కర్నాటక ప్రభుత్వం

పరిసర అధ్యయనం

ENVIRONMENTAL STUDIES

అభ్యాససహిత పాఠ్యపుస్తకం

TEXT CUM WORK BOOK

(పరిష్కృత - REVISED) PART-1

తెలుగు మాధ్యమం

TELUGU MEDIUM

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4

నాల్గవ తరగతి

FOURTH STANDARD

కర్నాటక పాఠ్య పుస్తక సంఘం (రి.)
6వ క్రాస్, మల్లేశ్వరం,
బెంగళూరు – 560 003.

Preface

The Textbook Society, Karanataka has been engaged in producing new textbooks according to the new syllabi prepared which in turn are designed based on NCF - 2005 since June 2010. Textbooks are prepared in 12 languages; seven of them serve as the media of instruction. From standard 1 to 4 there are the EVS, mathematics and from 5th to 10th there are three more core subjects namely mathematics, science and social science.

NCF - 2005 has a number of special features and they are:

- connecting knowledge to life activities.
- learning to shift from rote methods.
- enriching the curriculum beyond textbooks.
- learning experiences for the construction of knowledge.
- making examinations flexible and integrating them with classroom experiences.
- caring concerns within the democratic policy of the country.
- making education relevant to the present and future needs.
- softening the subject boundaries-integrated knowledge and the joy of learning.
- the child the constructor of knowledge.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

The new books are produced based on three fundamental approaches namely Constructive Approach, Spiral Approach and Integrated Approach.

The learner is encouraged to think, engage in activities, to master skills and competencies. The materials presented in these books are integrated with values. The new books are not examination oriented in their nature. On the other hand they help the learner in the all round development of his/her personality, thus helping him/her become a healthy member of a healthy society and a productive citizen of this great country, India.

Young learners in their initial stages of learning i.e., between the ages of 5 and 10, acquire most of the concepts which they need in consolidating learning in later stages. If this learning is properly planned and well executed in the classroom, children may find learning easy and enjoyable.

Based on these principles, in the early stages from class 1 to 5, the following subject areas have been introduced-Mother tongue, state language, English as a practice language, mathematics and environmental studies. Environmental studies include science and social science related to their daily life experiences, information about their environment, society, country, their duties and rights. These topics are presented through interesting situations and activities. Opportunities have been provided for self learning and creativity. At this stage importance is given to children sitting in pairs and groups and to exchange their experiences. The efforts have been made to make illustrations colourful, attractive and meaningful. Teachers are expected to make use of these and help children learn meaningfully and with pleasure. The textbooks aim at making learning interesting, enjoyable and satisfying.

The Textbook Society expresses grateful thanks to the chairpersons, writers, scrutinisers, artists, staff of DIETs and CTEs and the members of the Editorial Board and printers in helping the Text Book Society in producing these textbooks.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

Prof. G.S. Mudambadithaya
Coordinator
Curriculum Revision and
Textbook Preparation,
Karnataka Textbook Society (R),
Bangalore, Karnataka

Nagendra Kumar
Managing Director
Karnataka Textbook Society (R),
Bangalore, Karnataka

About the book

This text book is developed based on the guidelines of the National Curriculum Frame work(NCF-2005), set by the National Council of Educational Research and Training(NCERT) considering the progress in the research and development and the new challenges that humankind is likely to face in the years to come.

While attempting to adopt the NCF-2005 framework to the text books of 'Environmental Studies' for classes 3 and 4 for the State of Karnataka, we have taken into account the socio-economic, environmental and cultural aspects of the State for easy connect and better understanding. We have tried integrating the science and social science concepts by softening the subject boundaries in the text books of Environmental Studies. The idea is that the children should view the natural and the social environments in a holistic manner from the beginning of the school education. We have included a wide range of topics from family to plants and animals to festival on the lines of the NCF-2005 guidelines.

As students move from 2nd standard to higher standards, their observation skills using their senses to gather and record information improve. During this stage, the students are able to observe, explore, experiment, read, write, possess the knowledge of numbers, appreciate, empathise and ask questions about their immediate environment. They start understanding the perspectives. Students discover wider range of things and phenomena, though still predominantly focussed on their immediate environment and day-to-day experiences. They begin to make links and apply knowledge of environment to their daily life. Considering these developments, we have introduced some of the basic concepts of their immediate natural and social environment in the textbooks. We have designed these books with objective of familiarizing children with their surroundings / local knowledge so that they start appreciating the environment they are living in and value every component that comes with it. We also have included simple activities involving observation, measurements, analysis, synthesis to engage them in the learning process and make the learning exciting

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

and participative. The idea is also to stimulate children to enquiry - based learning. We have tried our best to make these books gender neutral in terms of language and presentation of the concepts. At the beginning of every lesson, we have given the competencies that the children should develop after each lesson, to help teachers facilitate the learning process. We have made the books as attractive as possible with illustrations. This has an added advantage of making communication simple and easy.

While the thought provoking para of Rabindranath Tagore from 'Civilization and Progress', which NCF-2005 opens with, is indeed inspiring for every teacher to search and adopt new and innovative teaching-learning approaches, encouraging children's creative spirit and enquiry-based learning, we welcome comments and suggestions from the teachers, parents and public for further refinement.

Environment Education is that Education of the Environment, through the Environment and for the Environment', natural and social.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Dr. R. Shailaja,

Chairperson, Text Book Committee.

Text Book Committee

Chairperson:

Dr. R. Shailaja, Director, Regional Environmental Studies Center, South Zone, 143, Infantry Road, Bengaluru.

Members:

Smt. R.N. Vasantha Sujay, Asst. teacher, G.H.S, Hebbala, Bengaluru.

Sri Ashwathanarayana, C.R.P., Begli Hosahalli Cluster, Kolar.

Sri K.N. Madhusudana Rao, C.R.P., Hirehalli Cluster, Tumkur.

Sri Raghavendra Sunagar, Asst. teacher, G.H.S, Marakamadinni, Manvi Tq., Raichur.

Smt. K.V. Geetha, Asst. teacher, G.H.P.S., Ayodhyanagar, Puttur Tq. Dakshina Kannada.

Sri V.B. Shinge, Drawing teacher, Karnataka High School, Dharwad.

Scrutinizer:

Prof. G.S. Mudambadithaya, Co-ordinator, Curriculum revision and Text book preparation, KTBS, Bengaluru.

Editorial Board:

Prof. M.R. Nagaraju, Educationist, Yelahanka upanagara, Bengaluru.

Prof. H.S. Lakshminarayana Bhatta, Professor of Physics(Retd.), Basaveshwaranagar, Bengaluru.

Dr. M.J. Sundar Ram, Professor of Zoology(Retd.), Girinagar,Bengaluru.

Translators:

Sri G. Ravindra Reddy, H.M., Govt. Telugu HPS, Shivajinagar, Bengaluru.

Smt. R.S. Usharani, H.M., Govt. Telugu HPS, Murphy town, Bengaluru.

Chief Co-ordinator:

Prof. G.S. Mudambadithaya, Co-ordinator, Curriculum revision and Text book preparation, KTBS, Bengaluru.

Chief Advisors:

Sri Nagendra Kumar, Managing Director, KTBS, Bengaluru.

Smt C. Nagamani, Deputy Director, KTBS, Bengaluru.

Programme Co-ordinator:

Smt. N.R. Shylaja Kumari, Senior Assistant Director, KTBS,Bengaluru.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

About the Revision of Textbooks

Honourable Chief Minister Sri Siddaramaiah who is also the Finance Minister of Karnataka, in his response to the public opinion about the new textbooks from standard I to X, announced, in his 2014-15 budget speech of constituting an expert-committee, to look into the matter. He also spoke of the basic expectations there in, which the textbook experts should follow: " The textbooks should aim at inculcating social equality, moral values, development of personality, scientific temper, critical acumen, secularism and the sense of national commitment", he said.

Later, for the revision of the textbooks from class I to X, the Department of Education constituted twenty seven committees and passed an order on 24-11-2014. The committees so constituted were subject and class-wise and were in accordance with the standards prescribed. Teachers who are experts in matters of subjects and syllabi were in the committees.

There were already many complaints, and analyses about the Textbooks. So, a freehand was given in the order dated 24-11-2014 to the responsible committees to examine and review text and even to prepare new text and revise if necessary. Eventually, a new order was passed on 19-9-2015 which also gave freedom even to re-write the textbooks if necessary. In the same order, it was said that the completely revised textbooks could be put to force from 2017-18 instead of 2016-17.

Many self inspired individuals and institutions, listing out the wrong information and mistakes there in the text, had send them to the Education Minister and to the Textbook Society. They were rectified. Before rectification we had exchanged ideas by arranging debates. Discussions had taken place with Primary and Secondary Education Teachers' Associations. Questionnaires were administered among teachers to pool up opinions. Separate meetings were held with teachers, subject inspectors and DIET Principals. Analytical opinions had been collected. To the subject experts of science, social science, mathematics and languages, textbooks were sent in advance and later meetings were held for discussions. Women associations and science related organistation were also invited for discussions. Thus, on the basis of all inputs received from various sources, the textbooks have been revised where ever necessary.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Another important aspect has to be shared here. We constituted three expert committees. They were constituted to make suggestions after making a comparative study of the texts of science, mathematics and social science subjects of central schools (NCERT), along with state textbooks. Thus, the state text books have been enriched based on the comparative analysis and suggestions made by the experts. The state textbooks have been guarded not to go lower in standards than the textbooks of central school. Besides, these textbooks have been examined along side with the textbooks of Andhra Pradesh, Kerala, Tamil Nadu and Maharashtra states.

Another clarification has to be given here. Whatever we have done in the committees is only revision, it is not the total preparation of the textbooks. Therefore, the structure of the already prepared textbooks have in no way been affected or distorted. They have only been revised in the background of gender equality, regional representation, national integrity, equality and social harmony. While doing so, the curriculum frames of both central and state have not been transgressed. Besides, the aspirations of the constitution are incorporated carefully. Further, the reviews of the committees were once given to higher expert committees for examination and their opinions have been effected into the textbooks.

Finally, we express our grateful thanks to those who strived in all those 27 committees with complete dedication and also to those who served in higher committees. At the same time, we thank all the supervising officers of the Textbook Society who sincerely worked hard in forming the committees and managed to see the task reach its logical completion. We thank all the members of the staff who co-operated in this venture. Our thanks are also due to the subject experts and to the associations who gave valuable suggestions.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

M. P. Madegowda
Managing Director
Karnataka Textbook Society (R)
Bengaluru.

Prof. Baraguru Ramachandrappa
Chairman-in-Chief
Textbook Revision Committees
Karnataka Textbook Society (R)
Bengaluru.

Revision Committee

Chairman-in-Chief :

Prof. Baraguru Ramachandrappa, State Textbook Revision Committees, Karnataka Textbook Society, Bengaluru.

Chairperson :

Dr.S.Shishupala, Professor and Chairman, Department of microbiology, Davanagere University, Davanagere.

Members:

Smt. K. Mamatha, Asst. teacher, GHS, Kengeri Upanagara, Bengaluru.

Sri K.S. Gireesh, Asst. teacher, GHS, Jalige, Devanahalli Tq., Bengaluru Rural Dist.

Smt. G. Renuka, Asst. teacher, GHS, Honnashettihally, Gubbi Tq., Tumakuru Dist.

Smt. R.N. Vasantha Sujay, Asst. teacher, GHS, Hebbala, Bengaluru.

Smt. A. Lakshmidevi, Asst. teacher, GHPS, Kaveripura, Bengaluru.

Smt. B. Hemalatha, Asst. teacher, GLPS, K. Narayanapura, Bengaluru.

Artist :

Sri U. Hazarat Ali, Lecturer, Department of Fine Arts,Tumkur University, Tumakuru.

High Power Review Committee Members :

Dr. T.R. Anantharamu, Senior Scientist(Retd.), Geological Survey of India, Bengaluru.

Prof. V.S. Vatsala, Principal (Retd.), M.E.S College, Malleswaram, Bengaluru.

Dr. G.M. Nijaguna, Principal (Retd.), Vijaya College, Basavanagudi, Bengaluru.

Prof. K.S. Nataraj, Professor of Physics(Retd.), National College, Jayanagara, Bengaluru.

Translators :

Sri G. Ravindra Reddy, A.M, Govt. Telugu and Kannada H.P.S, OPH Road, Shivajinagar, Bengaluru.

Smt. R.S. Usharani, H.M, Govt. Telugu and Kannada H.P.S, OPH Road, Shivajinagar, Bengaluru.

Chief Advisors :

Sri M. P. Madegowda, Managing Director, Karnataka Textbook Society, Bengaluru.

Smt M. D. Usha, Deputy Director, Karnataka Textbook Society, Bengaluru.

Programme Co-ordinator :

Sri. Ashwath Narayana K. N., Senior Assistant Director, KTBS, Bengaluru.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

విషయ సూచిక



క్ర.సం.	పాఠం పేరు	పుట సంఖ్య
1.	జంతు ప్రపంచం	1 - 7
2.	మధురమైన తేనె	8 - 16
3.	వన సంచారం	17 - 27
4.	సస్యాధార వేర్లు	28 - 32
5.	పుష్పరాగం	33 - 38
6.	చుక్కలు కలిస్తే.....	39 - 54
7.	జలకాలుష్యం-సంరక్షణ	55 - 60
8.	ఆహారం-ఆరోగ్యం	61 - 74
9.	ఆహారం-అభ్యాసం	75 - 84
10.	వసతి వైవిధ్యం	85 - 94
11.	చెత్త-విషం	95 - 109
12.	భూపటం నేర్చుకో-దారి తెలుసుకో	110 - 118

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 1

జంతు ప్రపంచం

R5K8V5

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- జంతువులకు, మానవులకుగల పోలికలు మరియు వ్యత్యాసాలను గుర్తిస్తారు.
- జంతువులకు మానవులకు గల సంబంధాన్ని (పరస్పర అవలంబనం) తెలుసుకుంటారు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

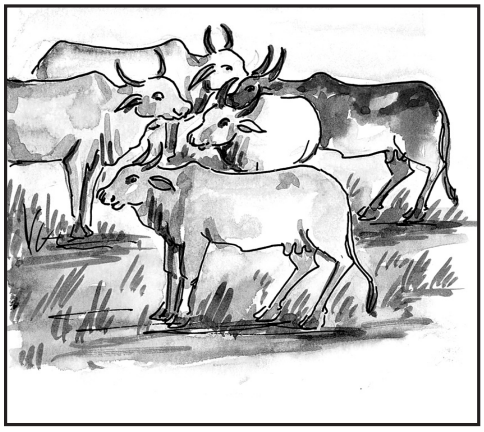
వెనుకటి తరగతిలో వివిధ జంతువుల గురించి మీరు చదువుకొన్నారు. పక్షులు, కీటకాలు కూడా జంతువులే అను విషయం మీకిదివరకే తెలుసు. మానవులైన మనం కూడా జంతువుల గుంపుకే చేరినవాళ్ళం అని మీకు తెలుసా? మీ చుట్టూగల జంతువులను బాగా గమనించండి మీకు, జంతువులకు గల పోలికలను గుర్తించి రాయండి.

1)_____

2)_____

3)_____





పై చిత్రాలను చూడండి. మీకు మరియు పశువులకు మధ్య కనబడు వ్యత్యాసాలను గమనించండి.

మీరు గమనించిన వ్యత్యాసాలను కింది పట్టికలో రాయండి.

నేను	పశువు

నాల్గవ తరగతి వనజా చాలా తెలివైన అమ్మాయి. ఉపాధ్యాయులతో సంచారానికి (పిక్నిక్) వెళ్ళినపుడు చూసిన జంతువుల పట్టికను తయారుచేసింది అయితే ప్రాణుల పరిమాణం, ఆహారం. నివాసస్థలం రాయుటకు మరచిపోయినది. మీరు వాటిని పూరించండి.

క్ర.సం.	జంతువు పేరు	రంగు	ఆహారం	చూసిన స్థలం	నివాస స్థళం
1	పశువు				
2	చేప				
3	కొంగ				
4	సీతాకోక చిలుక				
5	కోతి				
6	తొండ				
7	కుందేలు				
8	మిడత				
9	తాబేలు				
10	గబ్బిలం				

@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

ఖాళీ స్థలాలను నింపండి.

- చేపలు లాంటి కొన్ని ప్రాణులు _____ లో నివసిస్తాయి.
- కోతి, పక్షి, కీటకాలు _____ లో నివసిస్థాయి.
- నేలపై _____ , _____ మొదలగు జంతువులు నివసిస్తాయి.

వివిధ ప్రాణులు వివిధ రకాల ఆహారాలను తింటాయి.

- సస్యాలనుండీ గడ్డి, ఆకులు లాంటి ఉత్పత్తులను తిను ప్రాణులు _____.
- మాంసం, గ్రుడ్డు మొదలైన జంతువుల నుండి లభించు ఆహార పదార్థాలను తిను ప్రాణులు _____ .
- మొక్కలు, మరియు ప్రాణులు ఈ రెండింటినుండి లభించు ఆహార పదార్థాలను తిను ప్రాణులు _____.

మీ చుట్టూ కనబడు వివిధ ప్రాణుల పరిమాణాన్ని గమనించండి. మీ ఇంటి ముందు కొన్ని గింజలను చల్లండి. కొంచెం దూరంలో కూర్చొని గమనించండి. ఆ గింజలను తినడానికి వచ్చు పక్షులు, కీటకాల ఆకారాలు, పరిమాణాన్ని గమనించండి.

మీ ఇంట్లో ఉపయోగించు పాలు ఏ జంతువుల నుండి లభిస్తాయి?

_____

మీ ఇంట్లో ఉపయోగించు అహార వస్తువులను పట్టీ చేయండి.

_____, _____, _____, _____, _____

_____, _____, _____, _____, _____.

మీరు పట్టీ చేసిన వస్తువులలో జంతువుల నుండి లభించు వస్తువులకు వృత్తాన్ని గీయండి. జంతువులనుండి మనకు కలుగు 5 అనుకూలాలను రాయండి.

_____

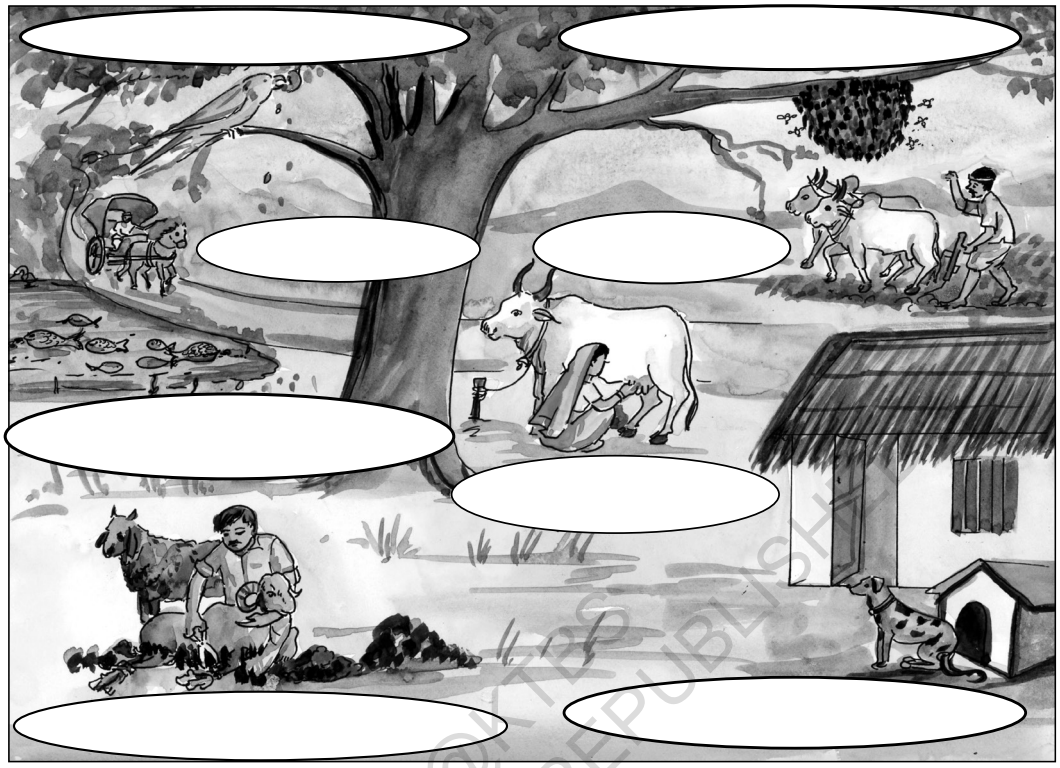
_____

_____

_____

_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



జంతువులనుండి మనకు కలుగు ఉపయోగాలను పై చిత్రంలో చూపబడింది. చిత్రంలో ఇచ్చిన ఖాళీ స్థలంలో ఈ ఉపయోగాలను రాయండి.

మీ ఇంట్లో జంతువులను పెంచారా? వాటిని మీరు ఎలా చూసుకొంటారు?

_____

_____

సతీష్, జోసెఫ్ స్నేహితులు. సతీష్, జోసెఫ్‌ను చూడటానికి వాళ్ళ ఇంటికి వచ్చాడు. ఇక్కడ ఒక సమస్య ఉంది. కుక్క జోసెఫ్ ఇంటిని కాపలా కాస్తోంది. కుక్క నుండి తప్పించుకొని, జోసెఫ్ ఇంటికి వెళ్ళడానికి సతీష్‌కు సహాయం చేయండి.

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

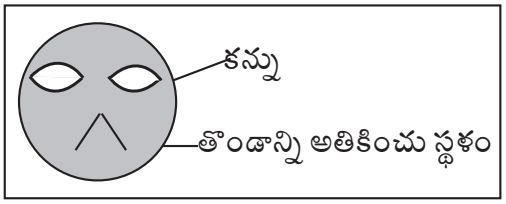




జతపరచి రాయండి.

జంతువు	ఉపయోగం
ఎద్దు	ఉన్ని
ఎనుము / గేదె	దున్నుటకు
గొర్రె	తేనె
కోడి	పాలు
గుర్రం	చనిపోయిన జంతువులను తినడం
తేనెటీగ	జటకా బండి
చేప	గ్రుడ్లు
రాబందువు	నీటిలో కీటకాలను తినడం

1. చిత్రంలో చూపిన విధంగా లావుగా ఉన్న అట్టతో లేక కాగితంతో ఏనుగు ముఖం ఆకారంలో గీత గీయండి. ఈ ముఖవాడం కొలతనీ ముఖం కొలత కంటే కొంచెం ఎక్కువగా ఉండనీయండి. కన్నుల భాగాన్ని ఇచ్చట చూపిన విధంగా గుర్తించి, కత్తరించండి.

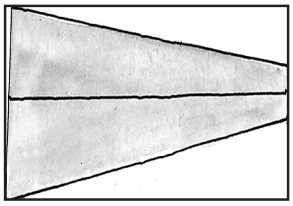
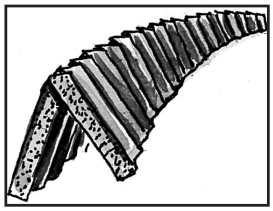
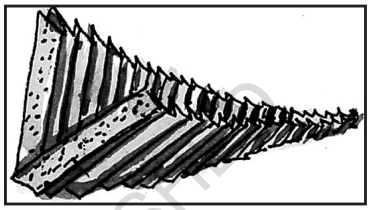


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

2. చిత్రంలో చూపిన విధంగా ఇంకొక అట్టతో లేక కాగితంతో చెవుల ఆకారాన్ని రాని కత్తరించండి. ముఖం, చెవులకు రంగు వేయండి. చెవులను వాటి స్థలంలో జోడించి అతికించండి.



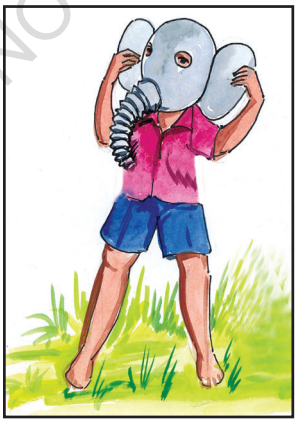
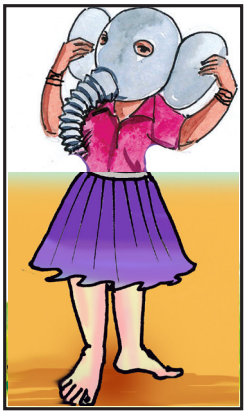
3. ఏనుగు తొండాన్ని చేయడానికి పెద్ద అట్టను లేక కాగితాన్ని తీసుకోండి. ఈ కాగితానికి రంగు వేయండి కాగితాన్ని పొడవుగా మధ్యలో మడచండి. ఒక ప్రక్క వెడల్పుగా నుండునట్లు కత్తరించండి.

చిత్రంలో చూపిన విధంగా కాగితపు యొక్క ఏదో ఒక కొననుండి మడచడం ప్రారంభించండి. మడతలను కొంచెం ఒత్తి వదలండి.

వెడల్పుగా ఉన్న భాగాన్ని ముఖవాడం యొక్క నోటి భాగానికి అతికించండి. ముఖవాడం యొక్క రెండు కొనలకు సన్నని రంధ్రాలను చేయండి. దారాన్ని రెండు రంధ్రాలను చేర్చి కట్టండి.

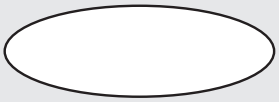
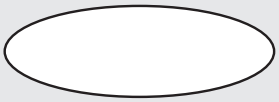
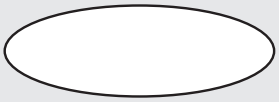
4.ఇప్పుడు ఏనుగు ముఖవాడం సిద్ధమయింది. ముఖవాడాన్ని వేసుకొని ఆడండి [గంతులేయండి].

(ఏనుగు ముఖవాడం చేయడానికి ఇచ్చట కొన్ని సూచనలు ఇవ్వబడినవి.)

© KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

పొడుపు కథను విప్పండి.

• రంగు రంగుల రెక్క, ఇదే పల్లె గడియారం	
• పెద్దకడుపు పెద్దణ్ణకు వెనకా ముందూ తోక	
• చిన్న ఆకారపు సుకుమారుడు, మృదువైన శరీరం పొడుగాటి చెవి, పుల్లలాంటి మీసం టాం అని ఎగురుట	
• ఎక్కలేని చెట్టుకు ఎక్కినవాడు బుద్ధిమంతుడు అత్తి పండును తొక్కినవాడు నిపుణుడు.	
• పులికి పిన్ని, ఎలుకకు ముక్కమ్మ	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీకివి తెలుసా ?

- భారతదేశ జాతీయ జంతువు పులి. తక్కువగుచున్నా పులులను రక్షించుటకు భారత ప్రభుత్వం వేసుకున్న కార్య యోజనమే పులి కార్యయోజనం.
- జంతు ప్రపంచంలో కీటకాల సంఖ్యేచాలా ఎక్కువగా గలదు.
- చిరుత గంటకు 100 కి.మీ. (km) వేగంతో పరుగెత్తును.
- 33 మీటర్ల పొడవుగల నీలి తిమింగలం జంతువులలోనే చాలాపెద్దది.
- ఆకులను తినే కీటకం, ఊసరవెళ్ళి మొదలగు జంతువులు శత్రువుల నుండి తప్పించుకొనుటకు అవి ఉన్న చోట ఏరంగుకలదో ఆ రంగుకు మారును.

పాఠం - 2

మధురమైన తేనె

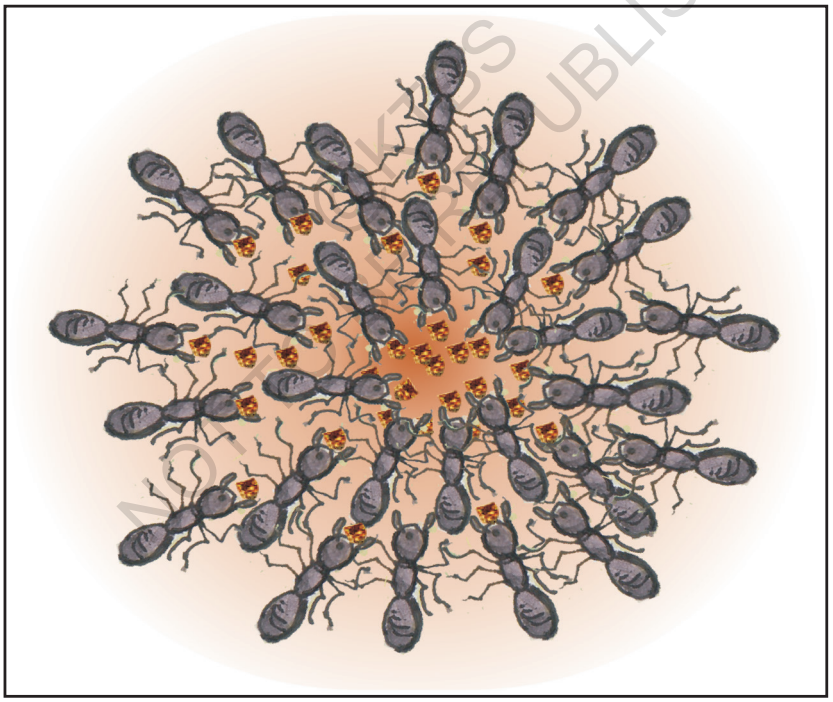
V7I1W9

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- జంతువుల నడవడికను వీక్షిస్తారు
- తేనెను సేకరించు విధానం, ఉపయోగాలను తెలుసుకుంటారు

జాత్రకు వెళ్ళిన ఊరి పిల్లలు మిఠాయి తినుకుంటూ వస్తూవుండిరి. తినునప్పుడు రాలిన మిఠాయి ముక్కల చుట్టూ చీమల పుట్టేచేరింది.

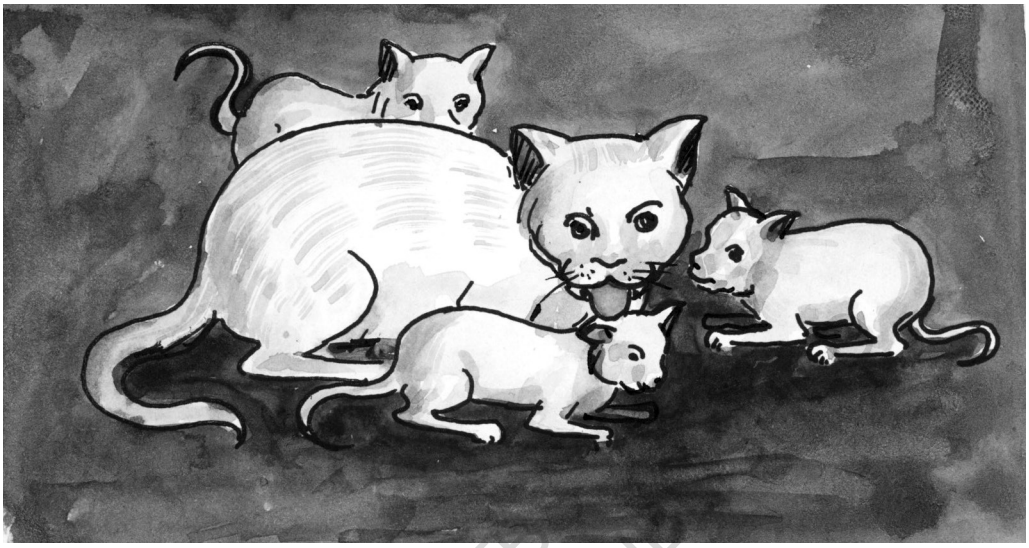
ఫాతిమా : అక్కడ చూడు రాధా, ఎన్ని చీమలు మిఠాయిని ఎలా చుట్టుకొని ఉన్నాయి!



రాధ : ఔను ఫాతిమా. ఎంత ఐక్యమత్యంతో అన్ని చీమలు చేరి, ఆహారాన్ని సాగిస్తున్నాయి కదా?

తేజస్ : అక్కడ చూడండి. ఎంత ముద్దుగా ఉన్నాయో పిల్లికూనలు.

ఫాతిమా : అబ్బా ! ఎంత తెల్లగా ఉన్నాయి పిల్లికూనలను తన తల్లి ఎంత ప్రేమతో సాకుతున్నాయి కదా !



రాధ : మనలాగే జంతువులు కూడా - ఐక్యమత్యంగా బ్రతుకుతాయి కదా?

తేజన్ : ఔను, అనేక జంతువులు ఐక్యమత్యంగా బ్రతుకుతాయని నాన్న చెప్పారు. నేనొకసారి నాగరహొళె అడవికి వెళ్ళినపుడు జింకల గుంపు చూశాను. ఏనుగులు కూడా గుంపుల్లోనే ఉండెను. ఒక పులిని చూశాను. అయితే మాత్రం ఒంటరిగా నుండెను.



ఫాతిమా : అక్కడ చూడండి, కుక్కలు బ్రెడ్డు ముక్కలకు ఎలా పోట్లాడుకుంటున్నాయి.

రాధ : ఆకాశంలో చూడండి కొంగలు ఎలా ఒకటిగా ఎగురుతున్నాయి.



తేజస్ : చెట్టు పైన చూడు ! కోతి కూర్చొని ఉంది.

ఫాతిమా : అది తన బిడ్డను కడుపులో అదిమి పెట్టుకొని వుంది.



రాధ : అయ్యో ! అది పడిపోతే?

తేజస్ : లేదు. బిడ్డ తల్లిని గట్టిగా పట్టుకొని ఉంది.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

రాధ : తేజు అదిగో, చిన్న కోడి పిల్లలు, తల్లికోడి పిల్లలకు ఆహారం వెతకడాన్ని చెప్పిస్తున్నది.



ఈ పిల్లల లాగే మీరుకూడ, మీ చుట్టూఉన్న జంతువుల నడవడికలను గమనించండి.

ఫాతిమా : తేనెటీగను చూడు. పువ్వు పై కూర్చొని మకరందాన్ని పీల్చుకొంటూ ఉంది.



© KTR TO BE REPUBLISHED

రాధ : రా, తేనెటీగను మాట్లాడిద్దామా.

తేజస్ : తేనెటీగ, తేనెటీగ, నీ గూడెక్కడ?

తేనెటీగ : అక్కడ చూడు, ఆ చెట్టులో ఉన్నదే నా గూడు.



తేజస్ : అక్కడ అన్నీ తేనెటీగలే కనబడుతున్నాయి .

తేనెటీగ : అదే నా కుటుంబం.

ఫాతిమా : ఏమిటి ! ఇంత పెద్దదా నీ కుటుంబం.

తేనెటీగ : ఔను. ఒక తేనెటీగ కుటుంబంలో వేలకొద్దీ తేనెటీగలుంటాయి తెలుసా? ఒకటి రాణి తేనెటీగ మిగిలినవన్నీ పనిచేయు తేనెటీగలు, గూడు కట్టుట, అహారాన్ని సేకరించుట, రాణి తేనెటీగను చూసుకొనుట మొదలగు పనులన్నింటినీ పనిచేయు తేనెటీగలే చేస్తాయి. గ్రుడ్లు పెట్టడం మాత్రమే రాణి పని.

రాధ : అబ్బా!

తేజస్ : మీ గూడు చూడటానికి ఎంత బావుంది.

తేనెటీగ : మేము ఉత్పాదించు జిగురు ద్రవమే మైనం దానినుండే మేము గూడు కట్టుతాం. చెట్టు కొమ్మలు, పెద్దకట్టడాలపైన, మొదలైన స్థలాల్లో మేము గూడుకట్టుతాం.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఫాతిమా : నీ ఆహారం పుష్ప మకరందం కదా?

తేనెటీగ : ఔను, ఎక్కువగా సేకరించిన మకరందాన్ని గూడులోనె ఉంచి, ఆహారం కావలసినపుడు తీసుకొంటాం. ఇదే తేనె.

తేజస్ : నాకు కూడా తేనె అంటే చాలా ఇష్టం. దీనికి ఔషద గుణాలుకలవని మా అవ్వ చెప్పుతూ ఉంటుంది.

తేనెటీగ : నిజం, మీరు సేవించు తేనె అంతా శుద్దమైనదికాదు తెలుసా. అందులో బెల్లం, లేక చక్కెర, నీరు కూడా కలిపి అమ్ముతారు.

ఫాతిమా : అయితే శుద్దమైన తేనె అని తెలిసేదెలా?

తేనెటిగ : ఇలా చేయి.

చేసి-చూడు.

గాజు గ్లాసులో నీరు వేయి. దానికి రెండు చుక్కలు తేనెను వేయి. తేనె చుక్కలు అడుగు భాగం చేరుటకు ముందుగానే నీటిలో కలిసిపోతే అది శుద్ధవైనది కాదు. తేనె చుక్కలు అడుగు భాగం చేరి నిధానంగా నీటిలో కలిసిపోతే అది శుద్దమైన తేనె.

ఇప్పుడు తెలిసిందా?

తేజస్ : ఓహో!

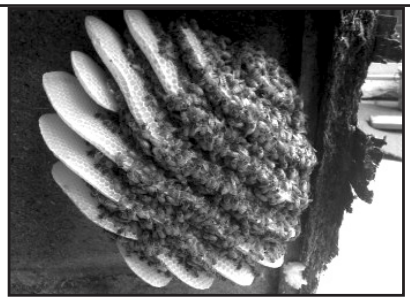
తేనెటీగ : అయ్యో సమయమైపోయింది. మకరందాన్ని సేకరించాలి. నేనింక వస్తాను పిల్లలూ.

రాధ : సరి తేనెటీగ మళ్ళీ కలుద్దాం.

ఫాతిమా : నేను చిన్న తేనెటీగలను చూసినాను తెలుసా. అవి రాతి సందుల్లో గూడు కట్టుతాయి.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



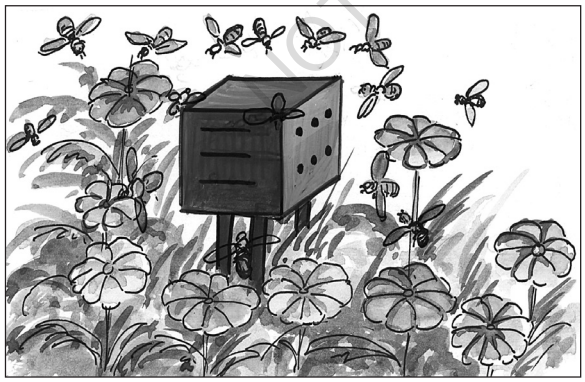




ఈ పై చిత్రాలను గమనించండి. తేనెటీగల పరిమాణం, మరియు గూడులు ఒకే విధంగా ఉండవు. వివిధ రకాలైన తేనె మరియు గూడులను మాwచుట్టు పక్కల గమనించడి.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

తేజస్ : తేనెటీగలను పోషించి తేనెను సేకరించు విధానాన్ని నేను నాగరహొళె దగ్గర చూసియున్నాను తెలుసా?





ఫాతిమా : చెక్కతో చేసిన తేనె పెట్టెలను పూలతోటలలో ఉంచుతారు. అందులో సేకరించబడు తేనెను తీసుకొంటారు.

తేజస్ : ఔను, నేను మా చిన్నాన్న తోటలో చూశాను.

రాధ : మా ఇంట్లో తేనెను ఎక్కువగా వాడుతారు. నాకు కూడా చాలా ఇష్టం.

తేజస్, ఫాతిమా : మాకూ ఇష్టం.

రాధ : తేనె గూడు నుండి ఇంకా కొన్ని ఉత్పన్నాలు లభిస్తాయని తాత చెబుతూ ఉంటారు.

మీ ఇంట్లో తేనెను ఉపయోగిస్తారా? ఎందుకు ఉపయోగిస్తారు?

_____

_____

పాడుతూ నేర్చుకోండి

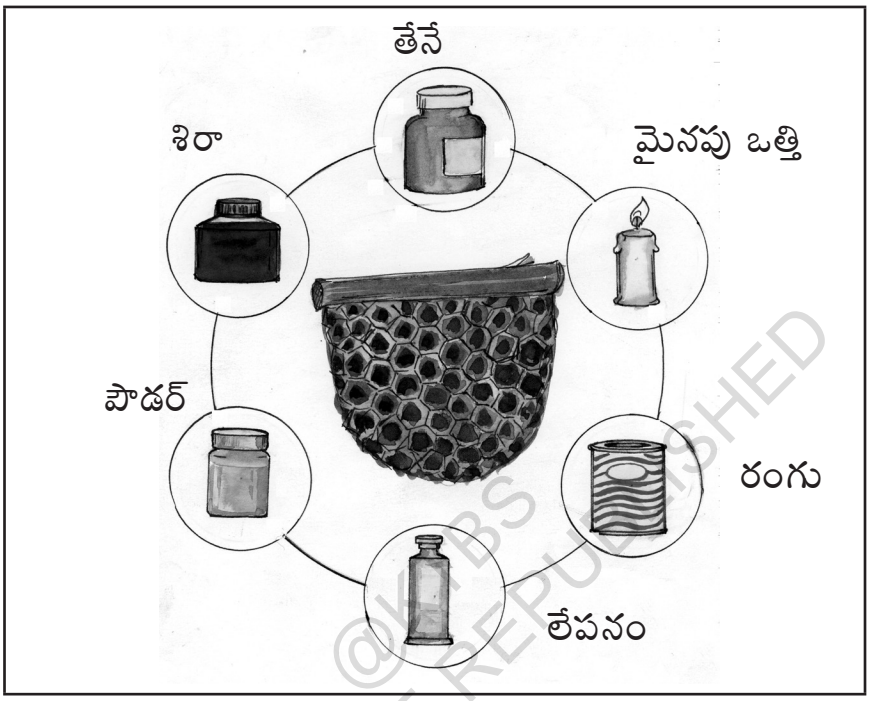
సాగుతోంది తేనెటీగల గుంపు
పూవునుండి పూవుకు
సేకరిస్తూ మకరందం
మరలె తమ గూడుకు.

పెద్దీగ చిన్నీగ
రక రకాల తేనెటీగలు
తేనెటీగల మైనం, తేనె
రక రకాల ఉత్పన్నాలు.

రక్షించండి, పెంచండి తేనెటీగలను
ప్రియసఖులు అవి మనకు
ఆహారం, ఔషధం
దొరుకు తుందమ్మా పరిపరి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

తేనె గూడునుండి మీకు ఇంకా ఏయే వస్తువులు లభిస్తాయి. చిత్రాన్ని చూసి తెలుసుకోండి?



@KVBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీకివి తెలుసా?

- ఒక తేనెటీగ తన ఒక సంగ్రహణా సంచారంలో 50 నుండి 100 పూవులను సందర్శిస్తుంది.
- కీటకాల నుండి లభించు ఆహారంలో మానవులు తినునది తేనె ఒక్కటే.
- చీమలు, చెదుల్లు నేలను తోడుటవలన మట్టిలోనికి గాలి ప్రవేశించి మొక్కలు బాగా పెరుగుతాయి.
- తేనెగూడు, పక్షులగూడు, చీమలపుట్ట, చెదుల్లపుట్ట, సాలెపురుగు కట్టిన గూడు మొదుగునవి జంతు ప్రపంచంలో కనబడు అద్భుతమైన నిర్మాణాలు.
- ఎండనుండి రక్షణకొరకు వెన్నుపై ఆకును మోసుకొని తిరుగు చీమను గొడుగు చీమ అందురు.

పాఠం-3

వన సంచారం

B3A3S4

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- ఇంటి దగ్గర, మరియు అడవి చెట్ల గురించి తెలుసుకుంటారు.
- అడవిలో లభించు పండ్లను పరిచయం చేసుకుంటారు.
- చెట్లు నరకరాదు. ఇది మనది, అను భావనాన్ని పెంచుకుంటారు.
- చెట్లను నాటి, పెంచు అవశ్యకతను తెలుసుకుంటారు.

© DIKTBS NOT TO BE REPUBLISHED

సీత అడవి కొనలో తన కుటుంబం జతలో నివసిస్తున్నది. సీతాలాగనే అక్కడ ఇంకా కొన్ని కుటుంబాలు నివసిస్తున్నాయి. సీతకు అడవి, అచ్చటి చెట్లు అంటే చాలా ఇష్టం. ఇప్పుడు సీత తానుండు అడవిని పరిచయం చేస్తుంది వినండి.



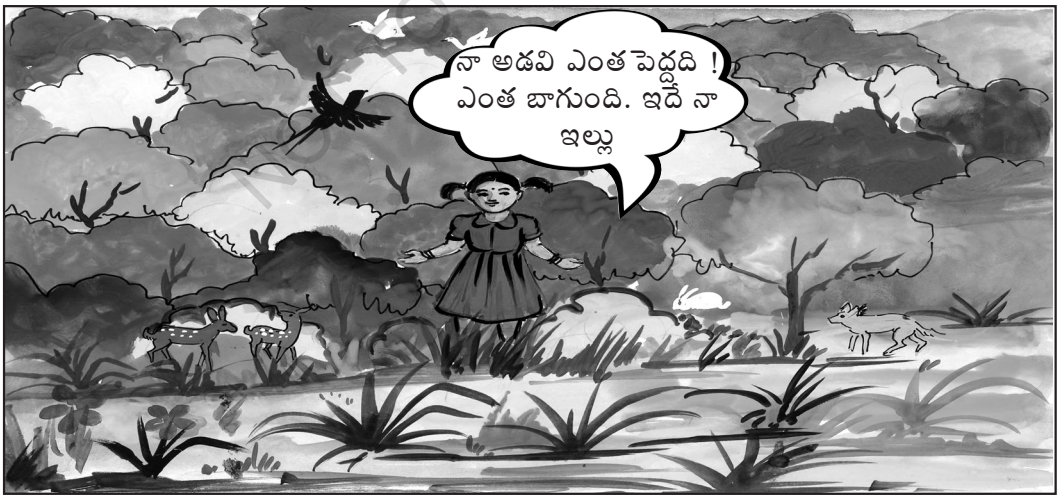

ఇదిగో ఇక్కడున్నాయి టేకు, గంధం మద్ది చెట్లు. వాటి చుట్టూ సుగంధాన్ని వెదజెల్లు పూల తీగలు.


అదిగో, చెట్లపైన ఉయ్యాలు ఆడుతున్న కోతులు , సరసరవెళుతున్న పాములు, అక్కడ చూడండి గుంపుగా వస్తున్న ఏనుగులు, జింకల గుంపు


చెట్లు అందరికీ చల్లటి
నీడను ఇస్తాయి.


ఓ.... తియ్య
తియ్యటిపండ్లు. ఈ పండ్లను
మీరెప్పుడైనా తిన్నారా?





ఈ పేజిమొదటి చిత్రంలో మీరు రుచి చూసిన పండ్లకు వృత్తం చుట్టండి.

పై చిత్రాల సహాయంతో మీ ఊరి దగ్గర లభించు లేక పండించు పండ్లను పట్టీచేయండి.

_____ , _____, _____ , _____ ,

_____ , _____, _____ , _____ ,

మీరు రుచి చూసిన పండ్లకు వృత్తం చుట్టండి.

అడవిలో చెట్ల నుండి మనందరికే ఎన్నో వస్తువులు దొరుకుతాయని మీకు తెలుసా? చిత్రాన్ని చూసి తెలుసుకోండి చిత్రంలో గల వస్తువుల పేర్లను వాటి కింద రాయండి.



NOT TO BE REPUBLISHED

వెనుకటి తరగతిలో చెట్ల గురించి తెలుసుకున్నారు. మీ ఊరిలో పెంచు 10 చెట్ల పేర్లను రాయండి. ఈ చెట్లు అడవిలో కూడా పెరుగుతాయా? పెద్దలనడిగి తెలుసుకోండి.

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ ,

_____ , _____ , _____ , _____ , _____ ,

సాధారణంగా మీ ఊరిలో కనబడు, అడవిలో కనబడు 5 చెట్ల పేర్లను రాయండి.

సాధారణంగా ఊర్లో కనబడు చెట్లు	అడవిలో పెరుగు చెట్లు
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.

ఈ కింది చెట్లను గమనించండి వాటి ముందు రెండు ఉపయోగాలను రాయండి. పెద్దల సహాయాన్ని పొందండి.



టేకు చెట్టు.

1._____

2._____



గంధపు చెట్టు.

1._____

2._____



నేరేడు చెట్టు.

1._____

2._____



మర్రిచెట్టు.

1._____

2._____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



కానుగ చెట్టు

1. _____

2. _____



వేప చెట్టు

1. _____

2. _____



ఉసిరిచెట్టు

1. _____

2. _____



వెదురు

1. _____

2. _____

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

అరణ్యాల నుండి మనకేమేమి దొరుకునని మీకు ఇదివరకే తెలుసు. అడవులను నాశనం చేస్తే ఏమగునో ఆలోచించి జవాబు రాయండి.

_____

_____

_____

_____



చదివి - తెలుసుకోండి

వెనుకటి తరగతిలో అప్పికో ఉద్యమం గురించి పరిచయం చేసుకొన్నారు. ఈ ఉద్యమం నడుచుటకు కారణం తెలుసా? మన రాష్ట్రానికి పశ్చిమంలో గల ప్రదేశాలలో కాగితం కర్మాగారం, ప్లైవుడ్ కర్మాగారం, జలవిద్యుత్ ఉత్పాదన, ఆనకట్టల నిర్మాణం, మొదలైనవాటివల్ల అడవుల నాశనం ఎక్కువైనవి. వీటి పరిణామంవల్ల తరతరాల అరణ్యాలు నాశనమైనవి. ఇవి జనజీవనంపై పరిణామం ఏర్పడింది. కోపంపడ్డ ప్రజలు చెట్లు నరుకువారు వచ్చినప్పుడు చెట్లను కౌగిలించుకాని ప్రతిఘటించి అడవుల నాశనాన్ని అరికట్టారు. అడవిని రక్షించు వీరి ఉద్దేశం సఫలమైనది. అడవి నాశనమైన స్థళాల్లో మొక్కలను, చెట్లను పెంచడం, అడవి ఉత్పన్నాలను తక్కువ ప్రమాణంలో ఉపయోగించుట మొదలైన ప్రజల కోర్కెలను అడవి శాఖ ఒప్పుకొంది. అప్పికో ఉద్యమకారుల ప్రకటన అడవిని రక్షించండి, పెంచండి మరియు ఉపయోగించండి

ఈ ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

- అడవిలో ఏమేమి చూశారు? మీ అభిప్రాయం రాయండి.

_____

_____

- అడవిలో సామాన్యంగా కనబడు 5 చెట్ల (వృక్షాల)పేర్లను రాయండి.

_____

- అడవిలో నివసించు 5 జంతువుల పేర్లను రాయండి.

_____

- అడవిలో దొరుకు 5 పండ్ల పేర్లను తెల్పండి.

_____

- అడవివల్ల కలుగు 5 ఉపయోగాలను రాయండి.

_____

_____

_____

_____

_____

@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ ఇంట్లో, పాఠశాలలో, ఊరిలో చెట్లను (మామిడి, కొబ్బరి,మొదలగునవి.) నాటి పోషించడాన్ని అలవాటు చేసుకోండి.

చేసి చూడండి.

చెట్ల మొక్కలను ఎక్కడ నాటాలి. ఎన్ని చెట్లు నాటాలో ముందుగా నిర్ధరించుకోండి. పండ్ల చెట్లా? పూల మొక్కలా? నీడనిచ్చు చట్లా? మీకిష్టమైన చెట్లను అరణ్య నర్సరినుండి లేక మీ చుట్టు ప్రక్కలవారినుండినైనా తీసుకోండి. లేనిచో పాఠశాల లేక ఇంట్లో మీ స్నేహితులతో కలిసి విత్తనాలను విత్తి మొక్కలను పెంచండి. మొక్కల వేర్లు మూయునట్లు లోతైనా గుంత తోడండి. ఆ గుంతలో అర్ధమంత మట్టి నింపండి, బాగా నీరు కలిగిన మొక్కను నిధానంగా వేర్లకు దెబ్బ తగలకుండా నేలతో లేదా ప్లాస్టిక్ సంచితో తీసుకోండి. ఇప్పుడు గుంతలో వేర్లకు దెబ్బ తగలకుండా మొక్కను పెట్టి మట్టిని నింపండి. చివరకు మొక్క బుడిపిలిలో గల మట్టిని చేతులతో కొద్దిగా అదిమి మొక్కను నాటి నిలపండి. ఈ విధంగా నాటి మొక్కకు నీరు పోయండి. మొక్కలను మేకలు, ఇతర ప్రాణులు తినకుండా వాటి చుట్టూ చిన్న కంచె వేయండి. అప్పుడప్పుడు నీరు పోయండి. చెట్లు పెంచడానికి మీ కుటుంబ సభ్యులు మిత్రుల సహాయం పొందండి.

పాడుతూ నేర్చుకోండి.

వృక్షాలతోనే సౌందర్యం
పచ్చటి పండ్ల ఔదార్యం
శ్వాస, నీరు, ఆహారం
పెరిగే శక్తి సంచారం
చెట్లే ఆధారం వీటిన్నింటికీ
మనకు ప్రకృతి ఇచ్చిన వరం చెట్లు

పాడుతూ నేర్చుకోండి.

వనం లేనిదే నాడు లేదు
చెట్టు లేనిదే ఫలం లేదు
మేత లేనిదే మృగం లేదు
ఇవి లేనిదే బ్రతుకు లేదు

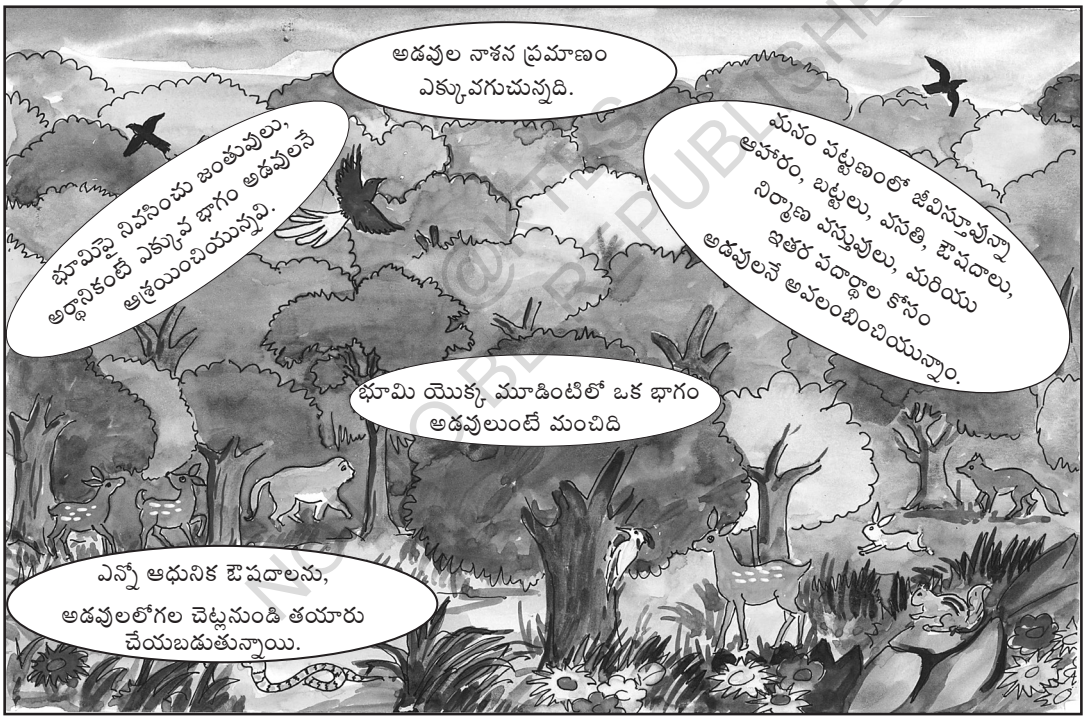
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ పాఠశాల లేక ఇంటి ఆవరణంలో నాటిన చెట్లను (మొక్కలు) పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం	చెట్ల (మొక్కలు) పేర్లు
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

చెట్ల చిత్రాలను సేకరించండి. మీ పాత నోటుపుస్తకంలో అతికించండి. తరువాత ఈ కింది విషయాలను సేకరించి పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం	చెట్టుపేరు	ఉపయోగం
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



అరణ్యాల సంరక్షణ గురించి ప్రకటనలను రాయండి.

_____

_____

_____

© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED

మీకిది తెలుసా?

- వెదురు గడ్డి జాతికి చెందిన మొక్క.
- కొన్ని జాతుల మొక్కలు ఆకులనుండే మొక్కలు పుట్టుతాయి.

ఉదాహరణం ; బ్రయోఫిలం



- సముద్రతీర ప్రాంతాలలో పెరుగు మ్యాంగ్రో (కాండ్ల) మొక్కల విత్తనాలు మొక్కలలోనె మొలకెత్తి మొక్కలు నేలపై రాలి పెరుగును.
- కూజామొక్క, కోబ్రాలిల్లి, డ్రాసెరా మొదలైన మొక్కలు కీటకాలను తిను మొక్కలు. వీటినే కీటకాహారి మొక్కలందురు.



కూజామొక్క



కోబ్రలిల్లి



డ్రాసెరా

- కోకో-డి-మెర్ అను మొక్కల విత్తనం మొక్కల ప్రపంచంలోనే చాలా పెద్దది. దీని తూకం 18 Kg



- కర్నాటకలో 5 జాతీయ ఉద్యానవనాలు, 5 పక్షిధామాలు మరియు 16 వన్యధామాలు ఉన్నాయి.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం 4

సస్యాధార వేర్లు

A8H9R4

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- వేర్ల కార్యాలను పట్టీ చేస్తారు.
- కొన్ని మొక్కల వేర్లు ఆహారంగా మార్పుచెందిన వాటి గురించి పరిశీలిస్తారు.

వెనుకటి తరగతిలో మీరు ఇదివరకే మొక్కల గురించి తెలుసుకున్నారు. మీ చుట్టూగల అనేక మొక్కల భాగాలను గమనించారు. కింది చిత్రంలో కనబడు మొక్కల భాగాలను తెల్పండి.



NOT TO BE REPUBLISHED © SCERT

మొక్కల వేరు ఎక్కడ పెరుగును?

మొక్కల వేర్లను మీరు చూశారా?

ఏ మొక్కల వేర్లను మీరు చూశారు?

వేరు రంగు ఏమిటి?

చేసి - చూడండి.

రెండు కొబ్బరి చిప్పలను లేక చిన్న డబ్బాలను తీసుకోండి. రెండింటిలోను మట్టిని నింపండి. ఒక చిప్పలో కొన్ని రాగి విత్తనాలను వేయండి. రెండు చిప్పలకు రోజు కొంచెం నీళ్ళను చిలుకరించండి. ఒక వారంలో రాగి విత్తనాలు మొలకెత్తును. మొలకలు కొంచెం పెద్దవైన తరువాత రెండు చిప్పలను బోర్లవేయండి. రెండు చిప్పలనుండి బయటకు వచ్చిన మట్టిని గమనించండి.

మీరు గమనించిన రెండు అంశాలను ఇక్కడ రాయండి.

_____

_____

వేర్లు మట్టి కణాలను గట్టిగా పట్టుకొనియుండును. దీనివల్ల మొక్కలు నేలపై నిలుచుటకు ఆధారం లభిస్తుంది.



NOT TO BE REPUBLISHED

చేసి-చూడండి

పాఠశాల లేక ఇంటి పెరటి తోటలో నాల్గు బీన్స్ విత్తనాలను మట్టిలో నాటండి. కొద్ది రోజులైన తరువాత మొలకలు బయటికి వచ్చును. వాటిలో రెండు చిన్న మొక్కలను వేరు నాశనమవకుండా మట్టినుండి మృధువుగా తీయండి. ఒకమొక్క వేర్లను కత్తరించండి. ఇంకొక మొక్కను అలాగే ఉంచండి. రెండు వెడల్పుగా ఉన్న కుండలను తీసుకోండి. ఎక్కువైన నీరు బయటికి పోవుటకు కుండ కింద ఒక సన్నటి రంధ్రాన్ని చేయండి. రెండు కుండలలో మట్టిని నింపి ఒక్కక్క మొక్కను నాటండి. కుండలను ఎండలో ఉంచి ప్రతిరోజు నీరు వేయండి. 2 లేక 3 రోజుల తరువాత మొక్కలలో కనబడు మార్పులను గమనించండి.

మీరు గమనించిన రెండు అంశాలను కింద రాయండి.

_____

_____

మొక్కలు పెరగడానికి నీరు కావలెను

చేసి-చూడండి

ఒక గాజు సీసాలో లేక గ్లాసులో కొంచెం నీటిని తీసుకోండి. నీటిలో రెండు చుక్కలు ఎర్రటి ఇంకు లేక ఇంకేదైనా రంగును వేయండి. కర్ణకుండలం లేక గౌరి మొక్కను మట్టినుండి నిధానంగా వేరు నాశనము కాకుండా తీయండి. మొక్కల వేర్లను బాగా కడిగి మొక్కను రంగునీటిలో ఉంచండి. గ్లాసును కొద్ది సేపు ఎండలో పెట్టండి. మరుసటి రోజు మొక్కలో ఏర్పడిన మార్పును గమనించండి.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీరు గమనించిన అంశం ఏమిటి? దీనికి కారణమేమి?

_____

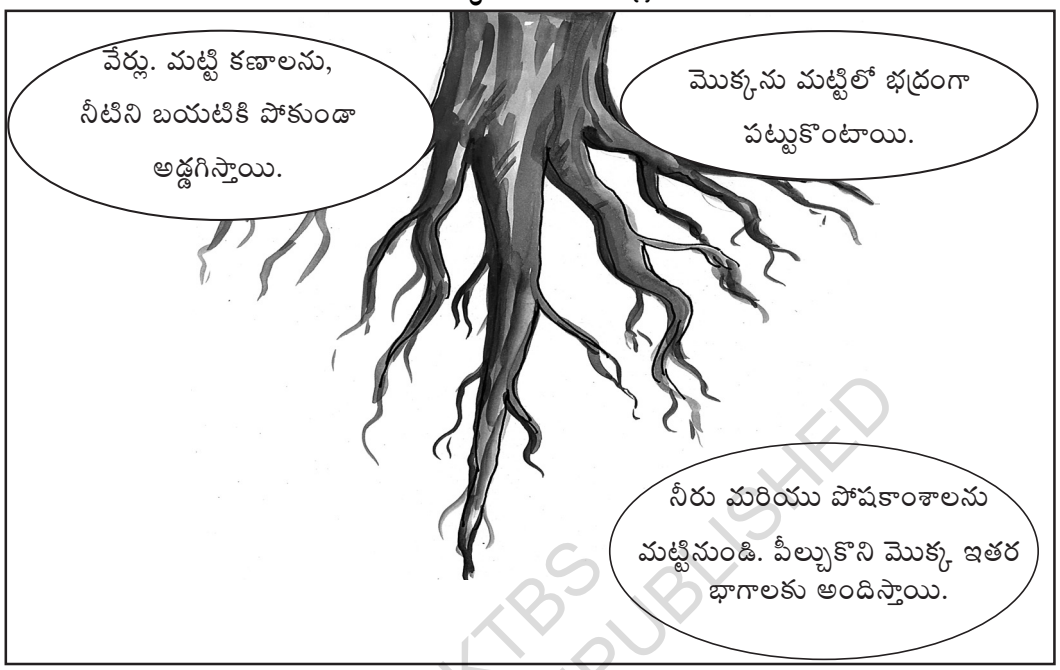
_____



చదివి-తెలుసుకోండి

వేర్లు మొక్కలకు కావలసిన నీరు మరియు పోషకాంశాలను మట్టినుండి వీల్చుకొంటాయి. వేర్లనుండి నీరు, పోషకాంశాలు, కాండం, మరియు ఆకులకు చేరుతాయి.

మొక్క ఆధారవేర్లు








NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

పై చిత్రాల పేర్లను పేర్కొనండి. వీటిని మీ ఇంటిలో ఉపయోగిస్తారా? ఎందుకు? ఇవి మొక్క యొక్క ఏ భాగం నుండి వస్తాయి?

మీరు ఉపయోగించు 5 మొక్కల వేర్ల పేర్లను రాయండి. వాటి ప్రక్కన వాటిని ఎందుకు ఉపయోగిస్తారో రాయండి. ఉదాహరణాన్ని గమనించండి.

ఉపాధ్యాయులులేదా పెద్దల సహాయం పొందడి.

క్ర.సం	మొక్కల వేర్లు	ఉపయోగం
ఉదా	అశ్వగంధం	ఔషధాల కొరకు
1		
2		
3		
4		

మీకివి తెలుసా?

- 2007వ సం.లో బ్రిటన్‌కు చెందిన ఒక రైతు 19 అడుగల ఎత్తుగల క్యారెట్‌ను పండించిన నమోదు ఉంది.
- గడ్డి జాతికి చెందిన ఒక మొక్క వేరు పొడవు నమోదు 600 km ఇది బెంగుళూరు నుండి గుల్బర్గా మధ్యగల దూరమంత గలదు.
- మర్రి చెట్టు తన ఊడలు. వేర్ల సహాయంతో సుమారు 5 ఎకరాలకంటే ఎక్కువ విస్తారంగా పెరిగిన నమోదలు కలవు, ఉదాహరణకు బెంగుళూరులోగల దొడ్డ ఆలదమర. (పెద్ద నమోదలు మర్రి చెట్టు)
- చెట్లపై పెరుగు కొన్ని మొక్కల (అప్పుమొక్క) వేర్లు పచ్చగా నుండి గాలికి తెరుచు కొనియుండును. ఇవి గాలిలోగల నీటి ఆవిరిని పీల్చుకొంటాయి.
- వర్షం తక్కువగా కురియు ప్రదేశాలలో పెరుగు మొక్కలలో కొన్ని మొక్కల వేర్లు నీటిని సేకరించి, వుంచుకొంటాయి. మొక్కకు కావలసినప్పుడు అందిస్తాయి. కొన్ని కులాలవారు వేరులోగల నీటిని త్రాగుటకు కూడా ఉపయోగిస్తారు. సుమారు 70 kg ల నీటిని సేకరించిన వేర్ల నమోదు కూడా కలదు.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం 5

పుష్పరాగం

K4E3Z3

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- వివిధ రకాల పువ్వులను సేకరించి వాటి ఆకారం, రంగు, దళం, వాసన గురించి చర్చిస్తారు.
- దిన నిత్యం పూవుల ఉపయోగాన్ని గుర్తిస్తారు
- వివిధ వస్తువుల పై చిత్రించిన పూవులను గుర్తిస్తారు.
- పువ్వులు అమ్మేవారు ఉపయోగించు అనౌపచారిక కొలతలను తెలుసుకుంటారు, పూవుల అమ్మకాల వెలలను తెలుసుకుంటారు.

ఆరోజు కొంతమంది ఆడపిల్లలు పాఠశాలకు మల్లె పూలను పెట్టుకొని వచ్చారు.

ఉపాధ్యాయుడు : ఈ గదిలో మంచి సువాసన వస్తున్నది.

హసీనా : సార్, కొంతమంది ఆడపిల్లలు మల్లెపూలు పెట్టుకొనియున్నారు.

విజయ : ఔను, ఇప్పుడు మల్లెపూల కాలం కదా?

ఉపాధ్యాయుడు : వేసవిలో మల్లెపూలు, వర్షాకాలంలో డేర (డేలియా), చలికాలంలో చేమంతి, ఇలా వివిధ కాలాల వేర్వేరు పూవులు పూస్తాయి.

కార్యాచరణం :

మీ ఊరిలో లభించు పూలను పట్టీచేయండి. అవి ఏ కాలంలో పూస్తాయి, వాటిని ఎందుకు ఉపయోగిస్తారో అను వివరాలను సేకరించి రాయండి.

పూవుపేరు	మొక్క/పొద/ వృక్షం/తీగ	పూవు లభించు కాలం	ఉపయోగం

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ ఊరిలో లభించు పూవులను సేకరించండి. వాటిని బాగా గమనించండి. వాటి లక్షణాలను కింది పట్టికలో రాయండి.

పువ్వుపేరు	రంగు	ఆకారం	దళముల సంఖ్య	సువాసన ఉంది/లేదు



NOT TO BE REPUBLISHED

ఉపాధ్యాయుడు : రండి, ప్రక్కలోగల పెరటితోటకు పోయి వివిధ రకాల పూల పరిచయం చేసుకొందాం, అయితే తోటలో ఎవ్వరూ **పూలు కోయరాదు**

(పూల తోటకు బయలు దేరుతారు)

హసీనా : అబ్బా! ఎన్ని పువ్వులు వికసించాయి. తోట చూడటానికి చాలా బాగుంది. పూలు కోయరాదు అను సూచనా ఫలకాన్ని వేసియున్నారు.

ఉపాధ్యాయుడు : సూచనలను అనుసరించి నడవండి. మీరు కూడా పూలచెట్లను ఇంట్లో, పాఠశాలలో పెంచడం అలవాటు చేసుకోండి

నాగరాజు : ఆ కొలనులో కూడా పూలుఉన్నాయి.

ఉపాధ్యాయుడు : నీటిలో పెరుగు 3 పువ్వుల పేర్లను చెప్పండి.

పాడుతూ నేర్చుకోండి

ఉంచితే పూజగాయె
కట్టితే హారమాయె
వేసుకొని చూస్తే అలంకారమాయె
తేనెటీగలకు ఆహారమాయె
రోగలకు ఔషదమాయె
పరిమళానికి సుగంధ ద్రవ్యమాయె
నేనైతే బహు ఉపయోగమయ్యే
మానవా నీకంటే నేను మేలుగాదా.

పాడుతూ నేర్చుకోండి

పూల వ్యాపారి

పూలు అమ్ముతూ
పూల వ్యాపారి
వస్తున్నాడు పాడుతూ
ఘుమ ఘుమ పూలు
కావాలా అంటూ
వస్తున్నాడు పాడుతూ ॥1॥



కొత్త చామంతి
కొత్తగా ఉండునట్లు
పసుపు దారముంది
అచ్చ మల్లెలో
పచ్చటి ఆకులు
కలిసిన మాల ఉంది ॥2॥

తెల్లటిమల్లె
పసుపు సంపంగి
పచ్చటి కొత్త సుగంధ ద్రవ్యం
వేసి కట్టాడు
కావాలా అంటూ
వస్తున్నాడు పాడుతూ ॥3॥

ఎదురుగా ఆకర్షించె
ఎర్రటి గులాబి
వికసించిన క్రొత్త కమలం
తెల్లటి జాజి
పసుపు జాజి
వికసించిన తెల్లటి కమలం ॥4॥

రక రకాల పూలు
కావాలా అంటూ
వస్తున్నాడు పాడుతూ
పూలు అమ్మే
పూల వ్యాపారి
వస్తున్నాడు పాడుతూ ॥5॥

©KITBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీరు పూలను ఉపయోగిస్తారా?

మీ ఇంట్లో పూలను ఉపయోగిస్తారా?

మీ ఇంట్లో ఉపయోగించు పూలను మీరు ఇంట్లో పెంచుతారా లేక కొనుక్కొని వస్తారా?

గిరిజ : షాహిన్ వాళ్ళ నాన్న పూల అంగడి పెట్టియున్నారు.

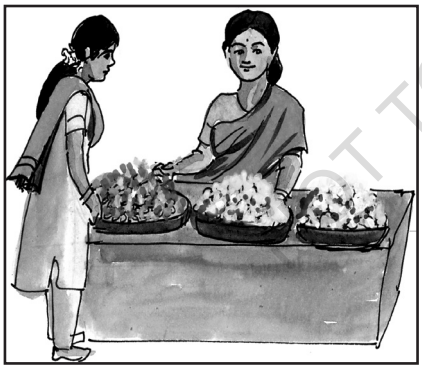
విజయ : షాహిన మీ ఇంట్లో పూలను ఎక్కడనుండి తెస్తారు?

షాహిన : మా నాన్న మార్కెట్లో నుంచి విడిపూలు తెస్తారు. ఇంట్లో అందరుం కలసి పూలు కట్టుతాం.

ఉపాధ్యాయుడు : షాహిన ఒక kg మల్లెపూల వెల ఎంత? కట్టిన పూలను ఎలా అమ్ముతారు?

షాహిన : ఇప్పుడు ఒక kg మల్లెపూల వెల ₹ 250. ఒక మూర ₹10. లోగా అమ్ముతారు.

ఉపాధ్యాయుడు : మూర, బార వీటిగురించి మీకు తెలుసా?





ఫాతిమా : తెలుసు, ఒక బారకు నాలుగు మూరలు.

ఉపాధ్యాయుడు : ఇవి అనౌపచారిక ప్రమాణాలు, పూలు కట్టువారికి, మారు అమ్మేవారికి, కొనేవాళ్ళకు ఈ కొలతలను ఉపయోగించడం చాలా సులభం.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

చేసి-చూడండి

ఒక kg మల్లెపూలను ₹ 250. అయితే 5 kgల మల్లెపూల వెల ఎంత?

_____

ఒక మూర పూల వెల ₹ 4. అయితే ఒక బార వెల ఎంత?

_____

మీ ఊరిలో ఉండు మార్కెట్టుకు వెళ్ళండి. అక్కడ అమ్మే 5రకాల పూవుల వెలను తెలుసుకొని కింద రాయండి. ఒక ఉదాహరణ కింద ఇవ్వబడింది.

పువ్వు పేరు	కొలత	వెల
ఉదాహరణం : మల్లెపూవు	**ఒక మూర**	**₹.10**

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఉపాధ్యాయుడు : మీ ఇంటి ఆవరణంలో - పూలచెట్లు నాటండి లేక కుండలలో పెంచండి. అలాగే పూలను ఉపయోగించడం కూడా అలవాటు చేసుకోండి.

విజయ : సార్, హసీనా బట్టల మీద పూవులో పువ్వులు.



ఉపాధ్యాయుడు : పూల చిత్రాలను ఎన్నో చోట్ల చూసింటారు. పూలు చిత్రకళలకు స్ఫూర్తి నిస్తాయి.

మీ చుట్టూ గల వస్తువులను గమనించండి. పూల చిత్రాలను ఏయే వస్తువులపై చూసెదరు?

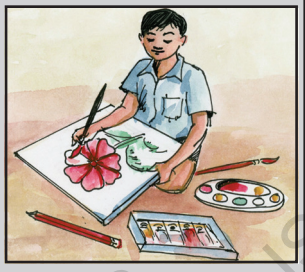
చేసి -చూడండి.

పూలు సేకరించండి. పూలదళాలను సరిగ్గా ఎండబెట్టండి. వాటినుండి శుభాశయం కార్డులను చేసి, స్నేహితులకు, చుట్టు ప్రక్కల వారికి ఇవ్వండి.

రంగు కాగితాలతో వివిధ రకాల పూలను చేయడం నేర్చుకోండి.

కాగితాలపై, చిన్నచిన్న కుండలపైన పూల చిత్రాలను వేయండి. దానికి రంగు వేయండి.






మీకివి తెలుసా?

- రఫ్లేసియా అను మొక్కల పూవు చాలా పెద్దది. ఈ పూవు ఒక మీటరు చుట్టుకొలత మరియు 7. kg బరువు ఉంటుంది. అయితే దీని విత్తనాలు మాత్రం గసాలు లాగా ఉంటాయి. పువ్వు చాలా దుర్గంధ వాసనను కల్గియుండును.
- భారతదేశంలో గల వుల్ఫియా అను నీటిమొక్క పూవు అత్యంత చిన్న పూవు. ఒక పిన్ను కొనపై ఎన్నో వుల్ఫియా పూలను పెట్టవచ్చును.
- ప్రపంచంలో 15 అత్యంత సుందర పూలలో లాంటాన పూవు ఒకటి.
- గులాబి పూలనుండి సుగంధ ద్రవ్యం మాత్రమే కాక రుచికరమైన, ఆరోగ్యానికి మంచిదైన గుల్కన్ అను తీపిపదార్థాన్ని తయారు చేస్తారు.
- పూల కృషిలో కర్నాటక రాష్ట్రం ముందు వరుసలో ఉంది. నివేదిక వరది ప్రకారం దేశంలో సుమారు 75 శాతం పూల ఉత్పత్తి ఇక్కడే అవుతాయి.
- మన దేశపు పువ్వులను విదేశాలకు కూడా ఎగుమతి చేస్తారు.

© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం 6

చుక్కలు కలిస్తే. . . . .

Q2P1C3

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

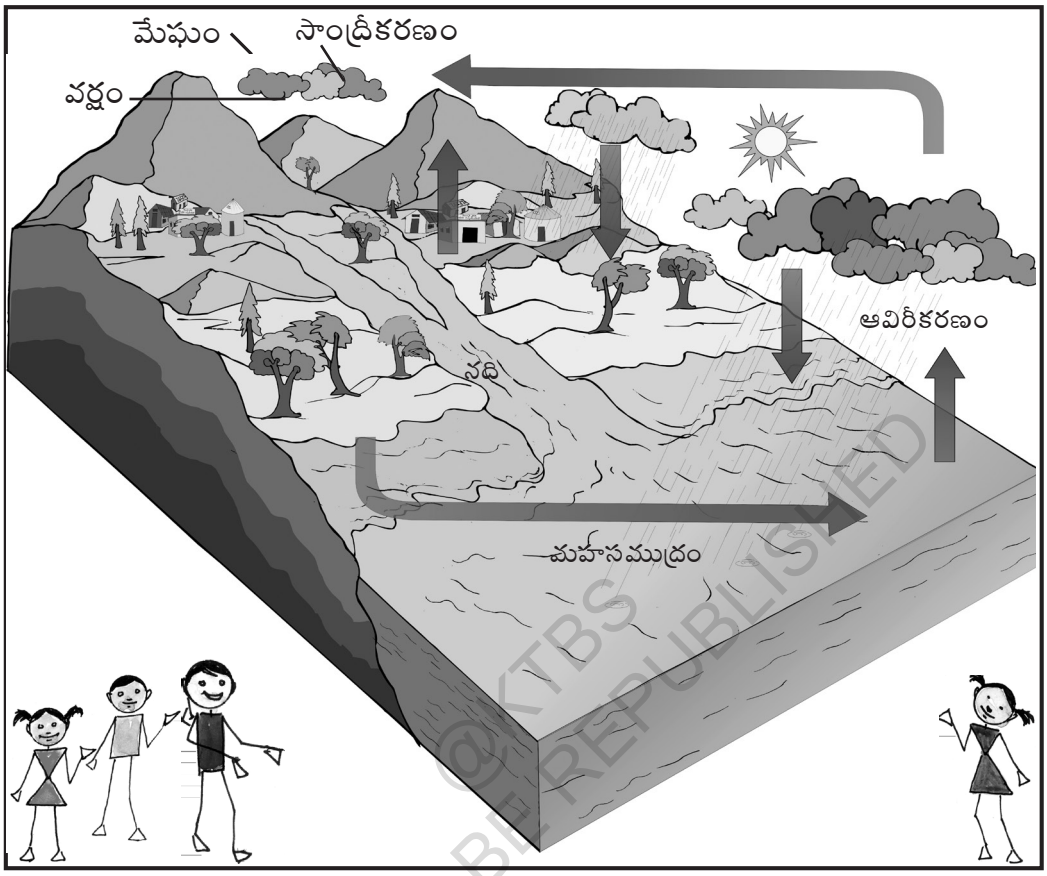
- జలచక్రాన్ని వివరించగలరు.
- దిననిత్యం ఉపయోగించు నీటిని అనౌపచారిక కొలతల ద్వారా కొలుస్తారు.
- త్రాగుటకు యోగ్యమైన నీటి మూలాలను వర్గీకరిస్తారు,
- నీటి కొరత, నీటి వృధావ్యయంతో ఏర్పడు సమస్యలను పట్టీ చేస్తారు.
- నీటి పునరుపయోగం, సంరక్షణా మహత్వం తెలుసుకుంటారు.

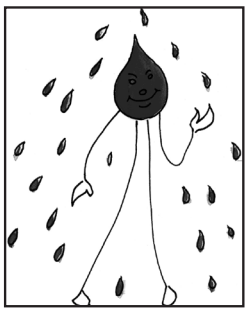


@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



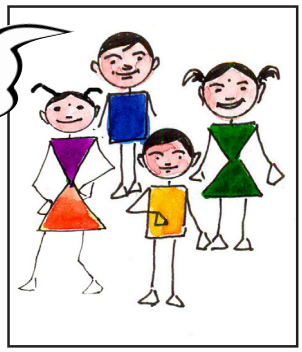
నీరు నిండింది భూమికి మూడు భాగాలంత
కాగి ఆవిరయింది సూర్య తాపంతో
ఆవిరి బిందువులయింది చల్లటి గాలి తగిలి,
మోడాలయిందె బిందువులన్నీ ఒకటై
రాలసాగాయి గగనంలో మోడాలన్నీ
పెద్దవయ్యాయి మోడాల చిన్న బిందువులు కలిసి
కురిపించాయి వాన ఈ బిందువులన్నీ ధరణికి దిగె
వంకలు వాగులు చేరింది వాన నీరు ప్రవహించి
మళ్ళీ కాగి ఆవిరయింది దీని నీరు
ఈ పాట చెప్పుకుంటా తరువాతి చిత్రం గమనించండి.





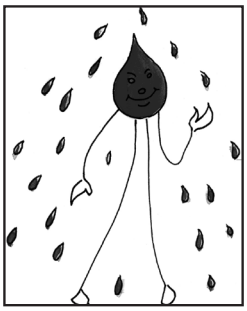
ఆహా ! .....
అదేమి చిత్రం
మీరు చూస్తున్నది

ఇది జల
చక్రం చిత్రం

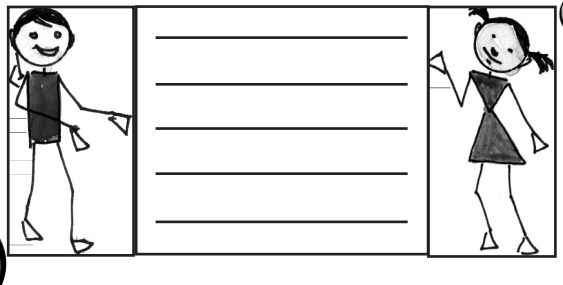


జలచక్రం అంటే
ఏమిటి?

© KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED



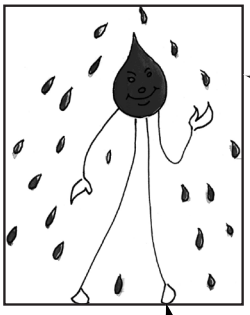
మీ ఇంట్లో నీరు ఆవిరి యగుటను ఎక్కడ చూశారు?





చదివి - తెలుసుకోండి

నీరు వేడిచేసినప్పుడు ఆవిరి అవుతుంది. అలాగే సూర్యుని వేడివల్ల నీరు కాగి ఆవిరి అవుతుంది.

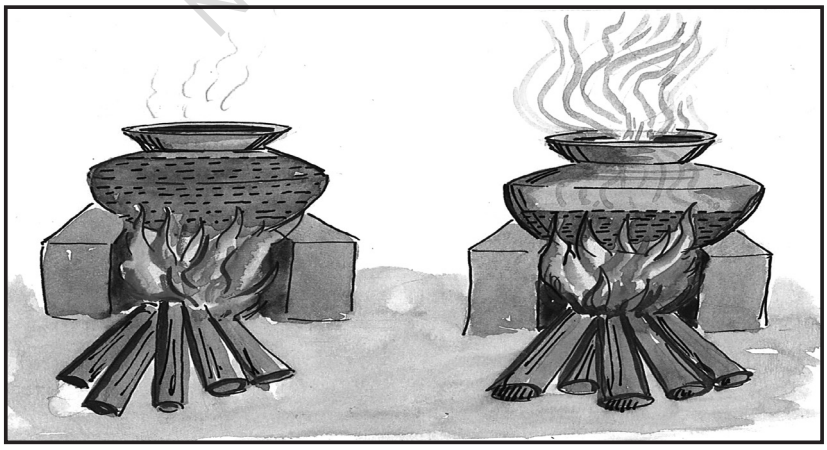


ఇంట్లో వంటచేయునపుడు పొయ్యి పైన గల పాత్రను గమనించండి.

పాఠశాలలో మీరు నీరును వేడిచేయు ప్రయోగాన్ని చేసి చూడండి.



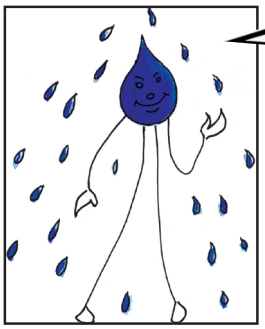
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



మీరిప్పుడు చేసిన ఈ ప్రయోగం గమనించిన వ్యత్యాసాలను ఇచ్చిన ఖాళీ స్థలంలో రాయండి.







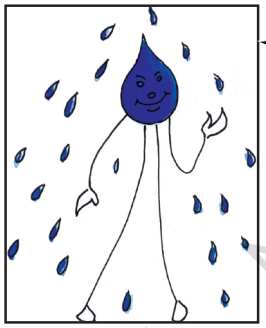
నీరు ఉష్ణంవల్ల వేడియై, తరువాత ఆవిరియై పైకి వెళ్తుంది. అప్పుడు పాత్రలో నీరు తక్కువ అవుతుంది.



ఆవిరియైన నీరు ఏమవుతుంది?

చదివి తెలుసుకోండి

నీరు ఒక ద్రవం. ఇది కాగిన ప్పుడు ఆవిరి అవుతుంది ఇది నీటి యొక్క వాయు స్థితి. నీరు ద్రవ స్థితి నుండి వాయుస్థితికి రావడాన్ని ఆవిరీకరణం అంటారు.

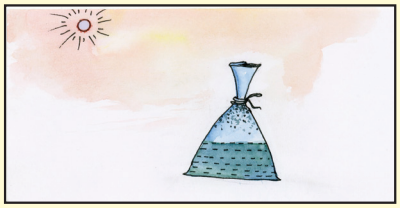


ఆవిరియైన నీరు గాలిలో కలుస్తుంది.

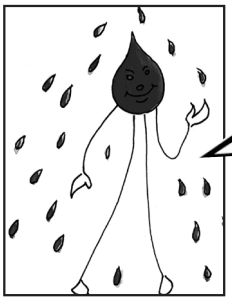
గాలిలో కలిసిన నీటి ఆవిరి ఏమవుతుందో తెలుసుకోవడానికి ప్రయోగం చేద్దామా.

చేసి చూడండి.

ఒక చిన్న ప్లాస్టిక్ సంచిని తీసుకోండి అందులో కొంచెం నీటిని వేసి దాని కొనను దారంతో కట్టండి. సంచిని ఎండలో పెట్టండి ఒకటి లేక రెండు గంటల తరువాత గమనించండి.



@KTES NOT TO BE REPUBLISHED



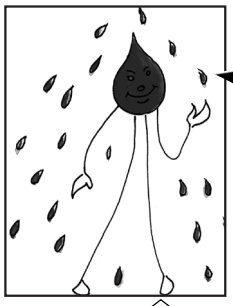
వీటికి జవాబులు చెప్పండి.
సంచిలోగల నీరు ఏమయింది?
సంచిపై భాగంలో దేనిని గమనించారు?

చదివి- తెలుసుకోండి

సూర్యుని వేడిమివల్ల నీరు కాగి ఆవిరియై పైకి పోతుంది. నీటి ఆవిరికి చల్లని గాలి సోకినపుడు నీటి బిందువులగును. ఇలా నీరు ఆవిరి చల్లబడి ద్రవస్థితికి మార్పు చెందటాన్ని సాంద్రీకరణం అంటారు.

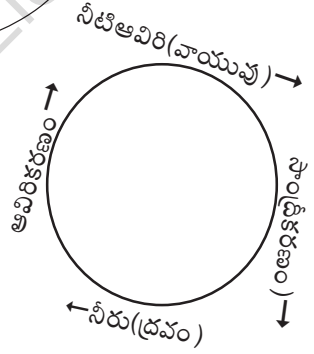






సరి.... ఇప్పుడు గమనించిన ప్రయోగం సహాయంతో కింద ఖాళీలను నింపండి. సహాయానికి కింద ఇవ్వబడిన క్లూ పదాలను ఉపయోగించండి.

ఆవిరి, సూర్యుడు, బిందువు, గాలి, వర్షం, భూమి, చల్లదనం, మోడం



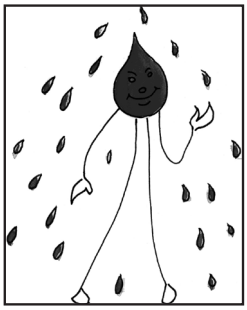
©KTRS
NOT TO BE REPUBLISHED

నీటిమూలం, మట్టి, మొక్కలు, జంతువులలోగల నీరు [ ] వేడిమివల్ల కాగి [ ] అగును. ఈ ఆవిరియైన నీటి ఆవిరి [ ] లో కలిసి పైకిపోతుంది. చల్లని గాలివల్ల సాంద్రీకరణం పొంది చిన్నచిన్న నీటి [ ] అవుతాయి. ఈ బిందువులన్నీ కలిసి [ ] అవుతాయి. గాలినుండి మేఘం [ ] అయినపుడు చిన్న చిన్న బిందువులు కలిసి [ ] బిందువులై [ ] రూపంలో [ ] గా పడుతుంది.

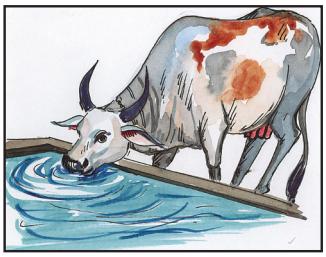
దీనినే జలచక్రం అంటారు.

చదివి తెలుసుకోండి

వర్షపు బిందువులు ఎక్కువగా చల్లబడినప్పుడు మంచుగడ్డ చిన్న గోలీలుగా భూమిపైపడుతాయి. వీటినే వడగండ్లు అంటారు.



సరే ..... భూమిపై లభించు నీటిని నిత్యం మనం ఏమేమి పనులకు ఉపయోగిస్తామో ఇదివరకే తెలుసుకున్నారు. చిత్రాన్ని చూసి తెలపండి.







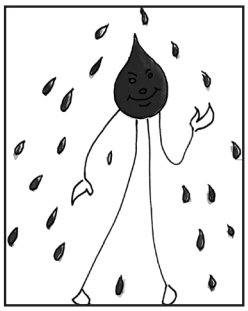




NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

చదివి - తెలుసుకోండి

జీవుల నిత్య పనులేకాక, వ్యవసాయానికి, కర్మాగారాలకు, నీటిరవాణాకు, కట్టడ నిర్మాణాలకు, విద్యుత్ ఉత్పాదనకు నీరు చాలా అవసరం.

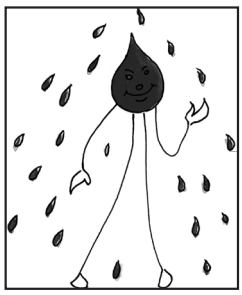


చిత్రంలో చూపినట్లు దిననిత్యం పనులకు మీరు, ఇంటివాళ్ళు ఎంత నీటిని ఉపయోగిస్తారు? నిత్యం నీటిని ఉపయోగించు పాత్రలతో (బకెట్, మగ్, బిందె, గ్లాసు) మీరు ఉపయోగించు నీటిని కొలవండి. కొలతలను కింద ఇవ్వబడిన పట్టికలో రాయండి.

పనులు	మీరు ఉపయోగించు నీరు	ఇంట్లోగల ఇతరులు ఉపయోగించు నీరు	మొత్తం
ముఖం కడుగుకోవడానికి	2 చెంబులు (ముంతలు)		
చేతులు - కాళ్ళు కడుక్కోవడానికి			

© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED

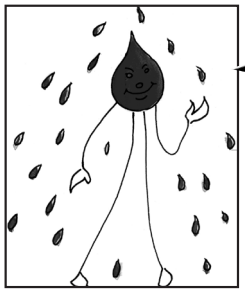
నీటిని మితంగా వాడండి



హాం, పిల్లలూ .....
ప్రతి రోజు అన్నీ అవసరాలన్నింటికీ
ఉపయోగించు నీరు ఏయే
మూలాలనుండి దొరుకునో మీ
కిదివరకే తెలుసును కదా? వాటిని
పట్టీ చేయండి.



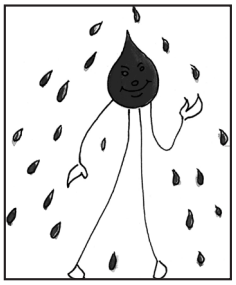




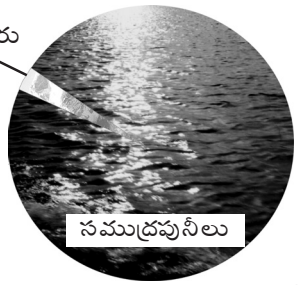
సరే, మీ ఊరిలోగల నీటి
మూలాల పేర్లను పేర్కొనండి







భూమిపై దొరుకు నీరు
ఎంతకలదో చిత్రం
చూసి, తెలుసుకోండి.



© KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

భూమిలోగల నీరు

- ఉప్పునీరు లేక సముద్రపు నీరు (97.2.1) దీనిని ఉపయోగించ బడదు.
- త్రాగునీరు
  - మంచుగడ్డ (2%) — ఇది నీటియొక్క ఘనరూపం దిననిత్యం పనులకు ఉపయోగించబడదు.
  - నీరు (1% కంటే తక్కువ) ఉపయోగించుటకు యోగ్యమైన నీరు

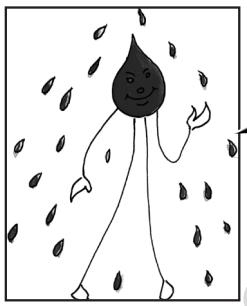


చదివి- తెలుసుకోండి

మీకింతే నీరు

భూమిలో నీటి ప్రమాణం 100 చంచాలు ఉంది అని తెలుసుకోండి. అందులో 97 కంటే ఎక్కువ చంచాలు ఉప్పు నీరు. 2చంచాలంత నీరు మంచుగడ్డగాఉంది 1 చంచా కంటే తక్కువ నీరు మాత్రం దిననిత్య పనులకు ఉపయోగించుటకు సాధ్యం.

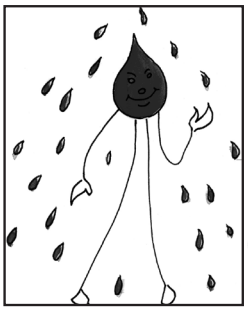
@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED



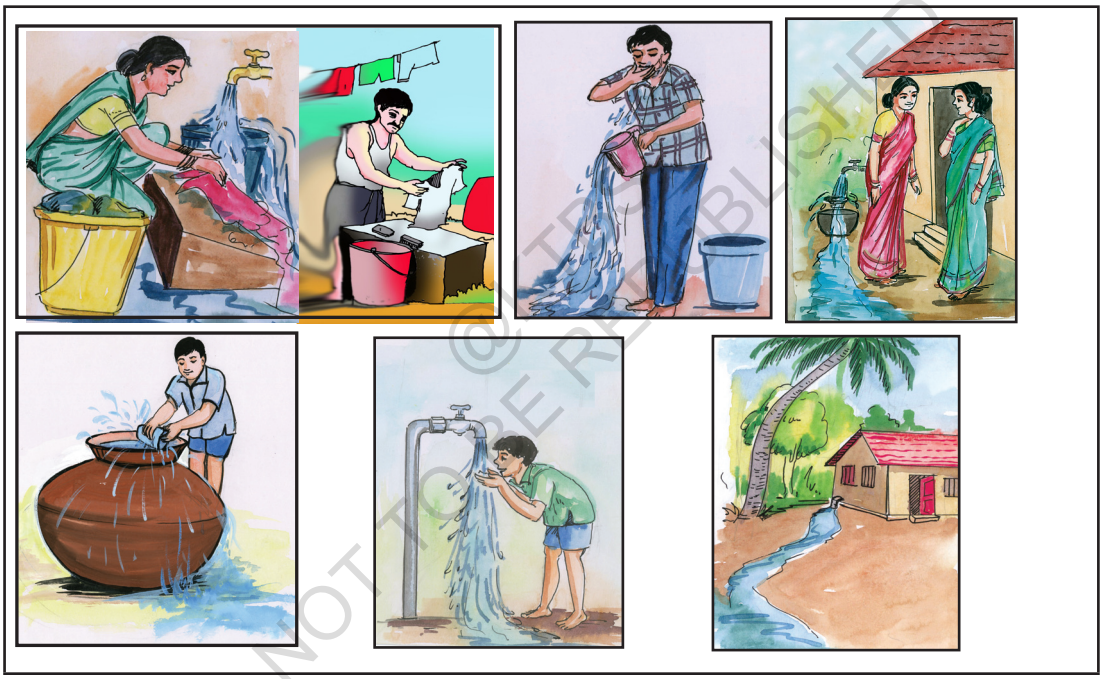
మీరు అవసరానికంటే ఎక్కువ నీటిని ఉపయోగిస్తున్నారా? ఏపనులకు నీటిని అనవసరంగాఉపయోగిస్తారు. కింద రాయండి.







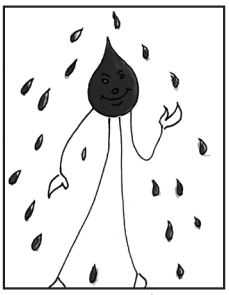
కింది చిత్రాలను గమనించండి. ఇందులో ఏమి జరుగుతున్నది రాయండి.







© TEXT NOT TO BE REPUBLISHED

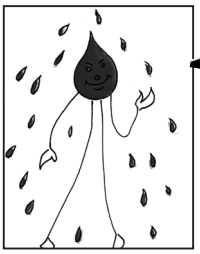


నిత్యం మీ చుట్టుప్రక్కల నీరు ఎలా వ్యర్థమగుచున్నదో రాయండి.





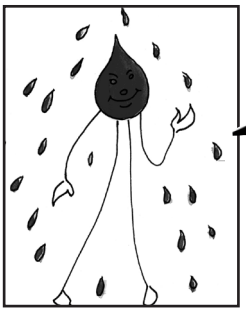
పిల్లలూ..... ఒకవేళ నీరు లేకపోతే ఏమవుతుంది?



మీ ఇంట్లో, పాఠశాలలో నీరు వ్యర్థంకాకుండా ఎలా చూసుకొంటారు? మీరు తీసుకొను రెండు చర్యలను కింద రాయండి.

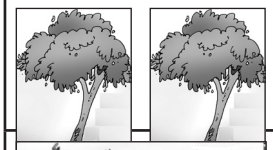
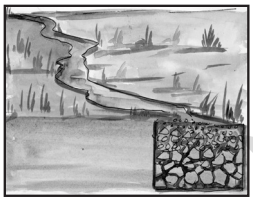




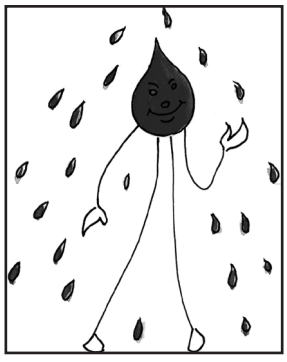


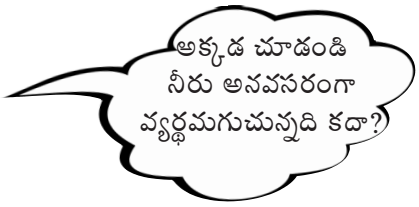
కింది చిత్రాలలో నీటిని పొదుపుచేయు కొన్ని విధానాలను ఇవ్వబడినవి. అవి ఏటో ప్రక్కలో గల ఖాళీ స్థలంలో రాయండి.

© DEBS NOT TO BE REPUBLISHED

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

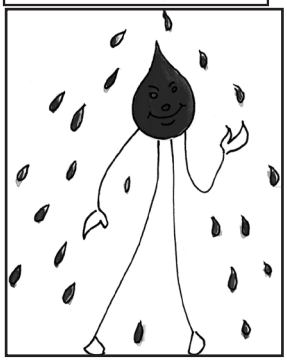








బిందువులన్నా.... ఈ నీటిని అప్పుడే ఉపయోగించినారు కదా. మళ్ళీ ఎలా ఉపయోగించవచ్చు?



ఒకసారి ఉపయోగించిన నీటిని మళ్ళీ ఎలాంటి పనులకు ఉపయోగించవచ్చును? ఆలోచించి రాయండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

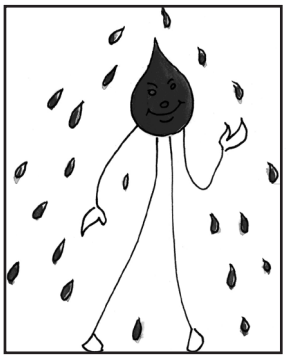


చదివి - తెలుసుకోండి

పాత్రలను కడిగిన, బట్టలను ఉతికిన, కూరగాయలను కడిగిన నీటిని మొక్కలకు వేయడం ద్వారా ఒకసారి ఉపయోగించిన నీటిని మరొకసారి ఉపయోగించవచ్చును. ఇదే నీటిని పునరుపయోగం చేయడం. నీటిని పునరుపయోగించటంవల్ల నీటిని పొదుపుచేయవచ్చును.



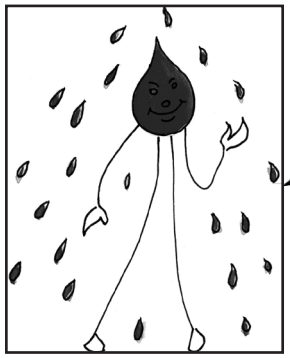




పిల్లలూ వర్షపు నీటిని
కూడా సేకరించవచ్చును.
సేకరించిన వర్షపునీటిని
కొన్ని పనులకు
ఉపయోగించవచ్చును.



అవును కదా!



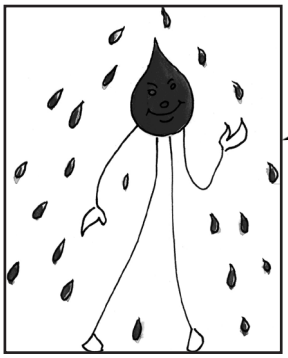
సేకరించిన వర్షపు
నీటిని ఏఏ పనులకు
ఉపయోగించవచ్చును?
తెలుసుకొని రాయండి.



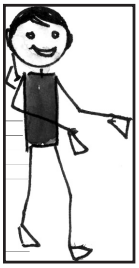


వర్షపునీటిని సేకరించి, నిత్య పనులకు ఉపయోగించడం నేర్చుకోండి.

©KIBS
NOT TO BE REPUBLISHED

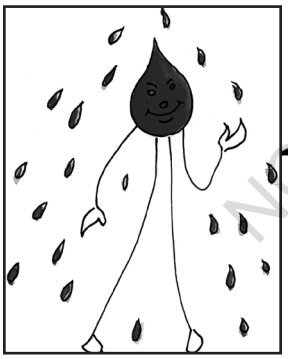


మీ ఊరిలో
వర్షపు నీటిని సంరక్షిస్తున్నచో
సందర్శించండి.
లేకపోతే పెద్దలను అడిగి
తెలుసుకోండి. దాని గురించి
వివరాలు సేకరించి
రాయండి.





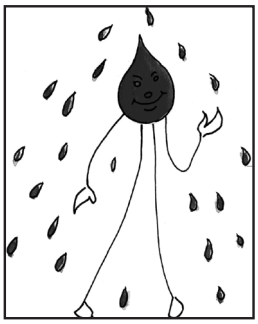
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED



పిల్లలూ.....
నీటి సంరక్షణ గురించి సందేశాన్ని
అందించు చిన్న నాటకాన్ని
పెద్దలు, స్నేహితుల సహాయంతో
అభినయించుటకు
ప్రయత్నించండి.

సరే బిందువన్నా....
ప్రయత్నిస్తాం





పిల్లలూ .....
ఈ రోజు మితంగా నీటిని వాడటాన్ని
బిందువు బిందువు నీటిని పొదుపుచేసి,
దానిని వ్యర్థంచేయకుండా ఉపయోగించు
విధానాన్ని తెలుసుకొన్నారు, ఇప్పుడు నేను
వెళ్ళొస్తాను, వెళ్ళవచ్చా?

సరే బిందువన్నా



©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

మీకివి తెలుసా?

- జల వనరులలో భారతదేశం ప్రపంచంలోనే అత్యంత శ్రీమంత దేశం.
- భూమిలో లభించు త్రాగునీరు ఎక్కువ భాగం మంచు గడ్డగా ఉంటుంది.
- నీరు గాలిలో ఆవిరి రూపంలో ఉంటుంది.
- జలాశయాలలో నీటిని శుద్ధీకరణం చేయుటకు చేపలను పెంచుతారు.
- నీరు సస్యాలు, ప్రాణుల శరీర ఆకారం కాపాడుతుంది.
- మానవుల శరీరంలో సుమారు 65, శాతం నీరు ఉంటుంది. ఇతర ప్రాణులలో 40 నుండి 90 శాతం వరకు నీరు ఉంటుంది. ఆకులలో 80 శాతంకంటే ఎక్కువ నీరు ఉంటుంది.
- మనం రోజుకు రెండు లీటర్ల నీరైనా త్రాగవలెను.
- భారత దేశంలో అత్యంత ఎక్కువగా వర్షంపడు ప్రదేశం అస్సాం రాష్ట్రంలో గల మౌసిన్ రామ్.
- కర్నాటకలోని ఆగుంబెలో ఎక్కువ వర్షం కురుస్తుంది.

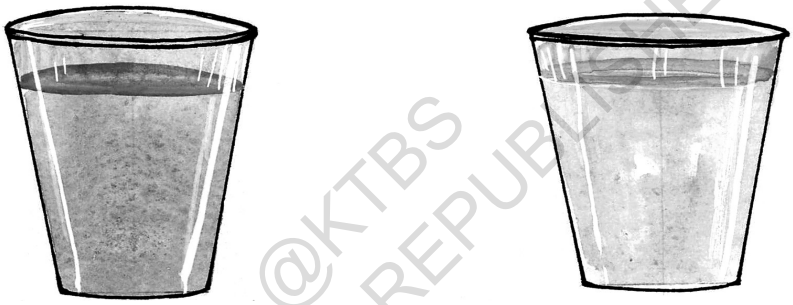
పాఠం -7

T1U8I2

జలకాలుష్యం-సంరక్షణ

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- నీటి కాలుష్యానికి కారణాలు, దుష్పరిణామాలను తెలుసుకుంటారు.
- నీటినుండి వ్యాపించు రోగాలను పట్టీ చేస్తారు.
- నిర్జలీకరణానికి కారణాలు, పునర్జలీకరణానికి ద్రావణం తయారు చేయడం తెలుసుకుంటారు.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఇక్కడ రెండు గ్లాసులలో నీరు ఉంది.

మీరు ఏ గ్లాసులోని నీటిని తాగుతారు? ఎందుకు?

_____

_____

_____

మనం వివిధ పనులకు బావి, చెరువు, నది మొదలైన వివిధ మూలాల నీటిని ఉపయోగిస్తామని మీకు తెలుసు.

మీ ఇంట్లో త్రాగటానికి, వంటచేయడానికి ఉపయోగించు నీటిని ఎక్కడనుండి తెస్తారు?

_____

_____



చదవి-తెలుసుకోండి

'నీరు త్రాగటానికి యోగ్యంకాదు' లేక నీరు త్రాగటానికి బాగలేదు. అంటే నీరు శుభ్రంగా లేదని, నీరు మలినమైనదని అర్థం. నీటిలో మట్టి కణాలు, చెత్త పుల్లలు, కంటికి కనబడు, కంటికి కనబడని క్రిమికీటకాలు, పాత్రలు కడిగినపుడు, బట్టలను ఉతికినపుడు వచ్చు కల్మశ పదార్థాలు, వ్యవసాయానికి ఉపయోగించు క్రిమినాశకాలు రసాయనిక ఎరువులు, కర్మాగారాలానుండి వెలువడు పదార్థాలు, మొదలగునవి ఉండవచ్చు. ఇలాంటివి ఏవైనా వస్తువులు నీటిలో కలిసినప్పుడు నీరు కలుషితమవుతుంది. ఉపయోగించుటకు యోగ్యం అనిపించదు. దీనినే నీటి కాలుష్యం లేక జలమాలిన్యం అంటారు.

మీ ఊరిలోగల నీటి మూలాలను రాయండి. అవేమైనా కలుషితంగా ఉంటే కారణాలను పెద్దలతో, ఉపాధ్యాయులతో చర్చించి, పట్టిచేయండి.

నీటిమూలం	కలుషితమైనది / లేదు	కలుషితమైయుంటే కారణాలు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

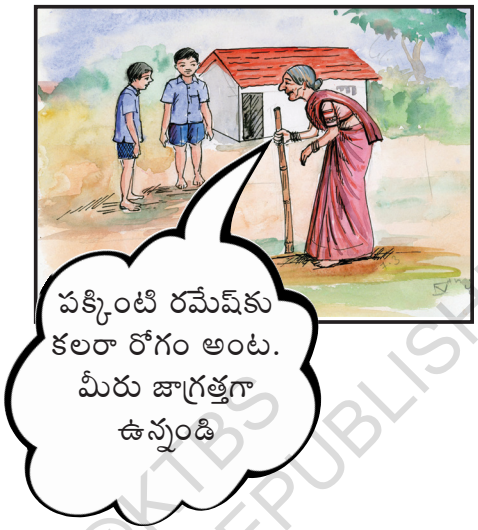


మురికి కాలువ నీటిలో ఆడరాదని అవ్వ ఎందుకు చెప్పింది?

_____

_____

_____



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

రమేష్‌కు కలరా రోగం ఎలా వచ్చియుండచ్చు? ఆలోచించి రాయండి.

_____

_____

_____

మలినమైన నీటివల్ల వచ్చు వేరే రోగాలు ఏవో ఉపాధ్యాయులు పెద్దలనుండి తెలుసుకొని రాయండి.

_____

_____

_____

మీ ఊరిలో గల ప్రాథమిక ఆరోగ్య కేంద్రానికి వెళ్ళి చూడండి. అక్కడి వైద్యులతో నీటినుండి వచ్చు రోగాల గురించి ఎక్కువ వివరాలను తెలుసుకోండి.



చదివి-తెలుసుకోండి.

కలరా లాంటి కొన్ని నీటినుండి వచ్చు రోగాలకు సరైన చికిత్స దొరకకుంటే మరణం కూడా సంభవించవచ్చును. ఎక్కువగా వాంతులు, బేదులు అవుతుంటే అప్పుడు శరీరంలో నీటి ప్రమాణం తక్కువై నీరసమగును. దీనినే నిర్జలీకరణం అంటారు. నిర్జలీకరణం కాకుండా ఉప్పు, చక్కెర, నీరు, నిమ్మరసంను బాగా మరిగించి, చల్లార్చి నీటిలో కలిపి వాంతులు బేదులు అవుతున్న వారికి అప్పుడప్పుడు ఇస్తూ ఉండాలి. దీనినే **పునర్జలీకరణం** అంటారు.

వైద్యులు, పెద్దలు, ఉపాధ్యాయులతో నీటినుండి వచ్చు రోగాలకు అవసరమైన ప్రథమ చికిత్స గురించి చర్చించండి.

పునర్జలీకరణం కొరకు వైద్యశాల, ఔషద అంగళ్ళలో ఓ.ఆర్.ఎస్. ప్యాకెట్లు దొరుకును.

ఓ.ఆర్.ఎస్. అనగా నేమి? ఉపాధ్యాయులను అడికి తెలుసుకోండి.

ఓ.ఆర్.ఎస్ సేవించడంవల్ల కలుగు ప్రయోజనాలను తెలుసుకొని పట్టీచేయండి.

_____

_____

_____

వైద్యులు, పెద్దలు లేక ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో ఉప్పు, చక్కెర, నిమ్మరసంను ఉపయోగించి పునర్జలీకరణ ద్రావణాలను తయారు చేయడం నేర్చుకోండి.

ఓ.ఆర్.ఎస్ ఉపయోగించటాన్ని తెలుసుకోండి - నేర్చుకోండి.

కలుషితమైన నీటిని తాగి. రోగాన్ని తెచ్చుకొని ఔషదాలు తీసుకోవడానికన్నా శుద్ధమైన నీటిని తాగి రోగం రాకుండా అరికట్టడమే మంచిది. కావున శుద్ధమైన నీరు కలుషితం కాకుండా జాగ్రత్తవహించాలి.

కలుషితమైన నీటిని శుభ్రపరిచి ఉపయోగించు విధానాలను పెద్దల నుండి తెలుసుకొని రాయండి.

_____

_____

_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ ఊరిలో లేక మీ ఊరికి దగ్గర గల ఏదైనా కర్మాగారాలను సందర్శించండి. కర్మాగారాలలో ఉపయోగించు నీటిని ఏం చేస్తారో గమనించి రాయండి.

_____

_____

_____

_____

_____

మీ ఊరిలో నీట మూలాలు కలుషితమైయుంటే వాటికి కారణాలను మీరిదివరకే తెలుసుకొన్నారు. ఈ మూలాలు కలుషితం కాకుండాఉండుటకు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలను ఆలోచించి రాయండి.

_____

_____

_____

_____

_____

మీ ఇంట్లో లేక పాఠశాలలో ఉపయోగించు నీరు కలుషితం కాకుండా ఎలా చూసుకొంటారు? ఏ విధానాలను తీసుకొంటారు? ఆలోచించి, తెలుసుకొని రాయండి.

_____

_____

_____

_____

_____

నీరు ఒక అమూల్యమైన సంపద. మన ఉపయోగాలకు దొరుకు నీటి ప్రమాణం చాలా తక్కువ అని మీకు తెలుసు. దీనిని అనవసరంగా వ్యర్థంచేయకుండా కలుషితం కాకుండా చూసుకోండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీకిది తెలుసా?

- మన రాష్ట్రం, దేశంలోని ఎక్కువ నదులు కలుషితమైనవి.
- ఫ్లోరైడ్, పాదరసం, ఆర్సెనిక్, సీసం లాంటి విషపూరితమైన. రసాయనిక వస్తువులు ఉన్న నీటిని తాగితే అపాయకరమైన రోగాలు వస్తాయి.
- కలుషిత నీటివల్ల జలచరాలు, ముఖ్యంగా చేపలు చనిపోయిన విషయాలు మన రాష్ట్రంలో నివేదించబడ్డాయి.
- 'కాలుష్య నియంత్రణ మండలి' నీటి నాణ్యతను కాపాడుటకు నియమించిన ఒక ప్రభుత్వ సంస్థ.
- నగరాలలో త్రాగు నీటిని 'క్లోరిన్' అను రసాయనిక వస్తువుతో సూక్ష్మజీవులు లేకుండా శుభ్రం చేసి తరువాత సరఫరా చేస్తారు.
- ఎరువు గుంతలు, పాయిఖాన గుంతలు మొదలగునవి నీటి మూలాలైన బావి, కొలను నుండి కనిష్టం 10 మీటర్ల దూరంలో ఉండాలి. లేకపోతే ఈ గుంతల సేకరించబడిన రోగాణువులతో కూడిన నీరు, నీటిమూలాలలో కలిసి వాటిని కలుషితం చేస్తుంది.
- నీటిని మరిగించినప్పుడు అందులో గల ఎక్కువ రోగాణువులు చనిపోతాయి. మరిగించి చల్లార్చిన నీరు ఆరోగ్యానికి మంచిది.
- సముద్రపు నీటిలోగల ఉప్పు అంశాన్ని తక్కువ చేసి, వ్యవసాయానికి, గృహ కృత్యాలకు యోగ్యంచేయు క్రియనే నిర్లవణీకరణం అంటారు. ఇది చాలా వ్యయంతోకూడినది.
- నీటి కొరతను తప్పించుటకు కట్టడాలపై పడు వర్షపు నీటిని సేకరించడాన్ని నగరాలలో నిర్భందం చేస్తున్నారు.
- నీటి కొరత, పారిశ్రామిక వలయాలలో ఒకసారి ఉపయోగించిన నీటిని శుద్ధీకరణంచేసి మళ్లీ ఉపయోగించు పద్ధతి అమలులో గలదు.

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

పాఠం- 8

ఆహారం-ఆరోగ్యం

J9L9Y3

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- సమతూలన ఆహారం గురించి వివరిస్తారు.
- వివిధ పోషకాంశాలను వర్గీకరణం చేస్తారు.
- ఆహారాన్ని సంరక్షించు విధానాలను అభ్యాసం చేస్తారు.
- జంతువులు, పక్షుల ఆహార అభ్యాసాల గురించి చర్చించగలరు. వీటి ఆహార విధానం, ముక్కు, దంతాలు మరియు గల సంబంధాన్ని తెలుసుకుంటారు.

ఆరోజు దీపా పుట్టిన రోజు పండుగ. క్యారెట్ హల్వా ఆమెకు చాలా ఇష్టమైన తీపి పదార్థం. ఇంట్లో తన పుట్టిన రోజు పండుగకు క్యారెట్ హల్వా చేశారు. క్యారెట్ హల్వాను బాగా తిని, దీపాకు బాగా నిద్రపట్టింది. దీపా కలలో క్యారెట్ వచ్చింది.



క్యారెట్ : దీపా,నేనుక్యారెట్. నాతో చేసినహల్వాను బాగా తిన్నావు. ఇప్పుడు నువ్వు రోజు తిను ఆహారం గురించి కొంచెం గమనం వహించాలి.

దీపా : క్యార్‌ట్‌క్కా, నేను రోజూ వేర్వేరు ఆహారం బాగా తింటాను. వాటిని ఆహార పదార్థాల నుండి చేశారో కూడా నాకు తెలుసు.

క్యారెట్ : సరే, అలాగయితే నీకు తెలిసిన ఆహార పదార్థాలను పట్టీ చేయిండి.

కార్యాచరణం : మీరు కూడా దీపాలాగ మీకు తెలిసిన ఆహార పదార్థాలను పట్టీ చేయండి.

_____, _____, _____, _____,

_____, _____, _____, _____,

_____, _____, _____, _____,

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

క్యారెట్ : మీ పట్టికలో గల ఆహారపదార్థాలను కింద ఇవ్వబడిన స్థలంలో విభజించి రాయండి.



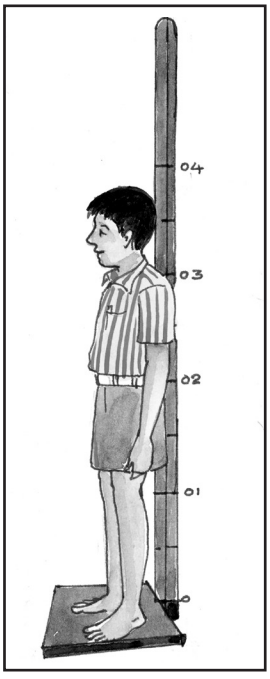
శక్తి ప్రధాన మైన పదార్థాలు

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పెరుగుదలకు సహాయపడు ఆహారపదార్థాలు.

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____

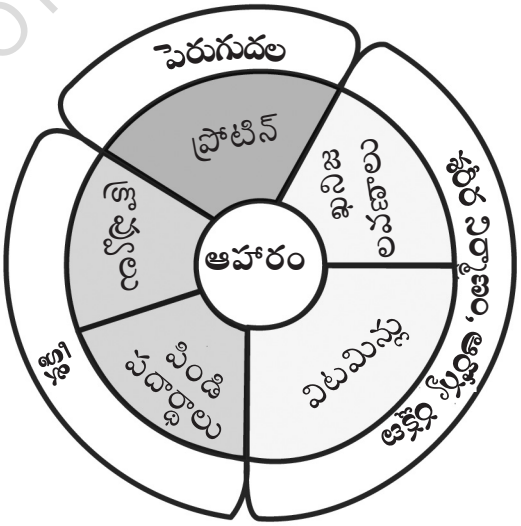




క్యారెట్ : దీపా! నువ్వు తిను ఆహార పదార్థాలలో శక్తినిచ్చు, పెరుగుదలకు సహాయపడు, శరీర ఆరోగ్యాన్ని కాపాడు పోషకాంశాలుంటాయని నీకు తెలుసా?

దీపా : తెలీదే!

క్యారెట్ : ఈ పోషకాంశాలే 1) పిండిపదార్థాలు 2) ప్రోటీనులు 3) క్రొవ్వులు 4) ఖనిజ లవణాలు 5) విటమిన్లు



@KIPS NOT TO BE REPUBLISHED

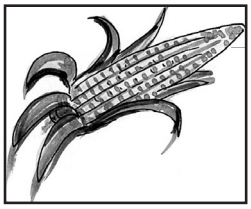


ఇప్పుడు ఈ పోషకాంశాలు ఏ ఏ ఆహార పదార్థాల ఉన్నాయో నా స్నేహితుల నుండి తెలుసుకోండి.

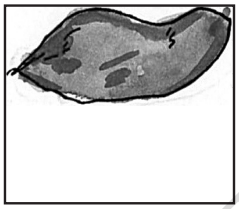


నేను రాగిని. నాలోగల పోషకాంశాలలో పిండి పదార్థమే ప్రధానమైనది. నావల్ల శరీరానికి శక్తి లభిస్తుంది.

పిండిపదార్థాలే ఎక్కువగా గల నా ఇతర స్నేహితుల చిత్రాలు కింద ఉన్నాయి. వాటిని గుర్తించి పేర్కొనండి.



_____,



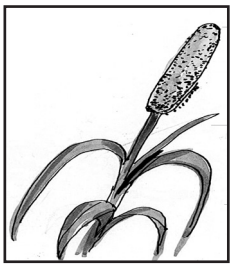
_____,



_____,



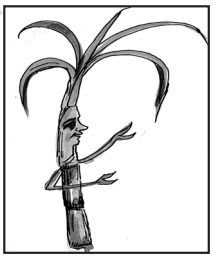
_____,



_____,



_____,

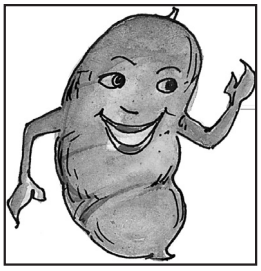


_____,



_____,

పిండిపదార్థాల కొరత ఏర్పడితే నిశ్యక్తితో కష్టపడాల్సి ఉంటుంది.

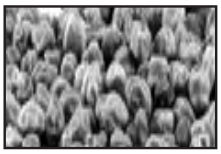


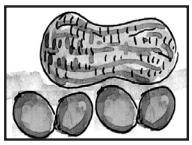
దీపా ఇక్కడ చూడు. నేను అనపకాయిని. నాలో ప్రోటీను అంశం ప్రధానంగా ఉంది. నేను నీ శరీర పెరుగుదలకు సహాయపడుతాను.

నా ఇతర స్నేహితులను చూడు వాళ్ళను గుర్తించి పేర్లను రాయి.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

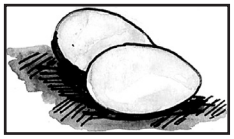
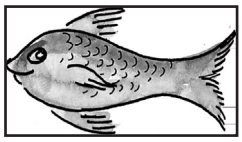






_____, _____, _____, _____, _____,

పప్పుదినుసులే కాక కొన్ని ఆహార పదార్థాలలో కూడా ప్రోటీన్ల అంశం ప్రధానంగా ఉంటుంది. కింది చిత్రాలను గమనించి, వాటి పేర్లను రాయి.

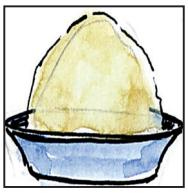





_____, _____, _____, _____



క్యారెట్ : దీపా ఇక్కడ చూడు వెన్న, వెన్నలో ఉన్నదే క్రొవ్వుపదార్థం. వేరుశెనగ నూనె, కొబ్బరినూనె, నువ్వులనూనె, నెయ్యి, వెన్నలలో క్రొవ్వు అంశంఎక్కువగా ఉంటుంది.



దీపా : దీనివల్ల మనకేం ఉపయోగం?

క్యారెట్ : వీటిని కొంచెం తింటేచాలు. ఇవి పిండిపదార్థాల కంటే రెండింతలు ఎక్కువ శక్తినిస్తాయి.

దీపా : ఔనా?

క్యారెట్ : వేర్వేరు కాయగూరలు, పండ్లు, ఉప్పు లేదా లవణం వీటన్నింటిని నువ్వు తింటావుగదా?

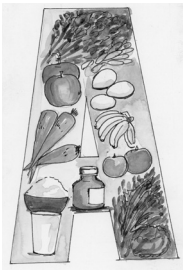
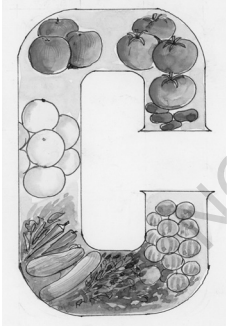
దీపా : ఔను తింటాను, అయితే నాకు ఆకు కూరలంటే ఇష్టంలేదు క్యారెటక్కా!

క్యారెట్ : చూడు దీపా, అన్ని రకాల కాయగూరలు, ఆకుకూరలు, పండ్లు తినాలి. వీటి లో ఖనిజ లవణాలు, విటమిన్లు ఎక్కువ ప్రమాణంలో ఉంటాయి. కావున ఇవి నిన్ను రోగాలనుండి కాపాడి, ఆరోగ్యంగా ఉంచుతాయి. దీపా విటమిన్ల గురించి మీకు తెలిసిందా?

©KSEBS NOT TO BE REPUBLISHED

దీపా : ఔను, 4 ముఖ్య విటమిన్లు ఉన్నాయని విన్నాను.

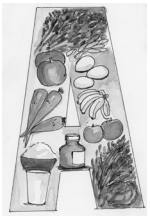
క్యారెట్ : వీటిని ఎ, బి, సి, డి అని పిలుస్తారు. కింద ఇవ్వబడిన పట్టికను చూడు.

విటమిన్	లభించు ఆహార పదార్థం	ఉపయోగం
	పచ్చని, పసుపు రంగు కాయగూరలు, పండ్లు, మెంతిఆకు, క్యారెట్, వెన్న, నెయ్యి, పాలు, గ్రుడ్లు.	చర్మం, పళ్ళ ఆరోగ్యం ఉత్తమపరుస్తాయి. కంటి చూపు ఉత్తమమవుతుంది
	గోధుమలు, రాగులు, మినుములు. ఆకుకూరలు, మొలకెత్తిన విత్తనాలు.	చర్మం, హృదయం, జీర్ణవ్యవస్థ యొక్కఆరోగ్యం ఉత్తమమవుతుంది.
	కమల, నిమ్మ, నేరేడు, టొమాటో, పచ్చని కాయగూరలు కొండ ఉసిరికాయలు, ఆపిల్, అనానస్, మొలకెత్తిన విత్తనాలు	పళ్ళు, చిగుళ్ళ ఆరోగ్యం ఉత్తమమగుతుంది.
	చేపనూనె, సూర్యరశ్మి చర్మంపై పడినప్పుడు శరీరంలో 'డి' విటమిను ఉత్పత్తి అవుతుంది.	ఎముకలు, పళ్ళ ఆరోగ్యానికి అవసరం.

©KSEBS NOT TO BE REPUBLISHED

దీపా : క్యారెటక్కా! వీటిని తినకుండా ఉంటే ఏమవుతుంది?

క్యారెట్ : కింది చార్ట్ చూసి చెప్పు.

విటమిన్	కొరతవల్ల వచ్చు రోగం
	రేచీకటి, (తక్కువ వెలుతురులో వస్తువులు కనబడవు)
	బెరిబెరి రోగం (కాళ్ళల్లో నీరు నిండుకోవడం, కండరాలు లాగడం, శ్వాసక్రియ, హృదయ సమస్యలు)
	స్కర్వి (మృధువు రక్తం స్రవించు చిగుళ్ళు, ఉబ్బిన కాళ్ళు.)
	రికెట్స్ రోగం (ఎముకల వికృత పెరుగుదల, వంగిన కాళ్ళు, ఇగ్గిన కాళ్ళు.)

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

క్యారెట్ : నీకు ఎప్పుడూ రోగిగా ఉండడం ఇష్టమా?

దీపా : లేదు క్యారెటక్కా ఆరోగ్యంగా ఉండడానికి ఏం తినాలి?

క్యారెట్ : పైన చెప్పిన అన్ని ఆహారపదార్థాలతోపాటు బీన్స్, ముల్లంగి, దంటు, చర్మంతో తిను పండ్లు, ధాన్యాలు వీటన్నింటిని సేవించాలి. వీటిలో నార (పీచు) అంశం గలదు. పీచు పదార్థాలు మలవిసర్జనం సరిగ్గా అవుటకు తోడ్పడుతాయి.

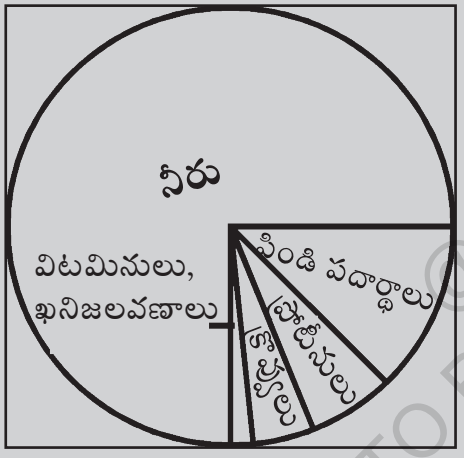
దీపా : ఈ ఆహారపదార్థాలన్నింటిని ఒకేసారి సేవించుట సాధ్యమా?

క్యారెట్ : అలాకాదు.... ఈ ఆహారపదార్థాలన్నీ ఒక నిర్ధిష్ట ప్రమాణంలో నిత్యం తినాలి. దీనివల్ల శరీరానికి కావలసిన అన్ని పోషకాంశాలు సరియైన ప్రమాణంలో లభిస్తాయి. ఇలా మన శరీరానికి అవసరమైన అన్ని పోషకాంశాలను అందించు ఆహారమే **సమతూలన ఆహారం**. దీనికి తోడు 4 నుండి 5 గ్లాసుల నీరు త్రాగవలెను.

దీపా : సమతూలన ఆహారం ఎలాఉండాలి?

క్యారెట్ : కింది చార్ట్ చూసి తెలుసుకో.

సమతోలన ఆహారం చార్ట్



నీరు	100లో 75 భాగాలు
పిండి పదార్థాలు	100లో 14 భాగాలు
ప్రోటీనులు	100లో 5 భాగాలు
క్రొవ్వులు	100లో 4 భాగాలు
విటమినులు, ఖనిజలవణాలు	100లో 2 భాగాలు

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

పాడండి - నేర్చుకోండి.

ధాన్యం, చక్కెరలో పిండి పదార్థం.
నూనె, నెయ్యిలో క్రొవ్వు పదార్థం.
పప్పులో, పాలలో, ప్రోటీన్ పదార్థం.
కాయగూరలు, పండ్లలో విటమిన్ పదార్థం.

అన్నింటిలోనూ ఖనిజాలు
పుష్టిని నిచ్చును అన్నింటిలోను
ఇవన్నీ కావాలి ఆహారంలో
నిత్యం అవసరమైన ప్రమాణంలో

ఆట - ఆడండి :

- మీ స్నేహితులతో ఆట ఆడండి.
- ఖాళీ నుద్దవుక్క డబ్బాలను తీసుకోండి. వాటిని రంగు కాగితాలతో అలంకరించండి. వాటిపై పోషకాంశాల పేర్లను రాయండి.
- డ్రాయింగ్ కాగితాన్ని వృత్తాకారంలో చిన్నచిన్న బిల్లలుగా కత్తరించండి. వాటిపై ఆహార పదార్థాల పేర్లను రాయండి. లేక చిత్రాలను అతికించండి.
- ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో ఆహార పదార్థాల పేరు లేక చిత్రంగల బిళ్ళలను సంబంధించిన పోషకాంశాల పేర్లు గల డబ్బాలతో నింపండి.
- ఒక్కొక్కరే వచ్చి, డబ్బాలో గల బిళ్ళలను తీసుకొని ఆహార వస్తువుల పేరును గట్టిగా చదివి తరువాత వాటిని డబ్బా బయట పెట్టనీయండి.
- దీని తరువాత అన్ని బిళ్ళలను మిశ్రమం చేసి, డబ్బా నుంచి కొంత దూరంలో రాశి చేయండి.
- మళ్ళీ ఒక్కొక్కరే వచ్చి రాశినుంచి ఆహార పదార్థాల బిళ్ళను తీసి, సంబంధించిన పోషకాంశం డబ్బాలో వేయాలి.
- ఆట చివరిలో ప్రతి డబ్బాలో సేకరించిన బిల్లలను లెక్కించి, దేనిలో ఎక్కువ గలదు, దేనిలో ఉందో గుర్తించండి.

దీపా : క్యారెటక్కా! నాలాగే జంతువులకు, పక్షులకు ఆహారం కావాలికదా?

క్యారెట్ : ఔను,

కింది జంతువుల ఆహారాన్ని రాయండి

క్ర.సం.	జంతువుల పేరు	సేవించు (తిను) ఆహారం
1	పులి	
2	కొంగ	
3	జింక	
4	ఏనుగు	
5	గద్ద	
6	సీతాకోక చిలుక	
7	దోమ	
8	ఆవు	
9	కుక్క	
10	ఎలుక	

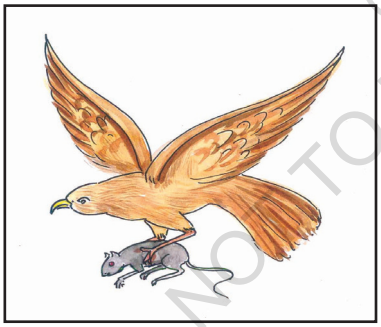
©KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

దీప : జంతువులు ఆహారాన్ని ఎలా సేవిస్తాయి?

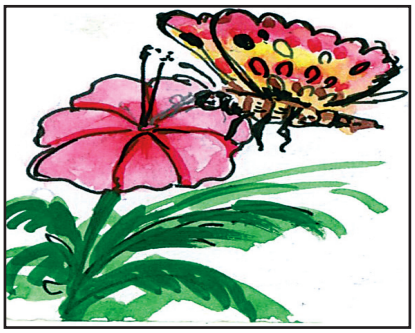
క్యారెట్ : జంతువులు ఆహారం సేవించుటకు ముక్కు, పళ్ళు, పీల్చెడి నాళికలు ఎలా సహకరించునో చూసి తెలుసుకోండి.

చిత్రాలు చూసి, కింది ఖాళీ స్థలాన్ని పూర్తి చేయండి.











© NOT TO BE REPUBLISHED

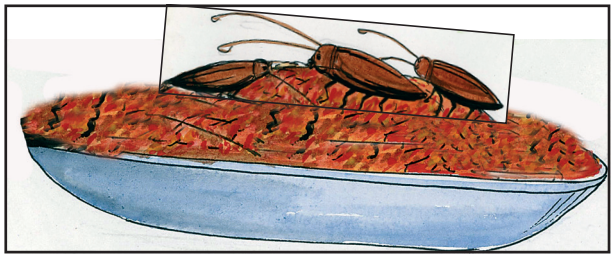
- పులి తన _____ సహాయంతో మాంసాన్ని చీల్చుతుంది.
- గద్దకు తన ఆహారాన్ని పట్టుకోవడానికి _____ కాళ్ళుంటాయి.
- సీతా కోక చిలుకకు _____ ను పీల్చుటకు అనుకూల మైన పీల్చు నాళం కలదు.
- కొంగకు తన ఆహారమైన _____ ను పట్టుకోవడానికి పొడుగైన ముక్కు కలదు.
- ఏనుగు ఆకుకూరలను _____ తో పట్టుకొని తినును.

ఇలా మీకు తెలిసిన వేర్వేరు జంతువులకు వాటి కొక్కెం, కాలు, మరియు పళ్ళు ఎలా సహాయపడునా రాయండి.

జంతువులపేరు	ఆహారం	సహాయపడు అవయవం	ఎలా సహాయ పడును
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

దీపా : అబ్బా ! జంతువులు ఆహారం సేవించు విధానం చాలా అద్భుతంగా ఉంది. క్యారెట్‌క్కా కొద్దిసేపు ఆగు. మళ్ళీ ఆకలి అవుతూవుంది. ఇంకొంచెం హల్వా తినివస్తాను.



దీపా వంటింటికి వెళ్ళింది. అక్కడ చూస్తే హల్వాను బొద్దింకలు తింటూఉండెను. దాన్ని చూసిన దీపా జోరుగా అరిచింది.

క్యారెట్ : దీపా ఏమయింది?

దీపా : హల్వాను బొద్దింకలు తింటూవున్నాయి. వాటిని తరిమికొట్టు. నేను హల్వా తినాలి.

క్యారెట్ : వద్దు దీపా, ఆ హల్వాను తినవద్దు. కీటకాలు కూర్చున్న ఆహారం అశుద్ధమై ఉంటుంది. దానిని తినకూడదు.

దీపా : తింటే ఏమవుతుంది?

క్యారెట్ : వార్తా పత్రికలో గల కింది సమాచారాన్ని చదువు..

అపరిశుభ్రమైన ఆహారంతిని పిల్లలకు అస్వస్థత.

ఒక జాతరలో తెరచిపెట్టిన ఆహారాన్ని కొందరు పిల్లలు తిని అస్వస్థులైనారు. ఆహారం యొక్క అశుభ్రతయే దీనికి కారణం అని చెప్పబడింది. ఈగలు, బొద్దికలు వాలిన ఆహారం తిని వాంతులు బేధులతో భాదపడుతున్న పిల్లలను వైద్యశాలకు చేర్పించారు. తీవ్రంగా అస్వస్థులైన 4 మంది పిల్లలను ఎక్కువ చికిత్స కోసం నగర వైద్యశాలలో చేర్చడమైంది.

దీపా : అయ్యో! పాపం.

క్యారెట్ : రా, నిన్ను దగ్గరలోనున్న జాత్రకు తీసుకెళ్ళుతాను. అక్కడ చూడు, ఆ అంగడిలో తెరచియున్న పదార్థాలను.....

దీపా : అయ్యో , ఈగలు క్రుళ్ళిన వస్తువులపై ఉన్నాయి. అవే మళ్ళీ వచ్చి తీపి పదార్థాలపై కూర్చొనిఉన్నాయి.



క్యారెట్ : ఇలాంటి ఆహారాన్ని తినడంవల్ల కలరా లాంటి రోగాలు వస్తాయి. కావున ఎప్పుడూ ఆహారాన్ని కీటకాలు వాలుకుండా మూసిపెట్టాలి. వంటకు ఉపయోగించు, నీటిని సేకరించిన పాత్రలను మూసి యుండవలెను. నీరు కలుషితం కాకుండా జాగ్రత్త వహించాలి. ఆహారం తినడానికి ముందు చేతులను శుభ్రంగా కడగాలి. తెలుసా?

దీపా : తెలిసింది క్యారెటక్కా.

క్యారెట్ : చెడిపోయిన (పాడైన) ఆహారాన్ని తినకూడదు. పచ్చి కాయగూరలు, పండ్లను బాగా కడిగి తినవలెను. కత్తరించిన పండ్లను తక్షణమే తిను. కాయగూరలను ఎక్కువ సేపు ఉడికించరాదు. అందులోగల పోషకాంశాలు నాశనమవుతాయి. ఆహారాన్ని ఉడికించినప్పుడు అది మృధువగును, అలాగె

NOT TO BE REPUBLISHED © KSTBS

సులభంగా జీర్ణమగును. అందులో గల రోగాణులు నాశనమవుతాయి. ఆహారాన్ని వేడిగా తిను. జిడ్డు, నూనెలో కాల్చిన, ఎక్కువ మసాల కలిపిన ఆహార పదార్థాలను ఎక్కువగా తినొద్దు.

దీపా : వీటన్నింటిని నేను చేస్తున్నాను తెలుసా?.

క్యారెట్ : అయితే బొద్దింకలు తినిన హల్వాను ఇప్పుడే బయట పారవేయి.

దీపా : అయింది.

దీపా ముక్కుతూ హల్వాని పారవేసింది. కలలో ముక్కుతున్న దీపాని వాళ్ళమ్మ వచ్చి నిద్రలేపింది. టక్కుమని లేచిన దీపా అమ్మా! ''హల్వాని సరిగ్గా మూసిపెట్టినావా?'' అని అడిగింది వాళ్ళమ్మ దీపా, నువ్వేమి కలగన్నావా? అని నవ్వింది.

మీ ఇంటిలో, తయారు చేసిన ఆహారపదార్థాలను ఎలా కాపాడుతారు? తెలపండి.

ఖాళీలను పూరించండి.

1. ఆహారంలో గల పోషకాంశాలు _____, _____, _____, _____ మరియు _____ .
2. పప్పుదినుసులలో గల పోషకాంశం _____ .
3. ప్రతిరోజు కనీసం _____ గ్లాసుల నీరు త్రాగాలి.
4. సాయంకాలం కళ్ళు కనపడని రోగం _____ విటమిన్ కొరతవల్ల వస్తుంది.
5. కమలా పండులో ఎక్కువగా గల విటమిన్ _____ .

కింది వాక్యాలకు కారణాలను రాయండి.

1. అపరిశుభ్రమైన ఆహారాన్ని సేవించరాదు.

   _____

2. సమతుల్య / సమతూలన ఆహారాన్ని సేవించాలి.

   _____

@KTDS NOT TO BE REPUBLISHED

3. తయారుచేసిన ఆహార పదార్థాలను సరిగ్గా మూసియుంచవలెను.

_____

4. వీధిలో తెరచి పెట్టి అమ్ము ఆహార పదార్థాలు, కత్తరించి పెట్టిన పండ్లను తినరాదు.

_____

విటమిన్లు, వాటి ఉపయోగాలను జతపరచండి.

ఎ విటమిన్	ఎముకలు, పండ్ల ఆరోగ్యానికి అవశ్యమైనది.
బి విటమిన్	చర్మం, కంటిదృష్టి ఉత్తమమగును.
సి విటమిన్	హృదయం మరియు జీర్ణశయం ఆరోగ్యం ఉత్తమమగును.
డి విటమిన్	పల్లు మరియు చిగురు ఆరోగ్యం ఉత్తమగును.

మికివి తెలుసా?

- సూర్య కిరణాలు శరీరంలో విటమిన్ 'డి' ఉత్పాదించుటకు సహాయపడును.
- అయోడిన్ లవణం కొరతవల్ల వచ్చు రోగమే గాయిటర్ (గళగాడ)
- మనం ఉపయోగించు అత్యంత ముఖ్యమైన ధాన్యాలు బియ్యం, గోధుమలు, జొన్నలు, రాగులు.
- సూక్ష్మ జీవులు ఆహారంలో కలిసినప్పుడు ఆహారం చెడిపోతుంది. ఈ జీవులు జిగురు పదార్థాలను ఉత్పాదించును. కాబట్టి ఇలాంటి ఆహారాన్ని సేవించడంవల్ల కడుపు, ప్రేగులకు సంబంధించిన వ్యాధులు వస్తాయి. కొన్నిసార్లు రోగం ప్రబలమై మరణం సంబవించవచ్చును.
- ఎండబెట్టడం, ఉప్పుకలపడం, పొగత్రాగడం, చల్లబర్చడం, మరిగించడం మొదలగు పద్ధతుల ద్వారా ఇంటిలో ఆహార పదార్థాలను సంరక్షిస్తారు, మార్కెట్‌లో వివిధ పద్ధతుల ద్వారా ఆహారాన్ని సంస్కరించి, సంరక్షించి అమ్ముతారు. ఉదాహరణకు చల్లటి పానీయాలు, బ్రెడ్, పండ్లరసం, జ్యామ్ మొదలగునవి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 9

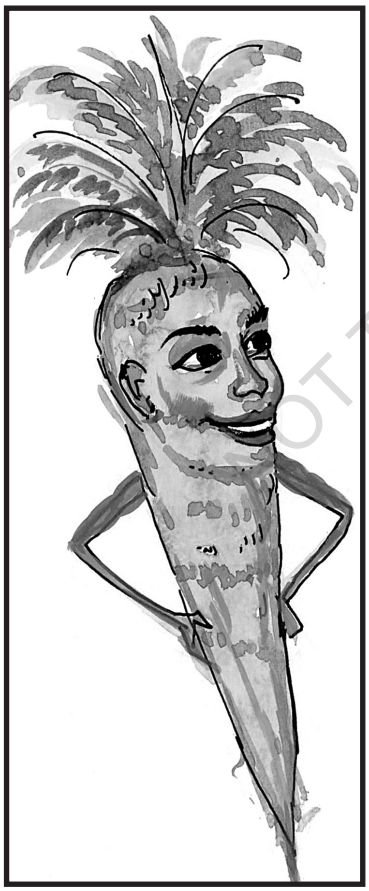
ఆహారం - అభ్యాసం

P7W7B3

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

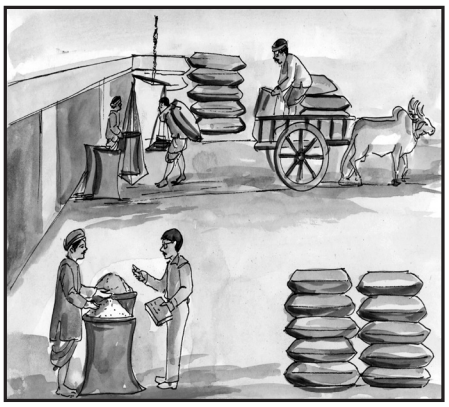
- మనం ఆహారం ఎక్కడి నుండి ఎలా పొందుతాయో వివరిస్తారు.
- సామూహికంగా భోజనం చేయు సందర్భాలను గుర్తించగలరు. ఇక్కడ అనుసరించ వలసిన పద్ధతులను అలవాటు చేసుకుంటారు.
- ఆహారం, సాంస్కృతిక వైవిధ్యతను మెచ్చుకుంటారు.
- తమ జిల్లా మరియు చుట్టూగల జిల్లాల సాంస్కృతిక వైవిధ్యతను తెలుసుకుంటారు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



ఆహారం గురించి దీపాతో నేను చర్చించిన కొన్ని విషయాలు మీకు అర్థమైవుంటుందని అనుకుంటున్నాను. మనకందరికి అవసరమైన ఆహారం ఎచ్చటినుండి, ఎలా వస్తుంది? ఆలోచించారా?

కింద ఇచ్చిన చిత్రాలను గమనించండి. ఇక్కడ ఆహారం దారిని చూపబడింది ఈ దారిని అనుక్రమంగా గుర్తించండి. ఏ చిత్రం తర్వాత ఏది రావలెనో క్రమ సంఖ్య రాసి చూపండి. ప్రతి చిత్రం గురించి ఒక వాక్యాన్ని అక్కడున్న ఖాళీ స్థలంలో రాయండి.







@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED







© SCERT
NOT TO BE REPUBLISHED









© @KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

మీ ఇంట్లో ఉపయోగించు 10 ఆహార పదార్థాలను పట్టీచేయండి. ఈ ఆహార పదార్థాలు ఎక్కడనుంచి వచ్చాయో రాయండి.

ఆహార పదార్థాలు	లభించు స్థలం
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

మీ ఇంట్లో ప్రతిరోజు తయారుచేయు వంటలను కింద రాయండి అలాగే మీ ఇంట్లో ఆచరించు పండుగలలో తయారు చేయు వంటలను రాయండి.

ప్రతి రోజు చేయు వంటలు	పండుగలలో చేయు వంటలు

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ ఇంట్లో అన్ని పండుగలకూ ఒకే విధమైన వంటలు చేస్తారా? లేదు అంటే వేర్వేరు పండుగలలో చేయు విశేషమైన వంటలను రాయండి.

పండుగల పేరు	తయారుచేయు విశేషమైన ఆహారం
1. _____	_____
2. _____	_____
3. _____	_____
4. _____	_____
5. _____	_____

మీ పట్టికను మీ స్నేహితుల పట్టికతో పోల్చిచూడండి.



మీ ఇంటిలో, మీ స్నేహితుల ఇంట్లో తయారు చేయు విశేషమైన వంటలను పోల్చిచూడండి. మీ కేమి తెలిసింది. కింద రాయండి.

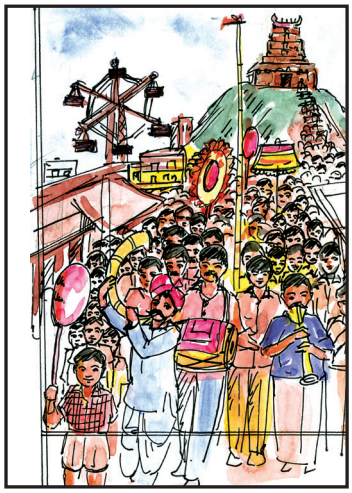
_____

_____

_____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీరు ఉత్సవాలు. జాతరలు, ఉరుసు మొదలైన స్థలాల్లో భోజనం చేశారా? రండి మా ఊరికి జాత్రకు వెళ్దాం. అదిగో అక్కడ చూడండి అందరూ గుంపుగా ఊరేగింపులో వెళ్తున్నారు. డోలు శబ్దం జోరుగా వుంది, పులివేషం, కీలు గుర్రాలు చూడువారికి వినోదాన్నిస్తున్నాయి. జాత్రలో పాల్గొన్న వారికందరికి భోజన సదుపాయం చేయడానికి, ప్రజలందరు సహకరించారు. ఊరి జనులందరు తమకు వీలై నంత డబ్బు, ధాన్యాలు, కట్టెలు, మొదలగువాటిని విరాళంగా ఇచ్చారు. కొందరు మొత్తంగా కలిసి వంటను తయారు చేసినారు.



నానా రకాల తీపిపదార్థాలు తయారయ్యాయి. రండి మనమూ భోజనం చేద్దాం. భోజనం తరువాత కొందరు భోజనం చేసిన ఆకులను తీసి, శుభ్రం చేస్తున్నారు.





మనమూ వాళ్ళతో చేరుకుందాం జాత్రలో పాల్గొన్న వారందరూ సంతోషంతో ఇండ్లకు వెళ్ళుతున్నారు. అందరూ మొత్తంగా పనిని పంచుకొని కలిసి భోజనం చేసిన తృప్తి వాళ్ళకుంది.



మీరూ ఇలాంటి సామూహిక భోజనాలలో పాల్గొని, భోజనం చేసి వుండచ్చు, అలాంటి సందర్భాలు ఏవి? మీరు పాల్గొన్న ఒక సామూహిక భోజనం గురించి వివరించండి.

@KITES NOT TO BE REPUBLISHED

_____

_____

_____

మీరు పాల్గొన్న జాతర అనుభవాన్ని రాయండి.

_____

_____

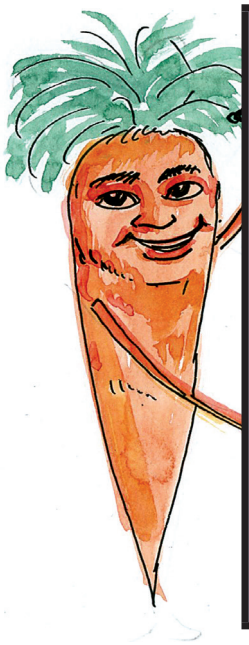
_____

_____

_____

_____

సామూహిక భోజనం సంధర్భంలో అనుసరించవలసిన పద్ధతుల పట్టీ ఇక్కడ ఉంది గమనించండి.



చదివి - తెలుసుకోండి

- వంటకు ఉపయోగించు పదార్థాలు, పాత్రలు, నీరు శుభ్రంగా ఉండాలి.
- వంటచేయువారు, వడ్డించువారు శుభ్రాంగానుండవలెను. స్వచ్ఛమైన బట్టలను ధరించియుండాలి. గోర్లను కత్తరించియుండాలి, వెంట్రుకలను బట్టతో కట్టియుండాలి.
- భోజనం చేయు స్థలం, దుమ్ము క్రిమికీటకాలకు దూరంగా ఉండాలి.
- త్రాగుటకు శుద్ధమైన నీటిని సరఫరా చేయాలి.
- వంటచేయు స్థలం శుభ్రంగా ఉండాలి- కీటకాలు- జంతువులు పడకుండా జాగ్రత్తవహించాలి.
- వంట చేసే గదిలో వెలుగు, గాలి వచ్చేలా ఉండాలి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ పాఠశాలలోని మధ్యాహ్న భోజనం ఒక సామూహిక భోజనం. మధ్యాహ్నం భోజనం సేవించునప్పుడు అనుసరించవలసిన విధానాలను కింద రాయండి.

వివిధ ప్రదేశాలలో నివసించు ప్రజలు వివిధ రకాల ఆహార పద్ధతులను అనుసరిస్తారని మీకు తెలుసా? ఉదాహరణకు, ఉత్తరంలో గల జిల్లాలైన బెలగాం, బీదర్ మొదలగు ప్రాంతాలలో జొన్నలతో చేసిన వంటకాలే ఎక్కువ తీరప్రాంతాలైన మంగళూరు, ఉడుపి జిల్లాలలో చేపల వంటకాలు ప్రముఖ మైనవి. మైదాన ప్రదేశాలైన మండ్య, మైసూరు జిల్లాలలో బియ్యం, రాగులు ఎక్కువగా ఉపయోగిస్తారు.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



చదివి- తెలుసుకోండి

ఆయాప్రాంతాలలో లభించు ఆహార పదార్థాలకనుగుణంగా అక్కడి ఆహార విధానం ఉంటుంది. మీ ప్రాంతం కుటుంబ సంస్కృతులవల్ల ఏర్పడిన పద్ధతులకనుగుణంగా వివిధ ఆహార విధానాలను అనుసరిస్తారు.

మీ జిల్లాలో గల విశిష్ట వంటకాలను రాయండి.

_____

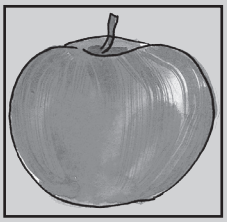
_____

_____

ఇతర జిల్లాల ఆహార విధానాలు గమనించారా? అక్కడి వంటకాల రుచిని సేవించారా? మీ అనుభవాలను కింది పట్టికలో పంచుకోండి.

మీకివి తెలుసా?

- ఒక పెద్ద కొండ చిలువ ఆహారంలేక ఒక సంవత్సరం బ్రతుకకలదు.
- మీరు సేవించిన ఆహారంలోని ఎక్కువ భాగం మీ శరీరాన్ని వెచ్చగా నుంచుటకు వ్యయమవుతుంది.
- పండ్లను భోజనానికి ముందు తినుట మంచిది. దీనివల్ల పండ్లలో పోషకాంశాలు బాగా జీర్ణమై రక్తంలో చేరుతాయి.
- ఎక్కువ కాయగూరలను ఉడకబెట్టి తినడానికంటే పచ్చిగా లేక అర్ధం ఉడకబెట్టి తింటే మంచిది. కాయగూరలను ఎక్కువగా ఉడికించడంవల్ల వాటిలో గల పోషకాంశాలు నాశనమవుతాయి.
- ముల్లంగిని కాయగూరను క్రీ.పూ 278లోనే ఈజిప్టులో పండించేవార విచిత్ర మేమిటంటే అప్పుడు 'ముల్లంగి' రంగు నలుపుగా ఉండేది.
- ఏ ఆహారామైనా మితంగా తినాలి. ఎక్కువగా తినడంవల్ల అనారోగ్యమేర్పడుతుంది.
- బియ్యం పైపొరలో విటమిన్ 'బి' ఎక్కువగా ఉంటుంది. బియాన్ని ఎక్కువగా పాలిష్ చేస్తే విటమిను 'బి' నాశనమవుతుంది.
- ఒక ఆపిల్ పండులో గల పోషకాంశాలు 2 అరటిపండ్లలో లేక 5 కొండ ఉసిరికాయిలలో ఉంటాయి.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 10

వసతి వైవిధ్యం

I3P3I6

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- కాలానుగుణంగా ఇండ్ల నిర్మాణంలోగల వ్యత్యాసాలను గుర్తిస్తారు.
- గ్రామలు, పట్టణాలలో గల ఇండ్లకు వ్యత్యాలను తెలుసుకుంటారు.
- నగరాలలో గల బహుమహడి కట్టడాలు, మరికివాడల ప్రదేశాల గురించి తెలుసుకుంటారు.
- జంతువుల నివాసాలు, వసతులలో గల వైవిద్యం వాటి ఉద్దేశాలను కనుకుంటారు.
- పక్షులు, జంతువుల గూడుల నిర్మాణం, వాటికి ఉపయోగించు వస్తువుల వైవిధ్యాన్ని గుర్తిస్తారు.

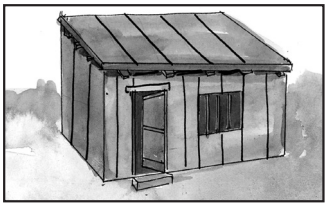
© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఇంటి అవసరం, నిర్మాణానికి కావలసిన వస్తువులు. ఇళ్ళు కట్టు విధానాల గురించి కొన్ని విషయాలను మీరు తెలుసుకొన్నారు. మన రాష్ట్రం వివిధ భాగాలలో కట్టు ఇండ్ల గురించి తెలుసుకొందాం.

విద్యాశాఖ ధారవాడలో ఒక శిబిరాన్ని ఏర్పరిచింది. ఇక్కడకు రాష్ట్రంలోని వివిధ భాగాలనుండి పిల్లలు వచ్చారు. వాళ్ళు తమ ప్రదేశాల ఇండ్లగురించి చర్చిస్తున్నారు. రండి అక్కడికి వెళదాం, అదిగో అక్కడ పిల్లలందరు చుట్టూ కూర్చున్నారు. ఒక్కొక్కరే మాట్లాడుతున్నారు. మనమూ కూర్చుందాం.



నాపేరు సంగీత. కలబురగి జిల్లా జీవర్గి తాలూకానుండి వచ్చాను. ఇక్కడ ఎండలు ఎక్కువ. వర్షం తక్కువ. మా ప్రదేశంలో ఇండ్లను శహాబాద్ రాళ్ళతో లేదా రాతి పలకలతో నిర్మిస్తారు. పై భాగానికి కొయ్యలతో దూలములను పెట్టి, వాటిపైన మట్టిని కలిపి వేస్తారు. వాటిపై కొందరు శహాబాద్ రాతి పలకలను వేస్తారు.



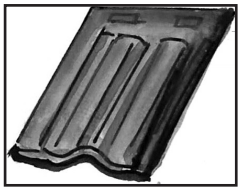
జీవర్గి ప్రాంత ప్రజలు రాళ్ళతో ఇండ్లను నిర్మిస్తారు. ఎందుకో స్నేహితులతో, ఉపాధ్యాయులతో చర్చించి, రాయండి.

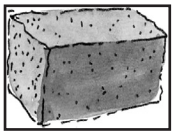
అక్కడ ఇండ్ల పైకప్పుకు మట్టిని వేస్తారు. ఎందుకో స్నేహితులతో, ఉపాధ్యాయులతో చర్చించి రాయండి.



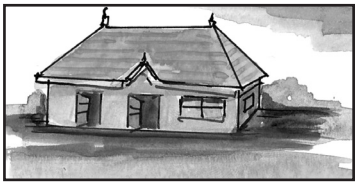


నా పేరు జాన్. చిక్కమగళూరు జిల్లా కొప్పనుండి వచ్చాను. అక్కడ వర్షం ఎక్కువగా కురుస్తుంది. ఇటుకలు లేక మట్టిగోడను కట్టి పైకప్పుకు వరి గడ్డితో ఏటవాలుగా పైకప్పును నిర్మిస్తారు. ప్రతి సంవత్సరం దానిపై క్రొత్త గడ్డిని వేస్తారు. 4-5 సంవత్సరాలకు ఒకసారి గడ్డిని సంపూర్ణంగా మారుస్తారు.





ఇంకొంతమంది జంబు ఇటుక [ఒక విధమైన గట్టి తుండు వంటి ఎర్రమట్టి] లలో గోడను కట్టుతారు. పైకప్పుకు పెంకులతో ఏటవాలుగా పైకప్పును నిర్మిస్తారు.



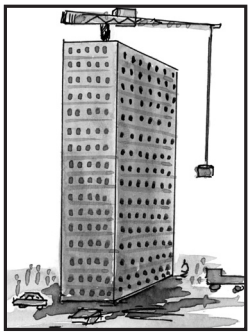
వర్షం ఎక్కువగా కురిసే చిక్కమగలూరు మొదలైన ప్రాంతాలలో ఇంటిపైకప్పును ఏటవాలుగా నిర్మిస్తారు ఎందుకు? ఆలోచించి రాయండి.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

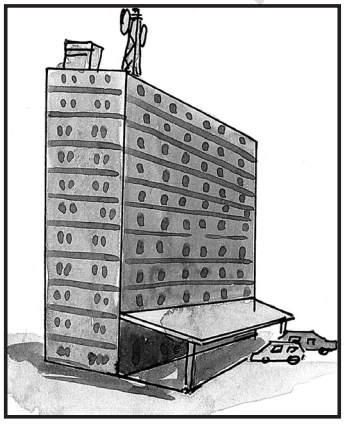
పై కప్పుకు ఎండు గడ్డిని ఉపయోగించడంవల్ల అనుకూలమేమిటి? స్నేహితులతో చర్చించి జవాబు రాయండి.



నాపేరు హసీనా. మాఊరు బెంగుళూరు. అక్కడ ఇటీవల ఇండ్లపై ఇండ్లను నిర్మిస్తున్నారు. వీటిని బహు అంతస్థుల కట్టడాలు అంటారు.



కాల్చిన ఇటుకలు లేక సిమెంట్‌తో చేసిన ఇటుకలు, ఉక్కు కమ్మీలతో ఇండ్లను నిర్మిస్తారు. నేలకు రంగు రంగుల టైల్స్ ఉపయోగిస్తారు.పైకి ఎక్కడానికి మెట్లతోపాటు లిఫ్ట్ సౌకర్యంకూడా ఉంటుంది. ఇలాంటి బహు అంతస్తుల కట్టడాలను కట్టుటకు క్రేన్, మిక్సర్ లాంటి పెద్ద పెద్ద యంత్రాల అవసరం ఉంది.



బహుళ అంతస్తుల కట్టడాలనుండి కలుగు అనుకూలం ఏమిటి? ఆలోచించి రాయండి.

© KTRS NOT TO BE REPUBLISHED

బహుళ అంతస్థుల కట్టడాలనుండి కలుగు అనుకూలాలను గుంపులో చర్చించండి మీ అభిప్రాయం రాయండి.

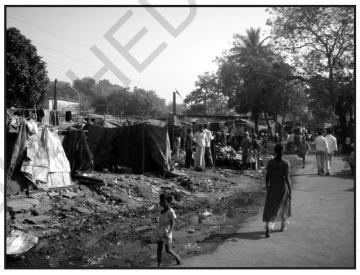
_____

_____

_____



నా పేరు వివేక్. నేను కూడా బెంగుళూరివాణ్ణే. మా ఇల్లు ఒక మురికివాడల ప్రదేశం దగ్గర ఉంది. ఇక్కడున్న ఇండ్లు చాలా చిన్నవి. ఇంటిని ఇటుకలు, తడికెలతో నిర్మిస్తారు.



పైకప్పుకు కొబ్బరి ఆకలు లేక తగరం కప్పును వేసియుంటారు కొందరు పెంకుల పైకప్పును వేసియుంటారు. మురికి కాలువలు లేనందువల్ల పాత్రలు కడిగిన, బట్టలుతికిన, మరియు స్నానం చేసిన నీరు ఇంటిముందు నిలబడి ఉంటుంది. దీనివల్ల దోమలు ఎక్కువగా ఉంటాయి. ఒక చిన్న స్థలంలో వందలకొద్దీ ఇండ్లు ఒకదాని ప్రక్క మరొకటి చాలా ఒత్తుగా ఉంటాయి. కావున ఈ ఇండ్లకు కావలసినంత గాలి, వెలుగురు, దొరకదు. ఇక్కడ నివసించు ప్రజలు కూడా ఇంటి చుట్టుప్రక్కల శుభ్రం చేయకుండా ఇంటి చెత్తను అక్కడక్కడా వేయడంవల్ల దిబ్బలు నిర్మాణమైనవి. ఈగలు, ఇతర కీటకాలు, సూక్ష్మజీవులు ఈ దిబ్బల నుండి రోగాలను వ్యాపింపజేస్తాయి.

NOT TO BE REPUBLISHED

మీరు ఇలాంటి మురికివాడల ప్రదేశాలను చూశారా? మురికి ప్రదేశాలలో ఎలాంటి సవరణలను చేయవచ్చు? ఆలోచించి నాలుగు మార్పులను రాయండి.

_____

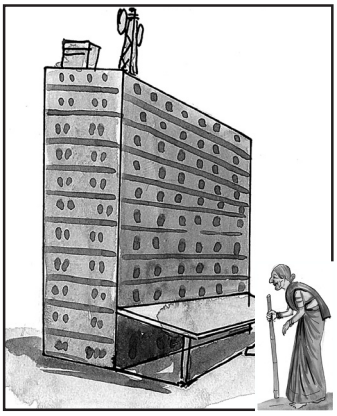
_____

_____

_____

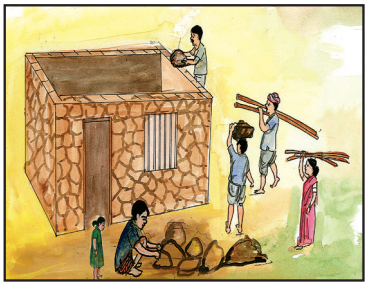
ఆయా ప్రదేశంలో దొరుకు వస్తువులు, అక్కడి వాతావరణం, వీటికి తగ్గట్టు ఇండ్లను నిర్మిస్తారని తెలుసుకున్నారు కదా? ఇప్పుడు వెంకవ్వ చెప్పిన కథను విందాం.

చాలాకాలంనుండి తన పల్లెలోనే ఉన్నవెంకవ్వ బెంగళూరులో బహుఅంతస్థుల కట్టడంలో గల తన మనవడి ఇంటికి వచ్చింది. అక్కడి వైభవాన్ని చూసి ఆశ్చర్యపోయింది సోఫాపై కూర్చొని విశ్రాంతి తీసు కొంటూ , తన బాల్యపు రోజులను తలుచుకుంది.





అప్పుడు నేనింకా చిన్న బిడ్డ. నేను నా ముగ్గురి చెల్లెల్లు, ఇద్దరు తమ్ముళ్ళు, మా అమ్మ, నాన్నలతో పూరి గుడిసెలో నివసిస్తూ ఉంటిమి.



వర్షం వచ్చినప్పుడు మా గుడిసె కారుతుండేది. ఎండకు గడ్డి ఎండిపోయి రంధ్రాలు కనబడుతుండేది. ఒక రోజు మా గుడిసె అగ్నికి ఆహుతిఅయ్యింది గుడిసె కాలిపోయిన తరువాత మా అమ్మ- నాన్న ఇంటిని కట్టడానికి నిర్ణయించారు మా నాన్న ఇంకొ కరి సహాయంతో మట్టిని కలిపి గోడను కట్టారు.

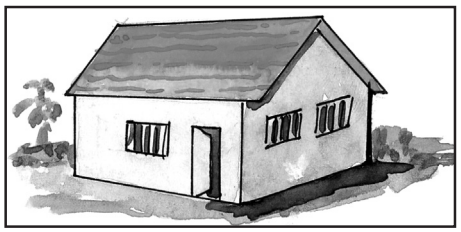


పల్లె పక్కలో గల అడవినుండి వెదురు కట్టెలను నరికి, నాన్న తెచ్చారు. అమ్మతో బాటు నేను, నా చెల్లెల్లు, నా తమ్ముడు వెదురు యొక్క చిన్న చిన్న పుల్లలను తెచ్చాం మట్టి గోడపై వీటిని జోడించి వాటిపై మట్టిని పరిచాము.

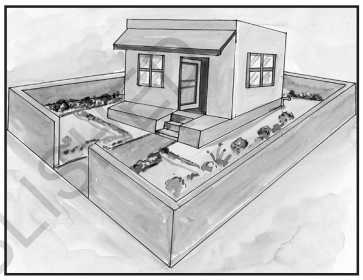
తరువాత మేము ఎక్కడెక్కడ నుంచో తెచ్చిన పేడను అమ్మ కలిపి నేలకు, లోపలి గోడలకు పూసింది. ఇంటిముందు పేడతో అలికి, ముగ్గువేసి, ఎర్రమన్నులో అలంకరించిన ఇంటికి ప్రవేశించాం.

తరువాత నేను పెద్దదానినయ్యాను. నా పెళ్ళి జరిగింది నా భర్త ఇంటికి వచ్చాను. వారి ఇల్లు మా ఇంటికంటే ఉత్తమంగా వుంది. వారి ఇంటిగోడను కాల్చిన ఇటుకలతో కట్టియున్నారు. గోడలకు పూతకూడా పూసియున్నారు.

© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED



పై కప్పుకు మంగళూరు పెంకులను వేశారు. నేలకు కడప రాయిలను వేశారు. కొయ్యతో చేసిన తలుపులను అందంగా చెక్కి ఉన్నారు. విశాలమైన కిటకీలు, తలుపులు ఉన్నందువల్ల గాలి, వెలుగు బాగా వస్తుండేది. మా ఇంటి అక్క పక్కలో ఇదే విధంగా ఇండ్లను నిర్మించి యున్నా పైకప్పుకు రాతిపలకలను వేసియున్నారు, నేలను సిమెంట్‌తో అలికి నున్నగా చేసియున్నారు.



నాకు నేలను పేడ లేక ఎర్రమట్టిలో అలికే పని ఉండలేదు. నీటితో ఇంటిని తుడిస్తే చాలు. తన మనవడు ఇచ్చిన కాఫీ తాగుతూ వెంకవ్వకు తన కూతురు ఇల్లు జ్ఞాపకం వచ్చింది. మిద్దె పైకప్పుకు నునుపైన రాతినేల, గోడకు రంగులు. ఇంటిచుట్టు మొక్కలు, కాపౌండ్ ప్రహ గోడ ఇవన్నీ యున్న కూతురి ఇల్లు బాగుండేది.

వెంకవ్వ ఇప్పుడు తన మనవడి ఇల్లును చూస్తున్నది. 15-20 అంతస్థుల కట్టడం. సుమారు 500 కు పైగా ఇండ్లున్నాయి. పైఅంతస్థులకు వెళ్ళడానికి లిఫ్ట్ ఉంది. ఈ ఇండ్లను కట్టడానికి కొన్ని యంత్రాలను ఉపయోగించారు. ఇంట్లో 3 గదులు ఉన్నాయి. భోజనగది, హాల్, అన్నీ బాగున్నాయి. అయిననూ ఇండ్లను అగ్గిపెట్టెలలాగా ఒకటి ప్రక్కన ఒకటిని కట్టియున్నారు. గాలి, వెలుగుతు కొంచెం కష్టమే. సామానులను బాగా జోడించుటకు అలమలు చేసియున్నారు. కిటకీ తలుపులకు కొయ్యనే ఉపయోగించలేదు అన్నీ ఉక్కు లేక ప్లాస్టిక్ నుంచి చేయబడ్డాయి.

గుడిసెనుండి ఇంటి నిర్మాణంలో ఏర్పడిన మార్పులకు వెంకవ్వ అలాగే దిగ్భ్రాంతి చెందింది.

ఈ కథనుండి మీరు ఏమేమి తెలుసుకున్నారు? రాయండి.

_____

_____

_____

వెంకవ్వ కథలో వచ్చు 5 విధాల ఇండ్లను పేర్కొనండి.

_____, _____, _____, _____, _____,

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీ ఊరి ఇండ్ల నిర్మాణంలో ఏ మార్పులు జరిగినవి పెద్దవారిని అడిగి రాయండి.

_____

_____

_____

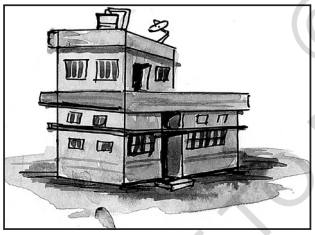
ఇంటి నిర్మాణానికి ఉపయోగిస్తున్న వస్తువులలో మార్పు ఏర్పడింది. గుడిశెలనుండి బహుకట్టడాల వరకు సామాగ్రులను ఇచ్చట రాయండి.

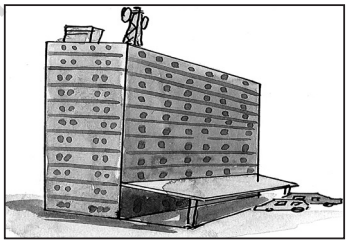




_____ _____

_____ _____





_____ _____

_____ _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

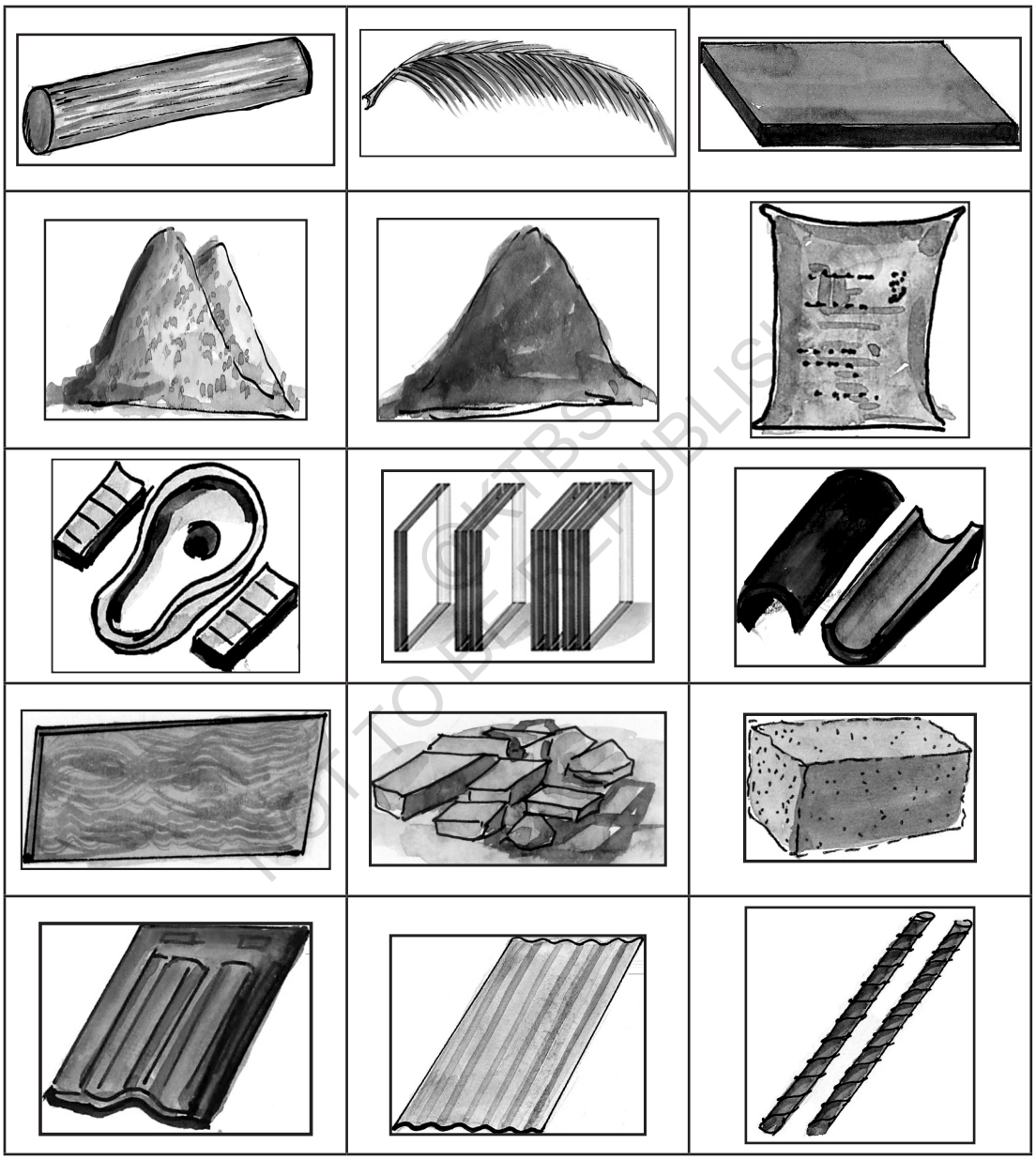
కింది వాటి వెలను కనుక్కొని రాయండి.

1. ఒక సంచి సిమెంట్
2. ఒక ఇటుక
3. ఒక లారి ఇసుక
4. ఒక టన్ ఉక్కుకమ్ములు

ఇప్పుడు	ఒక సంవ్సరానికి ముందు
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

ఇంటికి ఉపయోగించు వివిధ రకాల చెట్ల పేర్లను తెలుసుకోండి.

ఇక్కడ ఇంటి నిర్మాణానికి అవసరమైన వస్తువుల చిత్రాలు ఉన్నాయి. మీ ఇల్లు కట్టడానికి ఉపయోగించిన సామగ్రులకు (✓) వేయండి.



మనం నిర్మిస్తున్న ఇండ్లలో మార్పులు జరుగుచున్నాయి. ప్రాణి-పక్షుల వసతులలో మార్పులు జరుగుచున్నాయా? గమనించండి.

మీరు కొన్ని ప్రాణులని వాసస్థలాలను గమనించారు కదా? కింది ప్రాణుల గూడులను వీక్షించి, కింది పట్టికలో రాయండి.

ప్రాణి పేరు	వాటి నివాస స్థలం	నిర్మాణానికి ఉపయోగించిన వస్తువులు.
1. పిచ్చుక 2. చెదులు 3. గద్ద 4. చిలుక 5. పులి 6. చేప 7. వడ్రంగి పిట్ట 8. కాకి 9. కప్ప 10. ఎలుక 11.తేనెటీగ 12. పాము		

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED








మనలాగే జంతువుల నివాసస్థళాలలో వైవిధ్యం ఉంది. జంతువులు కూడు వివిధ వస్తువులను ఉపయోగించి, తమ గూడులను నిర్మింస్తాయి కదా?

చేసి-చూడండి ;

జంతువుల గూడులను కాగితం, అట్ట, గడ్డి, చొప్ప మొదలైన వస్తువులను ఉపయోగించి, చేయడానికి ప్రయత్నించండి. మీకు సులభంగా లభించు అగ్గిపెట్టె, అట్ట, మట్టి ఇటుకలు మొదలైన వస్తువులను సేకరించి ఇల్లు కట్టండి.

మీకివి తెలుసా?

- దుబైలో గల 'బుర్జ్ ఖలీఫా' ప్రపంచంలోనే అత్యంత ఎత్తైన కట్టడం. దీని ఎత్తు 828 మీటర్లు (2717 అడుగులు).
- ముంబైలోగల 'ధారావి' భారతదేశంలోనే అత్యంత పెద్ద.... మురికివాడల ప్రదేశం అని చెబుతారు.
- ఇటీవల వస్తువులను హిత మితంగా ఉపయోగించి, పరిసరమును నాశనంచేయని పరిసర స్నేహి ఇండ్లను నిర్మించు కార్యప్రణాళికలు అమలులోకి వస్తున్నాయి, సూర్యుని వేడిమిని ఉపయోగించి నీటిని కాంచడం, వర్షపునీటిని సేకరించడం, చెత్తను ఇంటిలోనే నిర్వహించడం మొదలైన వాటిని అలవరచుకొని ఇండ్లను కట్టడానికి ఎక్కువ మంది ఉత్సాహాన్ని చూపుతున్నారు.
- చీమల పుట్ట 650 ఎకరాలకంటే ఎక్కువ వ్యాపించియుండు కొన్ని నమోదులు ఉన్నాయి. వీటిని **మహాపుట్టలు** అంటారు. ఇందులో లక్షలకొద్దీ చీమలు నివసిస్తాయి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం 11

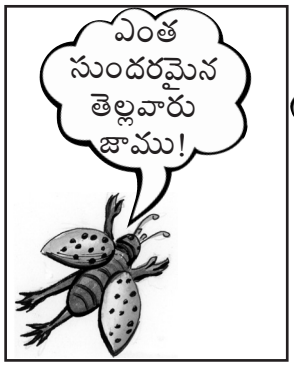
చెత్త-విషం

E9R2B7

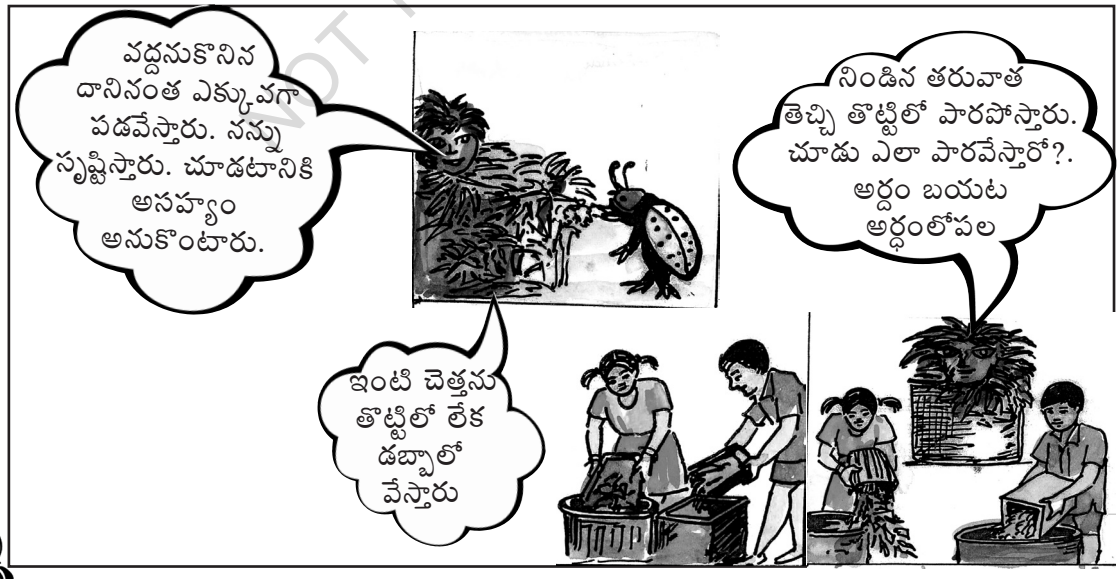
ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- గ్రామీణ, నగర ప్రాంతాల వ్యర్థపదార్థాలను వర్గీకరిస్తారు.
- వ్యర్థపదార్థాల సరైన విసర్జనా విధానాలను తెలుసుకుంటారు.
- చెత్త నియంత్రణ అలవాట్లను తెలుసుకుంటారు.

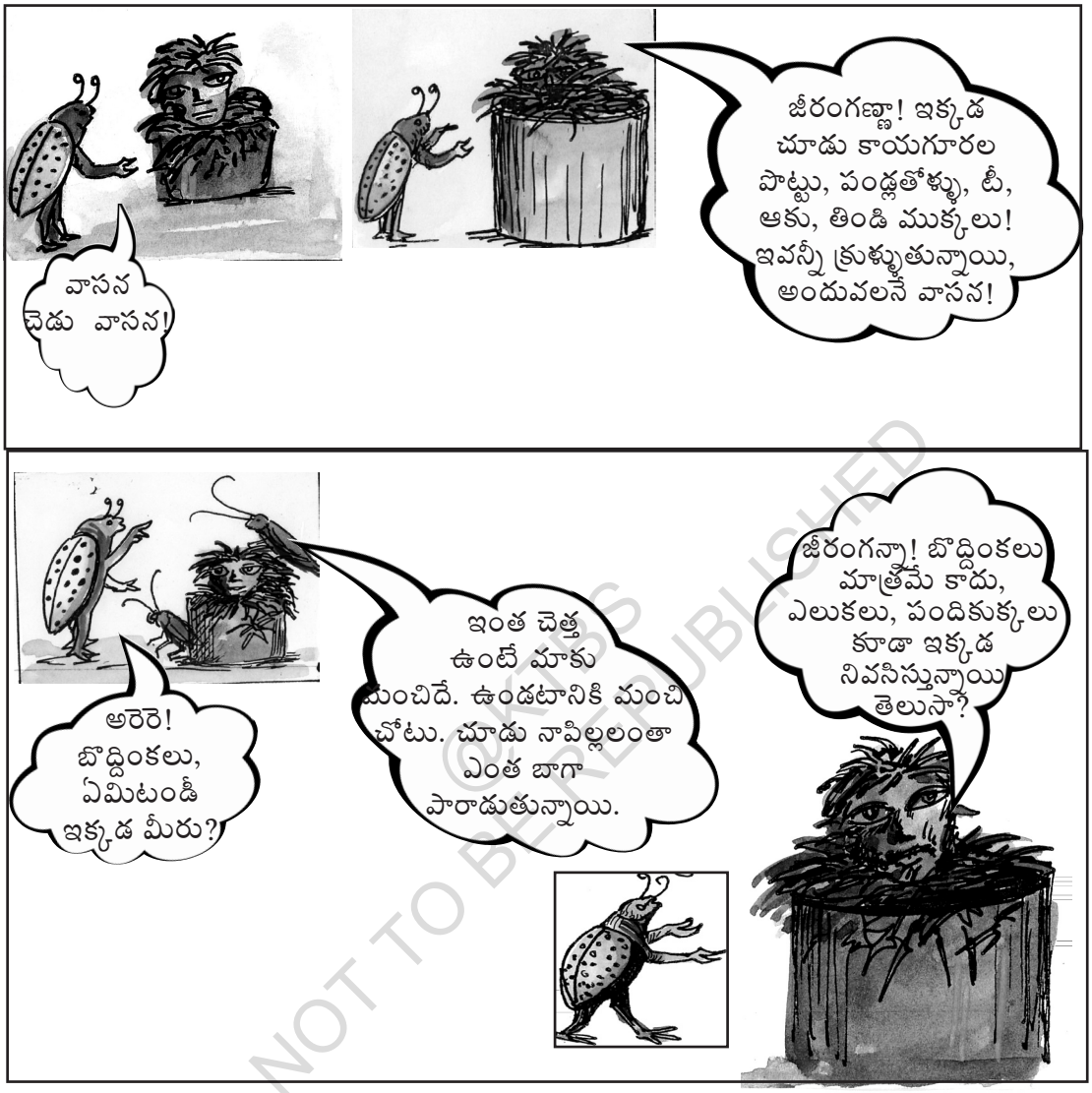
సుందరమైన తెల్లవారుజామున ఒక జీరంగి ఎగురుతూ వచ్చి చెత్త తొట్టిపైన కూర్చొనింది. చెత్త తొట్టి తన తత్తరపాటు(తొందర)ను దానికి చెప్పడానికి ప్రారంభించింది.







© KSEBS NOT TO BE REPUBLISHED



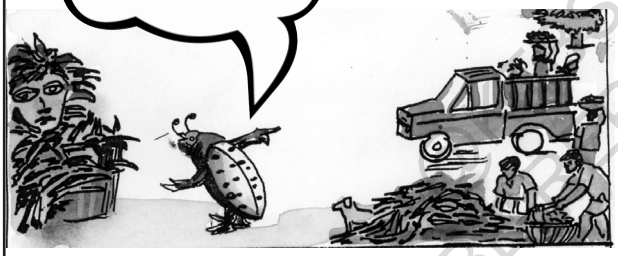
©KISS
NOT TO BE REPUBLISHED

పారవేసె వస్తువును చూడు, అందులోగలరంగు రంగుల మంచి ఆకారాలుగల సీసాలు, డబ్బాలు, కాగితాలు సేకరించి ఉపయోగపడు వస్తువులను తయారు చేయువచ్చు.

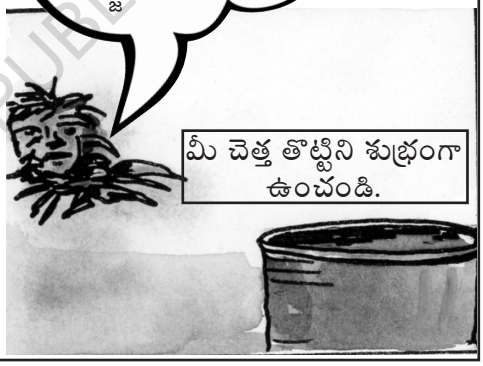


అక్కడ చూడు చిన్న పిల్లలు తయారు చేసిన వస్తువులు.

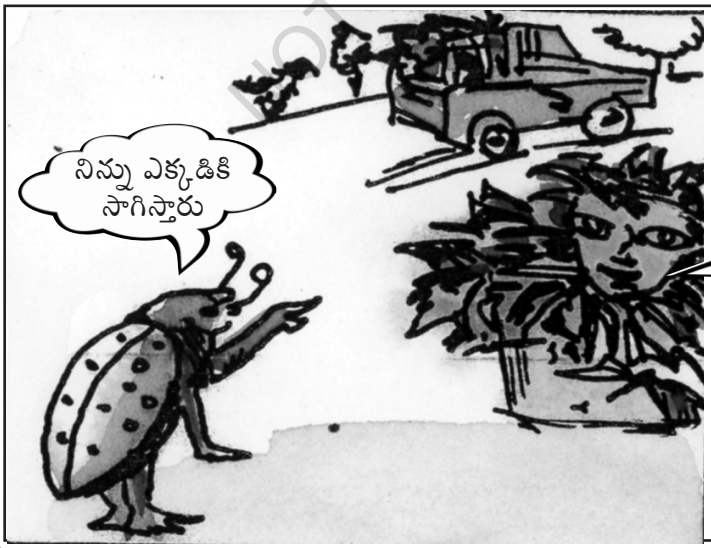
అక్కడ చూడు నిన్ను తీసుకెళ్ళటానికి లారి వస్తున్నది.



అబ్బా! ఇప్పుడు శుభమైంది చెత్త అయిననూ దానిని ఒక క్రమ పద్ధతిలో సేకరించాలి. క్రమ పద్ధతిలో విసర్జించాలి.



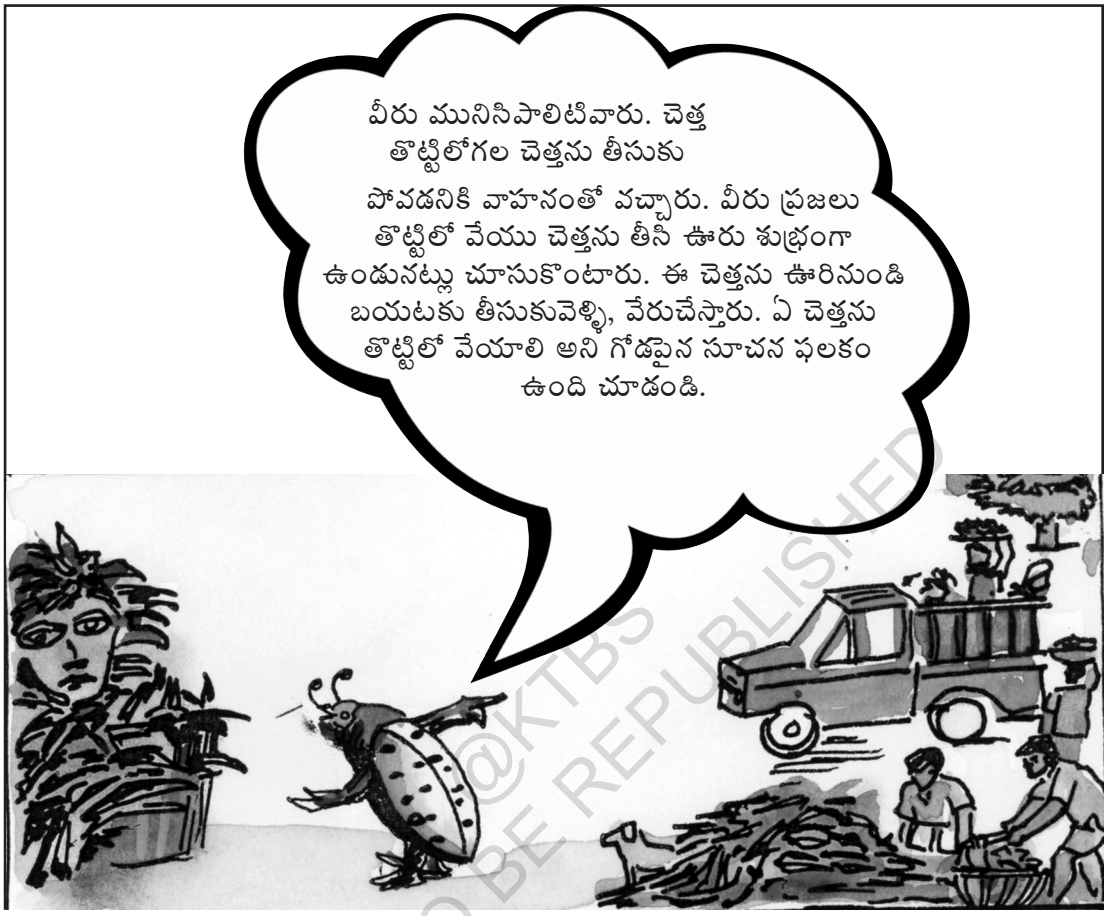
మీ చెత్త తొట్టిని శుభ్రంగా ఉంచండి.



నిన్ను ఎక్కడికి సాగిస్తారు

ఊరిబయటకు సాగిస్తారు. అక్కడే క్రుళ్ళి ఎరువగుతాను

NOT TO BE REPUBLISHED



© @KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

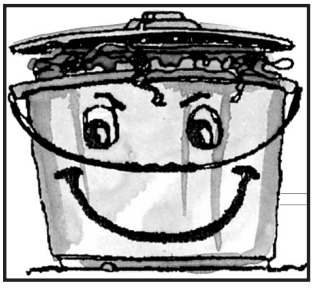
ఎండిన చెత్త



ప్లాస్టిక్, కాగితాలు, గాజు, లోహపు ముక్కలు, చినిగిన బట్టలు, రబ్బర్ మొదలగునవి.

వీటిని పాతవి ఏరేవాళ్ళకి ఇవ్వండి.

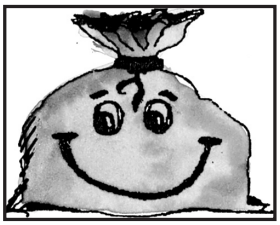
పచ్చి చెత్త



మిగిలిన ఆహారపదార్థాలు, వంటింటి చెత్త, క్రుళ్ళిన పదార్థాలు, మాంసం, ఇల్లు, వీధిని ఊడ్చిన చెత్త, మలినమైన కాగితం మొదలగునవి.

వీటిని ఎరువుగా పరివర్తించండి.

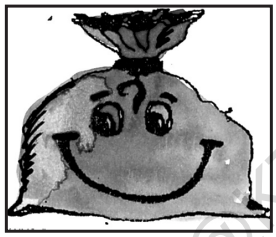
విషపూరితమైన చెత్త



రంగులు, కీటకనాశకాలు, విషపూరితమైన రసాయనిక వస్తువులు, పగిలిన ట్యూబ్ లైట్‌లు, ఉపయోగించిన బ్యాటరీలు, అవధి మీరిన ఔషధాలు మొదలగునవి.

వీటిని సంచిలో కట్టి సరైన విధానం నిర్వహణకు మునిసిపాలిటి తొట్టిలో వేయండి.

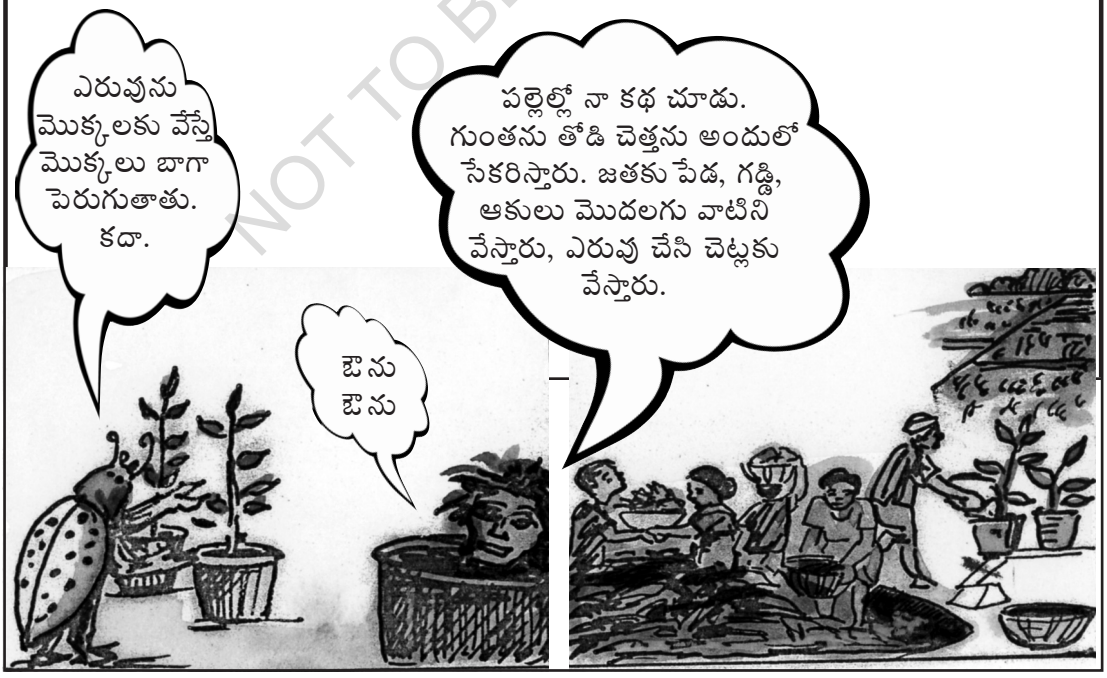
కలుషితమైన చెత్త

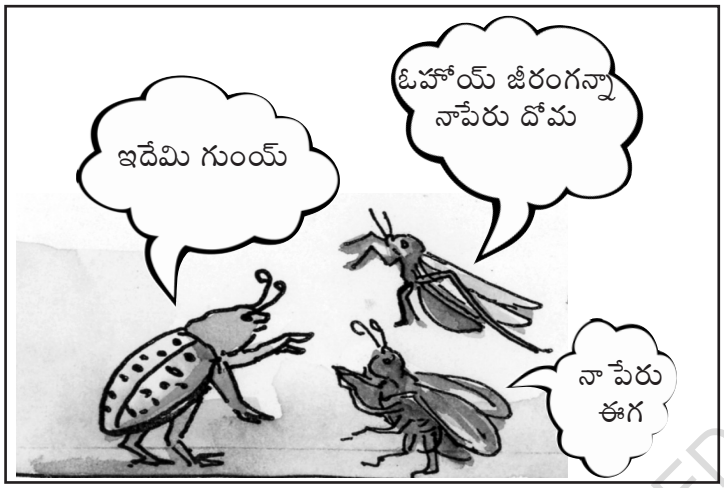


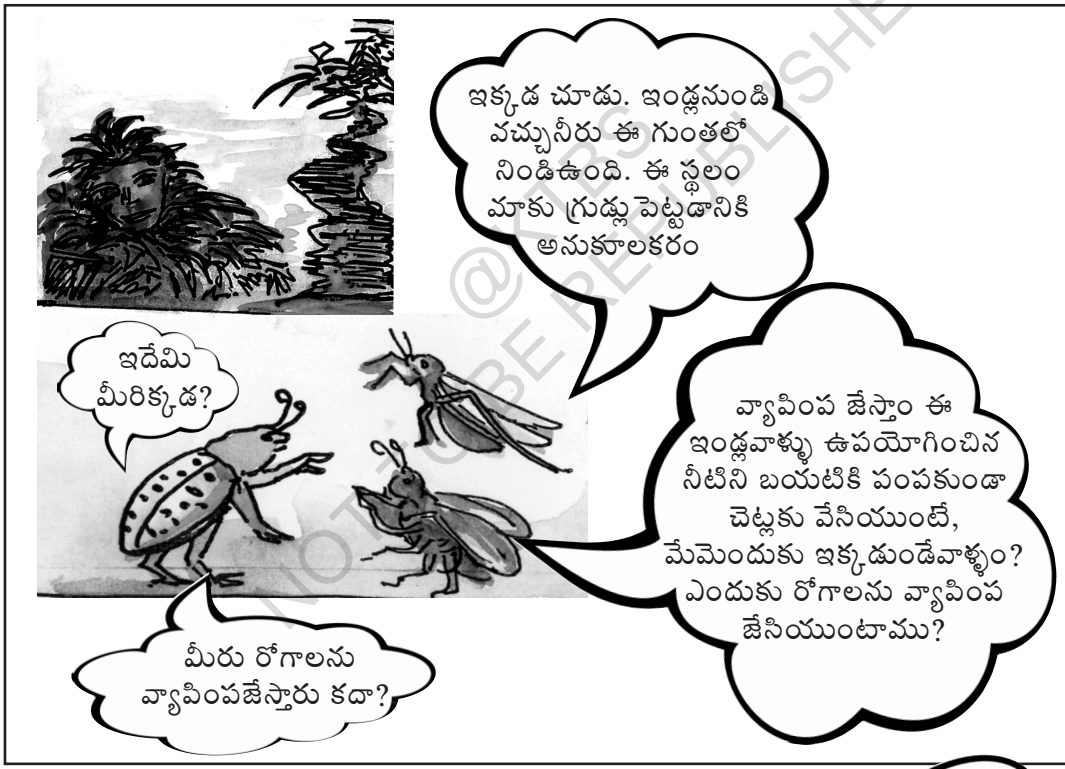
పుండ్లకు కట్టిన పట్టీలు, వ్యాధిసోకిన ప్రత్తి, డ్రిప్స్, సిరంజిలు, సూదులు మొదలగునవి.

వీటిని సంచిలో కట్టి సరైనరీతి నిర్వహణకు మునిసిపాలిటి తొట్లలో వేయండి.

@KTRS NOT TO BE REPUBLISHED



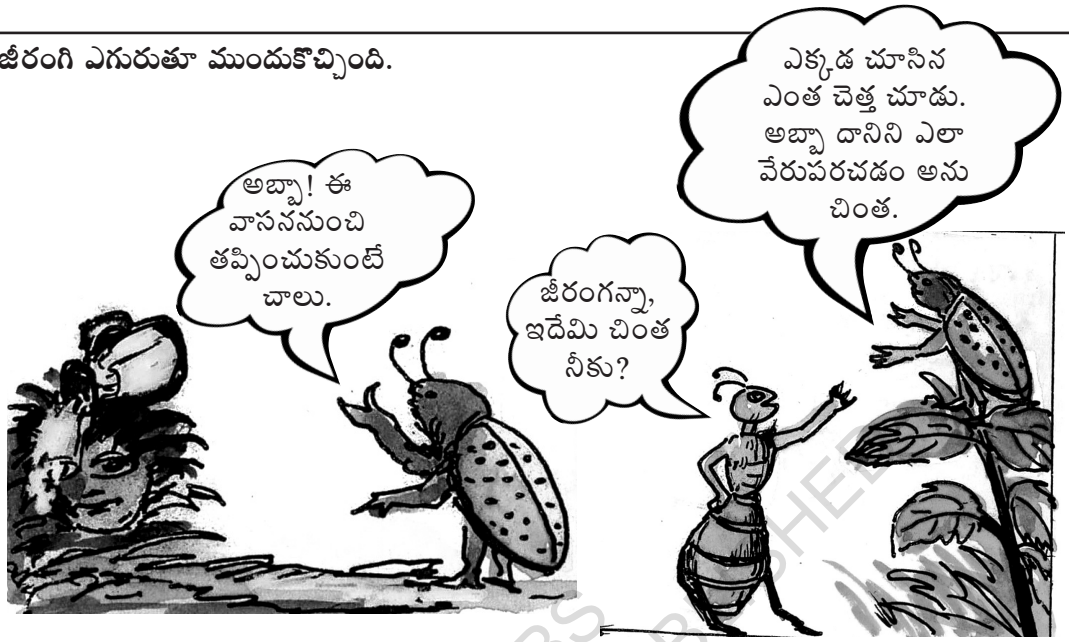






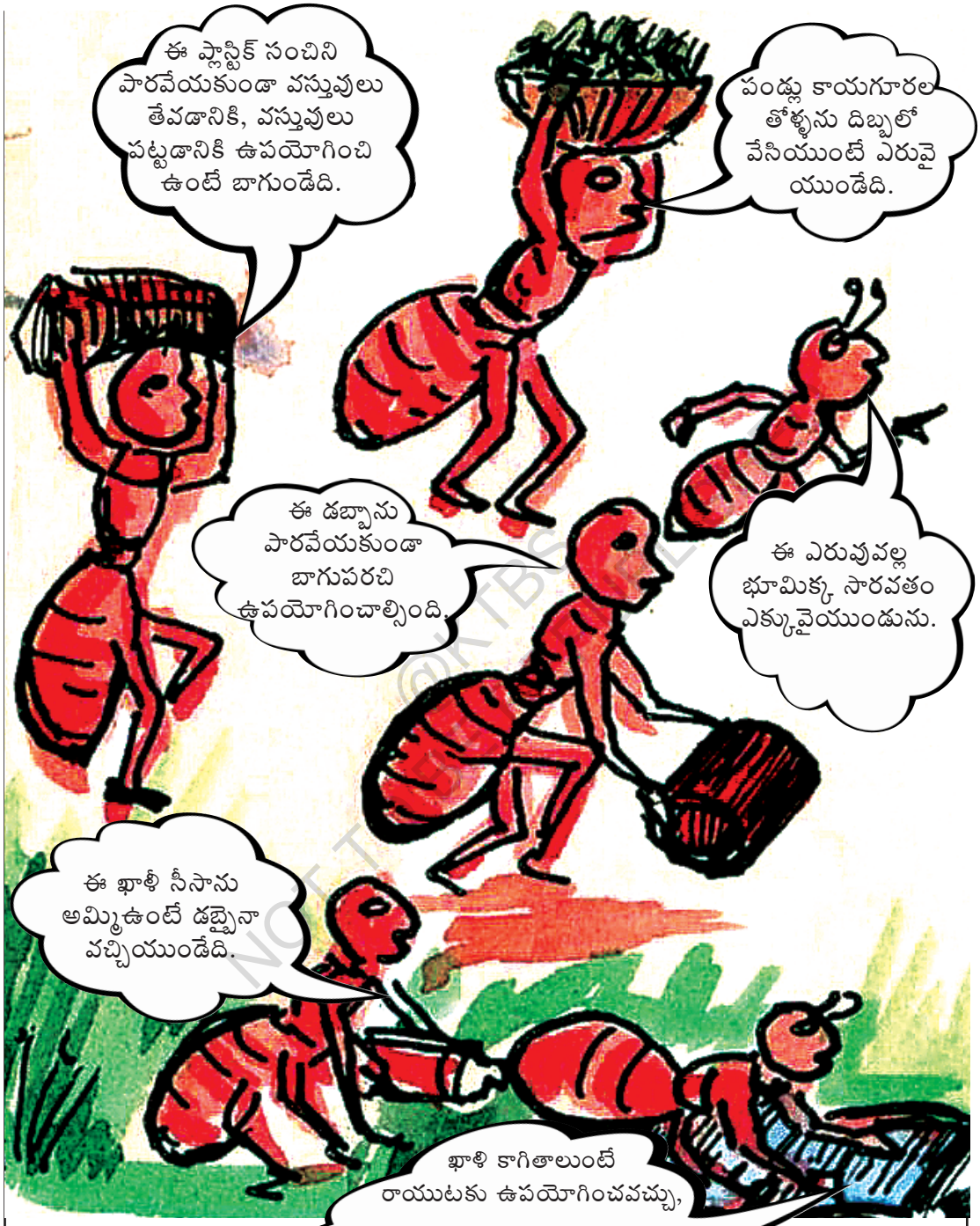
@KIRS NOT TO BE REPUBLISHED

జీరంగి ఎగురుతూ ముందుకొచ్చింది.



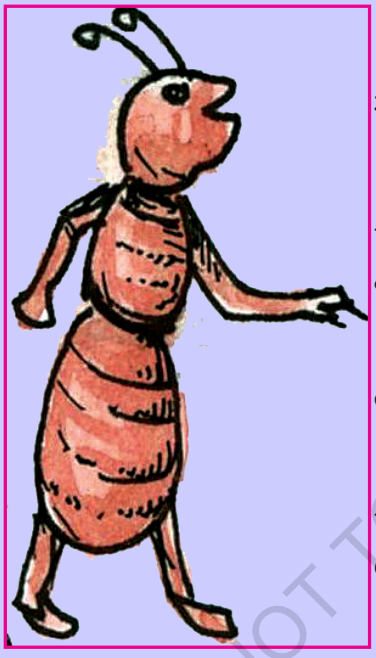


@KTBS TO BE REPUBLISHED


ఈ ప్లాస్టిక్ సంచిని పారవేయకుండా వస్తువులు తేవడానికి, వస్తువులు పట్టడానికి ఉపయోగించి ఉంటే బాగుండేది.
పండ్లు కాయగూరల తోళ్ళను దిబ్బలో వేసియుంటే ఎరువై యుండేది.
ఈ డబ్బాను పారవేయకుండా బాగుపరచి ఉపయోగించాల్సింది.
ఈ ఎరువువల్ల భూమిక్క సారవతం ఎక్కువైయుండును.
ఈ ఖాళీ సీసాను అమ్మిఉంటే డబ్బైనా వచ్చియుండేది.
ఖాళి కాగితాలుంటే రాయుటకు ఉపయోగించవచ్చు,
లేదంటే చదివిన, రాసిన కాగితాలను, పత్రికలు కాగితాల వారికి, అంగడులకు వేసియుండచ్చు.



ఏమి జీరంగన్నా
నీ చింత
దూరమయిందా?

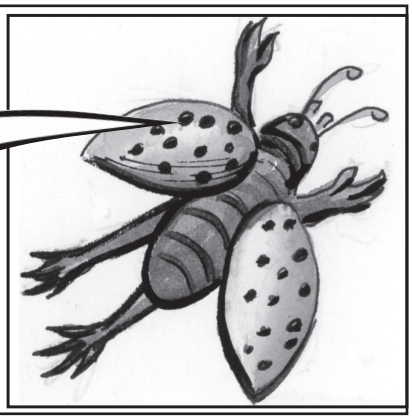


చదవి-తెలుసుకోండి.

- ఇంట్లో ఉపయోగించు వస్తువులను తక్కువ చేయడం అప్పుడు చెత్త తక్కువవుతుంది.
- ఉపయోగించిన వస్తువులను మరొక సారి ఉపయోగపరుచుటకు సాధ్యమైతే ఉపయోగించ వచ్చును ఇది పునర్ ఉపయోగం.
- క్రుళ్ళుతున్న చెత్తను వేరుపరచి ఎరువును తయారుచేసి చెట్లకు ఉపయోగించడం.
- ప్లాస్టిక్, గాజు, కాగితాలను మళ్ళీ ఉపయోగించి, క్రొత్త వస్తువులను తయారుచేయడం దానిని పునరావర్తనం అంటారు.
- ఉపయోగించిన నీటిని చెట్లకు వేయడం లేదా గుంతకు వదలాం.

NOT TO BE REPUBLISHED @KITS

ఇంట్లో చెత్తను ఏమి చేయాలి? ప్రజలకు ఎలా తెలపడం? అను చింతకు జవాబు దొరికింది. ఆకలి వేస్తూవుంది. నేను పూల తోటకు వెళుతున్నాను.



కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

1. చెత్త అనగా నేమి?

_____

_____

2. మీరు చెత్త అని పారవేయు 5 వస్తువుల పేర్లను రాయండి?

_____

_____

3. మీ ఇంటి చెత్తను ఏమి చేస్తారు?

_____

_____

4. ఇంటిముందు మురికి నీరు నిలిస్తే ఏమవుతుంది?

_____

_____

5. వెనుకటి సంవత్సరపు పుస్తకాలను ఏం చేశారు?

_____

_____

6. మీ ఊరిలో చెత్తను సాగించు శాఖ విశాసాన్ని తెలుసుకొని, రాయండి

_____

_____

7. చెత్తనుండి కలిగే ఉపయోగాలను పట్టీ చేయండి.

_____

_____

@KVBS
NOT TO BE REPUBLISHED

కిందివాటిలో ఏది సరి? ఏది తప్పు? తప్పైన వాటిని సరిచేసి రాయండి.

1. నేను చెత్తను ఎక్కడంటే అక్కడ పారవేస్తాను _____ .
2. చిన్నదైన నా దుస్తులను ఇతరులకు ఇస్తాను. _____ .
3. ఇంటిలోగల ప్లాస్టిక్ సంచులను సేకరించి, కావలసినపుడు ఉపయోగిస్తాను. _____ .
4. పాడైన ప్లాస్టిక్ వస్తువులను సేకరించి, పాతసామానులు కొనుగోలు చేయువారికి ఇస్తాను. _____ .
5. విషపూరితమైన చెత్తను ఎరువు దిబ్బకు వేస్తాను._____ .

మీ ఇంట్లో చెత్త అని పారవేయు 5 వస్తువులను పట్టీ చేయండి. అది ఏ గుంపుకు చేరునో రాయండి. దాన్ని మీరు ఏం చేస్తారో రాయండి.

క్ర.సం	చెత్తపేరు	గుంపు	ఏం చేస్తారు?
మాదరి	కాయగూరలతొక్క	పచ్చి చెత్త	మొక్కలకు వేస్తారు
1			
2			
3			
4			
5			

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

చేసి-చూడండి :

ఏవి క్రుళ్ళుతాయి?

ఒక పెద్ద గాజు సీసాను తీసుకొని, అందులో అర్ధభాగానికి మట్టిని నింపండి. అందులో ఆకులు, కాయగూరలు, పండ్లతోలు, చిన్న కాగితపు ముక్కలు, ప్లాస్టిక్, కాగితపు ముక్కలు, రబ్బరు ముక్కలు, పత్తి, చిన్న సీసాలు మొదలగు వస్తువులను నింపి పైన కొంచెం మట్టిని వేసి నీరు చిలకరించండి. వారానికొకసారి ఈ వస్తువులను గమనించి తిప్పి వేయండి. సుమారు 3 నుండి 4 వారాలు దీనిని గమనించి, తరువాత సీసాలో గల వస్తువులను ఒక వార్తాపత్రికపై వేసి, అక్కడున్న వస్తువులను గమనించండి. సీసాలో నింపిన వస్తువులలో క్రుళ్ళువస్తువులు ఏవి? నిదానంగా క్రుళ్ళు వస్తువులు ఏవి? తొందరగా క్రుళ్ళు వస్తువులేవి? అనే దానిని పట్టీచేయండి.

ఈ కార్యాచరణంవల్ల మీరు ఏమి తెలుసుకున్నారు?

_____

_____

చేసిచూడండి : మీ ఇంటిలోని చెత్తను మూడు రోజులవరకు సేకరించండి వీటిని క్రుళ్ళు మరి యు క్రుళ్ళని వస్తువులుగా వేరుపరచండి. ఇప్పుడు రెండింటి పరిమాణాన్ని గమనించండి.

మీ గమనానికి వచ్చిన రెండు అంశాలను కింద రాయండి.

_____

_____

3. పాఠశాలలో, ఇంట్లో వేరుపరచిన క్రుళ్ళు చెత్తనుండి ఎరువును తయారు చేయండి..

చేసి-చూడండి :

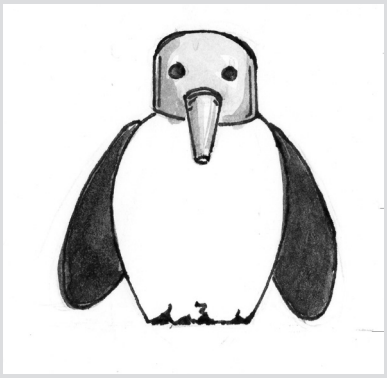
స్నేహితులతో కలిసి పాఠశాల తోటలో మూలలో $\frac{1}{2}$ మీటర్ వెడల్పు, 1 మీటరు లోతుగల గుంతను చేయండి. దాని అడుగుభాగంలో పాఠశాలలో పడియున్న ఎండిపోయిన ఆకులు, గడ్డి, కాగితపు ముక్కలు, మొదలగు వాటిని పరచండి. దానిపై నీటిని చిలుకరించండి. తరువాత పలుచగా మట్టిని వేయండి. ప్రతిరోజు సేకరింపబడు చెత్తను గుంతలో వేసి, నీరు చిలుకరించి కొంచెం మట్టిని వేయండి. అప్పుడప్పుడు చెత్తను తిరగవేస్తూ వున్నండి. మూడు వారాలలో ఎరువు తయారవుతుంది. దీనిని మీ పాఠశాల తోటలో గల చెట్లకు వేయండి. మీ ఇంటిలో కూడా ఎరువును తయారు చేయండి.

4. చెత్త నిర్వహణాన్ని సరిగ్గా చేయుటకు చుట్టు ప్రక్కల ఉన్న ఇంటివాళ్ళని ప్రోత్సాహించండి, పోస్టర్ తయారు చేసి, పాఠశాలలో, ఊరులోని ముఖ్య స్థలాలలో ప్రదర్శించండి.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

చేసి-చూడండి

గ్రుడ్డ పెంగ్విన్



గ్రుడ్డు పైభాగంలో చిన్నని రంధ్రం చేసి గ్రుడ్డలోపల ఉన్న దానిని తీసివేసి, తరువాత మిగిలిన పొట్టును పారవేయవద్దు. కంటికి లేక చెవులకు వేయు బొట్టు ఔషది (డ్రాప్స్) మూతను గ్రుడ్డు ఇంకొక కొనలో పెట్టండి. రంధ్రం చేసిన భాగం కింద ఉండని అట్టను రెండు రెక్కలలాగా కత్తరించి నల్లటి రంగు వేసిన గ్రుడ్డు ప్రక్కలో అతికించండి. మూతకు కణ్ణులాంటి రెండు చుక్కలను పెట్టండి మీ పెంగ్విన్ సిద్ధమయింది. ఇంటిలో అలంకారం కొరకు పెట్టండి.

@IGNOU NOT TO BE REPUBLISHED

చేసి-చూడండి

ప్లాస్టిక్ కాగితంనుండి వాన టోపి

- ప్లాస్టిక్ సంచిని కత్తరించండి. ఈ కాగితం మీ తల చుట్టు కొలతకు సరిగ్గా ఉండనీయండి.
- కాగితాన్ని రెండు ఇంచులు సమానంగా మడచండి
- కుండ రెండూ కొనలను జోడించి గుడ్డ పట్టీ పెట్టి, కుట్టండి. ఇప్పుడు మీ తలను వేడిమినుండి లేక వర్షంనుండి రక్షించు టోపి సిద్ధం.

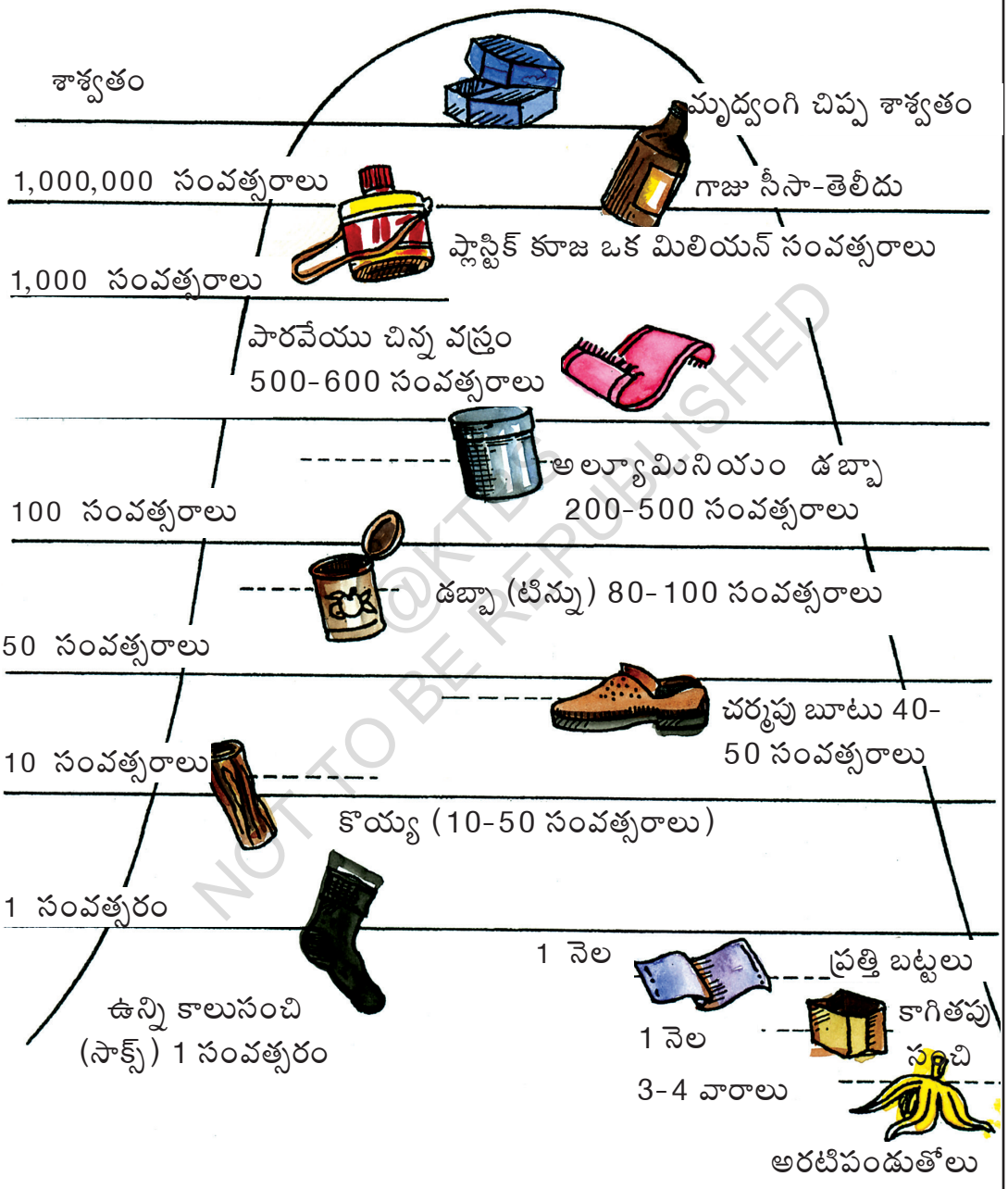
ఇదేవిధంగా ప్లాస్టిక్ లేక లోహపు డబ్బాకు అలంకరించి పెన్నులు పెట్టు డబ్బా, పూజాడీలు లాగా చేసి ఇంటిని అలంకరించండి.

మీకివి తెలుసా?

- భారతదేశంలో ఉత్పత్తియగు ఘన చెత్త నూరు భాగాల్లో సుమారు 75-80 భాగాన్ని ఎరువుగా పరివర్తించి ఉపయోగించవచ్చును.
- గాజు, లోహాలు, ప్లాస్టిక్ వస్తువులను కరిగించి క్రొత్త వస్తువులను ఉపయోగించాల్సి ఉంటుంది.
- కోన్ని వస్తువుల ప్యాకింగ్ కోరకు ఆ వస్తువు వేల కంటే అధిక ధరల వస్తువులను ఉపయోగించవలసి ఉంటుంది.
- ప్రతి సంవత్సరం అసంభ్యాక సముద్రప్రాణులు ప్లాస్టిక్ చెత్తనుండి మరణిస్తున్నాయి.
- పారవేసిన ప్రత్తి బట్టలు ఒక నెలలో క్రుళ్ళితే నైలాన్ బట్టలు500-600 సంవత్సరాలలో క్రుళ్ళుతాయి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఈ వస్తువులు ఎప్పుడు క్రుళ్ళుతాయి?



NOT TO BE REPUBLISHED © KTE

పాఠం 12

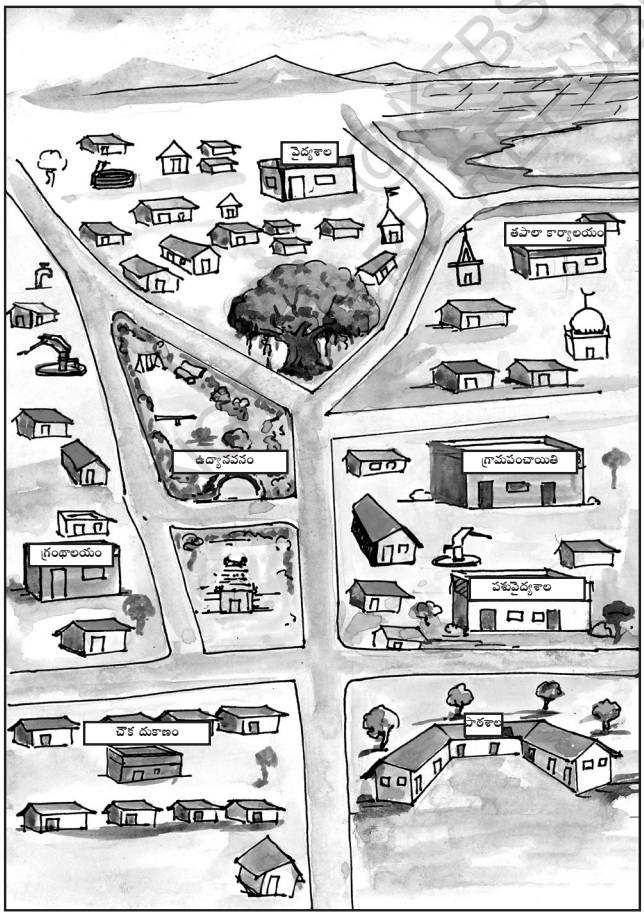
భూపటం నేర్చుకో-దారి తెలుసుకో

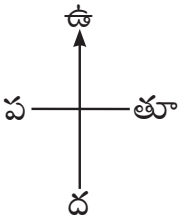
H8W9H6

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- స్థానిక గుర్తులకు అనుగుణంగా దిక్కులను సూచిస్తారు.
- భూపటం గీయు ప్రాథమిక దశలు, స్థళాలను గుర్తించుటకు వేర్వేరు చిహ్నాలను ఉపయోగించి భూపటం గీస్తారు.

భూపట 6 గురించి కొన్ని విషయాలు మీకు తెలుసు. కింద ఇచ్చిన భూపటాన్ని గమనించండి. ఊరిమధ్యలో ఒక పెద్ద మర్రిచెట్టు ఉంది. దానిని గుర్తించండి.





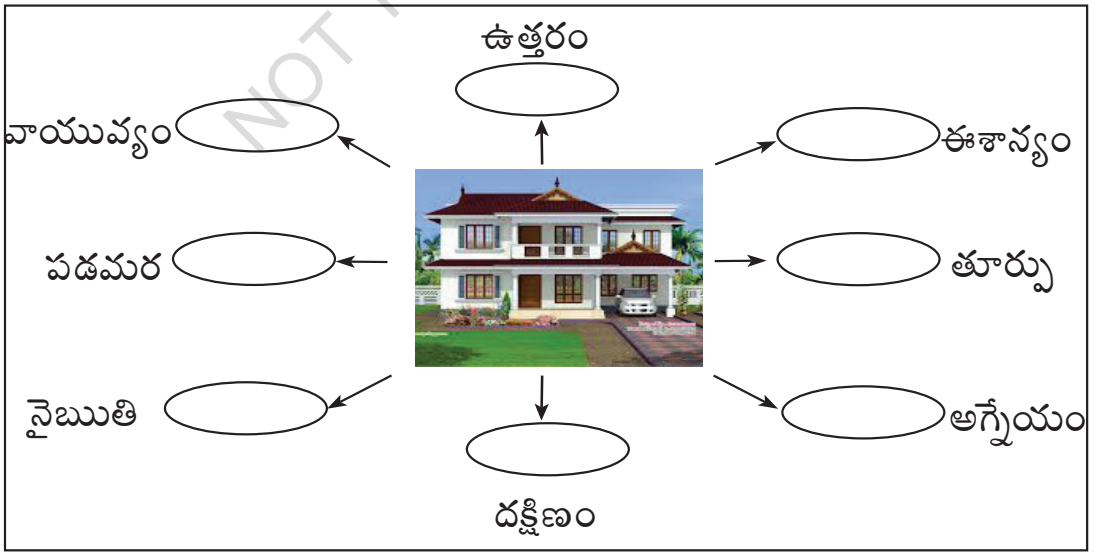
© TSCERT NOT TO BE REPUBLISHED

మర్రి చెట్టునుండి ఇక్కడ ఇచ్చిన స్థలాలు ఏ దిక్కులో ఉన్నాయో గుర్తించి, రాయండి.

1. చెరువు _____
2. గ్రంథాలయం _____
3. పాఠశాల _____
4. తపాలా కార్యాలయం _____
5. ఉద్యానవనం _____
6. దేవస్థానం _____
7. చౌక దుకాణం _____
8. పశు వైద్యశాల _____
9. మసీదు _____
10. చర్చ్ _____
11. వైద్యశాల _____
12. బావి _____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

కింది చిత్రంలో మీ ఇంటిని చూపబడింది. మీ ఇంటి చుట్టూగల స్థళాలను దిక్కుకు అనుగుణంగా రాయండి.



మీ పాఠశాల చుట్టూగల ఉన్న స్థళాలను దిక్కుకు అనుగుణంగా రాయండి

తూర్పు _____ పడమర _____

ఉత్తరం _____ దక్షిణం _____

ఆగ్నేయం _____ నైఋతి _____

వాయువ్యం _____ ఈశాన్యం _____

మీ పాఠశాలలోగల కర్నాటక రాష్ట్ర భూపటన్ని గమనించండి కింద ఇచ్చిన స్థళాలు రాష్ట్రపు ఏ దిక్కులో గలవో రాయండి.

అరేబియా సముద్రం _____ ఆంధ్రప్రదేశ్ _____

మహారాష్ట్ర _____ కేరళ _____

4వ తరగతి యాస్మిన్ తన పాఠశాల భూపటం రాయగ్రీయడం నేర్చుకుంది. తన అనుభవాన్ని వినండి.

యాస్మిన్ : మా ఉపాధ్యాయుడు తరగతి గదిని పొడవు, వెడల్పును మా నడక అడుగులలో కొలువమని చెప్పారు. అలా కొలచినపుడు గది పొడవు నా నడక అడుగులలో 12 అడుగులు మరియు వెడల్పు 10 అడుగులు ఉన్నాయి. నా రెండు అడుగులు సుమారు ఒక మీటర్ సమానంగా ఉందని ఉపాధ్యాయుడు చెప్పారు, ప్రతియొక్కరి అడుగులో వ్యత్యాసముంది. కావున కొందరి అడుగులు సుమారు ముక్కాలు మీటరు ఉండవచ్చు. మీరు అడుగులు కొలతను తెలుసుకోండి, మీ గదిని మీ అడుగులలో కొలచి గుర్తు చేసుకోండి దీనిని కాగితంపై ఎలా చేయాలో నేను చెప్పిస్తాను. మీరు కొలచిన గది పొడవు 12 అడుగులు, వెడల్పు 10 అడుగులు అని అనుకొందాం.

అలాగే మీ రెండు అడుగులు ఒక మీటర్‌కు సమానంగా ఉంటే

12 అడుగులు : 6 మీటర్లు.

10 అడుగులు :5 మీటర్లు

అంటే గది పొడవు = 6 మీటర్లు

గది వెడల్పు = 5 మీటర్లు

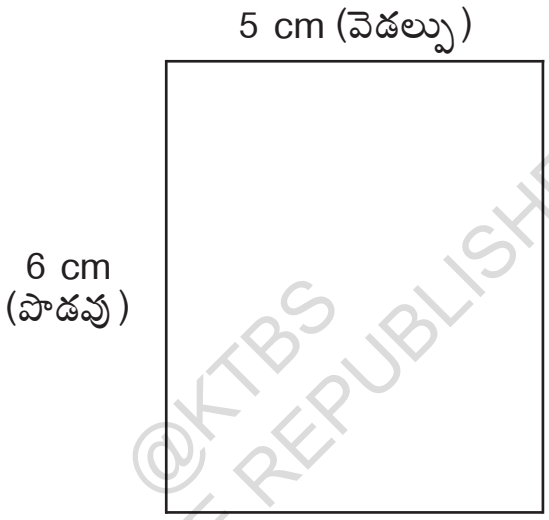
NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

ఇప్పుడు ఒక మీటర్ కొలతను స్కేలులో ఒక సెంటిమీటర్ అని కొలవండి. అంటే

6 మీటర్లు = 6 సెం.మీ (cm)

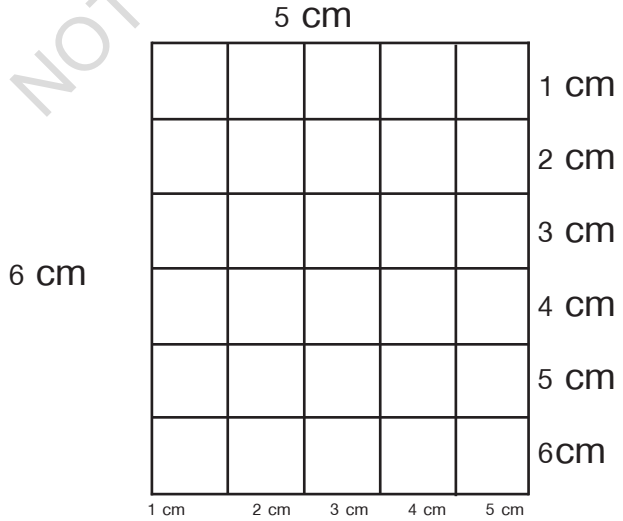
5 మీటర్లు = 5 సెం. మీ (cm) అవుతుంది.

సెంటిమీటర్ కొలతను కాగితంలో చూపండి ఇదే మీ గది నక్షపు చదరాలెన్ని?

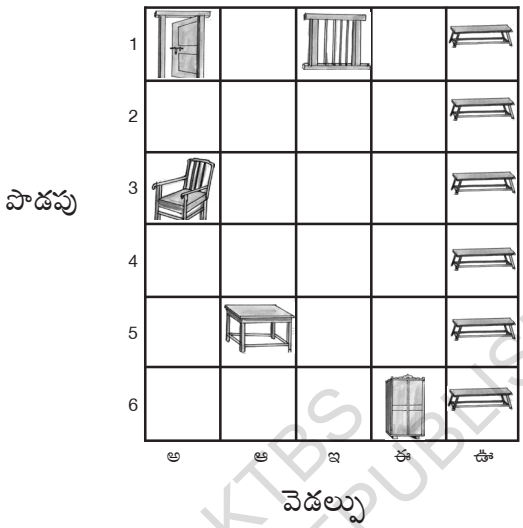


@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ఇప్పుడు గదిలోగల వస్తువులను గుర్తించాలి కదా. ఈ వస్తువుల స్థళాలను నిఖరంగా గుర్తించడానికి తయారు చేసిన భూపటంలో కింద చూపిన విధంగా ఒక సెం.మీ అంతరంలో మళ్ళీ గీతలను వేయండి.



ఇప్పుడు ప్రతి చదరానికి సంఖ్యను ఇవ్వండి. పొడవుకు సంఖ్య వెడల్పుకు అక్షరాలు ఇవ్వండి. దీనివల్ల వస్తువులను గుర్తించడం సులభమవుతుంది. తరువాత ఆ చదరాలలో స్థానాని కనుగుణంగా తరగతిలోగల వస్తువులను గుర్తించండి. ఒక ఉదాహరణ ఇక్కడ చూపబడినది.



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

భూపటంలోని వస్తువులు ఏ చదరంలో గలవో గుర్తించండి.

వస్తువులు	వెడల్పు	పొడవు
తలుపు	అ	1
కిటికి		
అలమర		
బెంచి 1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

యాస్మిన్ చెప్పించినట్లు మీరు కొలచిన పాఠశాల లేక ఇంటిగది భూపటాన్ని కాగితంలో గీయండి. అక్కడగల వస్తువులను భూపటంలో గుర్తించండి.



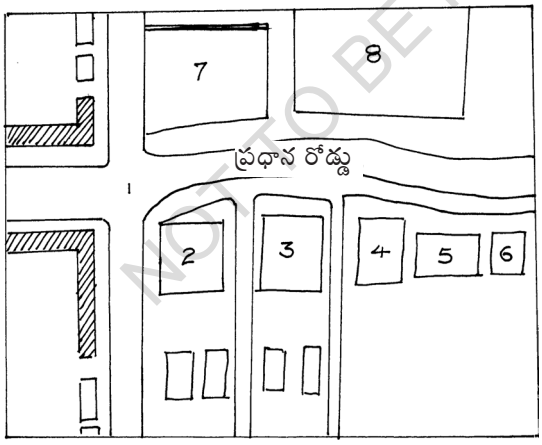
చదవి-తెలుసుకోండి;

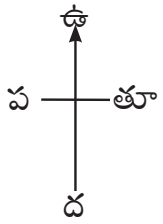
భూపటాల ద్వారా విశాలమైన ప్రదేశాన్ని చిన్నదిగా చూపవచ్చు. భూపటంలోని చదరాలు వస్తువుల స్థానాన్ని నిఖరంగా తెలుపుటకు సహాయ పడుతాయి.

అన్వర్ తాలూకా కార్యాలయానికి దారిలోపోవు ఒకరికి చూపించిన విధానం కింది విధంగా ఉంది.

ప్రధాన రోడ్డు మధ్య గాంధీ వృత్తం ఉంది. దానికి తూర్పుగా వెళితే ముందుగా హోటల్ దొరుకుతుంది. తర్వాత విద్యార్థి నిలయం, ఇంకొంచెం ముందుకెళ్తే తపాలా కార్యాలయం ఉంది. తర్వాత పాఠశాల ఉంది. దాని ప్రక్కన తాలూకా కార్యాలయం ఉంది. పాఠశాలనుండి సుమారు 120 మీటర్లు ఉండవచ్చు. అడుగుల ద్వారా అంతరాన్ని కొలిచాను.

దిక్కు, భూగుర్తుల సహాయంతో, గాంధీవృత్తంనుండి తాలూకా కార్యాలయానికి మార్గంయొక్క సరళ భూపటాన్ని అన్వర్ తయారు చేశాడు.





భూగుర్తులు :

1. వృత్తం
2. హోటల్
3. విద్యార్థి నిలయం
4. తపాలా కార్యాలయం
5. ప్రాథమిక పాఠశాల
6. తాలూకా కార్యాలయం
7. ఉన్నత పాఠశాల
8. ఆటమైదానం

© TBS NOT TO BE REPUBLISHED

కింది ప్రశ్నలకు ఒక వాక్యంలో జవాబు రాయండి.

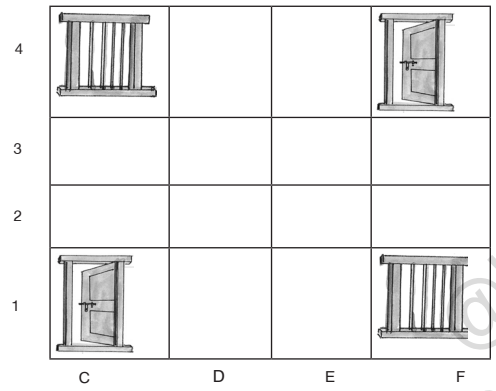
1. విశాల ప్రదేశాన్ని భూపటంలో ఏ కొలతలో చూపిస్తారు?

_____

2. భూపటంలో వస్తువుల నిర్ధిష్ట స్థానాన్ని ఎలా తెలుపవచ్చు?

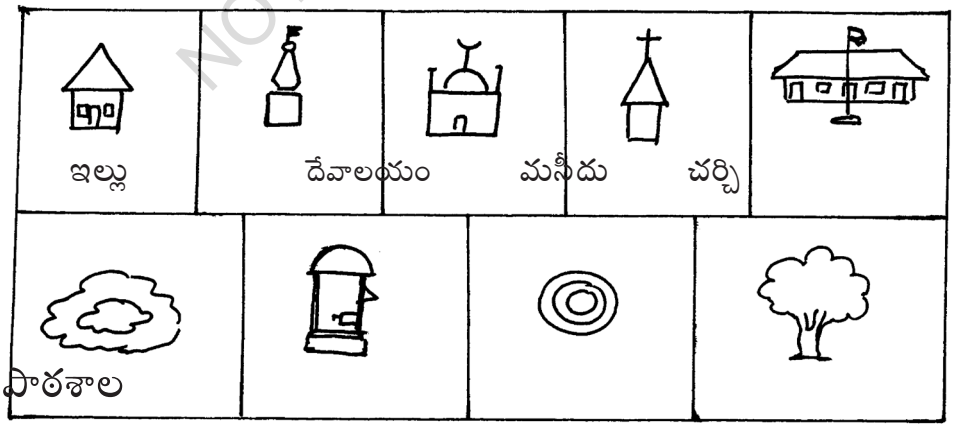
_____

చతురస్రాకారపు గదిలో ఒక బల్ల, నాలుగు కుర్చీలను జోడించాల్సి ఉంది. వాటిని గది భూపటంలో ఏ చదరంలో జోడిస్తారు?



వస్తువులు	చదరం	వస్తువులు	చదరం
	అ 4		_____
	ఈ 1		_____
	ఈ 4		_____
	అ 1		_____
			_____

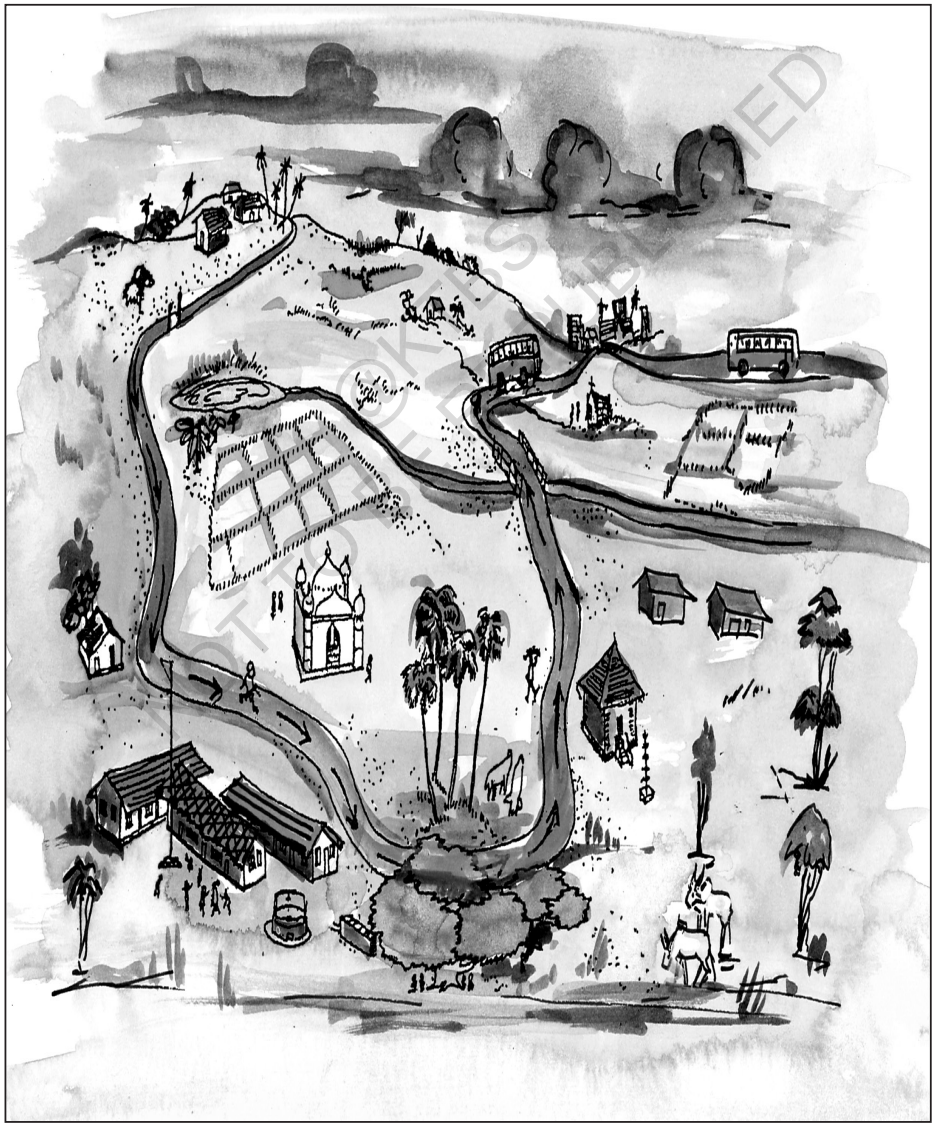
మీ ఇంటినుండి పాఠశాలకు పోవు మార్గ భూపటాన్ని తయారు చేయండి. మార్గ భూపటం గీయుటకు చిహ్నాలను ఉపయోగించండి.



NOT TO BE REPUBLISHED ©KTRS

భూపటాలను గీచిన తరువాత మీ స్నేహితులతో భూపటాలను మార్పిడిచేసుకోండి. భూపటాన్ని చూసి, మీ స్నేహితుల ఇంటికి పోవుదారి, దిక్కు, మరియు భూగుర్తులను తెలుసుకోండి. మార్గం భూపటాలను భూగుర్తులు దిక్కుల సహాయంతో గీయవచ్చు.

బస్సు చలించు మార్గన్ని బాణపు గుర్తుతో కింది సరళ భూపటంలో గుర్తించబడినది. బస్సులో కూర్చొని ప్రయాణం చేయునప్పుడు కనబడు భూ గుర్తులను పట్టీ చేయండి.



మీకివి తెలుసా?

- భూపటాలన్నీ సెంటీమీటరు లేక అంగుళాల కొలతలో ఉంటాయి.
- ప్రపంచ భూపటమే భూమియొక్క నక్షం.
- భూపటం సహాయంతో భూమి లక్షణాలు, భూమార్గాలు, ప్రదేశాలను తెలుసుకోవచ్చు.
- ఊహాజ రేఖలైన అక్షాంశాలు, రేఖాంశాలు భూపటంలో చదరాలు గీయడానికి సహాయపడుతాయి.
- చాలా రకాల భూపటాలు ఉన్నాయి. ఉదాహరణకు భౌగోళిక, నైసర్గిక, మట్టి నక్షం, వాతావరణ నక్షం, రైలు మార్గాన్ని చూపు భూపటం మొదలగునవి,
- మొట్ట మొదలు భూపటాలు ఈజిప్ట్ రాజులు వారి రాజ్యపాలనలోగల ప్రదేశాలను తెలుసుకొనుటకు గీస్తూ ఉండేవారని చెప్పబడింది. మొట్టమొదట భూమి నక్షను గ్రీక్ దేశస్థులు క్రీ.పూ 540 లోనే గీచారని అని చెప్పబడింది.

© SCERT NOT TO BE REPUBLISHED