



IN ANY EMERGENCY
DIAL 100
 TELANGANA POLICE
www.tspolice.gov.in
 Telangana State Police

State Council of Educational Research and Training
 Telangana, Hyderabad

ENVIRONMENTAL SCIENCE - పర్యావేష శాస్త్రం - జీవజలవనం - పర్యావేష శాస్త్రం - జీవజలవనం

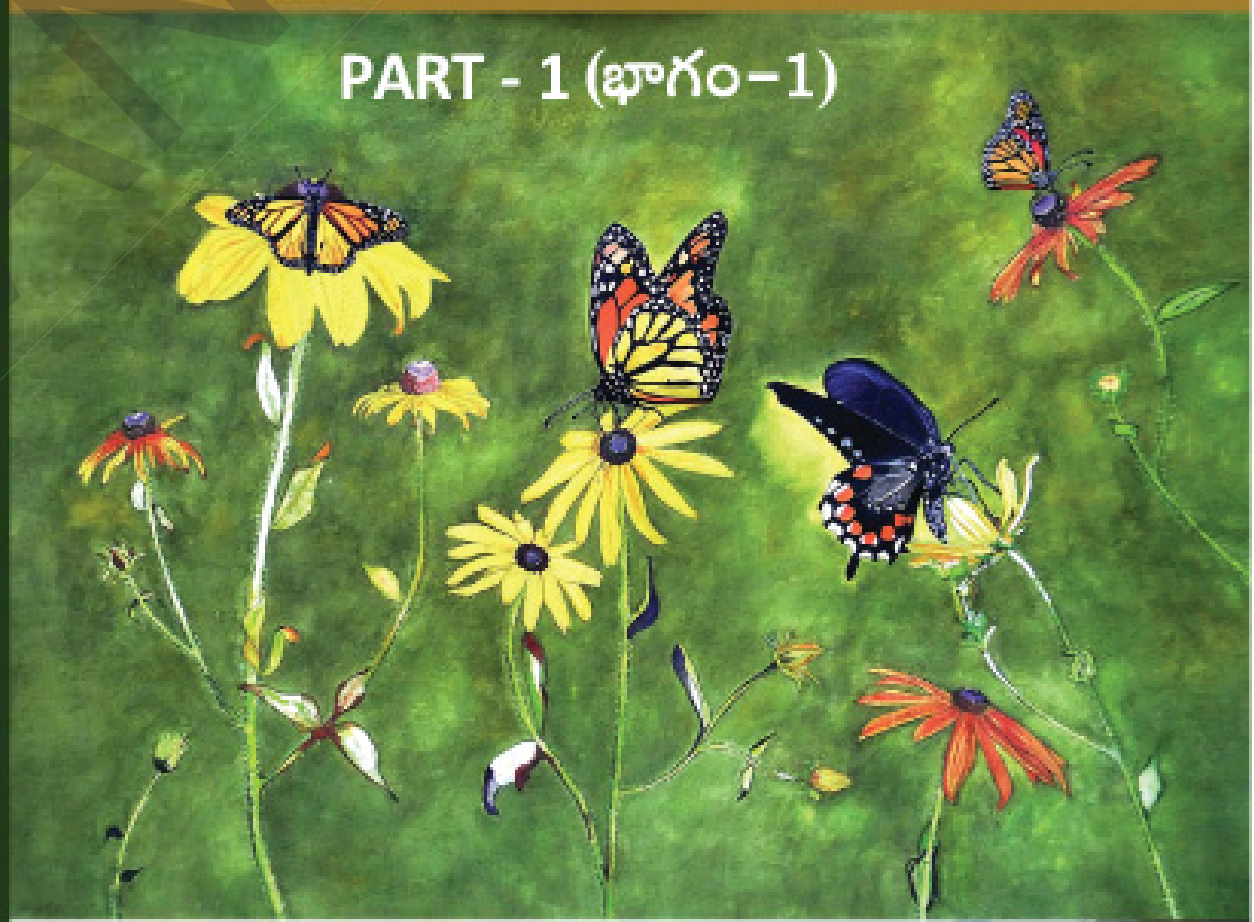





FREE

WE - OUR ENVIRONMENT
మనం - మన పరిసరాలు
CLASS - IV నాలుగో తరగతి

PART - 1 (భాగం-1)



Published by
 The Government of Telangana
 Hyderabad



Free Distribution by T.S. Government

Children! use this book in the following way

- ◆ This book is written for you. Read all the lessons on your own.
- ◆ Follow your teacher's instructions.
- ◆ You have to work together with your friends to understand the concepts. For this, you have to discuss and work in groups.
- ◆ The lessons contain pictures. Observe them carefully. Read the questions given below the pictures. Discuss with your friends / teachers and think about the answers.
- ◆ **'Discuss in Groups'** is present in all the lessons. Wherever you find this, form groups of four or five students, discuss and find out the answers.
- ◆ When you find **'Collect'**, visit the persons and places and collect the required information. Take your teacher's help if required.
- ◆ You will find **'Do This'** in some lessons. They are experiments. You should do these. And note down the results. Discuss in the class. Ask your teacher and clarify your doubts.
- ◆ You require the maps of Telangana and its Districts and Mandals. Collect these from your teacher.
- ◆ Answer the questions given under the title **'What have we learnt'** on your own. Do not refer guides. Show the answers to your teachers. Do not purchase or use guides. You can never think on your own if you use guides.
- ◆ Read all the sentences under the title **'I can do these'** If you can do, it put a '✓' mark. If you cannot do, ask your teacher and learn.
- ◆ During the class, while you are working in groups or participating in any activity, whenever you feel you have not understood, clarify your doubts with your teachers.





Government of Telangana

Department of Women Development & Child Welfare - Childline Foundation

When abused in or out of school.



CHILDLINE
1098
NIGHT & DAY
24 HOUR NATIONAL HELPLINE

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.

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

ఆశించిన అభ్యసన ఫలితాలు

పరిశ్రమల విజ్ఞానం

4వ తరగతి

విద్యార్థులు ఇవన్నీ నేర్చుకుంటారు.....

- ◆ మొక్కల యొక్క ఆకులు, కాండము, బెరడు (ఆకారం, రంగు, అనుభవ, వంటివి) మరియు జంతువులు, పక్షుల యొక్క (వలసం, ఆవాసం, ఆహారపు అలవాట్లు, మొదలగునవి) సాధారణ లక్షణాలు గుర్తించగలరు.
- ◆ తమ చుట్టూ ఉన్న పరిసరాలలోని పుష్పాలు, పండ్లు, వేర్లు (ఆకారం, రంగు, వాసన, పేరింగ్ స్థలం, మొదలగునవి) యొక్క మరియు జంతువులు, పక్షుల (వెంట్రుకలు గూర్చు / ఆవాసాలు మొదలగునవి) యొక్క సాధారణ లక్షణాలు గుర్తించగలరు.
- ◆ కుటుంబంలోని సభ్యులతో తనకు ఉన్న సంబంధాన్ని, ఉమ్మడి కుటుంబంలోని సభ్యులతో తమ సంబంధాన్ని ఎవరు ఎవరికి ఏమోతాదో గుర్తించగలరు.
- ◆ విద్యవేదికలో వివిధ సంస్థల యొక్క (బ్యాంకు, గ్రామపంచాయితీ, సహకార సంస్థ, పోలీస్ స్టేషన్) పాత్రలను వివరిస్తారు.
- ◆ కుటుంబంలో వచ్చిన మార్పులు (ఉదా: పుట్టుక వలన, పెళ్ళి, బదిలీ మొదలగునవి) వివరించగలరు.
- ◆ గుంపులలో/ మండలలో జంతువులు (చీమలు, తెనెటిగలు, ఏనుగులు) అలాగే పక్షుల గూళ్ళ నిర్మాణాన్ని వివరించగలరు.
- ◆ విద్యవేదికలో వివిధ రకాల నైపుణ్యంగల పనులు (వ్యవసాయం నిర్మాణం, కళలు / హస్తకళలు) వివరించగలరు. మరియు వాటి యొక్క వారసత్వపు పనులు/కళలు (పూర్వీకుల నుంచి పొందినవి) శిక్షణల (వివిధ సంస్థల పాత్ర) గురించి వివరించగలరు.
- ◆ నాడు, నేడు వినయోగిస్తున్న వస్తువులు, పనుల మధ్య తేడాలను చెప్పగలరు (ఉదా: రవాణ, ఇల్లు, వస్తువులు, పరికరాలు, నైపుణ్యం మొదలగునవి) జంతువులు, పక్షులు, మొక్కలు, వాటి లక్షణాల ఆధారంగా గ్రూపులు చేయగలరు.
- ◆ పటాలలోని గుర్తులను పయోగించి ల్యాండ్ మార్క్ ఆధారంగా పాఠశాల మరియు ముఖ్యస్థలాలను గుర్తించగలరు.
- ◆ పటాలను ఉపయోగించి సందర్భన స్థలంలోని వివిధ వస్తువులు, ప్రదేశాలు, దిక్కులు, సూచికలకు అనుగుణంగా మార్గాలను (దిశ) ఊహిస్తారు.
- ◆ సూచకలు, పోస్టర్స్, (నోటులు, కాయిన్స్) రైల్వేటికెట్, సమయసౌలభ్యలోని సమాచారాన్ని ఉపయోగించుకోగలరు.
- ◆ పాఠశాలలోని / ఇంటి చుట్టుపక్కల గల వృద్ధ పదార్థాల నుండి ఉపయోగకరమైన అకారాలు, నమూనాలు, ముగ్గులు, పోస్టర్స్, ఆల్బమ్స్, పటాలు మొదలగునవి రూపొందించగలరు.
- ◆ మనకున్న వనరులను (ఆహారం, నీరు, ప్రభుత్వసౌకర్యాలు) శుభ్రంగా ఉంచడం, తక్కువగా వాడడం, మళ్ళీ మళ్ళీ వాడుకోవడం, లిఫ్టికల్ చేయడం, వివిధ జీవరాసుల పట్ల శ్రద్ధ వహించడానికి సూచనలు చేయగలరు.
- ◆ అటలకు గల వియమాలు, ఆడే విధానం, అటాగ్ర పేర్లు అటల ప్రాముఖ్యత గురించి తెలుసుకోవడానికి పన్నెండు అడగగలరు.
- ◆ దేశ చరిత్ర తెలుసుకోవడానికి పన్నెండు అడగగలరు, చరిత్ర సంస్కృతి, దేశ ప్రముఖులు, చారిత్రక కట్టడాల గురించి వివరించగలరు.



1098 నోట్ లైన్
NCERT

ENVIRONMENTAL STUDIES

CLASS - IV

4వ తరగతి

PART - 1 (భాగం-1)

క్యూఆర్.కోడ్స్ బృందము



Respect the Law

చట్టాలను గౌరవించండి

Get the Rights

హక్కులను పొందండి

QR CODE TEAM



Grow by Education

విద్యవల్ల ఎదగాలి

Behave Humbly

వినయంతో మెలగాలి



Published by

The Government of Telangana, Hyderabad.

తెలంగాణ ప్రభుత్వ ప్రచురణ, హైదరాబాద్.



తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2022-23



© **Government of Telangana, Hyderabad**

First Published 2013

New Impressions 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022

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 T.S. GOVERNMENT 2022-23

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

EDITORS

Dr. Nannuru Upender Reddy, Prof. & Head, Curriculum & Textbook Department, S.C.E.R.T., Hyderabad.

Sri S.Vijaya Kumar, Prof. & Head, Science Department, S.C.E.R.T., Hyderabad.

Sri B.R.Jagadiswar Goud, Principal, D.I.E.T., Adilabad.

Sri K.Chitti Babu, Senior Lecturer, D.I.E.T., Karveti Nagaram, Chittoor.

SUBJECT EXPERTS

Sri Suvarna Vinayak
Co-ordinator, Curriculum & Text Books
Dept., S.C.E.R.T., Hyderabad.

Smt. Jyotsna Vijaya Purkar
Homi Bhabha Science Centre,
Mumbai.

Sri Alex M.George
Ekalavya,
Madhya Pradesh.

CO-ORDINATORS

Smt. D.Vijaya Lakshmi
Lecturer,
S.C.E.R.T., Hyderabad

Dr. T.V.S.Ramesh
Co-ordinator,
S.C.E.R.T., Hyderabad

Sri P.Rathangapani Reddy
School Assistant, Z.P.H.S.,
Polkampalli, Addakal Mdl.,
Mahaboobnagar

TEXT BOOK DEVELOPMENT & PUBLISHING COMMITTEE

Sri A.Satya Narayana Reddy
Director,
S.C.E.R.T.,
Hyderabad

Dr. Nannuru Upender Reddy
Prof.&Head, C&T Department,
S.C.E.R.T.,
Hyderabad

Sri B.Sudhakar
Director,
Govt. Text Book Press,
Hyderabad

AUTHORS

Sri Suvarna Vinayak

Co-ordinator, SCERT, Hyderabad.

Dr. T.V.S.Ramesh

Co-ordinator, S.C.E.R.T., Hyderabad

Sri P. Rathangapani Reddy, S.A.,

Z.P.H.S., Polkampally,

Addakal Mandal, Mahaboobnagar District.

Sri Nallan Chakravarthi Jagannath, S.G.T.,

G.H.S., Kulsumpura, Hyderabad.

Sri K.Upender Rao, S.G.T., M.P.P.S.,

Peeryathanda, Thurkapalli Mandal, Nalgonda District.

Sri A.Mahendar Reddy, L.F.L. H.M., M.P.P.S.,

Somangurthi, Pudur Mandal, Ranga Reddy District.

Sri Gorantla Srinivasa Rao, S.A., M.P.U.P.S.,

B.K.Palem, Kakumanu Mandal, Guntur District.

Smt. C.H.Usha Rani, S.G.T., S.V.G.M.E.School,

Gollapalli, Bobbili Mandal, Vizianagaram District.

Sri B.Rama Krishna, S.A., G.G.H.S.,

Nallagutta, Hyderabad.

Sri E.D.Madhusudan Reddy, S.A.,

Z.P.H.S., Kosgi, Mahaboobnagar District.

Sri K.V.Satya Narayana, S.A., Z.P.H.S.,

Velidanda, Garidepalli Mandal, Nalgonda District.

Smt. P. Parameshwary

SGT, MPUPS, Thakkallapally,

Chinthapally Mandal, Nalgonda Dist.

Sri C.Nagendra Prasad, Teacher,

G.C.Palem, Bandi Atmakuru Mandal, Kurnool District.

Sri C.H.Srinivasa Rao, H.M., M.P.P.S.,

Pamula Metta, Jegurupadu,

Kadiyam Mandal, East Godavari District.

Sri Meda Hari Prasad, S.A., Z.P.H.S.,

Kanala, Kurnool District.

TRANSLATORS

Sri N.C.Jagannath, S.G.T., G.H.S., Kulsumpura, Hyderabad.

Smt. V.Neeraja, S.G.T., GPS, CPL, Amberpet, Hyderabad.

Smt. K.Sandhya Devi, S.G.T., GPS, CPL, Amberpet, Hyderabad.

Smt. L.Indira, S.G.T., GPS, CPL, Amberpet, Hyderabad.

Smt. K.Arundhati, S.G.T., GPS, CPL, Amberpet, Hyderabad.

Smt. K.Asha, S.G.T., GPS, Shankeswar Bazar, Saidabad-II, Hyderabad.

ARTIST

Sri B.Kishore Kumar

H.M., U.P.S., Utkoor, Nidmanur Mandal, Nalgonda District.

LAYOUT & DESIGNING

Smt. Prathima Paturi, Hyderabad.

Sri Md. Ayyub Ahmed, S.A., Z.P.H.S. U/M, Atmakur, Mahbubnagar.

Sri Kannaiah Dara, SCERT, Hyderabad.

రూపకల్పనలో పాల్గొన్నవారు

శ్రీ సువర్ణ వినాయక్, కో-ఆర్డినేటర్,

విద్యాప్రణాళిక, పాఠ్య పుస్తక విభాగం,
రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ, హైదరాబాదు.

శ్రీ బి.రామకృష్ణ, ఎస్.ఎ.,

జి.జి.హెచ్.ఎస్., నల్లగుట్ట, హైదరాబాదు జిల్లా.

శ్రీ కె.ఉపేందర్ రావు, ఎస్.జి.టి., ఎమ్.పి.పి.ఎస్.,

పీఠ్యాతాండ, తుర్కపల్లి మం||, నల్లగొండ జిల్లా.

శ్రీ ఏ.మహేందర్ రెడ్డి, ఎల్.ఎఫ్.ఎల్.హెచ్.ఎమ్.,

ప్రా.పా., సోమన్ గుర్తి, పూడూరు మం||, రంగారెడ్డి జిల్లా.

శ్రీ సి.నాగేంద్ర ప్రసాద్, ఉపాధ్యాయుడు,

జి.సి.పాలెం, బండి ఆత్మకూరు మం||, కర్నూలు జిల్లా.

శ్రీ గోరంట్ల శ్రీనివాసరావు, ఎస్.ఎ., ఎమ్.పి.యు.పి.ఎస్.,

బి.కె.పాలెం, కాకుమాను మం||, గుంటూరు జిల్లా.

శ్రీమతి సి.హెచ్.ఉషారాణి, ఎస్.జి.టి.,

ఎస్.వి.జి.ఎమ్.ఇ.స్కూల్, గొల్లపల్లి, బొబ్బిలి మం||,

విజయనగరం జిల్లా.

శ్రీ టి.వి.ఎస్.రమేష్, కో-ఆర్డినేటర్,

రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ,
హైదరాబాదు.

శ్రీ గడ్డమీది రథంగపాణి రెడ్డి, జి.ప.ఉ.పా.,
పోల్వంపల్లి, మూసాపేట మం||, మహబూబ్ నగర్ జిల్లా.

శ్రీ ఇ.డి.మధుసూదన్ రెడ్డి, ఎస్.ఎ.,

జి.ప.ఉ.పా. కోస్లి (బాలురు), మహబూబ్ నగర్ జిల్లా.

శ్రీ కె.వి.సత్యనారాయణ, ఎస్.ఎ.,

జి.ప.ఉ.పా., వెలిదండ, గరిడేపల్లి మం||,
నల్లగొండ జిల్లా.

శ్రీమతి పులిపాటి పరమేశ్వరి, ఎస్.జి.టి.,

M.P.U.P.S., తక్కళ్ళపల్లి, చింతపల్లి మం||,
నల్లగొండ జిల్లా.

శ్రీ నల్లాన్ చక్రవర్తి జగన్నాథ్, ఎస్.జి.టి.,

జి.హెచ్.ఎస్., కుల్సుంపుర, హైదరాబాదు జిల్లా.

శ్రీ సి.హెచ్.శ్రీనివాసరావు, హెచ్.ఎమ్.,

ఎమ్.పి.పి.3-3, పాములమెట్ట, జేగురుపాడు,
కడియం మం||, తూర్పుగోదావరి జిల్లా.

శ్రీ మేడా హరిప్రసాద్, ఎస్.ఎ.,

జి.ప.ఉ.పా., కానాల, కర్నూలు జిల్లా.

చిత్రకారుడు

శ్రీ బి.కిషోర్ కుమార్

ప్రధానోపాధ్యాయుడు,
ప్రాథమికోన్నత పాఠశాల, ఊట్కూరు,
నిడమూర్ (మం), నల్లగొండ జిల్లా.

లే ఔట్ & డిజైనింగ్

ప్రతిమ పాతుల, హైదరాబాద్.

కన్నయ్య దార, ఎస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాద్.

FOREWORD

All children should have an understanding of their society and environment. For this, they have to critically examine the surroundings. They should be able to understand and question the incidents that happen in their society. They should be able to mould themselves by understanding their near and distant surroundings. This is possible only by learning from the environment for the environment. The most important thing to do is to develop an attitude to protect and give equal importance to plants, birds, animals etc. The aim of Environmental Studies is to achieve these required skills, abilities and attitudes. The State Council for Educational Research and Training is developing Text Books on Environmental Studies by the title "**We-Our Environment**" at Primary level. The Class-III text book has been implemented from the academic year 2012-13. As an extension to this, the class 4 and 5 text books will come into practice from the Academic year 2013-14.

According to the needs of our state, the syllabus and text books are prepared by considering the syllabus and textual themes of National Council for Educational Research and Training (N.C.E.R.T.). The new textbooks are prepared according to the academic standards that have to be achieved as prescribed by the Right to Compulsory and Free Education Act, 2009. (R.T.E.-2009). The lessons are written on the themes - Family, Games, Animals, Plants, Society, Shelters, Food, Travel and History. Each lesson is written with interesting situations, incidents from daily life, thought provoking and reflecting activities and explorations. Without giving direct information in the lessons, more importance is given to make children collect information, do the things by themselves, observe pictures and understand different issues. To extend the knowledge of certain things, additional information is given under the caption, '**Do you know?**' For children's better learning, individual, group and whole class activities Projects and Experiments are incorporated. For the children, to estimate their learning, Exercises are included at the end of each lesson under the heading '**What have we learnt?**' These are given according to the academic standards. The exercise '**I can do these**' is given at the end of each lesson for the self-evaluation by children. All lessons contain photos and pictures which make children feel the real experiences of the concepts.

Instead of providing direct knowledge to children, the text book lays emphasis on construction of knowledge. Keeping this in view teachers have to construct knowledge by conducting activities. The exercises in the text book make children interact with the peer group. So, carrying out the exercises is a must. To meet this, teachers have to prepare the required Teaching - Learning Material and strategies. The text book has to be considered a helping guide. Teachers have to make the teaching meaningful by adding modern technology to the experiences of the children and use the local environment as an important resource. Great effort has to be made to develop processing skills and positive attitude towards the nature among the children.

With an intention to help the students to improve their understanding skills in both the languages i.e. English and Telugu, the Government of Telangana has redesigned this book as bilingual textbook in two parts. Part-1 comprises 1 to 6 lessons and Part-2 comprises 7 to 12 lessons.

Congratulations to the teachers, lecturers, subject experts, artists, D.T.P. designers and members of text book development committee on preparing this text book. Special thanks to the subject experts and editorial board for their guidance in bringing out a beautiful and attractive book. We hope that this text book will definitely inculcate values, scientific temper, required attitudes, awareness towards biodiversity and interest among the children.

Date : 30-11-2012
Place : Hyderabad

Director,
S.C.E.R.T,
Hyderabad

ముందుమాట

పిల్లలందరికీ వారిచుట్టూ ఉన్న పరిసరాల గురించి, సమాజం గురించి అవగాహన ఏర్పడాలి. ఇందుకోసం పరిసరాలను విమర్శనాత్మకంగా పరిశీలించగలగాలి. సమాజంలో జరిగే సంఘటనలను అర్థంచేసుకొని ప్రశ్నించగలగాలి. సమీప పరిసరాలను, సుదూర పరిసరాలను అవగాహన చేసుకొని తమను తాము మల్చుకోగలగాలి. పరిసరాలకోసం, పరిసరాల ద్వారా నేర్చుకోవడం ద్వారా ఇది సాధ్యమవుతుంది. పరిసరాల్లోని మొక్కలు, పక్షులు, జంతువులు మొదలగునవన్నీ తమతోపాటే ముఖ్యమైనవని గుర్తించి వాటిని కాపాడడానికి అవసరమైన వైఖరులను పెంపొందించుకోవడం నేటి పరిస్థితుల్లో అత్యంత ముఖ్యమైనది. ఇందుకనుచైన నైపుణ్యాలను, సామర్థ్యాలను, వైఖర్లను పొందడానికి ఉద్దేశించినదే పరిసరాల విజ్ఞానం. ప్రాథమిక స్థాయిలో “మనం - మన పరిసరాలు” అనే పేరుతో పరిసరాల విజ్ఞానం పాఠ్యపుస్తకాలను రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ రూపొందిస్తున్నది. 2012-13 విద్యా సంవత్సరం నుండి మూడవ తరగతి పాఠ్యపుస్తకం అమల్లోకి వచ్చింది. 2013-14 విద్యా సంవత్సరం నుండి నాలుగు, ఐదు తరగతుల పాఠ్యపుస్తకాలు అమల్లోకి వచ్చాయి.

జాతీయస్థాయిలోని జాతీయవిద్య, పరిశోధన, శిక్షణ సంస్థ (ఎన్.సి.ఇ.ఆర్.టి.) వారి సిలబసు, పాఠ్యపుస్తకాల ఇతివృత్తాలను పరిగణనలోకి తీసుకొని మన రాష్ట్ర అవసరాల మేరకు సిలబస్ను, పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించారు. నిర్బంధ ఉచిత విద్యా హక్కు చట్టం 2009 ప్రకారం ప్రాథమిక స్థాయిలో పరిసరాల విజ్ఞానం అభ్యసించడం ద్వారా సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలను నిర్ధారించినందున, వీటి సాధనకు అనుగుణంగా నూతన పాఠ్యపుస్తకాలను రూపొందించారు. కుటుంబం, ఆటలు, జంతువులు, మొక్కలు, సమాజం, నివాసాలు, ఆహారం, ప్రయాణం, చరిత్ర అనే ఇతివృత్తాల ఆధారంగా పాఠ్యపుస్తకాలలో పాఠాలను పొందుపరచారు. ప్రతి పాఠంలో కూడా ఆసక్తికరమైన సన్నివేశాలు, దైనందిన జీవితంలోని సంఘటనల ద్వారా పిల్లలను ఆలోచింపజేయడం, ప్రతిస్పందింపజేయడం, చర్చింపజేయడం వంటి ఆలోచనాత్మక కృత్యాలు, అన్వేషణలు, ప్రయోగాల ద్వారా భావనల నిర్మాణం జరిగేలా పాఠ్యాంశాలున్నాయి. పాఠాల్లో పిల్లలకు నేరుగా విషయాలను అందించకుండా పిల్లలు సేకరించడం, చేసి చూడడం, చిత్రాలను పరిశీలించడం, సమాచారాన్ని సేకరించడం ద్వారా విషయాలను తెలుసుకోవడానికి, అర్థంచేసుకోవడానికి అధిక ప్రాధాన్యం ఇచ్చారు. సంబంధిత అంశాలకు చెందిన జ్ఞానాన్ని విస్తృత పరచడానికి “మీకు తెలుసా?” అనే పేరుతో ఆసక్తికరమైన సమాచారాన్ని అందించారు. పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా, జట్లలో, పూర్తి తరగతిలో పాల్గొని తోటి పిల్లలద్వారా నేర్చుకోవడానికి వీలుగా కృత్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు, ప్రయోగాలను పొందుపరచారు. ప్రతీ పాఠంలో పిల్లలు, తమ అభ్యసనాన్ని అంచనావేసుకోవడానికి “మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?” అనే శీర్షికతో అభ్యాసాలను చేర్చారు. ఇవి సామర్థ్యాల సాధనకు అనుగుణంగా ఉన్నాయి. పాఠం చివరలో పిల్లలు స్వీయమూల్యాంకనం చేసుకోవడం కోసం “నేనివి చేయగలనా?” అనే అభ్యాసం కూడా ఉంది. ప్రతీ పాఠంలో వాస్తవ చిత్రాలు, గీసిన చిత్రాలు ఉండడంవల్ల పిల్లలకు విషయంపట్ల ప్రత్యక్షానుభవానికి లోనైన అనుభూతి కలుగుతుంది.

ఈ పాఠ్యపుస్తకం పిల్లలకు నేరుగా సమాచారాన్ని అందించడానికి బదులుగా జ్ఞాన నిర్మాణానికి ప్రాధాన్యతనిచ్చింది. దీన్ని దృష్టిలో పెట్టుకొని ఉపాధ్యాయులు సమాచారాన్ని అందించడానికి బదులు కృత్యాలను నిర్వహించడం ద్వారా పిల్లల్లో జ్ఞాన నిర్మాణం జరిగేలా చేయాలి. పిల్లలు తమ తోటివారు, సమాజం, సామగ్రి ద్వారా ప్రతిచర్యలు పొందేలా పాఠ్యపుస్తకంలోని అభ్యాసాలున్నందున వీటిని పిల్లలతో తప్పనిసరిగా నిర్వహించాలి. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయులు అనువైన సామగ్రిని, బోధనావ్యూహాలను రూపొందించుకొని అమలుపరచాలి. ఈ కోణంలో పాఠ్యపుస్తకాన్ని ఒక సహాయకారిగా మాత్రమే చూడాలి. పిల్లల అనుభవాలను, స్థానిక పరిసరాలను ఒక బలమైన వనరుగా భావించి ఆధునిక సాంకేతికతను జోడించి బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను అర్థవంతంగా నిర్వహించాలి. పిల్లల్లో ప్రక్రియా నైపుణ్యాలు పూర్తిస్థాయిలో వృద్ధిచెందేలా, ప్రకృతిపట్ల సరైన వైఖరులు పెంపొందించేలా కృషిచేయాలి.

విద్యార్థులు రెండు భాషలలో అనగా తెలుగు మరియు ఆంగ్ల భాషలలో అవగాహన నైపుణ్యాలను పెంపొందించుకోగలుగుతారనే ఉద్దేశ్యంతో తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారి ఆదేశానుసారంగా ద్వీభాషా పుస్తకంగా రెండు భాగాలుగా పునఃరూపకల్పన చేయడం జరిగింది. భాగం-1లో 1 నుండి 6 పాఠాలు మరియు భాగం-2లో 7 నుండి 12 పాఠాలు ఉన్నాయి.

దీని రూపకల్పనలో పాల్గొన్న ఉపాధ్యాయులు, ఉపన్యాసకులు, చిత్రకారులు, విషయ నిపుణులు, డి.టి.పి., డిజైనింగ్ చేసినవారికి, పాఠ్య ప్రణాళిక విభాగ సభ్యులకు అభినందనలు. ఈ పుస్తకాన్ని అందంగా, ఆకర్షణీయంగా, పిల్లల్లో ప్రక్రియా నైపుణ్యాలు వృద్ధిచెందేలా రూపొందించడానికి దిశా నిర్దేశం చేసిన విషయ నిపుణులకు ప్రత్యేక కృతజ్ఞతలు. సంపాదక వర్గానికి ధన్యవాదాలు. ఈ పాఠ్యపుస్తకం పిల్లల్లో విజ్ఞానశాస్త్ర అభ్యసనం పట్ల ఉత్సుకతను, ఆసక్తిని పెంపొందింపజేయడానికి దోహదపడుతుందని, పిల్లల్లో ఉన్నతమైన వైఖర్లను, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహను పెంచడంలో పూర్తిస్థాయిలో ఉపయోగపడుతుందని ఆశిస్తున్నాం.

తేదీ : 30-11-2012

స్థలం : హైదరాబాద్.

సంచాలకులు

రాష్ట్ర విద్య, పరిశోధన, శిక్షణసంస్థ,

తెలంగాణ, హైదరాబాద్.


Energized Text Books facilitate the students in understanding the concepts clearly, accurately and effectively. Content in the QR Codes can be read with the help of any smart phone or can as well be presented on the Screen with LCD projector/K-Yan projector. The content in the QR Codes is mostly in the form of videos, animations and slides, and is an additional information to what is already there in the text books.

This additional content will help the students understand the concepts clearly and will also help the teachers in making their interaction with the students more meaningful.




At the end of each chapter, questions are provided in a separate QR Code which can assess the level of learning outcomes achieved by the students.

We expect the students and the teachers to use the content available in the QR Codes optimally and make their class room interaction more enjoyable and educative.

Let us know how to use QR codes

In this textbook, you will see many printed QR (Quick Response) codes, such as 

Use your mobile phone or tablet or computer to see interesting lessons, videos, documents, etc. linked to the QR code.

Step	Description
A.	Use Android mobile phone or tablet to view content linked to QR Code:
1.	Click on Play Store on your mobile/ tablet.
2.	In the search bar type DIKSHA .
3.	 <p>will appear on your screen.</p>
4.	Click Install
5.	After successful download and installation, Click Open
6.	Choose your preferred Language - Click English
7.	Click Continue
8.	Select Student/ Teacher (as the case may be) and Click on Continue
9.	On the top right, click on the QR code scanner icon  and scan a QR code  printed in your book
	OR
	Click on the search icon and type the code printed below the QR code, in the search bar (Q)
10.	A list of linked topics is displayed
11.	Click on any link to view the desired content
B.	Use Computer to view content linked to QR code:
1.	Go to https://diksha.gov.in/teLANGANA
2.	Click on Explore DIKSHA-TELANGANA
3.	Enter the code printed below the QR code in the browser search bar (Q)
4.	A list of linked topics is displayed
5.	Click on any link to view the desired content

ఎస్కాన్ బెక్స్ బుక్ - ఈ పాఠ్యపుస్తకంలోని భావనలను స్పష్టంగా, నిర్దిష్టంగా, ప్రభావవంతంగా అర్థం చేసుకోవడానికి QR (Quick Response) కోడ్లతో బలోపేతం చేయడం జరిగింది. QR కోడ్లలో చేర్చబడిన అంశాలను స్కాన్ ఫోన్ లో చూడవచ్చు లేదా LCD ప్రొజెక్టర్ / కె-యాన్ ప్రొజెక్టర్ ద్వారా తెరపై ప్రదర్శించవచ్చు. QR కోడ్లలో ఉన్న సమాచారం చాలా వరకు వీడియోలు, యానిమేషన్స్ మరియు స్లైడ్ల రూపంలో ఉంటుంది. అంతేకాకుండా ఈ సమాచారం, పుస్తకంలో ఉన్న సమాచారానికి అదనమైనది.

ఈ అదనపు సమాచారం ద్వారా విద్యార్థులు భావనలను స్పష్టంగా అర్థం చేసుకోవడానికి మరియు ఉపాధ్యాయులు తాము నిర్వహించే బోధనా కృత్యాలు అర్థవంతంగా జరగడానికి తోడ్పడతాయి.




ప్రతి అధ్యాయం చివరన ఒక అదనపు QR కోడ్లలో ప్రశ్నలు ఇవ్వబడినాయి. ఇవి, విద్యార్థుల అభ్యసన ఫలితాలను ఏమేరకు సాధించారో మదింపుచేయడానికి తోడ్పడతాయి.

విద్యార్థులు, ఉపాధ్యాయులు QR కోడ్లలో ఇవ్వబడిన సమాచారాన్ని విరివిగా ఉపయోగించి తరగతిగదిలోని ప్రక్రియలను మరింత ఆనందదాయకంగా, విద్యావంతమైనవిగాను మలచుకుంటారని ఆశిస్తున్నాము.

క్యూఆర్ (QR) కోడ్లను ఎలా వాడాలి తెలుసుకుందాం!

ప్రస్తుత పాఠ్య పుస్తకంలో ఈ విధంగా  ఉండే క్యూఆర్ కోడ్లను పొందుపరచబడినవి.

ఈ క్యూఆర్ కోడ్లను ఉపయోగించి ఆసక్తికరమైన పాఠాలను, వీడియోలను, డాక్యుమెంట్స్ మొదలగు వాటిని మీవద్దగల మొబైల్, ట్యాబ్లెట్ లేదా కంప్యూటర్ ద్వారా వీక్షించండి.

దశ	వివరణ
ఎ)	క్యూఆర్ కోడ్లలో లింక్ చేయబడిన విషయాలను ఆండ్రాయిడ్ మొబైల్ లేదా ట్యాబ్లెట్ లో వీక్షించుటకు :
1	మీ యొక్క మొబైల్ / ట్యాబ్లెట్ లోని Play Store పైన క్లిక్ చేయండి.
2	సెర్చ్ బార్ లో DIKSHA ను టైప్ చేయండి.
3	
4	తెరపైన ఇలా కనిపిస్తుంది.
4	INSTALL పైన క్లిక్ చేయండి.
5	విజయవంతంగా INSTALL చేసిన తరువాత యాప్ ను తెరవడానికి OPEN పైన క్లిక్ చేయండి.
6	'తెలుగు'ను ఎంపిక చేసుకొని క్లిక్ చేయండి.
7	'కొనసాగించడానికి' క్లిక్ చేయండి.
8	విద్యార్థి / ఉపాధ్యాయులు రెండింటిలో మీకు చెందిన దానిని ఎంపిక చేసుకోండి.
9	కుడివైపున ఉన్న క్యూఆర్ కోడ్ చిహ్నం  స్కాన్ చేయండి. తరువాత మీ పాఠ్యపుస్తకములో ముద్రించబడిన క్యూఆర్ కోడ్  ను స్కాన్ చేయండి. (లేదా) సెర్చ్ బార్ నందు (Q) క్యూఆర్ కోడ్ క్రింద ముద్రించబడిన కోడ్ ను టైపు చేయండి.
10	క్యూఆర్ కోడ్ లో జతచేయబడిన విషయాలు కనిపిస్తాయి.
11	కావలసిన విషయాలను వీక్షించుటకు లింక్ పై క్లిక్ చేయండి.
బి)	క్యూఆర్ కోడ్ లో లింక్ చేయబడిన విషయాలను కంప్యూటర్ నుండి వీక్షించుటకు -
1	https://diksha.gov.in/teLANGANA అను లింక్ ను ఓపెన్ చేయండి.
2	Explore DIKSHA-TELANGANA పైన క్లిక్ చేయండి.
3	పాఠ్యపుస్తకము నందు ముద్రించబడిన క్యూఆర్ కోడ్ క్రింద ఉన్న కోడ్ ను టైపు చేయండి. (Q)
4	ఈ కోడ్ కు జతచేయబడిన విషయాలు కనిపిస్తాయి.
5	కావలసిన విషయాలను వీక్షించుటకు లింక్ పై క్లిక్ చేయండి.

Suggestions to the Teachers

- ◆ Read the expected academic standards, foreword and index compulsorily before using the text book.
- ◆ 6 periods a week and 220 periods a year are to be allotted for Environmental Studies.
- ◆ There are 12 lessons on the whole. Lessons are framed in such a way that, they can be taught in 165 periods conveniently.
- ◆ Each lesson requires 14 periods on an average. Divide the periods into 10 to 18 periods per lesson.
- ◆ As activities, project works, collections are a part of the lessons, allot more time to these activities when compared to the explanation of concepts. Giving suggestions to children, involving them in the group activities, making them exhibit their preparations, correcting mistakes should be done during the class hours. Suggest children to take up the project works, collection, explorations after the school hours.
- ◆ Children should be clearly explained about exercises. They should be encouraged to write the answers on their own. Do not allow the students to copy the answers from guides.
- ◆ Ask thought provoking questions on situations, real life experiences and pictures. Additional questions related to the concepts also should be asked. This activity should be conducted as whole class activity.
- ◆ The activity '**Discuss in Groups**' is given in the middle of the lessons. Suggestions should be given to children before the commencement of activity. Teachers should see that children discuss the question among themselves and write the answers. The required reference books should be supplied to the children. Make children exhibit their answers in groups. Mistakes should be corrected.
- ◆ The activity '**Do This**' is included in the lessons. These are experiments. Inform them, how to carry out the experiment and what material is required. Supervise them and ask them to note down the results and explain their experiment.
- ◆ The activity '**Collect**' is given in the lessons. Children have to visit the persons and places in their surroundings and collect information. Teacher has to guide them on what questions to be asked and how to collect information. Make them prepare the required information tables in the class itself. Ask them to exhibit the information collected in the class.
- ◆ '**Key words**' are given after every lesson. Allot a separate period and test the understanding of each word by asking them individually.
- ◆ At the end of each lesson exercises are given under the title '**What have we learnt?**' See that the children do all the competency based activities and questions on their own. Allot separate periods for each academic standard as per the need.
- ◆ The exercise '**I can do these**' at the end of each lesson is meant for self evaluation. Try to know whether all the children are able to do each and every item. Go to the next lesson after 80% of the children are able to do these items.
- ◆ Teaching learning strategies and the expected learning outcomes, have been developed class wise and subject-wise based on the syllabus and compiled in the form of a hand book to guide the teachers and were supplied to all the schools. With the help of this hand book the teachers are expected to conduct effective teaching learning processes and ensure that all the students attain the expected learning outcomes.

ఉపాధ్యాయులకు సూచనలు

- ◆ పాఠ్యపుస్తకాన్ని ఉపయోగించడానికి ముందు పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా ఆశించే సామర్థ్యాలు, ముందుమాట, విషయసూచికను తప్పనిసరిగా చదవాలి.
- ◆ పరిసరాల విజ్ఞానం బోధనకు వారానికి ఆరు పీరియడ్ల చొప్పున సంవత్సరానికి 220 పీరియడ్లు ఉంటాయి.
- ◆ ఈ పాఠ్యపుస్తకంలో మొత్తం పన్నెండు పాఠాలున్నాయి. వీటిని 165 పీరియడ్లలో బోధించడానికి అనువుగా రూపొందించారు.
- ◆ ఒక్కొక్క పాఠానికి సగటున పద్నాలుగు పీరియడ్లు అవసరమౌతాయి. కనీసం పది పీరియడ్ల నుండి పద్దెనిమిది పీరియడ్లుగా విభజించుకోవాలి.
- ◆ పాఠాల్లో కృత్యాలు, ప్రాజెక్టుపనులు, సేకరణల వంటివి అంతర్భాగంగా ఉన్నందున విషయ వివరణకు తక్కువ ప్రాధాన్యతనిచ్చి వీటిని పూర్తిచేయడానికి ఎక్కువ సమయాన్ని కేటాయించుకోవాలి. పాఠశాల సమయంలో పిల్లలకు సూచనలివ్వడం, జట్టుపనులు చేయించడం, చేసిన పనులను ప్రదర్శించడం, తప్పులను సరిదిద్దడం వంటివి జరగాలి. ప్రాజెక్టుపనులు, సేకరణ, అన్వేషణ కృత్యాలను పిల్లలు పాఠశాల సమయం తరువాత చేసేలా సూచనలివ్వాలి.
- ◆ అభ్యాసాల విషయంలో విద్యార్థులకు స్పష్టమైన అవగాహన కలిగేలా వివరించాలి. సూచనలివ్వాలి. పిల్లలు సొంతంగా తమ అవగాహనతో రాసేలా ప్రోత్సహించాలి. ఎట్టిపరిస్థితుల్లో గైడ్లలో చూసి రాయడాన్ని అనుమతించకూడదు.
- ◆ పాఠంలో సన్నివేశాలు, దైనందిన జీవిత సంఘటనలు, చిత్రాలు ఉన్నచోట పిల్లలను ఆలోచింపజేసేలా ప్రశ్నలడగాలి. ఇందుకోసం పాఠంలోని ప్రశ్నలతోపాటు సందర్భోచితంగా అదనపు ప్రశ్నలడగాలి. దీన్ని పూర్తి తరగతిగది కృత్యంగా నిర్వహించాలి.
- ◆ పాఠం మధ్యలో “జట్టులో చర్చించండి” అనే జట్టు కృత్యాలున్నాయి. వీటిని నిర్వహించడానికి ముందు పిల్లలకు సూచనలిచ్చి జట్టుగా చేయాలి. వాటిలోని ప్రశ్నలను పిల్లలే చర్చించి, రాసేలా చూడాలి. అవసరమైతే వారికి సలహాలు, సూచనలు ఇవ్వడం, రిఫరెన్సు పుస్తకాలివ్వడం చేయాలి. జట్టులో రాసిన తర్వాత పిల్లలతో ప్రదర్శించడం చేయాలి. తప్పులను సరిదిద్దాలి.
- ◆ పాఠాల్లో “ఇలా చేయండి” అనే కృత్యాలు ప్రయోగాలకు సంబంధించినవి. వీటిని పిల్లలు పాఠశాల లేదా ఇంటివద్ద ఎలా చేయాలో, ఏయే సామగ్రి అవసరమవుతుందో తెలియజేయాలి. వాటిని పిల్లలు చేసిన తరువాత ఏంచేసారో, ఎలా చేశారో వివరించమని చెప్పాలి.
- ◆ పాఠాల్లో “సేకరించండి” అనే కృత్యాలు ఉన్నాయి. వీటిద్వారా పిల్లలు సమాజం, పరిసరాల్లోకి వెళ్ళి విషయసేకరణ చేయాల్సి ఉంటుంది. ఇందుకోసం పిల్లలు ఎలా సమాచారం సేకరించాలో, ఏం ప్రశ్నలు అడగాలో అవగాహన కల్పించాలి. అవసరమైన సమాచార పట్టికలను తరగతిలోనే పిల్లలతో రూపొందింపజేయాలి. సమాచారాన్ని సేకరించిన పిదప ఒక పీరియడ్లో పిల్లలతో ప్రదర్శన నిర్వహించాలి.
- ◆ ప్రతీ పాఠంలో “కీలక పదాలు” ఉన్నాయి. పాఠం పూర్తయిన పిదప కీలక పదాల జాబితాలోని ప్రతీ పదాన్ని విద్యార్థులను వ్యక్తిగతంగా అడగాలి. అడిగి, వారి అవగాహనను తెలుసుకోవాలి. ఇందుకోసం ప్రత్యేకంగా ఒక పీరియడ్ కేటాయించుకోవాలి.
- ◆ పాఠం చివరలో “మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?” అనే శీర్షికతో అభ్యాసాలున్నాయి. వీటిలోని సామర్థ్యాధారిత ప్రశ్నలు, కృత్యాలను పిల్లలు సొంతంగా చేసేలా చూడాలి. వీటి నిర్వహణకు ఒక్కొక్క సామర్థ్యానికి అవసరమైనన్ని పీరియడ్లను కేటాయించుకోవాలి.
- ◆ పాఠం చివర ఉన్న “నేనివి చేయగలనా?” అభ్యాసం స్వీయమూల్యాంకనానికి ఉద్దేశించింది. వీటిలోని ప్రతీ అంశం పిల్లలు చేయగలుగుతున్నారా? లేదా? తెలుసుకోవాలి. 80% మంది పిల్లలు వీటిని చేయగలిగితేనే తదుపరి పాఠానికి వెళ్ళాలి.
- ◆ ఉపాధ్యాయుల మార్గదర్శనం కోసం బోధనాభ్యసన వ్యూహాలను, ఆశించిన అభ్యసన ఫలితాలను, తరగతి వారీగా, విషయం వారీగా, సిలబస్ వారీగా కరదీపిక రూపంలో తయారుచేసి పాఠశాలలకు అందివ్వడం జరిగింది. ఈ కరదీపిక సహాయంతో ఉపాధ్యాయులు ఉత్తమ బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలను నిర్వహించి తద్వారా విద్యార్థులందరూ ఆశించిన అభ్యసన ఫలితాలు సాధించేలా కృషి చేయాలి.

Academic Standards that have to be achieved by the children through this text book

1. Conceptual Understanding

- Children understand the reasons for the changes in the family system, pros and cons of domestic appliances, rules of their usage and their necessity, sportsman spirit, life styles of Animals - their classification, food, healthy habits, construction of houses, need for sanitation, construction material, different public institutions and their uses, right to Information, history of the nation, culture etc., Children give reasons, examples, identify the similarities and differences and do the classify

2. Questioning - Hypotheses

- Children will be able to ask questions about the collection of information, imagine the process of conducting experiments. For Eg: questioning sportsmen, guessing the reasons of the changes in the games, food wastage, information on animals. They will be able to question, make hypotheses, give reasons and identify the facts for different problems.

3. Experiments - Field Observations

- Children will be able to do the experiments on plants and food material. Collect the required materials for the experiment. After doing the experiments, children compare their hypothesis and analyse the reasons.
- Children will be able to explain the process of experiments. They can understand through field observations, sports and games, agricultural fields, facilities of the houses, food habits of birds etc. They tabulate and explain the observed information.

4. Information Skills, Projects

- Children collect information about domestic appliances, sportpersons, details of animals, garbage and trash collected from houses, government officers and their duties etc.,
- Tabulate the collected information. Analyse and explain the collected information. Draw conclusions.

5. Communication through Mapping Skills, Drawing Pictures, Making Models

- Children will be able to draw maps of their village, mandal, district and state. Point out the mandals on the districts map and districts on the state map.
- Point out the asked region on the maps and tell about the boundaries. Mark out the routes on the basis of maps.
- Children will be able to explain their understanding of different concepts by drawing pictures and making models. Ex: Models of house, train, bus etc.,

6. Appreciation - Values, Creating Awareness towards Bio-diversity

- Children show kindness towards birds and animals. Develop awareness towards environment and bio-diversity. Understand measures to protect water, plants and trees. Develop good habits related to bio-diversity.
- Understand and implement measures to control the pollution and implement the rules and regulations.
- Practise sportman spirit. Develop appreciable attitudes like working together, honouring other's views, questioning freely and helping the needy.
- Identify the good in others and appreciate them.

ఈ పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా పిల్లలు సాధించాల్సిన సామర్థ్యాలు

1. విషయావగాహన

- కుటుంబ వ్యవస్థలో మార్పులకు కారణాలు, గృహోపకరణాల వినియోగంవల్ల కలిగే నష్టాలు, నియమాలు వాటి ఆవశ్యకత, క్రీడాస్ఫూర్తి, జంతువుల జీవన విధానం, వర్గీకరణ, ఆహారం, ఆరోగ్యపు అలవాట్లు, ఇంటి నిర్మాణం, నిర్మాణానికి అవసరమైన సామగ్రి, పారిశుధ్యం యొక్క ఆవశ్యకత, వివిధ సామాజిక సంస్థలు, వాటి ఉపయోగాలు, సమాచార హక్కు, దేశ చరిత్ర, సంస్కృతి మొదలగు భావనలను అర్థం చేసుకొంటారు. కారణాలను చెప్పగలుగుతారు. ఉదాహరణలిస్తారు. పోలికలు-భేదాలు గుర్తించి వర్గీకరిస్తారు.

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

- సమాచార సేకరణకు అవసరమైన ప్రశ్నలు పిల్లలు అడగగలుగుతారు. ప్రయోగాలకు సంబంధించిన పరికల్పనలను పిల్లలు ఊహించగలుగుతారు. ఉదాహరణకు క్రీడాకారులను ప్రశ్నించడం, ఆటల్లోని మార్పులను ఊహించడం, ఆహారపదార్థాలు పాడుకావడానికి గల కారణాలను పరికల్పనలు చేయడం, జంతువుల వివరాలు తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నలడగడం. సమస్యలకు మరియు తెలియని విషయాలకు కారణాలు ఊహించి, నిజాలను తెలుసుకోగలరు.

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- ఆహార పదార్థాలు, మొక్కలు మొదలగువాటికి సంబంధించిన ప్రయోగాలు చేయగలుగుతారు. ప్రయోగాల నిర్వహణకు అవసరమైన సామగ్రిని సేకరించుకొంటారు. ప్రయోగానికి ముందు పరికల్పనలు చేస్తారు. ప్రయోగం చేసిన తరువాత తమ పరికల్పనలను పోల్చుకొంటారు. కారణాలను విశ్లేషిస్తారు.
- ప్రయోగం చేసిన విధానం గురించి వివరించగలుగుతారు. ఆటలు, వ్యవసాయ క్షేత్రాలు, ఇళ్ళలోని సౌకర్యాలు, పక్షుల ఆహారపు అలవాట్ల వంటివాటిని క్షేత్ర పరిశీలన ద్వారా అవగాహన చేసుకొంటారు. తాము పరిశీలించిన అంశాన్ని నమోదుచేసి వివరిస్తారు.

4. సమాచార నైపుణ్యాలు - ప్రాజెక్టులు

- ఇళ్ళలోని గృహోపకరణాలు, క్రీడాకారులు, జంతువులు, ఇళ్ళలోని చెత్తా చెదారం, ప్రభుత్వ కార్యాలయాల్లోని అధికారులు వారి విధులు మొదలగువాటికి చెందిన సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు.
- సేకరించిన సమాచారాన్ని పట్టికల రూపంలో నమోదుచేస్తారు. సమాచార పట్టికల నుండి సమాచారాన్ని గ్రహించి వివరించగలుగుతారు. సమాచార పట్టికలను విశ్లేషించి నిర్ధారణలు చేస్తారు.







5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం

- గ్రామం, మండలం, జిల్లా, రాష్ట్ర పటాలను గీయగలుగుతారు. జిల్లా పటంలో మండలాలను, రాష్ట్ర పటంలో జిల్లాలను గుర్తిస్తారు.
- పటాలలో కోరిన ప్రాంతంను గుర్తించి, వాటి సరిహద్దులను చెప్పగలుగుతారు. పటం ఆధారంగా ప్రయాణమార్గాలను గుర్తిస్తారు.
- బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావనలపై తమ అవగాహన వివరించగలుగుతారు. ఉదాహరణకు ఇల్లు, రైలు, బస్సు నమూనాల తయారీ.


6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యం, నిజజీవిత వినియోగం

- పక్షులు, జంతువుల పట్ల దయ కలిగి ఉంటారు. పరిసరాలు, జీవవైవిధ్యం పట్ల స్పృహను పెంపొందించుకొంటారు. మొక్కలు, చెట్లు, నీళ్ల వంటి వాటిని కాపాడుకోడానికి చేపట్టాల్సిన చర్యలను అవగాహన చేసుకొంటారు. వీటికి సంబంధించిన అలవాట్లను పెంపొందించుకొంటారు.
- కాలుష్య నివారణకు చేపట్టాల్సిన చర్యలను అర్థం చేసుకొని అమలుపరుస్తారు. శాస్త్రీయ విలువలను, జీవవైవిధ్యం పట్ల సానుకూల దృక్పథాన్ని కలిగి ఉంటారు.
- క్రీడా స్ఫూర్తితో వ్యవహరిస్తారు. తోటివారితో కలిసి పనిచేయడం, ఇతరుల అభిప్రాయాలను గౌరవించడం, స్వేచ్ఛగా ప్రశ్నించడం, అవసరమైనవారికి సహాయం చేయడం వంటి ప్రశంసాపూర్వకమైన వైఖరులను పెంపొందించుకొంటారు.
- ఇతరులలోని మంచిని గుర్తించి అభినందిస్తారు.

INDEX

Sl.No.	Lesson Name	Month	Pages
1.	 CHANGING FAMILY STRUCTURE	June	1
2.	 DIFFERENT GAMES AND RULES	June	19
3.	 VARIOUS TYPES OF ANIMALS	July	37
4.	 THE LIFE STYLES OF ANIMALS – BIO DIVERSITY	August	59
5.	 PLANTS AROUND US	September	87
6.	 FIND THE WAY / DIRECTIONS	October	119

విషయసూచిక

క్ర.సం.	పాఠం పేరు	మాసం	పేజీ
1.	 కుటుంబ వ్యవస్థ - మార్పులు	జూన్	2
2.	 ఆటలు - నియమాలు	జూన్, జులై	20
3.	 రకరకాల జంతువులు	జులై	38
4.	 జంతువుల జీవన విధానం, జీవవైవిధ్యం	ఆగస్టు	60
5.	 మన చుట్టూ ఉండే మొక్కలు	సెప్టెంబరు	88
6.	 దారి తెలుసుకుందామా!	అక్టోబరు	120

OUR NATIONAL ANTHEM

- *Rabindranath Tagore*

Jana gana mana adhinayaka Jaya he
Bharatha bhagya-vidhata
Punjab Sindh Gujaratha Maratha
Dravida Utkala Banga.
Vindhya Himachala Jamuna Ganga
Uchchala Jaladhi taranga,
Tava shubha name jage
Tava shubha asisha mage
Gahe tava jaya gatha
Jana gana mangala-dayaka jaya he,
Bharatha bhagya –vidhatha,
Jaya he, jaya he, jaya he,
Jaya jaya jaya jaya he

PLEDGE

- *Pydimarri Venkata Subba Rao*

“India is my country; all Indians are my brothers and sisters.
I love my country, and I am proud of its rich and varied heritage.

I shall always strive to be worthy of it.

I shall give my parents, teachers and all elders respect,
and treat everyone with courtesy. I shall be kind to animals.

To my country and my people, I pledge my devotion.

In their well-being and prosperity alone lies my happiness.”

జాతీయ గీతం

- రవీంద్రనాథ్‌తాగూర్

జనగణమన అధినాయక జయహే!
భారత భాగ్య విధాతా!
పంజాబ సింధ్ గుజరాత మరాఠా,
ద్రావిడ ఉత్కళ వంగా!
వింధ్య హిమాచల యమునా గంగా,
ఉచ్చల జలధి తరంగా!
తవ శుభనామే జాగే!
తవ శుభ ఆశిష మాగే!
గాహే తవ జయ గాఢా!
జనగణ మంగళదాయక జయహే!
భారత భాగ్య విధాతా!
జయహే! జయహే! జయహే!
జయ జయ జయ జయహే!

ప్రతిజ్ఞ

- పైడిమర్రి వెంకట సుబ్బారావు

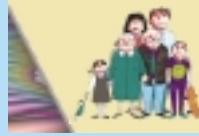
భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరూ నా సహోదరులు.

నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్నమైన, బహువిధమైన నా దేశ వారసత్వ సంపద నాకు గర్వకారణం. దీనికి అర్హత పొందడానికి సర్వదా నేను కృషి చేస్తాను.

నా తల్లిదండ్రుల్ని, ఉపాధ్యాయుల్ని, పెద్దలందరినీ గౌరవిస్తాను. ప్రతివారితోను మర్యాదగా నడుచుకొంటాను. జంతువులపట్ల దయతో ఉంటాను.

నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల, సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను.

వారి శ్రేయోభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.



CHANGING FAMILY STRUCTURE

Generally Indian families comprise of parents, grandparents and children. Some families called joint families comprise of uncles, aunts and their children besides parents, grandparents and children. But, now-a-days, the structure of such families is changing. Imagine the families of your grandparents during their childhood. How are the present day families? Do all the members in a family always stay together? Do new members join the family? Think... when and why do such changes take place in a family?

1.1. A new arrival into family

Vandana's mother gave birth to a baby girl. Vandana is very happy.



1

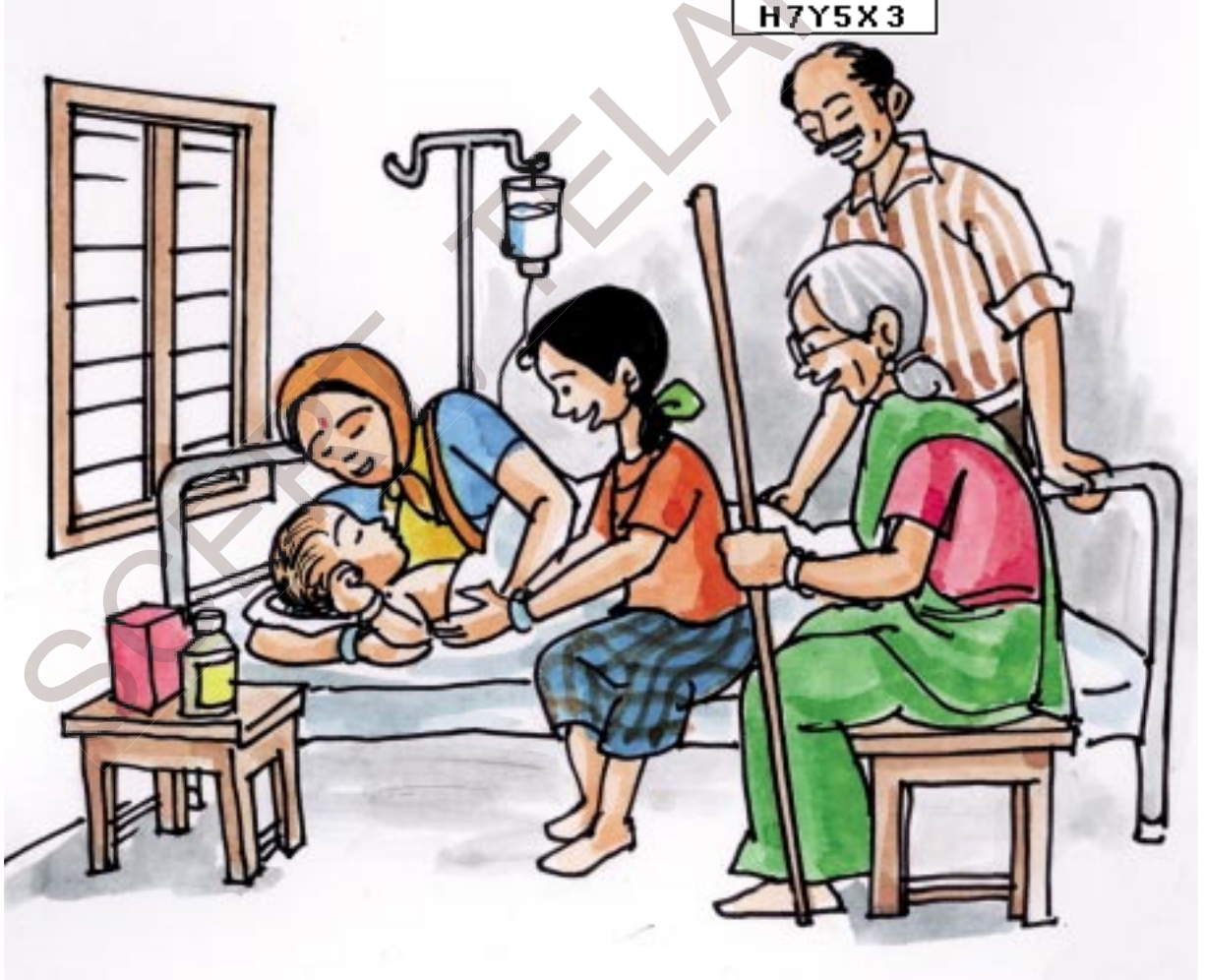


కుటుంబ వ్యవస్థ - మార్పులు

సాధారణంగా కొన్ని కుటుంబాలలో అమ్మ, నాన్న, తాతయ్య, నాయనమ్మ, పిల్లలు ఉంటారు. కొన్ని కుటుంబాలలో అమ్మ, నాన్న, చిన్నాన్న, చిన్నమ్మ, పెద్దనాన్న, పెద్దమ్మ, నాయనమ్మ, తాతయ్య, పిల్లలు కూడా ఉంటారు. ప్రస్తుతం కుటుంబాలలో అనేక మార్పులు వస్తున్నాయి. మీ తాత,బామ్మ, అమ్మమ్మ మొదలగువారి కుటుంబాలు ఎలా ఉండేవో ఊహించండి. ఇప్పుడు కుటుంబాలు ఎలా ఉన్నాయి? ఒక కుటుంబంలో ఉండే సభ్యులందరూ ఎప్పటికీ ఆ కుటుంబంతోనే ఉంటారా? కుటుంబంలో కొత్త సభ్యులు కూడా చేరుతారా? కుటుంబంలో ఎప్పుడెప్పుడు, ఎందుకు మార్పులు చోటు చేసుకొంటాయో ఆలోచించండి.

1.1 కుటుంబంలో కొత్త సభ్యుల చేరిక

వందనకు చెల్లి పుట్టింది. వందన ఎంతో సంతోషంగా ఉంది.





Observe the picture and say:

- ◆ Who were the members of Vandana's family before the arrival of her baby sister?
- ◆ Well! A new born baby has come to Vandana's home; what changes might have occurred in their home after baby's birth? Many changes occur when new members join the family. Discuss with your friends and write in your note book the changes that might have taken place.

Discuss in groups



- ◆ How will Vandana spend her free time now?
- ◆ What kind of works her mother was doing earlier?
- ◆ What new works will her mother do now?
- ◆ How do the works of the family members change with the arrival of a new born?

Some changes do occur in the family with the birth of babies. New duties such as giving bath to the baby, cooking special food, feeding the baby, taking care of baby, carrying the baby often, comforting a crying baby etc., have to be done. All the members have to help the mother in doing these things. These activities would not be there before baby's birth.

1.2. Marriage - changes in the family

Have you ever attended a marriage? Say, what have you seen there?

Rani's brother Srinivas is getting married. The house is decorated beautifully. Relatives have arrived. Every one is happy and busy in the house.



చిత్రాన్ని చూడండి, చెప్పండి.

- ◆ చిన్నపాప పుట్టక ముందు కుటుంబంలో ఎవరెవరు ఉండేవారు?
- ◆ వందన వాళ్ళింట్లో ఇప్పుడు చిన్నపాప పుట్టింది. ఈ పాప పుట్టిన తర్వాత వాళ్ళ ఇంట్లో ఏ ఏ మార్పులు వచ్చి ఉంటాయి? ఇలా కొత్త సభ్యులు కుటుంబంలోకి రావడం వల్ల ఎన్నో మార్పులు చోటుచేసుకొంటాయి కదా! వాటి గురించి మీ మిత్రులతో జట్లలో చర్చించి రాయండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ వందన ఇప్పుడు విరామ సమయం ఎలా గడుపుతుంది?
- ◆ వాళ్ళ అమ్మ ఇంతకు ముందు ఏయే పనులు చేసేది?
- ◆ చిన్నపాప పుట్టడంవల్ల వాళ్ళ అమ్మ కొత్తగా చేస్తున్న పనులేవి?
- ◆ కొత్తపాప రాకతో వందన వాళ్ళ ఇంట్లో ఇంకా ఎవరెవరి పనుల్లో ఏ ఏ మార్పులు వస్తాయి?

కుటుంబంలో చిన్న పిల్లలు పుట్టడంవల్ల ఆ కుటుంబంలోని వారందరి పనుల్లో మార్పులు చోటుచేసుకుంటాయి. చిన్న పాపకు స్నానం చేయించడం, ఆహారం తయారుచేయడం, ఆహారం పెట్టడం, చిన్న పాపను జాగ్రత్తగా చూసుకోవడం, ఎత్తుకోవడం, ఎందుకు ఏడుస్తున్నదో తెలుసుకొని ఏడవకుండా చేయడం ఇలా ఎన్నో పనులు కొత్తగా చేయాల్సి ఉంటుంది. ఇలా చేసేటప్పుడు అమ్మతోపాటు ఇంట్లోని వాళ్ళందరూ కూడా సహాయం చేయాల్సి వస్తుంది. కుటుంబంలోకి చిన్న పాప రాకముందు ఈ పనులు ఉండవు.

1.2 పెళ్ళి - కుటుంబంలో వచ్చే మార్పులు

మీరు ఎప్పుడైనా పెళ్ళికి వెళ్ళారా? అక్కడ ఏం చూశారో చెప్పండి.

రాణి వాళ్ళ అన్నయ్య శ్రీనివాస్ పెళ్ళి జరగబోతోంది. ఇంటిని బాగా అలంకరించారు. బంధువులు వచ్చారు. ఇల్లంతా సందడిగా ఉంది.

After the marriage, the bride came to Rani's house. A new member has joined Rani's family. Where did Rani's sister-in-law live before marriage? Where will she reside after marriage? Discuss the following questions with your friends in groups. Write the answers in your note book.

Discuss in groups :



- ◆ What changes might have occurred in the bride's family because of the marriage?
- ◆ What changes might have occurred in Rani's family after the marriage?
- ◆ What changes might occur in Rani's family in future?
- ◆ If grandparents live with the family, it makes everyone happy - Why?

In a family, when some one gets married or a baby is born, members will increase. Similarly when some one has to leave the family for a job, or for any other reason like death, members will decrease.

This means, changes occur in a family, when a member either joins or leaves.



Think...

What other reasons bring changes in families?

1.3. Moving to new place

Aditya's family lives in Medak. Aditya's father received a letter from his office. The letter said that he was transferred to Nizamabad on promotion.

Aditya lives in a joint family, where his sister, parents, grandparents, uncle (chinnanna), aunt (chinnamma) and cousins live together.

పెళ్ళి కూతురు పెళ్ళి తర్వాత రాణి వాళ్ళింటికి వచ్చింది. రాణి వాళ్ళింట్లోకూడా కొత్త సభ్యులు చేరారన్నమాట! పెండ్లికి ముందు రాణి వాళ్ళ వదిన ఎక్కడ ఉండేది? పెండ్లి తర్వాత ఆమె ఎక్కడ ఉంటుందో చెప్పండి. మీరు మీ మిత్రులతో కలిసి జట్లలో కింది ప్రశ్నల గురించి చర్చించి రాయండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ పెళ్ళి వల్ల పెళ్ళి కూతురు ఇంట్లో ఏం మార్పులు వచ్చి ఉంటాయి?
- ◆ రాణివాళ్ళ ఇంట్లో పెళ్ళి తర్వాత ఏం మార్పులు వచ్చి ఉంటాయి?
- ◆ భవిష్యత్తులో రాణివాళ్ళ ఇంట్లో ఇంకా ఏ ఏ మార్పులు రావచ్చు?
- ◆ నానమ్మ, అమ్మమ్మ, తాతయ్య ఇలా అందరూ కుటుంబంలో కలిసి ఉంటే చాలా బాగుంటుంది. ఎందుకు?

ఎవరికుటుంబంలోనైనా పెళ్ళిళ్ళు జరిగినప్పుడు, పిల్లలు పుట్టినప్పుడు కొత్తగా సభ్యులు చేరుతారు. ఇంట్లో ఉన్న సభ్యుల్లో ఎవరికైనా ఉద్యోగం రావడం లేదా ఏవైనా కారణాలవల్ల కుటుంబం వదలివెళ్లడం, చనిపోవడం వంటివి జరిగితే ఆయా కుటుంబాల్లో మార్పులు వస్తాయి. అంటే కుటుంబంలో సభ్యులు చేరినా, వెళ్ళిపోయినా మార్పులు చోటు చేసుకుంటాయి.



ఆలోచించండి...

ఇవేకాకుండా ఇంకా ఏయే కారణాలవల్ల కుటుంబాలలో మార్పులు చోటుచేసుకుంటాయో చెప్పండి.

1.3 కొత్త ప్రదేశాలకు వెళ్ళడం

ఆదిత్య వాళ్ళు మెదక్‌లో ఉంటారు. ఆదిత్య వాళ్ళు నాన్నకు పై ఆఫీసు నుండి ఒక ఉత్తరం వచ్చింది. ఆయనను సదోన్నతిపైని నిజామాబాద్‌కు బదిలీ చేశారని ఉత్తరంలో రాసి ఉంది.

ఆదిత్య వాళ్ళది ఉమ్మడి కుటుంబం. వాళ్ళింట్లో అమ్మ, నాన్న, చెల్లితోపాటు తాతయ్య, నానమ్మ, చిన్నాన్న, చిన్నమ్మ, వాళ్ళ పిల్లలు అంతా కలిసి మెలసి ఉంటారు.



Think...

When Aditya's father showed the letter to his family, how do you think the family members would have felt?

Aditya's family vacated the house and left for the new town. Similarly, Aditya's friend Ramesh's father also got promoted, and transferred to Siddipet. He didn't take his family to the new town, but, he shuttled. Discuss with your friends and write down, what changes might come in the families of employees.

Aditya's family	Ramesh's family
<ul style="list-style-type: none"> • Where did they reside before promotion? • Where is the family after promotion? • What changes might have occurred in Aditya's family after shifting? • Will there be any changes in the work (duties) done by Aditya? 	<ul style="list-style-type: none"> • Where did they reside before promotion? • Where is the family after promotion? • What changes might have occurred in Ramesh's family after his father started shuttling? • Will there be changes in the work (duties) of Ramesh also?

- Have any new students joined your class or school? Talk to them to know whether any changes have taken place in their families and the kind of work they did? Share the information with your friends.
- Where did he / she come from?
- How was his / her old school?
- What new things did he / she observe here?
- Did he / she like the present atmosphere? Why?





ఆలోచించండి...

ఆదిత్య వాళ్ళ నాన్న ఉత్తరాన్ని తన కుటుంబ సభ్యులకు చూపగానే వాళ్ళు ఏమనుకొని ఉంటారు?

ఆదిత్య వాళ్ళనాన్న ఇల్లు ఖాళీ చేసి కుటుంబంతో కలసి కొత్తఊరికి వెళ్ళిపోయారు. అదే విధంగా ఆదిత్య మిత్రుడు రమేష్ నాన్నకు కూడా పదోన్నతి వచ్చింది. వేరే ఊరికి బదిలీ చేసారు. కాని రమేష్ వాళ్ళ నాన్న వాళ్ళ కుటుంబాన్ని ఆ ఊరికి తీసుకెళ్ళలేదు. తానే రోజూ రాకపోకలు సాగిస్తున్నాడు. ఇలా ఉద్యోగాలు చేసేవారి కుటుంబాల్లో ఎలాంటి మార్పులు చోటుచేసుకుంటాయో జట్లలో చర్చించి రాయండి.

ఆదిత్య వాళ్ళ కుటుంబం	రమేష్ వాళ్ళ కుటుంబం
<ul style="list-style-type: none"> • పదోన్నతికి ముందు ఎక్కడ ఉండేవారు? • పదోన్నతి తర్వాత కుటుంబం ఎక్కడ ఉన్నది? • కొత్త ప్రాంతానికి వెళ్ళినందువల్ల ఆదిత్య వాళ్ళ కుటుంబంలో ఏయే మార్పులు వచ్చి ఉంటాయి? • ఆదిత్య చేసే పనుల్లో ఇంతకు ముందుకు ఇప్పటికీ ఏమైనా మార్పులు వచ్చి ఉంటాయా? 	<ul style="list-style-type: none"> • పదోన్నతికి ముందు ఎక్కడ ఉండేవారు? • పదోన్నతి తర్వాత కుటుంబం ఎక్కడ ఉన్నది? • రమేష్ వాళ్ళ నాన్న ఇంకో ఊరికి రోజూ వెళ్ళిరావడంవల్ల వాళ్ళ కుటుంబంలో ఏయే మార్పులు వచ్చి ఉంటాయి? • రమేష్ పనుల్లో కూడా ఏమైనా మార్పులు వచ్చి ఉంటాయా?

- మీ తరగతిలో, పాఠశాలలో ఎవరైనా వేరే ప్రదేశాల నుండి కొత్తగా వచ్చిచేరారా? వారితో మాట్లాడండి. వారి కుటుంబంలో, ఆ పిల్లల పనుల్లో ఏమైనా మార్పులు చోటుచేసుకున్నాయా? తెలుసుకొని చెప్పండి.
- వారు ఎక్కడి నుండి వచ్చారు?
- వారు గతంలో చదివిన బడి ఎలా ఉండేది?
- వారు ఇక్కడ గమనించిన కొత్త విషయాలేవి?
- ఇక్కడి వాతావరణం వారికి నచ్చిందా? ఎందుకు?



Families do not remain the same always. Changes occur in the families due to various reasons. You have seen that changes occur in the families due to marriages, births, employment at new places, transfer to other towns and so on. Changes occur not only because of these reasons but also due to business, studies, migration for employment, occurrence of earthquakes, floods, death of member etc; Besides these, when we compare the present time with the past, we find that many changes have taken place in the families. How do we know about these details?

Do this ...

Form groups of three. Each group should visit any three old persons nearby or your grand parents, and talk to them. Collect and note down the following details in the table.

Information to be collected	Details
• How many years has your family been staying here?	
• Where did your family live before?	
• Why did you come here?	
• What changes have occurred in your family before and after coming here?	
• How many members were there in your family 10 years ago?	
• How many members are there in your family now?	
• What were the reasons for the change in the number of members?	
• How do you feel about the changes in the family?	

కుటుంబాలు ఎప్పుడూ ఒకే విధంగా ఉండవు. కుటుంబాలలో రకరకాల కారణాలవల్ల మార్పులు చోటు చేసుకుంటాయి. కుటుంబాలలో పెళ్ళిళ్ళు, పిల్లలు పుట్టడం, కొత్తప్రదేశాలలో ఉద్యోగాలు రావడం, బదిలీ కావడం వంటి అనేక కారణాలతో మార్పులు వస్తాయని తెలుసుకున్నారు కదా! అంతేగాకుండా వ్యాపారం, చదువులు, బ్రతుకు తెరువుకోసం వలసలుపోవడం, భూకంపాలు, వరదలు రావడం, కుటుంబంలో ముఖ్యమైనవారు చనిపోవడం వల్ల కూడ కుటుంబాలలో అనేక మార్పులు వస్తాయి. వీటితోపాటు గతంతో పోలిస్తే ఇప్పుడున్న కుటుంబాలలో ఎన్నో మార్పులు కనిపిస్తాయి. ఈ వివరాలు మనకు ఎలా తెలుస్తాయి?

ఇలా చేయండి...

ఇందుకోసం మీరు ముగ్గురు కలిసి ఒక జట్టుగా ఏర్పడండి. ఒక్కొక్కరు మీ సమీపంలోని ముగ్గురు వృద్ధులను లేదా మీ కుటుంబంలోని వృద్ధులు అనగా... అమ్మమ్మ, నాయనమ్మ, తాత, బామ్మ ఇలా ఎవరినైనా కలవండి. వారితో మాట్లాడి కింది వివరాలను సేకరించండి. పట్టికలో రాయండి.

సేకరించాల్సిన సమాచారం	వివరాలు
• మీకుటుంబం ఎన్ని సంవత్సరాల నుండి ఇక్కడ నివసిస్తోంది?	
• గతంలో ఎక్కడ నివసించేవారు?	
• ఇక్కడికి ఎందుకు వచ్చారు?	
• ఇక్కడికి రాకముందు, వచ్చాక మీ కుటుంబంలో వచ్చిన మార్పులేమిటి?	
• పది సంవత్సరాల కంటే ముందు కుటుంబంలో ఎంత మంది ఉండేవారు?	
• ఇప్పుడు ఎంతమంది ఉంటున్నారు?	
• ఇలా కుటుంబ సభ్యుల సంఖ్యలో మార్పు రావడానికి కారణాలేమిటి?	
• కుటుంబంలోని మార్పుల గురించి మీరేమనుకుంటున్నారు?	

1.4. Families - yesterday, today, tomorrow

Compared to the past, there are many changes in the families. Is there any change in your family too ?

Most of the families in the past were joint families. In joint families, different members like grandparents, aunts, uncles, their children..... every one lived together as a single family. All the members helped each other and did various kinds of works together. They used to share all joys and sorrows. Now-a-days the number of members in a family is decreasing.

At present, only parents and their children live in most of the families. These are called nuclear families. One of the reasons for nuclear families is, newly married couple start living separately after their marriage. They are not taking proper care of grandparents and other old members. Some people are sending their old parents to old age homes and children to hostels in the name of education. Discuss these changes with the friends in your group and write down the conclusions.

Discuss in groups



- ◆ How were the families in the past?
- ◆ What are the benefits of joint families?
- ◆ What are the reasons for the decrease in the number of family members and formation of nuclear families?
- ◆ Old age homes are increasing day by day - why?
- ◆ Do you think it as a good change? Discuss.
- ◆ What other changes might come in the families in future?
- ◆ Living together is happy. Living apart is sad. Why?

You know that all the family members lived together in joint families. Now, let us know, what other advantages joint families had.

The old people used to be with the children and helped them in many ways. Children were told stories and new things by the old people. Meals were taken together. Every one helped each other and lived together.

Families have changed as time passed. Joint families have separated into nuclear families due to members leaving villages for employment, division of properties, insufficient housing etc.

How was your family in the past? How is it now? What type of family is yours- a joint family or a nuclear family? Which one do you feel is better? Why?

1.4 కుటుంబాలు నాడు, నేడు, రేపు

గతంతో పోలిస్తే నేడు కుటుంబాలలో ఎన్నో మార్పులు చోటుచేసుకున్నాయని తెలుసుకున్నారు కదా! అలాగే మీ కుటుంబంలో కూడా మార్పులు వచ్చాయా?

నాటి కాలంలో ఎక్కువగా ఉమ్మడి లేదా సమిష్టి లేదా పెద్ద కుటుంబాలు ఉండేవి. ఇలాంటి పెద్ద కుటుంబాలలో నానమ్మ, తాత, చిన్ననానమ్మ, చిన్నతాత, చిన్నాన్న, చిన్నమ్మ, పెద్దనాన్న, పెద్దమ్మ, అత్తమ్మ, పిల్లలు అంతా కలిసి ఉండేవారు. కుటుంబంలో పనులన్నీ కలిసిమెలిసి చేసుకొనేవారు. ఎలాంటి కష్టాలనైనా, ఆనందాలనైనా కలిసి పంచుకునేవారు. ఈనాటి కాలంలో కుటుంబంలోని సభ్యుల సంఖ్య రానురాను తగ్గుతున్నది.

ఇప్పుడు ఎక్కువగా కుటుంబంలో అమ్మ, నాన్న, పిల్లలు మాత్రమే కనిపిస్తున్నారు. దీన్ని 'వ్యష్టి కుటుంబం' అంటారు. పెళ్ళికాగానే వేరుకాపురం పెట్టడం దీనికి ఒక కారణం. ఈ విధంగా చిన్న కుటుంబాలకు అలవాటై తల్లిదండ్రులను, నానమ్మ, తాతలను కూడ సరిగా చూసుకోవడంలేదు. కొందరు తల్లిదండ్రులను వృద్ధాశ్రమాలలో ఉంచుతున్నారు. తమ పిల్లలనుకూడా చదువుల పేరుతో వసతి గృహాల్లో (హాస్టళ్ళు) ఉంచుతున్నారు. వీటి గురించి మీ మిత్రులతో జట్లలో చర్చించి రాయండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ నాటి కాలంలో కుటుంబాలు ఎలా ఉండేవి?
- ◆ ఉమ్మడి లేదా సమిష్టి కుటుంబాలవల్ల ఎలాంటి లాభాలు ఉంటాయి?
- ◆ ఇప్పుడు కుటుంబాలలోని సభ్యుల సంఖ్య తగ్గి చిన్న కుటుంబాలు ఏర్పడడానికి కారణాలు ఏమిటి?
- ◆ ఈ మధ్య కాలంలో వృద్ధాశ్రమాలు పెరుగుతున్నాయి. ఎందుకు? ఇది మంచి మార్పు అని మీరు అనుకుంటున్నారా? చర్చించండి.
- ◆ భవిష్యత్తులో కుటుంబాలలో ఇంకా ఏయే మార్పులు రావచ్చు?
- ◆ కలిసి ఉంటే కలదు సుఖం, విడిపోతే దుఃఖం - ఎందుకు?

ఉమ్మడి కుటుంబాలున్నప్పుడు కుటుంబాలలోని సభ్యులందరూ కలిసిమెలిసి ఉండేవారని తెలుసుకున్నారు కదా! ఉమ్మడి కుటుంబాల వలన ఇంకా ఏయే ప్రయోజనాలు ఉన్నాయో తెలుసుకుందామా? పిల్లలకు వృద్ధులు తోడుగా ఉండేవారు. పిల్లలకు కథలు చెప్పడం, తెలియని విషయాలు తెలియజేయడం వంటివి చేసేవారు. అందరూ కలిసి భోజనం చేసేవారు. కుటుంబంలోని వారందరూ ఒకరికొకరు చేదోడువాదోడుగా ఉంటూ ఇంటి పనులను కలిసి మెలసి చేసుకునేవారు. రాను రాను కుటుంబాలలో ఎన్నో మార్పులు వచ్చాయి. ఉద్యోగాలకోసం ఇతర ప్రాంతాలకు వెళ్ళడం, ఆస్తులను పంచుకోవడం, నివసించడానికి ఇల్లు సరిపోకపోవడం వంటి ఎన్నో కారణాలతో ఉమ్మడి కుటుంబాలు విడిపోయి వ్యష్టి కుటుంబాలుగా మారాయి. మరి మీ కుటుంబం గతంలో ఎలా ఉండేది? ఇప్పుడు ఎలా ఉంది? మీ కుటుంబం ఉమ్మడి కుటుంబమా లేక వ్యష్టి కుటుంబమా? ఏదైతే బాగుంటుందని నీవనుకుంటున్నావు? ఎందుకు?

1.5. Family Life - Use of Home Appliances:

With changes in the families, the method of work also changed. Earlier people did all the work by themselves. But now, some families employ people for household work. Similarly, the use of electrical appliances in the household work has increased to reduce the labour.

Observe the pictures given below. Do you know what these are?



- Why are these appliances used?
- How did the people do different kinds of work when these appliances were not there?
- Is the use of these appliances advantageous? Why? Why not?
- Why is the usage of electricity increasing day by day?



1.5 కుటుంబ జీవనం - గృహోపకరణాల వినియోగం

గతంతో పోలిస్తే కుటుంబ జీవనంలో మార్పులు వచ్చినట్లే చేసే పనుల్లో కూడా ఎన్నో మార్పులు చోటుచేసుకుంటున్నాయి. ఒకప్పుడు ఎవరి పనులు వాళ్ళే చేసుకొనేవారు లేదా కలిసి చేసుకొనేవారు. ఇప్పుడు కుటుంబంలోని పనులను ఎవరు చేస్తున్నారు? కొన్ని కుటుంబాలలో తమ పని తాము చేసుకోకుండా పనులు చేయడానికి మనుషులను కూడా నియమించుకుంటున్నారు. అలాగే ఇంట్లో రోజూ చేసుకొనే పనులకు కూడా శ్రమపడకుండా ఉండడానికి విద్యుత్ ఉపకరణాలను వాడుతున్నారు.

కింది చిత్రాలను చూడండి. మీకు ఇవి తెలుసా?



- ఈ వస్తువులను ఎందుకోసం ఉపయోగిస్తారు?
- ఇవి లేనప్పుడు ఆ పనులను ఎలా చేసుకునేవారో ఆలోచించండి.
- ఇంట్లో రకరకాల విద్యుత్ ఉపకరణాలు వాడడం వల్ల లాభమా? నష్టమా? ఎందువల్ల?
- విద్యుత్ ఉపయోగం రోజురోజుకూ పెరిగిపోతోంది. ఎందుకు?

Collect :



Go and talk to your grand parents. Ask them whether they saw these appliances in their childhood? Did they use them? How did they work, when these appliances were not there? What do they feel about the appliances that are used today? Ask and find out.

Home appliances have changed the method of working. People depend on the appliances for household works. They use appliances for washing clothes, grinding flour, cleaning the house, cooking etc., We are depending on others for few more works. Rather, every one must do their own work. We should work manually as far as possible. Usage of home appliances should be reduced. It consumes more electricity when we use washing machines, mixie, grinders etc., If we work manually, we not only reduce the consumption of electricity but also remain active and healthy. In addition to this, one also realizes the value of work.

Key words :

- | | | |
|--------------------------|-------------------|---------------------|
| 1. members of family | 3. promotion | 5. nuclear families |
| 2. changes in the family | 4. joint families | 6. home appliances |

What have we learnt?

1. Conceptual Understanding

- Are all families similar? Why?
- Write reasons for the changes in families.
- Name the appliances used in your home. What are they used for?
- "Changes occur in families due to marriages". Explain why?



2. Questioning - Hypotheses

- A new family has come to your village. What questions would you ask to know about the changes that occurred in their family after shifting?

సేకరించండి :



మీ అమ్మమ్మ, నానమ్మ, తాతయ్యల దగ్గరకు వెళ్ళండి. వారి చిన్నతనంలో వారి ఇళ్ళలో ఇలాంటి గృహోపకరణాలు ఉండేవా? వాటిని వాడేవారా? ఈ గృహోపకరణాలు లేనప్పుడు వాళ్ళు వారి పనులను ఎలా చేసుకునేవారు? ఇప్పుడు మనం వాడే గృహోపకరణాల గురించి వారేమనుకుంటున్నారు? తెలుసుకోండి.

గృహోపకరణాలవల్ల కుటుంబ సభ్యులు చేసే పనులలో మార్పులు వస్తున్నాయి. ఇంట్లో పనులకు ఎన్నో ఉపకరణాలపై ఎక్కువగా ఆధారపడుతున్నారు. ఇళ్ళలో రోజువారీ చేసుకొనే పనులు అంటే బట్టలు ఉతకడం, పిండి రుబ్బడం, ఇల్లు శుభ్రం చేయడం, వంట వండడం వంటి అనేకపనులను గృహోపకరణాల సహకారంతో చేసుకుంటున్నారు. మరికొన్ని పనుల కోసం ఇతరుల మీదకూడా ఆధారపడుతున్నారు. అలా కాకుండా ఇంట్లో ఎవరి పనిని వాళ్ళే చేసుకోవాలి. గృహోపకరణాల వాడకాన్ని తగ్గించాలి. వాషింగ్ మిషన్లు, మిక్సి, గ్రైండర్ మొదలగు విద్యుత్ ఆధారిత వస్తువుల వలన విద్యుత్ను ఎక్కువగా వాడవలసి ఉంటుంది. అవిచేసే పనులను మనమే చేసుకుంటే విద్యుత్ వాడకం తగ్గడమేకాక శారీరక శ్రమ జరిగి ఆరోగ్యంగా ఉంటాం. అంతే కాకుండా వీలైనంత వరకు ఎవరి పని వారు చేసుకోవడం వలన కుటుంబంలోని వారికి పని విలువ తెలుస్తుంది.

కీలక పదాలు :

- | | | |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1. కుటుంబ సభ్యులు | 3. పదోన్నతి | 5. వ్యష్టి కుటుంబాలు |
| 2. కుటుంబంలో మార్పు | 4. ఉమ్మడి కుటుంబాలు | 6. గృహోపకరణాలు |

మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?

1. విషయావగాహన

- కుటుంబాలన్నీ ఒకే రకంగా ఉంటాయా? ఎందుకు?
- కుటుంబాలలో చోటుచేసుకునే మార్పులకు కారణాలు రాయండి.
- మీ ఇళ్ళల్లో ఏవి గృహోపకరణాలను వాడుతున్నారు. ఎందుకు?
- ఈ “వివాహాల వల్ల కుటుంబంలో మార్పులు చోటుచేసుకుంటాయి.” ఎందువల్ల?



A9M8K7

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

- ◆ మీ గ్రామంలోకి / వాడలోకి ఒక కుటుంబం కొత్తగా వచ్చింది. వాళ్ళు ఇక్కడికి రావడంవల్ల వాళ్ళ కుటుంబంలో ఏయే మార్పులు చోటుచేసుకున్నాయో తెలుసుకొనుటకు మీరు ఏయే ప్రశ్నలు అడుగుతారు?

3. Experiments - Field Observations

- ◆ Do we have separate works for boys and girls?

No, everyone must do all sorts of works.

Observe the families in your surroundings. Write down if there is any difference in the type of work done by boys and girls?

4. Information Skills, Projects

- a) Visit homes of any five of your friends. Collect information on the different home appliances used in their houses and write in the table below.

Sl.No	Name of the friend	Home appliances used
1		
2		
3		
4		
5		

- b) Paste the photo of your family before your birth and a present photo. Write down the changes you have notice.

5. Communication through Mapping Skills, Drawing Pictures and Making Models

- ◆ Draw or paste the pictures of your family members on a chart. Say and write the work they do.

6. Appreciation, Values and Awareness towards Bio-diversity

- ◆ How will you help a new family in your neighbourhood?
- ◆ Describe your feelings when you meet the members of a joint family who help each other.
- ◆ We can reduce the difficulties of others by working on our own. Explain.

I can do these

- | | |
|---|--------|
| 1. I can explain the changes in a family and reasons for those changes. | Yes/No |
| 2. I can ask questions to know about the changes in a family | Yes/No |
| 3. I can collect, tabulate and explain the information on the usage of home appliances. | Yes/No |
| 4. I can draw the pictures of members of family, and explain the kinds of work they do. | Yes/No |
| 5. I can help new families that have come into our neighbourhood. | Yes/No |

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- ◆ ఇంట్లో బాలురు, బాలికలు చేసే పనులు వేర్వేరుగా ఉండవు కదా! అన్ని పనులు అందరూ చేయాలి. మీ చుట్టూపక్కల కుటుంబాలలో పరిశీలించండి. బాలబాలికలు చేసే పనుల్లో తేడాలున్నాయా? వాటిని రాయండి.

4. సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు

- అ) మీకు తెలిసిన ఐదుగురు మిత్రుల ఇళ్ళకు వెళ్ళండి. వారి ఇంట్లో ఏయే గృహోపకరణాలు వాడుతున్నారో పట్టికలో రాయండి.

క్రమ సంఖ్య	మిత్రుడి పేరు	వారి ఇంట్లో ఉపయోగించే గృహోపకరణాలు / సామగ్రి పేర్లు
1		
2		
3		
4		
5		

- ఆ) మీరు పుట్టకముందు మీ కుటుంబ ఫోటో, ఇప్పటి మీ కుటుంబ ఫోటోలను చార్టుపై అతికించండి. మీ కుటుంబంలో ఏయే మార్పులు వచ్చాయో రాయండి.

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం.

- ◆ మీ కుటుంబంలోని వారి చిత్రాలను ఒక చార్టుపై గీయండి. ఎవరెవరు ఏ ఏ పనులు చేస్తారో చెప్పండి. రాయండి.

6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పింపడం.

- ◆ మీ పొరుగున ఏదైనా కొత్త కుటుంబం చేరితే వారికి మనం ఎలా సహాయం చేయవచ్చో తెలుపండి.
- ◆ కుటుంబ సభ్యులందరూ ఒకరికొకరు సహకరించుకుంటూ కలిసి ఉంటున్న కుటుంబాన్ని కలిసినప్పుడు మీలో కలిగే భావాలు చెప్పండి.
- ◆ “మన పనులను మనం చేసుకోవడంవల్ల ఇతరులకు శ్రమ తగ్గించినవాళ్ళమౌతాం”. దీని గురించి వివరించండి.

నేనివి చేయగలను

- | | |
|---|--------------|
| 1. కుటుంబంలో వచ్చిన మార్పులను, వాటికిగల కారణాలను వివరించగలను. | అవును / కాదు |
| 2. కుటుంబంలో చోటు చేసుకొన్న మార్పులను తెలుసుకోడానికి ప్రశ్నలు అడగగలను. | అవును / కాదు |
| 3. కుటుంబాలలో గృహోపకరణాల వినియోగం గురించి వివరాలు సేకరించి పట్టిక తయారుచేయగలను. వాటి గురించి చెప్పగలను. | అవును / కాదు |
| 4. కుటుంబంలోని సభ్యుల చిత్రాలు గీసి, వారు చేసే పనులగురించి వివరించగలను. | అవును / కాదు |
| 5. కొత్తగా వచ్చిన పొరుగు కుటుంబాలకు అవసరమైన సహాయం చేయగలను. | అవును / కాదు |



DIFFERENT GAMES AND RULES

We all love to play. We play inside and outside our houses or wherever we like. People have been playing different games for centuries. But, changes have occurred in the way games are played. There are many new games these days. We also play games which are played in foreign countries. Observe the picture given below:



Discuss in groups



- ◆ What are the games children playing in the above picture?
- ◆ What games do you play?
- ◆ Who do you play the games with and when?
- ◆ Why do you play games?
- ◆ Who can play games?
- ◆ How do you feel when you play games?



L7P8W4



ఆటలు - నియమాలు

ఆటలంటే మనందరికీ ఎంతో ఇష్టం కదూ! ఇంటా, బయటా మిత్రులతో ఎక్కడైనా ఆటలు ఆడుకుంటాం. ఈ ఆటలు పూర్వకాలనుండే ఉన్నాయి. కానీ ఆడేవిధానంలో మార్పు వచ్చింది. కొన్ని కొత్త ఆటలు, ఇతర దేశాలనుండి వచ్చినవి కూడా మనకు కనిపిస్తున్నాయి. ఈ కింది చిత్రాన్ని పరిశీలించండి.



జట్రలో చర్చించండి :



- ◆ పై చిత్రంలో పిల్లలు ఏయే ఆటలు ఆడుతున్నారో చెప్పండి?
- ◆ మీరు ఏయే ఆటలు ఆడతారు?
- ◆ ఎవరెవరితో, ఎప్పుడు ఆడతారు?
- ◆ ఆటలు ఎందుకు ఆడతారు?
- ◆ ఆటలు ఎవరెవరు ఆడవచ్చు?
- ◆ ఆటలు ఆడితే మీకు ఎలా అనిపిస్తుంది?

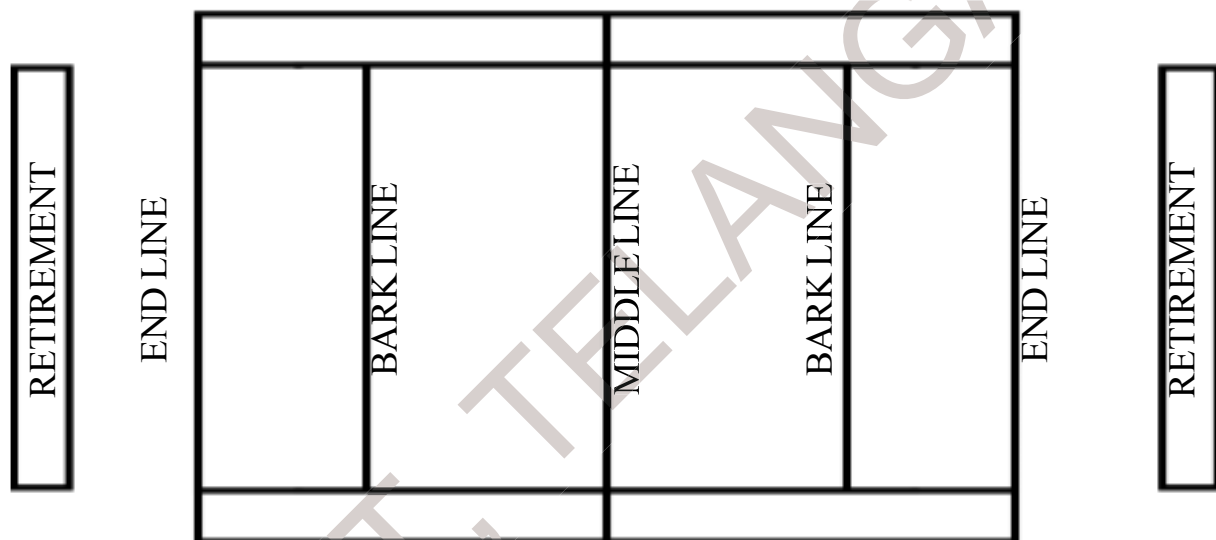


2.1. Rules of the Games:

You play different games. Don't you? Before the game begins, the players divide themselves into groups and discuss the method of playing. They also bring the required material and make all necessary preparations.

Do you know kabaddi? Let us see, how children play it.

Rahim, the Physical Training teacher took all the children to the playground to make them play Kabaddi. He divided them into two groups of seven players each. He explained them the 'Rules of Kabaddi' and how to play the game. The player who cants - 'Kabaddi' should touch the barkline, otherwise he/she may be declared out. Rahim sir drew the Kabaddi court with the help of children. The figure below shows the lines drawn on the court. Observe the picture.



The teams of Supraja and Pinky are playing Kabaddi. Supraja started the game

her. But, Supraja escaped from them and touched the middle line. On seeing this Supraja's team members screamed, and clapped happily and shouted "four points..... we scored four points". Then one ment saying Supraja stopped the cant in between. Both teams argued with each other. At last Parveen from Pinky's team has come forward and persuaded others saying Supraja did not stop the cant. Rahim sir gave four points to Supraja's team. The game continued.

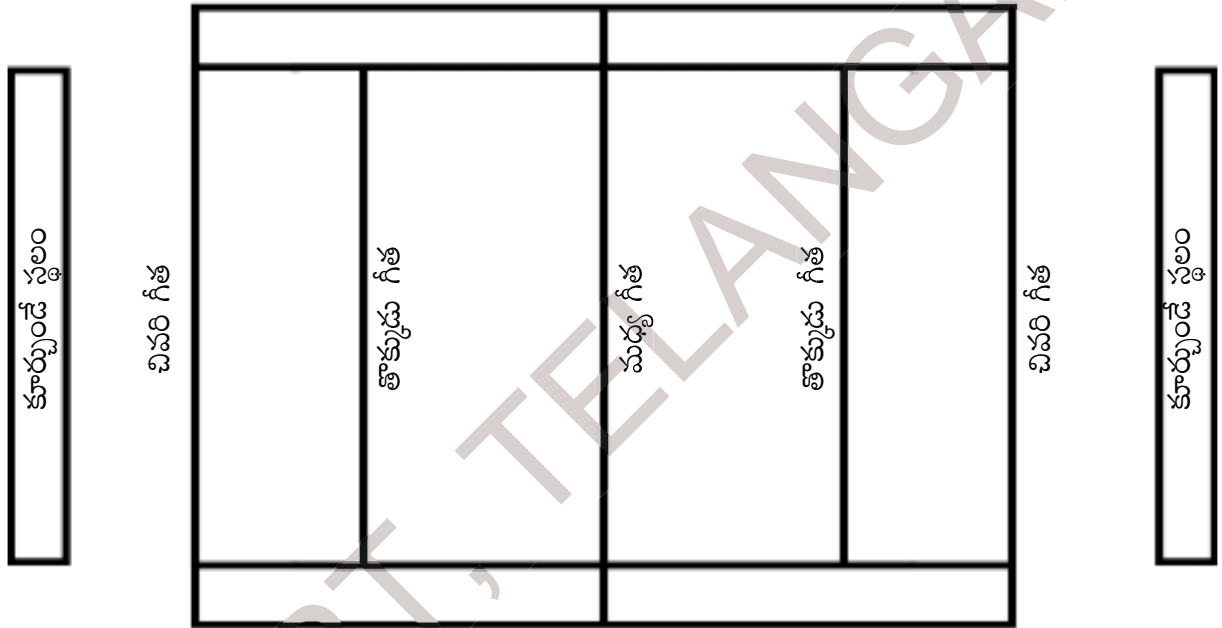


2.1 ఆటలు - నియమాలు

మీరు రకరకాల ఆటలు ఆడతారు కదా! ఆటలు ఆడడానికి ముందు జట్టుగా ఏర్పడడం, ఎలా ఆడాలో మాట్లాడుకోడం, అవసరమైన సామగ్రి తెచ్చుకోడం, ఆటకు ఏర్పాట్లు చేసుకోడం కూడా చేస్తారు కదా!

మీకు కబడ్డీ ఆట తెలుసా! ఎలా ఆడుతారో చూద్దాం!

రహీం సారు పిల్లలందరినీ కబడ్డీ ఆట ఆడడానికి ఆటస్థలంలోకి తీసుకువెళ్ళాడు. ఒక్కొక్క జట్టులో ఏడుగురు సభ్యులు ఉండేలా పిల్లల్ని రెండు జట్టుగా చేశాడు. వారికి కబడ్డీ కోర్టు గీతల గురించి వివరిస్తూ కబడ్డీ ఆట నియమాలు వివరించాడు. కూతకు వెళ్ళిన వారు వెనకకు వచ్చేలోగా (డెడ్లైన్) తొక్కుడు గీత తప్పక తాకాలి. అలా తాకనప్పుడు అవుట్ అయినట్లే. పిల్లలు, రహీంసారు అందరూ కలిసి కబడ్డీ కోర్టు గీశారు. ఆ పటం చూడండి.



సుప్రజ, పింకీ జట్టు కబడ్డీ ఆడుతున్నాయి. సుప్రజ కూతకు వెళ్ళింది. ఆమెను నలుగురు చుట్టుముట్టి పట్టుకున్నారు. కానీ సుప్రజ వారందరి నుండి తప్పించుకొని మధ్య గీతను తాకింది. దీంతో సుప్రజ జట్టు వాళ్ళకు నాలుగు పాయింట్లు వచ్చాయని కేరింతలు కొట్టారు. ఇంతలో పింకీ జట్టులోని ఒక అమ్మాయి సుప్రజ కూత మధ్యలో ఆపిందని గొడవ చేసింది. సుప్రజ తాను కూత ఆపలేదు అంది. రెండు జట్ల వాళ్ళు వాదించుకున్నారు. చివరకు పింకీ జట్టులోని పర్సన్ నిజాయితీగా ముందుకు వచ్చి సుప్రజ వాస్తవంగా కూతను ఆపలేదని తన జట్టు వారికి సర్ది చెప్పింది. రహీంసారు సుప్రజ జట్టుకు నాలుగు పాయింట్లు వేశాడు. ఆట మళ్ళీ మొదలైంది.



You have seen, how Pinky's and Supraja's teams played Kabaddi. Discuss with the members of your group about the game.

Discuss in groups



- ◆ Why do disputes arise in games?
- ◆ How disputes can be avoided during games?
- ◆ What are the rules of playing Kabaddi?
- ◆ Who should be appreciated in games? Why?

Rules of the game 'Kabaddi' :

- ◆ The player who shouts the cants (kootha) - Kabaddi Kabaddi, should touch the 'bark line' before he/she comes back, otherwise he/she would be considered 'out'.
- ◆ The cant should start and stop at the middle line. The cant must continue in a single breath. If the cant is stopped in between, the player is considered to be 'out'.
- ◆ The players who cross the end lines or side lines are considered as 'out'.
- ◆ Those players who are 'out' should sit in the 'retirement box' outside the court.
- ◆ The players who are 'out' can join the team whenever their team scores a touch point. They have to join in the same order as they were out.
- ◆ The players should not have long nails.
- ◆ One should not apply oil to the body while playing.
- ◆ While playing, especially girls should not drag each other by their hair / plaits.

2.2. Rules of other games:

You have read how to play kabaddi. Every game has certain rules. We play the games by following these rules. Do you play games by following rules? Write down the names of the games you play. Write the rules of each game and discuss in groups.

కబడ్డీ ఆటను సుప్రజ, పింకి జట్లు ఎలా ఆడుతున్నాయో చూశారుకదా! ఈ ఆట గురించి మీ మిత్రులతో జట్లలో చర్చించండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ సాధారణంగా ఆటల్లో గొడవలు ఎందుకు వస్తాయి?
- ◆ ఆటల్లో గొడవలు రాకుండా ఉండాలంటే ఏం చేయాలి?
- ◆ కబడ్డీ ఆటను ఆడడానికి నియమాలు ఏవి?
- ◆ ఆటలో ఎవరిని అభినందించాలి? ఎందుకు?

కబడ్డీ ఆట నియమాలు :

- ◆ కూత మధ్యగీత వద్ద మొదలుపెట్టి, మళ్ళీ అక్కడ వరకు కొనసాగించాలి. అలా కాకుండా కూత మధ్యలో ఆపితే అవుట్ అయినట్లే.
- ◆ ఆటగాళ్లు కోర్టు హద్దు గీతలు దాటితే అవుట్ అయినట్లే.
- ◆ అవుటయిన వాళ్ళు కోర్టు వెలుపల కూర్చోవాలి.
- ◆ జట్టుకు పాయింట్ వచ్చినప్పుడు అవుట్ అయిన క్రమంలోనే మళ్ళీ సభ్యులు జట్టులో చేరాలి.
- ◆ ఆటగాళ్ళు గోళ్ళు పెంచుకోరాదు.
- ◆ శరీరానికి నూనెలాంటి పదార్థాలు రాసుకొని ఆడరాదు.
- ◆ ఆడ పిల్లలు ఈ ఆట ఆడేటప్పుడు జుట్టు, జడపట్టుకొని లాగడం చేయరాదు.

2.2. ఇతర ఆటలు - నియమాలు

కబడ్డీ ఆటను ఎలా ఆడాలో తెలుసుకున్నారు కదా! ఏ ఆటకైనా నియమాలు ఉంటాయి. ఆటలు ఆడేటప్పుడు నియమాలు పెట్టుకొని ఆడతారు. మీరు కూడా ఆటలు ఆడేటప్పుడు ఇలాగే నియమాలు పెట్టుకొని ఆడతారు కదూ! మీరు ఆడే ఆటల పేర్లు రాయండి. వాటికి ఏయే నియమాలు ఉన్నాయో రాయండి. జట్లలో చర్చించండి.

Discuss in groups



- ◆ Write the name of your favourite game.
- ◆ How do you play it?
- ◆ What are the rules of the game?

Name of the game	Method of playing	Rules of the game

2.3. Why rules?

You have understood the rules of the games.

Think...

- Are rules meant for games only? Can you tell where else do we follow rules?
- What rules do you follow in school?

Rules help us to play games properly. Rules help to control the games. Just like in games, certain rules and regulations are to be followed at home, school and all other places also.

For example, traffic rules are to be followed to avoid accidents. We stop when red light glows, we get ready when orange light glows, move forward when green light glows. This is called "Signalling System". We find traffic signals on cross roads in order to regulate the traffic and to avoid traffic jams and accidents. Walking to the left side of the road is the rule of the road.



జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ మీకిష్టమైన ఆటపేరు రాయండి.
- ◆ ఆ ఆటను ఎలా ఆడతారో రాయండి.
- ◆ ఆ ఆటకు ఏయే నియమాలు ఉంటాయి?

ఆట పేరు	ఆడే విధానం	ఆట నియమాలు

2.3. నియమాలు ఎందుకు?

ఆటలకు గల నియమాల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా!

ఆలోచించండి...

- నియమాలు ఆటలకే ఉంటాయా? ఇంకా ఏయే సందర్భాలలో నియమాలు పాటించాలో చెప్పండి?
- పాఠశాలలో ఏయే నియమాలు పాటిస్తారో చెప్పండి.

ఆటల్లో ఉండే నియమాలు ఆటలు సక్రమంగా ఆడడానికి తోడ్పడతాయి. ఆటల్లోనే కాదు మన ఇంట్లో, బళ్లో, ఇలా చాలాచోట్ల నియమాలు ఉంటాయి.

ఉదాహరణకు రోడ్లపై ప్రమాదాలను నివారించడానికి రోడ్డునియమాలు (Traffic Rules) ఉంటాయి. అనగా ఎర్రలైటు వెలిగినప్పుడు ఆగడం, ఆరెంజ్ లైటు వెలిగినప్పుడు సిద్ధంగా ఉండడం, పచ్చలైటు వెలిగినప్పుడు ముందుకు వెళ్ళడం. దీన్ని 'సిగ్నలింగ్ సిస్టమ్' అంటారు. పట్టణాలలో నాలుగు రోడ్ల కూడలిలో సిగ్నల్ను ఏర్పాటుచేస్తారు. రద్దీ సమయంలో వాహనాలన్నీ ఎక్కడికక్కడ ఆగిపోకుండా నియంత్రించడానికి, క్రమబద్ధీకరించడానికి ఈ సిగ్నలింగ్ సిస్టమ్ ఉపయోగపడుతుంది. వీటివల్ల ప్రమాదాలు నివారించబడతాయి. రోడ్డుపై వెళ్ళేవారు తమ ఎడమవైపు నడవడమనేది రోడ్డుకు సంబంధించిన నియమం.





Look at the above picture. People are crossing the road at the zebra crossing where white stripes are drawn. It helps to avoid accidents. Vehicles move at a low speed near the Zebra crossing.



Like roads, schools also have certain rules and regulations. For example, as per rules, students, teachers and the headmaster should attend the school assembly everyday. Classes should be conducted according to time-table, children should play during games period, mid-day-meals should be provided properly and parents meetings must be conducted once in a month etc. Such rules if followed properly help the schools to develop well.

We should follow personal body safety rules while interacting with others.

Following the personal body safety rules help us to be safe. We should wear dresses which cover our body parts. Never question or speak to a stranger about your body parts. Never be quiet when others try to touch you. We should speak only to trustworthy persons.

Similarly, to govern ourselves, we have framed certain rules in our constitution. You will learn more about our constitution in your class-V.

2.4. Can everybody play games?

Everybody likes games. But, do all people play games? In Rangapuram, girls play games like ashta chemma, thokkudu billa, tennikoit, vamana gunta etc. Boys play games like cricket, volley ball, football etc.

Think...

- Do you think it is right for boys and girls to play different games?
- Can every one play all the games? How do you feel about it? Give some examples.





పై చిత్రంలో రోడ్డుపైన చారలు గీసి ఉన్నచోట మనుషులు రోడ్డు దాటడాన్ని చూడండి. దీనినే జీబ్రా క్రాసింగ్ అంటారు. ఇవి ప్రమాదాలు జరగకుండా ఉండడానికి ఉపయోగపడతాయి. దీని వద్ద వాహనాలు తక్కువ వేగంతో వెళ్తాయి.

రోడ్డుకు నియమాలున్నట్లే పాఠశాలకు కూడా కొన్ని నియమాలు ఉంటాయి. ఉదాహరణకు ప్రార్థన సమయానికి ప్రధానోపాధ్యాయులు, ఉపాధ్యాయులు, పిల్లలు హాజరుకావడం, కాల నిర్ణయ పట్టిక (టైమ్ టేబుల్) ప్రకారం తరగతులు జరగడం, ఆటల పీరియడ్ లో ఆటలు ఆడడం, మధ్యాహ్న భోజనం సక్రమంగా నిర్వహించడం, నెలకొకసారి తల్లిదండ్రుల సమావేశాలు నిర్వహించడం మొదలగునవి. ఇవి పాఠశాల అభివృద్ధి చెందడానికి దోహదపడతాయి. ఇలాగే మనం కూడా ఇతరులతో మెలిగేటప్పుడు వ్యక్తిగత భద్రత కోసం నియమాలను పాటించాలి.

ఇతరులతో కలిసి ఉండే వివిధ సమయాలలో వ్యక్తిగత శరీర భద్రతా నియమాలను పాటించడం ద్వారా మనం సురక్షితంగా ఉండగలం. శరీర భాగాలను కప్పబడునట్లుగా దుస్తులు ధరించాలి. పరిచయం లేని వారితో శరీర భాగాల గురించి ప్రశ్నించడం, మాట్లాడడం లేదా వారు తాకడానికి ప్రయత్నిస్తే నిశ్శబ్దంగా ఉండడం వంటివి చేయరాదు. వీటన్నింటి గురించి నమ్మకమైన వ్యక్తులతో మాత్రమే మాట్లాడాలి.

అలాగే మనల్ని మనం పరిపాలించుకోవడానికి కూడా కొన్ని నియమాలు రూపొందించుకున్నాం. ఈ నియమాలు రాజ్యాంగంలో రాసుకున్నాం. రాజ్యాంగం గురించి ఐదవ తరగతిలో విపులంగా తెలుసుకుంటారు.

2.4 ఎవరైనా ఆటలాడవచ్చా!

ఆటలంటే అందరికీ ఇష్టమే! మరి ఆటలను అందరూ ఆడతారా? రంగాపురంలో కొంతమంది ఆడపిల్లలు కేవలం అష్టాచెమ్మా, తొక్కుడుబిళ్ళ, టెన్నికాయిట్, వామనగుంటలు వంటి ఆటలు మాత్రమే ఆడుతుంటారు. అట్టే మగపిల్లలు క్రికెట్, వాలీబాల్, ఫుట్ బాల్ వంటి ఆటలను ఆడుతుంటారు.



ఆలోచించండి...

- ఇలా ఆడపిల్లలు, మగపిల్లలు వేరు వేరు ఆటలు ఆడుకోవడం సరైనదేనా?
- ఏ ఆటనైనా ఎవరైనా ఆడవచ్చా? దీనిపై మీ అభిప్రాయమేమిటి? కొన్ని ఉదాహరణలు చెప్పండి.

- We often touch each other when we talk or play games or sports. But we should be careful about who touch us deliberately. Discuss.
- I am a safe person if I follow personal body safety rules for myself and others. I do not touch or talk or behave in an unsafe way with others. Discuss.



Saina Nehwal



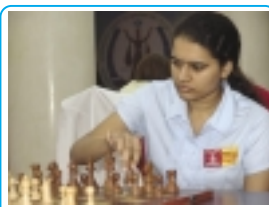
Vishwanathan Anand



Mithali Raj



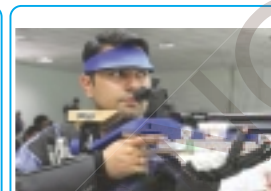
Mary Kom



Koneru Hampi



**Karanam
Malleswari**



Gagan Narang



Sania Mirza

Observe the people in the pictures given above. Do you know who they are? What games do they play? What is special about them?

These sportspersons made our country proud with their achievements. How did they achieve them? Had they not played games every day, would they have succeeded as great sports persons?

Anyone can play games. There are many sports women in our country. Many women players won medals not only at the national level but also at the international level like Asian Games, Common Wealth Games, Olympics etc. on par with men. Women are excelling in all the fields including games.

2.5. Games - Victory and Defeat in games :

Winning and losing are quite natural in games. In any game only one team or one person can win. The person/team that wins is called 'winner'. Some people are worried when they lose the game. Winning and losing are not important. Importance should be given to exhibiting good skills. One must learn good sporting skills, patience, hardwork, following rules etc., from others. Players congratulate each other after the competition. Considering victory and defeat to be equal is called 'sportsman spirit'. All children should play games after school and also during holidays. Where do you play? Do girls go to the ground and play? Boys and girls are equal. Girls should also go to the playground, so that they become healthy and remain active.

- మనం ఆటలు ఆడేటప్పుడు, మాట్లాడేటప్పుడు ఒకరికొకరు తాకడం జరుగుతుంది. కాని కావాలని తాకే వారి పట్ల జాగ్రత్తగా ఉండాలి. చర్చించండి.
- వ్యక్తిగత శరీర భద్రతా నియమాలను పాటించినట్లయితే నేను నా పట్ల, ఇతరుల పట్ల నమ్మకమైన వ్యక్తిగా ఉండగలను. నేను సురక్షితం కాని విధంగా ఇతరులను తాకడం, మాట్లాడడం, ప్రవర్తించడం చేయను. చర్చించండి.



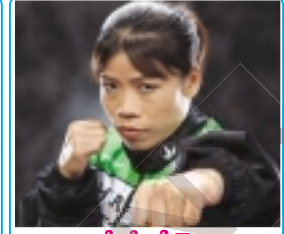
సైనానెహ్పాల్



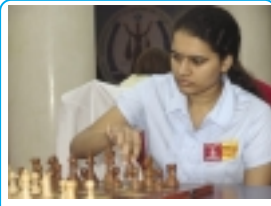
విశ్వనాథన్ ఆనంద్



మిథాలీరాజ్



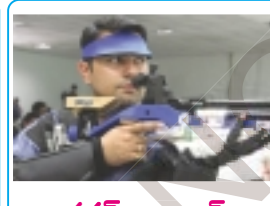
మేరీకోమ్



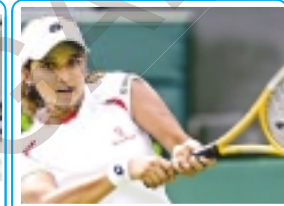
కోనేరు హంపి



కరణం
మల్లీశ్వరి



గగన్ నారాంగ్



సానియా మీర్జా

పై చిత్రాలు చూడండి. వీరెవరో తెలుసా? వీరిలో ఎవరెవరు ఏయే ఆటలు ఆడతారు? వారిగొప్పదనం ఏమిటో చెప్పండి.

ఈ క్రీడాకారులు భారతదేశం గర్వించదగిన విజయాలు సాధించారు కదా! వాళ్ళు ఎలా సాధించగలిగారు? వాళ్ళు రోజూ ఆటలాడకపోయింటే అంత గొప్ప ఆటగాళ్ళయ్యేవారా? ఆలోచించండి.

ఆడ, మగ అనే తేడా లేకుండా ఏ ఆటనైనా ఎవరైనా ఆడవచ్చు. ఆటల్లో పురుషులతో సమానంగా మనదేశానికి పేరు తెచ్చిన మహిళా క్రీడాకారులు ఎంతోమంది ఉన్నారు. వీరు జాతీయస్థాయి పోటీల్లో గెలవడంతోపాటు ఆసియా క్రీడలు, కామన్వెల్త్ క్రీడలు, ఒలింపిక్స్ క్రీడల్లో కూడా పతకాలు సాధించారు. మహిళలు ఆటలతో పాటు అన్ని రంగాల్లోనూ రాణిస్తున్నారు.

2.5 ఆటల్లో గెలుపు-ఓటములు

ఆటలలో ఓడిపోవడం, గెలవడం ఉంటాయి. ఏదో ఒక జట్టు మాత్రమే గెలుస్తుంది. ఇలా గెలుపొందిన జట్టును విజేత అంటారు. సాధారణంగా ఆటల్లో ఓడినప్పుడు కొంతమంది బాధపడుతుంటారు. గెలుపు, ఓటములు కాకుండా ఆటల్లో మంచి నైపుణ్యాలను ప్రదర్శించామా లేదా అనేది ప్రధానం. ఒకరి నుండి మరొకరు ఆట నైపుణ్యాలను, పట్టుదలను, ఓపికను, నియమాలను అనుసరించడం వంటి వాటిని అలవర్చుకోవాలి. క్రీడాపోటీలు జరిగినప్పుడు ఆట పూర్తయినతరువాత ఒకరినొకరు అభినందించుకొంటారు. ఇలా ఆటల్లో గెలుపోటములను సమానంగా తీసుకొని అభినందించుకోవడాన్ని 'క్రీడాస్ఫూర్తి' అంటారు. బడి నుంచి ఇంటికి వెళ్ళిన తర్వాత, సెలవురోజుల్లో మీరు మీ స్నేహితులతో కలిసి ఆటలు ఆడడానికి వెళుతుంటారు కదా! మీరంతా కలిసి ఎక్కడ ఆడుతుంటారు? అయితే అమ్మాయిలు కూడా ఆటస్థలానికి వెళ్ళి ఆడుకుంటారా? అమ్మాయిలు, అబ్బాయిలు ఇద్దరూ సమానమే! ఆడపిల్లలు కూడా ఆటస్థలాలకు వెళ్ళి ఆడుకోవాలి. అందువల్ల ఆరోగ్యంగా, చురుకుగా ఉంటారు.

Think...

- Have you ever won any games? How did you win?
- How do you appreciate the winners?
- How should we behave with those who lose a game?

Playing games is children's right :

All children, boys and girls should play every day. This is children's right. Evening 4 - 6 p.m is children's play time. One should not go to tuitions or do the home work during this time. When we play games we become active and our blood circulates better. All impurities in our body come out in the form of sweat. During play time, we talk, laugh, solve simple disputes, discuss and follow rules. It relieves us from stress and strain and keeps our body healthy and active. It also help us in maintaining good relations with others. If you play games daily you will become strong and healthy. You will not have obesity.

You must play during games period. You should play with your teachers also. We should use the play material available in the school. You must participate in your school sports competition held once in three months. You must acquire the skills of playing different games. We should take bath after playing games in the evening. After playing, we must study and do household work. By doing this, we become active and it also enhances our grasping power and we can learn lessons easily.

Think...

- Some schools and some families keep children away from games because they think children who play games cannot study well. Is this correct? What is your opinion on this?

2.6. Games - Results



We are recognised by all when we play games. We can bring name and fame to our family, school, village, district, state and nation. Our Indian Kabaddi team won the gold medal in Kabaddi. Similarly our Indian Cricket team won the World Cup in the year 2011. Our players and athletes like Karanam Malleswari,



ఆలోచించండి...

- మీరెప్పుడైనా ఆటలలో గెలిచారా? అదెట్లా సాధ్యమయింది?
- గెలిచిన వాళ్లను ఎలా అభినందిస్తావు?
- ఓడిన వాళ్లతో మనం ఎలా ప్రవర్తించాలి?

ఆటలు ఆడడం పిల్లల హక్కు :

ప్రతిరోజు ఆడ, మగ అనే తేడాలేకుండా పిల్లలందరూ తప్పనిసరిగా ఆడుకోవాలి. ఇది పిల్లల హక్కు. సాయంత్రం 4 గంటల నుండి 6 గంటల వరకు ఉన్న సమయం పిల్లల ఆటలసమయం. ఈ సమయంలో ట్యాషన్ కు వెళ్ళడం, హోంవర్కు చెయ్యడం మొదలైనవి చేయరాదు. ఆటలు ఆడడంవల్ల శరీరం ఉల్లాసంగా ఉంటుంది. రక్తప్రసరణ బాగా జరుగుతుంది. చెమట ద్వారా శరీరంలో ఉన్న మలినాలు బయటకు పోతాయి. ఆటలు ఆడే సమయంలో స్నేహితులతో మాట్లాడడం, నవ్వడం, చిన్నచిన్న సమస్యలను పరిష్కరించుకోవడం, చర్చించడం, నియమాలు అనుసరించడం మొదలగు వాటివల్ల మనకు సంతోషం, హాయి కలుగుతాయి, సత్సంబంధాలు ఏర్పడుతాయి. అలాగే సమిష్టితత్వం అలభింపడుతుంది. మానసిక అలసట, విసుగు అనేవి పోతాయి. ప్రతిరోజు ఆటలు ఆడడంవల్ల శరీరం ధృఢంగా, ఆరోగ్యంగా తయారవుతుంది. ఊబకాయం రాదు.

పాఠశాల కాలనిర్ణయ పట్టికలో ఉన్న ఆటల పీరియడులో తప్పనిసరిగా ఆటలు ఆడుకోవాలి. మీ ఉపాధ్యాయులతో కూడా కలిసి ఆడాలి. బడిలో ఉన్న ఆట వస్తువులు ఉపయోగించాలి. ప్రతి మూడు నెలలకొకసారి పాఠశాలలో జరిగే ఆటల పోటీల్లో పాల్గొనాలి. ఆటలలో ప్రావీణ్యం సంపాదించాలి. సాయంత్రం ఆటలు ఆడిన తర్వాత శుభ్రంగా స్నానం చేయాలి. తర్వాత చదువుకోవడం, ఇంటిపని చేసుకోవడం చేయాలి. ఇలా చేయడంవల్ల చురుకుగా ఉండి, చదివిన పాఠాలు కూడా త్వరగా అవగాహన అవుతాయి.

ఆలోచించండి...

- ఆటలాడితే చదువురాదంటారు. కొన్ని కుటుంబాలలో, పాఠశాలల్లో కూడా పిల్లలను ఆటలాడకుండా ఎప్పుడూ చదువుకోమని చెప్తుంటారు. ఇది సరైనదేనా? దీనిపై మీ అభిప్రాయం చెప్పండి.

2.6 ఆటలు - ఫలితాలు

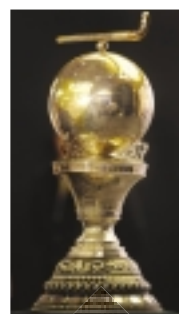


ఆటలు బాగా ఆడడం వల్ల మనకు గుర్తింపు వస్తుంది. మనతోపాటు మన కుటుంబానికి, బడి, ఊరు, జిల్లా, రాష్ట్రానికి, దేశానికి కూడా గుర్తింపు తెచ్చిన వాళ్ళమవుతాం. మనదేశ కబడ్డీ జట్టు కబడ్డీ ఆటలో బంగారు పతకం సాధించింది. అట్లే 2011లో మనదేశ క్రికెట్ జట్టు ప్రపంచకప్పు గెల్చింది. కరణం మల్లేశ్వరి,





Saina Nehwal, Mary Kom, Leander Paes, Gagan Narang and Vijendra Singh, P.T. Usha, P.V. Sindhu, Sakshi Malik participated in the Olympics and won medals. Have you ever seen people who play regularly? They are healthy and active. When we play games, we become healthy and active. People co-operate with each other while playing. It



inculcates the value of team spirit. Everyone respects the sportsmen and sportswomen. By playing different games we learn how to face challenges in our life and solve the problems. We develop the habit of helping others in various occasions. Thereby, the children develop habits of working together, adjusting with others, sportsmanspirit, learning to appreciate winners and encourage losers. We learn to treat both victory and defeat equally. You have read about the advantages of playing games. Hope, you all play games everyday!

Key words :

- | | | |
|-----------------------|-----------------|-------------------|
| 1. rules | 4. road rules | 7. national level |
| 2. victory and defeat | 5. constitution | 8. Olympic games |
| 3. sportsman spirit | 6. sportsmen | 9. Republic Day |

What have we learnt?

1. Conceptual Understanding

- Why should we play games? What happens if we play games without rules?
- For what do we have rules? Why should we follow rules?
- Playing is children's right. Give reasons.
- Write 5 important rules of kabaddi. Who explains them?



2. Questioning - Hypotheses

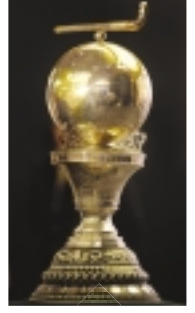
- Latha saw a photo of Mary Kom in the newspaper. She wanted to know how Mary Kom won the medal. What questions she might have asked elders / teachers?
- What changes do you think would come in the modern games, when compared to those in the past? Why?

3. Experiments - Field Observations

- Observe any game played in your street or at school which you do not know. Write the procedure of the game in correct order.



సైనానెహ్యూల్, మేరీకోమ్, లియాండర్పేస్, గగన్ నారాంగ్, విజేందర్ సింగ్, పి.టి. ఉష, పి.వి. సింధు, సాక్షిమాలిక్ వంటి వాళ్ళు మన దేశం పక్షాన ఒలంపిక్ క్రీడల్లో పాల్గొని పతకాలు సాధించారు. వీరివల్ల మనదేశ కీర్తిప్రతిష్టలు ఇనుమడించాయి. నిత్యం ఆటలు ఆడడంవల్ల నిత్య జీవితంలో జరిగే సంఘటనలను ఎదుర్కోవడానికి, పరిష్కరించు కోవడానికి సంసిద్ధులు అవుతారు. వివిధ సందర్భాలలో ఇతరులకు



సహాయపడే అలవాటు కూడా పెంపొందించుకుంటారు. తద్వారా కలిసి పనిచేయడం అలవడుతుంది. ఆటలవల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు ఏమిటో తెలుసుకున్నారుకదా? ప్రతిరోజూ ఆటలు ఆడతారుకదూ!

కీలక పదాలు :

- | | | |
|-------------------|------------------|--------------------|
| 1. నియమాలు | 4. రోడ్డునియమాలు | 7. జాతీయస్థాయి |
| 2. గెలుపు-ఓటములు | 5. రాజ్యాంగం | 8. ఒలంపిక్ క్రీడలు |
| 3. క్రీడాస్ఫూర్తి | 6. క్రీడాకారులు | 9. గణతంత్ర దినం |

మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?

1. విషయావగాహన

అ) ఆటలు ఎందుకు ఆడాలి? నియామలు లేకుండా ఆటలు ఆడితే ఏమాతంది?

ఆ) నియమాలు ఎక్కడెక్కడ ఉంటాయి? ఎందుకు వాటిని పాటించాలి?

ఇ) 'ఆడుకోవడం పిల్లల హక్కు'. ఎందుకు?

ఈ) కబడ్డీ ఆటల్లోని ముఖ్యమైన 5 నియమాలను రాయండి. వాటిని ఎవరు నేర్చుతారు?



2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

అ) లత వార్తాపత్రికలో 'మేరీకోమ్' చిత్రం చూసింది. మేరీకోమ్ పతకం ఎలా సాధించిందో తెలుసుకోవాలనుకుంది. ఇందుకోసం పెద్దవారిని/ ఉపాధ్యాయులను ఏయే ప్రశ్నలు అడిగి ఉండవచ్చు?

ఆ) గతంతో పోలిస్తే ఆటల్లో రానున్న రోజుల్లో ఏయే మార్పులు రావచ్చునుకుంటున్నారు? ఎందుకు?

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- ◆ మీ వీధిలో లేదా బడిలో మీకు తెలియని ఏదైనా ఆటను ఎలా ఆడుతున్నారో చూడండి. ఆ ఆటను ఆడే విధానాన్ని వరుస క్రమంలో రాయండి.

4. Information Skills, Projects

- ◆ Collect information on any five famous sportspersons of our state or the country.

Sl.No.	Name of the player	Game played	Events participated	Competitions won

- Which game has more number of players? Does it include women?

5. Communication through Mapping Skills, Drawing Pictures and Making Models

- a) Draw the court of any outdoor game that you play. Mark out the measurements. Label the court. Explain.

6. Appreciation, Values and Awareness towards Bio-diversity

- a) What should we learn from the winners of a game? How should we behave with those who lose the game?
- b) Playing is children's right. Play every day. After playing for a week, write your feelings.

I can do these

1. I can explain the rules of various games and need for the rules. Yes / No
2. I can ask questions on how sportspersons won the medals. Yes / No
3. I can observe a game and write down the sequential order of playing it. Yes / No
4. I can collect and tabulate the information about sportspersons who brought fame to our country and state. Yes / No
5. I can appreciate winners and encourage losers. Yes / No
6. I play everyday in the evening. Yes / No



4. సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు

- ◆ మన రాష్ట్రానికి లేదా దేశానికి పేరుతెచ్చిన ఐదుగురు క్రీడాకారుల వివరాలను సేకరించి పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం.	ఆటగాళ్ళ పేర్లు	ఆడే ఆట	పాల్గొన్న పోటీలు	సాధించిన విజయాలు

- పై వాళ్ళలో ఏ ఆటలు ఆడేవారు ఎక్కువగా ఉన్నారు? వీళ్ళలో మహిళలు కూడా ఉన్నారా?

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం.

అ) మీరు ఆరుబయట ఆడే ఏదైనా ఒక ఆటకు సంబంధించిన స్థలాన్ని (కోర్టు) చార్టుపై గీయండి. కొలతలు గుర్తించండి. పేర్లు రాయండి. వివరించండి.

6. ప్రశంస - విలువలు, జీవనవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పింపడం.

అ) ఆటల్లో గెలుపొందినవారి నుండి మనం ఏం గ్రహించాలి? ఓడినవారితో ఎలా ప్రవర్తించాలి?

ఆ) ఆటలాడడం పిల్లల హక్కు కదా! ఇప్పటి నుండి ప్రతీరోజూ తప్పనిసరిగా ఆటలు ఆడండి. వారం రోజుల తరువాత మీకు ఎలా అనిపించిందో తెలియజేయండి.

నేనివి చేయగలను

1. నియమాలు, వాటి అవసరం, ఆటలకు ఉన్న నియమాల గురించి వివరించగలను. అవును / కాదు
2. క్రీడాకారులు వతకాలు ఎలా సాధించారో తెలుసుకోవడానికి ప్రశ్నలడగగలను. అవును / కాదు
3. ఆటను పరిశీలించి, ఆటను ఆడే విధానాన్ని వరుసక్రమంలో రాయగలను. అవును / కాదు
4. రాష్ట్రానికి, దేశానికి పేరుతెచ్చిన క్రీడాకారుల సమాచారాన్ని సేకరించి, పట్టిక తయారుచేయగలను. అవును / కాదు
5. ఆటల్లో గెలుపొందిన వారిని ప్రశంసించడం, ఓడినవారితో ప్రవర్తించే విధానం అర్థం చేసుకొన్నాను. అవును / కాదు
6. ప్రతీరోజూ సాయంత్రం నేను ఆడుకుంటాను. అవును / కాదు



VARIOUS TYPES OF ANIMALS

Many kinds of animals live around us. Some live in forests and others live in and around our houses. Are all animals alike?

Some animals are bigger than us and some others are smaller. Many differences are seen in the structure of their eyes, ears, nose, tails, legs etc. We can describe the animals based on the structure of their organs. For example, 1) How can you differentiate an elephant from other animals? 2) What is its speciality? 3) Describe each part.

3.1. Who has got whose ears?

We can identify the animals by looking at the parts of their body. Observe the picture given below:



Aren't the animals in the above picture funny? The animals have exchanged their ears with other animals in the picture. Look carefully and identify the ears of the original animal. Complete the table.

మనచుట్టూ అనేక రకాల జంతువులున్నాయి. కొన్ని జంతువులు అడవుల్లో ఉంటే, మరికొన్ని జంతువులు ఇళ్ళలో మనతోపాటే జీవిస్తున్నాయి. జంతువులన్నీ ఒకేలా ఉంటాయా?

కొన్ని జంతువులు మనకంటే పెద్దవిగా, మరికొన్ని చిన్నవిగా ఉంటాయి. కళ్లు, చెవులు, ముక్కు తోక, కాళ్లు వంటి అవయవాల నిర్మాణంలో అనేక తేడాలు కన్పిస్తాయి. కొన్ని జంతువులను వాటి శరీర అవయవాల నిర్మాణాన్ని బట్టి చెప్పగలుగతాం. ఉదాహరణకు 'ఏనుగు' ను మిగతా జంతువుల నుండి వేరుగా ఎలా గుర్తించగలం? దీనిప్రత్యేకత ఏమిటి? ఏ అవయవం ఎలా ఉంటుంది? చెప్పండి.

3.1 ఏ జంతువు చెవులు దేనికున్నాయి?

శరీర అవయవాల నిర్మాణాన్ని బట్టి జంతువులను మనం గుర్తించగలుగతాం. కింది చిత్రం చూడండి.



చిత్రంలో ఉన్న జంతువులు వింతగా ఉన్నాయి కదా! చిత్రంలోని జంతువుల చెవులు ఒకదాని చెవులు మరొక జంతువుకు మారిపోయాయి, జాగ్రత్తగా చూడండి. ఏ జంతువు చెవులు దేనికి ఉన్నాయో చెప్పండి. పట్టికలో రాయండి.

	Animal	Ears
1.	Elephant	Mouse
2.	Rabbit	_____
3.	Mouse	_____
4.	Giraffe	_____
5.	Dog	_____
6.	Buffalo	_____
7.	Deer	_____

3.2. Animals with external ears

Ears of some animals can be seen (visible). But, ears of some animals cannot be seen. Observe the pictures given below. Discuss with your friends and write down the details.

Discuss in groups



- ◆ Do all animals have ears? Can we see the ears of all animals? Name animals with external ears and also those without external ears.



	జంతువు	చెవులు
1.	ఎనుగు	చిట్టెలుక చెవులు
2.	కుందేలు	_____
3.	చిట్టెలుక	_____
4.	జిరాఫీ	_____
5.	కుక్క	_____
6.	గేదె	_____
7.	జింక	_____

3.2 ఏయే జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయి?

కొన్ని జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయి. మరికొన్ని జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపించవు. మీరు కింది చిత్రాలను చూడండి. మీ మిత్రులతో జట్లలో చర్చించి రాయండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ జంతువులన్నిటికీ చెవులు ఉంటాయా? అన్ని జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపిస్తాయా? వేటి చెవులు బయటకు కనిపిస్తున్నాయి? వేటివి కనిపించవు?



Animals with external ears	Animals without external ears

What did you understand from the above table?

3.3. Animals without external ears

Some animals have ears, but are not visible. Do you think that animals whose ears we cannot see, really do not have ears? Think..... Observe the pictures given below. Discuss with your friends in groups



Discuss in groups



- ◆ Name the animals in the picture
- ◆ Can you see their ears?
- ◆ Write names of some other animals without external ears.

Like us, all animals have ears. But in some animals ears are not visible.



చెవులు బయటకు కనిపించే జంతువులు	చెవులు బయటకు కనిపించని జంతువులు

పై పట్టిక ద్వారా మీరేమి తెలుసుకున్నారు ?

3.3 చెవులు ఉన్నా అవి బయటకు కనిపించని జంతువులు

కొన్ని జంతువులకు చెవులు ఉన్నా బయటకు కనిపించవు. జంతువులకు చెవులు కనిపించకుంటే వాటికి నిజంగా చెవులుండవా ? అలోచించండి. కింది చిత్రాలు చూడండి. మీ మిత్రులతో జట్లలో చర్చించండి.



జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ చిత్రంలోని జంతువుల పేర్లు చెప్పండి.
- ◆ వాటి చెవులు మీకు కనబడుతున్నాయా?
- ◆ చెవులుండీ మనకు కనబడని మరికొన్ని జంతువుల పేర్లు రాయండి.

మనకు చెవులున్నట్లే అన్ని జంతువులకు కూడా చెవులుంటాయి. కాని కొన్ని జంతువులకు చెవులున్నా బయటకు కన్పించవు.



You know very well that ears help us to hear. Bird's ears are not visible externally. A bird has tiny holes on both sides of its head. Generally, the holes are covered with feathers. They help the bird in hearing. If you look carefully, you will see tiny holes on a lizard's head. These are its ears. A crocodile also has ears, but we cannot see them easily. Snake's skin recognises sounds through vibrations.

3.4. Whose skin is this?

You have learnt that different animals have different kinds of ears. We can recognise animals by looking at their ears. Similarly, can you recognise animals by their skin? Observe the picture. Here are different kinds of animals and their skins.



Think...

Match the animals shown here with the pictures of their skin.

Skin protects all the organs of the body. We can recognise animals by the colour and pattern of hair present on their skin.

Have you ever seen animals without hair on their skin? Have you ever seen an animal with its hair removed? Imagine how animals would look if they did not have any hair on their skin. What are the uses of this hair?





చెవులు వినడానికి సహాయపడతాయని మీకు తెలుసు కదా! పక్షుల చెవులు బయటకు కనిపించవు. పక్షి తలకు ఇరువైపులా రెండు రంధ్రాలు ఉంటాయి. సాధారణంగా ఈ రంధ్రాలు ఈకలతో కప్పబడి ఉంటాయి. ఇవి వినడానికి సహాయపడతాయి. మీరు జాగ్రత్తగా పరిశీలిస్తే బల్లి తలపై రెండు చిన్న రంధ్రాలు కనిస్తాయి. ఇవే బల్లి చెవులు బల్లికి ఉన్నట్లుగానే మొసలికి కూడా తలపై చెవులుగా పనిచేసే చిన్న రంధ్రాలు ఉంటాయి. కాని వాటిని మనం సులభంగా గుర్తించలేం. చెవులుచేసే పనిని పాము చర్మం చేస్తుంది. పాము చర్మం ద్వారానే అలికిడిని, ధ్వనులను గుర్తిస్తుంది.

3.4 ఏ చర్మం దేనిది?

ఏయే జంతువులకు చెవులు ఎలా ఉంటాయో మీరు తెలుసుకున్నారు కదా! చెవులను బట్టి జంతువులను గుర్తించవచ్చు. అలాగే చర్మాన్ని బట్టి కూడా అది ఏ జంతువో గుర్తించగలరా? చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. ఇక్కడ వివిధ రకాల జంతువులు, వాటి చర్మాలు వేర్వేరుగా ఉన్నాయి.



అలోచించండి...

ఏ చర్మం దేనిదో పరిశీలించి జతపరచండి.

చర్మం శరీరంలోని అవయవాలన్నిటికీ రక్షణ కల్పిస్తుంది. శరీరం పైన ఉండే వెంట్రుకల రంగు, వాటి అమరికను బట్టి జంతువులను సులభంగా గుర్తించగలుగతాం.

చర్మంపై వెంట్రుకలు లేని జంతువులను మీరు ఎప్పుడైనా చూశారా? అవి ఏవిధంగా ఉంటాయి? ఊహించండి. వెంట్రుకలు ఉండడంవల్ల ప్రయోజనం ఏమిటి?

3.5. Classification of animals on the basis of ears and skin:

Observe the animals in the picture given below. Name them.



3.5 జంతువులను చెవులు, చర్మం ఆధారంగా వర్గీకరిద్దాం.

కింది జంతువుల చిత్రాలను చూడండి. వాటి పేర్లు చెప్పండి.



The ears and skin of all animals are not the same. Some animals have hair on their skin, some have feathers and some others have scales on their body. The ears of some animals can be seen and the ears of some other animals cannot be seen. You have observed the pictures on the previous page. Discuss in groups about the kinds of ears and skin of animals. Fill in the table.

No external ears	Feathers on skin
.....
.....
.....
.....
.....
External ears	Hair on skin
.....
.....
.....
.....
.....

Discuss in groups



- ◆ Which animals have feathers and invisible ears?
- ◆ Which animals have hair on their skin and visible ears?
- ◆ Which animals possess scales on their body?

The animals whose ears are seen and have hair on their skin, give birth to 'babies'. The animals whose ears are not seen and have no hair on the skin, lay 'eggs'. In this way, we can say whether the animals give birth to babies or lay eggs on the basis of their skin and the structure of their ears. The animals which lay eggs, incubate and bring up the young ones are called 'oviparous'. The animals which give birth to young ones and suckle them are called 'viviparous' (or mammals).



అన్ని జంతువుల చెవులు, చర్మం ఒకేలా ఉండవు. కొన్ని జంతువుల చర్మంపైన వెంట్రుకలుంటే, కొన్ని జంతువుల చర్మంపైన ఈకలుంటాయి. మరికొన్ని జంతువుల చర్మంపై పొలుసులు ఉంటాయి. కొన్ని జంతువులకు చెవులు బయటకు కనిపిస్తే, మరికొన్ని జంతువుల చెవులు బయటకు కనిపించవు. ముందుపేజీలోని చిత్రాలు చూశారు కదా! వాటిలో జంతువుల చెవులు, చర్మం ఎలా ఉన్నాయో జట్లలో చర్చించి కింది పట్టికలో రాయండి.

చెవులు కనిపించనివి	చర్మంపై ఈకలు కలిగినవి
.....
.....
.....
.....
.....
చెవులు కనిపించేవి	చర్మంపై వెంట్రుకలు కలిగినవి
.....
.....
.....
.....
.....

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ చెవులు కనిపించని, ఈకలు ఉన్న జంతువులు ఏవి?
- ◆ చెవులు బయటకు కనిపించి, చర్మంపై వెంట్రుకలు ఉన్న జంతువులు ఏవి?
- ◆ చర్మంపై పొలుసులున్న జంతువులు ఏవి?

ఏ జంతువులకు చెవులు బయటకు కనిపిస్తూ, వాటి చర్మంపై వెంట్రుకలు ఉంటాయో అలాంటి జంతువులు పిల్లలను కంటాయి. ఏ జంతువులకు చెవులు బయటకు కనిపించకుండా, వాటి చర్మంపై వెంట్రుకలు ఉండవో అలాంటి జంతువులు 'గుడ్లు' పెడతాయి. ఇలా జంతువుల చర్మం, చెవుల నిర్మాణం ఆధారంగా అవి పిల్లల్ని కంటాయో, గుడ్లు పెడతాయో చెప్పగలం. గుడ్లు పెట్టి, పొదిగి, పిల్లల్ని పోషించే జంతువులను 'అండోత్పాదకాలు' అని, పిల్లల్ని నేరుగా కనే వాటిని 'శిశోత్పాదకాలు' అని అంటారు.

Collect the information



Observe your pet animals and that of your friend. Go near the animal and observe whether it has hair on its body. Visit a zoo, observe the animals from a distance to find out whether they have hair on their body. Also observe the ears of the animals which give birth to young ones.

3.6. Uses of animals:

The hair and skin of animals protect them from cold and heat. We also use the hair and skin of animals. Look at the picture given. How do you feel looking at it? Why?



The skin of animals is also useful to us. Animal skin is used to make foot-wear, musical instruments like drums etc. Woollen cloths are made of animals hair. Animals give us food also. They are also used in agricultural work and in transportation of goods.

Do you know?

Discuss in groups



- ◆ Which animals give us food?
- ◆ Which animals are used in farming?
- ◆ What are the other uses of animals?

Discuss with your friends and write down the names of some animals and their uses.

Animals that give food purposes	Animals that are used in farming	Animals used for other purposes

సేకరించండి :



మీ ఇంట్లో, మీ మిత్రుల ఇళ్ళలో పెంచుకునే పెంపుడు జంతువులను పరిశీలించి చూడండి. ఆ జంతువు దగ్గరకు వెళ్లి వెంట్రుకలు ఉన్నాయో లేదో చూడండి. మీ పట్టణంలో జంతుప్రదర్శనశాల ఉంటే అక్కడికి కూడా వెళ్ళండి. అక్కడ ఉన్న జంతువుల చర్మంపై వెంట్రుకలున్నాయో లేవో, చెవులు ఎలా ఉన్నాయో చూడండి.

3.6. జంతువులతో ఉపయోగాలు

జంతువుల యొక్క చర్మం, వెంట్రుకలు జంతువులను చలి, వేడి నుండి కాపాడతాయి. జంతువుల చర్మం, వెంట్రుకలను మనం కూడా ఉపయోగించుకుంటాము. ఈ పక్కన ఉన్న జంతువును చూడండి. దీన్ని చూస్తే మీకు ఏమనిపిస్తోంది? ఎందుకు?



జంతువుల చర్మం కూడా మనకు ఉపయోగపడుతుంది. జంతువుల చర్మం చెప్పులు, డోలు వంటి వాయిద్యాల తయారీకి ఉపయోగిస్తారు. జంతువుల వెంట్రుకలతో ఉన్ని వస్త్రాలు తయారు చేస్తారు. జంతువులు మనకు ఆహారపదార్థాలను కూడా ఇస్తాయి. జంతువులు వ్యవసాయ పనులకు, సరుకులను రవాణా చేయడానికి కూడా ఉపయోగపడతాయి మీకు తెలుసా.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ ఏయే జంతువులు ఆహారాన్నిస్తాయి?
- ◆ ఏయే జంతువులు వ్యవసాయానికి ఉపయోగపడతాయి?
- ◆ ఏయే జంతువులవల్ల మనకు ఇతర ప్రయోజనాలు కలుగుతున్నాయి?

మీ మిత్రులతో చర్చించి కింది పట్టికలో జంతువు పేరు, అవి మనకు ఎలా సహాయం చేస్తున్నాయో రాయండి.

ఆహారాన్నిచ్చే జంతువులు	వ్యవసాయంలో ఉపయోగించే జంతువులు	ఇతర ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగించే జంతువులు

Collect the information



Do you have a pet? Does any one you know have a pet? Visit their houses and collect the following details.



Things observed	Details
• What pet do they have?	
• Did they name it?	
• What is the name of the pet?	
• Does it lay eggs?	
• Does it give birth to young ones?	
• Does it have young ones?	
• What does it eat? Who feeds it?	
• Does it have hair or feathers?	
• Can we see its ears?	
• Why are they keeping that animal?	
• How do they take care of it?	
• Why and when does it get angry?	
• What does it do when it get angry?	
• Who likes it the most in their home?	
• Why do they like it?	

సేకరించండి :



మీరు ఎప్పుడైనా, ఏదైనా జంతువును పెంచుకున్నారా? మీకు తెలిసినవారు ఎవరైనా, ఏదైనా జంతువును పెంచుకుంటున్నారా? వారి ఇళ్ళకు వెళ్లి కింది వివరాలు సేకరించండి.



పరిశీలించిన అంశాలు	వాటి వివరాలు
• ఇంట్లో పెంచుకునే జంతువు	
• దానికి పేరు పెట్టారా?	
• ఏం పేరు?	
• ఆ జంతువు గుడ్లు పెడుతుందా?	
• పిల్లలను కంటుందా?	
• దానికి పిల్లలు ఉన్నాయా?	
• ఏం తింటుంది? ఎవరు ఆహారం పెడ్తారు?	
• దాని చర్మంపై వెంట్రుకలున్నాయా? లేక ఈకలున్నాయా?	
• దాని చెవులు బయటకు కనిపిస్తున్నాయా?	
• ఆ జంతువును ఎందుకు పెంచుకుంటున్నారు?	
• ఆ జంతువు గురించి వాళ్ళు ఏం శ్రద్ధ తీసుకుంటున్నారు?	
• దానికి ఎప్పుడు, ఎందుకు కోపం వస్తుంది?	
• అప్పుడు అది ఏం చేస్తుంది?	
• వాళ్ళ ఇంట్లో ఆ జంతువంటే ఎవరెవరికి ఇష్టం?	
• ఎందుకు ఇష్టం?	

Do you know ?

Our Telangana State government declared deer as the state animal.

Deers are found in plenty in the Nallamala forests of our state. Deer is an innocent, active, attractive animal with big eyes and beautiful horns. They make children and elders happy.

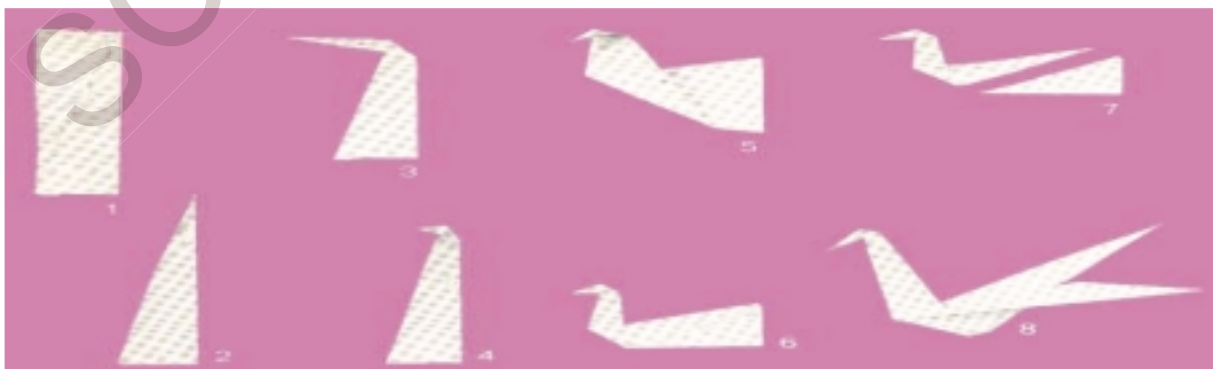


Look at the animal in the picture.

Do you know its name? This is a tiger. It is our national animal. Tigers are under the threat of extinction. Discuss why are they facing extinction.

3.7. Shall we make our own bird?

We all like birds and animals. Shall we make their models? Take some papers or pieces of card-board. Make different shapes as shown in the picture. We can make different birds with them. Make them in groups with your friends and exhibit in the class.



మీకు తెలుసా?

మన తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం రాష్ట్ర జంతువుగా జింకను ప్రకటించింది. మనరాష్ట్రంలో నల్లమల్ల అడవులలో జింకలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఇది అందమైన కొమ్ములు, పెద్ద పెద్ద కళ్ళతో అమాయకంగా, అందంగా, ఆకర్షనీయంగా, చురుకుగా ఉంటుంది.

పిల్లలకు పెద్దలకు ఆనందాన్ని కలిగిస్తాయి.

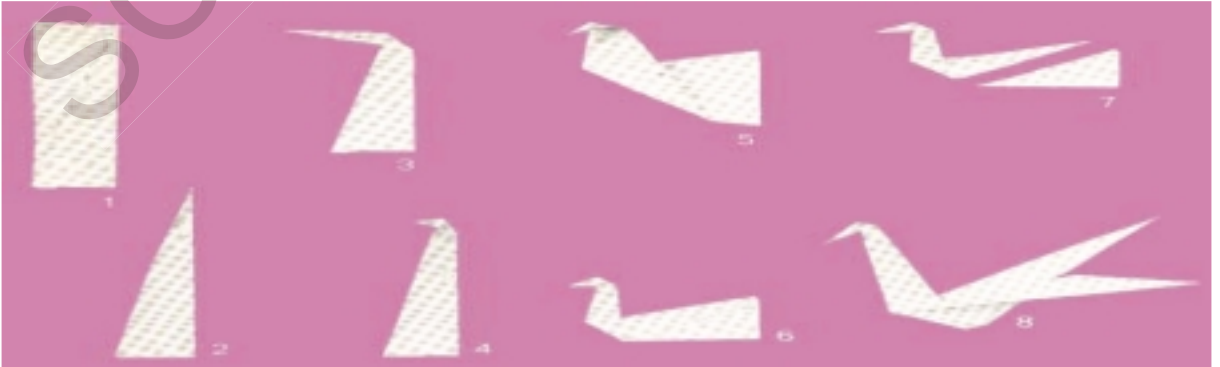


చిత్రంలోని జంతువును చూడండి.

దీని పేరు తెలుసా? ఇది పెద్దపులి. ఇది మన దేశ జాతీయ జంతువు. భారతదేశంలో ఇవి అంతరించి పోతున్నాయి. ఎందుకిలా అంతరించి పోతున్నాయో చర్చించండి.

3.7 సొంతంగా పక్షిని తయారుచేద్దామా!

పక్షులన్నా, జంతువులన్నా మనందరికీ ఇష్టమేకదా! వాటిని మనం తయారుచేద్దామా? ఇందుకోసం మీరు కొన్ని కాగితాలను లేదా అట్టముక్కలను తీసుకోండి. చిత్రంలో చూపిన విధంగా మడుస్తూ ఆకారాలు తయారుచేయండి. వీటితో రకరకాల పక్షులను తయారుచేయవచ్చు. మీరు మీ మిత్రులతో కలిసి తయారుచేయండి. మీ తరగతిలో ప్రదర్శించండి.



Key words :

1. skin
2. external ears
3. internal ears
4. egg laying animals
5. animals which give birth to young ones
6. oviparous
7. viviparous
8. zoo

What have we learnt?



1. Conceptual Understanding

- a) Give ten examples of animals with external ears.
- b) Write two similarities and differences between oviparous and viviparous animals.
- c) Some animals lay eggs. But do not possess feathers. Write their names.
- d) Write the uses of animals and birds.

2. Questioning - Hypotheses

- ◆ Rajani, Rahim, Manogna, Samhitha and their friends went to the zoo on a Sunday. They saw the animals given below. They asked the care-takers many questions to know about them. Write, what questions they might have asked.



3. Experiments - Field Observations

- a) Observe and write, which animals are found more in your region-oviparous or viviparous.
- b) How do the animals that lay eggs and those which give birth to young ones, feed their young ones. Observe and write what do they do for this purpose?

కీలక పదాలు :

1. చర్మం
2. చెవులు బయటకు కనిపించడం
3. చెవులు బయటకు కనిపించకపోవడం
4. గుడ్లు పెట్టే జంతువులు
5. పిల్లల్నికనే జంతువులు
6. అండోత్పాదకాలు
7. శిశుత్పాదకాలు
8. జంతుప్రదర్శనశాల

మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?



1. విషయావగాహన

- అ) చెవులు బయటికి కనిపించే జంతువులను పదింటిని రాయండి.
- ఆ) గుడ్లు పెట్టే జంతువులు, పిల్లల్ని కనే జంతువులకు మధ్య రెండు పోలికలు, భేదాలు రాయండి.
- ఇ) కొన్ని జంతువులు గుడ్లు పెడతాయి. కాని వాటికి ఈకలు ఉండవు. వాటి పేర్లు రాయండి.
- ఈ) జంతువులు, పక్షులవల్ల కలిగే ప్రయోజనాలను రాయండి.

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

- ◆ రహీం, రజని, మనోజ్ఞ, సంహిత వారి మిత్రులంతా కలసి ఆదివారం నాడు జంతుప్రదర్శనశాలకు వెళ్ళారు. అక్కడ కింది జంతువులను చూశారు. వాటి గురించి తెలుసుకొనుటకు, వాటి సంరక్షకులను రకరకాల ప్రశ్నలడిగారు. ఆ ప్రశ్నలు ఏమైఉంటాయో మీరు రాయండి.



3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- అ) మీ ప్రాంతంలో పిల్లలుకనే జంతువులు ఎక్కువగా ఉన్నాయా? లేక గుడ్లుపెట్టేవి ఎక్కువగా ఉన్నాయా? పరిశీలించి రాయండి.
- ఆ) గుడ్లు పెట్టే జంతువులు లేదా పిల్లల్ని కనే జంతువులు వాటి పిల్లలు చిన్నవిగా ఉన్నప్పుడు వాటికి ఆహారం ఎలా ఇస్తాయి? ఏమేం చేస్తాయో పరిశీలించి రాయండి.

4. Information Skills, Projects

- ◆ Prepare the information table by observing any two animals.

Name of animal	Does it have hair?	Does it lay eggs/ give birth to babies	What does it eat?	Where does it live?

- ◆ What did you learn by observing the above table?
- ◆ Write two lines about egg laying animal.

5. Communication through Mapping Skills, Drawing Pictures and Making Models

- ◆ Draw and colour an animal which gives birth to young ones.

6. Appreciation, Values and Awareness towards Bio-diversity

- a) We need food, water and shelter to live. How do you help birds and animals that live in your surroundings?
- b) Animals and birds also have a right to live like us. Write a few slogans on how we can protect them.
- c) Write how do you feel when you see birds, animals and their young ones?

I can do these

1. I can write the similarities and differences between animals. Yes / No
2. I can ask questions about animals. Yes / No
3. I can collect and tabulate the information about animals. Yes / No
4. I can draw and colour the pictures of animals and explain about them. Yes / No
5. I can explain the uses of animals. Yes / No

4. సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు

- ◆ ఏవైనా రెండు జంతువుల గురించి కింది విధంగా సమాచార పట్టికలు తయారుచేయండి.

జంతువు పేరు	వెంట్రుకలున్నాయా?	గుడ్లు పెడుతుందా? పిల్లల్ని కంటుందా?	ఏం తింటుంది?	ఎక్కడ నివసిస్తుంది?

- ◆ పై పట్టిక ద్వారా మీరేం తెలుసుకున్నారు?
- ◆ గుడ్లు పెట్టే జంతువు గురించి రెండు వాక్యాలు రాయండి.

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం.

- ◆ మీకు ఇష్టమైన 'పిల్లల్ని కనే జంతువు' బొమ్మ గీసి రంగులు వేయండి.

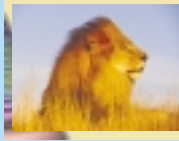
6. ప్రశంస - విలువలు, జీవనైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పింపడం.

- ◆ మనం జీవించడానికి ఆహారం, నీరు, నివాసం అవసరం కదా! మరి మీచుట్టుప్రక్కల జంతువులు, పక్షులు నివసించడానికి మీరేమి చేస్తారు?
- ◆ పక్షులు, జంతువులు కూడా మనలాగే జీవించేహక్కును కలిగి ఉన్నాయి. వీటికి హాని తలపెట్టకూడదని, వాటి రక్షణకు పాటుపడాలని తెలిపేలా కొన్ని నినాదాలు రాయండి.
- ◆ పక్షులు, జంతువులు వాటి పిల్లలను చూసినప్పుడు నీకేమి అనిపిస్తుందో రాయండి.

నేనివి చేయగలను

- | | |
|--|--------------|
| 1. జంతువుల మధ్య పోలికలు, భేదాలు రాయగలను. | అవును / కాదు |
| 2. జంతువుల గురించి తెలుసుకొనుటకు ప్రశ్నించగలను. | అవును / కాదు |
| 3. జంతువుల గురించి సమాచారాన్ని సేకరించి, పట్టికలో నమోదు చేయగలను. | అవును / కాదు |
| 4. జంతువుల బొమ్మలు గీసి, రంగులువేయగలను. వాటిగురించి చెప్పగలను. | అవును / కాదు |
| 5. జంతువులు మనకు ఎలా ఉపయోగపడుతున్నాయో వివరించగలను. | అవును / కాదు |

4



THE LIFE STYLES OF ANIMALS - BIO DIVERSITY

Human beings live in families. Therefore, they are called social animals. For our various needs, we are dependent on each other. We gather food to eat, clothes to wear, houses to live in and vehicles to travel. What about the animals? How do they live? What do they do for their living? Do you know the life styles of animals. See the picture below:



Discuss in groups

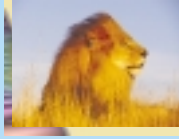


- ◆ Have you ever seen the animals in the picture above?
- ◆ How many elephants are there in the herd? Where are they going?
- ◆ Why do they move in herds? What could be the benefits of moving in herds?

4.1. How do animals live

Elephants in the forest live in herds. There may be 10-12 elephants in each herd along with their babies. Female elephants are more in number. Male elephants leave the herd at the age of 15. Usually, an old female elephant leads the herd.

4



జంతువులజీవన విధానం, జీవవైవిధ్యం

మనుషులందరూ కుటుంబాలతో కలిసి నివసిస్తారు. అందుకే మానవులను సంఘజీవులు అంటారు. మనమందరం ఒకరితోఒకరం సహకరించుకుంటూ ఒకరిపై ఒకరు ఆధారపడి జీవనాన్ని కొనసాగిస్తాం. జీవించడానికి అవసరమైన ఆహారాన్ని, దుస్తులను, నివాసాలను, రవాణా సౌకర్యాలను మొదలగువాటిని సమకూర్చుకుంటాం. మరి జంతువులు ఎలా జీవిస్తాయి? ఏం చేస్తాయి? వాటి జీవన విధానం ఎలా ఉంటుందో తెలుసా? కింది చిత్రం చూడండి.



I4U2C9



జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ చిత్రంలోని జంతువుల్ని మీరెప్పుడైనా చూశారా?
- ◆ గుంపులో ఎన్ని ఏనుగులు ఉన్నాయి? అవి ఎక్కడికి పోతున్నాయి?
- ◆ ఏనుగులు గుంపులుగా ఎందుకు తిరుగుతాయి? గుంపు వల్ల వాటికి జరిగే మేలు ఏమి?

4.1 జంతువుల జీవన విధానం

అడవుల్లో నివసించే ఏనుగులు గుంపుల్లో ఉంటాయి. ఒక్కో గుంపులో 10-12 ఏనుగులు, వాటి పిల్లలు ఉంటాయి. వీటిలో ఎక్కువగా ఆడ ఏనుగులే ఉంటాయి. మగ ఏనుగులు చిన్నవిగా ఉన్నప్పుడు గుంపులోనే ఉండి 15 ఏండ్ల వయసు రాగానే గుంపు నుండి వేరుపడతాయి. సాధారణంగా ఏనుగుల గుంపుకు పెద్ద వయస్సున్న

She starts her journey in the morning, with a trumpet. Others follow her. The journey halts where rich vegetation is seen. All feed on the leaves and the tender branches. By afternoon, they enter a nearby water source and swim in the water. The babies are taught to swim. They play splashing with their trunks. This way of living in groups ensure the protection of their baby elephants, food search and the defence from the enemies.

Discuss in groups



- ◆ Which other animals live in herds?
- ◆ Did you see a herd of monkeys, anytime? Why do they live in herds?
- ◆ Describe the life styles of different animals you know?
- ◆ What might be the reasons for the animals to live together?

That's about elephants. We all know how our pets live. Do we know how wild animals or stray animals live? What do they eat? Where do they live? What do they do? Discuss about these with your friends or ask your elders or read from the books on animals in your school library. Watch the National Geographic Channel, the Discovery Channel on T.V. Then discuss with the friends in your group and write a small note about the discussion. Some animals live alone. Ask your teacher to know more about them.

Do you know?



Tigers are perfect in hunting. The cubs do not know how to hunt. They learn hunting by observing the adult tigers. The cubs play in the group and learn many things.

You have learnt about the lives of some animals. But, where do birds live? What do they do? Do you know about them? Do birds also live in groups? Did you ever see a flock of birds flying in the sky? Which season do they fly in? Look at the picture on the next page.

ఆడ ఏనుగు నాయకత్వం వహిస్తుంది. ఇది ఉదయాన్నే పెద్దగా ఘీంకరించి ఆహారం కోసం బయలుదేరుతుంది. గుంపులోని ఏనుగులన్నీ దీన్ని అనుసరిస్తాయి. మేత ఉన్న ప్రాంతానికి చేరుకొని కావలసినన్ని ఆకులు, చిన్నకొమ్మలను తింటాయి. మధ్యాహ్నానికి దగ్గర్లోని నీటి వనరుకు చేరుకొని నీటిలో ఆనందంగా ఈడుతాయి. తమ పిల్లలకు ఈత నేర్పుతాయి. తొండంతో నీళ్ళు చల్లుకుంటూ ఆటలాడుతాయి. ఇలా ఏనుగులు గుంపులు గుంపులుగా నివసించడం వల్ల వాటి పిల్లల్ని రక్షించుకోవడం, ఆహారాన్ని వెదుక్కోవడం, శత్రువుల్ని భయపెట్టడం ద్వారా రక్షణ పొందడం వంటి ప్రయోజనాలు పొందుతాయి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ ఇంకా ఏవి జంతువులు గుంపులుగా నివసిస్తాయి?
- ◆ కోతుల గుంపును మీరెప్పుడైనా చూశారా? అవి గుంపుగా ఎందుకుంటాయి?
- ◆ ఏయే జంతువుల జీవన విధానం ఎలా ఉంటుంది?
- ◆ జంతువులు కలిసి జీవించడానికి కారణాలు ఏమై ఉంటాయి?

ఏనుగుల జీవన విధానం గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! సాధారణంగా మన ఇంట్లలో పెంచుకొనే పెంపుడు జంతువుల గురించి మనందరికీ తెలుసు. అయితే అడవుల్లో, లేదా వీధుల్లో ఉండే జంతువుల గురించి, వాటి జీవన విధానాల గురించి మీకు తెలుసా? అవి ఏం తింటాయి? ఎక్కడ ఉంటాయి? ఏమేం చేస్తాయి? మొదలగు వాటి గురించి మీ మిత్రులతో చర్చించండి. మీ పెద్దలను అడగండి. పాఠశాల గ్రంథాలయంలోని జంతువులకు సంబంధించిన పుస్తకాలను చూడండి. టి.వి.లో నేషనల్ జియోగ్రాఫిక్ ఛానెల్, డిస్కవరీ ఛానెల్ వంటివి చూడండి. మీ మిత్రులతో కలిసి జట్లలో వీటి గురించి మాట్లాడండి. మీరు తెలుసుకున్న జంతువుల జీవన విధానం గురించి చర్చించి రాయండి. కొన్ని జంతువులు ఒంటరిగా నివసిస్తుంటాయి. వాటిని గురించి మీ టీచర్‌ను అడిగి తెలుసుకోండి.

మీకు తెలుసా?



పెద్ద పులులు బాగా వేటాడ గలవు. పులి పిల్లలకు పుట్టినప్పుడు వేటాడడం ఎలాగో తెలియదు. పులుల గుంపు వేటాడే విధానాన్ని పరిశీలించి, వేటాడటం నేర్చుకుంటాయి. పులుల గుంపుతో వాటి పిల్లలు ఆటాడుకుంటూ అన్ని విషయాలు నేర్చుకుంటాయి.

కొన్ని జంతువుల జీవన విధానం గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! మరి పక్షులు ఎక్కడ నివసిస్తాయి? ఏం చేస్తాయి? వీటి గురించి తెలుసా మీకు? పక్షులు కూడా గుంపులుగా నివసిస్తాయా? పక్షులు గుంపులుగా ఆకాశంలో ఎగరడం మీరెప్పుడైనా చూశారా? ఏ కాలంలో కనిపిస్తాయి? పక్కపేజీలోని చిత్రాన్ని చూడండి.



Discuss in groups



- ◆ When do birds fly in groups?
- ◆ Did you notice any particular pattern in their flight?
- ◆ What do you feel when you see a flock of birds in the sky?
- ◆ You know that the crows live in flocks. Think, why?
- ◆ If a crow dies, what do the other crows do?

Do This



Make a bird with a rough paper and fly it.

Birds and animals live in groups. In a group they remain protected from enemies. Young ones observe the adults and learn hunting, escaping from the enemies, searching for food and locating water sources etc.





జట్టలో చర్చించండి :



- ◆ ఏయే సందర్భాలలో పక్షులు సామూహికంగా ప్రయాణం చేస్తుంటాయి?
- ◆ ఏయే ఆకారాలలో ప్రయాణం చేస్తుంటాయి?
- ◆ ఆకాశంలో ఎగిరే పక్షుల గుంపును చూస్తే మీకేమనిపిస్తుంది?
- ◆ కాకులు గుంపులుగా ఉంటాయి కదా! ఇలా ఎందుకు గుంపులుగా ఉంటున్నాయో ఆలోచించండి?
- ◆ ఒక కాకి చనిపోతే మిగతా కాకులు ఏం చేస్తాయి?

ఇలా చేయండి



వృధాగా ఉన్న కాగితాలను ఉపయోగించి పక్షిని తయారు చేసి ఎగురవేయండి.

జంతువులు, పక్షులు సమూహంలో గుంపులుగా జీవిస్తుంటాయి. సమూహంలో ఉండడంవల్ల వీటికి శత్రువుల నుండి రక్షణ కల్గుతుంది. పిల్లజంతువులు పెద్దజంతువులను గమనిస్తూ వేటాడడం, శత్రువులనుంచి తప్పించుకోవడం, ఆహారాన్ని, నీటివనరులను గుర్తించడం వంటివి నేర్చుకుంటాయి.



Birds also fly in flocks in search of food. Even from great heights, they can spot crops and stop to feed. They have the capacity to travel thousands of kilometers in search of food and shelter. Agricultural fields and gardens are the main source of food. Some birds eat insects, fish and other small living organisms in water. For this, they go to nearby lakes, ponds, canals, rivers, reserviors etc. They do so, in groups.

Do you know?

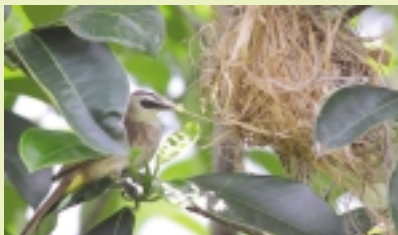
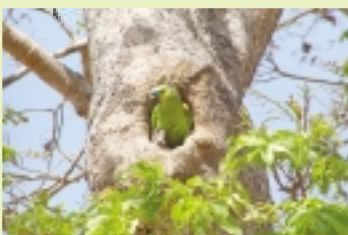


Dr. A.P.J. Abdul Kalam

The former President of India - Dr. A.P.J. Abdul Kalam used to observe the flying birds at the seacoast everyday. He used to wonder, how they could fly? This observation helped him a lot in his future researches and experiments on rockets. Observing, acquiring knowledge, setting goals and working hard towards the goal, made him a great man. We can know many new things by observing the birds and animals around us.

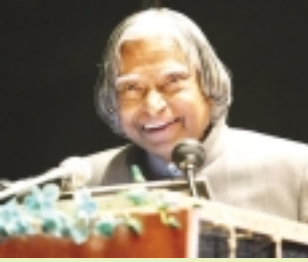
4.2. Birds - their nests

All creatures require shelter to live in. In class 3, you might have learnt that they need shelters to protect themselves from hot sun, cold and rain. We see various birds around us. Where do these birds live? Look at the pictures below and try to match the birds with their correct homes.



పక్షులు కూడా సమూహంలోనే ఆహారంకోసం వెతుకుతూ ఎగురుతూ పోతాయి. పంటకొచ్చిన పొలాలు కనిపించగానే వాటిని ఎంతో ఎత్తునుండి కూడా గుర్తించగలుగుతాయి. ఆహారంకోసం, ఆశ్రయంకోసం కొన్ని వేలమైళ్లు ప్రయాణం చేసే శక్తి పక్షులకు ఉంది. తమ ఆహారం కోసం పంటపొలాలు, తోటలు, వ్యవసాయక్షేత్రాలు మొదలైన చోట్లకు వెళ్తాయి. కొన్ని పక్షులు కీటకాలను, నీటిలోని చిన్న చిన్న ప్రాణులను, చేపలను తింటాయి. ఇందుకోసం సమీపంలోని వాగులు, నదులు, చెరువులు, కుంటలు, జలాశయాలకు చేరుకుంటాయి. ఇలా వెళ్ళేటప్పుడు పక్షులు గుంపులు గుంపులుగా వెళ్తుంటాయి.

మీకు తెలుసా?

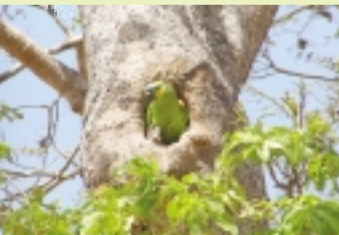


డాక్టర్ ఎ.పి.జె అబ్దుల్ కలాం

భారతదేశ మాజీ రాష్ట్రపతి డాక్టర్ ఎ.పి.జె.అబ్దుల్ కలాం తన చిన్నతనంలో సముద్రతీరంలో ఎగురుతున్న పక్షుల గుంపును రోజూ చూసేవారు. అవి ఎలా ఎగరగల్గుతున్నాయో అని ఆలోచించేవారు. ఆ ఆలోచనలే ఆయన రాకెట్ ప్రయోగాల పరిశోధనలకు మూలమయ్యాయి. పరిశీలించడం, తెలుసుకోవడం, ఒక లక్ష్యాన్ని ఏర్పరచుకోవడం, అందుకోసం కృషిచేయడం వంటివి ఆయన్ను ఒక గొప్ప వ్యక్తిగా తయారుచేశాయి. మనం కూడా పక్షులను, జంతువులను జాగ్రత్తగా పరిశీలిస్తే ఎన్నో కొత్త విషయాలు తెలుస్తాయి.

4.2 పక్షులు - గూళ్ళు

జీవులన్నింటికీ నివసించడానికి నివాసాలు అవసరం. ఎండ, వాన, చలినుండి రక్షణ పొందడానికి నివాసాలు అవసరం అని 3వ తరగతిలో చదువుకున్నారు కదా! మన చుట్టూ అనేక రకాల పక్షులు ఉన్నాయి కదా! మరి అవి ఎక్కడ నివసిస్తాయి? కింది చిత్రాలు చూడండి. అవి ఏ పక్షి నివాసాలో చెప్పండి.



Aren't the nests just as beautiful as the bird! Have you ever seen any of these nests, before? Where did you see? We build houses, so do birds. How do they build nests? What do they use for it? Discuss with your friends.

Discuss in groups



- ◆ Do you like the nests? Why?
- ◆ What do birds use to build the nest?
- ◆ Did you see a tailor bird? How can a tiny bird weave such a big nest, so perfectly?
- ◆ Some birds make holes in tree trunks and live. Name them.

Look at the nest in the picture. The tailor bird is busy weaving its nest. How beautifully has it made its nest by piercing the edges of large leaves and sew together with plant fibers.

Do this

1. Observe the nest of any bird in your surrounding. See that there are no bees in it. Don't disturb it. Write about the materials it used to make the nest.
2. Collect leaves, small twigs, dry hay, yarn, pieces of cloth, thread etc. Weave a bird's nest and display.



Oh! Its not easy to weave a nest! Its very difficult. Birds build their nest with great skill.

Birds use straws, twigs, threads, thin wires, paper, jute, cloth, leaves etc. to build their nests.

పక్షులు ఎంత అందంగా గూడు కట్టుకున్నాయో కదా! వీటిలో మీరు ఏవి గూళ్ళను చూశారు? ఎక్కడ చూశారో చెప్పండి. మనం నివాసాలు ఏర్పరచుకున్నట్టే పక్షులు కూడా నివాసాలను ఏర్పరచుకుంటాయి. అయితే అవి వేటితో తమ గూళ్ళను నిర్మించుకుంటాయి? ఎలా నిర్మించుకుంటాయి? మొదలగు వాటి గురించి మీ మిత్రులతో చర్చించండి.

జుట్టలో చర్చించండి :



- ◆ పక్షుల గూళ్ళు మీకు నచ్చాయా? ఎందుకు?
- ◆ గూడు కట్టుకోవడానికి ఆ పక్షులు వేటిని వాడాయి?
- ◆ గిజిగాడు పక్షిని చూశారా? చిన్న పక్షి అయినా అంత పెద్ద గూడును ఎలాకట్టి ఉంటుంది?
- ◆ కొన్ని పక్షులు చెట్లకు రంధ్రాలుచేసి వాటిలో నివసిస్తాయి కదా! అలా ఇంకా ఏవేవి చెట్ల తొర్రల్లో నివసిస్తాయి?

ఈ గూడును చూడండి. ఆకులతో ఎంత అందంగా తయారు చేసిందో కదా! దర్జీ పిట్ట మొక్కల నారలతో ఆకులను కుట్టి గూడు తయారు చేసుకుంటుంది.

ఇలా చేయండి

1. మీ పరిసరాలలో ఉండే ఏదయినా పక్షిగూడును, కందిరీగలు లేని గూడును పరిశీలించండి. వాటిని కదిలించవద్దు. అవి ఎలాకట్టుకున్నాయి? ఏవేమి ఉపయోగించాయో పరిశీలించండి. గమనించిన అంశాలను నోటుపుస్తకంలో రాయండి.
2. చిన్న చిన్న రెమ్మలు, దారాలు, గడ్డిపోచలు, కొబ్బరి పీచు, బట్టముక్కలు, ఆకులు వంటి వాటిని సేకరించండి. వాటి సహాయంతో మీకిష్టమైన పక్షిగూడును తయారుచేసి ప్రదర్శించండి.



చూశారా! గూడు కట్టడం ఎంత కష్టమైనపనో! పక్షులు వాటి గూడును కట్టుకోవడానికి చాలా కష్టపడతాయి. ఎంతో నైపుణ్యంతో తమగూడును కట్టుకున్నాయి కదా!

పక్షులు సాధారణంగా గడ్డిపోచలు, చిన్న చిన్న రెమ్మలు, దారాలు, వైర్లు, కాగితపు ముక్కలు, పీచు, బట్టముక్కలు, మెత్తటి నూలు, చెట్ల ఆకులను, ఎండు పుల్లలను ఉపయోగించి గూడును తయారు చేసుకుంటాయి.

Birds are different, so are their nests. A male tailor bird, weaves the nest and the female lays eggs in it. Birds build nests during egg laying season. Once the young ones develop wings, they leave the nest and fly off. They build the new nest and lay eggs in it. They weave nests continuously.

Discuss in groups



- ◆ What do birds feed their young ones? How?
- ◆ Have you ever seen birds feeding their young ones? How did you feel?

Some children try to disturb birds and spoil their nests and eggs. We feel bad if someone damage our house. Don't birds feel the same? Never hurt eggs or damage nests.

Think...

- Do all birds lay eggs in their nest?
- Where does a hen lay eggs?

Do you know?

Dr. Salim Ali, a famous Ornithologist of India, has researched and written a lot on birds. His work is recognised and renowned globally. He received many awards.



Indian Roller / Blue Jay (Palapitta)

Indian Roller / Blue Jay (Palapitta) is the state bird of Telangana. Seeing Indian Roller on Dasara is a part of Telangana culture. Our elders believe that seeing it is auspicious and it brings them goodluck. It is a rare bird.



It is our responsibility to protect birds. The number of birds is reducing with the cutting down of trees, spraying fertilizers on the crops etc. The recent studies say that radiation from cell phone towers affects the population of sparrows. What could be the consequences of bird extinction?

రకరకాల పక్షులు రకరకాల గూళ్ళు కట్టుకుంటాయని తెలుసుకున్నారు కదా! గిజిగాడు పక్షుల్లో మగ పక్షులు మాత్రమే గూళ్ళు కడతాయి. అలా కట్టిన వాటిల్లో తనకిష్టమైన గూటిలో ఆడపక్షి గుడ్లు పెట్టి పొదుగుతుంది. పక్షులు గుడ్లు పెట్టే సమయంలో గూళ్ళు ఏర్పాటు చేసుకుంటాయి. పక్షి పిల్లలకు రెక్కలు వచ్చి గాలిలోకి ఎగరగానే ఆ పక్షులు గూడును వదిలేస్తాయి. మరోసారి గుడ్లు పెట్టడానికి కొత్తగూడును కట్టుకుంటాయి. అవి గూడు కోసం ఎప్పుడూ శ్రమిస్తూనే ఉంటాయన్నమాట.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ పక్షులు వాటి పిల్లలకు ఏమేమి తినిపిస్తాయి? ఎలా తినిపిస్తాయి?
- ◆ పక్షి పిల్లలకు ఆహారం అందిస్తున్నప్పుడు మీరు చూశారా? అప్పుడు మీకు ఎలా అనిపించింది?

కొందరు పిల్లలు చెట్లపైనున్న పక్షిగూళ్ళను పడగొట్టడం, గుడ్లను పగులగొట్టడం వంటి పనులు చేస్తుంటారు. మన ఇంటిని కూడా ఎవరైనా పడగొడితే మనం ఎంత బాధ పడతామో పక్షులు కూడా అంతే కదా! కాబట్టి పక్షి గూళ్లకు, గుడ్లకు ఎలాంటి హాని చేయరాదు.

ఆలోచించండి...

- అన్ని పక్షులు తమ గూళ్ళలోనే గుడ్లు పెడతాయా?
- కోడి ఎక్కడ గుడ్లు పెడుతుంది?

మీకు తెలుసా?

డా॥ సలీం అలీ. మన దేశానికి చెందిన ప్రఖ్యాత పక్షి శాస్త్రవేత్త. ఈయన పక్షులపై అనేక పరిశోధనలు చేసి అనేక రచనలు చేశాడు. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా పక్షుల గురించి ఈయన చేసిన పరిశోధనలకుగాను అనేక పురస్కారాలు వచ్చాయి.



ఇండియన్ రోలర్ / బ్లూజే (పాలపిట్ట)

మన పెద్దలు పాలపిట్టను చూడడం శుభసూచికంగా భావిస్తారు. దసరా ఉత్సవాలలో పాలపిట్టను చూడడం ఒక భాగం. పాలపిట్ట కనబడితే మంచి జరుగుతుందని భావిస్తారు. ఇది ఒక అరుదైన పక్షి అందుకే మన రాష్ట్ర ప్రభుత్వం పాలపిట్టను రాష్ట్ర పక్షిగా ప్రకటించింది.



పక్షులను కాపాడుకోవడం మనందరి బాధ్యత. చెట్లను నరకడంవల్ల, పంటపొలాలపై పురుగుల మందులు చల్లడంవల్ల చాలారకాల పక్షులు అంతరించిపోతున్నాయి. ఇటీవలి కాలంలో చేసిన పరిశోధనల్లో సెల్ఫోన్ టవర్ నుండి వచ్చే రేడియేషన్ వల్లకూడా పిచ్చుకలు పూర్తిగా అంతరించిపోయే దశకు చేరుకున్నాయని తెలిసింది. పక్షులు అంతరించిపోతే కలిగే నష్టాలేవి?

4.3. Insects and their colonies



Vijaya has observed a mound of mud on her verandah. Just then, she heard, a "buz...z.....z.....z...." It was an insect and it flew into that mound. After a few minutes it came out of it and flew away. Vijaya was curious to look at what was inside the mud. She went close and observed some insects in it.

Vijaya's father removed the mound of mud with a stick. Then she noticed that it had partitions. What was it? Have you ever seen something like that? It was a wasp nest. Wasps are of many types. Wasps build nests depending on the area they live in. Female wasps build the nests. Wasps live in groups.



There is a huge tree in Ramu's backyard. There is a beehive on its branch. Did you observe a beehive? How does the beehive with many rooms look like? How do they make honey? Each bee lives in one compartment. Thousands of bees live together in the hive. That is why they are called social insects. Honey is produced by bees from the sugary secretions. They collect it from flowers (nectar).

Think...

- **Ramu, a naughty boy, threw a stone on a bee hive. What might have happened then? Think. Is it correct to do so? Why?**

When we disturb beehives, bees attack us. They sting and inject a poisonous fluid into our body. Sometimes this may lead to death. So, we should not go close to beehives.

Ants also live in groups of thousands. Though they are very small, we can learn a lot from them. Observe the ants by doing the following:

Do this

- ◆ Keep a cube of jaggery or sugar at one place either in your school or at home. Observe after sometime.
- ◆ You will notice a line of ants. Now, without disturbing them, try to observe the ants under a magnifying glass.
- ◆ Notice their body parts and movements. Where are the ants carrying the food particles?

4.3 కీటకాలు - సామూహిక జీవనం



విజయ వాళ్ళ ఇంటి పెరట్లో ఒక మూల పై భాగంలో ఒక మట్టి ముద్దలాంటి పదార్థాన్ని చూసింది. అప్పుడే ఒక కీటకం 'జ్...జ్' అని శబ్దం చేస్తూ వచ్చి దానిలోపలికి వెళ్ళింది. కొద్దిసేపటికి అది మట్టి బయటకు వచ్చింది. ఆ మట్టిముద్దలో ఏముందో చూడాలని విజయకు ఆసక్తి కలిగింది. మట్టి ముద్దలోపల చూడగా అందులో ఏవో పురుగులున్నట్లు గమనించింది. ఇంటిని వాళ్ళ నాన్న శుభ్రం చేసే సమయంలో దానిని కర్రతో తీసివేశాడు.

అప్పుడు దాన్ని చూస్తే మట్టిముద్దలో అరలు అరలుగా ఉంది. అది ఒక కందిరీగ గూడు. ఇలాంటి గూడును మీరు ఎప్పుడైనా చూశారా? కందిరీగల్లో చాలా రకాలున్నాయి. కందిరీగలు అవి ఉండే పరిసరాలకు తగినట్లుగా వాటి గూడును నిర్మించుకుంటాయి. ఆడ కందిరీగలు మాత్రమే గూడు కడతాయి. కందిరీగలు గుంపులు గుంపులుగా కలిసి జీవిస్తాయి.



రామువాళ్ళ ఇంటి పెరట్లో పెద్ద చెట్టు ఉంది. ఆ చెట్టుపై తేనెతుట్టె ఉంది. మీరెప్పుడైనా తేనెతుట్టెను చూసింద్రా? వాటి గదులు ఎలా ఉంటాయో తెలుసా? కొన్నివందల తేనెటీగలు కలిసి జీవిస్తాయి. అన్ని కలిసి తేనెతుట్టెను తయారు చేసుకుంటాయి. ఇలా గుంపులుగా కలిసి జీవించడాన్నే సామూహిక జీవనం అని అంటారు. తేనెటీగలు పుష్పాల నుంచి తియ్యటి (నావాన్ని (మకరందం) సేకరించి తేనెను తయారుచేస్తాయి.

ఆలోచించండి...

- రాము అల్లరిపిల్లవాడు. రాయితో తేనెపట్టును కొట్టాడు. ఆతర్వాత ఏం జరిగి ఉంటుందో ఊహించి చెప్పండి. ఇలా చేయవచ్చా? ఎందుకు చేయకూడదు?

తేనెటీగ, కందిరీగ వంటి కీటకాల గూళ్లను కదిలిస్తే అవి వెంటనే మనుషులపై దాడి చేస్తాయి. వాటికున్న కొండితో కుట్టి విషంలాంటి పదార్థాన్ని శరీరంలోకి పంపుతాయి. దీనివల్ల ఒక్కోసారి మరణించే అవకాశం కూడా ఉంది. అందుకే వాటి జోలికి పోరాదు.

తేనెటీగల్లాగే చీమలు కూడా గుంపులు గుంపులుగా కలిసి జీవిస్తాయి. చీమలు చిన్నవైనా వాటి జీవన విధానం నుండి మనం ఎన్నో విషయాలు నేర్చుకోవచ్చు. మీరు కింద తెలిపిన విధంగా చీమలను పరిశీలించండి.

అలా చేయండి

- ◆ మీ ఇంటిలో లేదా పాఠశాలలో ఒక మూలన బెల్లం, చక్కెర వంటివి ఉంచండి. కొద్దిసేపటి తరువాత పరిశీలించండి. చీమలు ఆ పదార్థాలు మోసుకుపోతున్న సమయంలో భూతద్దంతో కింది అంశాలను పరిశీలించి రాయండి. పరిశీలన సమయంలో చీమలకు హాని కలగకుండా చూడండి.
- ◆ చీమల శరీరభాగాలు పరిశీలించండి, చీమల కదలికలు ఏ విధంగా ఉన్నాయి?
- ◆ చీమలు ఆహార పదార్థాలను ఎక్కడికి తీసుకెళ్తున్నాయి?

Ants are ideal social beings. There is discipline and division of labour in their colonies. The colony consists of queen ants, male ants and the worker ants. Queen ants lay eggs. Protection of eggs, procuring food, building and repairing the ant hill are the duties of the worker ants. They build the ant hill with mud. They divide the hill into different compartments for different works. They cut the food into pieces with their jaws.



While going away from the ant hill, a few ants release a secretion which gives a specific smell. This helps the ants to follow their way to their colony. When two ants come from opposite direction, they touch each other with their heads. Hope, you all have observed this. Why, they do so?

They pass information on food source and the route through this touch.

Do you know?

An ant can lift a weight 50 times more than its weight. All insects including ants have six legs. Ants have two antenna-like feelers on the head. These are useful in finding the sources of food and passing the information to one another.



Like ants, honey bees also live in a colony. There is a division of labour too. You have seen that wild animals like elephants, tigers, monkeys and birds live in groups. Similarly, human beings also need to live together by sharing their work and discussing with each other and in times of trouble. This increases bonding and affection in relationships.



చీమలు సంఘజీవనంలో ఆదర్శప్రాయులు. అవి పనులను విభజించుకొని క్రమశిక్షణతో పని చేస్తాయి. చీమల్లో కూలిచీమలు, మగచీమలు, రాణి చీమలు ఉంటాయి. రాణి చీమలు గుడ్లు పెడతాయి. కూలి చీమలు వాటిని రక్షించడం, చీమ పిల్లలకు, చీమలకు అవసరమైన ఆహారం అందించడం, గూడుకట్టడం, మరమ్మత్తులు చేయడం వంటి పనులు చేస్తాయి. చీమలు వాటి గూడును మట్టితో చిన్న చిన్న పుట్టలుగా కట్టుకుంటాయి. గూడులో ఒక్కో ప్రదేశాన్ని ఒక్కోరకమైన పనికి వాడతాయి. చీమలు ఆహార పదార్థాలను దవడలతో ముక్కలు చేస్తాయి.



కొన్ని రకాల చీమలు వాటి గూడు నుండి దూరంగా వెళ్ళే సమయంలో ఒక రకమైన వాసననిచ్చే పదార్థాన్ని వదులుతూ పోతాయి. ఆ వాసన ఆధారంగా అదే దారి వెంట తిరిగి గూడును చేరుకుంటాయి. చీమలు ఒక దానికొకటి ఎదురైనప్పుడు తలలు తాకించుకోవడం మీరు చూసే ఉంటారు కదా! అవి అలా ఎందుకు చేస్తాయి?

చీ మ ల ల

ఆహారం దొరికే చోటు గురించి, వెళ్ళేదారి గురించి ఒకదానికొకటి సమాచారం ఇచ్చుకుంటాయి.

మీకు తెలుసా?

ఒక చీమ తన బరువు కంటే సుమారు 50 రెట్లు బరువైన పదార్థాన్ని మోయగలుగుతుంది. చీమతో పాటు కీటకాలన్నింటికి ఆరు కాళ్ళుంటాయి. చీమలకు వాటి తల ముందు భాగంలో రెండు ఫీల్సర్స్ (ఎంటినాల వంటివి) ఉంటాయి. ఇవి ఆహారం ఎక్కడ ఉందో కనుక్కోవడానికి, ఇతర చీమలకు సమాచారం అందించడానికి ఉపయోగపడతాయి.



చీమల్లాగే తేనెటీగలు కూడా గుంపుల్లో జీవిస్తాయి. పని విభజన కూడా ఉంటుంది.

ఏనుగులు, పులులు, కోతుల వంటి జంతువులు, పక్షులు సమూహాలుగా జీవిస్తాయని తెలుసుకున్నాం కదా! అలాగే మనుషులు కూడా కలిసిమెలిసి జీవించడం అవసరం. ఒకరికొకరు పనుల్లో సహాయం చేసుకోవడం, సమస్యలు వచ్చినప్పుడు కలిసి చర్చించుకోవడం వంటివి చేయడం వల్ల ఒకరిపై ఒకరికి ప్రేమాభిమానాలు, అనుబంధాలు పెరుగుతాయి.



4.4. Compassion towards birds and animals



Think...

- What do you observe in the above pictures?
- Have you ever fed birds and animals?
- How do you feel when you do so?

Did you ever get any animal medically treated? (cat, dog, ox, cow etc) How did you feel?

Animals are also living things like us. We should not hurt them. We should provide food and water to them. We should identify their needs and help them every day.

How do you feel when you find dogs, cats, cattle and other animals hungry?



We should not tie them. We should feed birds and animals. We should take care of the animals and their young ones.



4.4 పక్షులు, జంతువుల పట్ల కరుణ, ప్రేమ



ఆలోచించండి...

- పై చిత్రాలలో మీరు ఏమి గమనించారు?
- పై విధంగా మీరు జంతువులకు, పక్షులకు ఎప్పుడైనా ఆహారం అందించారా?
- జంతువులకు, పక్షులకు ఆహారం అందించినప్పుడు, వాటికి రక్షణ కల్పించినప్పుడు మీకు ఎలా అనిపిస్తుంది?

మీరెప్పుడైనా జంతువులకు (పిల్లి, కుక్క, ఎద్దు, ఆవు) గాయాలైనప్పుడు చికిత్స చేయించారా? మీకేం అనిపించింది?

జంతువులు కూడా మనలాంటి ప్రాణులే. వాటిని హింసించకూడదు. వాటి అవసరాలు గుర్తించి ప్రతిరోజూ వాటికి కావలసిన ఆహారం అందించాలి.

ఆకలితో నకనక లాడుతున్న కుక్కలు, పిల్లులు, పశువులు, ఇతర జంతువులని చూస్తే మీకేమనిపిస్తుంది?



జంతువులను, పక్షులను బంధించకూడదు. వాటి పిల్లలను బాగా చూసుకోవాలి. జంతువులకు పక్షులకు ఆహారం ఇవ్వాలి.

4.5. Biodiversity

Various types of animals, birds, insects, plants and trees existing in one place is called biodiversity. Nothing is useless or harmful in nature. Biodiversity is more in forests. Every organism is related to other organisms. Every organism has the right to live. All organisms living on the earth depend on each other directly or indirectly. So, it is our duty to protect each and every organism. How are we living by depending on animals and plants? Discuss in your class.



Think...

- Name the various birds and animals seen in the picture.
- Name the animals in the pond.
- Have you ever seen, these many animals? Where?
- Write an instance when you saw such animals in your place?
- Do we see all these species of animals now? If not what has happened to them?

Due to lack of wisdom, man is cutting down the forests, hunting animals which is leading to imbalance and destruction of biodiversity.

Various types of plants and animals on the earth live depending on each other. Don't we feel happy when we see water flowing in canals, fish in lakes, snails and even pebbles. Everything around us, including plants, animals, birds, hills, lakes, rivers, mountains and deep oceans are a part of biosphere.

4.5 జీవవైవిధ్యం

ఒక ప్రదేశంలో ఉండే వివిధ రకాలైన జంతువులు, పక్షులు, కీటకాలు, మొక్కలు, చెట్లు మొదలగు వాటన్నింటినీ కలిపి జీవవైవిధ్యం అంటారు. ప్రకృతిలో పనికొనిదిగాని, హానికరమైనదిగాని ఏదీ లేదు. అడవిలో జీవవైవిధ్యం ఎక్కువగా ఉంటుంది. ప్రతి జీవి ఇతర జీవులతో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది. భూమి మీద నివసించే ప్రతి జంతువుకు జీవించే హక్కు ఉంది. భూమిమీద నివసించే జీవులన్నీ ప్రత్యక్షంగానో, పరోక్షంగానో ఒకదానిపై ఒకటి ఆధారపడి జీవిస్తుంటాయి. అందుకే ప్రతి జీవినీ కాపాడడం మన బాధ్యత. మొక్కలపై, జంతువులపై మనుషులు ఎలా ఆధారపడి జీవిస్తున్నారో



చిత్రాలు చూడండి.

ఆలోచించండి...

- చిత్రంలో ఏయే జంతువులు, పక్షులు ఉన్నాయి?
- మడుగులో ఏవి జంతువులను చూశారు?
- ఇన్ని రకాల జంతువుల్ని మీరెప్పుడైనా చూశారా? ఎక్కడ?
- ఇలాంటి జంతువులను మీ ప్రాంతంలో చూసిన సందర్భాలు రాయండి.
- ఇన్ని రకాల జంతువులు ఇప్పుడున్నాయా? ఏమయ్యాయి?

మీ తరగతిలో చర్చించండి. మానవులు విచక్షణ కోల్పోయి అడవులను నరకడం, జంతువులను వేటాడడం వంటి చర్యలవల్ల ప్రకృతిలో సమతుల్యత నశించి జీవవైవిధ్యం దెబ్బ తింటున్నది.

భూమి మీద ఉండే వివిధ రకాల మొక్కలు, జంతువులు ఒకదానిపై ఒకటి ఆధారపడి జీవిస్తూ ఉంటాయి. కాలువల్లో పారే నీరు వాగులలో ఉండే చేపలు, నత్తగుళ్లలు, పలుకురాళ్ళు వంటివి కూడా మనకు ఆనందాన్ని కలిగిస్తాయి కదా! మన చుట్టూ ఉండే మొక్కలు, జంతువులు, పక్షులు, కొండలు, వాగులు, నదులు, పర్వతాలు, సముద్రాలు వంటివన్నీ జీవావరణంలో భాగమే! వేటి ప్రత్యేకత వాటిదే!

Humans are a part of biodiversity along with all the living things on the earth. Every organism has a unique body structure, food habits and life style. This speciality indicates diversity.

Do this

- Select any place in your village/city. Observe the natural resources like water bodies, hills, plants, birds and animals. Write your observations.
- Write, what you understand by "biodiversity."
- Find out from your elders about plants or animals in your village or city which were present in the past but are not there now? Share the information.



As a part of biodiversity we all are interdependent on one another for water, air, food and shelter and influence each other. Gases like carbon monoxide, carbon dioxide are responsible for the changes in atmosphere. These are harmful to biodiversity. This is affecting air, water, temperatures, sea levels and marine life badly. Due to the drastic changes in the atmosphere, some organisms are becoming extinct and some are endangered.

This biodiversity on earth evolved some million years ago. It is providing us with the required food, medicines, wood, fruits, crops, aquatic life, microbes and many other resources.

Discuss in groups



- ◆ What are the problems caused by destroying various types of plants? How are aquatic organisms getting destroyed?
- ◆ What steps would you take to protect biodiversity?
- ◆ How is deforestation harmful to biodiversity? What would you do to grow forests?

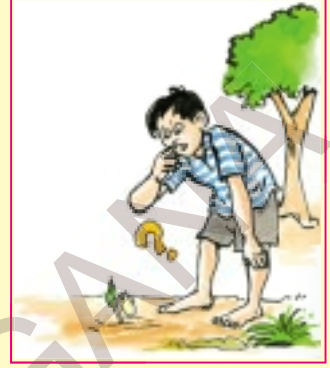
Many trees, plants, animals and wild organisms are disappearing due to civilisation, urbanisation, industrial revolution, human selfishness, etc. Due to this, some species of plants and animals are becoming extinct, leading to an imbalance in biodiversity.

Planet earth belongs to all the living organisms on it. Living things are dependent on the non-living things like hills, lakes, rivers and the oceans around it. But humans are disturbing the natural balance resulting in the extinction of some species.

ఈ భూమి మీద అన్ని రకాల జంతువులు, చెట్లతోపాటూ, మనిషి కూడా జీవవైవిధ్యంలో ఒక భాగం. మనుషులు, మొక్కలు, జంతువులు వాటి ఆవాసాలలో, ఆహారపు అలవాట్లలో, శరీర నిర్మాణాలలో ప్రత్యేకతలను కలిగి ఉంటాయి. ఈ ప్రత్యేకత వైవిధ్యాన్ని తెలియచేస్తుంది.

ఇలా చేయండి

- మీ గ్రామంలో/ప్రాంతంలో ఏదైనా ఒక ప్రదేశాన్ని ఎంపిక చేసుకోండి. అక్కడ ఉండే మొక్కలు, జంతువులు, నీటి వనరులు, కొండలు వంటివి ఏవేవి ఉన్నాయో పరిశీలించండి. మీరేమి గమనించారో రాయండి.
- జీవవైవిధ్యమంటే మీరేమనుకుంటున్నారో రాయండి.
- మీ ప్రాంతంలో పూర్వం ఉండి ఇప్పుడు లేనటువంటి మొక్కలు, జంతువుల గురించి పెద్దవాళ్ళను అడిగి తెలుసుకొని చెప్పండి.



జీవ వైవిధ్యంలో భాగమైన వివిధ జీవరాశులు ఒకదానిపై మరొకటి ప్రభావం చూపుతాయి. నీరు, గాలి, ఆహారం, నివాసం ఇలా ప్రతి విషయంలోనూ జీవులు ఒకదానిపై ఒకటి ఆధారపడతాయి. కార్బన్ డైఆక్సైడ్, కార్బన్ మోనాక్సైడ్ వంటి వాయువులు వాతావరణంలోని మార్పులకు కారణమవుతున్నాయి. ఇవి జీవవైవిధ్యానికి ముప్పుకల్గిస్తున్నాయి. దీనివల్ల గాలి, నీరు, ఉష్ణోగ్రతలు, సముద్రజీవులు, సముద్రనీటిమట్టాలు మున్నగునవి ప్రభావితమవుతున్నాయి. చాలా జీవరాశులు వాతావరణంలో కలిగే ఆకస్మిక మార్పుల ఫలితంగా అంతరించిపోతున్నాయి మరియు కొన్ని ప్రమాదలో పడుతున్నాయి.

భూమి పై ఈ జీవవైవిధ్యం కోన్ని మిలియన్ సంవత్సరాల క్రితం ఉద్భవించింది ఇది మనకు అవసరమైన ఆహారం మరియు కలప పండ్లు పంటలు జలచరాలు సూక్ష్మజీవులు మరియు ఇతర వనరులను అందిస్తోంది.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ వివిధరకాల మొక్కలు నాశనమయితే కలిగే ఇబ్బందులేవి? జల జీవులు ఏవిధంగా నాశనమౌతున్నాయి?
- ◆ జీవవైవిధ్యం కాపాడడానికి మీరేం చేస్తారో రాయండి.
- ◆ అడవులు తగ్గడం వల్ల జీవవైవిధ్యానికి కలిగే నష్టాలేవి?
- ◆ అడవులు పెంచడానికి మీరేం చేస్తారు?

నాగరికత, నగరీకరణ, పరిశ్రమల ఏర్పాటు, మానవుని స్వార్థం వలన ప్రస్తుతం ఎన్నో చెట్లు, మొక్కలు, జంతువులు, వన్యప్రాణులు కనుమరుగవుతున్నాయి. జీవజాతులు అంతరించిపోతున్నాయి. జీవవైవిధ్యం సమతుల్యత దెబ్బతింటుంది.

ఈ భూమి అన్ని ప్రాణులకు సంబంధించినది. ఈ ప్రాణులన్నీ వాటి చుట్టూ ఉన్న సజీవ, నిర్జీవ పరిసరాలపై ఆధారపడతాయి కొండలు, వాగులు, నదులు, సముద్రాలు మొదలైన వాటి సహజస్థితికి మార్పు కలిగించేలా మనిషి ప్రవర్తిస్తున్నాడు. ఇలా చేయడం వల్ల భూమిపై ఉన్న ప్రాణులు అంతరించిపోతున్నాయి.

All organisms have a right to live. We must protect that right. We should grow plants, be compassionate towards animals, not pollute water and not destroy natural wealth. Humans can exist only when biodiversity is protected. Otherwise, humans will also be on the verge of extinction.

4.5.1. Endangered Species

Do you know about dinosaurs? They are not there on the earth now. Similarly, many other plants, birds, animals and insects are not seen now. Long back, the Indian forests had thousands of tigers and lions. Cutting down of forests has endangered their existence. Due to this, certain kinds of tigers have completely disappeared. It is the responsibility of all to protect them. What happens if we cut down the forests? What will be its affects?



Do this

Ask the elders in your village about the animals, birds and insects which lived in the past but are not seen in the present.

Endangered animals	Birds	Insects

The animals shown in this picture are white tigers. They are on the verge of becoming extinct. Human greed is the main cause of the extinction of many plants and animals. The government is maintaining forest reserves and wild life sanctuaries to save the endangered animals and birds. We should realise that these animals and birds are our wealth and strive to protect them.



అన్ని జీవులకు జీవించే హక్కు ఉంటుంది, దీన్ని కాపాడాలి. జీవవైవిధ్యాన్ని కాపాడాలంటే మొక్కలు పెంచడం, జంతువులన్నింటిపట్ల దయకలిగి ఉండడం, నీటిని కలుషితం చేయకుండా ఉండడం, ప్రకృతి సంపదను నాశనం చేయకుండా ఉండడం జరగాలి. జీవవైవిధ్యాన్ని కాపాడినప్పుడే మనిషి మనుగడకు ఇబ్బంది ఉండదు. లేదంటే ముందు ముందు మనిషి మనుగడ కూడా కష్టమవుతుంది.

4.5.1 అంతరిస్తున్న జీవ జాతులు

చిత్రంలో ఉన్న డైనోసార్ల గురించి మీకు తెలుసా! అవి ప్రస్తుతం భూమి మీద కనిపించలేదు. అలాగే, ఎన్నో వేల జంతువులు, పక్షులు, కీటకాలు కూడా కనిపించకుండా పోతున్నాయి. ఒకప్పుడు మన దేశంలో పెద్దపులులు, సింహాల వంటి జంతువులు వేల సంఖ్యలో ఉండేవి. క్రమేణా అడవులు నశించడంవల్ల వాటి ఉనికికి ప్రమాదం ఏర్పడింది. కొన్ని రకాలైన పులులైతే పూర్తిగా కనుమరుగైనాయి. వీటిని కాపాడుకోవడం మనందరి బాధ్యత. అడవులను నరికివేస్తే ఏమవుతుంది? దీని ప్రభావం ఏయే అంశాలపై ఉంటుంది.



ఇలా చేయండి

మీ ఊరిలోని పెద్దలను అడిగి గతంలో ఉండి, ప్రస్తుతం మీ ఊరిలో కన్పించని జంతువుల, పక్షుల, కీటకాల వివరాలను సేకరించండి.

జంతువులు	పక్షులు	కీటకాలు

ఈ చిత్రంలోని జంతువులను చూడండి. ఇవి తెల్లపులులు. ప్రస్తుతం అంతరించి పోనున్నాయి. మానవుని విచక్షణారహిత చర్యలే మొక్కలు, జంతువులు అంతరించపోవడానికి కారణం. ఇలాంటి ప్రమాదకరమైన పరిస్థితులలో ఉన్న జంతువులను, పక్షులను సంరక్షించడానికి ప్రభుత్వం అభయారణ్యాలు ఏర్పాటుచేసింది. సహాయక చర్యలు చేపట్టింది. వీటిని మన సంపదగా గుర్తించి కాపాడుకోవాలి.



Key Words :

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|---------------------|
| 1. life style | 5. protection from enemies | 9. insects |
| 2. biodiversity | 6. birds and nests | 10. micro organisms |
| 3. herd / flock / colony | 7. bird homes | 11. research |
| 4. being protected | 8. social living | 12. extinction |

What have we learnt?



1. Conceptual Understanding

- Write about the life style of any two animals.
- Differentiate between a spider's web and a bird's nest.
- List the materials used by birds for building nest.
- Why do birds build nests?
- Write the similarities and the differences in the lifestyles of birds and animals.
- What is bio-diversity? How do you support the right of birds and animals to live?



2. Questioning - Hypotheses

- ◆ One day, Ramu saw a honey beehive on a tree in his field. He wants to know more about it. What questions might have Ramu asked his father?

3. Experiments - Field Observations

- Observe a bird nest. Write about its construction.
- Observe birds while eating. Write your observations.



4. Information Skills, Projects

- Collect pictures of different birds and nests and make a scrap book.
- Write in the table about the shelters of animals / birds around you and the materials used to build their shelters.

క్రీలక పదాలు :

- | | | |
|------------------|-------------------------|-------------------|
| 1. జీవన విధానం | 5. శత్రువుల నుండి రక్షణ | 9. కీటకాలు |
| 2. జీవవైవిధ్యం | 6. పక్షుల గూళ్ళు | 10. సూక్ష్మజీవులు |
| 3. జంతువుల గుంపు | 7. పక్షుల నివాసాలు | 11. పరిశోధన |
| 4. రక్షణ పొందడం | 8. సామూహిక జీవనం | 12. అంతరించడం |

మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?

1. విషయావగాహన

- అ) ఏవైనా రెండు జంతువుల జీవన విధానం రాయండి.
ఆ) సాలెపురుగు గూడుకు, పక్షి గూడుకు గల భేదాలు రాయండి.



- ఇ) పక్షులు గూడు తయారీకి ఉపయోగించే వివిధ రకాల వస్తువులను రాయండి.
ఈ) పక్షులు గూళ్ళను ఎందుకు కట్టుకుంటాయి?
ఉ) పక్షులు, జంతువుల జీవన విధానానికి పోలికలు, భేదాలు రాయండి.
ఊ) జీవవైవిధ్యం అంటే ఏమిటి? జంతువులకు, పక్షులకు కూడా జీవించేహక్కు ఉందనడాన్ని నీవెలా సమర్థిస్తావు?



2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

- అ) రాము పొలంలో చెట్టుకి ఉన్న తేనెతుట్టెను చూశాడు. ఇంకా దాని గురించి తెలుసుకోవాలి అనుకున్నాడు. రాము వాళ్ళ నాన్నను ఏ ఏ ప్రశ్నలు అడిగి ఉంటాడు?

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- అ) పక్షిగూడు నిర్మాణాన్ని పరిశీలించండి. నిర్మాణం గురించి రాయండి.
ఆ) పక్షులు ఆహారాన్ని తీసుకొనేటప్పుడు పరిశీలించండి. మీ పరిశీలనలు రాయండి.



4. సమాచార వైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు

- అ) వివిధ రకాల పక్షి గూళ్ళ చిత్రాలను సేకరించి Scrap Book తయారు చేయండి.
ఆ) మీ పరిసరాలలోని వివిధ రకాల జంతువులు / పక్షుల నివాసాలు, వాటి నిర్మాణానికి ఉపయోగించే వస్తువుల జాబితాను పట్టికలో రాయండి.

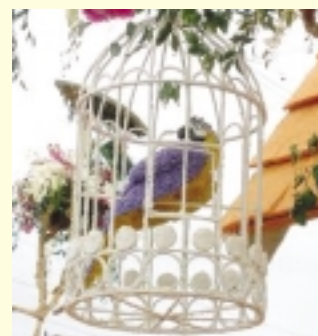
Sl.No.	Name of the bird/animal	Shelter	Materials used to build the shelter

5. Communication through Mapping Skills, Drawing Pictures and Making Models

- Prepare a model of your favourite bird's nest and speak about it.
- Draw and colour the picture of any bird. Speak about it.

6. Appreciation, Values and Awareness Towards Bio-diversity

- Haritha caged a parrot. She feeds it with fruits. Is it proper to cage a bird? Why? What would you do, if you were in her place?
- "Right to Live" is meant for all living beings. It's our duty to respect and protect this right. Write slogans conveying the same. Say, what could we do to protect them?



I can do these

- | | |
|--|----------|
| 1. I can explain about lifestyle of birds and animals. | Yes / No |
| 2. I can explain about biodiversity. | Yes / No |
| 3. I can draw the shelters of animals and prepare models of birds' nests and exhibit them. | Yes / No |
| 4. I can prepare a scrap book of photos of birds' nests and display it. | Yes / No |
| 5. I can be compassionate towards birds and animals. I can feed them. | Yes / No |

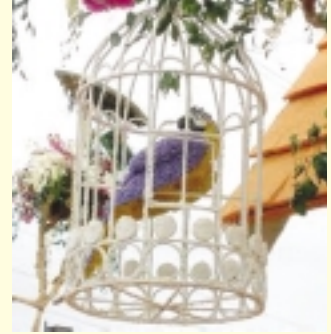
క్ర.సం.	పక్షి లేదా జంతువు పేరు	నివాసం పేరు	నివాసం కట్టుకోవడానికి వాడే వస్తువులు

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావప్రసారం.

- అ) నీకు నచ్చిన పక్షి గూడు నమూనాను తయారుచేసి, దాని గురించి చెప్పండి.
 ఆ) ఏదైనా ఒక పక్షి చిత్రాన్ని గీయండి. దానికి రంగులు వేయండి. దాని గురించి చెప్పండి.

6. ప్రశంస - విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పింపడం.

- అ) హరిత పంజరంలో చిలుకను ఉంచి రోజూ పండ్లను తినిపిస్తుంది. అలా పంజరంలో ఉంచడం సరైనదేనా? ఎందుకు? నీవైతే ఏంచేస్తావు?
 ఆ) అన్ని జీవులకు మనతో సమానంగా జీవించే హక్కు ఉంది కదా! వీటిని కాపాడడం మనందరి బాధ్యత అని తెలియజేసేలా నినాదాలు రాయండి. వాటిని కాపాడడానికి మనం ఏమేమి చేయవచ్చో చెప్పండి.



నేనివి చేయగలను

1. పక్షులు, జంతువుల జీవన విధానం గురించి వివరించగలను. అవును / కాదు
2. జీవవైవిధ్యం గురించి వివరించగలను. అవును / కాదు
3. జంతువుల నివాసాల చిత్రాలుగీసి లేదా పక్షుల నివాసాల నమూనాలు తయారుచేసి ప్రదర్శిస్తాను. అవును / కాదు
4. పక్షుల గూళ్ళ చిత్రాలతో స్లాప్ పుస్తకాన్ని తయారుచేసి ప్రదర్శిస్తాను. అవును / కాదు
5. పక్షులు, జంతువుల పట్ల జాలి, దయతో వ్యవహరిస్తాను. వాటికి ఆహారం వేస్తాను. అవును / కాదు

5



PLANTS AROUND US

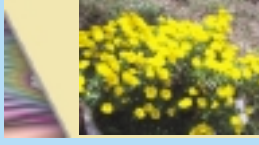
We see many plants and trees around us. They are a pleasant sight. Just like animals and human beings exist on earth, so do plants and trees. Some plants are small and some are big. Few others are very big. There are different types of plants and trees.



See the pictures given below. Name the plants/



5



మన చుట్టూ ఉండే మొక్కలు

మనచుట్టూ ఎన్నో మొక్కలు, చెట్లు ఉన్నాయి. వాటిని చూస్తే ఎంతో ఆహ్లాదంగా ఉంటుంది. భూమిమీద మనుషులు, జంతువులు ఉన్నట్టే చెట్లు, మొక్కలు కూడా ఉన్నాయి. వీటిలో కొన్ని చిన్నవి, మరికొన్ని పెద్దవి. ఇంకా కొన్ని చాలా పెద్దగా ఉంటాయి. చెట్లు, మొక్కల్లో ఎన్నో రకాలు ఉంటాయి.



కింది చిత్రాలు చూడండి. ఏయే మొక్కలు / చెట్లున్నాయో చెప్పండి.



Have you seen the pictures in the previous page? In those pictures, some plants are very tall and some others are bushes. Some are creepers with very tender stems. Write the names of the plants found in your surroundings.

5.1. Climbers / Creepers, Shrubs and Trees

Discuss in groups



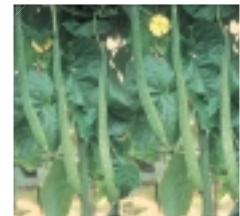
- ◆ Which plants / trees are there in the pictures? Are they all alike? What are the differences?
- ◆ Which plants creep? Which plants grow as bushes? Which plants grow tall? Do you know what are they called?

The plants like ridge gourd, bitter gourd, jasmine etc. have weak stems and usually grow on trellis, trees, ground or with any other support. They are known as climbers / creepers.



In plants like nerium, rose etc. multiple stems arise from the base (ground). These are called 'shrubs'.

The plants like tamarind, peepal, mango etc. spread over a vast area. They are big in size. These are called 'trees'. We get wood from the long and thick trunk of these trees. They give us shade.



We have learnt about climbers/ creepers, shrubs and trees. Write two examples each in the below table.

Climbers/ Creepers	Shrubs	Trees

5.2. Parts of a plant

We have climbers / creepers, shrubs and trees around us. Some of them give us flowers, some give wood and some others give us fruits etc. Do you know the parts of a plant?



ముందు పేజీలోని చిత్రాలు చూశారు కదా! వాటిలో కొన్ని భాగా ఎత్తుగా పెరిగేవి ఉన్నాయి. మరికొన్ని గుబురుగా పొదలుగా పెరిగేవి ఉన్నాయి. ఇంకొన్ని మృదువైన కాండాలతో తీగలుగా పాకేవి ఉన్నాయి. మీ చుట్టుపక్కల చూసిన మొక్కల పేర్లను రాయండి.

5.1 తీగలు, పొదలు, వృక్షాలు

జిల్లలో చర్చించండి :



- ◆ చిత్రంలో ఏయే మొక్కలు / చెట్లు ఉన్నాయి? అన్నీ ఒకే రకంగా ఉన్నాయా? ఏమేమి తేడాలు ఉన్నాయి?
- ◆ పాకేవి ఏవి? గుబురుగా పెరిగేవి ఏవి? ఎత్తుగా పెరిగేవి ఏవి? వాటినేమంటారో తెలుసా?

బీర, కాకర, మల్లె మొదలగు మొక్కల కాండాలు బలహీనంగా ఉండడంవల్ల పందిళ్ళపై, చెట్లపై ఏదో ఒక ఆధారంపై పెరుగుతాయి. వీటిని తీగమొక్కలు/ఎగబాకే మొక్కలు అంటారు.



గన్నేరు, గులాబీ మొదలగు మొక్కల మొదలు భాగం నుండి ఎక్కువ కొమ్మలు రావడం వలన గుబురుగా కనిపిస్తాయి. అందుకే వీటిని 'పొదలు' అంటారు.



చింత, రావి, మామిడి పెద్దగా, విశాలంగా పెరుగుతాయి. వీటిని 'వృక్షాలు' అంటారు. వీటి కాండం దృఢంగా, పొడవుగా ఉండడంవల్ల మనకు కావలసిన కలప వీటి నుండి లభిస్తుంది. ఇవి నీడను ఇస్తాయి.

పొదలు, తీగలు, వృక్షాల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! వీటికి రెండు లేదా మూడు ఉదాహరణలు కింది పట్టికలో రాయండి.



తీగలు	పొదలు	వృక్షాలు

5.2. మొక్కలు - భాగాలు

మన చుట్టూ తీగలు, పొదలు, వృక్షాల వంటివి ఉన్నాయి. వాటిలో కొన్ని పూలనిస్తాయి. కొన్ని కలపనిస్తాయి. మరికొన్ని కాయలనిస్తాయి. మరి వాటిలో ఏవి భాగాలు ఉంటాయో మీకు తెలుసా?

Observe the plant given below:



Generally plants have roots, stem, leaves, flowers and fruits. Among these, roots are below the soil. Stem, leaves, flowers are above the soil.

Now that you have identified the parts of a plant, let's learn how each part is useful to the plant.

5.2.1. Roots

You have already learnt that plants have roots. Each one of you collect paddy, jowar, chilly and cotton plants with roots. Observe them and draw diagrams. Have you noticed the differences in the roots of these plants? What are the differences?

<i>roots of paddy</i>	<i>roots of jowar</i>	<i>roots of chilly</i>	<i>roots of cotton</i>

See the plant given in the picture? What are its parts? As per your observation, which parts of the plant are above the soil and which are below the soil?

Do this

Collect a flowering plant from your school premises and observe.

Compare this plant with the plant given in the figure. Does your plant have the same parts as the one given in the figure? Does every plant has same parts? Your friends too might have observed the parts of a plant. Discuss and tell the different parts of the plant.

కింది మొక్కను పరిశీలించండి



మొక్కలో సాధారణంగా వేర్లు, కాండం, ఆకులు, పువ్వులు, కాయల వంటి భాగాలు ఉంటాయి. వీటిలో వేర్లు భూమి లోపల ఉంటాయి. కాండం, ఆకులు, పువ్వులు భూమిపై ఉంటాయి.

మొక్క భాగాలను గుర్తించారు కదా! మొక్కకు ఏ భాగం ఏవిధంగా ఉపయోగపడుతుందో తెలుసుకుందాం!

5.2.1 వేర్లు

మొక్కలకు వేర్లుంటాయని తెలుసుకున్నారు కదా! మీరు ఒక్కొక్కరూ వరి, జొన్న, మిరప, పత్తి మొక్కలను వేర్లతో సేకరించండి. వాటి వేర్లను పరిశీలించి, బొమ్మలు గీయండి. ఈ మొక్కల వేర్లలో గల తేడాలను గమనించారా? ఏం తేడాలున్నాయి?

వరి వేర్లు	జొన్న వేర్లు	మిరప వేర్లు	పత్తి వేర్లు

పక్కనున్న మొక్కను చూశారు కదా! ఈ మొక్కలో ఏవి భాగాలున్నాయి? మీరు గమనించిన భాగాలలో నేలపైన ఉండే భాగాలేవి? నేలలోపల ఉండే భాగాలు ఏవో రాయండి?

ఇలా చేయండి

మీ పాఠశాల ఆవరణలో పూలున్న మొక్కను ఒక దాన్ని సేకరించి, పరిశీలించండి.

మీరు చూసిన మొక్కను చిత్రంలోని మొక్కతో పోల్చండి. మీ మొక్కలో కూడా చిత్రంలోని మొక్కలో ఉన్న భాగాలే ఉన్నాయా? ఏ మొక్కకైనా ఇలాగే ఉంటాయా? మీ మిత్రులు కూడా మీలాగే పరిశీలించి ఉంటారు కదా! వారితో మాట్లాడండి. మొక్కలో ఏయే భాగాలుంటాయో చెప్పండి.

Hemant wondered how the roots of the neem tree in his backyard reached the wall of his house. He got some doubts. Do you have any doubts? Discuss your doubts with your friends.



Discuss in groups



- ◆ How did the roots reach so far?
- ◆ Where does the tree get water from?
- ◆ Where do the trees in the forest and on the road side get water from?

Root is the part of the plant that grows beneath the soil. Do you know, how the roots are useful? Just like the foundation gives support to the house, the roots in the soil give support to the plant to stand erect. Plants absorb water and nutrients through the roots.

5.2.2. Stem

Stem is the part of the plant that grows above the soil. The stem gives rise to the branches and other parts, like leaves, fruits and flowers. Is the stem similar in all the plants?

Do like this

Observe the plants in your surroundings. How are their stems? Record your observations in the given table. Put a '✓' in the appropriate column.

S. No.	Plant Name	Nature of the stem		Appearance of the stem				Type of Plant			
		Soft	Hard	Thin	Thick bark	With thorns	With color / Climber	Stem	Creeper	Bush	Tree
1.											
2.											
3.											
4.											

You might have observed four or five plants in your surroundings. What did you learn from these details? Your friends might have collected information. Discuss in groups with your friends.



హేమంత్, వాళ్ళ పెరటిలో ఉన్న వేపచెట్టు వేర్లు ఇంటి గోడవరకు వచ్చి ఉండడాన్ని గమనించి ఆశ్చర్యపోయాడు. హేమంతుకు కొన్ని సందేహాలు వచ్చాయి. మీరు కూడా మీ సందేహాలను మీ మిత్రులతో కలిసి చర్చించండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ అంత దూరం చెట్టు వేర్లు ఎలా వెళ్లి ఉంటాయి?
- ◆ చెట్టుకు నీరు ఎలా లభిస్తుంది?
- ◆ రోడ్డు పక్కన ఉన్న చెట్లకు అడవులలో ఉన్న చెట్లకు నీరు ఎలా లభిస్తుంది?



వేరు నేలలోపల పెరిగే మొక్క భాగం, వేర్లు ఎందుకు ఉపయోగపడతాయో మీకు తెలుసా? ఇంటికి పునాది ఎలా రక్షణ ఇస్తుందో, వేర్లు కూడా నేల లోపల ఉండి, మొక్కకు ఆధారాన్నిస్తూ, నిటారుగా ఉండడానికి తోడ్పడతాయి. వేర్ల ద్వారానే మొక్కలకు నీరు, పోషక పదార్థాలు అందుతాయి.

5.2.2 కాండం

నేలపైభాగాన పెరిగే మొక్క భాగం కాండం. కాండం నుండి కొమ్మలు, ఆకులు, పూలు, కాయలు మొదలైన భాగాలన్ని ఏర్పడతాయి. మరి అన్ని మొక్కల్లో కాండం ఒకేలా ఉంటుందా?

ఇలా చేయండి

మీ పరిసరాలలోని మొక్కలను పరిశీలించండి. వాటి కాండాలు ఎలా ఉన్నాయి? మీరు పరిశీలించిన అంశాలు పట్టికలో నమోదు చేయండి. సరియైన చోట '✓' గుర్తును ఉంచండి.

వ. సం	మొక్క పేరు	కాండ స్వభావం		కాండ స్వరూపం				మొక్క యొక్క రకం			
		మెత్తగా	గట్టిగా	సన్నగా	లావుగా	బెరడు ఉన్నవి	ముల్లు ఉన్నవి	కాండం రంగు	పాకేవి	పొదలు	వృక్షం
1.											
2.											
3.											

మీరు మీ పరిసరాలలోని నాలుగైదు మొక్కలను పరిశీలించారు కదా! వీటి వివరాల ద్వారా మీరేం తెలుసుకున్నారు? మీలాగే మీ మిత్రులు కూడా వివరాలు సేకరించి ఉంటారు కదా! మీ మిత్రులతో కలిసి పరిశీలించిన అంశాలను జట్లలో చర్చించండి.

Discuss in groups



- ◆ Which plants have bark? What is the colour of the bark?
- ◆ Which plants have soft stems and climb/ creep?
- ◆ Which plants have strong stems with thorns?
- ◆ Which plants have soft and tender stems with thorns?
- ◆ Which plants have thin and creeping stems?
- ◆ How is the stem useful to plants?

Stems of all plants are not similar. Stems of some plants have thorns and some plants have bark. Stems of some plants are soft and some are rough. In some plants stem gives strength to the plant to stand straight. The stem transports (conducts) water and nutrients absorbed by the roots to all the parts of the plant.

5.2.3. Leaves, flowers and fruits.

You know that apart from roots and stems, a plant has leaves, flowers and fruits also. Do all leaves have same shape, colour and size? Think how are they useful to the plant?

Collect

- Visit your surroundings. Collect leaves from four or five types of plants. Draw their pictures and observe whether all the leaves are similar. Tell the differences.

Leaves are green in colour due to the presence of a substance called 'chlorophyll'. Food is prepared in the leaves of the plant. The plants which have more leaves prepare more food. Hence, we should not pluck the leaves. A plant does not grow well, if we pluck its leaves.

Sun gives us light energy. This energy is absorbed by the leaves to prepare food. This is stored in seeds, fruits, tubers etc., The animals and human beings get energy by taking the food produced by the plants.

Think...

- What is the primary source of energy for human beings and other animals?
- Sun is a source of energy. What should we do to use this energy?

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ పై వాటిలో బెరడు కలిగిన మొక్కలు ఏవి? వాటి బెరడు రంగు ఏమిటి?
- ◆ మెత్తని కాండం ఉండి, పాకే మొక్కలు ఏవి?
- ◆ గట్టి కాండం ఉండి ముండ్లు కలిగిన మొక్కలు ఏవి?
- ◆ మెత్తని కాండం ఉండి ముండ్లు ఉండే మొక్కలు ఏవి?
- ◆ కాండం సన్నగా ఉండి పాకేవి ఏవి?
- ◆ కాండంవల్ల మొక్కలకు ఏం లాభం?

మొక్కల కాండాలు అన్నీ ఒకేలా ఉండవు. కొన్ని మొక్కల కాండాలు మెత్తగా ఉంటాయి. ఇంకొన్ని మొక్కల కాండాలు గరుకుగా ఉంటాయి. కొన్ని మొక్కల కాండాలకు ముండ్లుంటాయి. కొన్ని మొక్కల కాండాలకు బెరడుకూడా ఉంటుంది. కొన్ని మొక్కల కాండాలు మొక్క నిలబడడానికి బలాన్నిస్తాయి. వేర్లు గ్రహించిన నీటిని మరియు పోషకపదార్థాలను మొక్కయొక్క అన్ని భాగాలకు కాండమే సరఫరా చేస్తుంది.

5.2.3 ఆకులు - పూలు - కాయలు

మొక్కలకు వేర్లు, కాండంతో పాటు ఆకులు, పువ్వులు కూడా ఉంటాయని తెలుసుకదా! ఆకులన్నీ ఒకే ఆకారం, రంగు, పరిమాణంలో ఉన్నాయా? అవి మొక్కలకు ఏ విధంగా ఉపయోగపడతాయో ఆలోచించండి.

సేకరించండి

- మీ పరిసరాల్లోకి వెళ్ళండి. నాలుగైదు రకాల మొక్కల ఆకులు సేకరించండి. వాటి బొమ్మలు గీయండి. ఆ ఆకులు అన్నీ ఒకేలా ఉన్నాయా చూడండి. ఏమేం తేడాలున్నాయో చెప్పండి.

ఆకులు ఆకుపచ్చరంగులో ఉండడానికి కారణం దానిలోని 'పత్రహరితం' అనే పదార్థం. మొక్కలోని ఆకుల్లో ఆహారం తయారవుతుంది. మొక్కకు ఎన్ని ఎక్కువగా ఆకులుంటే మొక్క అంత ఎక్కువగా ఆహారాన్ని తయారు చేసుకుంటుంది. అందుకే మొక్కలకుండే ఆకుల్ని తెంపి వేయరాదు. ఆకుల్ని తెంపేస్తే మొక్క సరిగా పెరగదు.

సూర్యుని నుండి వచ్చే కాంతి ఒక శక్తి. ఈ శక్తిని ఆకులు గ్రహించి ఆహారాన్ని తయారుచేసుకుంటాయి. దానిని గింజలు, కాయలు, దుంపలు మొదలగు వాటిలో నిల్వ చేసుకుంటాయి. చెట్లు ఉత్పత్తిచేసే ఆహారపదార్థాలను తీసుకోవడంవల్ల మనకు, జంతువులకు శక్తి వస్తుంది.

ఆలోచించండి...

- మానవులకు, ఇతర జంతువులకు వచ్చే శక్తి ప్రాథమికంగా ఎక్కడి నుండి వస్తుంది?
- సూర్యుడు ఒక శక్తివనరు. ఈ శక్తిని ఉపయోగించుకోవాలంటే మనం ఏం చేయాలి?

You have learnt about the leaves of a plant. Plants also have ripe fruits, unripe fruits and flowers. Look at the picture given below. Discuss with your friends in groups and write.

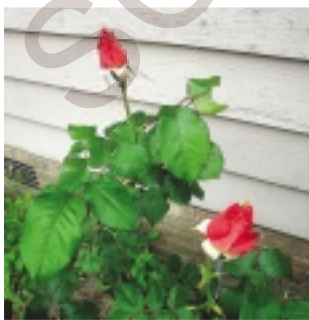


Discuss in groups



- ◆ What vegetables and fruits are seen in the above picture?
- ◆ Where do we get fruits and vegetables from?
- ◆ Where do plants come from?
- ◆ Do all the plants grow from seeds?
- ◆ Where do seeds come from?

We get all the required fruits and vegetables from plants. The plants grow from seeds. Flower is the source of seed. Let's know how are flowers useful to us.



మొక్కల ఆకుల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! మొక్కలు పండ్లు, కాయలు, పూలను కూడా కలిగి ఉంటాయి. కింది చిత్రాన్ని చూడండి. చిత్రం ఆధారంగా మిత్రులతో జట్లలో చర్చించండి. రాయండి.



జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ పై చిత్రంలో ఏయే కూరగాయలు, పండ్లు ఉన్నాయి?
- ◆ పండ్లు, కూరగాయలు మనకు ఎక్కడినుండి లభిస్తున్నాయి?
- ◆ మొక్కలు ఎక్కడి నుండి వస్తాయి?
- ◆ మొక్కలన్ని విత్తనాల నుండే వస్తాయా?
- ◆ విత్తనాలు ఎక్కడి నుండి వస్తాయి?

మనకు కావలసిన పండ్లు, కూరగాయలన్నీ మొక్కల నుండే వస్తాయి. మొక్కలు విత్తనాలనుండి వస్తాయి. విత్తనానికి మూలం పువ్వు. పువ్వులు మనకు ఏ విధంగా ఉపయోగపడతాయో తెలుసుకుందాం.



You have seen flowers in the previous page. How did these flowers look before they blossom? What is the relationship between a flower and a bud? How many days does a bud take to change into a flower?

Do this

- Look at the flowers at your home, school and surroundings. Observe their buds.
- Observe how many days do the buds take to blossom ?
- Name the flowering plants you have observed and also the colour of the flowers.
- Some flowers grow as one and some others in clusters (groups). Have you noticed such flowers?
- Which flowers have a long stalk?
- Do all flowers blossom only in the morning? Observe and tell.
- Which flowering plants are climbers?
- Which flowers are seasonal? Which seasons do they grow in?
- Name some flowering plants which have thorns.

We have learnt many aspects about flowers. Which season do the flowers blossom abundantly? Flowers are of different colours and scent (smell). We have seen that some flowers are small while some are big. A few flowers change into fruits. Flowers bestow us with beauty and joy. We are happy to see flowers in the premises of our homes, school and along the road. We feel very happy on seeing these colourful flowering plants. Flowers are used for decoration and for worship. Perfumes are also made from certain flowers. Grow some flowering plants at your house. Write down your feelings in the diary.

Do you know?

The largest flower in the world is Rafflesia. Its diameter is about 1 metre and it weighs about 7-10 kgs. It emits smell of rotten meat that spreads upto 2 kms around it.



చిత్రంలోని పూలను చూశారు కదా! ఈ పూలు పూయకముందు ఎలా ఉండేవి? పువ్వుకు మొగ్గకు గల సంబంధం ఏమిటి? మొగ్గ పువ్వుగా మారడానికి ఎన్ని రోజులు పడుతుందో మీకు తెలుసా?

ఇలా చేయండి

- మీ ఇల్లు, బడి, చుట్టు ప్రక్కల పూసే పూలను చూడండి. వాటి మొగ్గలను పరిశీలించండి.
- ఈ మొగ్గలు పూలుగా మారడానికి ఎన్ని రోజులు పడుతుందో గమనించండి.
- మీరు పరిశీలించిన పూల మొక్కల పేర్లెంటి? వాటి పూలు ఏయే రంగుల్లో ఉన్నాయి?
- పూలలో కొన్ని ఒకే పూవుగా పూస్తాయి. మరికొన్ని గుత్తులు గుత్తులుగా పూస్తాయి. నువ్వు అలాంటి వాటిని గుర్తించావా?
- మీరు చూసిన పూలల్లో పొడవైన కాడ ఉన్న పూలు ఏవి?
- పూలన్నీ ఉదయమే పూస్తాయా? పరిశీలించండి. చెప్పండి.
- తీగలుగా పాకే పూల మొక్కలు ఏవి?
- ఏయే పూలు ఏయే కాలాల్లో పూస్తాయి?
- ముళ్లు ఉన్న పూల మొక్కలు ఏవి ?

పూల గురించి మీరు చాలా విషయాలు తెలుసుకున్నారు కదా! సాధారణంగా పూలు ఏ కాలంలో ఎక్కువగా పూస్తాయి? పూలు రకరకాల రంగుల్లో, వాసనలతో ఉంటాయికదా! కొన్ని పువ్వులు చిన్నవిగా ఉంటే మరి కొన్ని పెద్దవిగా ఉంటాయికదా! కొన్ని పువ్వులు కాయలుగా, పండ్లుగా మారుతాయి. పూలు మనకు అందాన్ని, ఆహ్లాదాన్ని కలిగిస్తాయి. మన ఇంటి ఆవరణలో లేదా బడి ఆవరణలో, రోడ్డు పక్కన మంచి పూల చెట్లు ఉంటే చూడడానికి ఎంతో బావుంటుంది. రంగు రంగుల పూల చెట్లను చూసిన మనం ఆనందిస్తాం. పూలను అలంకరణ కోసం, పూజల కోసం కూడా వినియోగిస్తారు. కొన్ని రకాల పూల నుండి పరిమళ ద్రవ్యాలు కూడా తయారుచేస్తారు. మీ ఇంట్లో పూల మొక్కలను పెంచి చూడండి. మీ అనుభూతిని డైరీలో రాయండి.

మీకు తెలుసా?

ప్రపంచంలో అతి పెద్ద పువ్వు 'రఫ్లేషియా' ఇది దాదాపు 1 మీటరు వ్యాసంతో సుమారు 7 నుంచి 10 కిలోల బరువుతో ఉంటుంది. ఈ పువ్వు నుండి కుళ్ళిన మాంసం వంటి వాసన వస్తుంది. ఈ వాసన 2కి.మీ. దూరం వరకు వ్యాపిస్తుంది.



5.3. Flowers - livelihood

Some people depend on flowers to earn their livelihood and some do business. Flowering plants are not found in all the houses. Such people buy flowers. You too might have bought them. Where are the flowers sold? Where do they get flowers from? Ask a florist to know the details. Collect the following details.



Collect



- ◆ Uncle, may I know your name?
- ◆ How long have you been in this business?
- ◆ What are the different types of flowers you sell ?
- ◆ Who buy flowers and when? Why do they buy them?
- ◆ How much do you earn?
- ◆ When do you earn more?
- ◆ Are all the flowers sold by you available locally or do you bring them from outside ?
- ◆ How do you preserve such flowers?
- ◆ Who in your family support you in the business?

Ask more questions.

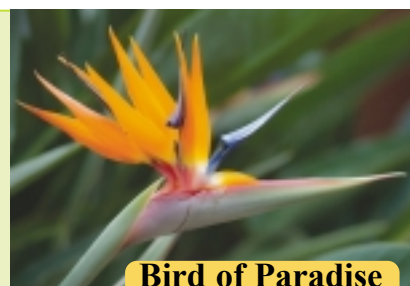
Do you know? These are also flowers!



Passiflora



Bottle Brush



Bird of Paradise

5.3 పూలు - జీవనాధారం

పూలమీద ఆధారపడి జీవించే వారుకూడా ఉన్నారు. పూలతో వ్యాపారంకూడా చేస్తారు. పూల చెట్లు అందరి ఇళ్లలో ఉండవు. ఇలాంటి వాళ్లు పూలను కొంటారు. మీరుకూడా కొనే ఉంటారు! పూలను ఎక్కడెక్కడ అమ్ముతారు? వారికి ఆ పూలు ఎక్కడి నుండి లభిస్తాయి? ఈ వివరాలు తెలుసుకోవడానికి పూలు అమ్మేవారి దగ్గరికి వెళ్లండి. కింది వివరాలు సేకరించండి.



సేకరించండి :



- ◆ మీ పేరేమిటి బాబాయ్?
- ◆ ఈ వ్యాపారం ఎంతకాలం నుంచి చేస్తున్నారు?
- ◆ ఏ ఏ రకాల పూలను అమ్ముతున్నారు?
- ◆ ఎవరెవరు, ఎప్పుడెప్పుడు పూలను కొంటారు? వీటిని వాళ్లు ఎందుకు కొంటారు?
- ◆ దీని వల్ల మీకు ఆదాయం ఎంత వస్తుంది?
- ◆ ఎప్పుడెప్పుడు ఎక్కువ ఆదాయం వస్తుంది?
- ◆ మీరు అమ్మే పూలన్నీ ఈ ప్రాంతంలోనివేనా? లేక బయట నుండి తెస్తారా?
- ◆ ఆ పూలు పాడుకాకుండా/వాడిపోకుండా ఏ విధంగా నిల్వ చేస్తారు?
- ◆ మీ కుటుంబంలో మీకు ఎవరు సహాయపడతారు?

ఇటువంటి ప్రశ్నలు మీరు మరిన్ని అడగండి.

మీకు తెలుసా? ఇవి కూడా పువ్వులే!



ఫ్యాసీఫ్లోరా



బాటిల్ బ్రష్



బర్డ్ ఆఫ్ ప్యారడైస్

5.4. From flowers to fruits

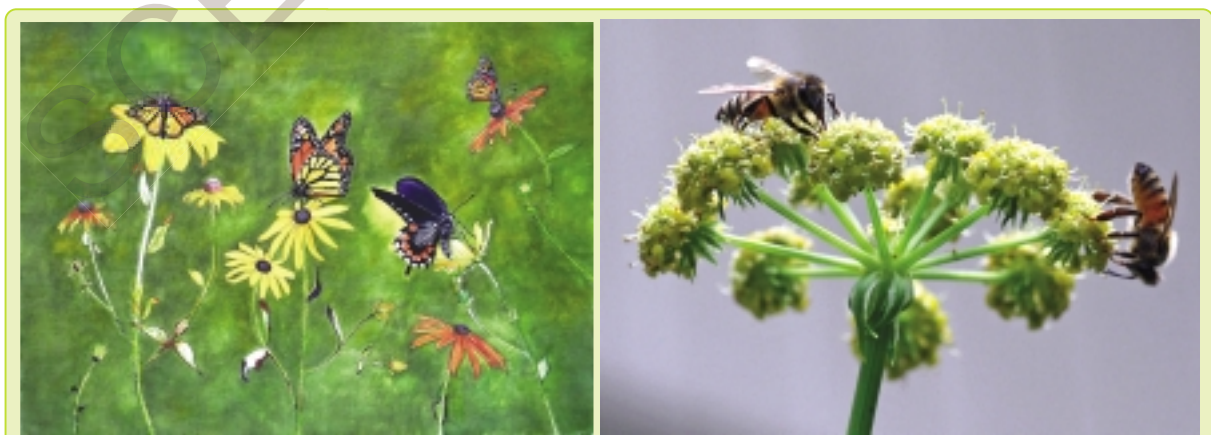
Flowers change (transform) into fruits. Have you ever noticed this transformation? See the transformation of a flower into a fruit in the pictures given below. Tell them in a sequential order. (serial order).



You have noticed the transformation of pomegranate flower into a fruit. Observe similar transformation of flowers into fruits in guava, ridge gourd, bitter gourd, beans etc. Draw their figures and show them to your class.

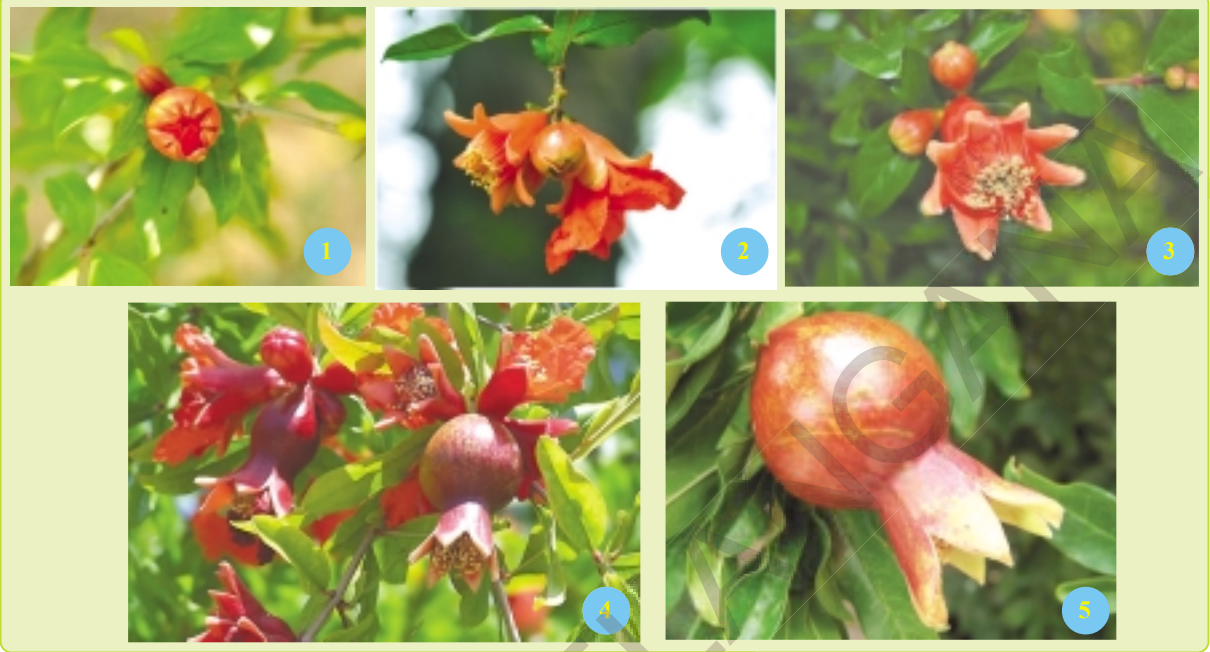
Have you seen the flowers in the garden? Are flowers useful only to us? Have you seen butterflies, honeybees, beetles and other insects rest on the flowers. Why do they rest on flowers?

Look at the picture given below. What are they? What is happening?



5.4 పూల నుండి కాయలవరకు

పూలు కాయలుగా మారతాయి. ఇలా మారడాన్ని మీరెప్పుడైనా చూసారా? పూలు కాయలుగా మారే క్రమం కింది చిత్రాల్లో ఉంది. వాటిని చూడండి. వరుస క్రమంలో చెప్పండి.



దానిమ్మ పువ్వు నుండి పండు ఏర్పడే క్రమాన్ని గమనించారు కదా! మీ పెరటిలో గల జామ, బీర, కాకర, చిక్కుడు మొదలైన కూరగాయ మొక్కల పూల నుండి కాయలు ఏర్పడే వరకు పరిశీలించండి. వాటి బొమ్మలు గీయండి. మీ తరగతిలో అందరికీ చూపండి.

తోటలో పూలను చూశారా? పూలు మనకే ఉపయోగపడతాయా? తోటలోని పూలపైన సీతాకోక చిలుకలు, తుమ్మెదలు, తేనెటీగలు వంటివి వాలుతుంటాయి. వాటిని మీరు ఎప్పుడైనా చూశారా? ఇవి ఎందుకు వాలుతాయి?

కింది చిత్రాన్ని చూడండి. ఏమేమి ఉన్నాయి? ఏం జరుగుతుందో చెప్పండి.



You have observed the pictures. Honeybees, butterflies and beetles rest on flowers and suck their nectar. They take their food from the flowers. Plants also benefit from insects. The insects like butterfly and beetles help in the transformation of flower into a fruit. You would know more about this in higher classes.

5.5. Fruits - Seeds

Seeds germinate into new plants. Do you know where do these seeds come from? Do you know, how do seeds germinate? Look at the pictures given below. Discuss with your friends in groups.



Discuss in groups



- ◆ Which fruits that we eat have seeds in them?
- ◆ Are the seeds of all fruits alike ?
- ◆ Do you know how many seeds do different fruits have?
- ◆ Do all fruits have the same number of seeds?
- ◆ Write the names of the fruits and vegetables which have only one seed.
- ◆ Write the names of the fruits and vegetables which have many seeds.
- ◆ Write the names of the seedless fruits and vegetables.

చిత్రాలను పరిశీలించారు కదా! సీతాకోక చిలుకలు, తేనెటీగలు, తుమ్మెదలు మొదలైనవి పూలపై వాలి మకరందాన్ని పీల్చుతాయి. పూల నుండి అవి ఆహారాన్ని తీసుకుంటాయి. వీటివల్ల మొక్కలకు కూడా మేలు జరుగుతుంది. పూలు కాయలుగా మారడానికి సీతాకోకచిలుకలు, తుమ్మెదల వంటి కీటకాలు తోడ్పడుతాయి. వీటి గురించి మీకు పై తరగతుల్లో తెలుస్తుంది.

5.5 పండ్లు - విత్తనాలు

విత్తనాలు కొత్త మొక్కలుగా మొలకెత్తుతాయి. ఈ విత్తనాలు ఎక్కడి నుండి వస్తాయో తెలుసా? విత్తనాలు ఎలా ఉంటాయో, ఎలా మొలకెత్తుతాయో, తెలుసా? కింది చిత్రాలు చూడండి. మీ మిత్రులతో జట్లలో చర్చించండి.



జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ మీరు తినే ఏయే పండ్లలో గింజలుంటాయి?
- ◆ అన్ని పండ్లలో గింజలన్నీ ఒకే విధంగా ఉంటాయా?
- ◆ ఏ పండులో ఎన్ని గింజలు ఉంటాయో తెలుసా?
- ◆ అన్నింటల్లో గింజలు సమానంగా ఉన్నాయా?
- ◆ ఒకే విత్తనం ఉన్న పండ్లు, కూరగాయలపేర్లు రాయండి.
- ◆ ఎక్కువ విత్తనాలు గల పండ్లు, కూరగాయలపేర్లు రాయండి.
- ◆ విత్తనాలు లేని పండ్లు, కూరగాయల పేర్లు రాయండి.

5.6. Do all the seeds look alike?

Are all the seeds alike? Is there any relation between the size of the seed and the plant? Are the seeds of big trees big in size? Do all plants grow only from seeds? Do some plants grow without seeds? Do you know? Think.



Irrespective of the size of the tree, the size of seed can be small or big. Some seeds are small (banyan) and some are big in size (coconut). Some seeds like castor have hard shells, some other seeds like sesame are soft. Fruits of guava, pomegranate have many seeds but the fruits of mango and coconut have single seed.

5.7. Germination of the seed

We have learnt about seeds. How do seeds germinate? Do you know about this? Have you ever sown a seed in the soil? What happens to it? How many days does it take to germinate? Do all the sown seeds germinate? In order to know more about these do the following.

Do this

Form into groups and put ten green gram seeds in a tin box filled with water, ten green gram seeds in a tinbox containing a wet cloth (wet the cloth with water regularly) and ten green gram seeds in an empty tin box. Observe for two days. Write your observation in the table. Similarly, other groups can do this with bengal gram seeds and peas.

5.6 విత్తనాలన్నీ ఒకేలా ఉంటాయా?

విత్తనాలు అన్నీ ఒకే రకంగా ఉన్నాయా? మరి విత్తన పరిమాణానికి, మొక్క పరిమాణానికి ఏమైనా సంబంధం ఉందా? పెద్ద చెట్ల విత్తనాలు పెద్దగా ఉంటాయా? మొక్కలన్నీ విత్తనాల నుండే వస్తాయా? విత్తనం లేకుండా పెరిగే మొక్కలున్నాయి. మీకు తెలుసా? ఆలోచించండి.



మర్రి చెట్టు



కొబ్బరి చెట్టు

చెట్టు పరిమాణానికి సంబంధం లేకుండా విత్తనాలు కొన్ని చిన్నవిగాను (మర్రి), కొన్ని పెద్దవిగాను (కొబ్బరి) ఉంటాయి. కొన్ని విత్తనాలు పెంకుతోను (ఆముదం), కొన్ని మెత్తవిగాను (నువ్వులు) ఉంటాయి. దానిమ్మ, జామ మొక్కల పండ్లలో చాలా విత్తనాలుంటాయి. కాని కొబ్బరి, మామిడి మొక్కల పండ్లు ఒకే విత్తనాన్ని కల్గి ఉంటాయి.

5.7 విత్తనాలు మొలకెత్తడం

విత్తనాల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! మరి విత్తనాలు ఎలా మొలకెత్తుతాయి? దీని గురించి మీకు తెలుసా? మీరెప్పుడైనా ఏదైనా విత్తనాన్ని భూమిలో నాటారా? నాటితే ఏమౌతుంది? ఎన్ని రోజులకు మొలకెత్తుతుంది? నాటిన విత్తనాలన్నీ మొలకెత్తుతాయా? ఈ విషయాల గురించి తెలుసుకోడానికి కింది విధంగా చేయండి.

ఇలా చేయండి

మీరందరూ జట్లుగా ఏర్పడి పది పెసర గింజలను నీరు నింపిన డబ్బాలో, పది పెసరగింజలను తడిగుడ్డగల డబ్బాలో (గుడ్డను నీటితో తడుపుతూ ఉండండి), పదిపెసర గింజలను ఖాళీ డబ్బాలో వేయండి. రెండురోజులు పరిశీలించి, పరిశీలనలు పట్టికలో రాయండి. ఇలా ఒక్కో జట్టువారు శనగ, బరాణి గింజలతో చేయండి.



	Box - 1	Box - 2	Box - 3
Was air available to the seeds?			
Were these seeds watered?			
Did the seeds germinate?			
Change observed			

- Which of these boxes have germinated seeds? What differences did you observe between the boxes that have germinated seeds and the boxes that have ungerminated seeds?

Air, water and temperature are essential for the germination of a seed.

You have learnt about germination of seeds. Rice is our staple food. We get rice from paddy. We cook rice and eat. Do you know how paddy seeds germinate? Ask your elders / farmers about it.

Collect



- ◆ What do we do to make paddy seeds germinate?
- ◆ How many days do they take to germinate?
- ◆ What is done after the seeds have germinated?

5.8. Do all the seeds germinate?

One day Raheem sowed some tamarind seeds and some coriander seeds in the backyard. The seed coat of tamarind is very hard, whereas coriander's seed-coat is soft. He watered them every day. He was carefully observing the seeds every day to know when do they germinate and recorded the changes in his note book. After some days, new plants sprouted. But all the seeds have not germinated. Some seeds germinated and leaves appeared. What could be the reason for seeds not germinating? Think over it. What are required for seed germination? Talk about it in your class. Which seed germinates faster? Bitter gourd or soap nut? Why? Think.

	డబ్బా - 1	డబ్బా - 2	డబ్బా - 3
విత్తనాలకు గాలి తగిలిందా?			
విత్తనాలకు నీరు అందిందా?			
విత్తనం మొలకెత్తిందా ?			
మీరు గమనించిన మార్పు			

- ఏ డబ్బాలోని గింజలు మొలకెత్తాయి? మొలకెత్తిన గింజలు గల డబ్బాకు మిగతా గింజలు గల డబ్బాలకు ఏయే విషయాలలో తేడాలు గమనించారు?

విత్తనాలు / గింజలు మొలకెత్తడానికి గాలి, నీరు, ఉష్ణోగ్రత అవసరం.

విత్తనాలు ఎలా మొలకెత్తుతాయో తెలుసుకున్నారు కదా! మనం తినే ఆహారంలో వరి ముఖ్యమైనది. వరి గింజలను వడ్లు అంటారు. వడ్లు నుండే బియ్యం వస్తాయి. బియ్యాన్ని అన్నంగా వండి తింటాం. మరి వడ్లు ఎలా మొలకెత్తుతాయో తెలుసా మీకు? ఇందు కోసం మీ పెద్దలను / రైతులను అడిగి తెలుసుకోండి.

సేకరించండి :



- ◆ వడ్లు మొలకెత్తడానికి ఏమేం చేస్తారు?
- ◆ విత్తనాలు ఎన్ని రోజులకు మొలకెత్తుతాయి?
- ◆ మొలకెత్తిన తరువాత ఏం చేస్తారు?

5.8 అన్ని విత్తనాలు మొలకెత్తుతాయా?

రహీం ఒకరోజు కొన్ని చింత గింజలు, కొన్ని ధనియాలు తీసుకొని వాళ్ళ పెరట్లో నాటాడు. చింతగింజలపైన పెంకు గట్టిగా ఉంటుంది. ధనియాలపైన మెత్తగా ఉంటుంది. వీటిని నాటినప్పటి నుండి ప్రతీరోజూ నీళ్ళు పోసాడు. గింజలు నాటిన రోజు నుండి ఎప్పుడు మొలకెత్తుతాయో అని జాగ్రత్తగా ప్రతి రోజూ గమనిస్తూ, ఏం జరిగిందో నోటు బుక్లో రాసుకున్నాడు. కొన్ని రోజులకు వాటిలోంచి మొలకలు వచ్చాయి. అయితే నాటిన గింజలన్నీ మొలకెత్తలేదు. కొన్ని గింజలేమో మొలకెత్తి ఆకులు కూడా వచ్చాయి. ఇలా మొలకెత్తకుండా ఉండడానికి కారణాలు ఏమై ఉంటాయి? ఆలోచించండి. విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి అవసరమైనవి ఏవి? ఆలోచించండి. దీని గురించి తెలుసుకోడానికి పై విధంగానే మీరు కూడా చేసి చూడండి. మీ తరగతిలో చర్చించండి. ఏ విత్తనం త్వరగా మొలకెత్తుతుంది? కాకరకాయ లేదా కుంకుడుకాయ. ఎందుకు? ఆలోచించండి.

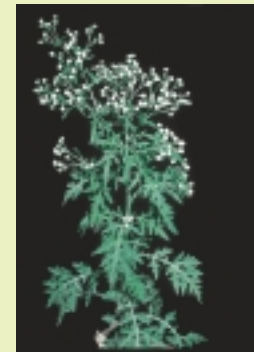
Germination of Seed



Seeds germinate when they are sown in a fertile soil. Do you know how soil becomes fertile? The micro organisms (decomposers) decompose the dead bodies of animals, leaves shred by trees and excreta of animals and make the soil fertile. Some animals dig burrows in the soil and live in them. They make the soil porous and fertile. Earthworm is known as the ‘farmer’s friend’. Do you know, why?

Do you know?

When the wheat grains were imported to our country from America, the seeds of the weed Parthenium (vayyari bhama) came along with it. This weed grows in plenty along road sides, in open places and in farms. Lung and skin diseases are caused by the pollen grains of this weed.



5.9. Dispersal of seeds

Once a plant is planted it remains stationary. But its seeds reach far off places. Do you know how this happens? Have you observed any seed flying in the air? Does any of the seeds collected by you fly in air.

విత్తనం మొలకెత్తడం



మంచి సారవంతమైన నేలలో నాటినప్పుడు విత్తనాలు మొలకెత్తుతాయి. మరి నేల ఎలా సారవంతమౌతుందో తెలుసా? జంతు కళేబరాలు, చెట్ల నుండి రాలిన ఆకులు, జంతువిసర్జకాలు అన్నీ నేలలో గల సూక్ష్మజీవుల (విచ్ఛిన్నకారులు) వల్ల కుళ్ళిపోయి నేలను సారవంతం చేస్తాయి. కొన్ని జంతువులు నేలలో బొరియలు చేసుకొని జీవిస్తాయి. ఇవి నేలను గుల్లగా, సారవంతంగా చేస్తాయి. వానపామును 'రైతు మిత్రుడు' అంటారు. ఎందుకో తెలుసా?

మీకు తెలుసా?

పార్థినియం మొక్కను 'వయ్యారి భామ' అని అంటారు. అమెరికా నుంచి గోధుమలు దిగుమతి చేసుకున్నప్పుడు వాటితో కలిసి మన దేశానికి వచ్చి చేరింది. రోడ్ల పక్కన, ఖాళీ స్థలాల్లో, పంట పొలాల్లో ఎక్కడ పడితే అక్కడ విపరీతంగా పెరుగుతుంది. ఈ కలుపు మొక్క పుప్పొడి వల్ల ఊపిరితిత్తుల వ్యాధులు, చర్మ వ్యాధులు వస్తున్నాయి.



5.9 విత్తన ప్రయాణం (విత్తనవ్యాప్తి)

ఒకసారి నాటిన మొక్క ఎక్కడికి కదలదు కదా! కాని వాటి విత్తనాలు ఎక్కడికైనా వెళ్ళగలవు. ఇది ఎలా సాధ్యమౌతుందో తెలుసా! ఏవైనా విత్తనాలు గాలిలో ఎగిరిపోవడం చూశారా? మీరు సేకరించిన ఏవైనా విత్తనాలు గాలిలో ఎగురుతాయా?



Some times new plants arise in our surroundings. Seeds are carried by wind to distant places and germinate there into a new plant. Example : Calotropis (Zilledu).

Have you ever seen seeds and fruits stuck to the hair of the animals? When the cattle, goats and sheep graze, the seeds get stuck to their hair, get carried and fall in different places and grow into new plants. Ex: Caltrops (Palleru), Tiger's claw (Telukondikaya). When we sit on the grass, seeds stick to our clothes. When we flick our clothes, they fall on the ground and germinate. When the fruits of some plants get dried, they break open and the seeds get dispersed. Fruits and seeds of some plants are carried away by water and reach the shore. The seeds covered by soil germinate and grow as plants. Seeds get dispersed from one place to another by air, water, animals and human beings. Hence, we see a variety of plants in different regions.

What happens if the seeds do not get dispersed and remain in one place? Think.

5.10. Nurseries

If you want to grow flowering plants or fruit-bearing plants in your house, where do you get them from? Look at the picture given.

The plants we grow in our houses, school and gardens come from nurseries. A nursery is a place where a wide variety of plants are grown. Plants are grown in a nursery and supplied. The officials of the Forest Department also grow plants like neem, teak, derris (Kanuga) in the nurseries and supply to develop social forestry .

We can see thousands of varieties of plants in the nurseries. In nurseries, plants vary from desert plants like cactus to bonsai plants grown in a tinypot. Plants are produced by various methods like grafting, tissue culture and by sprinkling seeds. Plants are grown in controlled climatic conditions in shade nets and polyhouses.



ఒక్కొక్కసారి మన చుట్టుపక్కల కొత్త మొక్కలు మొలుస్తుంటాయి. అవి ఇక్కడ ఎలా మొలిచాయో అని మనం ఆశ్చర్యపోతుంటాం. గింజలు గాలికి కొట్టుకుపోవడంవల్ల అవి చెట్టునుండి దూరంగా వెళ్ళి మరోచోట పడి అక్కడ మొలకెత్తి పెరుగుతాయి. ఉదా॥ జిల్లేడు.

మీరెప్పుడైనా, జంతువుల వెంట్రుకలకు గింజలు / కాయలు అంటుకోవడం చూశారా? పశువులు, మేకలు, గొర్రెలు పొలాల్లో మేతకు వెళ్ళినప్పుడు వాటి వెంట్రుకలకు కొన్ని గింజలు అంటుకొని అవి వెళ్ళే ప్రాంతాల్లో అక్కడక్కడ పడడంవల్ల కొత్త మొక్కలు వస్తాయి. ఉదా॥ పల్లెరు, తేలుకొండి కాయలు. మనం ఎప్పుడైనా గడ్డిలో కూర్చునిలేచినప్పుడు మన బట్టలకు కొన్ని గడ్డి విత్తనాలు అంటుకుంటాయి, బట్టల్ని దులిపినప్పుడు అవి దూరంగా పడి మొలకెత్తుతాయి. కొన్ని మొక్కల కాయలు బాగా ఎండి పగలడం వల్ల వాటి గింజలు వెదజల్లబడతాయి. కొన్ని చెట్ల విత్తనాలు నీటిద్వారా కొట్టుకొని పోయి ఒడ్డుకు చేరుతాయి. మట్టిలో కప్పబడిపోయిన ఈ విత్తనాలు మొక్కలుగా మొలకెత్తుతాయి. విత్తనాలు ఒకచోటి నుండి మరొక చోటికి గాలిద్వారా, నీటిద్వారా, జంతువుల ద్వారా, మనషుల ద్వారా వ్యాప్తి చెందుతాయి. అందువల్లనే చాలారకాల మొక్కలు మనకు అనేక ప్రాంతాలలో కనిపిస్తాయి.

విత్తనాలు ఇలా వ్యాప్తి చెందకుండా ఒకే చోట ఉంటే ఏమి జరిగి ఉండేది? ఆలోచించండి.

5.10 నర్సరీలు

మీరు ఇంట్లో పూలమొక్కల్ని, పండ్లమొక్కల్ని పెంచుకోవాలంటే మొక్కలు ఎక్కడినుండి తెచ్చుకుంటారు?

ప్రక్క చిత్రం చూడండి.



మనం ఇళ్లల్లో, తోటల్లో, పాఠశాలల్లో పెంచుకొనే మొక్కలన్నీ నర్సరీలనుండే వస్తాయి. వివిధ రకాల మొక్కల ఉత్పత్తి కేంద్రాలనే 'నర్సరీలు' అంటారు. నర్సరీల్లో మొక్కలను పెంచి సరఫరా చేస్తారు. అటవీ శాఖవారు కూడా వేప, కానుగ, టేకు వంటి మొక్కలను నర్సరీల్లో పెంచి సామాజిక అడవుల పెంపకానికి అవసరమైన మొక్కల్ని సరఫరా చేస్తారు.

కొన్ని వేల రకాల మొక్కల్ని మనం నర్సరీల్లో చూడవచ్చు. ఎడారిప్రాంతాల్లో పెరిగే కాక్టస్ లాంటి మొక్కలు మొదలుకొని చిన్నపాటి కుండీల్లో పెరిగే బొన్నాయ్ వృక్షాల వరకు అన్ని రకాల మొక్కలు ఇక్కడ లభిస్తాయి. ముఖ్యంగా అంటుకట్టడం, కణజాలవర్ధనం, విత్తనాలు చల్లడం వంటి పద్ధతుల ద్వారా మొక్కలు ఉత్పత్తి చేస్తారు. షెడనెట్స్ ఏర్పాటు చేసి నియంత్రిత

Growing diverse varieties of plants found in deserts, plains and moist regions together in one place is a type of biodiversity. It is essential to grow plants to prevent increasing pollution. Nurseries play a vital role in protecting the environment.

5.11. Plantation of saplings in the school, houses and surroundings

Children! In “clean and green” programme you have grown plants in your school. In this context discuss the following points in groups.

Have you heard the slogan “Pachani Chetlu - Pragathiki Metlu”? What do you mean by this?

Did you ever grow plants in the premises of your house. What type of plants were they?

Discuss with your friends and list out the benefits of the trees.

To human beings	To animals	To birds

When there are so many benefits from plants, why don't you visit a nursery in your area, bring some saplings and plant them in your school and in your house premises?

Key words:

- | | | |
|---------------------|----------------|------------------------------|
| 1. climbers | 2. shrubs | 3. trees |
| 4. parts of a plant | 5. roots | 6. stem |
| 7. chlorophyll | 8. seeds | 9. germination |
| 10. nursery | 11. livelihood | 12. environmental protection |

What have we learnt?

1. Conceptual Understanding

- Write the similarities and differences between climbers/creepers, shrubs and trees. Give examples.
- Which parts of a plant are useful to us? Give two examples for each.
- How can you say that flowers are a means of livelihood?
- What are nurseries? How are they useful?
- What are the conditions required for germination of seeds?



వాతావరణ పరిస్థితులలో మొక్కల్ని పెంచుతారు. మైదాన, ఎడారి, శీతల, తేమ ప్రాంతాల్లో పెరిగే వేలాది రకాల మొక్కలు ఒకే చోట పెరగడం అనేది ఒక రకమైన జీవవైవిధ్యం. రోజురోజుకు పెరుగుతున్న కాలుష్యాన్ని అరికట్టడానికి మొక్కలు నాటడం అవసరం. పర్యావరణ పరిరక్షణకు నర్సరీలు ఎంతగానో తోడ్పడతాయి.

5.11 పాఠశాల, ఇంటి అవరణలో మొక్కల పెంపకం

పిల్లలు పచ్చదనం పరిశుభ్రతలో భాగంగా మీరు మీ పాఠశాలలో మొక్కలు పెంచుతున్నారు కదా!

ఈ క్రింది విషయాన్ని జట్లలో చర్చించండి.

“పచ్చని చెట్లు ప్రగతి మెట్లు” ఈ నినాదాన్ని మీరేప్పుడన్న విన్నారా? దీని ఆర్థం ఏమిటి?

మీ ఇంటి అవరణలో మీరేమైనా మొక్కలు పెంచారా? అవి ఎటువంటి మొక్కలు?

మీ మిత్రులతో చర్చించి చెట్లవల్ల కలిగే లాభాలను పట్టికలో రాయండి.

మనుషులకు కలిగే లాభాలు	జంతువులకు కలిగే లాభాలు	పక్షులకు కలిగే లాభాలు

మొక్కల వల్ల ఇన్ని రకాల ఉపయోగాలు ఉన్నాయి కదా! మరి మీ ప్రాంతంలోని నర్సరీలు సందర్శించి కొన్ని మొక్కలను తీసుకొని వచ్చి మీ పాఠశాలలోను, ఇంటి అవరణలోను నాటండి.

కీలక పదాలు :

- | | | |
|---------------------|---------------|-----------------------|
| 1. తీగలు | 2. పొదలు | 3. వృక్షాలు |
| 4. మొక్కలోని భాగాలు | 5. వేర్లు | 6. కాండం |
| 7. పత్రహరితం | 8. విత్తనాలు | 9. మొలకెత్తడం |
| 10. నర్సరీ | 11. జీవనాధారం | 12. పర్యావరణ పరిరక్షణ |

మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?

1. విషయావగాహన

- అ) తీగలు, పొదలు, వృక్షాల మధ్య గల పోలికలు, భేదాలు రాయండి. ఉదాహరణ లివ్వండి.
- ఆ) మొక్కలోని ఏయే భాగాలు మనకు ఉపయోగపడతాయి? రెండేసి ఉదాహరణలు రాయండి.
- ఇ) పూలు జీవనాధారం అని మీరు ఎలా చెప్పగలరు?
- ఈ) నర్సరీలు అంటే ఏమిటి? వాటి ఉపయోగమేమి?
- ఉ) విత్తనాలు మొలకెత్తడానికి ఎలాంటి పరిస్థితులు కావాలి?



2. Questioning - Hypotheses

- ◆ Raju planted a rose plant. It did not grow well. It dried up, imagine what could be the reasons? Is your guess correct? Enquire and tell.
- ◆ Find out the names of the plants in your school from your teachers.

3. Experiments - Field Observations

- Write the different stages of seed germination.
- Sow some seeds in the soil. Sow some of them in a box containing sand. Water them every day. Find out what had happened after five days.

4. Information Skills, Projects

- ◆ Meet a farmer you know who grows vegetables. Ask him how he grows them. Write in a sequence.

5. Expression of Ideas through Mapping Skills, Drawing Pictures and Making Models

- Draw the diagrams showing how the flower changes into a fruit.
- Draw the diagram of your favourite flower. Colour it and write about it.
- Prepare a bouquet using flowers and leaves available in your surroundings. Explain in your classroom how you have prepared it.

6. Appreciation, Values and Awareness towards Bio-diversity

- Your friend is growing some plants carefully in the school premises. After a year she celebrated the birthday of the plants too. How do you feel when you see her taking care of these plants so well?
- Why should we plant trees? Why should we protect them? Write a few slogans to support this.

I can do these

- I can give examples of climbers / creepers, shrubs and trees. Yes / No
I can say similarities and differences.
- I can explain about the different parts of a plant and their uses. Yes / No
- I can explain the germination of seeds with experiment.
- I can collect information about what farmers do for growing vegetables. Yes / No
- I can write slogans on planting and protecting plants. Yes / No

2. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

- ◆ రాజు ఒక గులాబీ మొక్క నాటాడు. అది సరిగా పెరగలేదు. వాడిపోయింది. ఇందుకు కారణాలు ఏమై ఉంటాయో ఊహించండి. మీరు ఊహించినవి సరైనవేనా? తెలుసుకొని చెప్పండి.
- ◆ మీ పాఠశాలలో ఉన్న మొక్కల పేర్లను మీ ఉపాధ్యాయున్ని అడిగి తెలుసుకోండి.

3. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

- అ) విత్తనం మొక్కగా మారే క్రమంలోని వివిధ దశలను వరుస క్రమంలో రాయండి.
- ఆ) ఏవైనా కొన్ని విత్తనాలను మట్టిలో నాటండి. మరికొన్ని తీసుకొని డబ్బాలోని ఇసుకలో నాటండి. రెండిటికీ కూడా రోజూ నీళ్ళు పోయండి. ఐదు రోజుల తరువాత ఏం జరిగిందో చెప్పండి.

4. సమాచార నైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు

- ◆ మీకు తెలిసిన కూరగాయలు సాగుచేసే రైతు దగ్గరకు వెళ్ళండి. ఆ రైతు కూరగాయలు పెంచడానికి ఏమేం చేస్తారో తెలుసుకొని, వరుస క్రమంలో చెప్పండి.

5. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం.

- అ) ఏదైనా ఒక పువ్వు కాయగా మారేవరకు జరిగే మార్పుల చిత్రాలు గీయండి.
- ఆ) మీకు నచ్చిన ఏదైనా ఒక పువ్వు బొమ్మ గీయండి. రంగులు వేయండి. దాని గురించి రాయండి.
- ఇ) మీ చుట్టుపక్కల దొరికే పువ్వులు, ఆకులతో ఒక బొకేను తయారుచేయండి. ఎలా తయారుచేస్తారో మీ తరగతిలో చెప్పండి.

6. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పింపడం.

- అ) మీ స్నేహితురాలు పాఠశాల ఆవరణలో కొన్ని మొక్కలు నాటి జాగ్రత్తగా పెంచుతోంది. ఏడాది తర్వాత ఆ మొక్కలకు పుట్టినరోజు వేడుకలు కూడా నిర్వహించింది. ఆమె వాటిపట్ల తీసుకునే శ్రద్ధను చూసినప్పుడు మీకేమనిపిస్తుంది.
- ఆ) మొక్కలను మనం ఎందుకు నాటాలి? ఎందుకు పరిరక్షించుకోవాలి? ఇందుకోసం కొన్ని నినాదాలు

నేనివి చేయగలను

- | | |
|---|--------------|
| 1. తీగలు, పొదలు, చెట్లకు సంబంధించిన ఉదాహరణలివ్వగలను. పోలికలు, భేదాలు చెప్పగలను. | అవును / కాదు |
| 2. మొక్కలోని వివిధ భాగాలు, వాటి ఉపయోగాల గురించి వివరించగలను. | అవును / కాదు |
| 3. విత్తనాలు మొలకెత్తడం గురించి ప్రయోగంచేసి వివరించగలను. | అవును / కాదు |
| 4. కూరగాయలు పెంచడానికి రైతులు ఏమేం చేస్తారో సమాచారం సేకరించగలను. | అవును / కాదు |
| 5. మొక్కలు నాటి కాపాడడం గురించి నినాదాలు రాయగలను. | అవును / కాదు |

06



FIND THE WAY / DIRECTIONS

You have already learnt about your village in the previous class. When father, mother and other adults live together in one place, it is called a family. Many families, living together in one place form a village. Look at the picture below. This is Ramya's village. Tell what are there in her village.



Discuss in groups



- ◆ Differentiate between your village/city and Ramya's village.
- ◆ Which side of the village are the mountains?
- ◆ Which side of the village is the lake?
- ◆ Which side of the village might be the fields?
- ◆ Where do we enter the village from?

06



దారి తెలుసుకుందామా!

మీరు ఊరు/గ్రామం గురించి కింది తరగతిలో తెలుసుకున్నారు కదా! తల్లిదండ్రులు, పిల్లలు, పెద్దలు అందరూ కలిసి నివసించేది కుటుంబమైతే, అనేక కుటుంబాలతో ఉండే ప్రాంతాన్ని గ్రామం లేదా ఊరు అంటారు. కింది చిత్రం చూడండి. ఇది రమ్య వాళ్ళ ఊరు. ఈ ఊరిలో ఏమేమి ఉన్నాయో చెప్పండి.



J6B7Y6



జట్టలో చర్చించండి :



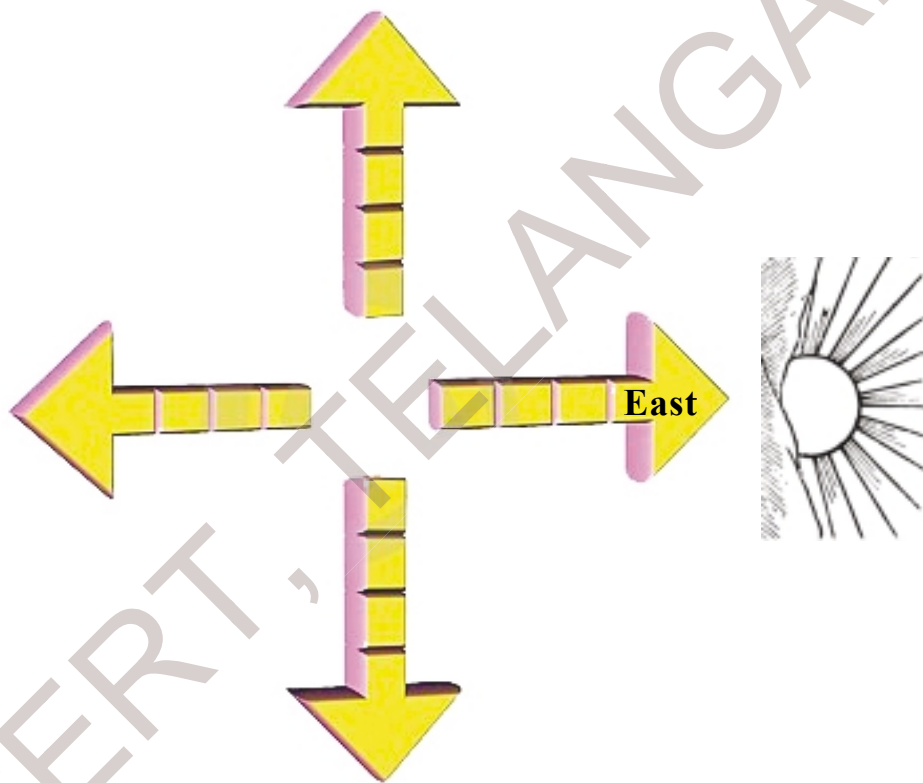
- ◆ రమ్య వాళ్ళ ఊరికి, మీ ఊరికి తేడాలు చెప్పండి.
- ◆ ఊరికి కొండలు ఏ వైపున ఉన్నవి?
- ◆ ఊరికి చెరువు ఏ వైపున ఉంది?
- ◆ ఊరికి పొలాలు ఏ వైపున ఉండవచ్చు?
- ◆ ఊరిలోకి ఎలా వెళ్ళవచ్చు?



6.1. Can we find the directions?

Kasturi wants to go to her friend Kamala's house. She asked Ramya to guide her. Ramya said it is to the south of the post office. "The south! What's that?" asked Kasturi. Ramya stood facing the sun, stretched her hands on either sides and said, "The direction the sun rises is the east, to the back is west, right hand side is south and the left hand side is north. These are the four directions".

See the picture given below. Identify the four directions and name them.



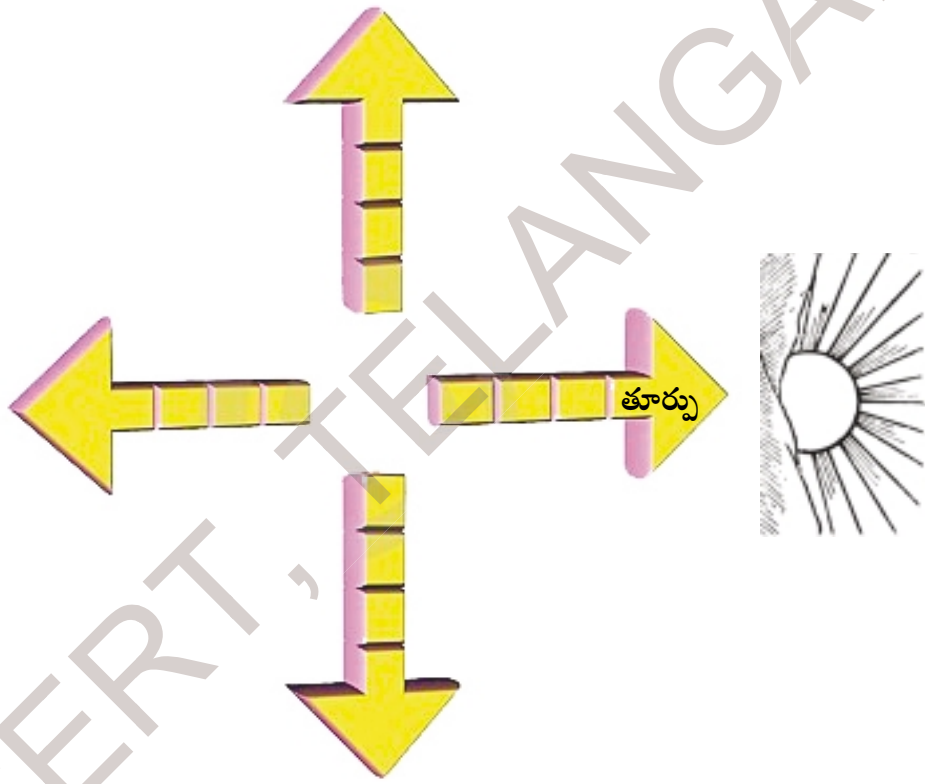
Do this

- Stand in your place in the class room. Face the rising sun and stretch your hands. Identify the four directions.

6.1 దిక్కులను గుర్తించగలరా?

కస్తూరి తన స్నేహితురాలు కమల ఇంటికి వెళ్లాలనుకుంది. కమల ఇల్లు ఎక్కడ? అని రమ్యను అడిగింది. పోస్టాఫీసుకు దక్షిణం వైపు ఉందని రమ్య చెప్పింది. దక్షిణం అంటే నాకు తెలియదు అంది కస్తూరి. అప్పుడు రమ్య ఉదయిస్తున్న సూర్యునికి ఎదురుగా ముఖం ఉంచి నిలబడింది. రెండు చేతులను పక్కలకు చాచింది. ముఖానికి ఎదురుగా తూర్పు, వెనుక పడమర, కుడిచేతివైపు దక్షిణం, ఎడమ చేతివైపు ఉత్తరం అని నాలుగు దిక్కుల పేర్లు చెప్పింది.

కింది చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. నాలుగు దిక్కులను గుర్తించి వాటి పేర్లను రాయండి.



ఇలా చేయండి

- మీరు మీ తరగతిలో లేచి నిలబడండి. సూర్యుడు ఉదయించే వైపు ముఖంపెట్టి చేతులను చాచండి. తరగతిలో తూర్పు, పడమర, ఉత్తరం మరియు దక్షిణం దిక్కులను గుర్తించండి.



Observe the picture given below. Kasturi is standing in the middle facing north.



Write which direction are the following to Kasturi.

- ◆ The well is in the _____ direction.
- ◆ The bus-stop is in the _____ direction.
- ◆ The school is in the _____ direction.
- ◆ The mango tree is in the _____ direction.
- ◆ Like Kasturi, you too stand in front of your house. Write what are there in different directions to your house.



You have read about north, south, east and west. We can know where our house, street and village are located with the help of directions. A line which marks the limits of an area, building or village is called a boundary. We can identify any area or a place or a piece of architecture with the help of boundaries. Do you know what aspects, other than directions are useful in locating a place?



కింది చిత్రాన్ని పరిశీలించండి. చిత్రంలో కస్తూరి ఉత్తరం వైపు ముఖంచేసి నిలబడింది.



కస్తూరికి ఏవి ఏ వైపున ఉన్నాయో రాయండి.

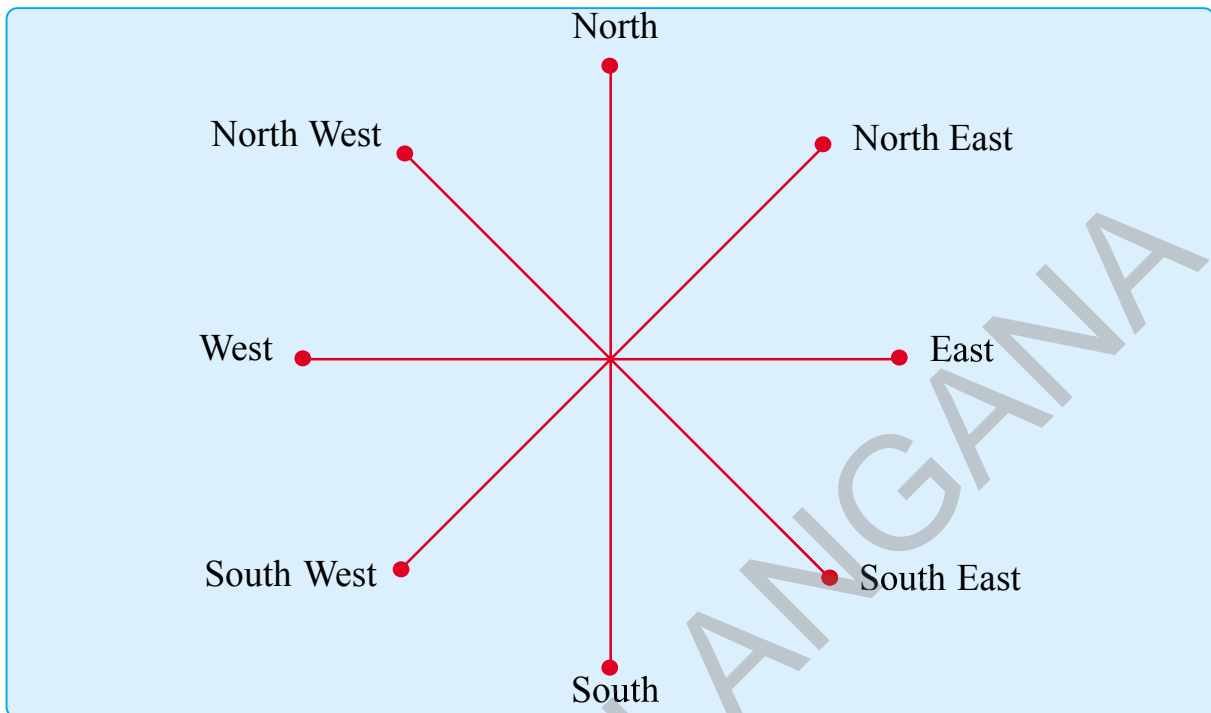
- ◆ బావి _____ దిక్కులో ఉంది.
- ◆ బస్ స్టాండ్ _____ దిక్కులో ఉంది.
- ◆ పాఠశాల _____ దిక్కులో ఉంది.
- ◆ మామిడి చెట్టు _____ దిక్కులో ఉంది.
- ◆ మీరు కూడా మీ గ్రామంలో మీ ఇంటి ముందు కస్తూరి లాగా నిలబడి మీ ఇంటికి ఏ వైపున ఏమి ఉన్నాయో రాయండి.



మీరు ఉత్తరం, దక్షిణం, తూర్పు, పడమర దిక్కుల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! ఈ దిక్కుల ఆధారంగా ఇంటికి, వీధికి, గ్రామానికి ఏయే దిక్కులలో ఏమేమి ఉన్నాయో చెప్పవచ్చు. అట్టే ఖాళీ స్థలాలకు కూడా ఏ దిక్కులో ఏమున్నాయో చెప్పవచ్చు. ఒక స్థలానికైనా, ఒక భవనానికైనా లేదా ఒక గ్రామానికైనా ఇలా దేనికైనా చుట్టూ ఆనుకుని ఏమున్నాయో చెప్పడాన్ని 'సరిహద్దులు' లేదా ఎల్లలు అంటారు. సరిహద్దుల ఆధారంగా ఒక ప్రాంతం, స్థలం, కట్టడం యొక్క ఉనికిని అనగా అది ఉన్న ప్రదేశాన్ని గుర్తించవచ్చు. ఇలా తెలుసుకోవడానికి దిక్కులతోపాటు ఇంకా ఏమి ఉపయోగపడతాయో మీకు తెలుసా?

6.2. Directions, corners

You have learnt about directions. Observe the following picture.



Discuss in groups



- ◆ Notice the corners. What else do you see other than the four directions?
- ◆ The place between two directions is called a corner. Observe the corners in your house and classroom. What are there in the corners?

- ◆ How many corners are there? Fill in the table below.

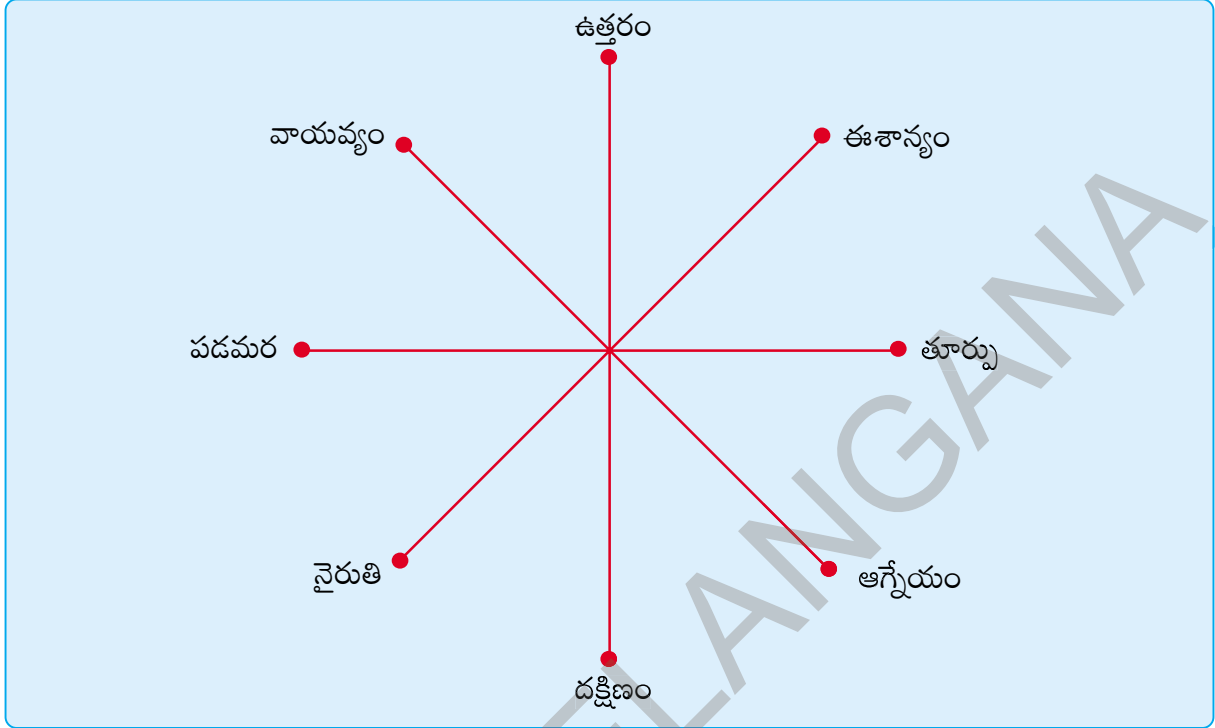
In between	Corner
The east & the south	
The south & the west	
The west & the north	
The north & the east	

- ◆ Draw the directions and corners on a chart and display it in your class room. Draw your village/city and name the things/places present in all the directions.



6.2 దిక్కులు, మూలలు

మీరు దిక్కుల గురించి నేర్చుకున్నారు కదా! కింది పటాన్ని పరిశీలించండి.



జట్టిలో చర్చించండి :



- ◆ దిక్కులను గమనించండి. దిక్కులతోపాటు ఇంకా ఏమి కనిపిస్తున్నాయి?
- ◆ రెండు దిక్కుల మధ్య ఉండే ప్రదేశాన్ని మనం 'మూల' అని పిలుస్తాం. మీ ఇంటిలో, తరగతిలో మూలలను గమనించండి. ఏమేమి ఉన్నాయో చెప్పండి.

* మూలలు ఎన్ని ఉండవచ్చు? కింది పట్టిక నింపండి.

దిక్కుల మధ్య భాగం	మూల
తూర్పు, దక్షిణాలమధ్య	
దక్షిణం, పడమరల మధ్య	
పడమర, ఉత్తరంలమధ్య	
ఉత్తరం, తూర్పులమధ్య	

* దిక్కులు, మూలలు తెలిపే చిత్రాన్ని చార్టుపై గీసి, మీ తరగతిలో అతికించండి. మీఊరి పటాన్ని గీసి వివిధ దిక్కులలో, మూలల్లో ఉన్న వాటిని రాయండి.

6.3. How to draw a map?

One day teacher showed some maps in the class. On seeing them Kasturi asked, "How are the maps drawn madam? How is it possible to show vast places on a small paper?" "To know that, let's draw the map of our class room. Bring metre scale and some match sticks," said teacher.

6.3.1. Measurements of the classroom

Teacher asked them to measure the length and the breadth of the room. Kasturi and her friends measured the wall on the north. Its length was six meters.

Scale: 1 meter = 1 match stick

To show the northern wall, the teacher asked them to take one match stick for 1 meter length. Then Kasturi arranged six match sticks on the floor, to the north. Similarly, they measured the wall on the east to be nine meters. Now they arranged the nine match sticks on the floor, starting from where the last match stick ended, towards the east.



Usually when we draw maps on a paper, the north should face upward (N↑)

The rest is measured as six meters on the south and nine meters on the west. The pupils placed the match sticks similarly. Then, they drew a line, along the match sticks, with a chalk. Now, they removed the match sticks. The classroom map is ready!

Map is a drawing of large areas on a paper showing directions and scale. You have seen, how the pupils have drawn the map of their classroom with match sticks. Instead of a metre you take it as a centimetre and draw the lines directly without using match sticks on a chart. Now, you discuss with your friends and draw the map of your classroom. Display it in your classroom.



6.3 పటం తయారీ ఎలా?

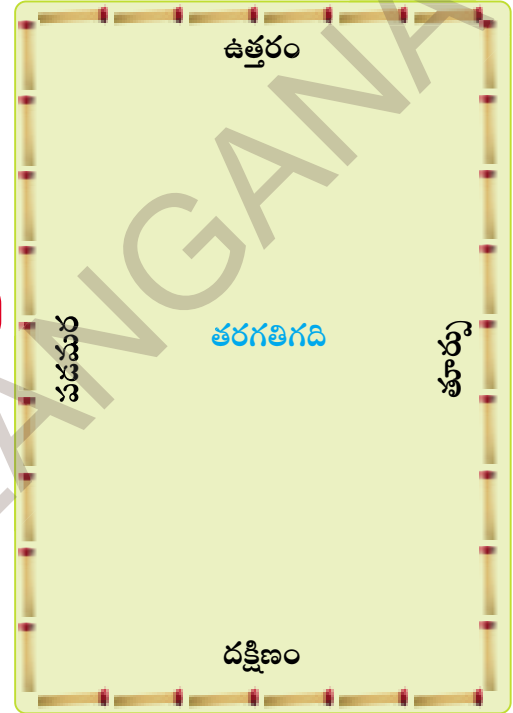
ఒక రోజు టీచరు తరగతిలో కొన్ని పటాలను చూపించారు. అవి చూసిన కస్తూరి “పటాలను ఎలా తయారు చేస్తారు? పెద్దపెద్ద ప్రాంతాలను చిన్న పేపరుపై ఏవిధంగా గీస్తారు?” అని అడిగింది. అప్పుడు టీచరు ‘అది అర్థంకావడానికి మనం ముందు మన తరగతి గది పటాన్ని తయారు చేద్దాం. మీరు మీటరు బద్ద మరియు అగ్గిపుల్లలు తీసుకురండి’ అని చెప్పారు.

6.3.1 తరగతిగది కొలతలు

మొదట గది పొడవు, వెడల్పులను కొలవాలని టీచరు చెప్పారు. అప్పుడు కస్తూరి మరియు ఆమె మిత్రులు తరగతి ఉత్తరం వైపు గోడ పొడవును మీటరు బద్దతో కొలిచారు. అది ఆరు మీటర్లు ఉన్నది.

ఒక మీటరుకు సమానం ఒక అగ్గిపుల్ల చొప్పున తీసుకోవాలి.

ఉత్తరపు గోడపొడవు ఆరు మీటర్లు ఉన్నందున పటంలో చిన్నగా చూపించడంకోసం ఒక మీటరుకు సమానంగా ఒక అగ్గిపుల్లను తీసుకుందాం అని టీచరు చెప్పారు. అప్పుడు కస్తూరి తరగతి మధ్యలో నేలపై ఉత్తరం వైపు ఆరు అగ్గిపుల్లలను ఉంచింది. అదేవిధంగా తూర్పువైపు గోడ పొడవు తొమ్మిది మీటర్లు ఉన్నందున మొదట ఉంచిన అగ్గిపుల్లల చివరను కలుపుతూ తూర్పువైపు తొమ్మిది అగ్గిపుల్లలు ఉంచారు.



సాధారణంగా కాగితంపై పటం గీసినపుడు ఉత్తరం దిక్కు కాగితం పై భాగాన ఉండేలా చూడాలి.

మిగతావి కొలవగా దక్షిణంవైపు గోడ ఆరుమీటర్లు, పడమరవైపు గోడ కూడా తొమ్మిది మీటర్లే వచ్చింది. పిల్లలు కొలతల ప్రకారం దక్షిణం వైపు ఆరు అగ్గిపుల్లలు, పడమరవైపు తొమ్మిది అగ్గిపుల్లలు ఉంచారు. ఈ విధంగా అమర్చిన అగ్గిపుల్లల చుట్టూ నాలుగు వైపులా సుద్ద ముక్కతో గీతలు గీసి, అగ్గి పుల్లలను తొలగించారు. ఇప్పుడు తరగతి గది పటం తయారయ్యింది.

ఇలా పెద్ద పెద్ద ప్రాంతాలను దిక్కులు, కొలతలతో కాగితంపై గీసిన దానిని ‘పటం’ అని అంటారు. అగ్గిపుల్లల సహాయంతో పిల్లలు వాళ్ళ తరగతి గది పటాన్ని తయారుచేసారు కదా! ఒక మీటరును ఒక సెంటీమీటరుగా భావించి అగ్గిపుల్లలు వాడకుండా నేరుగా కూడా స్కేలుతో గీతలు గీసి తరగతి గది పటాన్ని తయారుచేయవచ్చు. ఇప్పుడు మీ మిత్రులతో చర్చించి మీ తరగతి గది పటాన్ని చార్టుపై గీసి ప్రదర్శించండి.



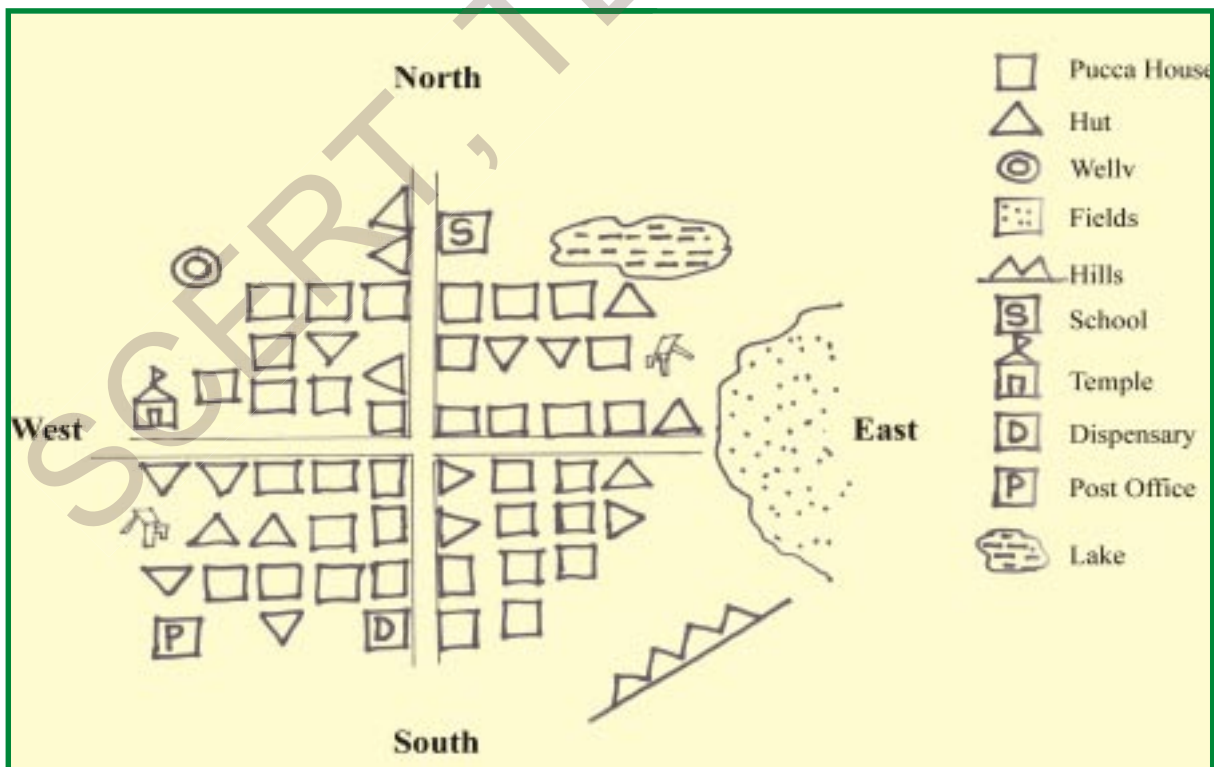
Discuss in groups



- ◆ The students considered 1 match stick as equivalent to 1 meter while mapping the classroom. How was it useful?
- ◆ Map your classroom and also show the corners.
- ◆ Write down the things in different directions of your classroom.

6.4. Village

Now you know about directions and corners. Similarly, we can identify what are there in different directions/ corners of a village/ an area. Thus, its location can be identified. Places that limit the village in different directions are called boundaries of the village. Directions and corners help in identifying where the roads, buildings, school, post office, bus stand, fields and lakes are in the village. Similarly, if you know the directions and corners, you can identify any place or reach anybody's house. Look at the map given below. Tell what are there in the village and where they are.



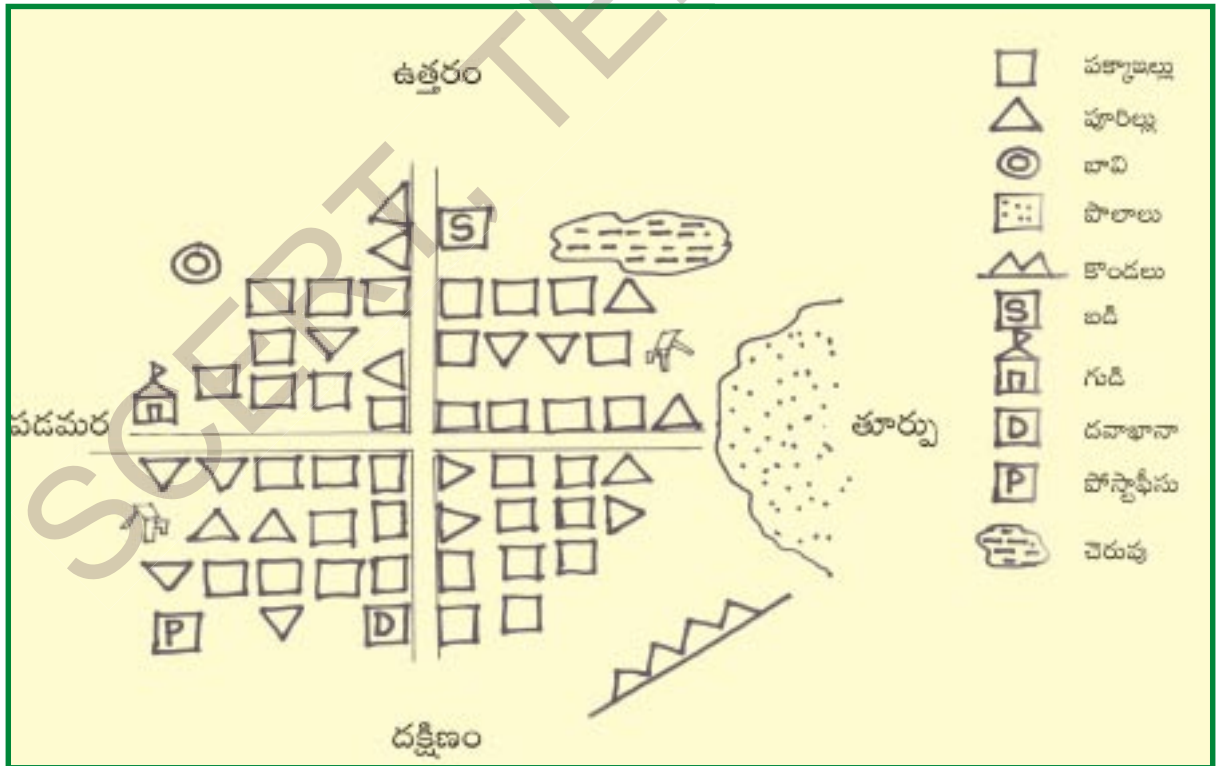
జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ తరగతి గది పటం గీసినప్పుడు కస్తూరి వాళ్లు మీటరుకు సమానంగా అగ్గిపుల్లను తీసుకున్నారు కదా! దాని వలన వారికి ఏమి ఉపయోగం కలిగింది?
- ◆ మీ తరగతి గది పటాన్ని గీసి దిక్కులు, మూలలు గుర్తించండి.
- ◆ తరగతి గదిలో ఏయే దిక్కుల్లో ఏమేమి ఉన్నాయో రాయండి.

6.4 గ్రామం

దిక్కులు, మూలల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా! అట్టే ప్రతిగ్రామానికి / ప్రాంతానికి కూడా ఏమేమి ఏయే దిక్కుల్లో మూలల్లో ఉన్నాయో గుర్తించవచ్చు. వీటివల్ల ఆ గ్రామం ఉనికిని గుర్తించవచ్చు. గ్రామానికి ఆనుకుని ఆయా దిక్కుల్లో ఉండే వాటిని 'గ్రామ సరిహద్దులు' అని అంటారు. గ్రామంలోని రోడ్లు, భవనాలు, పాఠశాల, పోస్టాఫీసు, బస్టాండు, పొలాలు, గ్రామాన్ని ఆనుకొని ఉన్న చెరువులు మొదలగునవన్నీ గ్రామంలో ఎటువైపు ఉన్నాయో తెలుసుకోవడానికి దిక్కులు, మూలలు ఉపయోగపడతాయి. అట్టే గ్రామంలోపల ఏదైనా ప్రదేశాన్ని గుర్తించాలన్నా లేదా ఎవరింటికైనా వెళ్ళాలన్నా దిక్కులు, మూలలు తెలిస్తే సులభంగా చేరుకోవచ్చు. కింది పటాన్ని చూడండి. గ్రామంలో ఏమేమి ఉన్నాయి? ఎక్కడెక్కడ ఉన్నాయి? చెప్పండి.



You have seen the village map. Discuss the map in groups and fill in the blanks given below:

Discuss in groups



- ◆ To the north is _____.
- ◆ To the south is _____.
- ◆ To the east is _____.
- ◆ To the west is _____.
- ◆ To the northeast is _____.
- ◆ To the southeast is _____.
- ◆ To the southwest is _____.
- ◆ To the northwest is _____.

Do this

Take your teacher's help and draw the map of your village/city on the floor. List the following:

- Tabulate the places in your village.
- Write down what are there in different directions of your village.
- Draw the main road of the village/city, with a chalk on the floor.
- With respect to the road, mark the things present in different directions.
- Draw a complete map of your village in a similar way.
- Observe the maps of other groups and say whether they could draw well or not.

6.5. Mandal

A group of villages constitute a mandal. Population of a mandal is around a few thousands. In every mandal there are offices of Mandal Praja Parishad, Tahasildar office, Department of Agriculture, Electricity, and also a Primary Health Centre and a Police Station. People of all villages visit the mandal headquarters regularly for various works.

What is the name of your mandal? How many villages are there in it? Find out. You have learnt how to make maps of your classroom and your village/city. Similarly, maps of mandals can be made.



గ్రామ పటం చూసారు కదా! ఈ పటం ఆధారంగా జట్లలో చర్చించి కింది ఖాళీలను పూరించండి.

జట్లలో చర్చించండి :



- ◆ ఉత్తరంలో ఉంది.
- ◆ దక్షిణంలో ఉంది.
- ◆ తూర్పులో ఉంది.
- ◆ పడమరలో ఉంది.
- ◆ ఈశాన్యంలో ఉంది.
- ◆ ఆగ్నేయంలో ఉంది.
- ◆ నైరుతిలో ఉంది.
- ◆ వాయవ్యంలో ఉంది.

ఇలా చేయండి

మీ ఉపాధ్యాయుడి సహకారంతో గ్రామ పటాన్ని నేలపైన కింద తెలిపిన విధంగా గీయండి.

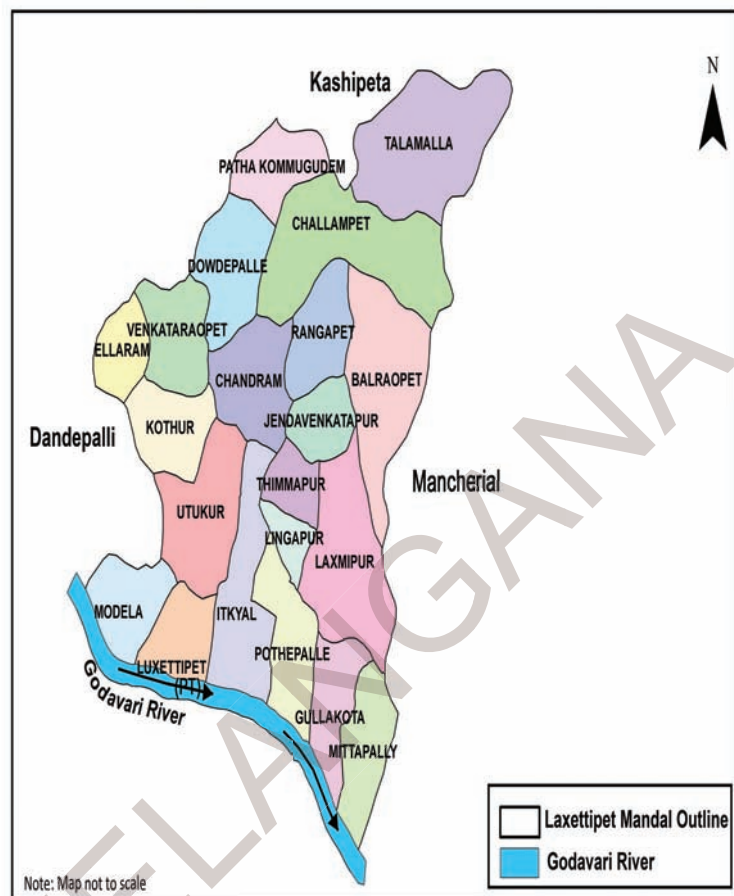
- మీ గ్రామంలో ఏమేమున్నాయో పట్టిక తయారుచేయండి.
- మీ గ్రామానికి ఏయే దిక్కుల్లో ఏమేమున్నాయో రాయండి.
- మీ గ్రామంలోని ప్రధాన రహదారిని సుద్దతో నేలపై గీయండి.
- అట్లే ఈ రోడ్డును ఆధారం చేసుకొని గ్రామానికి ఏయే దిక్కుల్లో ఏమేమున్నాయో సుద్దతో గుర్తించండి.
- మీ గ్రామ పటాన్ని ఇలా పూర్తిగా సుద్దతో నేలపైన గీయండి.
- మీలాగే మిగతా జట్లవాళ్ళు కూడా గీసి ఉంటారు కదా! వాళ్ళు సరిగా గీసారా? చూసి చెప్పండి.

6.5 మండలం

మండలం అంటే కొన్ని గ్రామాల సముదాయం. మండలంలో వేల సంఖ్యలో జనాభా ఉంటుంది. మండలంలో మండల ప్రజా పరిషత్తు కార్యాలయం, తహసిల్దార్ కార్యాలయం, ప్రాథమిక ఆరోగ్య కేంద్రం, పోలీస్ స్టేషన్, వ్యవసాయ శాఖ కార్యాలయం, విద్యుత్తు శాఖ కార్యాలయం మొదలగునవి ఉంటాయి. మండలంలోని అన్ని గ్రామాల ప్రజలు వివిధ పనుల నిమిత్తం మండల కేంద్రానికి వస్తారు.

మీ మండలం పేరేమిటి? మీ మండలంలో ఎన్ని గ్రామాలున్నాయో మీకు తెలుసా? తెలుసుకొని చెప్పండి. తరగతి గది పటం, గ్రామపటం తయారు చేయడం తెలుసుకున్నారుకదా! ఇలా గ్రామ పటం తయారు చేసినట్లే మండల పటం కూడా తయారు చేయవచ్చు.

Let us observe the map of a mandal. Mancherial district has 18 mandals. Look at the map given here. This is the map of Luxettipet mandal of Mancherial district. Observe the villages in the map.



Discuss in groups

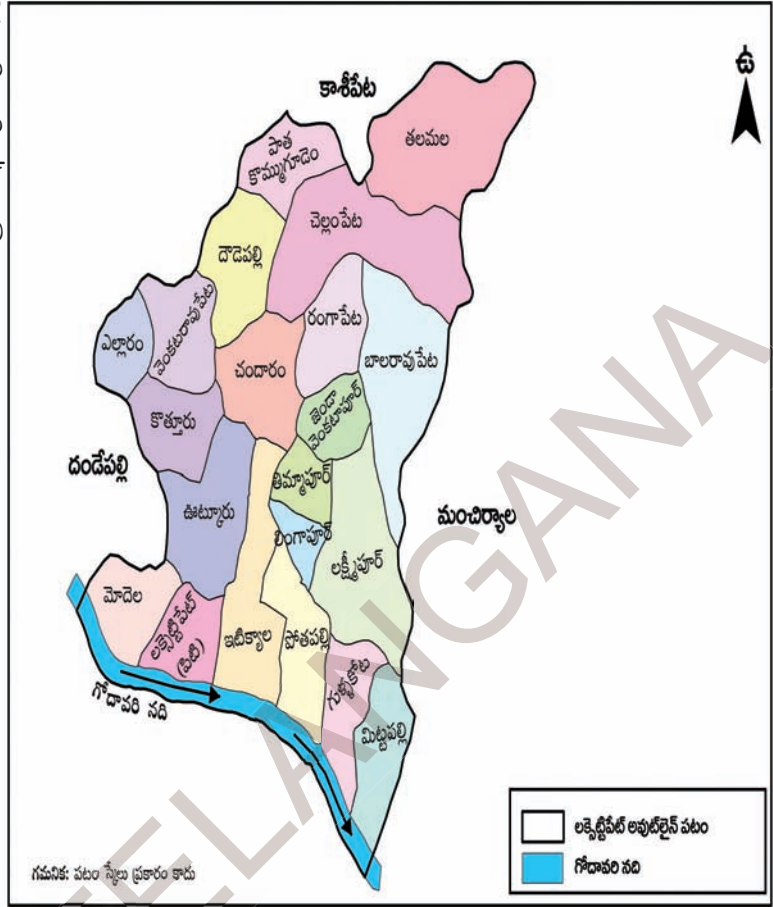


- Name the villages situated on four sides of Rangapeta.
 Which side of Utukuru village is Luxettipet mandal situated?
 Which village is situated to the south of Thimmapur?
 Name the villages situated on the banks of river the Godavari.
 Which direction of the Godavari are they?
 Mention the direction of flow of the river Godavari.
 Which side of Thimmapur is the village Jenda Venkatapur situated?
 Which side of Luxettipet mandal is the river Godavari situated?

Do this

- Collect the map of your mandal. Point your village and write the borders.

ఒక మండలం పటాన్ని చూద్దామా!
మంచుర్యాల జిల్లాలో 18 మండలాలు ఉన్నాయి. పక్క పటం చూడండి. ఇది మంచుర్యాల జిల్లాలోని లక్నెట్టిపేట్ మండల పటం ఈ పటంలోని గ్రామాలను పరిశీలించండి.



జిల్లాలో చర్చించండి :



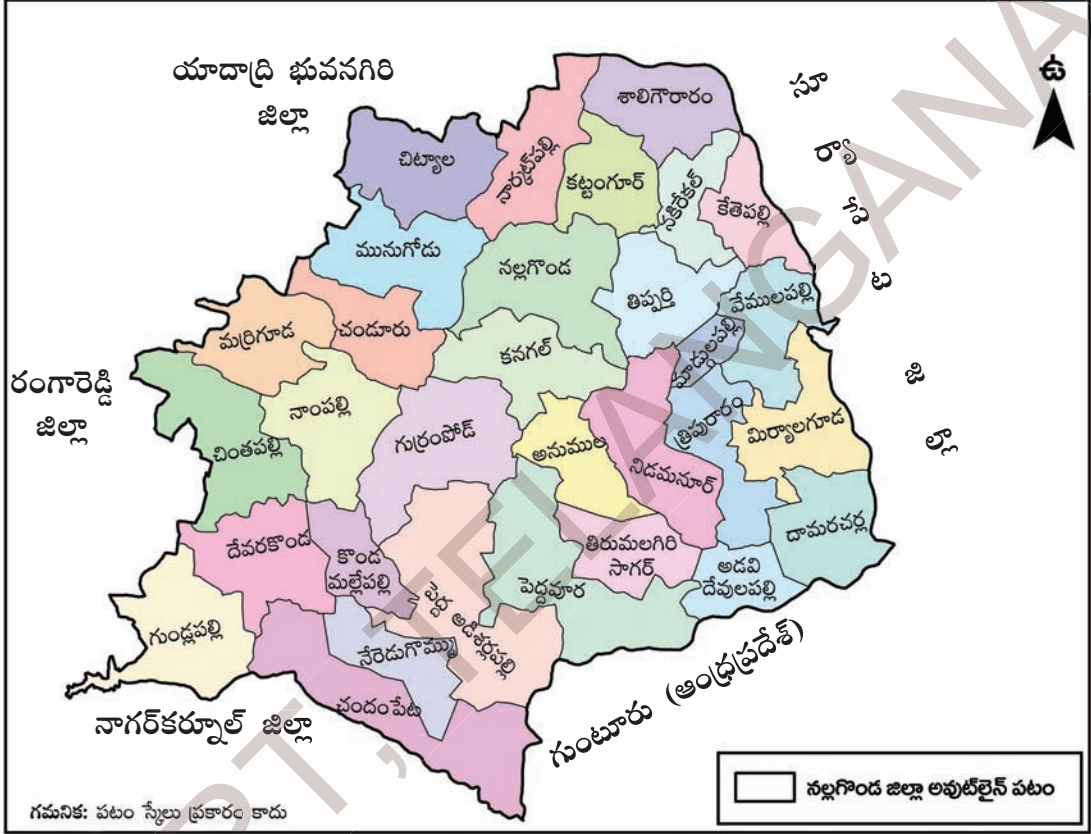
- రంగాపేట గ్రామానికి నాలుగు దిక్కులా ఏ ఏ గ్రామాలున్నాయి?
 - ఊటూరు గ్రామానికి లక్నెట్టిపేట్ మండలం ఏ దిక్కున ఉన్నది?
 - తిమ్మాపూర్ గ్రామానికి దక్షిణంగా ఉన్న గ్రామం ఏది?
 - గోదావరి నదిని ఆనుకుని ఉన్న గ్రామాలు ఏవి? ఇవి గోదావరి నదికి ఏవైపున ఉన్నాయి?
- గోదావరి నది ఏ దిక్కు నుండి ఏ దిక్కుకు ప్రవహిస్తుందో చెప్పండి.
జెండా వెంకటాపుర్ గ్రామం తిమ్మాపూర్ గ్రామానికి ఏవైపున ఉన్నది?
లక్నెట్టిపేట్ మండలానికి గోదావరి నది ఏ దిక్కున ఉంది?

ఇలా చేయండి

- మీ మండల పటాన్ని సేకరించండి. దాంట్లో మీ గ్రామాన్ని గుర్తించండి. సరిహద్దులు రాయండి.

6.6 జిల్లా

మండలంలో గ్రామాలున్నట్లే, జిల్లాలో మండలాలు ఉంటాయి. జిల్లా కేంద్రంలో జిల్లా కలెక్టర్ కార్యాలయం, జిల్లా పరిషత్ కార్యాలయం, జిల్లా ఆసుపత్రి వంటి అనేక సామాజిక సంస్థలు ఉంటాయి. జిల్లాలోని అన్ని మండలాల గ్రామాల నుండి ప్రజలు వివిధ పనుల నిమిత్తం జిల్లా కేంద్రానికి వస్తారు. మన రాష్ట్రంలో 33 జిల్లాలున్నాయి. ప్రతీ జిల్లాకు కూడా ఒక పటం ఉంటుంది. ప్రతీ జిల్లా పటంలో ఆ జిల్లాలోని ముఖ్యమైన ప్రదేశాలను, సంస్థలను, కార్యాలయాలను సూచిస్తారు. కింది జిల్లా పటం చూడండి.



నల్గొండ జిల్లా పటం

జిల్లాలో చర్చించండి :



- నల్గొండ జిల్లాకు ఏ దిక్కులో ఏమున్నాయో రాయండి.
- నల్గొండ జిల్లాలో తిరుమలగిరి సాగర్ ఏ దిక్కున ఉన్నది?
- నల్గొండ జిల్లాలో కొన్ని మండలాల పేర్లు రాయండి.
- నల్గొండ జిల్లాలో చిట్టాల మండలానికి సరిహద్దులు రాయండి.
- నాగర్ కర్నూల్ జిల్లా, నల్గొండ జిల్లాకు ఏవైపున ఉన్నది?

ఇలా చేయండి

- మీ జిల్లా పటంలో మీ మండలాన్ని గుర్తించండి. దాని సరిహద్దులు రాయండి.

6.7. Our state

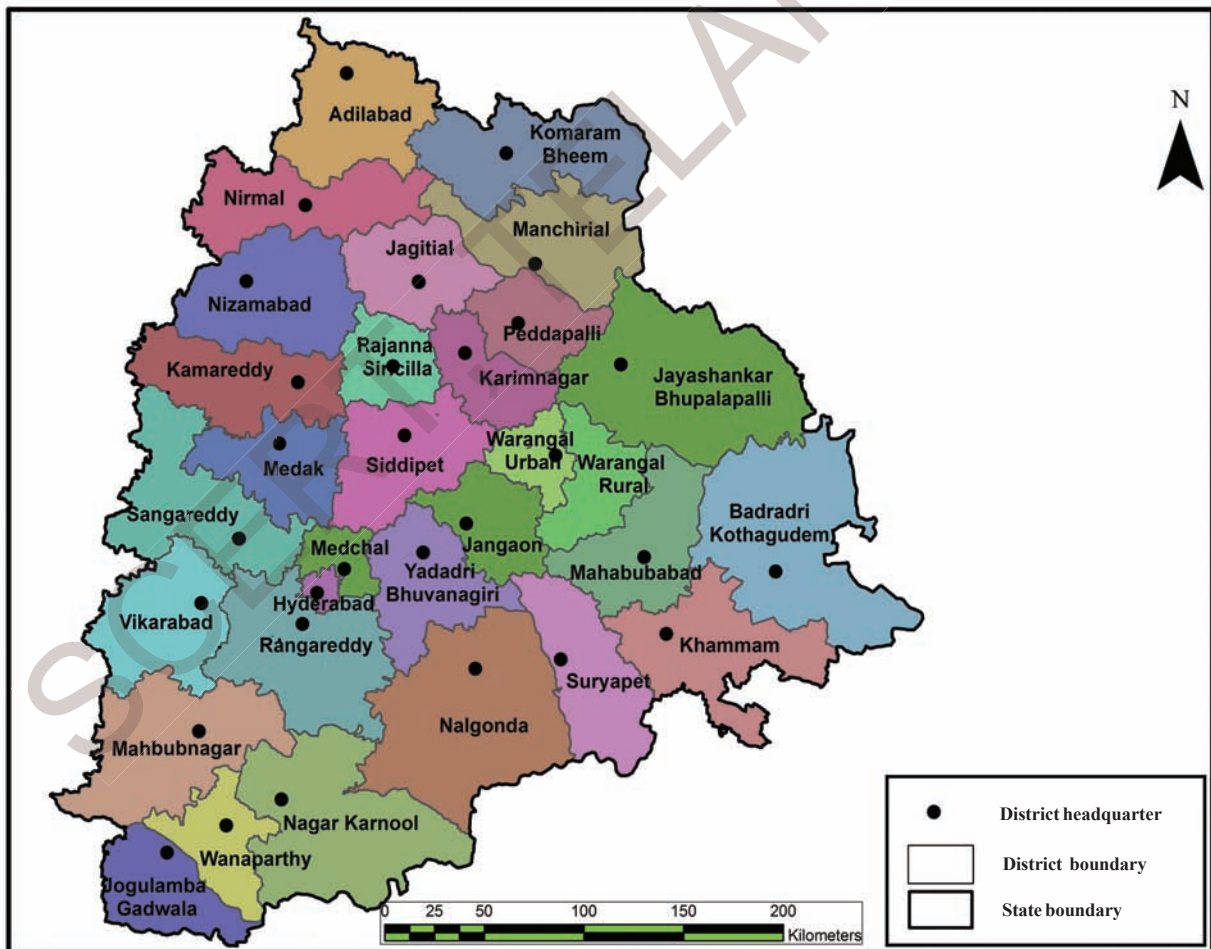


India Map

Telangana is our state. Some villages together form a mandal, mandals together form a district and some districts together form a state. There are 33 districts in Telangana. Hyderabad is the capital city. People here celebrate various festivals and practice different cultures and traditions. The rivers Godavari, Krishna, Tungabhadra and Musi flow through the state. The forests spread through the districts of Adilabad, Nirmal, Komram Bheem, Mancherial, Peddapally, Jayashankar, Mahabubabad, Bhadradi, Nagar Kurnool. We grow crops like paddy, jowar, maize, sugarcane etc. Now let's look at the map of our state.

Do You Know?

Telangana is formed as the 29th state of India on 2nd June, 2014.



Telangana Map



You have seen our state map. Locate our state on a map of India. Find the states that surround our state. We can find the boundaries of our state by identifying what are there in different directions. Discuss with your friends and write.

Discuss in groups



What are the borders of our state?

Trace your district on the map of our state.

What are the boundaries of your district?

Name the districts adjacent to Chhattisgarh.

Name the districts that surround Hyderabad.

Take an atlas. It is a book showing different maps and roadways, important places, rivers, mountains, crops, wild life sanctuaries etc. Observe map of our state in atlas and find the districts through which the river Godavari flows.

Also find in an atlas the important places in our state and the crops grown.

Do this

- Trace the boundaries of our state in the map of India.
- Point out some important places of India and the direction in which they are.

In this unit, you have learnt about the maps of a village, a mandal, a district and a state. Use these maps when needed. When we visit a new place, we can locate it on the map. Foreigners who visit India take the help of these maps in locating the places to be visited and their routes. Usually maps are displayed in railway station and other places of tourist interest. We can identify the important places based on these maps.

Maps also tell us about the climate, temperature, rainfall etc. You will learn this in detail in higher classes. Observe the maps of Telangana & India in your classroom whenever possible and learn new things.

మన రాష్ట్ర పటం చూసారు కదా! భారతదేశ పటంలో మన రాష్ట్రాన్ని గుర్తించండి. మన రాష్ట్రాన్ని అనుకొని ఉన్న ఇతర రాష్ట్రాలను కూడా గుర్తించండి. మన రాష్ట్రానికి ఏయే దిక్కుల్లో ఏమేమున్నాయో గుర్తించడం ద్వారా మన రాష్ట్ర సరిహద్దులు మనం తెలుసుకోవచ్చు. మీ మిత్రులతో కలిసి జట్లలో చర్చించి రాయండి.

జట్లలో చర్చించండి :



మన రాష్ట్రానికి నాలుగు దిక్కుల్లో ఏమేమి ఉన్నాయి?

రాష్ట్ర పటంలో మీ జిల్లా ఎక్కడ ఉందో గుర్తించండి.

మీ జిల్లా సరిహద్దులు చెప్పండి.

ఛత్తీస్‌ఘడ్ రాష్ట్రాన్ని అనుకొని ఉన్న జిల్లాలు ఏవి?

హైదరాబాదు చుట్టూ ఉన్న జిల్లాలు ఏవి?

అట్లాస్ తీసుకోండి. అట్లాస్ అంటే రకరకాల పటాలున్న (మ్యాపులు) పుస్తకం. దీంట్లో రహదారులు, ముఖ్యమైన స్థలాలు, నదులు, పర్వతాలు, పంటలు మొదలైనవాటి వివరాలుంటాయి. అట్లాసులో మన రాష్ట్ర పటం చూడండి. గోదావరి నది ఏయే జిల్లాల గుండా ప్రవహిస్తుందో చెప్పండి.

అట్లాసులో చూసి మన రాష్ట్రంలోని ముఖ్యమైన పట్టణాలేవో చెప్పండి. పండే పంటలను గుర్తించండి.

ఇలా చేయండి

- భారతదేశ పటంలో మన రాష్ట్ర సరిహద్దులను గుర్తించండి.
- మన దేశానికి ఏ దిక్కున ఏమేమి ఉన్నాయో గుర్తించండి.

ఈ పాఠంలో గ్రామం, మండలం, జిల్లా, రాష్ట్ర పటాల గురించి తెలుసుకున్నాం కదా! ఈ పటాలను వివిధ సందర్భాలలో అవసరమైనప్పుడు ఉపయోగించాలి. మనం కొత్త ప్రాంతానికి వెళ్ళినప్పుడు పటంలో చూసి, వెళ్ళాల్సిన ప్రాంతం ఎక్కడ ఉందో గుర్తించవచ్చు. సాధారణంగా విదేశీయులు మన దేశానికి వచ్చినప్పుడు ఎవరినీ అడగకుండానే పటం ఆధారంగా వెళ్ళాల్సిన ప్రాంతాలను, రహదారుల వివరాలను తెలుసుకుంటారు. పెద్ద పెద్ద రైల్వేస్టేషన్లలో, పర్యాటక స్థలాలలో ఆ ప్రాంతానికి చెందిన మ్యాపులను ప్రదర్శిస్తారు. వీటిలో చూసి అక్కడి ముఖ్యమైన ప్రాంతాలను, ప్రదేశాలను గుర్తించవచ్చు. పటాల ఆధారంగా ఒక ప్రాంతంలోని ఎండ, వేడి, చలి, వర్షపాతం మొదలైన వాతావరణ వివరాలను కూడా తెలుసుకోవచ్చు. ఈ వివరాలను మీరు పై తరగతుల్లో మరింత వివరంగా తెలుసుకుంటారు. మీరు మీ తరగతిలో తెలంగాణ రాష్ట్ర పటాన్ని, భారతదేశ పటాన్ని వీలున్నప్పుడల్లా చూడండి. ఏమేమి ఉన్నాయో తెలుసుకోండి.

Key words :

- | | | |
|------------|-------------|------------------------|
| 1. map | 4. district | 7. boundaries (limits) |
| 2. village | 5. state | 8. directions (sides) |
| 3. mandal | 6. country | 9. corners |

What have we learnt?

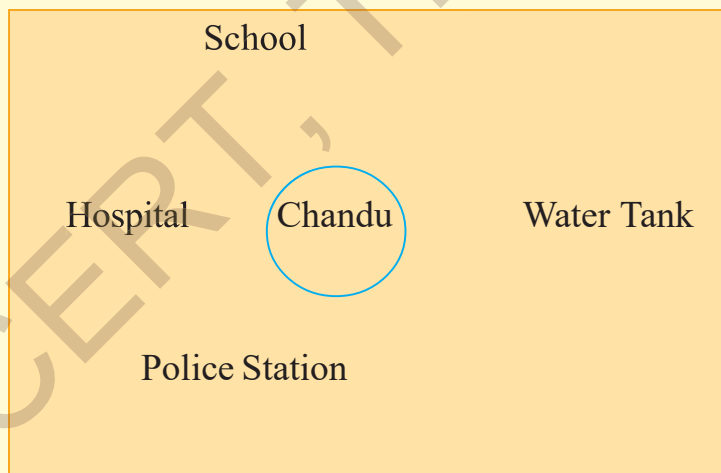
1. Conceptual Understanding

- a) What do you see to the four directions of your house?
- b) What do you have around your school?



- | | |
|---------------|-------------------|
| • east _____ | • northwest _____ |
| • west _____ | • southeast _____ |
| • north _____ | • northeast _____ |
| • south _____ | • southwest _____ |

c)



2. What are the places around Chandu in different directions?

- a) What are boundaries? Name the boundaries of your village.
- b) Write the differences between a mandal and a district.
- c) What is the relationship between the villages and mandals?

క్రీలక పదాలు :

- | | | |
|-----------|-------------|------------------------|
| 1. పటం | 4. జిల్లా | 7. సరిహద్దులు (ఎల్లలు) |
| 2. గ్రామం | 5. రాష్ట్రం | 8. దిక్కులు |
| 3. మండలం | 6. దేశం | 9. మూలలు |

మనం ఎంతవరకు నేర్చుకున్నాం?

1. విషయావగాహన

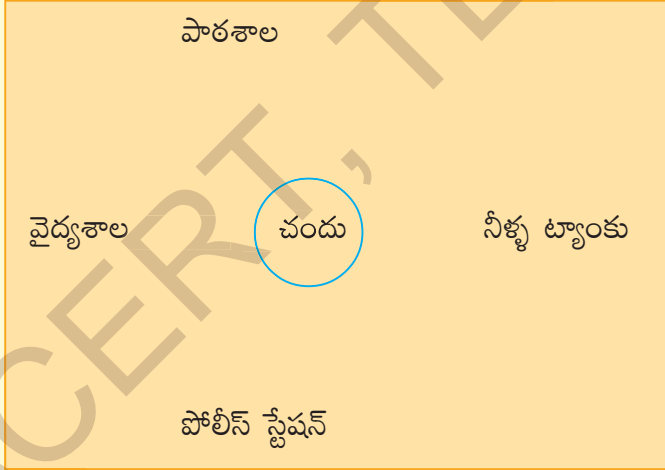
అ) మీ ఇంటికి నాలుగు దిక్కులలో ఏమేమి ఉన్నాయి?

ఆ) మీ పాఠశాల చుట్టూ ఏమేమి ఉన్నాయి?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| • తూర్పు _____ | • వాయవ్యం _____ |
| • పడమర _____ | • ఆగ్నేయం _____ |
| • ఉత్తరం _____ | • ఈశాన్యం _____ |
| • దక్షిణం _____ | • నైరుతి _____ |



ఇ)



2. చందుకి ఏ దిక్కులో ఏమేమి ఉన్నాయి?

- అ) సరిహద్దులు అంటే ఏమిటి? మీ గ్రామానికి సరిహద్దులు తెలపండి.
- ఆ) మండలానికి, జిల్లాకు ఉన్న తేడాలు ఏమిటి?
- ఇ) గ్రామాలకు, మండలానికి ఉన్న సంబంధం ఏమిటి?

3. Questioning - Hypotheses

Look at the map of Telangana and list the questions you would like to ask to know the information you need.

4. Experiments - Field Observations

- Draw a map of your classroom with the help of match sticks and display it in the class.
- On the map of your village/city, mark an important place to be visited. Show it to your friend. Check whether she/he is able to locate the place or not. In the same way, you try with your friend's map.

5. Information Skills, Projects

Visit the houses nearby. Then fill the table given below with the observations made.

Observations	Items to be tabulated		
	House-1	House-2	House-3
• Which side is the main door?			
• Which side / corner is the tap / well / bore-well / hand pump / water tank?			
• Which corner is the kitchen?			
• Which direction do you have open space in the house?			
• Which direction are the windows and the doors of the house?			
• Which side is the road?			

- Are the arrangements same in all the houses?

Which side / corner are the water storage tanks and kitchen in most of the houses.

Did you notice any relation between these arrangements and the directions in which they are?



3. ప్రశ్నించడం - పరికల్పనలు చేయడం

తెలంగాణ పటం చూడండి. మీకు కావలసిన సమాచారం కోసం కొన్ని ప్రశ్నలు రాయండి.

4. ప్రయోగాలు - క్షేత్ర పరిశీలనలు

అ) మీ తరగతి గది పటంను అగ్గిపుల్లల సహాయంతో గీయండి. తరగతి గదిలో ప్రదర్శించండి.

ఆ) మీరు మీ బడి నుండి మీ గ్రామంలోని/ప్రాంతంలోని ఏదైనా ఒక ముఖ్య స్థలానికి చేరేటట్లు గుర్తులతో చూపండి. దాన్ని మీ మిత్రుడికి ఇవ్వండి. ఆ ముఖ్యమైన స్థలమేదో గుర్తించగలిగాడా అడగండి. అట్లే, మీ మిత్రుడు రాసిన దాన్ని తీసుకొని మీరు చెప్పండి.

5. సమాచార వైపుణ్యాలు, ప్రాజెక్టులు

మీ చుట్టుపక్కల ఇండ్లకు వెళ్ళండి. మీ పరిశీలనలను కింది పట్టికలో నమోదుచేయండి.

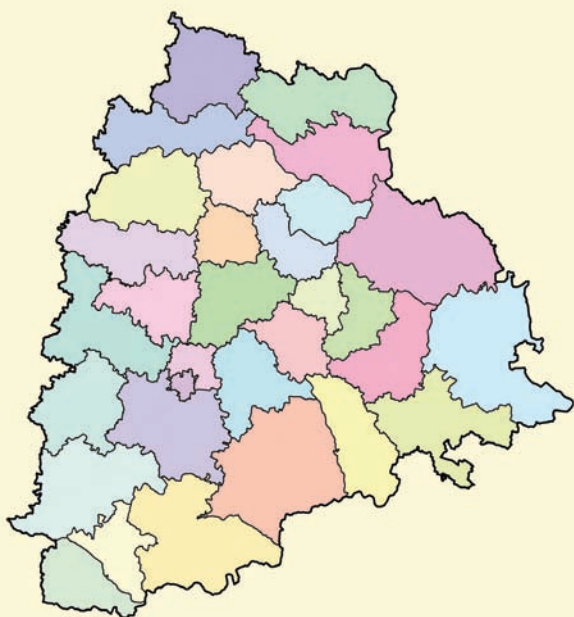
పరిశీలనలు	నమోదుచేయాల్సిన అంశాలు		
	1వ ఇల్లు	2వ ఇల్లు	3వ ఇల్లు
• ఇంటి గుమ్మం ఏ దిక్కులో ఉంది?			
• ఇంట్లోని నల్లా / బావి / బోరు బావి / నీటి సంపు ఏ దిక్కు / మూలలో ఉంది?			
• ఇంట్లో వంట ఇల్లు ఏ మూలన ఉంది?			
• ఇంట్లో ఖాళీ స్థలం ఏ దిక్కులో ఉంది?			
• ఇంటికి కిటికీలు, తలుపులు ఏయే దిక్కుల్లో ఉన్నాయి?			
• ఇంటికి రోడ్డు ఏ వైపున ఉంది?			

ii అన్ని ఇళ్ళల్లో ఏర్పాట్లు ఒకేలా ఉన్నాయా?

నీటి సౌకర్యం, వంట ఇల్లు వంటివి సాధారణంగా అన్ని ఇళ్ళలో ఏ దిక్కు / మూలలో ఉన్నాయి?

ఇంటిలోని ఏర్పాట్లకు దిక్కులు / మూలలకు మధ్య ఏదైనా సంబంధాన్ని గుర్తించారా?

6. Communication through Mapping Skills, Drawing Pictures and Making Models



- a) Prepare a model of your school with cardboard along with your friends. Show the things and their directions in the model.
- b) Draw the map of your house. Show the rooms in it.
- c) Draw the map of your village/city.
- d) Draw the map of your mandal and identify your village/city.
- e) Write the name of your district on the Telangana map given here. Also write the names of the district adjacent to yours.
- f) Which districts of Telangana does the river Godavari flow through?
- g) Draw Telangana map in your note book. Write the boundaries of Telangana State and name the districts in the above map.
- h) Draw a map of your district and identify your mandal.

7. Appreciation, Values and Awareness towards Bio-diversity

- a) When do we use maps?
- b) What information do you get from maps?
- c) What are the uses of maps? Why?

I can do these

1. I can speak about the directions and the things and their directions with respect to my house, school and village. Yes / No
2. After seeing the state map, I can ask questions to know about the things I do not know. Yes / No
3. I can prepare a model of the school with card board. Yes / No
4. I can use maps to get the required information. Yes / No

6. పటనైపుణ్యాలు, బొమ్మలుగీయడం, నమూనాలు తయారుచేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం.



అ) మీ మిత్రులతో కలిసి మీ పాఠశాల నమూనాను అట్టలతో తయారు చేయండి. దానిలో ఏ ఏ దిశలో ఏమేమి ఉన్నాయో చూపాలి.

ఆ) మీ ఇంటి పటం గీయండి. వివిధ గదులను గుర్తించండి.

ఇ) మీ గ్రామ పటం గీయండి.

ఈ) మీ మండల పటం గీయండి. మీ గ్రామాన్ని గుర్తించండి.

ఉ) తెలంగాణ పటంలో మీ జిల్లా పేరు రాయండి. మీ జిల్లాను ఆనుకొని ఉన్న జిల్లాల పేర్లను రాయండి.

ఊ) తెలంగాణ పటం ఆధారంగా ఏయే జిల్లాల గుండా గోదావరి నది ప్రవహిస్తుందో చెప్పండి.

ఋ) తెలంగాణ పటాన్ని మీ నోటుబుక్కులో గీయండి. పై పటంలో జిల్లాల పేర్లు రాయండి. రాష్ట్ర ఎల్లలు రాయండి.

ౠ) మీ జిల్లా పటం గీసి, దానిలో మీ మండలం గుర్తించండి.

7. ప్రశంస, విలువలు, జీవవైవిధ్యంపట్ల స్పృహకల్పింపడం.

అ) మీరు పటాలను ఏయే సందర్భాలలో వినియోగిస్తారు?

ఆ) పటాల ద్వారా మీరు ఏయే సమాచారం తెలుసుకొంటారో చెప్పండి.

ఇ) పటాల అవసరం ఏమిటి? ఎందుకు?

నేనివి చేయగలను

1. దిక్కులు, మూలల గురించి, అలాగే ఇంటికి, బడికి, గ్రామానికి ఏయే దిక్కుల్లో ఏమి ఉన్నాయో చెప్పగలను. అవును / కాదు
2. రాష్ట్ర పటంచూసి తెలియని అంశాల గురించి తెలుసుకుంటున్న ప్రశ్నించగలను. అవును / కాదు
3. పాఠశాల నమూనాను అట్టలతో తయారుచేయగలను. అవును / కాదు
4. పటాలను అవసరమైన సమాచారాల కోసం వినియోగించగలను. అవును / కాదు

Learning Outcomes

ENVIRONMENTAL STUDIES

CLASS 4

The learner....



- Identifies simple features (shape, colour, aroma, where they grow/ way other) of flowers, roots and fruits and of birds and animals (beaks/teeth, claws, ears, hair, nests / shelters, etc.) in the surroundings.
- Identifies relationship with and among family members in extended family.
- Explains the herd / group behaviour in animals (ants, bees, elephants), birds (building nests), explains changes in family (e.g. due to birth, marriage, transfer, etc.).
- Describes different skilled works (farming, construction art/craft etc.) their inheritance (from elders) and training role of institutions in daily life.
- Differentiates between objects and activities of past and present (e.g. transport, houses, materials, tools, skills, etc.).
- Identifies signs, location of objects / places and guides for the directions w.r.t. a landmark in school/neighbourhood using maps etc.
- Uses the information signboards, posters, railway ticket / time table.
- Creates collage, designs, models, rangolis, posters albums, and simple maps (of school, neighbourhood etc.) using local /water material.
- Voices opinion on issues observed / experienced in family / school / neighbourhood (e.g. on discrimination, child rights).
- Suggests ways of hygiene, reduce, reuse, recycle and takes care different living beings, resources (food, water, and public property).
- Observes rules in games, playing games, players, importance of games.
- Explains history of the country, historical places, ask questions to know the history of the country.
- Explain the role and functions of different institutions in daily life (Bank, Panchayat, Cooperatives, Police Station etc.)

