्पादन होता है, उसी को जल विद्युत कहते हैं। बड़े-बड़े रिज़र्वारियों में "पेनस्टाक" नामी नालियों द्वारा पानी भेज कर टर्बिन घुमाते हैं। इस प्रकार जब टर्बिन घूमता है तब विद्युत का उत्पादन होता है। इसी विद्युत को ट्रान्सफार्मरों द्वारा पावरहाऊज़ से भेजी जाती है। इस प्रकार पानी से बिजली का उत्पादन करने वाले केंद्रों को "जल विद्युत केंद्र" कहा जाता है।

सोचिए-बोलिए

- ◆ हमारे राज्य में जल विद्युत केंद्र कहाँ-कहाँ हैं?
- ◆ जल विद्युत केंद्रों में क्या वर्ष भर विद्युत उत्पादन होता है?
- ◆ किन मासों में जल विद्युत का उत्पादन अधिक होता है? क्यों?
- ◆ कोयले से पानी को गरम करने पर आनेवाली भाप से टार्चलाइट को घुमाकर विद्युत का उत्पादन किया जाता है। "थर्मल विद्युत" कहते हैं। जल विद्युत और थर्मल विद्युत के बीच क्या अंतर है? किसका अधिक उपयोग श्रेष्ठ होगा?

13.7. भविष्य में शक्ति के स्रोत

पेट्रोल, कोयला दिन ब दिन कम होते जा रहे है। इस लिए भविष्य में हमें उपयोग करने पर भी कम न होने वाले शक्ति के स्रोतों पर आधारित होना पडेगा। इसके लिए सौर, जल, वायु शक्तियों का उपयोग कैसे किया जाय, इस पर प्रयोग कर विधियों की जानकारी प्राप्त करना होगा। आप को भविष्य में इसका प्रयास करना होगा।

निम्न तालिका का निरीक्षण कीजिए।

क्रमांक	कम होने वाले स्रोत	कम न होने वाले स्रोत
1	पेट्रोल, डिज़िल, किरासिन, कोयला होने वाले स्रोत के उदाहरण हैं।	सौर, जल, वायु शक्ति के स्रोत कम न होने वाले स्रोत के उदाहरण हैं।
2	इनके लिए खर्च अधिक होता है।	इनके लिए खर्च कम होता है।
3	ये प्रदूषण के कारक हैं।	ये प्रदूषण रहित हैं।
4	ये अधिक समय तक नहीं मिलते।	ये हमेशा मिलते हैं।
5	इनके स्थान पर अन्य स्रोत के तैयारी की आवश्यकता है।	अन्य स्रोत की तैयारी से भी इन्हीं का क्रमानुसार अधिक प्रयोग आवश्यक है।

सोचिए, बोलिए

- ◆ उपर्युक्त तालिका में किसका अधिक उपयोग श्रेष्ठ होगा? क्यों?
- ◆ कम होनेवाले स्रोत के स्थान पर कुछ अन्य स्रोत आप बताइए।

13.8. स्रोत का संरक्षण

स्रोत सभी कामों के लिए आधार, आवश्यक है। यह सोचना चाहिए कि प्रकृति में उपलब्ध विभिन्न शक्तियों का उपयोग कैसे करें। शक्तियों के संरक्षण का प्रयास करना चाहिए। प्रदूषण कम करनी चाहिए। ईंधन व्यर्थ किए बिना भावी आवश्यकताओं के लिए सहेज कर लेना चाहिए। कम होनेवाले ईंधन का उपयोग कम कर कम न होने वाले ईंधन का उपयोग करने का प्रयास करना चाहिए।

सोचिए, बोलिए

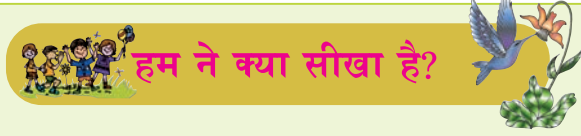
- ◆ ईंधन की बचत के लिए हमें क्या करना चाहिए?
- ◆ आप विद्युत की बचत के लिए क्या करते हैं?

ईंधन की बचत कैसे?

- दूरी कम हो तो चलकर जाना चाहिए। इससे ईंधन भी बचता है और स्वास्थ्य के लिए भी अच्छा है।
- कार, मोटर साइकिल, स्कूटर के स्थान पर साइकिल का प्रयोग करना चाहिए।
- यथा संभव जन परिवहन व्यवस्था से संबंधित आर.टी.सी. बसों, सेल गाड़ियों में ही यात्रा करना चाहिए। एक दोनों के लिए कार का प्रयोग कर ईंधन को खर्च नहीं करना चाहिए। इससे सड़कों पर ट्राफ़िक और प्रदूषण कम होते हैं।
- दिन में सूर्य प्रकाश से ही काम करना चाहिए। विद्युत लाइटों का प्रयोग नहीं करना चाहिए। यह ध्यान रहे कि खिड़कियाँ, दरवाज़े खुले रहें और उनमें से हवा और रोशनी आ पहुँचे।
- घर से बाहर जाते समय, रात में सोते समय करेंट के स्विच बंद करना चाहिए। स्नानघर, शौचालयों में लाइट डाल कर न रखें। पानी गर्म करने के ग्रीजर, एलक्ट्रिक कुकर, मैक्रो वोवेन, करेंट की इस्त्री, वार्शिंग मशीन, ग्रैंडर जैसे विद्युत् द्वारा चलने वाले घरेलू उपकरण का उपयोग आवश्यकतानुसार ही करना चाहिए।
- ठंडक के लिए हम यथा संभव प्राकृतिक हवा का ही उपयोग करना चाहिए। फ़ैन का उपयोग आवश्यकतानुसार ही करना चाहिए। घर के आस पास में पैड़-पौधों के होने से ए.सी. की आवश्यकता नहीं होती।
- अनावश्यक लकड़ी, कोयला नहीं जलाना चाहिए। पत्ते, कचरा आदि से कंपोस्ट तैयार करना चाहिए। पर उन्हें जला कर प्रदूषण न बढ़ाएँ।
- पानी को व्यर्थ न करें, पानी की बचत करें।
- हमें भोजन द्वारा शक्ति मिलती है। भोजन सामग्री को व्यर्थ नहीं करना चाहिए और न ही अधिक उबालना चाहिए। क्यों कि अधिक उबालने से ईंधन अधिक लागता है और उन में निहित पौष्टिक तत्वों का नाश भी होता है।

मुख्य शब्द

शक्ति	जल शक्ति	कम न होने वाली शक्ति
करेंट (विद्युत्)	ईंधन	ईंधन की शक्ति
सौर शक्ति	जल विद्युत्	वायु विद्युत्
वायु शक्ति	कम होने वाली शक्ति	शक्ति स्रोत



1. विषय की समझ

- अ) ईंधन किसे कहते हैं? उदाहरण दीजिए।
 आ) सौर शक्ति से काम करने वाले संसाधन के कुछ उदाहरण दीजिए।
 इ) कम होने वाले, कम न होने वाले स्रोत क्या है? कुछ उदाहरण दीजिए।
 ई) आप विद्युत् की बचत कैसे करते हैं?
 ऊ) शक्ति स्रोत किसे कहते हैं? हम इनका संरक्षण क्यों करें?

2. प्रश्न करना-अनुमान लगाना

- अ) अपने माता पिता से पूछिये कि, वे विद्युत् की बचत कैसे करते हैं?
 आ) इन दिनों विद्युत् की कटौती बहुत है न! अपने प्रांत के विद्युत् अधीक्षक से मिलिए। इस प्रकार के विद्युत् की कटौती के कारण पूछिए।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र निरीक्षण

- अपने घर एक दिन में उपयोग होने वाली विद्युत् यूनिट का निरीक्षण कर लिखिए। इसी प्रकार मासिक विद्युत् बिल और यूनिट का निरीक्षण कीजिए।

4. समाचार संकलन-परियोजना कार्य

- अ) अपने चार मित्रों के घर जाइए। मासिक विद्युत् बिल कितना है? कितने यूनिट विद्युत् का उपयोग हो रहा है? इनके क्या कारण हो सकते हैं जानकारी प्राप्त कर तालिका में लिखिए।
 आ) अपने गाँव या घर में विद्युत् द्वारा काम करने वाली उपकरणों की तालिका बनाइए।

मित्र का नाम	कितने यूनिट विद्युत् खर्च होता है	विद्युत् की बिल	कारण

5. मानचित्र कौशल, चित्रांकन, नमूना निर्माण द्वारा भाव विस्तार

- अ) जल विद्युत् के उत्पादन की विधि का विवरण चित्र सहित दीजिए।
आ) वायु विद्युत् से संबंधित फैनो का चित्र बनाइए।
इ) अपने घर में किसी विद्युत् से काम करने वाले साधन का चित्र बनाइए। विवरण दीजिए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबंधी जागरूकता

- अ) ईंधन की लकड़ी के लिए बहुत सारी लकड़ी का उपयोग होता है। इसके स्थान पर और किस का उपयोग हो सकता है? यदि लकड़ी का ही उपयोग करना हो तो आप क्या करते हो?
आ) वायु, जल, ईंधन, सौर में से कौनसा स्रोत श्रेष्ठ है? क्यों? हमें किसकी बचत करनी चाहिए? इसके लिए क्या करना होगा?
इ) जल, विद्युत् की बचत के लिए कुछ नारे बनाकर प्रदर्शित कीजिए।

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

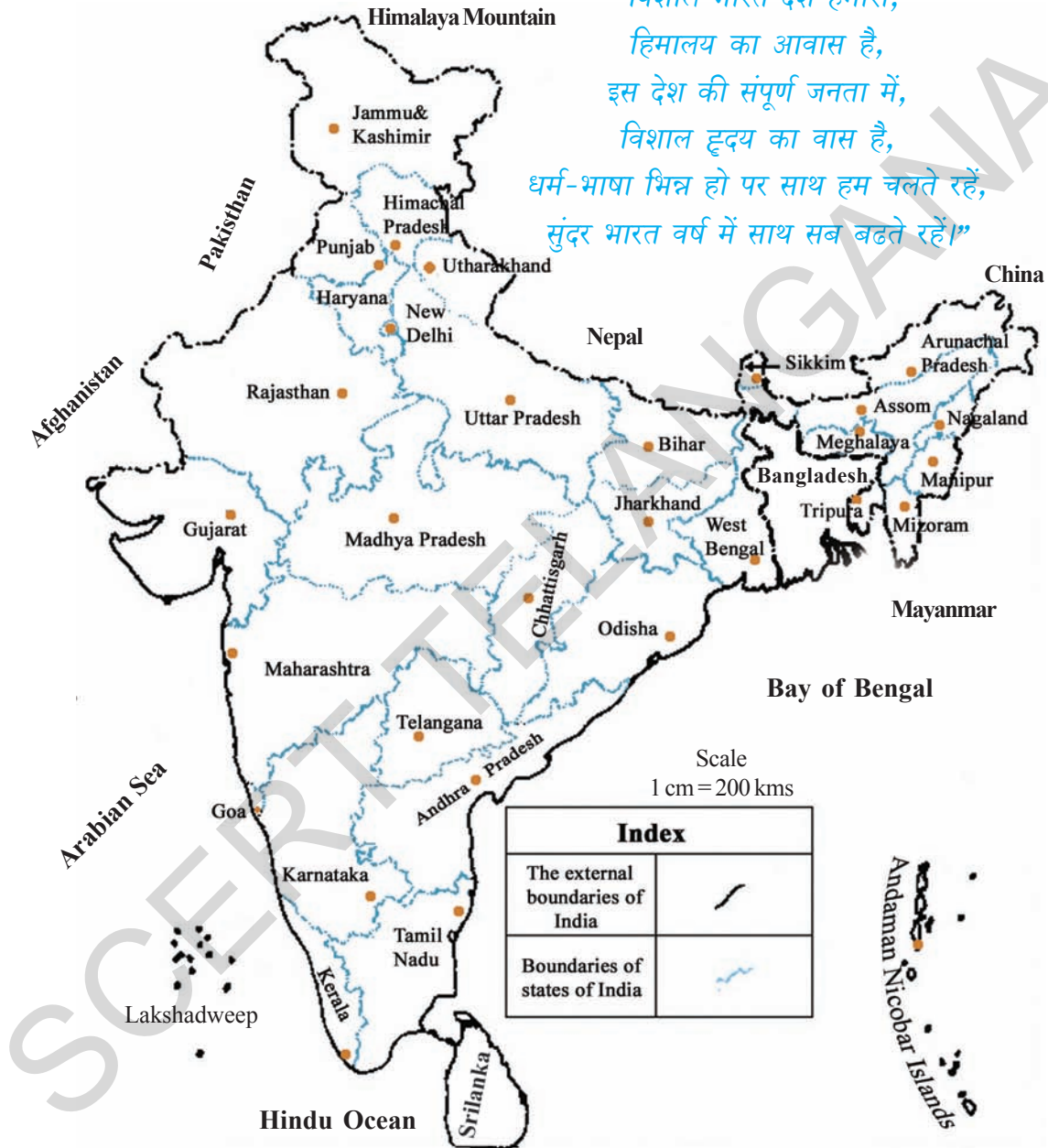
- | | |
|--|------------|
| 1. ईंधन के बचत के लिए करने वाले कामों के बारे में विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 2. विद्युत् की बचत, विद्युत् की कटौती के बारे में प्रश्न पूछ सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 3. हमारे घर विद्युत् पर होने वाले खर्च का निरीक्षण कर सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 4. विद्युत् के अधिक उपयोग के कारण जान कर तालिका बना सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 5. जल विद्युत् के विधि का चित्र बना कर विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / नहीं |
| 6. ईंधन की बचत के बारे में विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / नहीं |





14.1. भारत देश

“विशाल भारत देश हमारा,
हिमालय का आवास है,
इस देश की संपूर्ण जनता में,
विशाल हृदय का वास है,
धर्म-भाषा भिन्न हो पर साथ हम चलते रहें,
सुंदर भारत वर्ष में साथ सब बढ़ते रहें।”



बच्चों! क्या आपने यह गीत सुना है? यह गीत किस बारे में है? यह गीत भारत के बारे में है न! हमारे राज्य का नक्शा, राज्य के ज़िले, मंडल, उनकी सीमाएँ, आदि की जानकारी प्राप्त की है न! क्या अब हम अपने देश के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे!

सामूहिक कार्य



- ◆ पिछले पन्ने में भारत का नक्षा देखिए। उसमें अपने राज्य को पहचान कर हरा रंग भरिए।
- ◆ अपने राज्य के सीमाओं पर कौनसे राज्य हैं? उन्हें नीला रंग भरिए।
- ◆ बंगाल की खाई के सीमा पर कौन-कौन से राज्य हैं?
- ◆ अरब महा सागर के सीमा पर कौन-कौन से राज्य हैं?
- ◆ भारत की सीमाएँ (सरहद) लिखिए।
- ◆ भारत में कितने राज्य हैं?

भारत में 28 राज्य, 9 केंद्र प्रशासित प्रांत हैं। भारत की राजधानी नई दिल्ली है। भारत क्षेत्रफल के आधार पर संसार में सातवें स्थान पर है। भारत के बीच विंध्या, सत्पुरा पर्वत हैं। विंध्या पर्वतों को उत्तर की दिशा में स्थित भूभाग को उत्तर भारत के नाम से, दक्षिण में स्थित भूभाग को दक्षिण भारत के नाम से जाना जाता है।

क्या आप जानते हैं?

रूस, केनेडा, चीन, अमेरिका संयुक्त राज्य, ब्रेजिल, आस्ट्रेलिया देश क्षेत्रफल के आधार पर हम से बड़े हैं।

इतिहासकारों के मतानुसार भारत संसार के सभी देशों में अत्यंत प्राचीन देश है। भारत को हजार वर्ष का इतिहास है। हमारा देश ज्ञान का भंडार है जिसमें वेद, उपनिषद, पुराण इतिहास है। बौद्ध-जैन धर्म जिसने शांति का संदेश दिया, उनका जन्म यहीं हुआ। हमारा देश ज्ञानभूमि का नाम पाकर जगद्गुरु सा विराजमान हुआ है। आर्यभट्ट, वराहमिहिर, चरक, सुश्रुत, पतंजलि आदि महान विद्वान थे जिन्होंने गणित, वैद्य, खगोलशास्त्र और योगशास्त्र में अमूल्य रचनाएँ की हैं। भारत में अनेक धर्म, अनेक भाषाएँ, (संविधान के द्वारा स्वीकृत भाषाएँ 1652) भिन्न भूस्वरूप, भिन्न संस्कृति, संप्रदाय होते हुए भी एक ही देश, एक ही सरकार, एक ही बात भिन्नता में एकता को दर्शाते हुए संसार भर में आदर्श है। शांतियुत समाज का निर्माण करते हुए, अहिंसा का पालन करते हुए, सब की ओर स्नेह का हाथ बढ़ा रहा है।

14.2. भारत देश-मुख्य क्षेत्र

हमारे देश में भौगोलिक आधार पर छे क्षेत्र हैं। जो कि-

- | | | |
|---|------------------|---|
| 1 | पूर्व भारत | बीहार, झारखंड, उड़ीसा और पश्चिम बंगाल |
| 2 | पश्चिम भारत | गुजरात, गोवा, महाराष्ट्र और राजस्थान |
| 3 | उत्तर भारत | जम्मू & कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तरांचल, हरियाणा और नई दिल्ली (देश की राजधानी का स्थान प्राप्त केंद्र शासित राज्य)उत्तरांचंड |
| 4 | दक्षिण भारत | तेलंगाना, आन्ध्रप्रदेश, तमिलनाडू, कर्नाटक और केरल |
| 5 | पूर्वोत्तर राज्य | अरुनाचल प्रदेश, अस्साम, मेघालय, त्रिपुरा, मिजोरम, मणिपूर, नागालैंड और सिक्किम |
| 6 | मध्य भारत | मध्य प्रदेश, छत्तीस गढ़ |

इस तरह कीजिए



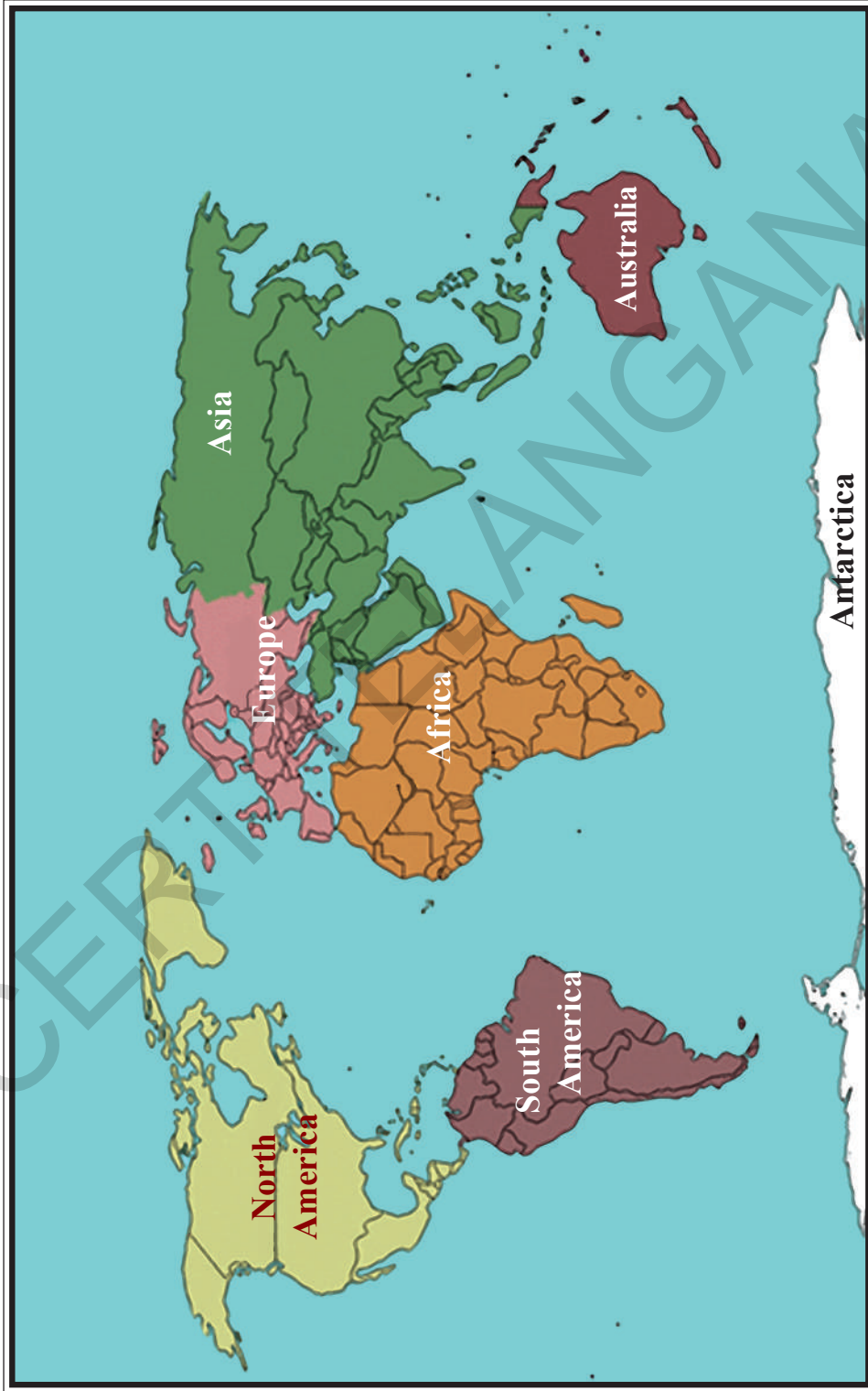
- ◆ अपने देश के छे भौगोलिक क्षेत्र के बारे में जान लिए हो न! निम्न भारत के नक्षे में प्रत्येक क्षेत्र को दिये गए रंगों से भरिए।
पूर्व भारत - नीला; पश्चिम भारत - पीला;
उत्तर भारत - गुलाबी; दक्षिण भारत - हरा
पूर्वोत्तर राज्य - लाल; मध्य भारत - बैंगनी
- ◆ हमारे देश के चारों ओर क्या-क्या हैं? पहचानिए।



14.3. महाद्वीप-महासागर

भारत की तरह संसार में अनेक देश हैं। यह संसार भूमी पर फैला हुआ है। इतने देश वाले इस संसारके विशाल भूभाग को हम ने अपनी सुविधा के लिए महाद्वीप, महासागरों में विभाजित कर लिया है। निम्न नक्षे को देखिए।

विश्व मानचित्र



सोचिए, बोलिए

- ◆ नक्षा देख कर महाव्दीपों के नाम बताइए।
- ◆ आसिया खंड में कौन-कौन से देश हैं?
- ◆ पश्चिम भारत में कौनसा देश है?
- ◆ भारत से गुज़रने वाली रेखा कौनसी है?
- ◆ युरोप में स्थित कुछ देशों के नाम बताइए।
- ◆ भारत के बगल में कौनसा महासागर है? प्रशांत महासागर किन देशों, महाव्दीपों से लगा हुआ है?
- ◆ संसार के नक्षा देख कर बताइए कि पूर्व, पश्चिम देश किन को कह सकते हैं?
- ◆ नक्षा देख कर महासागरों के नाम बताइए।
- ◆ भू मध्य रेखा किन महाव्दीपों से गुज़रती है?
- ◆ आस्ट्रेलिया महाव्दीपों को पहचानिए। वह भारत के किस ओर है?
- ◆ अपने देश से ब्रेज़िल जाने के लिए किन देशों से गुज़रना होगा?

इस विशाल भारत के भूभाग को सात महाद्वीप में विभाजित किया गया है। वे- आसिया, युरोप, आफ्रीका, उत्तरी अमेरिका, दक्षिण अमेरिका, आस्ट्रेलिया और अंटार्कटिका। महाव्दीपों में सब में बड़ा आसिया और सब में छोटा आस्ट्रेलिया।

सभी महाद्वीपों में कहीं कहीं पर्वत हैं। कहीं पठार, मैदान हैं। कुछ पर्वत बहुत ऊँचे (उदा: भारत में हिमालय, दक्षिण अमेरिका में आँडेस पर्वत) और कुछ कम ऊँचे (उदा: यूरोप में आल्प्स पर्वत) हैं। साधारमतः पर्वतों का ऊपरी भाग बहुत ठंडा और अधिक उतार होता है। इस लिए वहाँ जनसंख्या कम होती है। पठार, पर्वतों से भी कम ऊँची और ऊपरी भाग चपटा और आँचल उतार होते हैं। पर्वत प्रांतों से पठार प्रांत में जनसंख्या अधिक होती है। मैदान प्रांत चपटे होते हैं। यहाँ जनसंख्या अधिक होती है। भारत के उत्तर में हिमालय पर्वत बसा है। इसकी चोटियाँ बर्फ से ढकी रहती हैं। इसका शिखर माउंट एवरेस्ट विश्व का सबसे ऊँचा शिखर है। हिमालय से उद्भव होने वाली गंगा भारत और नेपाल से होकर बहती है।

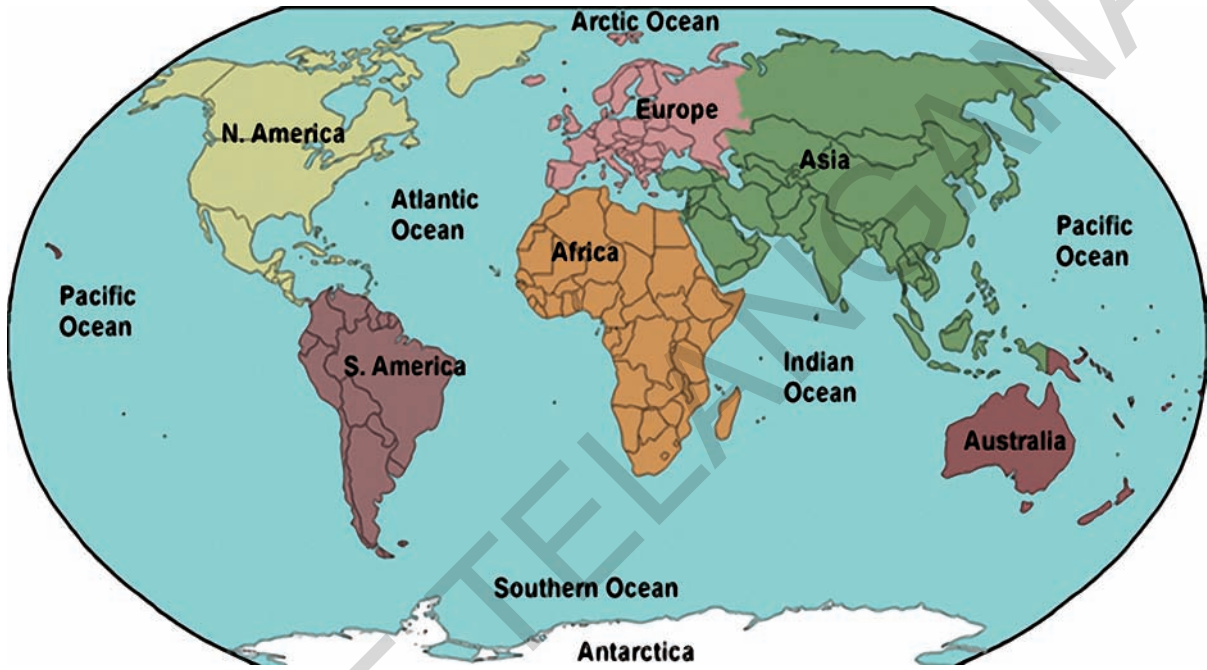
सामूहिक कार्य



- ◆ हिमालय में बर्फ क्यों बनता है?
- ◆ संसार के नक्षे में (औट लाइन मैप) भारत, श्रीलंका, इंग्लैंड, ब्रेज़िल, केनडा, रूस, आस्ट्रेलिया देशों को पहचानिए। उन्हें रंग भरिए।

14.4. जलभाग

धरती पर विशाल खारे पानी वाले भाग को महासागर, छोटों को सागर कहते हैं। वे विभिन्न आकार, परिमाण, में होते हैं। सभी महाद्विपों के आस-पास खारे जल भाग महासागर एक दूसरे से मिले हुए हैं। महासागर चार हैं। वे- प्रशांत महासागर, हिंदू महासागर, अट्लान्टिक महासागर, आर्कटिक महासागर। इन सबमें बड़ा प्रशांत और छोटा आर्कटिक है। चारों ओर पानी से घेरा हुआ छोटे भूभाग को "द्वीप" कहते हैं। उदाहरण के लिए ग्रीनलैंड, ग्रेट ब्रिटन। जहाँ तीनों ओर पानी और एक ओर भूभाग होता है तो उसे "प्रायद्वीप" कहते हैं। उदाहरण : भारत।



सामूहिक कार्य



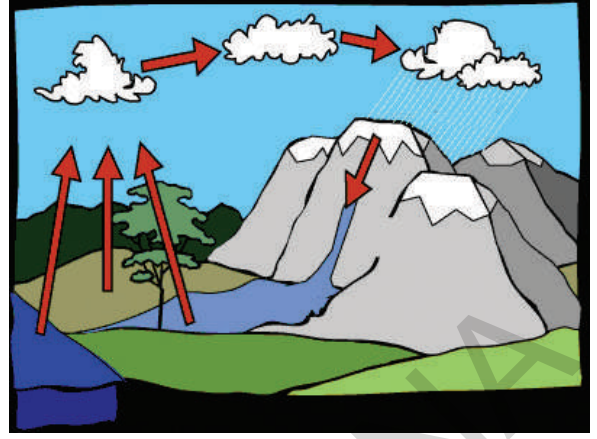
- ◆ सागर से हमें क्या लाभ है?
- ◆ विश्व के नक्शे में सागरों को पहचान कर नीला रंग कीजिए।
- ◆ भारत की सीमापर कौन से सागर है?
- ◆ क्या भारत द्वीप है? "प्रायद्वीप" है? क्यों?

क्या तुम जानते हो ?

सागर के पानी की मात्रा 1000 मीटर से अधिक ऊँची होने पर 4° सेंटीग्रेड तापमान घटता है।

धरती पर भूभाग से भी जलभाग ही अधिक है। लगभग 75% धरती का ऊपरी भाग जल से ढका हुआ है।

सूरज के किरणों की गर्मी से सागर का पानी भाष्प बनता है। यह भाष्प बना पानी ही तापमान कम होने के कारण ठंडा होकर मेघ बनता है। जब मेघ ठंडे होते हैं तब वर्षा होती है। इस प्रकार निरंतर चलने वाली प्रक्रिया को ही "जलचक्र" कहते हैं। इस प्रक्रिया में पानी भाष्प बन कर फिर पानी में परिवर्तित होता है।



क्या आप जानते हैं ?

महासागरों में कुछ प्रांतों में अचानक सागर का ऊपरी भाग दब कर एक प्रकार की गहरे गड्ढे बन जाते हैं। यही गड्ढे सागर के अत्यंत गहरे होते हैं। इन में कुछ प्रांत 10,000 मीटर से भी गहरे होते हैं। हिमालय पर्वत श्रेणियाँ भी इनमें डूब सकती हैं। पर्वित शाखाएँ अट्लान्टिक, पसिफ़िक और हिंदू महासागर में व्याप्त हैं। इन सब की लंबाई 65,000 कि.मी. रहते हुए, धरती पर अत्यंत लंबे पर्वत श्रेणियाँ मानी गई हैं। कुछ पर्वत शिखर सागर के ऊपरी भाग पर व्याप्त होकर द्वीप बनते हैं।



महासागर का जल अनेक लवणों का मिश्रण है। सागर के जल में अधिकतर सोडियम क्लोराइड, (साधारण नमक) होता है। सागर के जल में लगभग 96 प्रतिशत पानी रहता है तो शेष 4 प्रतिशत लवण, अन्य न घुलनेवाले घन पदार्थ होते हैं। स्वच्छ जल से भी सागर के पानी में अधिक घनत्व होता है। जल से भी सागर के पानी में तैरना सुविधाजनक होता है।

मुख्य शब्द

देश, संसार	उत्तर भारत	मध्य भारत
नैसर्गिक स्वरूप	दक्षिण भारत	पश्चिम भारत
महाद्वीप	पूर्व भारत	जल भाग
सागर	पूर्वोत्तर भारत	भूभाग



हम ने क्या सीखा?



1. विषय की समझ

- अ) भारत की सीमाएँ कौनसी हैं?
- आ) महाद्वीप और महासागरों के नाम लिखिए?
- इ) द्वीप और द्वीप कल्प में क्या अंतर है? उदाहरण दीजिए।
- ई) अटलांटिक महासागर किन खंडों से लगा हुआ है?
- उ) दक्षिण भारत के राज्य लिखिए।

2. प्रश्न करना - अनुमान लगाना

- ◆ संसार के मानचित्र में भारत का नक्षा देखिए। पाँच प्रश्न बनाइए।

3. प्रायोगिक कार्य-क्षेत्र पर्यटन

- ◆ अपने गाँव के भिन्न संस्कृति संप्रदाय का निरीक्षण कर लिखिए।

4. समाचार संकलन - परियोजना कार्य

- ◆ अपने देश के भिन्न राज्यों में भिन्न भाषाएँ बोलने वाले लोग हैं। किन राज्यों में कौनसी भाषा बोली जाती है, जानकारी प्राप्त कीजिए।

5. मानचित्र कौशल, चित्रांकन, नमूना निर्माण द्वारा भाव विस्तार

- अ) जल चक्र का चित्र बनाकर विवरण दीजिए।
- आ) भारत के नक्षे में दक्षिण के राज्य और अपने राज्य की सीमाएँ पहचानिए।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबधी जागरूकता

- अ) सब में एकता के लिए आप क्या करते हो?
- आ) आप मानचित्रों का उपयोग (राज्य/देश) किन संदर्भों पर करते हो?

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

- | | |
|--|----------|
| 1. अपने देश के बारे में विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / ना |
| 2. राज्यों व भाषाओं का विवरण एकत्र कर तालिका बना सकता हूँ। | हाँ / ना |
| 3. जलचक्र का चित्र बना कर विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / ना |
| 4. भारत के नक्षे में भिन्न राज्य पहचान सकता हूँ। | हाँ / ना |



15.1. हमारा संविधान



आप अपने देश और उसकी सीमाओं के बारे में जानते हैं। हमारे गाँव में सरपंच होता है, मंडल परिषद के लिए मंडल अध्यक्ष होते हैं, ज़िला परिषद के लिए चेयरमैन होता है और राज्यों के लिए मुख्य मंत्री और अन्य मंत्री होते हैं। ये सभी व्यक्ति कुछ नियमों और नियमितताओं का पालन करते हुए अपने कर्तव्य का निर्वाह करते हैं। ये नियम-कानून एक पुस्तक में लिखे गये हैं। इसे ही भारतीय संविधान कहा जाता है। प्रत्येक भारतीय नागरिक को इसका पालन करना चाहिए। भारतीय संविधान स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद डॉ. बाबु राजेंद्र प्रसाद की अध्यक्षता में हुई। डॉ. बाबू राजेंद्र प्रसाद हमारे पहले राष्ट्रपति बने। वे दो बार हमारे राष्ट्रपति बने।

सोचिए और बोलिए

- ♦ स्वतंत्रता क्या है? हमारे देश को स्वतंत्रता कब मिली? स्वतंत्रता से पहले हमारे देश की स्थिति कैसी थी? उस समय के लोग कैसे थे?



जब हमारे देश को 1947 में स्वतंत्रता मिली तो हमारे नेताओं ने ऐसे नियमों को बनाने का निर्णय लिया जिससे निर्धारित हो कि किसी नागरिक को कैसे जीना है? उसके अधिकार और कर्तव्य क्या हैं? देश की प्रशासन व्यवस्था कैसी हो? और यह सभी एक पुस्तक में लिखा गया हो। उन्होंने बहुत से विद्वानों से इस संबंध में बैठकें कीं और विस्तृत चर्चा की। अतः इसके निर्माण हेतु एक मसौदा समिति स्थापित की गई। डॉ. भीमराव बाबा साहेब अंबेडकर को इस समिति का अध्यक्ष चुना गया। इस समिति ने संसार के अनेक देशों के संविधानों का अध्ययन किया और फिर हमारे देश के लिए एक महान संविधान की रचना की। यह 26 जनवरी, 1950 से लागू हुआ। इसी दिन से भारत ने अपने संविधान के अनुसार शासन कार्य करना आरंभ किया। इसी उपलक्ष्य में प्रति वर्ष 26 जनवरी को गणतंत्र दिवस मनाया जाता है।

इस कानून को हमने अपना लिया। नागरिकों के अधिकार और कर्तव्य संविधान में लिखे गये। हमारे पास हमारे संविधान में संशोधन की सुविधा भी है। यदि जनता संविधान में किसी प्रकार के संशोधन की माँग करे, तो इस पर विचार कर बदला भी जा सकता है। हमारा संविधान संसार में सबसे बड़ा लिखा हुआ संविधान है। कुछ देश जैसे ब्रिटेन आदि के पास तो अपना लिखित संविधान भी नहीं है।

क्या आप जानते हैं?

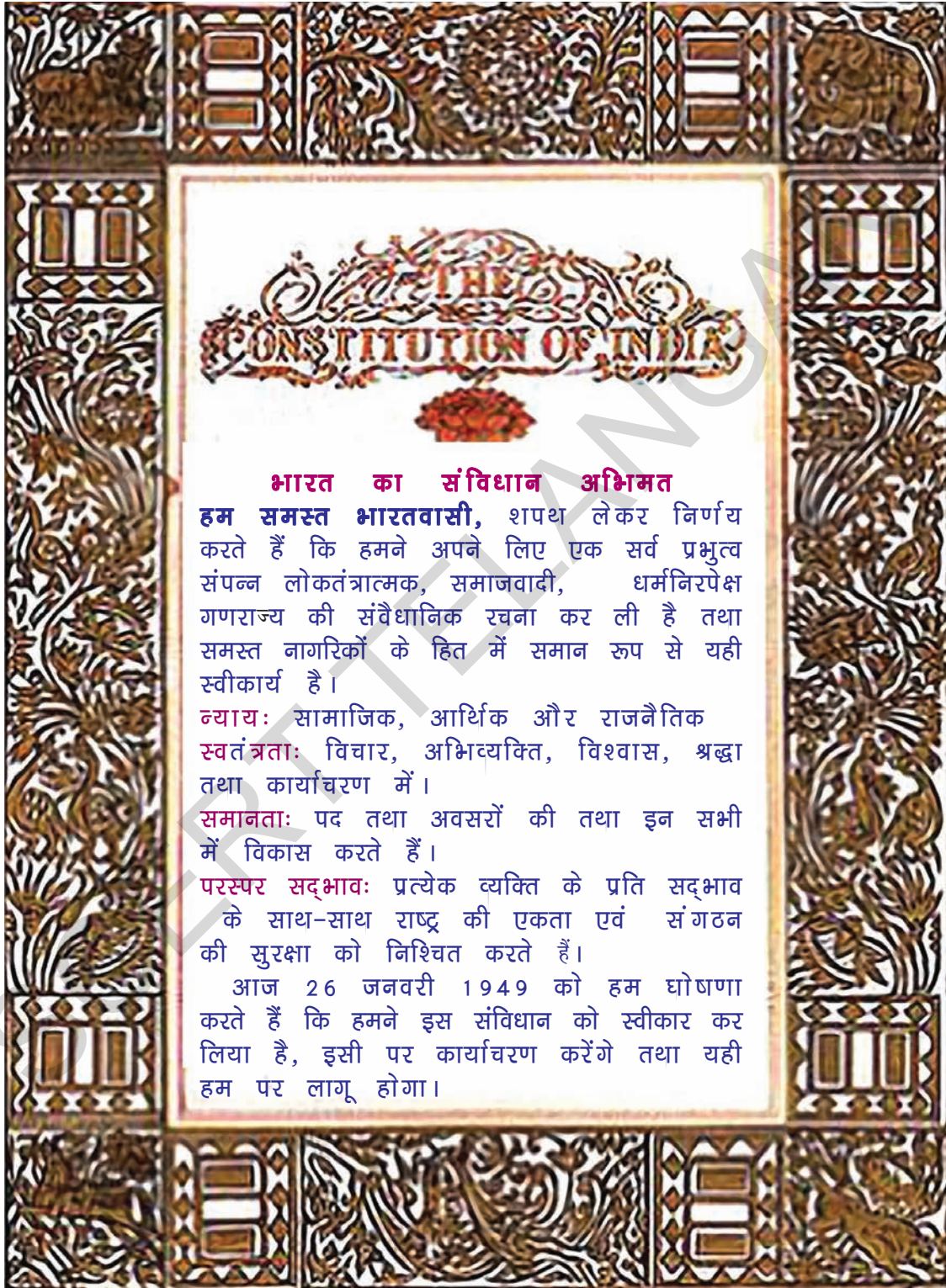
डॉ. अंबेडकर संविधान निर्माण समिति के अध्यक्ष थे। उनके साथ उस समिति में कुछ और प्रसिद्ध विद्वान भी थे, जैसे- गोपाल स्वामी अयंगर, अल्लाडि कृष्णा स्वामी अय्यर, के.एम. मुंशी, सैयद मुहम्मद शादुल्ला, एन. माधव राव, पी.टी. कृष्णमाचार्युलु आदि। इसे लिखने में दो वर्ष ग्यारह महीने अठारह दिन लगे।

सोचिए और बोलिए

- ♦ भारतीय संविधान की क्या महानता है?
- ♦ डॉ. अंबेडकर ने देश के लिए क्या सेवा की है?

15.2. भारतीय संविधान की प्रस्तावना

हमारा संविधान प्रस्तावना से आरंभ होता है। यह प्रस्तावना संविधान की भूमिका एवं आमुख है। यह प्रस्तावना संविधान के हृदय के समान है। यह हमारे राष्ट्रीय उद्देश्यों के बारे में बताती है।



साप्ताहिक कार्य



- ◆ भारतीय संविधान की प्रस्तावना को आपने पढ़ लिया। आपने इससे क्या समझा है?
- ◆ इसकी महानता बताने वाले शब्द कौन से हैं? उन्हें आप क्यों महान समझ रहे हैं?
- ◆ भारतीय संविधान की प्रस्तावना को अत्यंत महान माना जाता है, क्यों?
- ◆ भारतीय संविधान की प्रस्तावना में आपको समझ में नहीं वाले शब्द कौन-कौन से हैं?

15.3. प्रस्तावना के शब्द एवं उनके भाव

भारतीय संविधान की प्रस्तावना क्यों महत्वपूर्ण है? वह हमें क्या संदेश देती है? इस प्रस्तावना के शब्दों का अर्थ क्या है? इन्हें हमें किसप्रकार समझना है? देखेंगे...

15.3.1. हम समस्त भारतवासी का तात्पर्य..

'हम समस्त भारतवासी' का तात्पर्य है- हमारे देश के सभी बच्चे और बड़े लोग।



15.3.2. सर्व प्रभुत्व संपन्न, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष, लोकतंत्रात्मक और गणराज्य का अर्थ

अपने भारत देश को सर्व प्रभुत्व संपन्न, समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष, लोकतंत्रात्मक और गणराज्य के रूप में स्थापित करने के लिए एक सर्व सम्मत निर्णय लेकर इस संविधान में स्थान दिया गया।

सर्व प्रभुत्व संपन्न - अपने देश के लिए हम स्वयं निर्णय लेंगे। किसी अन्य को हमारे आंतरिक निर्णय में हस्तक्षेप करने का कोई अधिकार नहीं होगा। लेकिन हम अपने व्यापार, विद्या, कृषि, और दूसरे देशों से अच्छे संबंधों के विकास के लिए बातचीत करके समझौता करेंगे।

समाजवादी का अर्थ समस्त नागरिकों को देश के उत्पाद एवं समृद्धि में भाग लेकर, उसे समान रूप उपभोग करने का अधिकार होगा। हम एक-दूसरे की संपत्ति आपस में उपयोग करें। सभी लोगों को समुचित भोजन, स्वास्थ्य संबंधी विकास, शिक्षा, बिना शोषण के सभी सुविधाओं को प्राप्त करने का समान अवसर मिलेगा। हम एक-दूसरे की सहायता करें। हमें हमेशा एक-दूसरे की भलाई के बारे में सोचना चाहिए।



आइए हम अपनी संपत्ति एक-दूसरे के साथ मिलकर उपयोग करें।

सबको समुचित भोजन मिले।



सभी लोगों को पाठशाला जाने का अधिकार हो।

सभी स्वस्थ रहें।



सबका अपना सुरक्षित आवास हो।



सबको चिकित्सा की सुविधा उपलब्ध हो।

धर्मनिरपेक्ष का अर्थ सभी धर्मों को समान दृष्टि से देखा जाये। सभी धर्मों और धर्मावलंबियों को सम सम्मान मिले। सरकार किसी एक धर्म को अधिक प्रमुखता न दे। प्रत्येक नागरिक को अपनी इच्छानुसार किसी भी धर्म का अनुयायी बनने का अधिकार मिले। सरकार धर्म के आधार पर निर्मित न की जाये।

भारत में 80% हिंदू हैं। मुसलमान 13% और ईसाई 2% हैं। बाकी जनता सिक्ख, बौद्ध, जैन आदि हैं। सिक्ख, बौद्ध और जैन धर्म का उद्भव भारत में हुआ था। बौद्ध धर्म तो कई देशों में फैला हुआ है।

लोकतंत्रात्मक गणराज्य का अर्थ प्रजा द्वारा चुने गये प्रतिनिधि ही प्रशासन कार्य संभालेंगे। राजा-रानी के बिना ही यह तंत्र चलेगा। सरकार का निर्माण प्रजा द्वारा, प्रजा के लिए, प्रजा पर शासन करने वाली होती है। ऐसी सरकार ही लोकतंत्रात्मक कहलाती है। इसके लिए लोग चुनाव में मतदान करते हैं और नेता या सरकार चुनते हैं।

हमें उस आदमी को मतदान द्वारा चुनना चाहिए जो जनता की सेवा करे। जिसका चरित्र अच्छा हो और वह निःस्वार्थी हो। यह सरकार संविधान में लिखे नियमों के अनुसार प्रशासन कार्य करते हुए जनता की रक्षा करती है। वह लोगों की भलाई के विषय में सोचती है। वह समय-समय पर लोगों से मिलकर उनकी स्थिति पर ध्यान रखती है।

सामूहिक कार्य



- ◆ आपको समाजवाद के बारे में पता चल गया है। क्या समस्त भारतीयों को देश की संपत्ति का समान उपभोग करने का अवसर मिलता है? आपका इस बारे में क्या विचार है?
- ◆ हमारे देश में सभी धर्मों का समान महत्व है। सभी को परस्पर सम्मान देना चाहिए। हमें इसके लिए क्या करना चाहिए?
- ◆ सरकार किसे कहते हैं? हमें भले लोगों को चुनाव में क्यों चुनना चाहिए?
- ◆ कानून क्या है? कानून कौन बनाता है?

क्या आप जानते हैं?

नेता जिन्हें हम चुनते हैं, वे हमारे लिए कानून बनाते हैं। इन्हें संसद में बनाया जाता है। संसद दो सभाओं में विभाजित है- लोक सभा और राज्य सभा। लोकसभा में लिए लोग 543 सदस्यों को मतदान द्वारा चुनते हैं। ये सदस्य सांसद (M.P) कहे जाते हैं। दो सदस्य बिना चुनाव के नामांकित होते हैं। राज्यसभा के लिए 233 सदस्य चुने जाते हैं। राज्यसभा में 12 सदस्य बिना चुनाव के नामांकित किये जाते हैं। सदन के दोनों सभाओं के कुल सदस्यों की संख्या 790 है।

हमारे प्रदेशों में एक विधान सभा एवं विधान परिषद होते हैं। तेलंगाना की विधान सभा में 119 सदस्य चुनाव द्वारा चयनित होते हैं। ये सदस्य विधायक (M.L.A.) कहा जाता है। 40 सदस्य विधान परिषद के लिए चुने जाते हैं। इन्हें विधान परिषद सदस्य (M.L.C.) कहा जाता है।

हमारे देश में प्रत्येक अठारह वर्ष से अधिक आयु के नागरिक को मतदान करने का अधिकार है। वह अपनी इच्छानुसार चुनाव में खड़े हुए किसी भी प्रत्याशी को मतदान दे सकता है।

सोचिए और लिखिए।

- ◆ अठारह वर्ष से कम आयु के नागरिकों को मतदान देने का अधिकार नहीं दिया गया है, क्यों?
- ◆ आपका विधायक कौन है? क्या उन्होंने कभी आपके गाँव का निरीक्षण किया है? क्यों?

15.3.3. सम न्याय - सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय

सबको शिक्षा, कानून, सम्मान, प्रतिष्ठा, अवसर, अधिकार, उपलब्धियों की प्राप्ति, स्वास्थ्य, चिकित्सा आदि की सुविधाएँ मिलें।

लिंग, मत, जाति के आधार पर किसी प्रकार का भेदभाव न हो। सबके साथ समान व्यवहार किया जाये। सबको शिक्षा एवं रोजगार का समान अवसर प्राप्त हो।

सोचिए और बोलिए।

- ◆ हमें लड़के-लड़कियों एवं महिला-पुरुष में भेदभाव क्यों नहीं दिखाना चाहिए?
- ◆ समस्त लोगों के साथ समान व्यवहार से क्या तात्पर्य है?
- ◆ क्या आपकी कक्षा, घर या गाँव में सभी लोगों के साथ समान व्यवहार होता है?
- ◆ क्या सभी लोगों को समान अवसर मिलता है? हमें इसे प्राप्त करने के लिए क्या करना चाहिए?

15.3.4. समानता

सभी वर्ग, जाति, धर्म, भाषा, प्रांत आदि के साथ को समान व्यवहार होना चाहिए। सबको सम सम्मान मिलना चाहिए। महिला एवं पुरुष दोनों का समान आदर मिलना चाहिए। समान अवसर, समान स्वास्थ्य सुविधाएँ अनिवार्य रूप से मिलनी चाहिए। प्रत्येक को श्रेष्ठ जीवन एवं विकास का अवसर मिलना चाहिए।



15.3.5. स्वतंत्रता- विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म तथा कार्यचरण

संविधान हमें अनेक प्रकार की स्वतंत्रता प्रदान करता है, इनमें अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता, लेखन की स्वतंत्रता, देश में कहीं भी बिना भय के भ्रमण की स्वतंत्रता, देश में कहीं भी बस जाने की स्वतंत्रता, मित्र बनाने की स्वतंत्रता, किसी भी धर्म को मानने की स्वतंत्रता आदि हैं। हम जो पढ़ना चाहे पढ़ सकते हैं। संविधान हमें वहीं तक की स्वतंत्रता देता है, जहाँ तक कि दूसरों को हानि न पहुँचे।

सामूहिक कार्य

- ◆ आप अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता को किस प्रकार उपयोग करना चाहते हैं?
- ◆ आप अपने स्वतंत्रता के अधिकार का प्रयोग दूसरों को हानि पहुँचाये बिना किस प्रकार कर सकते हैं?
- ◆ क्या आपको लगता है कि आप स्वतंत्र हैं? आपको किस प्रकार की स्वतंत्रता है? आप किस प्रकार की स्वतंत्रता खो रहे हैं?
- ◆ क्या आप अपनी कक्षा व पाठशाला में स्वतंत्रता पूर्वक प्रश्न पूछते हैं? इसके लिए आप क्या करेंगे?



15.3.6. आत्मगौरव, राष्ट्रीय एकता एवं वसुधैव भ्रातृत्व का विकास

हमारे संविधान के अनुसार सभी लोगों को समान गौरव प्राप्त करने का अधिकार है। हमारे समाज में अनेक प्रकार के लोग बसते हैं। क्या हम सभी को समान आदर देते हैं? या कुछ लोगों को अधिक और कुछ को कम आदर दिया जाता है? इस बारे में सोचिए...

इसे कीजिए।



निम्न तालिका देखिए। समाज के कुछ लोगों के बारे में इसमें दिया गया है। इनमें से आप किसे 'बहुत अधिक', 'अधिक', 'कम', और 'बहुत कम' आदर देना चाहेंगे। सही (✓) का निशान लगाइए।

क्र.सं.	समाज के लोग	गौरव जो वे प्राप्त करेंगे			
		बहुत अधिक	अधिक	कम	बहुत कम
1	नौकर				
2	गरीब				
3	निरक्षर				
4	विद्यार्थी				
5	अभियंता				
6	अध्यापक				
7	वरिष्ठ नागरिक				
8	डॉक्टर				
9	सरपंच				
10	धनी				

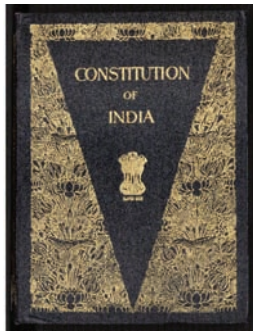
आपने अनेक प्रकार के लोगों को वरीयता दी। आपके दोस्तों ने भी वरीयता दी होगी। किसको सर्वाधिक वरीयता मिली? इसके द्वारा आपने क्या सीखा? किसको कम वरीयता मिली? इससे आप क्या समझते हैं?

हम सबको एक ही परिवार के भाई-बहन की तरह मिलजुलकर रहना चाहिए। हमें एक-दूसरे के प्रति अपना दायित्व का निर्वाह करना चाहिए। परस्पर सहायता करनी चाहिए। चाहे हमारी जाति, भाषा, धर्म कुछ भी हो हमें मिलजुलकर देश के विकास के लिए प्रयास करना चाहिए। हमारे देश को अनेकता में एकता द्वारा बल मिलना चाहिए। मिलजुलकर भाईचारे के साथ रहना ही भ्रातृत्व कहलाता है। यही भिन्नता में एकता है।

भाईचारे का अर्थ है भाई-बहन की तरह मिलकर जीना। सभी भारतीयों को भाई-बहन की तरह प्रेमपूर्वक जीवन यापन करनी चाहिए। एक दूसरे की सहायता करनी चाहिए। चाहे हम कोई भी धर्म के मानने वाले हों, चाहे हमारी भाषा कोई हो, हमारा खान-पान अलग हो लेकिन हम सबको मिलजुलकर भारतीयों की तरह रहना चाहिए।

सोचिए और बोलिए।

- ◆ भ्रातृत्व किसे कहते हैं? आप दूसरों के साथ भाईचारा बनाने के लिए क्या करना चाहेंगे?
- ◆ आप कौन सी भाषा बोलते हैं?
- ◆ क्या आपकी कक्षा, पाठशाला और गाँव में अन्य भाषाएँ बोलने वाले लोग भी हैं? आप उनसे किस भाषा में बात करते हैं?
- ◆ क्या आपको अन्य भाषाएँ सीखने की इच्छा है? क्यों?



इस प्रकार लिखे गये संविधान को 26 नवंबर 1949 को संविधान सभा में पारित किया गया। 24 जनवरी, 1950 को सभी सदस्यों ने इसपर अपने हस्ताक्षर किये। इसके दो दिन बाद अर्थात् 26 जनवरी, 1950 को हमने अपने द्वारा रचित संविधान के



अनुसार शासन करना आरंभ कर दिया। इसीलिए 26 जनवरी को धूमधाम से गणतंत्र दिवस मनाया जाता है। यह एक राष्ट्रीय त्यौहार है। इसदिन गाँव-गाँव, गली-गली, प्रत्येक पाठशाला, कार्यालय आदि में झंडा फहराते हैं।

हमें अपने संविधान के नियमों एवं नियमितताओं को समझकर उनके अनुसार अनुसरण करना चाहिए। सबलोगों को सुखी रखने का प्रयत्न करना चाहिए। हमारे संविधान ने सभी बच्चों को शिक्षा, स्वास्थ्य एवं विकास की स्वतंत्रता और समान अवसर प्राप्त है। हमें इसका सम्मान एवं अनुसरण करना चाहिए।

लेकिन कुछ लोगों के पास पेटभर भोजन भी नहीं है। कुछ बच्चे पाठशाला भी नहीं जाते। वे बालकार्मिक के रूप में मज़दूरी कर रहे हैं। सभी बच्चे स्वस्थ नहीं होते। सोचिए..क्यों? यदि सभी बच्चे स्वस्थ नहीं होंगे और स्कूल नहीं जाएंगे तो समानता, न्याय, स्वतंत्रता का अधिकार देने से भी वह सार्थक नहीं होगा। क्योंकि वे विकास नहीं कर पायेंगे। इसलिए हम सभी लोगों का दायित्व है कि हम प्रयास करें कि सब न्याय और सेवाओं का लाभ उठा सकें। हमें पर्यावरण की रक्षा करनी चाहिए। पेड़-पौधे लगायें और उनका संरक्षण करें। पशु-पक्षियों के प्रति करुणा-दया बनाये रखें। उनके भोजन का प्रबंध करें। उनकी रक्षा करें। निवास स्थल, झील, पर्वत, नदी, तालाब और वनों की रक्षा करते हुए पर्यावरण का संरक्षण करें। उन्हें दूषित न करें। हम पहले इस पर आचरण करते तो दूसरों को इसके बारे में बता सकते हैं।

15.4. अधिकार और कर्तव्य

भारतीय संविधान हमारे लिए कुछ अधिकार और कर्तव्य निर्धारित करता है। नागरिक के अधिकार हैं- काम करने का अधिकार, अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का अधिकार, इच्छा से किसी भी धर्म का अनुयायी बनने का अधिकार, शोषण से सुरक्षा का अधिकार, मतदान का अधिकार, शिक्षा का अधिकार, समाज स्थापित करने का अधिकार। इसी प्रकार संविधान में नागरिकों के कुछ कर्तव्य भी निर्धारित किये गये हैं, जो हैं-

मौलिक कर्तव्य

- संविधान, राष्ट्रीय झंडे और राष्ट्रगान का सम्मान करना।
- स्वतंत्रता संग्राम के महान उद्देश्यों को बनाये रखना।
- देश की रक्षा करना और आवश्यकता पड़ने पर देश की रक्षा के काम आना।
- देश की एकता एवं अखंडता को बनाये रखना।
- सभी भारतीय नागरिकों में समन्वय करते हुए भाईचारे की भावना को बढ़ावा देना और महिलाओं की प्रतिष्ठा को हानि पहुँचाने से रक्षा करना।
- देश की मिलीजुली संस्कृति की महान सभ्यता को बनाये रखते हुए उसका संरक्षण करना।
- प्राकृतिक पर्यावरण जैसे-वन, झील, नदी और वन्यजीवों और उनके निवास स्थलों का संरक्षण करते हुए उनके विकास में सहयोग देना।
- शास्त्रीय दृष्टिकोण, मानवता और सुधारवादी भावना का विकास करना।
- सरकारी संपत्ति की रक्षा करना और हिंसा का त्याग करना।
- राष्ट्र के सर्वांगीण विकास के लिए व्यक्तिगत एवं सामूहिक रूप से विकास में भाग लेना।

सामूहिक कार्य



- ♦ आप किस अधिकार का उपभोग कर रहे हैं? आपको कौन सा अधिकार प्राप्त नहीं हो पा रहा है?
- ♦ हमें अपने मौलिक कर्तव्यों के पालन के लिए क्या करना चाहिए?
- ♦ भेदभाव क्या है?

कुछ लोग अपने अधिकारों को हासिल करते समय भेदभाव का शिकार हो जाते हैं। इसका अर्थ यह है कि सभी को सभी अधिकार प्राप्त नहीं होते। सभी को समान आदर नहीं मिलता, समान स्वतंत्रता नहीं मिल पाती, समान प्रतिष्ठा प्राप्त नहीं कर पाते, शिक्षा के अवसर नहीं मिल पाते आदि सभी भेद-भाव के अंतर्गत ही आते हैं। लेकिन ऐसा नहीं होना चाहिए। सबको अपना अधिकार प्राप्त करने और विकास करने का अवसर मिलना चाहिए।

मुख्य शब्द

संविधान	समाजवाद	गणराज्य
संविधान सभा	धर्मनिरपेक्ष	स्वतंत्रता, समानता
आमुख/प्राक्कथन	लोकतंत्र	भाईचारा



हमने क्या सीखा ?



1. विषय की समझ

- संविधान किसे कहते हैं? इसका निर्माण किसने किया?
- आमुख के किन्हीं चार मुख्य शब्दों के अर्थ लिखिए।
- बताइए कि लोगों को स्वतंत्रता की आवश्यकता क्यों है?
- आपके अधिकार और कर्तव्य क्या हैं?

2. प्रश्न करना - अनुमान लगाना

- संविधान की प्रस्तावना के आधार पर 5 प्रश्न तैयार कीजिए।

3. प्रयोग - क्षेत्र निरीक्षण

- संविधान ने हमें स्वतंत्रता एवं समानता प्रदान की है। अपने गाँव में जाइए और पता कीजिए कि क्या आपके गाँव में किसी को स्वतंत्रता एवं समानता का अधिकार प्राप्त नहीं हो पा रहा है?

4. समाचार संकलन और परियोजना

- अपने गाँव में हुए पिछले चुनाव के बारे में जानकारी प्राप्त कीजिए। अपनी जानकारी के आधार पर निम्न विषयों के बारे में तालिका बनाइए। उसे अपनी नोटबुक में लिखिए और उसका विश्लेषण कीजिए।
चुनाव किसके लिए हुआ, प्रत्याशियों के नाम, जीतने वालों के नाम, आपके गाँव के लिए उनके द्वारा की गई सेवाएँ

5. मानचित्र, चित्रांकन और प्रतिरूप द्वारा भाव विस्तार

- संविधान के प्रमुख शब्द चार्ट पर लिखिए और उसे अपनी कक्षा में प्रदर्शित कीजिए।
- मानचित्र में नई दिल्ली अंकित कीजिए। इसी सीमाएँ लिखिए।

6. प्रशंसा, मूल्य और जैव विविधता के प्रति जागरूकता

- डॉ. बी. आर. आंबेडकर जी की संविधान निर्माण में सेवाओं के लिए प्रशंसा करते हुए अपने मित्र को एक पत्र लिखिए।
- गणतंत्र दिवस के लिए कुछ नारे लिखिए।

क्या मैं ये कर सकता हूँ?

- अपने संविधान के बारे में बता सकता हूँ। हाँ/नहीं
- समन्याय न प्राप्त होने के कारण बता सकता हूँ। हाँ/नहीं
- संविधान की प्रस्तावना के आधार पर प्रश्न तैयार कर सकता हूँ। हाँ/नहीं
- संविधान निर्माताओं की प्रशंसा करते हुए पत्र लिख सकता हूँ। हाँ/नहीं



बाल अधिकार (Child Rights)



आज के बालक ही भावी भारत के नागरिक हैं। आज के बच्चे ही कल के बड़े हैं। कल का समाज बच्चों पर ही आधारित है। बालकों के विचार सीमा रहित होते हैं। भारत का संविधान प्रत्येक नागरिक को कुछ अधिकार दिया है। इसी प्रकार बालकों के भी अनेक अधिकार हैं। माता-पिता, अध्यापक, साथी, समाज को चाहिए कि बालकों के प्रति प्रेम, दया रखें। उनकी उन्नति के प्रति विचार करें। बड़ों की आशा होती है कि जीवन में बालक बहुत उन्नति करें, सब में अपनी पहचान बनाएँ। इसी कारण उनकी वृद्धि में श्रद्धा रखते हैं। पर क्या यह सब उचित है? क्या उनकी उन्नति के पीछे किये जानेवाले सभी काम स्वीकार योग्य है?

सभी बालकों को शिक्षा, उच्च जीवन स्तर, मनोरंजन, खेल-कूद में स्वतंत्रता से भाग लेना, चोरी से रक्षा के अपने विचार स्वतंत्रता से प्रकट करने के अधिकार उन्हें दिये गए हैं।

बालकों! आपको खुश रहना है

आपको खुश करनेवाली घटनाएँ

आपको खुश करनेवाले व्यक्तियाँ

आपको खुश करनेवाले प्राँत

आपको खुश करनेवाले कार्य

बच्चों! आपने यह जान लिया है कि आप कब खुश रहते हैं, फिर कभी कभी दुख भी होता है न! आपको दुख देनेवाले परिस्थितियाँ, व्यक्ति, वस्तु, प्राँत, याद कीजिए।

आप को दुख देनेवाली परिस्थितियाँ

आपको दुख देनेवाली घटनाएँ

आपको दुख देनेवाले व्यक्ति

आपको दुख देनेवाले प्राँत

आपको दुख देनेवाले कार्य

क्या आप जानते हैं?

हेलेन किल्लर का जन्म अमेरिका में हुआ था। उन्हे 19 मास की आयु में वाइरल फ़िवर के शिकार होने के कारण देखने, बोलने और सुनने की शक्ति खोना पड़ा। उनके माता-पिता ने निराश नहीं हुए और न ही ऐसी लडकी के जन्म लेने के कारण नाराज़ हुए। उनके जीवन को श्रेष्ठ बनाने के अनेक प्रयत्न किए। हेलेन किल्लर ने 8 वर्ष की आयु में ब्रेइली लिपी सीख लिया था। सारा पुट्टर नामी अध्यापिका के निरीक्षण में उन्होंने धीरे से बोलना सीखा। बात करने वालों के होंठ और कंठ पर उँगलियाँ रख कर भाषा सीख लिया।

33 वर्ष की आयु से विशेष आवश्यकताओं वालों के लिए भाषण देना आरंभ किया। भारत में उन्हें देख कर ऐसे बच्चों के माता-पिता अपने बच्चों को घर ला लिए। 88 वर्ष की आयु में उनकी मृत्यु हुई।

बालक खुशी, स्वास्थ्य से अच्छे नागरिक बन देश की प्रगति, यश के कारक बनते हैं। इसके लिए संसार के अन्य देशों के साथ भारत ने भी बालकों को कुछ अधिकार दिया है।

अब हम इसकी जानकारी प्राप्त करेंगे कि बालकों के क्या अधिकार हैं, आप क्या अधिकार पा रहे हैं।

16.1. बाल अधिकार

विशेष कर बालकों के चार अधिकार हैं। जो-

1. जीने का अधिकार (Right to Survival)
2. सुरक्षा पाने का अधिकार (Right to Protection)
3. विकास करने का अधिकार (Right to Development)
4. सहभागिता(भाग लेने) का अधिकार (Right to Participation)

उपर्युक्त के अधिकारों के अनुसार बालकों को अनेक अधिकार हैं।

बाल अधिकार से संबंधित चित्रों का निरीक्षण कीजिए

1



संपूर्ण स्वस्थ रहने का अधिकार

2



स्वच्छ पानी पाने का अधिकार

3



माता पिता के संरक्षण में रहने का अधिकार

4



संघ बनाने का अधिकार

5



इच्छानुसार अपना नाम पाने का अधिकार

6



पौष्टिक आहार पाने का अधिकार

7



जीने का अधिकार

8



लैंगिक(मानसिक,शारीरिक) शोषण से
विमुक्त होने का अधिकार

9



राष्ट्रीयता प्राप्त करने का अधिकार

10



सामाजिक सुरक्षा पाने का अधिकार

11



मनोरंजन पाने का अधिकार

12



गुणात्मक निशुल्क शिक्षा पाने का अधिकार

13



विश्राम पाने का अधिकार

14



सांस्कृतिक कार्यक्रमों में भाग लेने का अधिकार

15



प्रेम, अनुराग पाने का अधिकार

16



खेलने का अधिकार

17



शारीरिक, आर्थिक शोषण से विमुक्त होने का अधिकार

18



अपमान से सुरक्षा पाने का अधिकार

19



प्रशंसा पाने का अधिकार

20



विचार प्रकट करने का अधिकार

21



पहचान पाने का अधिकार

22



हिंसा से सुरक्षित रहने का अधिकार

23



भाव प्रकट करने का अधिकार

24



सम्मान पाने का अधिकार

25



युद्ध से रक्षा पाने का
अधिकार

26



समाचार जानने का
अधिकार

27



आज़ादी से सोचने का
अधिकार

28



प्रेम, स्नेह पाने का
अधिकार

29



समान स्वास्थ्य पाने का
अधिकार

30



मन की इच्छानुसार कार्य
करने का अधिकार

31



सामाजिक समानता पाने
का अधिकार

32



विवक्षा से विमुक्त होने
का अधिकार



सामूहिक कार्य



- ◆ बाल अधिकारों में आप को कौनसे अधिकार प्राप्त हैं?
- ◆ आप ऐसे कौनसे अधिकार पाना चाहते हैं, जो आप को प्राप्त नहीं हैं?
- ◆ सारे बालकों को सभी अधिकार प्राप्त नहीं हैं, क्यों?
- ◆ आपके अधिकारों के लिए, कौन, किस प्रकार की सहायता करना चाहते हैं?
- ◆ आप किस प्रकार के भेद भाव के शिकार हैं, कैसे?

16.2. घर में क्या होना चाहिए?

बच्चों को काम करने वालों की तरह और पैसा कमानेवालों की तरह नहीं समझना चाहिए। कुछ बच्चों को काम करने के लिए विवश किया जाता है। उन्हें खाने को बराबर नहीं दिया जाता है। और बड़ों की माँगों को पूरा करने के लिए कहा जाता है। बच्चों को स्वस्थ एवं स्वतंत्र वातावरण मिलना चाहिए। उनके अधिकारों को समझकर उनके साथ उनके अनुसार व्यवहार करना चाहिए।

बच्चों के विचार का आदर करना चाहिए। उनसे संबंधी निर्णय करते समय उनसे चर्चा करना चाहिए। उनकी इच्छा जानना चाहिए। पाठशाला को अनिवार्य रूप से भेजना चाहिए। लक्ष्यों का निर्धारण न करें। अनुशासन के नाम पर दंड न दे। और क्या किया जाय, लिखिए।

16.3. पाठशाला में क्या होना चाहिए?

बच्चों के अधिकारों के अनुसार घर का काम न करने पर, गृह कार्य न करने पर या पढ़ना लिखना न आने पर बच्चों को सजा नहीं देना चाहिए। पढ़ाई-लिखाई में वरीयता के लिए शारीरिक, मानसिक दंड देना बाल अधिकार के अनुसार अपराध है। बच्चों को शारीरिक व मानसिक दंड नहीं दिया जाना चाहिए। उन्हें नाम से बुलाना चाहिए। अपशब्द नहीं बोलना चाहिए। प्रगतिपूर्ण वातावरण बनाए रखना चाहिए। अब आप लिखिए कि और क्या किया जाना चाहिए।

16.4. समाज में क्या होना चाहिए?

समाज को चाहिए कि भावी नागरिकों को पहचाने। ये जानना चाहिए कि जैसे नागरिकों को अधिकार होते हैं वैसे ही बालकों के अधिकार को भी पहचानना चाहिए। उन्हें पालन करना चाहिए। सभी अंशों में उन्हें उचित स्थान देना चाहिए। आगे बढ़नेवालों को पहचानना चाहिए। समान अवसर दिया जाना चाहिए। बच्चों को आदर मिलना चाहिए। उनके विचारों का आदर करना चाहिए।

हर जगह बच्चों के अधिकारों की रक्षा होनी चाहिए। घर, पाठशाला, समाज हर जगह उनके अधिकारों की रक्षा होनी चाहिए। बच्चों को अपने अधिकारों से अवगत होकर अपने अधिकारों की रक्षा के लिए प्रयास करना चाहिए। बड़ों को भी चाहिए कि बच्चों के अधिकार जान कर व्यवहार करना चाहिए।

16.5. बाल संसद

लगभग 6 से 19 वर्ष आयु के 30 लड़के लड़कियों से बच्चों की संसद बनायी जाती है। इसमें आवासीय प्राँत के सदस्य सभ्य होते हैं। ये शिक्षा, स्वास्थ्य, बच्चों की समस्याएँ, बच्चों के अधिकारों का उल्लंघन जैसे अंशों पर हर सप्ताह में इकट्ठा होकर चर्चा करते हैं। इन्हें बच्चों के अधिकारों की रक्षा के लिए प्रयास करने वाली संस्थाओं के साथ मिलकर काम करते हैं। केरल में, 2722 बच्चों की संसद है जिनमे 6 लाख बच्चे सभ्य हैं। संसार भर में गुलामी करनेवाले और अपने अधिकार खोये हुए बालकों के प्रति सोचिए। सोचिए कि उन बच्चों को न्याय दिलाने के लिए आप क्या कर सकते हैं। कार्यक्रमों की योजना में भाग लीजिए। सब मिलकर बच्चों के अधिकारों की रक्षा का प्रयास करेंगे। इस विश्वास के साथ काम करें कि इस कार्य में हम विजयी होंगे।



ऐसे कीजिए



- ◆ अपनी पाठशाला में बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा क्लब बनाईए। कार्यक्रमों का आयोजन कीजिए।
- ◆ बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए काम करनेवाली संस्थाओं से मिलिए। उनके कार्यक्रमों में भाग लीजिए।
- ◆ बच्चों के पार्लमेंट का निर्माण कीजिए। इसके माध्यम से बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा का प्रयास कीजिए।

16.6. बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा के लिए किसका सहयोग होता है।

16.6.1. बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा केंद्र

बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा केंद्र बच्चों को शारीरिक, मानसिक दंड देने पर और उनके अधिकारों भंग करनेवालों पर उचित कार्यवाही करती है। शिक्षा का अधिकार अधिनियम-2009 के अनुसार भी कार्यवाही करती है। शुल्क की वसूली, पढ़ाई व गृहकार्य के नाम दंड देना कानूनन जुर्म है। बच्चों के अधिकारों को ठेस पहुँचने पर **18004253525** नंबर पर फ़ोन करके शिकायत दर्ज करने से दंड देनेवालों पर कार्यवाही की जाती है। इस का कार्यालय समग्र शिक्षा हैदराबाद में है।



16.6.2. बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा क्लब

प्रत्येक पाठशाला में बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा क्लब बनाया जाना चाहिए। इसमें सभ्य बच्चे ही होते हैं। बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा का प्रयास करना चाहिए। मास में एक बार बैठक कर समीक्षा करना चाहिए। बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा, आवश्यकताओं की पूर्ति का काम इस क्लब का मुख्य कार्य है।

- बालक सदा खुश रहें। खेलें, बिना डरे प्रश्न पूछ कर जानकारी प्राप्त करें, सभी कार्यों में भाग लें, उनकी इच्छा के अनुसार चलें, साथी बालकों के अधिकारों का आदर करें, आज्ञाद रहें।

16.6.3. बच्चों के लिए विशेष सहायक केंद्र- चाइल्ड हेल्प लाइन

किस के लिए?

बाल उद्योगी, सड़क पर पड़े अनाथ बालक, भेद भाव से पीड़ित बालक, नशे की आदत वाले बालक, बाल्य विवाह से पीड़ित, एच.ए.वी./एड्स आदि से पीड़ित बालकों के लिए।



कैसे काम करता है:

सहायता की आवश्यकता वाले बालक या कोई भी बालकों की सहायता के लिए 1098 मुफ्त नंबर पर फ़ोन करने से वे ज़िला केंद्र के चाइल्ड लाइन के कर्मचारियों तक समाचार पहुँचाते हैं। वे तुरंत घटना स्थल पहुँच कर सहायक कार्य करते हैं। आवश्यकतानुसार उन बच्चों को माता-पिता या बंधुओं तक पहुँचाते हैं। या बालकों के पुनर आवास केंद्र भेज कर उनके रहने और पढ़ाई की व्यवस्था करते हैं। बालकों को लैंगिक प्रताड़ना और शोषण से बचाने के लिए कई कानून बनाये गये हैं। बच्चों को लैंगिक उत्पीड़न से सुरक्षा देने के लिए, भारत सरकार ने 2012 में एक कानून बनाया है जिसको (POCSO-2012 Act) कहा जाता है। बच्चों को अत्याचार एवं लैंगिक उत्पीड़न से बचाने सरकार ने 1098 फोन नंबर चालू किया। जिससे सहायता प्राप्त कर सकते हैं।

सोचिए, बोलिए

- ◆ पाठशालाओं में बच्चों के अधिकारों के पालन के लिए हम क्या कर सकते हैं?
- ◆ बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा क्लब क्यों बनाना चाहिए। इससे कौनसे कार्यक्रम किए जाते हैं।
- ◆ चैल्ड लाइन का उपयोग किन संदर्भों में होता है?

मुख्य शब्द

बाल अधिकार	विकास का अधिकार	बच्चों का पार्लमेंट
जीने का अधिकार	भाग लेने का अधिकार	बाल अधिकारों की सुरक्षा केंद्र
सुरक्षा पाने का अधिकार	स्वस्थ वातावरण	बाल अधिकारों की सुरक्षा क्लब



हमने क्या सीखा?



1. विषय की समझ

- अ) बालकों के अधिकार कौनसे हैं?
- आ) भाग लेने का अधिकार क्या है? बच्चे किन में भाग लेना चाहिए?
- इ) बालक अपने अधिकार क्यों खो रहे हैं?

2. प्रश्न करना - अनुमान लगाना

- ◆ बच्चों के अधिकार से संबंधित पाँच वाक्य लिखिए।

3. प्रायोगिक कार्य - क्षेत्र पर्यटन

- ◆ अपने गाँव में बच्चों के खोनेवाले अधिकारों का निरीक्षण कर लिखिए।

4. समाचार संकलन - परियोजना कार्य

- ◆ निम्न विवरण अपनी कक्षा से इकट्ठा कीजिए। कितने बच्चे स्वस्थ हैं? कितने बच्चे रोज़ खेलते हैं? कितने बच्चे मछाह का भोजन खाते हैं? कितने बच्चे आज़ादी से प्रश्न पूछते हैं? कितने बच्चों को नाम से पुकारा जाता है?

5. मानचित्र कौशल, चित्रांकन, नमूना निर्माण द्वारा भाव विस्तार

- ◆ ऐसा चित्र बनाइये जिसमें बच्चे खुशी से खेल-कूद रहे है।

6. प्रशंसा, मूल्य, जैव विविधता संबधी जागरूकता

- अ) कुछ बच्चे पाठशाला न आकर अपना बचपन खोते हैं। अधिकार नहीं पाते। ऐसे बच्चों को फ़िर से पाठशाला लाने के लिए आप क्या करोगे?
- आ) बाल अधिकारों के प्रति माता-पिता और अध्यापकों को क्या करना चाहिए? इस पर कुछ नारे लिखकर प्रदर्शित कीजिए।
- इ) अपनी पाठशाला में बच्चों के अधिकारों की सुरक्षा संघ से जुड़िए। अपनी समस्याओं को प्रधान अध्यापक को बताइए।

क्या मैं यह कर सकता हूँ?

- | | |
|---|----------|
| 1. बच्चों के अधिकारों के विवरण दे सकता हूँ। | हाँ / ना |
| 2. बच्चों के अधिकारों के प्रति प्रश्न पूछ सकता हूँ। | हाँ / ना |
| 3. बच्चों के अधिकारों से संबंधित जानकारी इकट्ठा सकता हूँ। | हाँ / ना |
| 4. बच्चों के अधिकारों के पालन के लिए बच्चों को पाठशाला जाने में सहायता कर सकता हूँ। | हाँ / ना |