కర్నాటక ప్రభుత్వం

పరిసర అధ్యయనం

ENVIRONMENTAL STUDIES

అభ్యాస సహిత పాఠ్యపుస్తకం

TEXT CUM WORK BOOK

Part- 1

తెలుగు మాధ్యమం

TELUGU MEDIUM

© KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

5

ఐదవ తరగతి

FIFTH STANDARD

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

Foreword

The protection of our environment is our topmost priority now. The environment that we are discussing here is our natural environment. The role of natural environment in human life is similar to the social environment which plays an important and prominent role in human growth. There is a need to nurture and protect natural environment as our duty. Apart from protecting the existing trees, we need to plant new ones. We also need to develop tanks and take measures to protect all the sources of water. Judicious usage of river water is also the need of the hour. Deforestation should be stopped. A pro people developmental activity and a programme aimed at the protection of environment should not be at loggerheads. We need to have a developmental vision that can ensure our secure physical existence. We need natural environment. Opposing natural environment protection in the name of development or opposing the developmental initiatives in the name of protecting natural environment is not good.

The issue here is about the choice of our developmental model. There is a big difference between the developmental model that seeks to provide basic needs to human beings and a model that seeks to attain development by destroying the Earth and turn it into a barren planet. Hence, we need to have a balanced vision of development.

So, the need of the hour is to foster balanced and sustainable nature oriented thinking in our children. Let them think of development once they are grown-ups. First, let them understand nature and realize the importance of protection of nature. Let them imbibe the importance of nature in their minds through this process. With this good intention, Environmental Studies is introduced from class I itself.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

At present, Environmental Studies text cum work book is in usage from class I to class IV. The Government of Karnataka has extended the Environmental Studies to Class V as well in its order dated May 27, 2014. A text book committee was also formed with the mandate of preparing a suitable text book for Class V. Now, a complete Environmental Studies text is included in the Class V. The Social science chapters that were present earlier in the Class V are shifted to Class VI text. Now, the new text book for Environmental Studies for Class V is ready. It is a text cum work book. It is implemented from the academic year 2017-18.

We are indebted to Dr. Eknath Ekbote, the Chairperson of the Environmental Studies textbook committee and also to the members of the committee. The contributions of the editorial committee and the high power review committee are also acknowledged with pleasure. We also thank Smt. N.R. Shyalaja Kumari, SADPI, KTBS, for her efficient work as the subject coordinator.

While remembering all those who have supported this text book preparation work, we sincerely believe that students get benefitted from this text book.

@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.

Chairperson's Speak

The 5th Standard Environmental Studies text book has been prepared based on the guidelines of the NCF-2005. In this text book Science and Social science topics are integrated and it is a continuation of 1 to 4th standard Environmental Studies. It paves way for learning the concepts of 6th standard science and social science. Considering the age and mental ability of the child, care has been taken to use simple language in this text book.

Based on the theory of constructivism, importance has been given to the construction of knowledge of the child. Ample opportunities are given to develop love and concern towards environment through observation/discussion/activity/experiments with daily experiences. Local examples, situational illustrations, maps, charts are given to help the child's learning. Teachers have to guide the children to use them properly. We hope that the box items like **know this, Think** promote the child's self-learning and participatory learning which leads to meaningful and permanent learning.

Experienced teachers, subject experts, artist and scrutinizer have made a sincere effort to prepare this text book. I am very grateful to them. I express my grateful thanks to the members of editorial board, members of high power committee and officers of Karnataka text book society who have given their valuable suggestions/guidance for the preparation of this text book.

Suggestions and comments from teachers, parents and those who are interested in education are always welcome to improve the quality of this text book.

Dr. Eknath Ekbote,
Chairperson
Textbook Committee

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

Text Book Committee

Chairman-in-Chief :

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

Chairperson :

Dr. Eknath Ekbote, Professor of education(Retd.), Gulbarga University, Kalaburagi.

Members:

Dr.M.J. Ravindranath, Senior Scientist (Retd.), Bengaluru.

Smt. S. Gunavathi, Junior programme officer, R.M.S.A. State office, Bengaluru.

Sri Raghavendra Sunagar, Asst. teacher, GHS, Marakamadinni, Manvi Tq, Raichur Dist.

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

Smt. K.V. Geetha, Asst. teacher, GHPS, Ayodhynagar, Puttur Tq, Dakshina Kannada Dist.

Artist :

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

Scrutinizer :

Dr. S. Niranjandas, Principal (Retd.), Vijaya Teachers' College, Bengaluru.

Editorial Board Members :

Dr. R. Shailaja, Director, Regional Environmental studies, South zone, Bengaluru.

Dr. M.R. Nagaraju, Educationist, Rajarajeshwarinagar, Bengaluru.

Dr. H.S. Ganesha Bhatta, Principal, M.E.S. Teachers' College, Rajajinagar, Bengaluru.

Dr. Ashwathanarayana, Professor, History Dept., Bangalore University, Bengaluru.

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

Dr. M. Shashidhar, Professor, History Dept., Bangalore University, Bengaluru.

High Power Committee Members :

Dr. H.D. Gurubasappa, Principal, Sree Siddharatha College of Education, Tumakuru.

Prof. P. Mallappa, Professor (Retd.), J.S.S. Nagar, Mysuru.

Sri Y. C. Ravikumar, Senior lecturer, District Institute of Education and Training, Chikkaballapura.

Translators :

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

Smt. R.S. Usharani, HM, Govt. Telugu and Kannada HPS, 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

M8F5U2

క్ర.సం.	పాఠం	పుట సంఖ్యా
1.	జీవ ప్రపంచం	1 – 18
2.	కుటుంబం	19 – 30
3.	సమాజం	31 – 51
4.	సమాజం-క్రీడలు	52 – 59
5.	సహజ వనరులు	60 – 75
6.	గాలి	76 – 82
7.	నీరు	83 – 93
8.	వ్యవసాయం	94 – 110

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 1
జీవ ప్రపంచం

I4X2I2

పరిసరాల సంరక్షణ మనందరి బాధ్యత అను నినాదాన్ని మీరు విని వుండవచ్చు. పరిసరం అను పదం మనకు చిరపరిచితం. పరిసరం అనగా మన చుట్టూ కనబడు అంశాలు పరిసరాలను మనం చూసే ఆనందించాలి. గుట్టలు, అడవులు, నదులు, ఝరి, పొలం, తేనెటీగలు, కీటకాలు, గద్ద, పాము, మట్టి, కాంతి, పక్షులు, ఇలాగే చూసినంత విస్మయం అనిపించు ఆశ్చర్యం కల్గించు చాలా అంశాలు మనకు కనబడుతాయి.అది మన పరిసర వివిధత్వ ఆశ్రయం. దాని వివిధత్వ విశేషతను తెలుసుకొను కుతూహలం మీకుంది కదా? అలాగయితే ఈ పాఠం అర్థం చేసుకోండి.

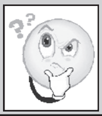
ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- *సజీవులు మరియు నిర్జీవ పదార్థాలను గుర్తించగలరు.*
- *సజీవులు ప్రముఖ లక్షణాలు తెలుసుకోగలరు.*
- *సస్యాల ఆహార తయారీ విధానం, జీవన చక్రం మరియు వివిధ రకాల సస్యాల పరిచయం చేసుకుంటారు.*
- *ఆహార సేవన ఆధారంగా జంతువులను విభజించగలరు.*
- *మొక్కలు- జంతువుల సంరక్షణా మహత్వం తెలుసుకోగలరు.*

ఈ కథ చదవండి - సోమరిపోతు సోమణ్ణ

సోమణ్ణ ఒక సోమరిపోతు. తనదే కొద్దిగా పొలం ఉన్నప్పటికీ ఒక రోజు కూడా పొలం పనులు చేసినవాడు కాదు. వారు-వీరు ఇచ్చినదాన్నే తీసుకుని బ్రతికేవాడు. అతనికి శెనగలు అంటే పంచప్రాణం. ఉడికించిన శెనగలు అంటే చాలా ఇష్టం. ఒకసారి ఇలాగే ఉడికించిన శెనగలు తినేటప్పుడు అతనికి ఒక ఆలోచన తట్టింది. తన పొలంలో శెనగ విత్తనాలు విత్తినచో కావలసినన్ని శెనగ విత్తనాలు లభిస్తాయి. ఎవరినీ అడిగే అవసరం ఉండదు. అని తలచి, శెనక విత్తనాలకంటే ఉడికిన శెనగలు విత్తినచో, ఉడికిన శెనగ విత్తనాలు లభిస్తాయి కదా. ఉడికించవలసిన పనే ఉండదు. అను ఆలోచన కూడా వచ్చింది. ఎలాంటి విత్తనాలు విత్తాలో అని తెలియని సోమణ్ణ మరుసటి రాజునుండే ఉడికించిన శెనగవిత్తనాలు విత్తు కార్యం ప్రారంభించాడు. సోమణ్ణ పొలంలో పనిచేయడం చూసిన చుట్టు ప్రక్కల పొలాల రైతులు సంతోషపడ్డారు. చివరికి సోమణ్ణ సోమరితనం వదిలేశాడని ఖుషి పడ్డారు. రోజులు గడిచాయి. అందరి పొలాలలో పచ్చటి మొలకెత్తిన మొక్కలు పెరిగాయి. అయితే, సోమణ్ణ పొలంలో ఒక మొక్క కూడా మొలకెత్తలేదు.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



ఆలోచించండి : కథ చదివారు కదా. సోమణ్ణ పొలంలో మొక్కలు ఎందుకు పెరగలేదు?

ఉడికించని శెనగలలో మొలకెత్తడానికి కావలసిన లక్షణాలుంటాయి. **వాటిని జైవిక అంశాలు** అంటే ఉడికించిన శెనగలలో మొలకెత్తడానికి కావలసిన అంశాలు నాశనం అవుతాయి. వాటిని అజైవిక స్థితి అంటారు. పరిసరంలో జైవిక లక్షణాలు పొందిన అంశాలను సజీవులు మరియు జైవిక లక్షణాలు లేని **అంశాలను** నిర్జీవులు కనబడుతాయి.

కింది పట్టికలో పరిసరంలోని కొన్ని అంశాలు మరి వాటి ముందర కొన్ని లక్షణాలు ఇవ్వబడినవి. దృష్టిపెట్టి చూసి ప్రతియొక్క అంశంలో దాని ముందర సూచించిన లక్షణాలు కనబడినచో **(✓)** గుర్తు వేయండి. ఈ లక్షణాలు గోచరించనిచో **(X)** గుర్తు వేయండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పరిసర అంశాలు	**లక్షణాలు**						
	పెరుగుదల	ఆహార సేవనం	చలనం	శ్వాసక్రియ	విసర్జన	ప్రచోదనకు తగిన ప్రతిక్రియ	సంతానోత్పత్తి
ఎలుక							
మామిడి చెట్టు							
ఇటుక							
గడియారం							
సీతాకోక చిలుక							
మానవుడు							
కప్ప							
కాగితం							
మొబైల్							

మీరు **(✓)** గుర్తు వేసిన అంశాలను పరిసరంలో సజీవులు అని, **(X)** గుర్తు వేసిన అంశాలను నిర్జీవ వస్తువులు అని పిలుస్తారు.

పరిసరంలో కనబడు కొన్ని అంశాలు కింద ఇవ్వబడినవి. వాటిని **సజీవ** మరియు **నిర్జీవ** వస్తువులుగా గుర్తించండి. సరైన ఎంపిక ముందు **(✓)** గుర్తు వేయండి.

పరిసర అంశాలు	సజీవులు	నిర్జీవ వస్తువులు
పక్షులు		
బెలూను		
నీరు		
మామిడి చెట్టు		
బండి		
కలం		

కార్యాచరణం : *మీరు చూసిన ఇతర సజీవుల మరియు నిర్జీవవస్తువులను పట్టీ చేయండి.*

_________ _________ _________ _________ _________

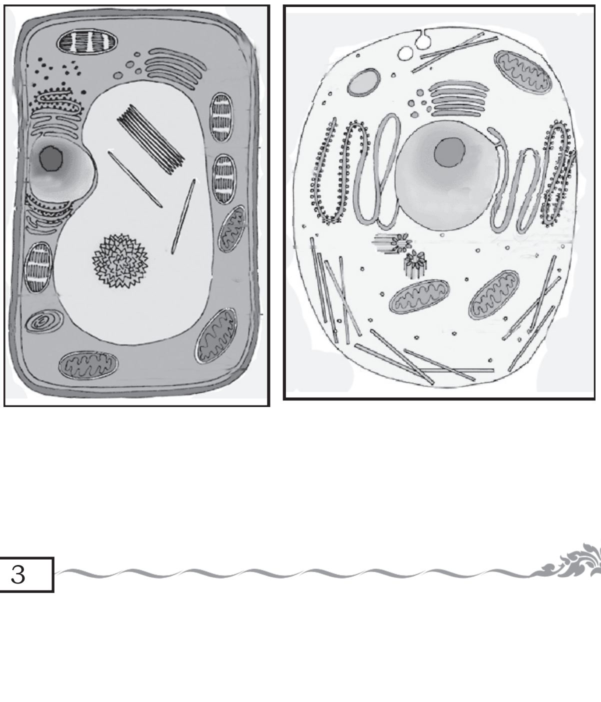
_________ _________ _________ _________ _________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

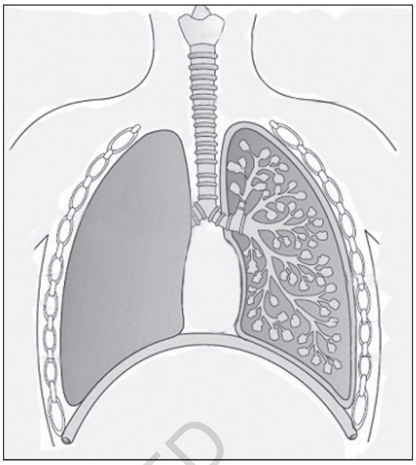
సస్యాలు మరియు జంతువులు సజీవులు. పరిసరంలో కనబడు వాటిని సజీవులు అని నిర్ణయించడానికి కొన్ని లక్షణాలున్నాయి. సజీవుల లక్షణాల గురించి కింద వివరాలు ఇవ్వబడినవి. తెలుసుకోండి.

1. సజీవులు జీవ కణాలతో ఏర్పడ్డాయి.

ఈ చిత్రాలు గమనించండి. ఇవి సస్య మరియు జంతువుల జీవకణాలు ఇల్లు కట్టడం మీరు గమనించి ఉంటారు. ఇటుకలు, సిమెంట్, నీరు ఇనుము, కట్టెలు ఇలా చాలా వస్తువులు సరిగ్గా అమర్చినప్పుడు ఇల్లు తయారవుతుంది. అదేవిధంగా జీవ కణాలనుండి జీవుల శరీరం నిర్మాణమైనవి. జీవ కణాల గురించిన ఎక్కువ వివరాలు తరువాతి తరగతిలో తెలుసుకుంటారు.



2. సజీవులు శ్వాసిస్తాయి.



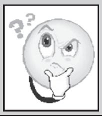
సజీవులు జీవిస్తాయని మీరు వెనుకటి తరగతిలో తెలుసుకొన్నారు. సజీవి శ్వాసించునప్పుడు గాలిలోని ఆక్సిజన్ వాయువును పీల్చుకొని, కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వాయువును బయటికి వదులుతాయి.

ఈ చిత్రాన్ని గమనించండి.
ఇది ఏ చిత్రం అని గుర్తించి, కింద రాయండి.

జంతువులు శ్వాసించడానికి ప్రత్యేక అవయవాలు ఉంటాయి.

సస్యాలు కూడా శ్వాసక్రియ కొరకు ఆక్సిజన్ వాయువును ఆధారపడ్డాయి. సాధారణంగా ఆకుల కింది భాగంలోగల పత్ర రంధ్రాల (స్టొమ్యాటా) ద్వారా శ్వాసిస్తాయి.

ఆక్సిజన్ వాయువు సహాయంతో ఆహారంలోని శక్తి సజీవుల శరీరానికి లభిస్తుంది.



***ఆలోచించండి** : ఆహారం నుండి లభించు శక్తి నుండి సజీవులకు కలుగు ప్రయోజనాలేవి?*

3. సజీవులు ఆహారం సేవిస్తాయి.

కట్టెలు కొట్టడం, బరువైన సంచి మోయడం, వేటాడటం ఇలా సజీవులు నిత్యం అనేక కృత్యాలు చేస్తుంటాయి.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

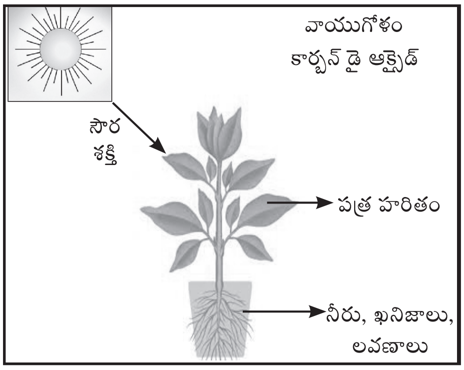
కింద కొన్ని సజీవుల పేర్లు ఇవ్వబడినవి. ఆ సజీవులు మనకు కావలసిన పనిచేయడానికి సహాయపడుతాయి. అవి చేయు ప్రముఖ పనులు కింద రాయండి.

జీవి	ముఖ్యమైన సహాయం(పని)
ఏనుగు	
ఎద్దు	
కుక్క	

ఈ పనులన్ని చేయడానికి జీవులకు శక్తి కావాలి. జీవులు తమకు కావలసిన శక్తిని ఆహారం ద్వారా పొందుతాయి.

సస్యాల ఆహారం

సస్యం (మొక్క) లోని ప్రతి భాగం కూడా ఏదో ఒక కార్యాచరణం చేస్తుంటుంది. దానికి కూడా ఆహారం కావాలి కదా? సస్యానికి ఆహారం ఎలా లభిస్తుంది? ఆలోచించండి! అవును. పచ్చటి మొక్కలు తమకు కావలసిన ఆహారాన్ని తయారు చేసుకుంటాయి. అందువలన పచ్చటి మొక్కలను **స్వయంపోషకాలు** అంటారు.



మొక్కల ఆహారం తయారీ

పై చిత్రం గమనించండి. ఒక మొక్క ఆహారం తయారు చేయటానికి అవసరమైన నాలుగు ప్రముఖ అంశాలు ఇవ్వబడినవి. ఏది? ఎవరినుండి? అను కార్యాచరణం ఇవ్వబడినది. అందులోని వ్యాఖ్యానాలను సరిగ్గా అమర్చి రాయండి.

ఏది ?	ఎవరినుండి ?	సరి చేసి ఇక్కడ రాయండి
కాంతి శక్తి	పచ్చటి ఆకు	
నీరు, ఖనిజాలు, లవణాంశం	వాయుగోళం	
కార్బన్ డై ఆక్సైడ్	సూర్యుడు	
పత్ర హరితం	మట్టి	

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మొక్కలు సూర్యుని కాంతి శక్తి, గాలిలోని కార్బన్ డై ఆక్సైడ్, మట్టిలోని నీరు, ఖనిజాలు, లవణాంశాలను వేర్ల ద్వారా పీల్చుకొని ఆకులలోని పత్ర హరితం సహాయంతో ఆహారం తయారు చేసుకుంటాయి. దానిని **కిరణ జన్య సంయోగ క్రియ** అంటారు.

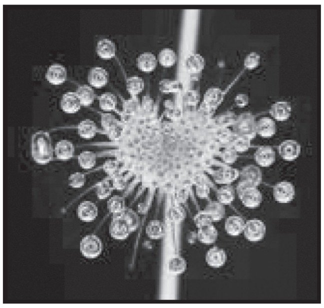
మొక్కల ఆహారం తయారీలో గ్లూకోస్ తయారవుతుంది. ఆక్సిజన్ విడుదల అవుతుంది. సజీవులకు ఈ రెండింటి ఉపయోగాలను కింద రాయండి.

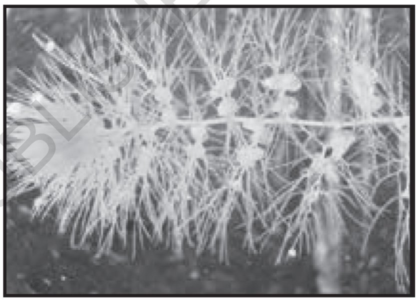
1) గ్లూకోస్ ______________________________

2) ఆక్సిజన్ ______________________________

గుంపులో చర్చించండి : సూర్యుడు లేనట్లయితే ఏమయ్యేది?

కింది చిత్రాలు గమనించండి. అవి తమ ఆహారాన్ని ఎలా పొందుతాయి?





డ్రాసెరా, నెపెంథిస్, యుట్రిక్యులేరియా సస్యాలు తమ ఆహారం తామే తయారు చేసుకొన్నప్పటికీ కూడ అవి నైట్రోజన్ కొరకు కీటకాల మీద ఆధారపడ్డాయి. వాటిని **కీటకాహార మొక్కలు** అంటారు. వాటి గురించి తరువాతి తరగతిలో తెలుసుకుంటారు.

జంతువుల ఆహారం.

జంతువులు తమ ఆహారాన్ని తామే తయారు చేసుకోలేవు. అవి ఆహారం కొరకు మొక్కలు మరియు ఇతర జంతువుల మీద ఆధారపడుతాయి. అందువలన జంతువులను **పరపోషకాలు** అంటారు.

జంతువులన్నియు ఒకే రకమైన ఆహార సేవన చేయవు. అవి సేవించు ఆహారం ఆధారంగా జంతువులను కిందివిధంగా విభజించారు.

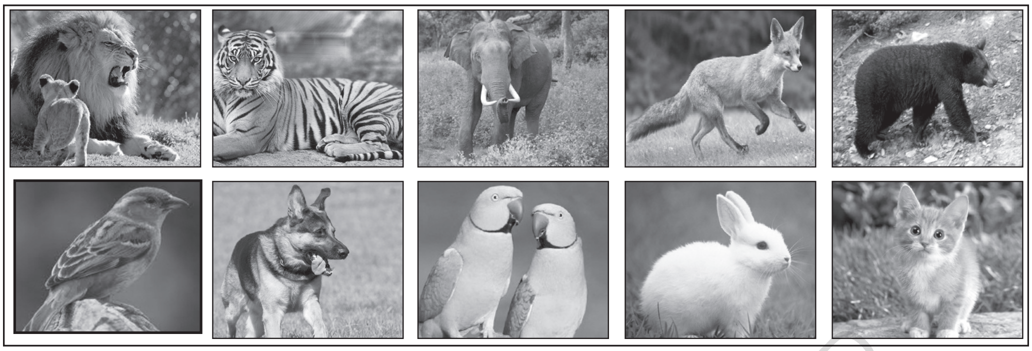
శాఖాహారులు - మొక్కలు మరియు వాటి ఉత్పత్తులను మాత్రమే ఆహారంగా సేవించు జంతువులు.

మాంసాహారులు - తమ ఆహారం కొరకు ఇతర జంతువులను తిని జీవించు జంతువులు.

మిశ్రమాహారులు - మొక్కలు మరియు జంతువులు రెండింటిని ఆహారంగాసేవించు జంతువులు.

NOT TO BE REPUBLISHED

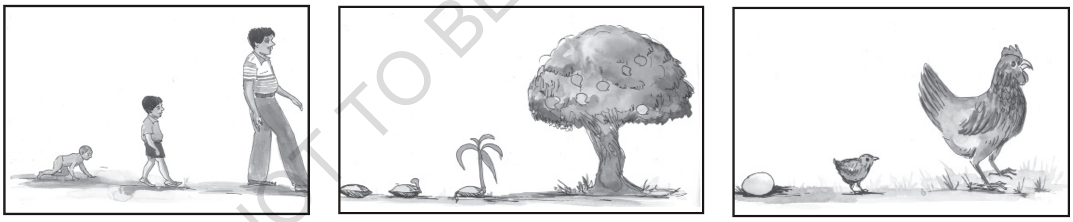
కింది చిత్రం సహాయంతో శాఖాహారులు, మాంసాహారులు, మిశ్రమాహార జంతువులను పట్టీ చేయండి.



శాఖాహారులు	మాంసాహారులు	మిశ్రమాహారులు

4. సజీవులు పెరుగుతాయి.

కింది చిత్రాలు గమనించండి.



పై చిత్రాలు ఆయా సజీవుల పెరుగుదలను చూపుతాయి. ప్రతి చిత్రంలో సజీవుల ఎత్తు మరియు పరిమాణంలో పెరుగుదల జరిగింది. దీనిని **పెరుగుదల** అంటారు.

పెరుగుదలకు సంబంధించిన కొన్ని నిర్వచనాలున్నాయి. నిర్వచనాలు సరిగ్గా ఉన్నచో (✓) గుర్తు, తప్పుగా ఉన్నచో (X) గుర్తు చేయండి.

* సజీవులన్నీ జనన సమయంలో చిన్నవిగా వుండి, తరువాత నిర్ణీత ఎత్తు మరియు పరిమాణం పొందుతాయి. ( )

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

* సజీవుల పెరుగుదల వేగంగా అనగా ఒక రెండు రోజులలో జరుగుతుంది. (   )

____

____

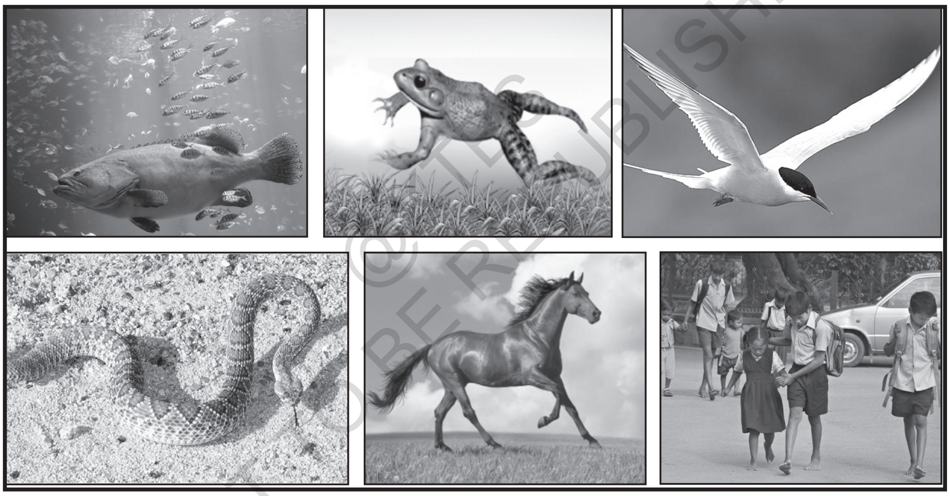
* మొక్కల పెరుగుదల వాటి కాండాల తుది లేదా కాండాల పరిమాణంలో కనబడుతుంది. (   )

____

____

5. సజీవులు చలిస్తాయి.

కింది చిత్రాలు గమనించండి. అవి సజీవుల ఏ లక్షణాలను సూచిస్తున్నాయి?



అవన్నియు చలనానికి సంబంధిచినవి. చలనం సజీవులు అందులోను జంతువుల ప్రత్యేక లక్షణం.

జంతువుల చలనం

జంతువులు ఒక చోట నుండి మరొక చోటకి చలిస్తాయి. దానికొరకు ప్రత్యేక అవయవాలు ఉంటాయి. కొన్ని జంతువుల పేర్లు ఇవ్వబడినవి. వాటి చలనావయవాలను కింద రాయండి.

మానవుడు ________________ గద్ద ________________

కంగారూ ________________ గబ్బిలం ________________

NOT TO BE REPUBLISHED

జంతువులు ఎందుకు చలిస్తాయి అనుదానిని గుంపులో చర్చించి, కింద ఇచ్చిన స్థళంలో రాయండి.

ఆలోచించండి : *కార్లు, బస్సులు రోడ్డు మీద ప్రయాణిస్తుంటాయి. గడియారంలో ముళ్ళు తిరుగుతూ చలిస్తుంటాయి. నదులు, గుంతలు, కొలనుల నీరు ప్రవహిస్తుంది వాటన్నింటికి ప్రాణం ఉందా? నిర్జీవ పదార్థాల చలనానికి సజీవుల చలనానికి గల వ్యత్యాసమేమి?*

జంతువులకు చలనావయవాలు ఉన్నట్లు మొక్కలకు లేవు. మొక్కల వేర్లను మట్టి పట్టిఉంచుకోవడం వలన అవి ఒకచోటనుండి మరొక చోటకు చలించడానికి సాధ్యపడదు. అయిననూ మొక్కలలో కింది చలనాలను గమనించవచ్చు.

* వేర్లు భూమిలో నీరు ఉండే వైపు పెరగడం.
* సూర్యకాంతి మొక్క సూర్యుని వైపు ముఖం పెట్టడం.

ఇలా చేయండి : *ఒక గదిలో కుండలో మొక్కను పెట్టండి. ఒక కిటికీ ద్వారా కాంతి లోపలికి వచ్చేటట్లు చేయండి కొన్ని రోజుల తరువాత మొక్క ఆకులు ఎటువైపు వంగినాయో గమనించండి. మిత్రులతో చర్చించండి.*

ఆలోచించండి : *మొక్కలకు మీలాగా కాళ్ళు ఉన్నచో, ఏమయ్యేది?*

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

6. సజీవులు విసర్జన చేస్తాయి.

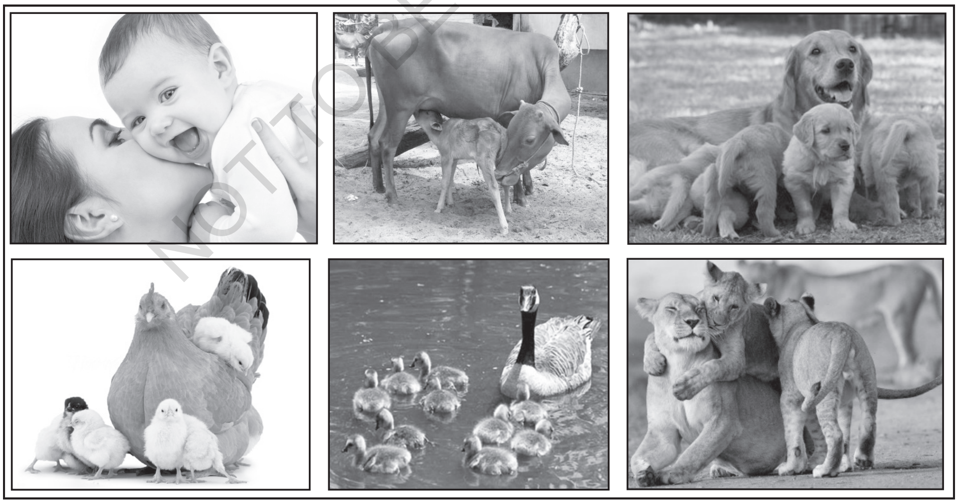
సజీవుల శరీరంలో అనేక కృత్యాలు జరుగుతాయి. వాటి వలన శరీరానికి పనికిరాని వస్తువులు కూడా ఉత్పత్తి అవుతాయి. వాటిని శరీరం నుండి బయటకు పంపాలి. లేనట్లయితే శరీరానికి సమస్య కలుగుతుంది.

కార్బన్ డై ఆక్సైడ్, చెమట, మలం, మూత్రం రూపంలో జంతువులు పనికిరాని వస్తువులను బయటకు పంపుతాయి. దానికొరకు ప్రత్యేక అవయవాలు ఉన్నాయి.

ఆహారం తయారీ మరియు ఇంకా ఇతర కార్యాల తరువాత మొక్కలు కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ వాయువును బయటకు పంపుతాయి. ఎండుటాకులు, కాండాలు, క్రుళ్ళిన భాగాలు మొక్కల నుండి వేరుచేయబడుతాయి. మొక్కలు ఎక్కువైన నీటిని ఆకుల ద్వారా బయటికి వదులుతాయి.

ఇలా చేయండి : *కుండీలోగల మొక్కను తీసుకోండి. ఆ మొక్కను ప్లాస్టిక్ కవర్‌లో మూసి, కాండ భాగంలో గట్టిగా కట్టండి ఒకట్రెండు గంటల వరకు కుండీని ఎండలోపెట్టండి. అప్పుడప్పుడు ప్లాస్టిక్ కవర్‌ను సూక్ష్మంగా వీక్షించండి. వీక్షణా అనుభవాలను తరగతిలో పంచుకోండి.*

7. సజీవులు ప్రత్యుత్పత్తి చేస్తాయి.



పై చిత్రాలలో సజీవులు మరియు వాటి పిల్లలు ఉండటం గమనించండి. ప్రతి జీవి పిల్లలు జన్మ నిచ్చిన జీవులను పోలివుంటాయి. ఇలా ఒక సజీవి తననే పోలెడి పిల్ల జీవులకు జన్మ నివ్వడాన్ని **ప్రత్యుత్పత్తి** అంటారు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ప్రత్యుత్పత్తికి సంబంధించి కింద కొన్ని వ్యాఖ్యానాలు ఇవ్వబడినవి. వ్యాఖ్యానాలు సరిగ్గా వున్నచో (✓)గుర్తు, తప్పుగావున్నచో (X) గుర్తు వేయండి. తప్పైన వ్యాఖ్యానాన్ని సరిచేసి, వాటి ముందు ఇచ్చిన స్థళంలో రాయండి.

వ్యాఖ్యానం	సరి / తప్పు	సరిచేసిన వ్యాఖ్యానం
ప్రత్యుత్పత్తి వలన సజీవులు తమ సంతతిని కొనసాగిస్తాయి.		
ప్రత్యుత్పత్తి వలన పరిసరంలో ఇతర సజీవులకు ఆహారం లభిస్తుంది.		
ప్రత్యుత్పత్తి జంతువులలో మాత్రమే ఉంటుంది.		
ఒకే జీవి అతిగా ప్రత్యుత్పత్తి చేయడం వలన పరిసరంలో ఎటువంటి ప్రమాదాలు జరగవు		

కొన్ని జంతువులు గ్రుడ్లు పెట్టడం ద్వారా, మరికొన్ని నేరుగా పిల్లలకు జన్మనివ్వడం ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి జరుపుతాయి.

కార్యాచరణం : *గ్రుడ్లు పెట్టడం ద్వారా మరియు నేరుగా పిల్లలకు జన్మనిచ్చు జీవులను పట్టీ వేయండి.*

________________	________________
________________	________________
________________	________________
________________	________________

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

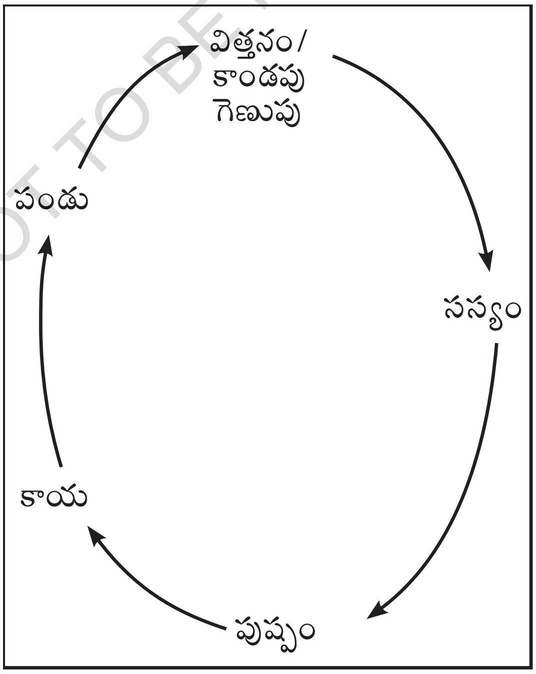
- **సస్యాలు విత్తనాలు మరియు కాండాల ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి చేస్తాయి.**

> ***కార్యాచరణం :*** *విత్తనాలు మరియు కాండాల ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి జరుపు మొక్కలను పట్టీ చేయండి.*
>
> ____________________ ____________________
>
> ____________________ ____________________
>
> ____________________ ____________________
>
> ____________________ ____________________

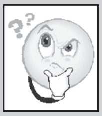
సస్యాల జీవన చక్రం.

విత్తనాలు మొక్కల ప్రత్యుత్పత్తిలోని ప్రముఖ భాగం విత్తనం నుండి విత్తనాలు ఉత్పత్తి కావడం పరిసరంలో అధ్భుతాలలో ఒకటి. విత్తనాలు లేకుండా కొన్ని సస్యాలు తమ కాండపు గెణుపుల ద్వారా కొత్త మొక్కలను చిగురిస్తాయి. వాటి గురించి పై తరగతులలో ఎక్కువ వివరాలు తెలుసుకుంటారు.

విత్తనం నుండి విత్తనాలను తయారుచేయు సస్యాల జీవన చక్రం చిత్రం ఉంది గమనించండి.



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED



ఆలోచించండి : *సాధారణంగా పండ్లలోని విత్తనాల నుండి మొక్కల ప్రత్యుత్పత్తి జరుగుతుంది. అయితే, కొబ్బరి కాయ దీనికి భిన్నంగా ఉంది. ఎందుకు? ఉపాధ్యాయుల సహాయం పొందండి.*

కార్యాచరణం : *సస్యాల ప్రత్యుత్పత్తి వలన మానవులతో కలిపి జంతువులకు చాలా ప్రయోజనాలు ఉన్నాయి. మీ స్నేహితుడు / స్నేహితురాలితో చర్చించి, పట్టీచేయండి.*

____

____

____

____

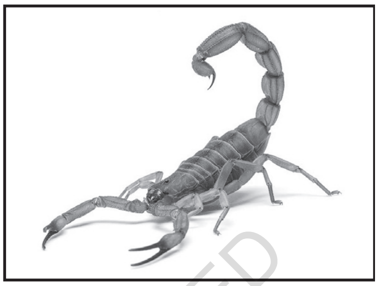
ఇలా చేయండి : *వర్షాకాలం ప్రారంభంలో మీ చుట్టూ లభించు మొక్కలు-చెట్ల విత్తనాలు సేకరించండి. సారవంతమైన మట్టి తీసుకుని దానినుండి మట్టి ముద్దలు చేయండి. మీరు సేకరించిన ఒక్కొక్క విత్తనాన్ని ఒక్కొక్క మట్టి ముద్దలో కలపండి. వర్షం కురిసినప్పుడు వాటిని భూమిలో నాటండి. ప్రతి సంవత్సరం ఈ విధంగా చేయండి. ఈ విధంగా మీరు చేసిన ఏదో విత్తనం భవిష్యత్తులో బాగా పెరగవచ్చు.*

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

8. సజీవులు ప్రచోదనకు తగిన ప్రతిక్రియ చూపుతాయి.

కాలికి ముళ్ళు గుచ్చుకున్న వెంటనే మనకు నొప్పి అనుభవం కలుగుతుంది. చలికాలంలో శరీరం వణకడం, పాము తన రక్షణ కొరకు **బుష్** అనడం వేడి తాపం పోగొట్టుకోవడానికి గేదెలు నీటిలోనికి దిగడం మనం చూశాం. కొన్ని కీటకాలను తాకినప్పుడు అవి మనల్ని కరుస్తాయి. జంతువులు అరుస్తాయి. ఇలా సజీవులు తనదే అయిన విధానంలో ప్రతిక్రియ చూపుతాయి.ఇవన్నియు చుట్టు ప్రక్కల ప్రచోదనలకు సజీవులు ఇచ్చెడి ప్రతిక్రియలు. సజీవులు తమ చుట్టు ప్రక్కల పరిసరాలలో కలిగే మార్పులకు స్పందిస్తాయి. సాధారణంగా స్పర్శ, వేడిమి, చల్లదనం, శబ్దం, వాసనలకు సజీవులు ప్రతిక్రియ చూపుతాయి. దానికొరకు సజీవులలో ప్రత్యేక అవయవాలుంటాయి.

కింది చిత్రాలను గమనించండి. ముట్టితే మూసుకునే మొక్క ఆకులు తాకినప్పుడు ఆకులు ముడుచుకుంటాయి. తేలుకు ఒక బయటి వస్తువు స్పర్శించినప్పుడు తన కొండి ఎత్తి కుట్టడం. సూర్యకాంతి పుష్పం సూర్యునివైపుకు ముఖం పెట్టడం. ఇలా సజీవులు ప్రచోదనలకు ప్రతిక్రియ చూపుతాయి.



ఆలోచించండి : *ఆవును చూసినప్పుడు దూడగెంతడం, తన పిల్లలు గూడులో కనపడనప్పుడు తల్లి పక్షి గాబరిగా అరవడం, కోడి తన పిల్లలను రెక్కలతో కప్పడం లేదా పిల్లలను రక్షించడానికి పిల్లి లేదా గద్దమీద దాడి చేయడం. ఇవి జంతువుల భావనలు చూపుతాయి. ఈ విధంగా వేర్వేరు సజీవుల భావనలను గురించి తరగతిలో ఆలోచించి, పట్టీచేయండి.*

____

____

____

9. సజీవులు జీవిత కాలం కల్గియుంటాయి.

జీవులు జన్మించిన తరువాత, ఉన్నత జీవులుగా పెరిగి, ప్రత్యుత్పత్తి జరిపి, వయస్సు మీరి (ముసలివై) చివరికి చనిపోతాయి. ఇలా ఒక జీవియొక్క జనన మరియు మరణాల మధ్య కాలాన్ని **జీవితకాలం** (జీవితావధి) అని అంటారు.

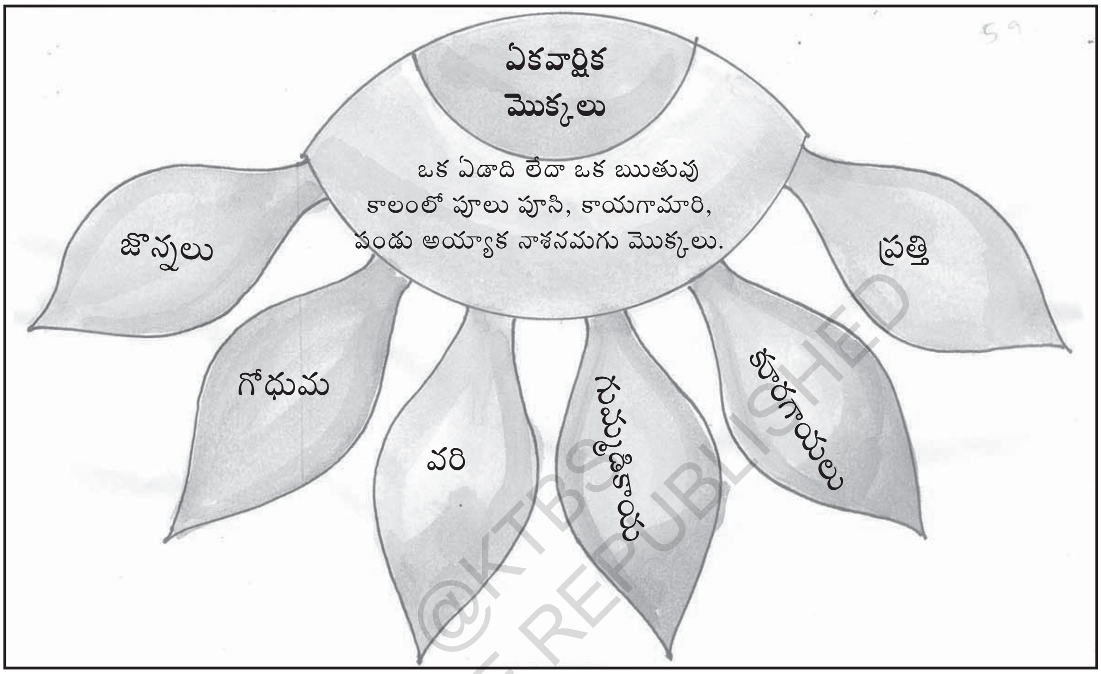
కింద కొన్ని జంతువుల సరాసరి జీవితకాలం ఇవ్వబడినవి గమనించండి.

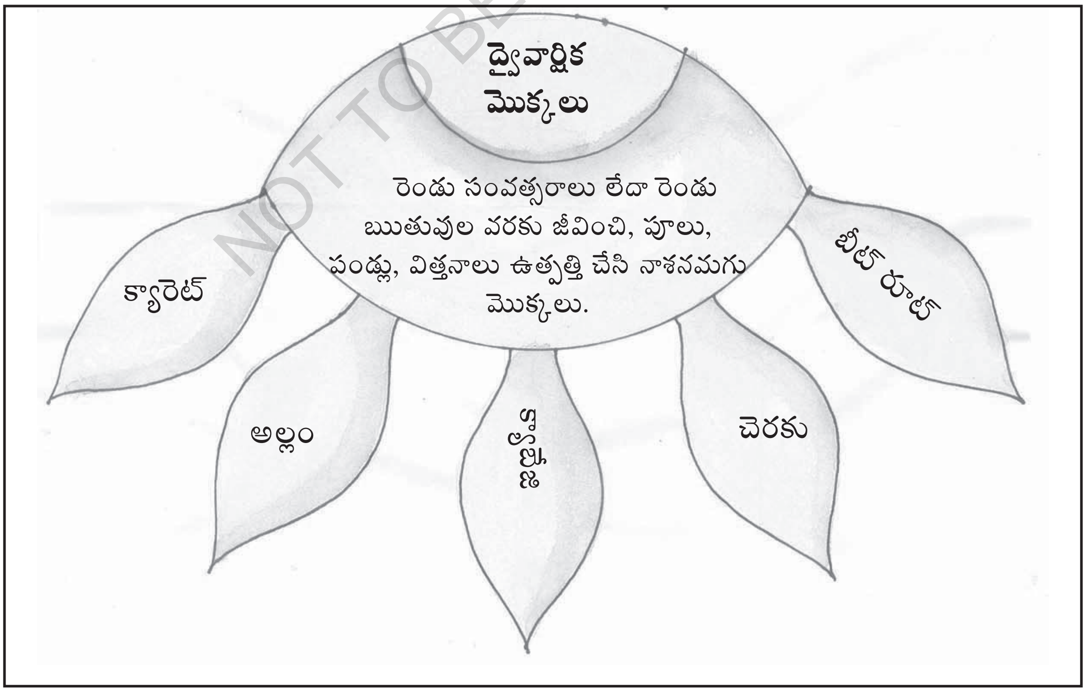
జంతువులు	సరాసరి జీవితకాలం(సంవత్సరాలలో)
తాబేలు	150
ఏనుగు	70
ఆకళు	20
గద్ద	20
మానవుడు	70-80

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

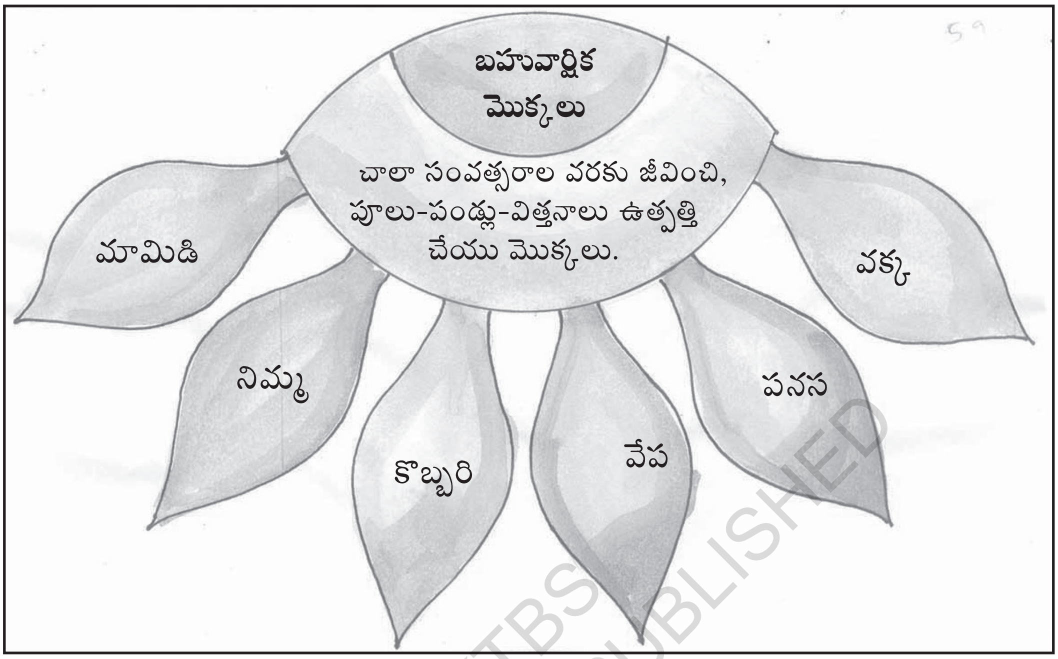
మొక్కల జీవితకాలం ఆధారంగా **ఏకవార్షిక మొక్కలు, ద్వైవార్షిక మొక్కలు** మరియు **బహువార్షిక మొక్కలుగా** విభజించబడినవి.

వాటిని కింది చిత్రాల ద్వారా అర్థం చేసుకోండి.





@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



కింద ఇచ్చిన మొక్కల ఉపయోగాలు రాయండి.

ఏక వార్షిక మొక్కలు :

1) ____

2) ____

ద్వైవార్షిక మొక్కలు :

1) ____

2) ____

బహువార్షిక మొక్కలు :

1) ____

2) ____

జీవితకాలం ఆధారం కాకుండా బీజ(విత్తన) దళాల ఆధారంగా మొక్కలను **ఏకదళ ధాన్యాలు** మరియు **ద్విదళ ధాన్య** మొక్కలుగా విభజించబడినవి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఇలా చేయండి: రాగి మరియు శెనక విత్తనాలు తీసుకోండి. రాత్రి పడుకొనే ముందు వాటిని నీరు నింపిన రెండు ప్రత్యేక లోటాలలో వేసివుంచండి. ఉదయం పూట నీరు తీసేసి రాగి మరియు శెనగ విత్తనాలను చేత్తో గట్టిగా ఒత్తండి. మీ అనుభవాలను పంచుకోండి.

ఏకదళ ధాన్య మొక్కల విత్తనం ఒక బీజదళం కల్గియుంటుంది.

ఉదాహరణ : జొన్నలు, రాగి, గోధుమ, వరి, తృణధాన్యాలు.

ద్విదళ ధాన్య మొక్కల విత్తనం రెండు దళములు కల్గియుంటుంది.

ఉదాహరణ : బీన్స్, శెనగ, కంది, వేరుశెనగ, ఉద్దులు.

***ఇలా చేయండి** : మీరు నివసిస్తున్న స్థళాలలో లభించు ఏకదళ మరియు ద్విదళ మొక్కలను సేకరించండి. వాటి ఆకులు మరియు వేర్లు గమనించండి. ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో వ్యత్యాసాలు తెలుసుకోండి.*

సజీవుల లక్షణాల గురించి తెలుసుకున్నారు కదా? మొక్కలు మరియు జంతువులు పరిసరంలోని రెండు ప్రముఖ అంశాలు. అయితే, ఇటీవల మానవుల దురాశ వలన పరిసరంలో మొక్కలు-వృక్షాలు మరియు జంతువుల ప్రమాణం తక్కువ అగుతున్నది. మొక్కలు మరియు జంతువుల సంరక్షణ ప్రస్తుతం చాలా అవసరం.

మొక్కలను మనమెందుకు రక్షించాలి?

- వర్షం కొరకు
- ఆహారం కొరకు
- భవిష్యత్ తరాల కొరకు

మొక్కలను సంరక్షించు విధానాల గురించి స్నేహితుడు / స్నేహితురాలితో చర్చించండి.

జంతు సంరక్షణా మహత్వం.

కింది ఘటనను చదవండి.

బోర్నియోలో ఒకసారి ఈగల బెడద ఎక్కువై వాటిని నియంత్రించడానికి కీటకనాశినులను వినియోగించబడింది. ఈగలన్నీ మరణించాయి. చనిపోయిన ఈగలను అక్కడ బల్లులు తినడం ప్రారంభించాయి. దానివలన ఈగల మీదగల కీటకనాశినులు బల్లుల శరీరంలోనికి చేరాయి. వాటి ప్రభావంతో బల్లుల తిరుగాట నిధానమయింది. అప్పుడు వాటిని పిల్లులు సులభంగా వేటాడి తినడం ప్రారంభించాయి. బల్లుల ద్వారా పిల్లుల శరీరంలోనికి చేరిన కీటకనాశినులు పిల్లులకు విషంగా పరిణమించి, చాలా పిల్లులు చనిపోయాయి. పిల్లుల సంఖ్య తగ్గేకొద్దీ ఎలుకలు అపారంగా పెరగడం ప్రారంభమైంది. దానివలన ప్లేగ్ రోగం ప్రబలి చాలామంది ప్రజలను బలి తీసుకుంది. ఎలుకలను నియంత్రించడానికి ప్రభుత్వం ఇతర దేశాల నుండి పిల్లులను దిగుమతి చేసుకోవాల్సి వచ్చింది.

ఈ ఘటన పరిసరంలో జంతువుల సంరక్షణ మరియు జీవులలో సమతోలనా మహత్వాన్ని తెలుపుతున్నది.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

జంతు సంరక్షణా మహత్వాల గురించి ఇంకా చాలా అంశాలు కింద ఇవ్వబడినది చదవండి.

- జంతువులు పరిసర సమతోలనాన్ని రక్షించడంలో ప్రముఖపాత్ర వహిస్తాయి.
- జంతువుల నాశనం వలన పరిసరంలో ఆహార కొరత ఏర్పడి, ఇతర జీవుల మీద పరిణామం చూపుతుంది.
- ఇటీవల ప్రభుత్వాలు జాతీయ ఉద్యానవనాలు, వన్య జీవి సంరక్షణా కేంద్రాలు, పక్షి సంరక్షణా కేంద్రాలు, అభయారణ్యాల ద్వారా జంతు సంతతిని సంరక్షించు చర్యలు చేపట్టింది. జంతు వేటను నిషేధించింది.

కార్యాచరణం : *కర్నాటకలోగల జాతీయ అభయారణ్యాలు, వన్య జీవి సంరక్షణా కేంద్రాలు మరియు పక్షి సంరక్షణా కేంద్రాలను పట్టీచేయండి.*

________	________	________
________	________	________
________	________	________
________	________	________
________	________	________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మన చుట్టు ప్రక్కలగల జీవ ప్రపంచ విస్మయం అయింది. పరిసరంలో మొక్కలు, జంతువుల గురించి తెలుసుకొని వాటిని పరిసరంలో సంరక్షించు పనిచేస్తే మనం ఇప్పుడు చూస్తున్న పరిసరాలు భవిష్యత్ తరాలకు కనబడుతుంది, **మనం పరిసరాలను రక్షిస్తే అవి మనల్ని రక్షిస్తాయి.** అనే మాట మీకు సదా గుర్తుండనీయండి.

పాఠం - 2
కుటుంబం

కుటుంబ సభ్యులు అయినవాళ్ళు (సంబంధీకులు) అవుతారు, కలసిజీవిస్తారు. అని మీకు ఇది వరకే తెలుసు. ఒక్కొక్కసారి కుటుంబ సభ్యులు వివాహం, ఉద్యోగం, విద్య ఇలా వేర్వేరు కారణాల వలన మూల కుటుంబం వదిలి, తమదే అయిన ప్రత్యేక కుటుంబాన్ని నిర్మించుకుంటారు. కాలంనుండి కాలానికి కుటుంబ స్వరూపంలో చాలా మార్పులు జరుగుతున్నాయి.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,
- *కుటుంబ గొప్పతనం అవగాహనం చేసుకోగలరు.*
- *వంశవృక్షం ద్వారా మీ కుటుంబాన్ని పరిచయం చేసుకోగలరు.*
- *సంబంధాలను సంకేతాల ద్వారా గుర్తించు నైపుణ్యం పొందగలరు.*
- *కుటుంబ స్వరూపంలోని వ్యత్యాసాలను గుర్తించగలరు.*
- *చిన్న మరియు ఉమ్మడి కుటుంబాల లక్షణాలను అర్థం చేసుకోగలరు.*

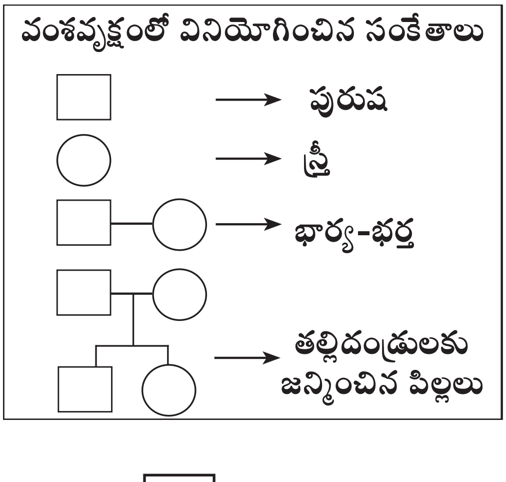
నాల్గవ తరగతిలో వంశవృక్షం పరిచయం మీకు ఇదివరకే పరిచయం అయింది.
వంశవృక్షం అనగానేమి? కింద రాయండి.

____

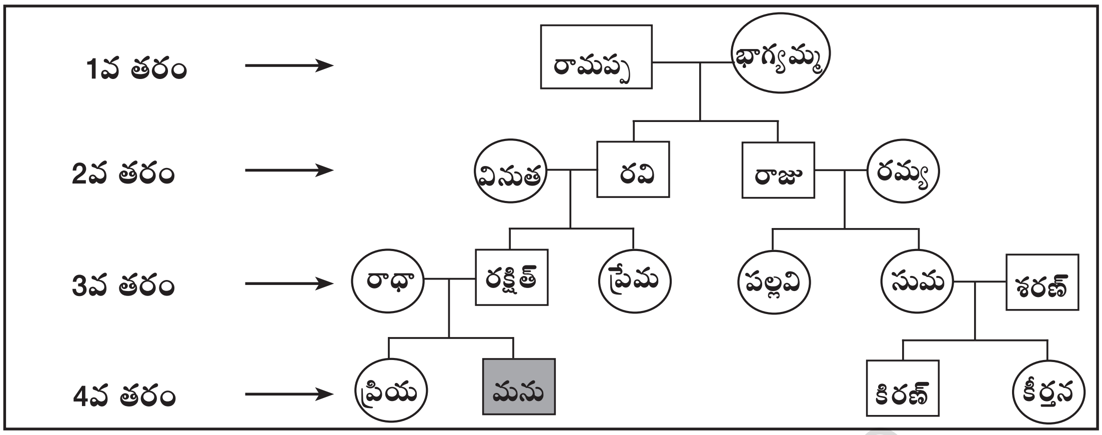
____

వంశ వృక్షం

నాపేరు మను. వంశ వృక్షం ద్వారా నా కుటుంబ పరిచయం చేస్తున్నాను. ఇక్కడున్నదే నా వంశ వృక్షం. దానిలో నేను ఆకుపచ్చ రంగు చదరంలో ఉన్నాను. నా వంశంలోని సభ్యులందరి పేర్లు చదవండి.



NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

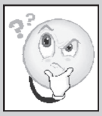


పై వంశ వృక్షంలోని పేర్లు కింది పట్టికలో ఇవ్వబడినవి. మను నీవేనని ఊహించుకొని ఈ వంశవృక్షంలోగల వ్యక్తుల సంబంధాలను రాయండి.

(క్రమసంఖ్య 1 యొక్క ఉదాహరణ గమనించండి)

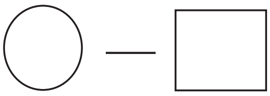
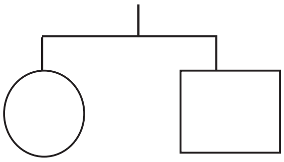
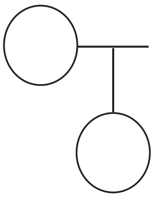
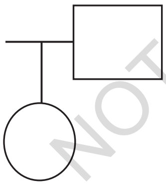
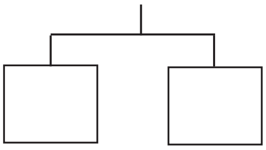
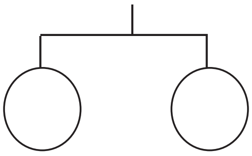
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

క్రమ సంఖ్య	పేరు	సంబంధం
1.	ప్రియ	అక్క
2.	రక్షిత్ - రాధ	
3.	ప్రేమ	
4.	రామప్ప, భాగ్యమ్మ	
5.	రవి, వినుత	
6.	పల్లవి	
7.	శరణ్, సుమ	
8.	రాజు, రమ్య	
9.	కిరణ్	
10.	కీర్తన	



ఆలోచించండి : ఈ వ్యక్తులతో ప్రేమ మరియు మన సంబంధాలు ఒకటేనా?

వంశవృక్షం గీయునప్పుడు పురుషులకు □ గుర్తు, స్త్రీలకు ◯ గుర్తు వినియోగించబడినవి. ఈ కింది సంకేతాల సంబంధాలు పేర్కొనండి.

క్ర.సం.	సంకేతం	సంబంధం
1.		భార్య - భర్త
2.		
3.		
4.		తండ్రి - కూతురు
5.		
6.		అక్క - చెల్లెలు

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

నా కుటుంబ పరిచయం జరిగింది. ఇప్పుడు మీ కుటుంబ వంశవృక్షం గీయండి.

నా కుటుంబం మరియు మీ కుటుంబ వంశవృక్షం పోల్చి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

1. నా కుటుంబలో ఎన్ని తరాలున్నాయి ?

____

2. మీ కుటుంబంలో ఎన్ని తరాలున్నాయి ?

____

3. నా కుటుంబం మరియు మీ కుటుంబంలో ఏది పెద్ద కుటుంబం ? ఎలా?

____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

కుటుంబంలో నాలుగు తరాల సభ్యులున్నారు. మే మందరం ఒకే ఇంటిలో నివసిస్తున్నాం. అందరం ఒకటే భోజనం తింటాం. అందరం కలిసి పండుగలు మొదలగు కార్యాలు ఆచరిస్తాం. ముత్తాత మరియు ముత్తవ్వ ప్రేమ మాకందరికీ లభించియున్నది. వారిని అందరూ గౌరవంతో చూసుకుంటారు. వారి మార్గదర్శనంలో మా కుటుంబం వారు అన్ని పనులు చేస్తారు. ఇలా 2 కంటే ఎక్కువ తరాలవారు కలిసి, ఒకే ఇంటిలో నివసించడమే ఉమ్మడి కుటుంబం.

మేనత్త ప్రేమ కుటుంబంలో కేవలం నలుగురు ఉన్నారు. అత్త ప్రేమ, మామ అశోక్ మరియు వారి ఇద్దరు పిల్లలు. ప్రేమత్తగారి అత్త, మామ వేరేఉంటున్నారు. అందువలన వారిది చిన్న కుటుంబం. ఈ 2 తరాలవారు నివసించునదే చిన్న కుటుంబం.

మీది ఏ రకం కుటుంబమో తెలుసుకోవాలా?

అలాగయితే ఈ లక్షణాలకు (✓) గుర్తు లేదా (X) గుర్తు గా గుర్తించండి. (✓) గుర్తు ఎక్కువగా వస్తే మీ చిన్న కుటుంబం, (X) గుర్తు ఎక్కువగా వస్తే అది ఉమ్మడి కుటుంబం.

క్ర.సం.	**కుటుంబ లక్షణం**	**అవును (✓)**	**కాదు (X)**
1	నా కుటుంబంలో 2 తరాలున్నాయి		
2	మేమందరం అయిన వాళ్ళం		
3	ఇంట్లో పెద్దలు అనగా అమ్మ - నాన్న		
4	నా కుటుంబ పరిమాణం చిన్నది		
5	కుటుంబంలోని పిల్లలందరూ అవివాహితులు		

పై లక్షణాల సహాయంతో నా కుటుంబం ____________ కుటుంబం అని తెలుస్తున్నది.

ఇప్పుడు మీరు మీ స్నేహితుల కుటుంబాలను పరిచయం చేసుకోండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీకివి తెలుసా ?

- *వంశవృక్షం రాయునప్పుడు పిల్లల పేర్లు పెద్దతనానికి అనుగుణంగా వరుసక్రమంలో గీయబడుతుంది.*
- *వంశవృక్షంలో ఆ వంశ పిల్లల్లో పెద్దలనుండి ప్రారంభించి, చిన్నవారి వరకు పేర్లు ముందుగా రాసి, తరువాత వారి భర్త / భార్య పేర్లు రాయబడుతుంది.*
- *వంశవృక్షం అను పదం చెట్టు కల్పనలాగా తరాలకు వ్యాపిస్తూ వెళ్తుందని సూచిస్తుంది. అయితే, సాధారణంగా వంశ వృక్షం రాయునప్పుడు పెద్దలనుండి పిల్లల వరకు పైనుండి కిందికి రాయబడుతుంది. పెద్దల తరువాతి తరంవారిని సూచించడానికి ఇలా రాయబడుతుంది.*

ఇది నా స్నేహితుడి కుటుంబం. అతనిది ఉమ్మడి కుటుంబం.

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

స్నేహితుని కుటుంబం చూశావు కదా. ఆ కుటుంబం గురించి మీ అనుభవాలు రాయండి.

____

____

____

ఇది వరకు మీరు తెలుసుకున్న నా, మీ మరియు నాస్నేహితుని కుటుంబంలో కనబడిన సారూప్యతలు మరియు భిన్నత్వాలు రాయండి.

సారూప్యతలు	**భిన్నత్వాలు**

నాస్నేహితుని కుటుంబం ఒక ఉమ్మడి కుటుంబం. ఈ కుటుంబ ప్రయోజనాలు మరియు నిష్ప్రయోజనాలు ఏవో స్నేహితులతో చర్చించి రాయండి.

క్ర.సం.	**ప్రయోజనాలు**	**నిష్ప్రయోజనాలు**
1.		
2.		
3.		

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఇప్పుడు నా స్నేహితురాలి ఇంటికి వెళ్దాం. ఆమె తల్లి ఏమో చెప్పుతోంది, విందాం.

నేను పెరిగింది పెద్ద కుటుంబంలో మా ఇంట్లో 25 మంది ఉండేవారు. పిల్లల ఆలన - పాలన బాధ్యత అందరు వహించుకునేవారు. నేను చిన్నదాన్నిగా ఉన్నప్పుడు అవ్వ కథలు చెప్పేది. మేము ఎలా వుండాలో తాత చేప్పేవారు. అయితే, ఇప్పుడు కుటుంబంలో నేను, నాభర్త మరియు ఇద్దరు పిల్లలు ఉన్నాం. ఇప్పుడు నేను ఆసుపత్రిలోనున్న నా భర్తకు భోజనం తీసుకెళ్ళాలి. నా ఈ చిన్న బిడ్డను ఎవరి దగ్గర వదలాలి? అనునదే నా చింత (ఆలోచన).

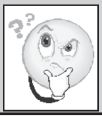
వారి ప్రక్కింటి రజియా అక్క వచ్చింది కదా ఏమి చెప్పుతుందో విందాం.

చింతించవద్దు? మీ చిన్న బిడ్డను మా ఇంట్లో వదలండి. నేను చూసుకుంటాను. చుట్టు-ప్రక్కల ఉన్నచో ఒకరికొకరు సహాయం చేసుకోవాలి కదా?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

విన్నారా, నా స్నేహితురాలి తల్లి చింత దూరమయింది కదా? అలాగయితే మీ కుటుంబానికి సహాయపడు ఇతరులు ఎవరు? వారు మీ కుటుంబానికి ఏ ఏ విధంగా సహాయ పడ్డారో కింద రాయండి.

ఎవరు?	ఏ విధమైన సహాయం?



***ఆలోచించండి :** మీ కుటుంబానికి దూరపు ఊరిలోగల బంధువులు / స్నేహితులు సహాయం చేస్తారా ?*

నేను మీకు వేర్వేరు కుటుంబాల పరిచయం చేశాను. ఈ కింది అంశాలు చదివి, అది నా కుటుంబం మరియు ఇతరులు అని విభజించండి. దానిని ఇచ్చిన చదరంలో రాయండి.

- ఆలన మరియు పాలన
- తగిన విద్యనిప్పించడం.
- ఆహార పదార్థాలు (దినుసులు) ఇవ్వడం.
- పాఠాలు నేర్పించడం.
- ఆటలో ఓడినప్పుడు సమాధానపరచడం.
- వ్యాధులొచ్చినప్పుడు చికిత్స చేయించడం.
- ప్రేమ వాత్సల్యం చూపడం.
- అవసరాలను తీర్చడం.
- అమ్మలేనప్పుడు సహాయపడటం.
- ఎక్కువ సమయం ఉండటం.

నా కుటుంబం	**ఇతరులు**

మా కుటుంబ సభ్యులతో ఇతరులు, ఇరుగుపొరుగు వారు కూడా సహాయపడుతారు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

కార్యాచరణం : మీ ఇంటి చుట్టు ప్రక్కలగల 10 ఇండ్లు సందర్శించండి. ప్రతి ఇంటిలో ముఖ్యస్తుని పేరు రాసి, వారి ఇంటిలోగల సభ్యులను నమోదు చేయండి. ఉదాహరణగా ఈ నమూనా యొక్క వివరాలు పొంది, పూరించండి.

క్రమ సంఖ్య	సందర్శించిన కుటుంబ ముఖ్యస్తుని (పెద్ద) పేరు	మొత్తం కుటుంబ సభ్యులు	ఎవరెవరు ఉన్నారు? ముఖ్యస్థుని (పెద్ద) తో సంబంధం.
ఉదాహరణ :	రామణ్ణ	6	నాన్న, అమ్మ, భార్య, కొడుకు, కూతురు.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ఈ వివరాలాధారంగా కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

1) 5 కంటే తక్కువ సభ్యులుగల కుటుంబం ____________

2) 5 కంటే ఎక్కువ సభ్యులుగల కుటుంబం ____________

3) 2 తరాల వారున్న కుటుంబాలు ______________

4) 2 కంటే ఎక్కువ తరాలవారున్న కుటుంబాలు ______________

5) ఈ కృత్యంతో నేను తెలుసుకున్నది.

____

____

____

____

____

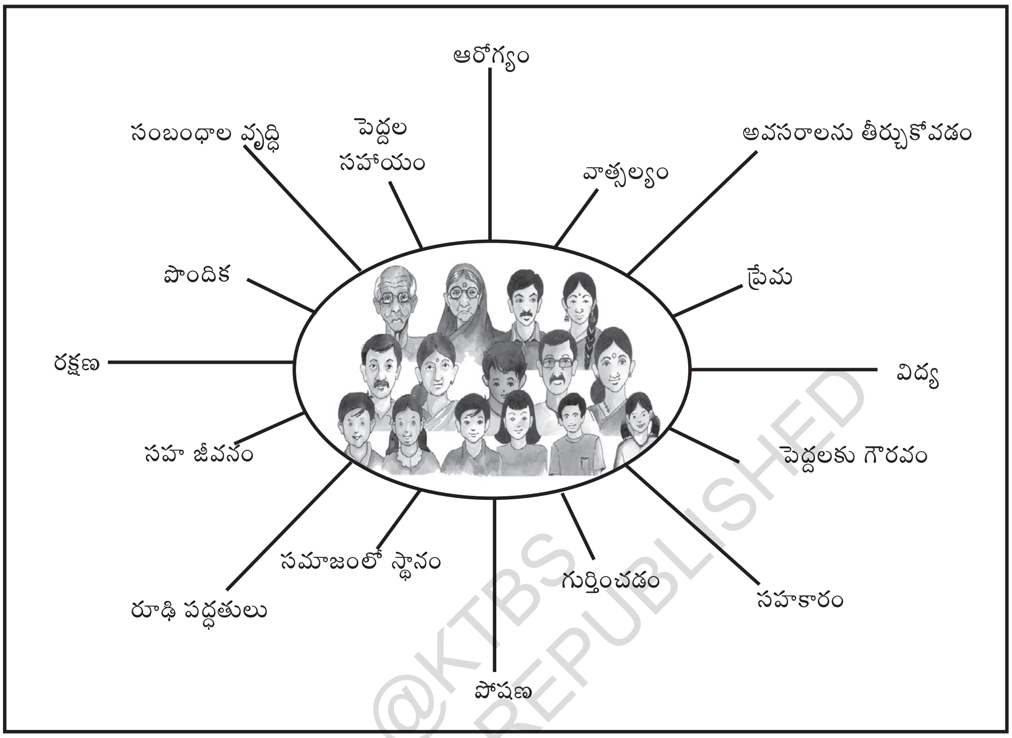
చదివి- తెలుసుకోండి : *ఇటీవలి రోజులలో ఉద్యోగం, ఆదాయం, విద్యాభ్యాసం, జీవన నిర్వహణ మొదలగు ఉద్దేశాలవలన కుటుంబ స్వరూపాలు మారుతుండాయి. చిన్న కుటుంబాల సంఖ్య పెరుగుతోంది.*

పాడుతూ - ఆడండి

కుటుంబం, కుటుంబం నా కుటుంబం
నేను పుట్టి పెరిగిన కుటుంబం
నవ్వుతూ కాలం గడిపే కుటుంబం
అమ్మ, నాన్న, తమ్ముడు ఉన్న కుటుంబం
ప్రేమ వాత్సల్యం నిండిన కుటుంబం
కుటుంబం లేనిదే మేము లేము
కుటుంబాలు లేకపోతే జగత్తు లేదు.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఈ చిత్రం సహాయంతో కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.



1.కుటుంబం నుండి నేను నేర్చుకున్న మంచి లక్షణాలు ఏవి?

____________ ____________ ____________ ____________

____________ ____________ ____________ ____________

____________ ____________ ____________ ____________

2. నాకు కుటుంబం ఎందుకు కావాలి?

____

____

____

____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 3

సమాజం

P1N6K4

ఒక నిశ్చిత ప్రదేశంలోగల ప్రజల సమూహాన్ని **సమాజం** అంటారు. సమాజంలోని సభ్యులు పరస్పరం ఆధారపడియుంటారు. సమాజాన్ని వేర్వేరు పేర్లతో గుర్తిస్తారు..

ఉదాహరణ: గ్రామ సమాజం (సముదాయం), నగర సమాజం, ఆదివాసి సముదాయాలు.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

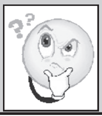
- *సమాజ లక్షణాలు మరియు సమాజ రకాలు గుర్తించగలరు.*
- *గ్రామ సమాజం, అక్కడి వృత్తులు, గ్రామీణ ప్రజల సమాజం మరియు పరిష్కార మార్గాలు అవగాహన చేసుకోగలరు.*
- *నగర సమాజ ప్రజల జీవనం, అక్కడి సమస్యలు, పరిహార మార్గాలు గుర్తించగలరు.*
- *ఆదివాసి సమాజపు పరిచయం చేసుకోగలరు.*
- *వివిధ పనుల అవసరాలు మరియు సౌకర్యాలు తెలుసుకొని శ్రమ గౌరవాన్ని మెచ్చుకుంటారు.*
- *ప్రకృతి విపత్తుల సందర్భంలో సమాజ సహాయం గుర్తించగలరు.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

వివిధ సమాజాలు

కింద ఒక ఊరి చిత్రం ఉంది. చూడండి ఎన్ని ఇండ్లు ఉన్నాయో కదా?

ఈ ఊరిలో చాలా కుటుంబాలు నివసిస్తున్నాయి ఈ కుటుంబాలన్నింటి గుంపును **సమాజం** అంటారు.



ఆలోచించండి : *ఒక పెద్ద జాతర చూడటానికి వేర్వేరు ఊర్లనుండి చాలా కుటుంబాలు వచ్చాయి. వాటిని సమాజం అనవచ్చా?*

రవి కథను చదివి, ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

రవి ఇల్లు ఆనందపురంలో ఉంది. అతని తండ్రి అక్కడేపుట్టి పెరిగాడు. అదేవిధంగా చాలామంది అదే ఊరిలో చాలా సంవత్సరాలనుండి నివసిస్తున్నారు. ఒకరి ఇంట్లో కార్యక్రమం ఉన్నచో, అందరూ సహాయపడుతారు. రవి తండ్రి రైతు, తమ పనికోసం చాలా మంది మీద ఆధారపడ్డాడు.

సమాజ లక్షణాలేవి ? (ఏవైనా మూడు)

____

____

____

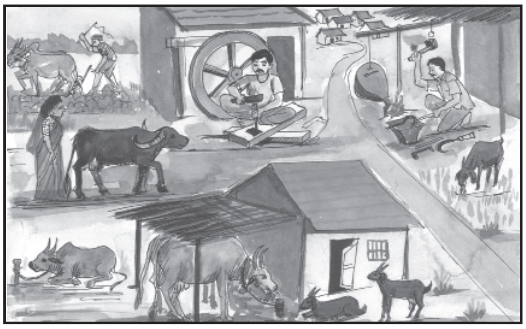
చదివి తెలుసుకోండి

- *మనం, మనవారు అను భావనలతో ఒక నిశ్చిత భూ ప్రదేశంలో నివసించు జన సమూహాన్ని* ***సమాజం*** *అంటారు. సమాజంలో ప్రతి సభ్యుడు కూడా తాను తన సమూహం మీద ఆధార పడ్డాను అను భావన కల్గియుంటాడు. సమాజ పరిమాణం చిన్నదిగా ఉన్నచో ఈ భావన ఎక్కువగా ఉంటుంది. పరిమాణం పెద్దది అయ్యేకొద్దీ ఈ భావన తక్కువ అవుతుంది.*

- *పరిసరంలో ఎక్కువ జంతు జాతులు (సజీవులు) గుంపులలో నివసిస్తున్నట్లుగా, సమాజం కనబడుతుంది. తేనెటీగలు, చీమలు సమాజంలో నివసించే వారిలో పనుల పంపకాన్ని చేసుకుని జీవిస్తుంటాయి అనునది వాటి ప్రత్యేకత. మీ చుట్టు ప్రక్కల పరిసరాలలో కనబడు ఇతర జీవ సమాజాన్ని గుర్తించి, స్నేహితులతో చర్చించండి.*

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

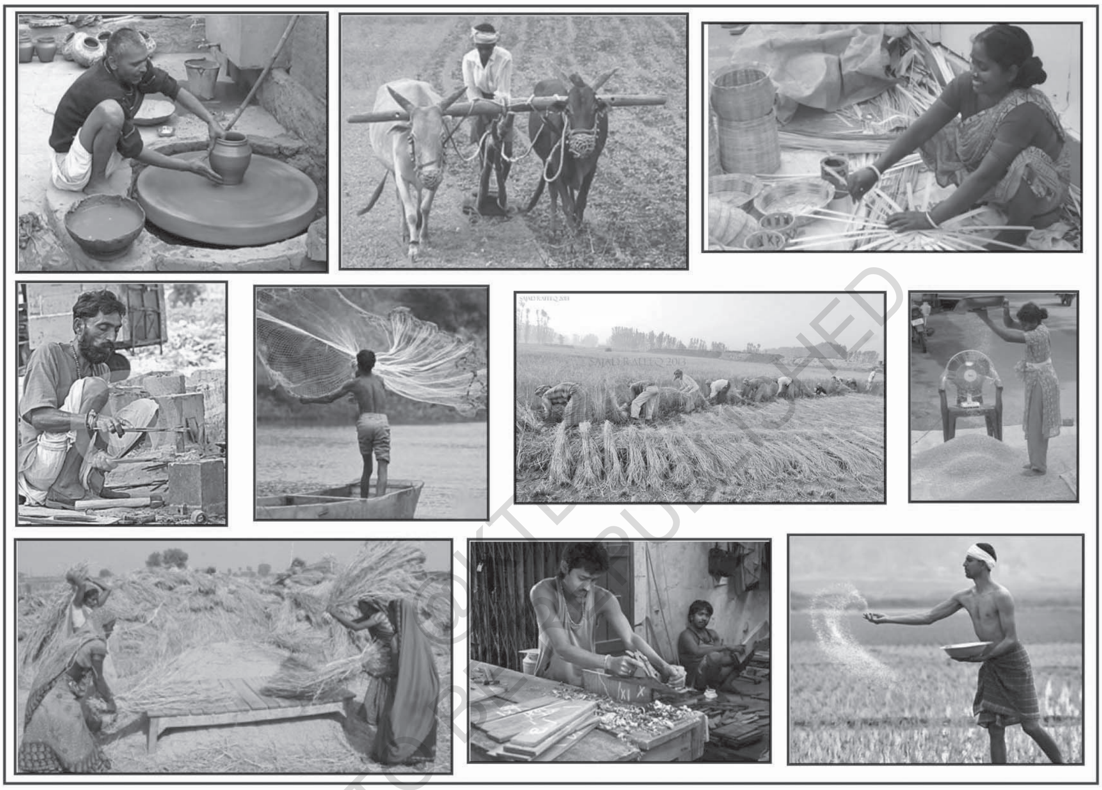
కింద ఉన్న చిత్రాలలో మీరు గుర్తించిన అంశాలు రాయండి.

	గుర్తించిన అంశాలు
గ్రామీణ సమాజం 	
నగర సమాజం	
ఆదివాసి సమాజం	

గ్రామీణ సమాజం, నగర సమాజం మరియు ఆదివాసి సమాజం అను వివిధ సమాజాలున్నాయి.

© KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

కింద ఒక గ్రామీణ సమాజ చిత్రం ఉంది. ఈ చిత్రంలోగల వ్యవసాయం మరియు వ్యవసాయేతర కార్యాచరణా లేవో రాయండి.



వ్యవసాయ కార్యాచరణాలు	వ్యవసాయేతర కార్యాచరణాలు
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________

NOT TO BE REPUBLISHED

సమాజంలో ప్రతి కుటుంబానికి ప్రతిరోజు కార్యాచరణాలకు అనేక వస్తు-ఉపకరణాల అవసరం ఉంది. గ్రామ సమాజాలలో పరస్పరం ఆధారపడటం ఎక్కువగా కనబడుతుంది. ప్రతి వృత్తివారిని అందరూ గౌరవిస్తారు.

రైతు వ్యవసాయ కార్యాచరణాలకు కావలసిన ఉపకరణాలు పట్టీచేసి, అవి ఎవరినుండి లభిస్తున్నాయో రాయండి.

ఉపకరణాలు	ఎవరినుండి

భారత దేశంలో 72 శాతం మంది గ్రామాలలో నివసిస్తున్నారు. వారిలో 70 శాతం మందికి వ్యవసాయమే జీవనాధారం. వ్యవసాయంతోపాటు పాడి పరిశ్రమ (పశువులు, గేదెలు పెంచుట) కోళ్ళ పెంపకం, మత్స్య పరిశ్రమ, పట్టు (గూళ్ళు) పురుగుల పెంపకం మొదలగు ఉప వృత్తులను చేస్తారు. **నేత కార్మికులు, కుమ్మరి, వడ్రంగి, బుట్టు అల్లుట** మొదలగు వృత్తులను గ్రామాలలో చూడవచ్చు. వ్యవసాయ కార్యాచరణాలకు వర్షం మీద ఆధారపడుతారు. పారిశుధ్యం, ఆరోగ్యం, విద్య, ఉద్యోగ సంబంధ సమస్యలు గ్రామాలలో ఉన్నాయి. గ్రామాల అభివృద్ధి కొరకు ప్రభుత్వం అనేక కార్యక్రమాలు చేపట్టింది. అవి ఏవనగా-

1. గ్రామీణ విద్యావంత యువతకు స్వయం ఉద్యోగం కొరకు రోజ్ గార్ యోజన మరియు జవహార్ గ్రామ సమృద్ధి యోజన.
2. గుణాత్మక (నాణ్యతగల) విద్యనివ్వడానికి సర్వశిక్షణ అభియాన.
3. గ్రామ పారిశుధ్య (నైర్మల్యం) గురి కొరకు నిర్మల గ్రామ యోజన.
4. ఆడపిల్లల భవిష్యత్ కొరకు భాగ్యలక్ష్మి యోజన.
5. పేదలకు ఉచిత నివేశనాలు మరియు ఇండ్లు కట్టుకోవడానికి అప్పు మరియు అనుదానం ఇవ్వడానికి ఆశ్రయ యోజన.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

1. గ్రామాలలో కనబడు వృత్తులను రాయండి.

2. గ్రామ ప్రజలు ఎదుర్కొను సమస్యలేవి?

3. గ్రామాల అభివృద్ధికొరకు ప్రభుత్వం చేపట్టిన యోజనలలో ఒకదాన్ని గురించి రాయండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

నగర సమాజం

ఇదొక మహా నగర చిత్రం. ఈ చిత్రం మీరు గమనించిన అంశాలను చిత్రం కింద ఇచ్చిన ఖాళీ స్థలంలో రాయండి.

ఇలాంటి నగరాలకు ప్రజలు విద్య, ఉద్యోగం కొరకు గ్రామీణ ప్రదేశాల నుండి వస్తారు. రకరకాల వృత్తులు చేయు ప్రజలు నగరాలలో కనబడుతారు.

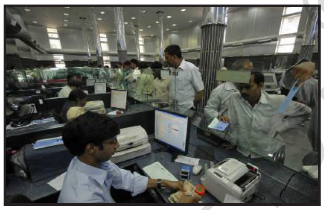
కింది చిత్రాలు చూసి, వారు ఏ పనులు చేస్తున్నారో రాయండి. అదే వృత్తులు చేయువారు మీ ఊరిలో ఉన్నట్లయితే, ఆచిత్రానికి (✓) గుర్తు వేయండి.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

© NOT TO BE REPUBLISHED

భారతదేశంలో సుమారు ఐదువేల నగరాలున్నాయి వాటిలో సుమారు పది లక్షలకంటే ఎక్కువ జనాభా కల్గియున్న ఇరవైఏడు మహానగరాలు ఉన్నాయి. వాటిలో మన రాష్ట్ర రాజధాని బెంగళూరు కూడా ఒకటి.

నగర చిత్రణను చూపు చాలా చిత్రాలు ఇక్కడున్నాయి. ఈ చిత్రాలను అవలోకించి ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. మీరు నగరానికి వెళ్ళితే, ఏమేమి చూస్తారు?

________	________	________	________
________	________	________	________
________	________	________	________
________	________	________	________
________	________	________	________

2. ఈ చిత్రాలలో పరిసర కాలుష్యానికి సంబంధించిన చిత్రాలకు (✓) గుర్తు వేయండి.

3. మీరు నగరంలో నివసిస్తున్నట్లయితే, ఎదుర్కొను సమస్యలేవి?

____

____

____

____

____

4. నగరాల అభివృద్ధి వలన పరసరానికి కల్గుతున్న హానిని వివరించండి.

____

____

____

____

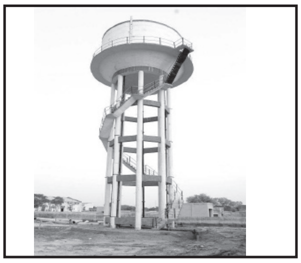
ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో కింది వాటికి స్నేహితులతో చర్చించండి. తరువాత తరగతిలో అందరి ముందు చెప్పండి .

- నగరంలోని వసతి సమస్య
- సంచార రద్దీ (ట్రాఫిక్ జామ్)

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- పారిశ్రామిక ప్రదేశాలలోని కాలుష్యం
- చెత్త విసర్జన
- మురికి వాడలు
- జల కాలుష్యం

ఇలాంటి సమస్యలను పరిష్కరించడానికి ప్రభుత్వం చాలా కార్యక్రమాలు చేపట్టింది. అవి ఏవనగా,

మురికి కాలువ వ్యవస్థ	
శుద్ధ త్రాగునీటి సరఫరా	
పరిశుభ్రతగల బస్సు మరియు రైలు నిలయాల వ్యవస్థ	

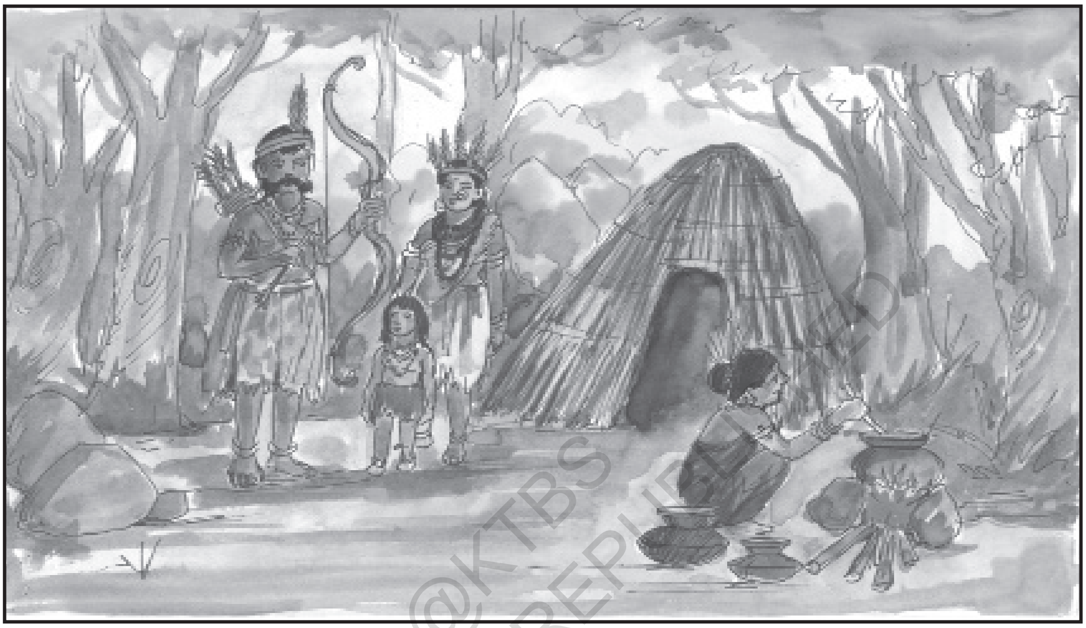
@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

నగర బయటి మండలాలలో రింగ్ (వర్తుల) రోడ్ల వ్యవస్థ	
ఉద్యానవనాల నిర్మాణం	

ప్రభుత్వ కార్యక్రమాలతోపాటు నగరంలోని ప్రతియొక్కరు నగర శుభ్రతను కాపాడాలి. సహకారం, స్నేహం, ప్రేమ, విశ్వాసంతో అందరూ జీవించాలి.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ఆదివాసి సమాజం



పై చిత్రంలోగల ఏ అంశాలు మీ పరిసరం కంటే విభిన్నంగా ఉన్నాయో, రాయండి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

దట్టమైన అడవులు మరియు కొండ గుట్టల ప్రదేశాలలో నివసించు కుటుంబాల గుంపును **ఆదివాసి సమాజం** అని పిలుస్తారు. వారి వసతి, భాష, దుస్తులు, వేషాలు, వివాహ పద్ధతి మొదలగునవి విశిష్టంగా ఉంటాయి. కర్నాటకలో మైసూరు జిల్లాలోని సోలిగలు, దక్షిణ కన్నడ జిల్లాలోని కొరమలు, కొడగు జిల్లాలోని తేనె కురుబలు మరియు యెరవలు మొదలగు ఆదివాసి సమాజాలున్నాయి.

చిత్రాల సహాయంతో వారి వృత్తులను రాయండి.

NOT TO BE PUBLISHED

ఈ సమాజం వారు అడవులు, కొండ గుట్టలలో నివసించడం వలన ఆరోగ్యం, వసతి, విద్య, రవాణా, ఆహారం, విద్యుత్ మొదలగు సౌకర్యాలకు వంచితులైనారు. ఇటీవలి రోజులలో ప్రభుత్వం ఈ సమాజాలకు విద్య, ఆహారం వితరణ, ఇల్లు, ఆరోగ్యం మొదలగు సౌకర్యాలు ఒదిగించు ప్రయత్నం చేస్తోంది.

తమ ప్రాథమిక అవసరాలు తీర్చుకోవడానికి మరియు పరస్పరం సహాయపడటానికి ఒకటిగా జీవించే ప్రజా సమూహమే సమాజం అని మీరు తెలుసుకొన్నారు. గ్రామ, నగర మరియు ఆదివాసి సమాజంతో మనం వేరే రూప సమాజాలను కూడా చూడవచ్చు.

చదివి-తెలుసుకోండి

ఒకే విషయంలో ఆసక్తి కలిగిన ప్రజలు తమ అభిప్రాయాలు పంచుకోవడానికి ఒకటిగాగల సమాజం.

ఉదాహరణ : *జానపదాలు ఆసక్తిగల వారి సమాజం.*

ఏదైనా ఒక పనిలో మార్పులు తేవాలి లేదా ఒక కార్యం సాధించాలని కలిపోయే ప్రజా సమాజం.

ఉదాహరణ : *పర్యావరణ ప్రేమికుల సమాజం.*

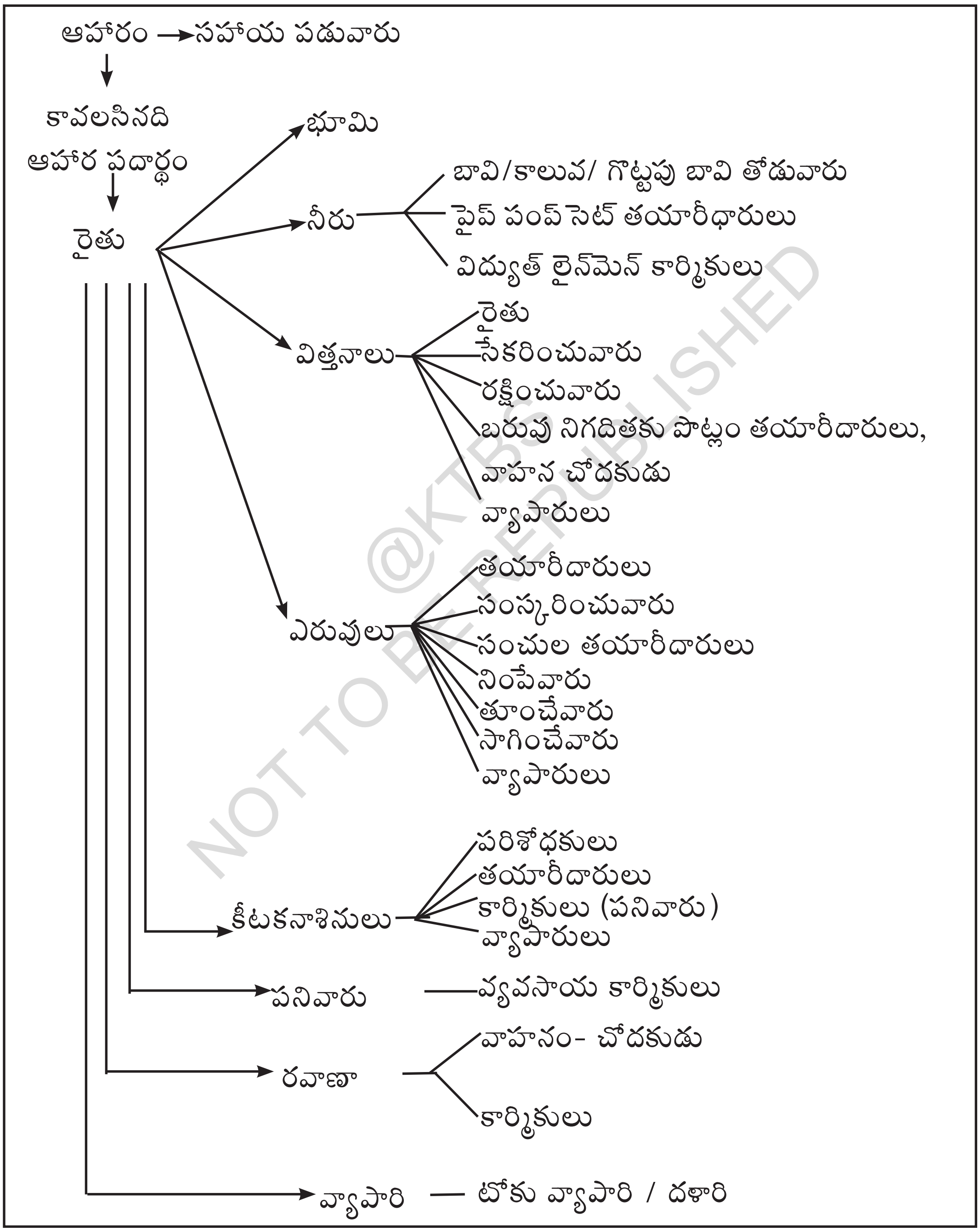
ఒకే వృత్తిలోనున్నవారు లేదా ఒకే విధమైన కార్యాచరణాలు చేపట్టు వ్యక్తుల కలిసిపోయి ఏర్పడు సమాజం.

ఉదాహరణ : *ఉపాధ్యాయ సమాజం.*

ఇలా వ్యక్తులు తమ ఆసక్తి, అభిరుచి విరామం, సమయం, అభ్యాసం, వృత్తి, అలవాట్లు కలిసినప్పుడు వారిదే అయిన సమాజం ఏర్పడుతుంది అను విశాలమైన అర్థం. ఇవే కాకుండా కులం, మతం, ధ్యేయం(గురి), భాష, సంస్కృతి, వయస్సు, లింగం మొదలగు వాటి ఆధారంగా కూడా సమాజాలు నిర్మాణమవుతాయని మనం చూడవచ్చు.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

మీరు ఇదివరకే చాలా రకాల వృత్తులు / పనుల గురించి తెలుసుకున్నారు. మీరు తినే భోజనానికి ఎంత మంది సహాయం అవసరమో మీకు తెలుసా? కింద ఇచ్చిన చార్టు గమనించండి. దానివలన మీరేమి నేర్చుకున్నారో రాయండి.



@KTRB NOT TO BE REPUBLISHED

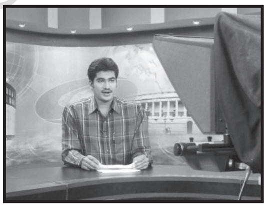
అబ్బా ! ఆహార పదార్థాలు మనకు లభించడానికి ఇంత మంది పని చేశారనేటట్లయితే, ఇంకా బట్టలు తయారి, ఇంటి నిర్మాణం మొదలగు వస్తువుల తయారీ వెనుక ఇంకెంత మంది శ్రమ ఉందో ఆలోచించండి. వారిలో ఒకరు లేకున్ననూ పని పూర్తికాదు. వస్తువును డబ్బు ఇచ్చి అంగడి నుండి తెస్తాం. సులభంగా లభిస్తుందని భావించడం కంటే, మనం వినియోగించు వస్తువు వెనుక వందలాది మంది శ్రమ ఉంటుందని మరచిపోరాదు. అందువలన సమాజంలోని ప్రతియొక్క వృత్తి / పనిని మనం గౌరవంతో చూడాలి. ప్రతియొక్కరిని గౌరవించాలి.

సముద్ర నీటి నుండి తయారయ్యే ఉప్పు మనకు ఎలా దొరుకుతుంది? ఎవరెవరు పనిచేసిఉంటారు అను దానిని గురించి చార్టు తయారు చేయండి(ఉపాధ్యాయుల సహాయం పొందండి).

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ఒక సమాజం అభివృద్ధి చెందడానికి వివిధ రకాల పనులు అవసరమని తెలుసుకున్నాం. సమాజంలో ప్రాథమిక అవసరాలు తీర్చు (సమకూర్చు) వృత్తులతో ఇంకా చాలా వృత్తులను అనుసరించేవారున్నారు.

కింది చిత్రాలు చూడండి. వారు ఎవరు? వారివలన మనకు కలిగే ప్రయోజనాలేవి? ఇచ్చిన స్థలంలో రాయండి.

NOT TO BE REPUBLISHED

సమాజంలో వస్తువులను తయారుచేసి, సరఫరా చేయువారు, పరిసరాలను శుభ్రంగా ఉంచువారు, ప్రాథమిక సౌకర్యాలు కల్పించే వారితోపాటు వినోదం, సంతోషం, సమాచారం, మానసిక ప్రశాంతత ఇచ్చేవారు కూడా అవసరం. ప్రతి వృత్తి కూడా ముఖ్యం. ఒక సమాజాభివృద్ధిలో అందరి పాత్ర ఉంది. వారి వృత్తికి కూడా విలువ ఉంది అని తెలుసుకుని, ప్రతియొక్కరినీ గౌరవించాలి.

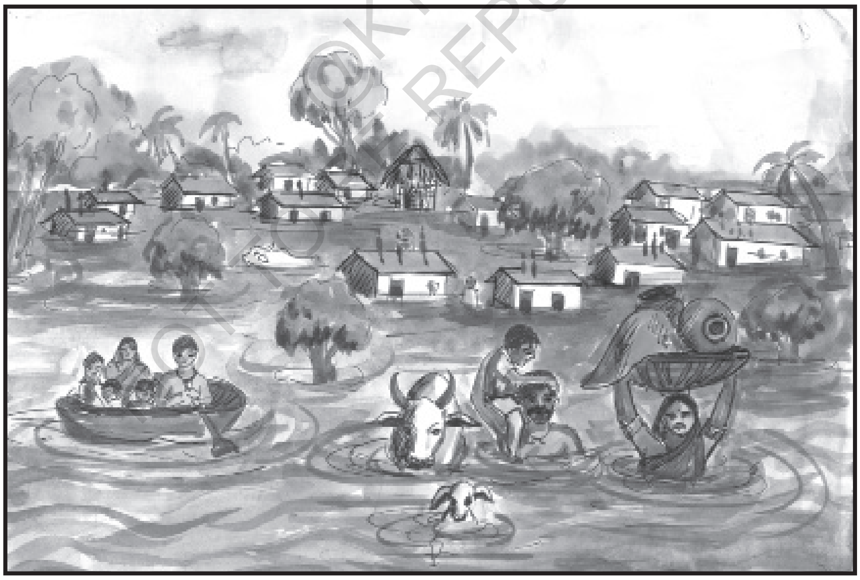
కింద కొంత మంది సాధకుల చిత్రాలు ఇవ్వబడినవి. వారు ఎవరు? ఏ క్షేత్రంలో సాధన చేశారు? అనునది రాయండి.

________________ ________________ ________________

________________ ________________ ________________

- వేర్వేరు క్షేత్రాలలో సాధన చేసిన వృత్తుల చిత్రాలు సేకరించి, పాఠశాలలో ప్రదర్శించండి.
- మీరు పెద్దవారైన తరువాత ఏ వృత్తి చేయాలనుకుంటునారు? దానివలన సమాజానికి కలిగే ప్రయోజనాలేవో తరగతిలో చెప్పండి.

కింది చిత్రం గమనించి, ఈ సన్నివేశం గురించి వివరించండి.



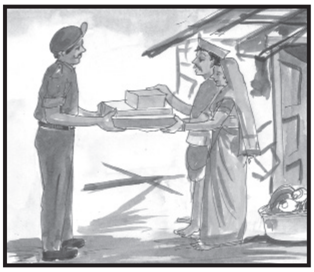
____

____

____

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఈ కుటుంబానికి ఎటువంటి సహాయ లభించిందో చిత్ర సహాయంతో వివరించండి.

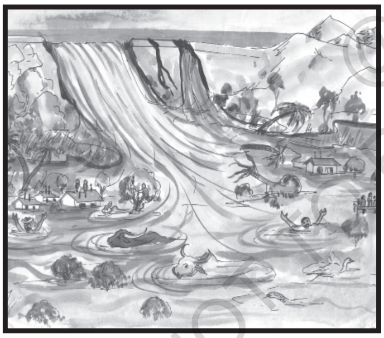


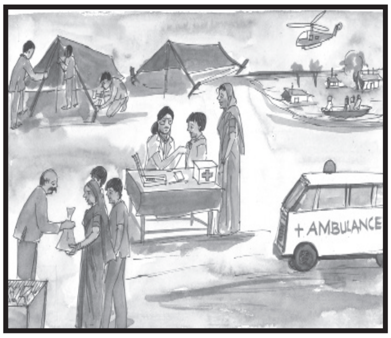
____

____

____

సమాజంలో ఎవరికైనా సమస్య ఏర్పడినప్పుడు సమాజ ప్రజలు సహాయపడుతారు. అదే విధంగా వరదలు, కరువు, భూకంపాలు మొదలగు ప్రకృతి విపత్తుల నుండి హాని కల్గినప్పుడు వివిధ సమాజాలు సహాయపడుతాయి.





దీని నుండి మీరేమి తెలుసుకున్నారో రాయండి.

____

____

ప్రతి వ్యక్తి కూడా సమాజంలో ఒక భాగం. గుంపులో నివసించు ప్రతి వ్యక్తి వలన సమాజ నిర్మాణమయింది. సమాజ సహకారం లేకుండా మనం బ్రతకడం కష్టం.

అందువలన మనం సందర్భం వచ్చినప్పుడు ఇతరులకు సహాయపడాలి.

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

పాఠం - 4

సమాజం - క్రీడలు

G9C3C6

క్రీడలు సమాజంనుండే పుట్టుకొచ్చాయి. ఖాళీ సమయాన్ని గడపడానికి ప్రజలు కనుగొన్న మార్గమే క్రీడ. క్రీడలు సమాజంలోని వ్యక్తుల సంబంధాన్ని పెంచుతాయి. సమాజంలోని పెద్దలు మరియు పిల్లలు ఒక్కటిగా కలిసి ఆడు అవకాశం కల్పిస్తాయి. ప్రజల వినోదం మరియు శారీరక వ్యాయామం కొరకు కనుగొన్న కృత్యాలే క్రీడలు. అవి సమాజంలోని సామరస్యాన్ని పెంచి, అందరూ ఒకటిగా కలిసి ఆడి ఆనందించే కృత్యాలు.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- *క్రీడలు మరియు వ్యాయామాల ప్రాముఖ్యతను అవగాహన చేసుకోగలరు.*
- *సాహస క్రీడల పరిచయం చేసుకోగలరు.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఆదివారం బడికి సెలవు. మీరు సెలవు సందడి, సెలవు సమయాన్ని మీరెలా గడుపుతారు? ఏమేమి చేస్తారు? కింద రాయండి.

- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____

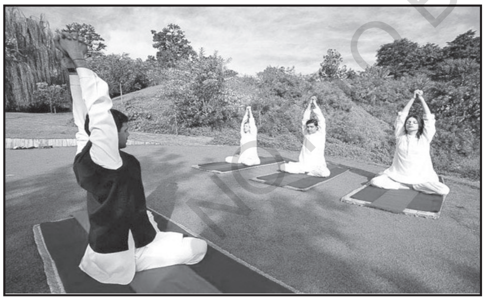
వీటిలో దేనినుండి మీకు చాలా ఆనందం లభిస్తుందో, గుర్తించండి. అందులో ఆట ఉన్నదా?

అలాగయితే, ఇక్కడ ఇచ్చిన పట్టికను గమనించండి. అందులో ఆటలవలన కలిగే ప్రయోజనాలు ఎన్నుకొని రాయండి.

▪ సంతోషం ▪ రాసే నైపుణ్యం ▪ బుద్ధి శక్తి పెరుగుదల ▪ సహకారం	▪ వినోదం ▪ పోటీతత్వం ▪ ఓటమి-గెలుపు సమానంగా స్వీకరించు మనోభావం	▪ ఆకలి నివారణ ▪ పరిసర సంరక్షణ ▪ శారీరక వ్యాయామం ▪ స్నేహం ▪ జ్ఞానం

____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________
____________	____________	____________

ఈ కింది చిత్రాలు గమనించండి. వారు ప్రతిరోజు తప్పకుండా వాటిని చేస్తారు, వారు ఏమి చేస్తున్నారో రాయండి .

	____________________ ____________________
	____________________ ____________________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

	______________________ ______________________
	______________________ ______________________

ఆటలు, యోగా, వ్యాయామాలను నియమితంగా చేయడం వలన శారీరక మరియు మానసిక ఆరోగ్యం వృద్ధి చెందుతుంది. వాటిని అభ్యాసం చేయడం వలన నరాలు మరియు కండరాల పొందిక ఏర్పడి శరీరం బలమవుతుంది. శరీర బరువు సమతోలనం పెట్టవచ్చు. మంచి శారీరక ఆకారం పొందడం వలన శరీరం అందంగా అవుతుంది. ఆత్మ విశ్వాసం పెరుగుతుంది. ఖాళీ సమయం సదుపయోగం అవుతుంది. వినోదం మరియు ఉల్లాసం ఏర్పడి సదా ఉత్సాహంతో కూడి ఎక్కువ చురుగ్గా ఉండవచ్చు.

ఆలోచించండి

- శారీరక కృత్యాలలో పనిచేయని మానవునిలో ఏ సమస్యలు ఏర్పడవచ్చు?
- స్థూల కాయం శరీర వ్యక్తి తమ బరువు తగ్గించడానికి ఏ విధానాలు అనుసరించడం మంచిదని భావిస్తారు.

క్రీడల వలన మనకు మాత్రమే ప్రయోజనం కల్గుతుందా?

జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ క్రీడల వలన దేశ-విదేశాల మధ్య స్నేహం, సౌహార్దత పెరిగి, పరస్పర బాంధత్వం పెరగి, సంబంధాలు ఉత్తమపడుతాయి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

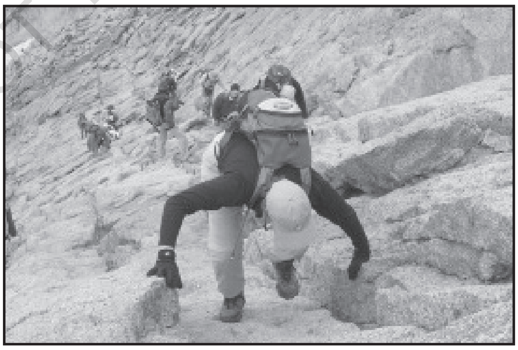
కొన్ని అంతర్జాతీయ క్రీడల పేర్లు రాయండి.

- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________

కింద ఇచ్చిన స్థళంలో భారతదేశం వేరే దేశంతో ఆడుతున్న ఏదైనా ఒక క్రీడా చిత్రాన్ని అంటించండి.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

కింది చిత్రాలు చూడండి. పేర్ల పట్టిక సహాయంతో వాటి పేర్లు రాయండి. (ఉపాధ్యాయుల సహాయం పొందండి)



[తెప్పదాటు, పర్వతారోహణం, ఆకాశానికి ఎగరడం, పర్వత చారణం, పర్వత కాలు బండి]

NOT TO BE REPUBLISHED

ఈ చిత్రాలు చూసినప్పుడు అబ్బా! అని అనిపిస్తుంది కదా? ఇవి కూడా క్రీడలే వాటిని **సాహస క్రీడలు** అంటారు.

చదివి - తెలుసుకోండి

రోమాంచక మరియు విశేష అనుభవమిచ్చే శారీరక సామర్థ్యం ఆధారం పడిన క్రీడలలో సాహస క్రీడలు కూడా చేరాయి. ఈ క్రీడలు సాధారణం కాని సన్నివేశాలలో గురిచేరే సవాళ్ళను ఒడ్డుతాయి. ఈ క్రీడలు ఎక్కువ తయారి, వేగం, కళ, తర్ఫీదు మరియు శారీరక వ్యాయామం కల్గియుంది, క్రీడాకారునికి క్రొత్త క్రొత్త సవాళ్ళు ఒడ్డుతాయి. ఇలాంటి క్రీడల వలన మనసుకు ఉల్లాసం, ప్రమాదాలు ఎదుర్కొను ఛలం, మానసిక స్థైర్యం, శారీరక వ్యాయామం మరియు వినోదం లభిస్తాయి. అయితే, అవి ప్రమాదకర క్రీడలు కూడా అవుతాయి. అందు వలన కింది జాగ్రత్తలు అనుసరించాల్సి వుంటుంది.

- *సరైన తర్ఫీదు మరియు మార్గదర్శనం లేకుండా ఈ క్రీడలలో పాల్గొనరాదు.*

- *క్రీడలలో పాల్గొనడానికి ముందు, వాటికి కావలసిన విశిష్ట సాధనలు మరియు నిర్దిష్ట కళ (నైపుణ్యం) ఖచ్చితంగా పొందివుండాలి.*

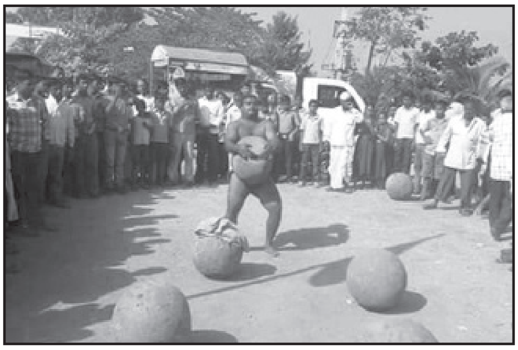
- *చాలా శ్రద్ధ మరియు బాధ్యతతో ప్రవర్తించాలి. సందర్భాన్ని సమర్థవంతమైన రీతిలో నిర్వహించాలి.*

- *సాహస క్రీడల సందర్భంలో వచ్చే ప్రమాదాలు, హాని మరియు ఆపదలను పాల్గొను క్రీడాకారులు కూలంకుషంగా అభ్యాసం చేసి, వాటిని ఎదుర్కొనడానికి అనుభవం పొంది, కావలసిన తయారీ మరియు తర్ఫీదును పొందివుండాలి.*

- *జట్టు సహయోగంలో క్రీడలలో పాల్గొనాలి.*

©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

కింద కొన్ని గ్రామీణ సాహస క్రీడల చిత్రాలు నివ్వబడినవి. వాటి పేర్లు పెద్దల సహాయంతో రాయండి.



మీ కుటుంబీకులకు తెలిసిన ఏదైనా ఒక సాహస క్రీడ వివరాలు సేకరించి కింద రాయండి.

- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____

NOT TO BE REPUBLISHED
@KTBS

మీకివి తెలుసా?

- *ప్రపంచంలోనే చాలా ఎత్తైన మౌంట్ ఎవరెస్ట్ శిఖరాన్ని మొదట ఎక్కినవారు ఎడ్మండ్ హిలరి మరియు తేన్ సింగ్ నోర్గె.*
- *మౌంట్ ఎవరెస్ట్ శిఖరం ఎక్కిన మొదటి భారతీయ మహిళ బచేంద్రిపాల్.*
- *గ్రామీణ సాహస క్రీడలు మన సంస్కృతికి ప్రతిబింబాలు, అయితే, ఆధునికత, టి.వి, అంతర్జాలం ప్రభావం వలన ఇటీవల అవి కనుమరుగు అవుతున్నాయి.*
- *కుస్తీ క్రీడ మైసూరు మహారాజుల కాలంనుండి వచ్చింది. ఇప్పటికీ దసరా క్రీడలలో ఒక భాగంగా రక్షింపబడింది.*
- *సైకల్ తొక్కడం, ఈదడం, బరబరా నడవడం, యోగాభ్యాసాలు చేయడం, ఉత్తమ అభ్యాసం వీటివలన ఆరోగ్యం ఉత్తమపడుతుంది.*

పాఠం - 5

సహజ వనరులు

మన భూమి జీవులు బ్రతకడానికి అవసరమైన వనరులతో కూడియుంది. వనరులు అనగా, భూమిలో సహజంగా లభించు నీరు, మట్టి, గాలి, ఖనిజాలు, వృక్ష మరియు జంతు సంపదలు మొదలగునవి. మానవునితో కలిపి జీవులన్నియు బ్రతకడానికి చాలా అవసరం. మానవుల ప్రగతికి చాలా అవసరం.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- *సహజ వనరుల అవసరాలను తెలుసుకుంటారు.*
- *సహజ వనరుల రకాలు తెలుసుకుంటారు.*
- *వివిధ వనరుల మహత్వం తెలుసుకుంటారు.*
- *సహజ వనరులను నవీకరించరించగల మరియు నవీకరించలేని వనరులుగా వర్గీకరించగలరు.*
- *సహజ వనరుల మిత వినియోగం మరియు సంరక్షణా అవసరాలను అర్థం చేసుకోగలరు.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

సహజ వనరులను గుర్తించడానికి కింది పొడుపు కథలకు జవాబు రాయండి.

1. నేను లేనిదే మీరు ఒక క్షణం ఉండలేరు.
   వృక్షజాలం-జంతువులకూ నేను కావాలి.
   నేను ఎవరి కంటికి కనబడను.

   నేనెవరు? ______________________

2. భూమిలో చాలాభాగం నేనుంటాను.
   నీ దాహం నేను తీరుస్తాను.
   సస్య-జంతువులకు ఉపశమనమిస్తాను.

   నేనెవరు? ______________________

3. నా మీద మీరుంటారు.
   సస్యాలు పెరగడానికి సహాయపడుతాను.
   జీవరాశికి ఆసరాలిస్తాను.

   నేనెవరు? ______________________

4. పండ్లు, కాయలు ఇస్తాను
చల్లటి నీడ ఇస్తాను
నేను లేనిదే జీవ జాలం లేదు

నేనెవరు? ______________________

5. బస్సు, లారి, కారు ప్రయాణించడానికి నేను కావాలి
నేను తయారగుటకు వేలాది సంవత్సరాలు కావాలి.
భూమిలోపల నుండి నన్ను తీయాలి

నేనెవరు? ______________________

6. పాత్రలు, తట్టలు, లోటా, చెంబు అన్నియూ నానుండి
నీ చెవి, కాలుకు నేనే అందం, నీకు ఆనందం.
ఖనిజ రూపంలో వచ్చి మీనుండి గట్టిపడుతాను

నేనెవరు? ______________________

7. చీకటి పారద్రోలుతాను
కాంతినిస్తాను
శక్తి మూలం నేనైయుంటాను.

నేనెవరు? ______________________

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

సహజ వనరులను సాధారణంగా నవీకరించగల మరియు నవీకరించలేని వనరులుగా విభజించవచ్చు.

1. నవీకరించ గల (పునః సృష్టించగల) వనరులు.

సౌరశక్తి, గాలి, నీరు, మట్టి మరియు అడవులలాంటి వనరులు వినియోగించినంత లభించునటువంటి వనరులు. మానవుల జీవిత కాలంలో ఇవి నిరంతరం లభించడం వలన ఈ వనరులను నవీకరించగల వనరులు అంటారు.

2. నవీకరించలేని (పునః సృష్టించలేని) వనరులు

నేలబొగ్గు, పెట్రోల్, డీజల్ మరియు సహజవాయువు లాంటి వనరులు వినియోగించే కొద్దీ ముగిసిపోతాయి. ఇలాంటి వనరులను నవీకరించడం కష్టం. అందువలన ఈ వనరులను నవీకరించలేని వనరులు అంటారు.

కింద ఇచ్చిన వనరులను సంబంధించిన బుట్టకి గీత గీయడం ద్వారా వేయండి.

నవీకరించగల వనరులు

నేలబొగ్గు
ఇనుము
పెట్రోల్
డీజల్
వంటవాయువు
నీరు
ఆక్సిజన్
అడవి
బంగారం
వన్య జీవులు
సౌరశక్తి

నవీకరించలేని వనరులు

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

మీరు ఇప్పటి వరకు సహజ వనరుల రకాలు తెలుసుకున్నారు. ఇప్పుడు **నవీకరించగల వనరుల** గురించి వివరంగా తెలుసుకుందాం.

సౌరశక్తి :

సూర్యుని నుండి లభించు శక్తే **సౌరశక్తి.** సూర్యుని నుండి మనకు కాంతి మరియు ఉష్ణం లభిస్తాయి. భూమికి సూర్యుడే సహజ కాంతి మరియు ఉష్ణమూలం. సూర్యుని శక్తిని వినియోగించుకొని మొక్కలు తమ ఆహారాన్ని తయారు చేసుకుంటాయని మీకిదివరకే తెలుసు.

- ఇప్పుడు సూర్యుని శక్తిని వినియోగించుకుని చేయదగు పనులను పట్టీ చేయండి.

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

______________________ ______________________

చేసి చూడండి : *రెండు మట్టి కుండలు తీసుకోండి. రెండింటిలో కూడా బీన్స్ విత్తనాలు వేయండి. ఒక కుండను సూర్యకిరణాలు పడే స్థళంలో, మరొక దానిని చీకటిగల స్థళంలో ఉంచండి. ప్రతినిత్యం కొద్దిగా నీరు రెండు కుండలకు వేస్తూవుండండి. పదహైదు రోజుల తరువాత వాటిలో కనబడు మార్పులను గమనించండి. దానివలన మీరేమి తెలుసుకున్నారో రాయండి.*

____

____

____

____

____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

సౌరశక్తి గురించి వివరాలను **ఆశ్చర్య (విస్మయ) శక్తి** పాఠంలో నేర్చుకుంటారు..

గాలి మరియు **నీరు** కూడా సహజ వనరులే. వాటి గురించి తరువాతి పాఠాలలో తెలుసుకుంటారు.

మట్టి

మనం మట్టి మీద నడుస్తుంటాం. దాని మీద నివసిస్తుంటాం. నీరులాగా మట్టి కూడా ఒక తరిగిపోని (ముగియని) నవరు. సస్యాల సహజ పెరుగుదలకు మట్టి చాలా అవసరం. సస్యాలు తమ ఆహారం తయారు చేసుకోవడానికి కావలసిన నీరు మరియు లవణాలు మట్టి ద్వారా పొందుతాయని మీరు ఇదివరకే తెలుసుకున్నారు. మట్టి గురించి ఎక్కువ వివరాలు తరువాతి తరగతిలో నేర్చుకుంటారు.

- **మట్టిని ఏ ఏ పనులకు వినియోగిస్తారో రాయండి.**

____

____

____

____

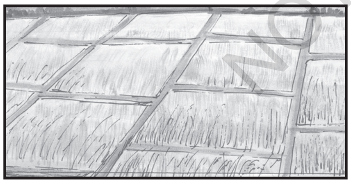
____

చదివి-తెలుసుకోండి : *శిలలతో అయిన భూ పైపొరను శిలాగోళం అంటారు. ఖనిజాలు, సేంద్రీయ వస్తువులతో కూడిన శిలాగోళంలోని పలుచటి పొరే మట్టి. ఇలాంటి మట్టి సుమారు 3 cm అంత తయారు కావడానికి సుమారు 500 నుండి 1500 సంవత్సరాలు పడుతుంది. ప్రవహించు నీరు, వీచెడి గాలి మరియు జీవుల వలన శిలలు శిథిలమై మట్టి తయారు అవుతుంది.*

కింది సందర్భాలలో మట్టి ఏమవుతుంది? మీ స్నేహితులతో చర్చించండి.

- గాలి జోరుగా వీచినప్పుడు
- వర్షం కురిసి నీరు వేగంగా ప్రవహించునప్పుడు

పై మట్టి కొట్టుకుని పోకుండా రక్షించడానికి కింది విధానాలు అనుసరిస్తారు. చిత్రాలు చూడండి. మీరు ఏమి తెలుసుకున్నారో రాయండి.



______________ ______________ ______________

______________ ______________ ______________

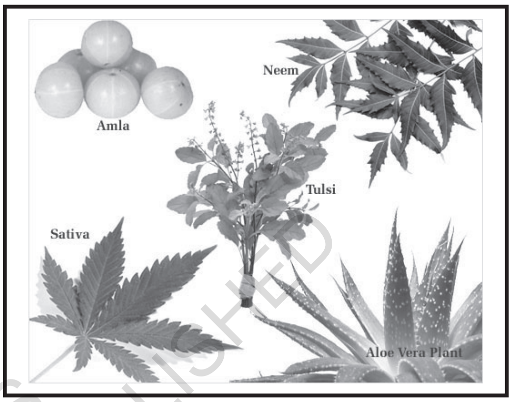
చదివి- తెలుసుకోండి : సమపాతళి వ్యవసాయం : మట్టి కోతను అరికట్టడానికి భూమి ఆకారానికి అనుగుణంగా వ్యవసాయం చేయడాన్ని **సమపాతళి వ్యవసాయం** అంటారు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

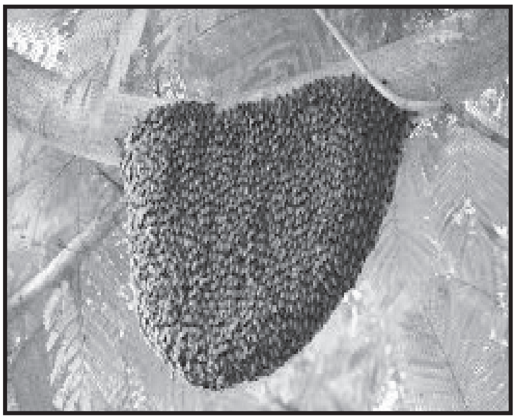
అడవులు

అడవులు పరిసరంలోని అడవి జంతువులు- పక్షులకు సహజ నివాసాన్ని, జంతువులకు ఆహారం, మేత మరియు మానవులకు అవసరమైన అనేక వస్తువులు ఒదిగిస్తుంది.

కింది చిత్రాలు చూసి, అడవుల నుండి మనకు కలిగే ఉపయోగాలు రాయండి.



© TBS NOT TO BE REPUBLISHED



- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____
- ____

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ఇవే కాకుండా అడవుల వలన ఇంకా ఏ ఉపయోగాలున్నాయో తరగతిలో మీ స్నేహితులతో చర్చించండి.

చదివి తెలుసుకోండి : *అడవులు కూడా ఒక సహజ వనరు. అడవులు మట్టి, పూలు, మూలికలు, కొయ్య మొద్దులు ఒదిగిస్తాయి. అడవులు ఆదివాసి తెగలకు ఆశ్రయం కూడా ఇస్తాయి. అడవుల వలన మట్టి కోతను (పైపార మట్టి కొట్టుకొని పోవడాన్ని) అరికట్టవచ్చు. అడవి చెట్లవలన ఆక్సిజన్ ప్రమాణం పెరుగుతుంది. ఇన్ని ఇచ్చేడి అడవులను నగరాల విస్తరణ, పరిశ్రమల స్థాపన, ఆనకట్టల నిర్మాణం ఇలా వేర్వేరు కారణాల వలన నాశనం చేయబడుతున్నాయి. అడవుల నాశనం, జీవ జాతి నాశనం అనునది మరచిపోకూడదు.*

అడవుల సంరక్షణ :

చెట్ల నరకడాన్ని నియంత్రించడం, అడవుల పునర్నిర్మాణం, అడవులను సరిగ్గా వినియోగించడం, కార్చిచ్చు(అడవికి నిప్పు) ఏర్పరచు వృక్షాల రెమ్మలను కత్తిరించడం ద్వారా అడవులను రక్షించవచ్చు. అడవులను రక్షించడానికి ప్రభుత్వం జాతీయ అటవీ నియమాలను 1988లో పరిష్కరించి, అమల్లోకి తెచ్చి అడవుల పోషణ, రక్షణ మరియు అభివృద్ధి ప్రణాళికలు చేపట్టింది.

చదివి - తెలుసుకోండి

- *ప్రభుత్వం అటవీ శాఖ ద్వారా జాతీయ అరణ్యాలను నిర్వహించి రక్షిస్తున్నది.*
- *సామాజిక అడవులను గ్రామ పంచాయతి మరియు సమాజం వారు రక్షిస్తారు.*
- *జాతీయ ఉద్యానవనాలు మరియు వన్యజీవి సంరక్షణా కేంద్రాలు కొన్ని ప్రదేశాలు గుర్తించి, అడవిలో వన్యజీవులను రక్షించ బడినవి. **ఉదాహరణకు:** బన్నేరుఘట్ట, బండీపుర్ అడవులను రక్షించడానికి చట్టాలు తయారు చేసి భద్రత ఒదిగించబడింది. చెట్లను నరకడం, కొయ్యల దొంగ రవాణా, వన్య జీవులను చంపడం నేరమవుతుంది.*
- *మన పూర్వీకుల ధార్మిక నమ్మకాలు, ఆచరణలు అరణ్య రక్షణకు కారణంఅవుతాయి. **ఉదాహరణకు:** దక్షిణ కన్నడ జిల్లాలోని నాగబన్, కొడగు జిల్లాలోని దేవరకాడు. ఇక్కడ చెట్లు నరకడాన్ని నిషేధించబడింది.*

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

కొన్ని పెద్ద పథకాల కొరకు అడవులను నరుకు సందర్భం వచ్చినప్పుడు, దానిని వ్యతిరేకించి అనేక ఉద్యమాలు జరిగాయి .

చదవి-తెలుసుకోండి

- కర్నాటకలో జీవవైవిధ్యంతో కూడిన పశ్చిమ అడవుల నాశనాన్ని అరికట్టడానికి పాండురంగ హెగ్డే గారు **అప్పికో ఉద్యమం** ప్రారంభించారు.
- కేరళలోని జీవి వైవిధ్య స్థలమైన మౌనలోయలో జల విద్యుత్ పథకం ప్రారంభించడానికి ప్రభుత్వం ప్రయత్నించినప్పుడు పరిసరవాదులు **మౌనలోయ** పోరాటం ద్వారా పథకాన్ని నిలిపివేశారు.
- బిహార్‌లోని అడవుల రక్షణ కొరకు ప్రారంభమైన **అడవిని రక్షించండి(జంగల్ బచావో)** ఆందోళన జార్ఖండ్ మరియు ఒడిశాకు వ్యాపించి, అడవుల సంరక్షణకు కారణమయింది.
- హిమాలయంలోని అడవుల సంరక్షణకొరకు సుందర్ లాల్ బహుగుణగారు **చిప్కో ఉద్యమం** ప్రారంభించి, చెట్ల నాశనాన్ని అరికట్టారు.

*** అడవుల సంరక్షణ మనందరి బాధ్యత. ఎలా? ఇక్కడ రాయండి.**

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

చదివి-తెలుసుకోండి : ప్రసిద్ధి పొందిన సాలు మరద తిమ్మక్క కర్నాటక గర్వించదగ్గ సుపుత్రిక. తుమకూరు జిల్లాలోని గుబ్బి తాలూకాకు చెందిన విజయమ్మ మరియు చిక్కరంగయ్య దంపతుల కుమార్తె అయిన తిమ్మక్క మాగడి తాలూకాలోని హులికల్ గ్రామానికి చెందిన బిక్కల చిక్కయ్యను వివాహం చేసుకొని, హులికల్లులో నివసిస్తున్నది. అనంతర రోజులలో తన భర్త సహకారంతో తమ ఊరైన హులికల్ నుండి కుదూరు వరకు రోడ్డు ప్రక్కంలో మర్రి చెట్లు, నాటి, పోషించి పెంచారు.

ఆవిధంగా చెట్లను పిల్లలుగా భావించి వాటి పాలనకు తమ జీవితాన్నే ఫణంగా పెట్టిన శతాయిషి తిమ్మక్కను సాలు మరద తిమ్మక్క (చెట్లు వరుస తిమ్మక్క)గా పిలువబడుతోంది. ఆమె గౌరవార్థంగా కర్నాటక ప్రభుత్వం 2014-15 వ వార్షిక రాష్ట్ర బడ్జెట్‌లో సాలు మరద తిమ్మక్క నెరళు యోజన (చెట్ల వరుస తిమ్మక్క నీడ పథకం)ను ప్రకటించి అమల్లోకి తెచ్చింది.

పరిసరాల శ్రద్ధకు ప్రశంసించి వందలాగి పురస్కారాలు ఆమెను వెతుక్కుంటూ వచ్చాయి. వాటిలో ముఖ్యమైనవి -

* నాడోజ ప్రశస్తి-కన్నడ విశ్వవిద్యాలయం- హంపి.
* కర్నాటక రాజ్యోత్సవ ప్రశస్తి.
* కర్నాటక రాష్ట్ర పర్యావరణ ప్రశస్తి.
* ఇందిరా ప్రియదర్శిని వృక్ష మిత్ర ప్రశస్తి- భారత ప్రభుత్వం.
* పరిసర రత్న ప్రశస్తి.

పర్యావరణ సంరక్షణలో మనందరికి మాదరి అయిన సాలుమరద తిమ్మక్కగారి పర్యవరణం మీదగల శ్రద్ధ అనన్యం మరియు అనుకరణీయం.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

చదివి-తెలుసుకోండి : జంతువులు కూడా నవీకరించగల వనరులు. ఎందుకనగా, అవి ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా తమ సంఖ్య పెంచుకుంటాయి. ఒక్కొక్కసారి వన్యజీవులను వేటాడి నిర్మూలన చేస్తే, వాటి వంశమే నాశనమై, నవీకరించలేని వనరులుగా వదిలేస్తాయి. ఇలాంటి వనరులను రక్షించాల్సినది మనందరి బాధ్యత.

మీరు ఇదివరకు నవీకరించగల వనరుల గురించి తెలుసుకున్నారు. ఇప్పుడు కొన్ని **నవీకరించలేని వనరుల** గురించి తెలుసుకుందాం.

ఇంధనాలు

ఇంధనాలు మండి ఉష్ణ శక్తిని విడుదల చేయు వస్తువులు. అనేక పనులకొరకు వాటిని వినియోగిస్తాం.

ఉదాహరణ : వాహనాలు ప్రయాణించునట్లు చేయడం, వంట చేయడం.

- వాహనాల వినియోగానికి ఉపయోగించు మూడు ఇంధనాలను పేర్కొనండి.

________________ ________________ ________________

- ఇంటిలో వంట చేయడానికి ఉపయోగించు మూడు ఇంధనాలను పేర్కొనండి.

________________ ________________ ________________

©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

లక్షలాది సంవత్సరాల వెనుక భూపొరలలోపల అణగిన, చనిపోయిన సస్యాలు మరియు జంతువుల శరీరాలు ఆక్సిజన్ లేక క్రుళ్ళి ఏర్పడునదే శిలాజ ఇంధనం. ఇందులో ముఖ్యమైనవి-పెట్రోలియమ్, సహజవాయువు మరియు నేలబొగ్గు.

- **పెట్రోలియం** : మనం ఉపయోగించు పెట్రోల్, డీజల్, కిరోసిన్, మరియు మైనం మొదలగునవిపెట్రోలియం ఉత్పత్తులు. పెట్రోలియం అనునది భూమిలోపల తయారయిన ఒక **ద్రవరూప ఖనిజం.** శిలా పొరల మధ్యలో సేకరణ అయిన చనిపోయిన జీవుల శరీరం మీద బ్యాక్టీరియాల క్రియలు, అధిక ఉష్ణోగ్రత మరియు పీడనం వలన పెట్రోలియం తయారవుతుంది.

మైనం, ప్యారాపిన్ లాంటి పెట్రోలియం ఉత్పత్తులను మైనపు ఒత్తులు, కొయ్య పాలిష్, మలాము రంగులు, లిప్‌స్టిక్, రసాయనిక ఎరువులు వాజ్‌లిన్ జెల్లి మొదలగు వాటి తయారీలో ఉపయోగిస్తారు.

- **సహజ వాయువు** : సహజ వాయువు పెట్రోలియం బావులలో పెట్రోలియంతోపాటు లభిస్తుంది. పీడనానికి లోనుచేసిన సహజవాయువును పెట్రోల్ మరియు డీజల్‌కు ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనంగా వాహనాలకు ఉపయోగించబడుతుంది.

చదివి-తెలుసుకోండి : *ఇంటిలో వంటవాయువు (గ్యాస్) ను ఉపయోగించుటను మీరు చూసి వుంటారు. దీనిని* ***ద్రవీకరించని సహజ వాయువు*** *(Liquified Petroleum Gas - LPG) అని అంటారు. పెట్రోలియం లేదా తేమగల సహజ వాయువును సంస్కరించి దీనిని పొందబడుతుంది.*

- **నేలబొగ్గు :** లక్షలాది సంవత్సరాల క్రిందట భూమి అణిగిన (పాతుకుపోయిన) చెట్ల అవశేషాలు సంపూర్ణంగా క్రుళ్ళి పోకుండా శిలా పొరల కింద పీడనం మరియు ఉష్ణానికి లోనై నేలబొగ్గు రూపంలోనికి పరివర్తన అవుతుంది. విద్యుత్ ఉత్పత్తి చేయడానికి దీనిని ఇంధనంగా ఉపయోగిస్తారు. శక్తి మూలమైన దీనిని పరిశ్రమలలో ఉపయోగిస్తారు.

కింది వాటికి ఉదాహరణలు రాయండి.

ఘన ఇంధనం : ____________________

ద్రవ ఇంధనం : ____________________

వాయు ఇంధనం : ____________________

ఈ ఇంధనాలను రక్షించడానికి ఏ విధానాలు అనుసరించవచ్చో రాయండి.

వంట వాయువు	**డీజల్ / పెట్రోల్**

చదివి-తెలుసుకోండి : *ఇంధనాల అతి వినియోగం పరిసరాలకు హానికరం. అందువలన ఇటీవలి రోజులలో సౌరశక్తి లాంటి శక్తి మూలాలను, శిలాజ ఇంధనాలకు ప్రత్యామ్నాయంగా వినియోగించు ప్రయత్నాలు పెరుగుతున్నాయి.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఖనిజ వనరులు

ఖనిజాలు సహజ ప్రక్రియల వలన దీర్ఘ కాలంలో భూమిలో తయారు అవుతాయి. అవి శిలారూపంలో దొరుకుతాయి. ముడి పదార్థం రూపంలో బయటకు తీసిన ఖనిజాలను కర్మాగారాలలో శుద్ధీకరించి, లోహాలు వేరుచేయబడుతాయి.

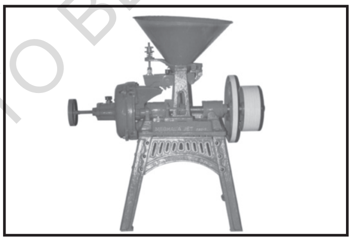
ఉదాహరణ : ఇనుప ఖనిజం నుండి ఇనుమును పొందడం.

అల్యూమినియం, రాగి, వెండి మొదలగునవి ఖనిజాలాలోనే లభిస్తాయి.

పద సహాయం:

ఖనిజం *: ఇది ప్రకృతి లభించు, బహోపయోగ వస్తువు. రసాయన సూత్రంతో చెప్పదగిన సంయోజనం కల్గియుంటుంది.*

- కింది చిత్రాలు చూసి, ఖనిజాల ఉపయోగాలు తెల్పండి.



NOT TO BE REPUBLISHED

***ఆలోచించండి** : ఖనిజాలు లేనట్లయితే ఏమయ్యేది ?*

మీ ఇంటిలో ఏ ఏ ఖనిజ ఉత్పత్తులు వినియోగిస్తారో మీ తరగతిలో వివరించండి.

***చదవి-తెలుసుకోండి** : ఖనిజాలు సహజంగా మళ్ళీ భర్తీకావడానికి, భూమి లోపల జరుగు వైజ్ఞానిక ప్రక్రియల మీద ఆధారపడ్డాయి. లక్షలాది సంవత్సరాల దీర్ఘకాలంలో ఖనిజాలు తయారవుతాయి. అందువలన వాటిని మితంగా ఉపయోగించాలి.*

- పట్టికలో ఇచ్చిన సహజ వనరుల ఉపయోగాలు రాయండి.

సహజ వనరులు	**ఉపయోగాలు**
మట్టి	
అడవులు	
సౌరశక్తి	
జంతువులు	
శిలాజ ఇంధనాలు	
ఖనిజాలు	

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

- మీ ఇల్లు కట్టడానికి ఉపయోగించిన వస్తువులను పట్టీ చేయండి. ఆ పట్టీలోగల సహజ వనరులను (✓) ద్వారా గుర్తించండి. దీనివలన మీకేమి తెలిసింది?

- మీ అవసరాలు తీర్చుకోవడానికి అవసరమైన వనరులు అన్ని ప్రదేశాలలో ఒకే సమానంగా లభించు వనరుల నాణ్యతలో కూడా వ్యత్యాసముంటుంది. అవసరాలకంటే ఎక్కువగా ఈ వనరులను అతిగా వినియోగిస్తుండం వలన ఇటీవల వాటి కొరత కనబడుతుంది. వాటి వినియోగం ఇలాగే కొనసాగితే భవిష్యత్‌లో ఒకరోజు కొన్ని వనరులు దొరక్కుండా పోవచ్చు. అందువలన వాటిని మితంగా ఉపయోగించాలి. అవకాశం ఉన్నచో పునర్వినియోగం చేయడం ద్వారా రక్షించుకోవాలి.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

చదివి-తెలుసుకోండి :

సహజ వనరులను మన అవసరాలు తీర్చుకోవడానికి తప్ప దురాశలు తీర్చుకోవడానికి కాదు.

సహజ వనరులను మితంగా ఉపయోగించి, పరిసర సమతోలనాన్ని కాపాడాలి.

మీకివి తెలుసా ?

- గతంలో పర్వతాలు, అడవులు, ఖనిజ నిక్షేపాలు, జంతువులు, మట్టి, నీరు మొదలగునవి సహజ అంశాలను వనరులుగా పరిగణించబడేవి. ఇప్పుడు అది మారిపోయి ఎక్కువ సమగ్ర అర్థం కలిగియుంది. వనరు అను పదానికి అర్థం కాలంనుండి కాలానికి మారుతూవచ్చింది..
- ఒక వస్తువును ఒక కాలంలో వనరుగా పరిగణించడం మరొక కాలంలో అలాగే పరిగణించబడదు. **ఉదాహరణ** : సహజవాయువు ఇప్పుడు వనరు. ఒక వెయ్యి సంవత్సరాల వెనుక అది ప్రజలకు వనరుగా ఉండలేదు.
- భూమిలో అన్ని చోట్లా లభించు వనరైన సూర్యకాంతి, నీరు, మట్టిని సర్వవ్యాప్తి వనరు అంటారు.
- అటవీ సంపదలను (వనరులు) మండించడానికి లేదా కలపకు ఉపయోగిస్తే పునః ఉపయోగించడానికి సాధ్యం కాదు. అప్పుడు అడవులు నవీకరించలేని వనరులవుతాయి. చెట్లను పునః పునః పెంచడం, మితంగా వినియోగించడం ద్వారా నవీకరించగల వనరులుగా పరివర్తన చేయవచ్చు.
- సముద్ర ఉప్పు నీటిని త్రాగడానికి మార్చు విధానాలు ఇప్పుడు వినియోగంలో ఉన్నాయి అయితే, అది వృథా ఖర్చుతో కూడుకొన్నది.
- మానవునిలో అణగిన (దాగివున్న) బుద్ధిశక్తి, క్రియాశీలక మనస్సు, పరిణతి, సౌందర్య ప్రజ్ఞ మొదలగు చాలా సామర్థ్యాలు ఉండటం వలన, అతడు కూడా ఒక విధమైన వనరు అనవచ్చు.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 6

గాలి

K7Q5D5

సహజ వనరులలో గాలి కూడా ఒకటి భూగోళం చుట్టూ ఒక కవచంగా వ్యాపించింది. దీనిని వాతావరణం (**వాయుగోళం**) అని కూడా పిలుస్తారు. చాలా వాయువుల మిశ్రమమైన గాలి మొక్కలు మరియు జంతువుల ఉనికికి చాలా అవసరం.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- *వాయువు(గాలి) ఉనికి గురించి ప్రయోగాల ద్వారా తెలుసుకుంటారు.*
- *గాలిలోని అంశాలను తెలుసుకుంటారు.*
- *గాలి యొక్క కొన్ని లక్షణాలను ప్రయోగాల ద్వారా తెలుసుకుంటారు.*
- *గాలి ఉపయోగాలను అవగాహన చేసుకుంటారు.*
- *వాయు కాలుష్య అర్థం, కారణాలు, పరిణామాలు పరిష్కార మార్గాలను చర్చిస్తారు.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- గాలి కంటికి కనబడదు. అయితే, అది ఉన్నట్లు అనుభవం కలుగుతుంది. మన చుట్టూ గాలి ఉన్నదని మీకెలా తెలిసింది. దాని గురించి మూడు అనుభవాలు రాయండి.

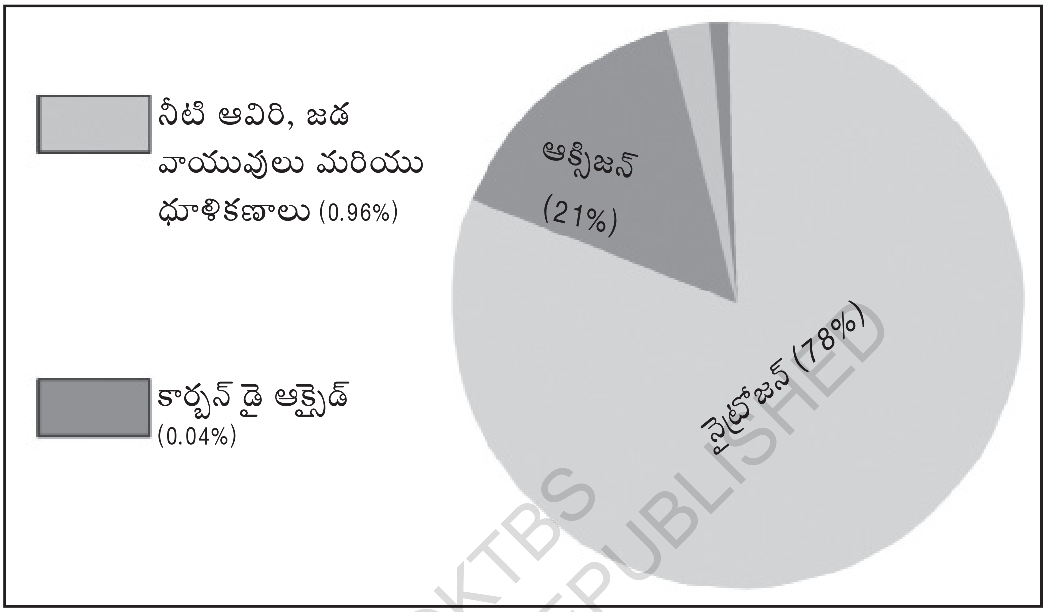
____

____

____

చదివి-తెలుసుకోండి : *మనం శ్వాసించడానికి గాలిలోని ఆక్సిజన్‌ను ఉపయోగిస్తాం. శ్వాసించకుండా మనం బ్రతకడం కష్టం. మనలాగనే జంతువులు మరియు మొక్కలు శ్వాసక్రియకు ఆక్సిజన్ కావాలి. ఇంధన పదార్థాలను మండించడానికి ఆక్సిజన్ అవసరం. అంతేగాక వాయువుతో మనకు చాలా ఉపయోగాలు ఉన్నాయి. వాటి గురించి తరువాతి తరగతిలో నేర్చుకుంటారు.*

గాలి నైట్రోజన్ (78%), ఆక్సిజన్ (21%), కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ (0.04%), నీటి ఆవిరి, జడ వాయువులు మరియు ధూళికణాల (0.96%) మిశ్రమంతో కూడియుంటుంది.



పై చిత్రంలో చూపిన గాలి సమ్మేళనాన్ని చూసి, కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

1. గాలిలో చాలా ఎక్కువగాగల అంశం ఏది?

____

2. గాలిలో మన శ్వాసక్రియకు అవసరమైన అంశం ఎంత ప్రమాణంలో ఉంది?

____

3. గాలిలో సాధారణంగా కార్బన్ డై ఆక్సైడ్ ప్రమాణం ఎంత వుంటుంది?

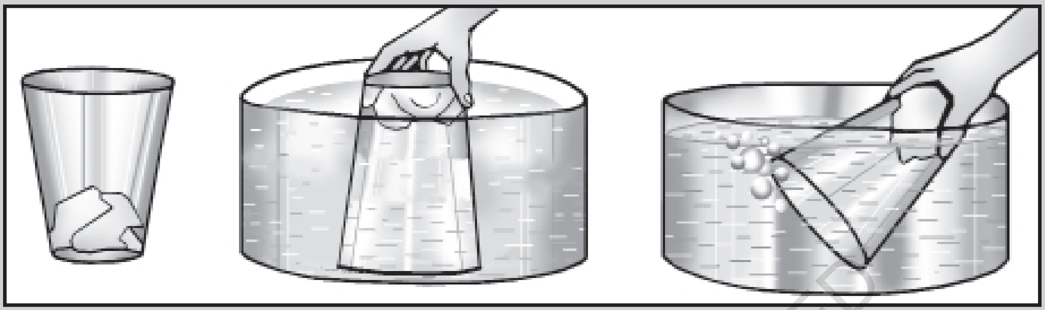
____

4. గాలిలో చాలా తక్కువ ప్రమాణంలోగల అంశం ఏది?

____

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

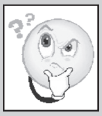
చేసి చూడండి : ఒక గాజు లోటా అడుగు భాగానికి పేపరు ముక్కను ఒత్తండి. లోటాను తలక్రిందులు చేసి, దానిని నీరు నింపిన గాజు తొట్టిలో అదమండి. లోటాను నీటిలో అదుమునప్పుడు జాగ్రత్త వహించండి.



ఏమవుతుందో గమనించండి. నీరు లోటా లోపలికి వెళ్ళిందా? లోటా లోపలి పేపర్ నీటి వలన తడిసిందా? లేదు. ఎందుకిలా?

ఇప్పుడు లోటాను కొద్దిగా ఏటవాలు చేయండి. మీరు ఏమేమి గమనించారు? గాలి బుడగలు లోటానుండి బయటకు వస్తాయి. నీరు లోటా లోపలికి వెళ్ళుతుంది. ఇదెలా జరిగింది?

ఖాళీ లోటా నిజంగా ఖాళీగా ఉండదు. లోటా గాలితో నిండియుంటుంది. నీటి తొట్టిలో గాలి లోటాను ముంచడానికి ఒత్తినప్పుడు లోటా లోపలి గాలి బయటికి వచ్చి, నీరు లోపల చేరుకుంటుంది. ఈ కార్యాచరణం వలన మీకేమి తెలుస్తుంది?



ఆలోచించండి : వాహన టైరు పంక్చర్ అయినప్పుడు ఏమవుతుంది?

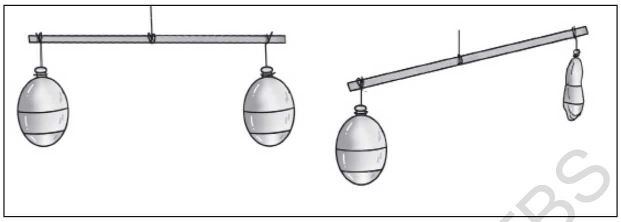
ఇక్కడ పొయ్యి మండటానికి ఏమి చేస్తున్నారు? దీనివలన మీకేమి తెలిసింది?

____

____

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

- గీత గీసి జతపరచండి.

	గాలికి అపారమైన శక్తి వుంది.
	గాలి స్థళాన్ని ఆక్రమిస్తుంది.
	గాలికి బరువు ఉంది.

గాలి (వాయు) శక్తి ఉపయోగాల గురించి ఎక్కువ వివరాలు **విస్మయ (ఆశ్చర్య) శక్తి** పాఠంలో తెలుసుకుంటారు.

> *వాయువు ప్రయాణించడం ప్రారంభమైనప్పుడు దానిని **గాలి** అంటారు. ప్రయాణించే గాలికి అపారమైన శక్తి వుంది.*

ఈ ఘటనల వలన మీకేమి తెలిసింది.

- జోరుగా వీచే గాలివలన ఇంటి పై కప్పులు ఎగిరిపోతాయి.
- మేము రోడ్డుమీద నడిచేటప్పుడు జోరుగా గాలి వీచి వెనుకకు తట్టి (దొబ్బి) నట్లు అనుభవం అవుతుంది.
- ఆరడానికి వేసిన బట్టలు గాలి వీచునప్పుడు వెనుకకు ముందుకు ఎగురుతాయి.

KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- చక్రంలోని ట్యూబులోగల గాలి బయటికి వెళ్ళి వాహనం ముందుకు ప్రయాణించదు.
- గాలి వేగానికి కొబ్బరి చెట్టు వ్రేలాడుతుంది.
- గాలిపటం పైకి ఎగురుతుంది.

కర్మాగారాల పొగ, వాహనాల పొగ, వస్తువులు మరియ పటాకీలు కాల్చడం వలన గాలి కలుషితమవుతుంది.

NOT TO BE REPUBLISHED KTBS

మానవుడు లేదా ఇతర జీవులకు హాని కల్గి రసాయనాలు, ధూళి, సూక్ష్మ జీవులు గాలిలో కలవడాన్ని **వాయు కాలుష్యం** అంటారు. కర్మాగారాల పొగ, వాహనాల పొగ మొదలగు వాటి నుండి రసాయనాలు మరియు అతి సూక్ష్మ కణాలు గాలిలో కలవడం వలన వాయు

కాలుష్యం ఏర్పడుతుంది. దాని వలన ఊపిరి తిత్తులు, హృద్రోగం (హృదయ సంబంధ రోగం), క్యాన్సర్, శ్వాసక్రియ సమస్యలు లాంటి తీవ్రమైన ఆరోగ్య సమస్యలు ఏర్పడుతాయి. మొక్క పెరుగుదల మరియు మొక్కల నుండి లభించు ఉత్పత్తుల (దిగుబడి) మీద చెడు పరిణామం ఏర్పడుతుంది. దీనివల్ల కొన్ని జంతువుల సంతతే కనుమరుగు కావచ్చు. వాయు సంపద జీవులన్నింటికి చాలా అవసరం. ఇది కలుషితం కాకుండా చూసుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది. అందువలన మనం వాయు కాలుష్యాన్ని అరికట్టు విధానాలు అనుసరించాలి.

- వాయు కాలుష్యాన్ని అరికట్టడానికి అనుసరించదగు రెండు విధానాలు రాయండి. (పెద్దల సహాయంతో)

____

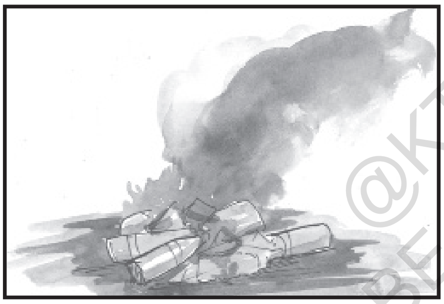
____

చదివి - తెలుసుకోండి : *వాయు కాలుష్యాన్ని అరికట్టడానికి అనుసరించదగు కొన్ని విధానాలు ఇలావున్నాయి.*

- *కర్మాగారాలు బయటికి విసర్జించు రసాయన నిరుపయోగ వ్యర్థాలు గాలిలో చేరకుండా అరికట్టడం.*
- *పొగ వాతావరణానికి చాలా ఎత్తుకు తీసుకెళ్ళి విడుదల చేయునట్లు, ఎత్తైన పొగ గొట్టాలు నిర్మించడం.*
- *నేలబొగ్గు, డీజల్, పెట్రోల్ ఇంధనాలకు ప్రత్యామ్నాయంగా వాయు (గ్యాస్) ఇంధనం ఉపయోగించడం.*
- *పొగ నియంత్రణా వ్యవస్థ ఉండునట్లు విన్యాసపరచడం.*
- *సార్వజనిక వాహనాలు ఉపయోగించడం.*
- *ప్రత్యామ్నాయ ఇంధనాలైన సౌర శక్తి, జలవిద్యుత్ శక్తి మరియు పవన శక్తులను ఉపయోగించడం.*
- *వస్తువులను జన వసతి ప్రాంతాలలో కాల్చక పోవడం.*

NOT TO BE REPUBLISHED
@KTBS

వాయు కాలుష్యాన్ని మనస్సులో పెట్టుకొని ఇక్కడ ఇచ్చిన జంట చిత్రాలలో ఏది సరి మరియు ఏది తప్పో గుర్తించి, కారణాలు రాయండి.



@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

పాఠం - 7

నీరు

మొక్కలు మరియు జంతువులు జీవించడానికి నీరు చాలా అవసరం. నీరు లేకుండా పంటలు పండటం కష్టం. నీరు అందరి ప్రాథమిక అవసరం నీటి వలన చాలా ఉపయోగాలున్నాయి. అందువలన నీరు చాలా ముఖ్యమైన వనరు. దీనిని **జీవజలం** అని కూడా అంటారు. భూమి పై భాగం **71 శాతం** నీటితో ఆవరించియుంది.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- *నీటి మూలాల గురించి తెలుసుకుంటారు.*
- *నీటి భౌతిక లక్షణాలను అర్థం చేసుకుంటారు.*
- *నీటి జైవిక ప్రాముఖ్యతను ప్రశంసిస్తారు.*
- *నీటి మహత్వం మరియు నీటి సంరక్షణా విధానాలు తెలుసుకుంటారు.*
- *సాంప్రదాయ మరియు ఆధునిక జల సంరక్షణా విధానాలు పరిశీలించగలరు.*

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

వెనుకటి తరగతిలో నేర్చుకున్న భూమి మీద నీటి విస్తరణను గుర్తుంచుకోండి. కింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలివ్వండి.

- భూమి మీద నీరు ఎక్కువగా ఎక్కడ వుంటుంది?

  ____

- ఉపయోగించదగు త్రాగు నీటి ప్రమాణం ఎంత?

  ____

- త్రాగు నీరు ఏ మూలాలలో లభిస్తాయి?

  ____

- మీకు తెలిసిన వివిధ నీటి మూలాల పేర్లు కింద రాయండి.

  ______________ ______________

  ______________ ______________

  ______________ ______________

  ______________ ______________

నీటి ప్రధాన మూలం వర్షం. ఇది కాకుండా మిగతా మూలాల గురించి తెలుసుకుందాం.

మహా సముద్రాలు

భూమి మీద మహా సముద్రాలు చాలా పెద్ద నీటి మూలాలు.

ఈ గోళం చూడండి నీలి రంగుతో కూడియున్న భాగం నీటితో ఆవరించిన భూ భాగాన్ని సూచిస్తుంది.

నదులు

నది నీటికి కూడా వర్షమే ఆధారం వేసవిలో హిమ పర్వతాల మంచు కరగి నదులలో కలుస్తుంది. అప్పుడు నదులు నిండి ప్రవహిస్తాయి. నదులన్నియు నిర్దిష్ట మార్గంలో ప్రవహించి చివరకు సముద్రాలలో కలుస్తాయి.

©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

కర్నాటకలోని కొన్ని ముఖ్య నదులను పేర్కొనండి.

______________________________ ______________________________

______________________________ ______________________________

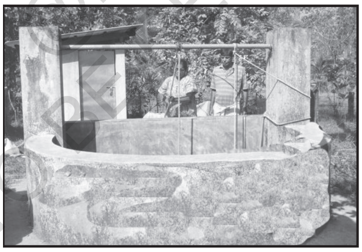
______________________________ ______________________________

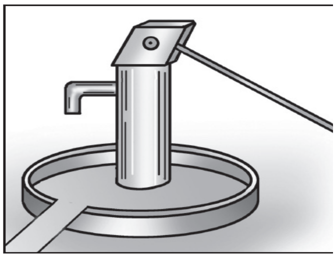
బుగ్గలు

భూ కవచం కింద సేకరణ అయిన భూగర్భ జలం పీడనం వలన రంధ్రాల ద్వారా బయటికి చిమ్ముతుంది. దానిని **బుగ్గ** అంటారు. వర్షపు నీరు భూమియొక్క వదులైన భాగాల ద్వారా లోపలికి ఇంకి ఒకచోట కలిసి అది భూగర్భ జలంగా, బుగ్గల రూపంలో బయటికి వస్తుంది.

బావులు

భూ పైరను కొద్దిగా లోపలికి త్రవ్వడం ద్వారా పొందు భూగర్భ జల నీరే బావినీరు. దానిలో ఎన్ని రకాలు ఉన్నాయి? అవి ఏవి?



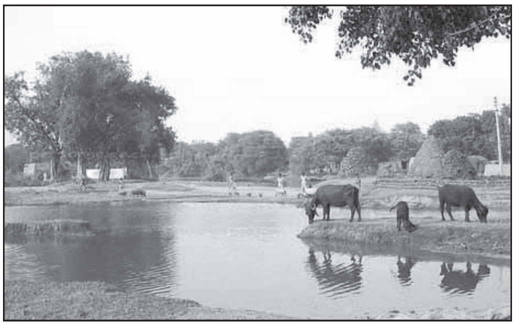


______________________________ ______________________________

చదివి-తెలుసుకోండి *: భూగర్భ జలాన్ని అతిగా వినియోగించడం వలన భూమి లోపల సేకరణ అగు భూ గర్భజలం ఖాళీ అవుతుంది. ఇది పునః పూరణ కావడానికి (మళ్ళీ సేకరణ కావడానికి) వర్షపు నీరు భూమి లోపల ఇంకునట్లు చేయాలి. దానికొరకు ఇంకుడు గుంతలను నిర్మించాలి. అతిగా భూగర్భ జల వినియోగం తక్కువచేసి, వర్షపు నీటి సంరక్షణ మరియు భూమి నీటి పునరుపయోగ విధానాలు అనుసరించాలి.*

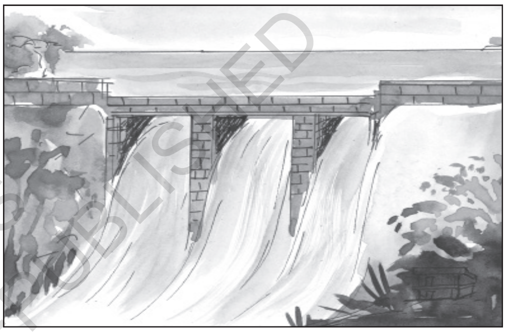
NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

చెరువులు



వర్షపు నీటిని సేకరించడానికి మానవులు కృత్రిమంగా నిర్మించిన తగ్గు భాగమే చెరువు. దీనికి తక్కువ నీటిని పట్టుకొను (నింపుకొను) సామర్థ్యం ఉంటుంది. కొండలమీద, ఎత్తైన స్థళాలలో కురిసిన వర్షపు నీరు ప్రవహించి వచ్చి ఇక్కడ నిల్వ అగునట్లు చెరువును నిర్మంచబడుతుంది.

జలాశయాలు



ఏడాది పొడవునా నీటి లభ్యత (సౌకర్యం) కొరకు, నీటి కొరత గల ప్రాంతాలకు నీటిని ఒదిగించు మరియు వివిధ ఉద్దేశ్యాల కొరకు నీటిని ఉపయోగించడానికి అడ్డంగా ఆనకట్టలు నిర్మిస్తారు. దానికి పెద్ద ప్రమాణంలో నీటిని నిల్వచేయు సామర్థ్యం ఉంటుంది. దానిని **జలాశయం** అంటారు.

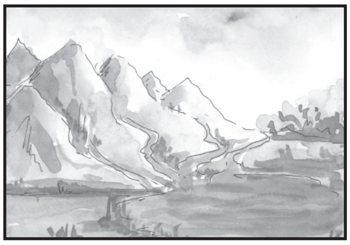
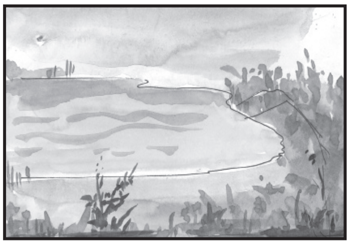
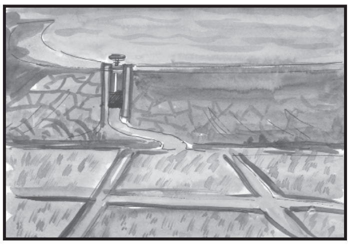
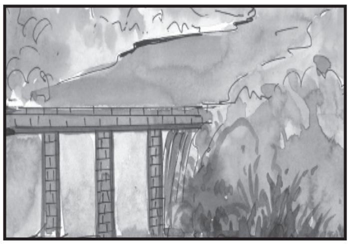
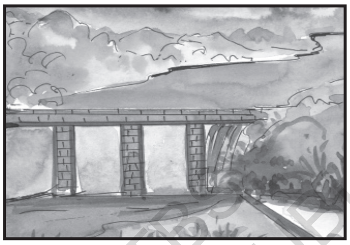
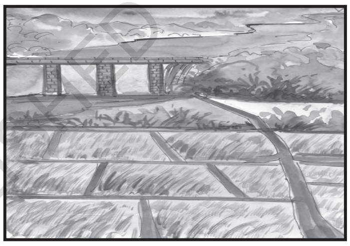
మీకు తెలిసిన కర్నాటకలోని ఆనకట్టల పేర్లు రాయండి.

1. ____________________ 2. ____________________

ఆనకట్ట చిత్రం సేకరించి, అంటించండి.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

కింద ఉన్న చిత్రాల సహాయంతో చెరువులు మరియు ఆనకట్టల మధ్యగల వ్యత్యాసాలు గుర్తించి, గీతలలో రాయండి. తరువాత రెండింటి ఉపయోగాలు రాయండి. (ఉపాధ్యాయుల సహాయం పొందండి)

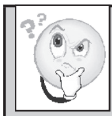
వ్యత్యాసాలు

చెరువు | ఆనకట్ట

ఉపయోగాలు

చెరువు | ఆనకట్ట

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



ఆలోచించండి : *మన పెద్దలు చెరువులు, కుంటలు, అడ్డుకట్టులు నిర్మించి నీటిని సంరక్షించేవారు. ఇప్పుడు ఆనకట్టలు (జలాశయాలు) నిర్మించి సంరక్షించబడుతోంది. ఈ రెండింటికి ఏది పర్యావరణ ప్రేమి (మిత్రుడు) ఎందుకు?*

ఉపాధ్యాయులు / పెద్దలతో కలిసి మీ సమీపంలోగల చెరువు / కుంట / అడ్డుకట్ట లేదా ఆనకట్టలను సందర్శించి, కింది వివరాలు సేకరించండి.

* అది ఎలాంటి స్థళంలో నిర్మాణమయింది?
* నీరు ఎలా సేకరణ (నిల్వ) అవుతోంది?
* దాని వలన కలిగే ప్రయోజనాలేవి?
* ఏడాదిలోని ఏ కాలంలో నిండుతుంది? ఏ కాలంలో నీరు తక్కువగా అవుతుంది? ఎందుకు?

మీ ఇల్లు లేదా పాఠశాలలో నీరు ఏ మూలంనుండి పొందుతారు?

ఇల్లు	పాఠశాల

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

నీటి ఉపయోగాలు పట్టీ చేయండి.

ఇల్లు	ఇంటికి వెలుపల

చదివి-తెలుసుకోండి : *మీరు రాసిన ఉపయోగాల పట్టికలో ప్రయాణానికి అనుకూలం అని రాశారా? నీటి ద్వారా కూడా ప్రజలు ప్రయాణాలు చేపట్టుతారు. దగ్గరి దూరానికి తెప్పలు, కొద్దిగా దూర ప్రయాణానికి దోణి / బోట్లును చాలా దూర ప్రయాణానికి పడవలు ఉపయోగిస్తారు.*

వేసి చూడండి : *ప్రవహిస్తున్న వర్షపు నీటిని ఒక గాజు బాటిల్ (సీసా)లో సేకరించండి. వర్షం కురిసేటప్పుడు వర్షపు నీటినీ నేరుగా సీసాలో సేకరించి, రెండింటి రంగులు వీక్షించండి. ఏమి వ్యత్యాసం గుర్తించి రాయండి.*

____

____

రెండు లోటాల నీరు తీసుకోండి. ఒక లోటా నీటిలో ఒక చెంచా చక్కెర, మరొక లోటా నీటిలో ఒక చెంచా ఉప్పు వేసి బాగా కలపండి. రెండింటి నీటి రుచులు చూడండి. దాని వలన మీరేమి తెలుసుకున్నారో రాయండి.

____

____

____

శుద్ధ నీటికి రంగు, వాసన మరియు రుచి ఉండవు. నీటి రుచికి అందులో విలీనమైన లవణం మరియు ఖనిజాంశాలు కారణం.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

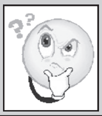
ఇచ్చిన కార్యాచరణాన్ని చేసిన తరువాత దానికి సంబంధించిన వ్యాఖ్యలలో సరి(✓) తప్పు (X) గుర్తించండి. తప్పైన వ్యాఖ్యలను సరిచేసి రాయండి.

కార్యాచరణం	వ్యాఖ్య
• ఒక ఖాళీలోటా మరియు అదే కొలత గల నీరు నింపిన లోటాను చేతితో ఎత్తండి.	• నీటికి బరువు ఉంది. ☐ ______ ______
• మెట్ల మీద ఒక లోటా నీరు వేయండి	• నీరు ఎత్తు నుండి పల్లానికి ప్రవహించదు. ☐ ______ ______
• నీరు ఉన్న ఒక చిన్న పాత్రను పొయ్యి మీద ఉంచి, బాగా కాంచండి.	• నీరు కాంచినప్పుడు అది ఆవిరి అవుతుంది. ☐ ______ ______
• ఒక కొలతగల నీటిని గాజు లోటాలో గాజు సీసాలో గాజు డబ్బాలో వేయండి	• నీరు తానున్న పాత్ర ఆకారం పొందదు. ☐ ______ ______

నీటి యొక్క కొన్ని భౌతిక లక్షణాలు తెలిసింది. నీరు ఒక ద్రవ పదార్థం. పదార్థం పాఠంలో ఎక్కువ అంశాలు నేర్చుకుంటారు. ఇప్పుడు నీటి జైవిక ప్రాముఖ్యతను తెలుసుకుందాం.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

జీవుల శరీరంలో నీరు పెద్ద మొత్తంలో ఉంటుంది. మొక్కలు మరియు జంతువుల శరీరంలో 70 శాతం నీరుంటుంది. మొట్ట మొదట జీవం నీటిలోనే పుట్టింది. మొక్కలు మరియు జంతువుల జీవన (జైవిక) క్రియలకు, మొక్కల పెరుగుదలకు, పచ్చటి మొక్కలు ఆహారం తయారు చేసుకోవడానికి నీరు అవసరం.


ఆలోచించండి *: మొక్కలకు సరైన ప్రమాణంలో నీరు ఒదగించనిచో ఏమవుతుంది?*

ఇంత మహత్వమైన నీటిని వెనుకటి వారు తమ జీవితంలో ఒక భాగంగా చూసేవారు. తమ ఇంటి వేడుకలలో ఒక స్థానం నీటి కొరకే కేటాయించేవారు. దానిని మీరు మీ ఇల్లు లేదా ఇరుగు-పొరుగు ఇండ్లలో గమనించారా?

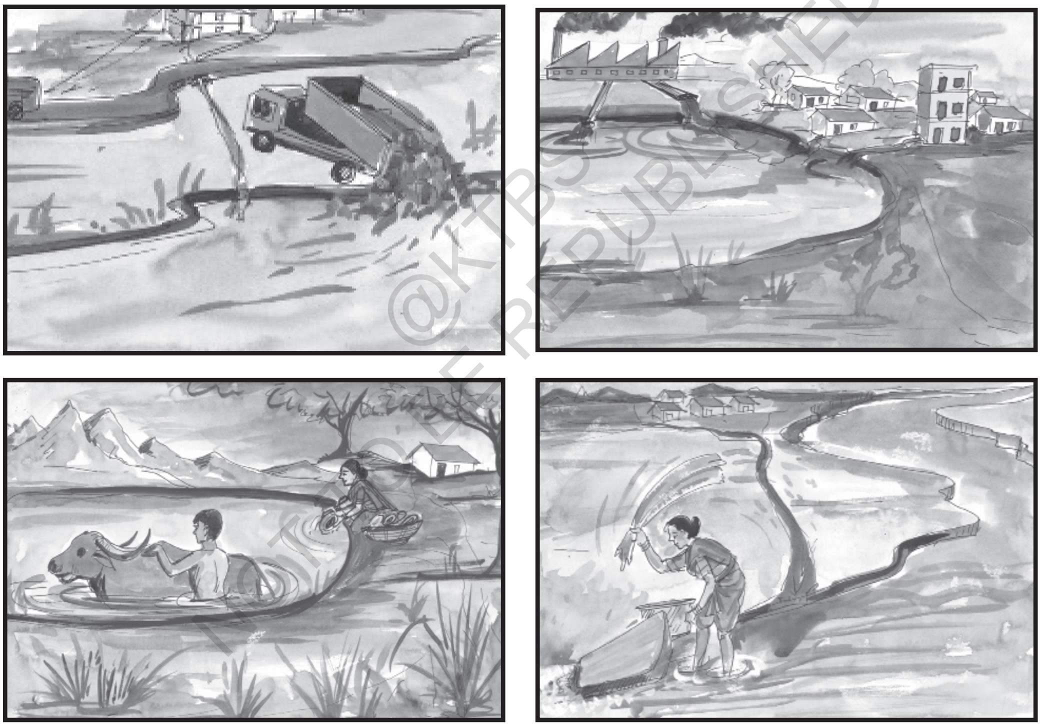
- మీ కుటుంబం లేదా ఇరుగు పొరుగు కుంటుంబాలలో నీటిని పూజించు పద్ధతి ఉన్నచో, అది ఏది మరియు ఎప్పుడో రాయండి.

- నీటి మూలాలు ఎందుకు కలుషితమవుతాయి?

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

జల కాలుష్యం :

మట్టి, చెత్త, పేపర్ మిగిలిన ఆహార పదార్థాలు కలిసిపోవడం వలన నీరు భౌతికంగా కలుషితమవుతుంది. కర్మాగారాల నుండి వచ్చే రసాయనాలతో కలిసిన నీరు, రసాయన ఎరువులు, కీటక నాశినులు, కలసిన నీరు ప్రమాదకర అంశాకతో కూడి విషయుక్తం అవుతుంది. ఈ నీటిని త్రాగడం వలన కలరా, అతిసారం, వాంతులు మొదలగు రోగాలు రావచ్చు. ఒక్కొక్కసారి ప్రాణ నష్టం కూడా సంభవించవచ్చు. కలుషిత నీరు జలచరాల సంతతి నాశనానికి కూడా కారణమవుతుంది.



చదివి - తెలుసుకోండి

- *కలుషిత నీటి నుండి వచ్చే కలరా వ్యాధి గురించి మీరు ఇదివరకే తెలుసుకున్నారు. నిల్వ ఉన్న నీటిలో దోమల సంతానం ఎక్కువగా ఉంటుంది. దోమల వలన మలేరియా వ్యాధి వ్యాపిస్తుంది.*
- *ప్లాస్మోడియం అను రోగాణువు (వ్యాధికారకం) అనాఫిలిస్ అను ఆడ దోమ శరీరంలో ఉంటుంది. ఈ దోమ మానవులను కుట్టినప్పుడు ఈ రోగాణువు రక్తంలో కలిసి తీవ్రజ్వరం, నిశ్యక్తి, వాంతులు మరియు తలనొప్పి మొదలగు వ్యాధి లక్షణాలు కనబడుతాయి. దీనినే మలేరియా అంటారు.*

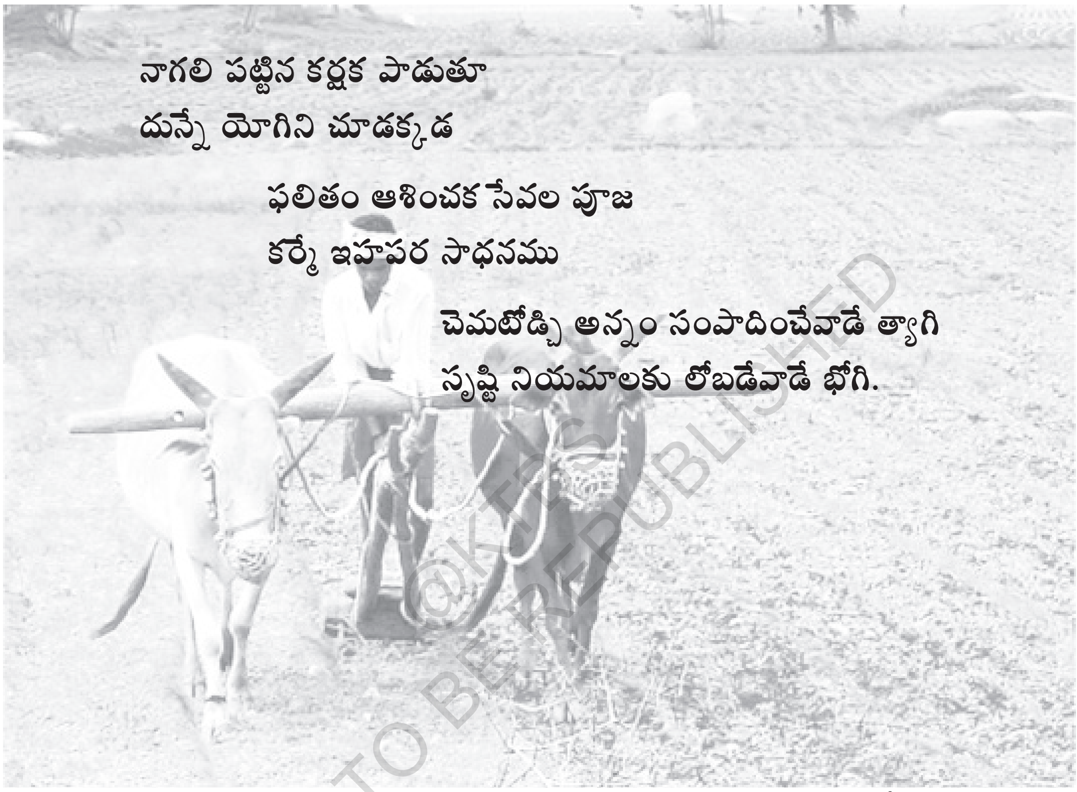
మనం కలుషిత నీటిని త్రాగరాదు. శుద్ధ నీటిని త్రాగడం వలన మనం ఆరోగ్యం కాపాడుకోవచ్చు. త్రాగడానికి యోగ్యమైన నీటిని పొందడానికి మీరేమి చేస్తారో మీ స్నేహితులతో చర్చించండి. ఒక చార్టు తయారు చేసి, తరగతిలో ప్రదర్శించండి.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

R6T7V1

పాఠం - 8

వ్యవసాయం



NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

రస ఋషి కువెంపు రాసిన పై పాట గమనించండి. ఈ పాటలో దున్నే యోగి అన్నం సంపాదించేవాడే త్యాగి అను పదాలను ఉపయోగించ బడినదికదా? అలాగంటే ఎవరు? నీ జవాబును రాయండి.

మనకందరికి అన్నదాత అనిపించిన రైతుల గురించి రాసిన పాట ఇది. రైతుల ముఖ్య వృత్తి వ్యవసాయం. అందువలన రైతులను కర్షకులు అనికూడా పిలుస్తారు. తమ జీవనం సాగించడానికి కర్షకులు, వ్యవసాయం మరియు దానికి సంబంధించిన పనులలో తమను నిమగ్నం చేసుకొనియుంటారు.

రండి, మనమిప్పుడు వ్యవసాయం మరియు కర్షకుల గురించి కొన్ని వివరాలు తెలుసుకుందాం.

ఈ పాఠం నేర్చుకున్న తరువాత మీరు,

- *ఆహారం ఎక్కడి నుండి వస్తుందో అనుదాన్ని దశల ద్వారా అర్థం చేసుకుంటారు.*
- *వ్యవసాయ కార్మికులు, సన్నకారు రైతులు మరియు పెద్ద రైతుల పనులు మరియు సమస్యల గురించి తెలుసుకుని పరిష్కార మార్గాలు సూచించగలరు.*
- *సేంద్రీయ వ్యవసాయం మరియు రసాయన వ్యవసాయాన్ని అర్థం చేసుకుని, వ్యత్యాసాలు గుర్తించగలరు.*
- *వర్షాధారిత వ్యవసాయ భూమి, నీటి పారుదల వ్యవసాయ భూమి గురించి అర్థం అవగాహన చేసుకోగలరు.*
- *బిందు నీటి పారుదల మరియు తుంపర నీటి పారుదలను అర్థం చేసుకుని రెండింటి పద్ధతులలో పండు పంటలను పట్టీ చేయగలరు.*
- *వ్యవసాయ భూమిలో చేపట్టు సాంద్ర వ్యవసాయం, మిశ్రమ వ్యవసాయం మరియు తోటల పెంపకం గురించి వివరాలు పొందగలరు.*
- *ధాన్య సేకరణలో ఆధునిక మరియు సాంప్రదాయ విధానాలు / సాధనలు గుర్తించగలరు.*

NOT TO BE REPUBLISHED
©KTBS

గుర్తుంచు కోండి : *పంట- పొలాలలో పనిచేయు ప్రజలను గమనించండి. వారు చేయు పనులు గుర్తుంచుకోండి / వీక్షించండి. వాటిని కింద పట్టీ చేయండి.*

1. ______________________

2. ______________________

3. ______________________

4. ______________________

5. ______________________

కర్నాటకలోని జిల్లాల ప్రముఖ పంటల పట్టిక ఇవ్వబడింది గమనించండి.

క్ర.సం.	జిల్లా	ప్రముఖ పంటలు
1.	బీదర్	కందులు, గోధుమలు, జొన్నలు, చెరకు
2.	కలబురగి	కందులు, గోధుమలు, జొన్నలు, సజ్జలు, వేరయశెనగ, ప్రత్తి
3.	విజయపురం	కందులు, గోధుమలు, జొన్నలు, సజ్జలు, వేరుశెనగ, చెరకు, ద్రాక్షి
4.	యాదగిరి	జొన్నలు, సజ్జలు, కందులు, గోధుమలు, వరి, చెరకు
5.	బెళగావి	చెరకు, జొన్నలు, గోధుమలు, వేరుశెనగ, శెనగలు, పత్తి, పొగాకు
6.	బాగలకోట	చెరకు, గోధుమలు, జొన్నలు, సజ్జలు, వేరుశెనగ
7.	రాయచూరు	వరి, ప్రత్తి, జొన్నలు, సజ్జలు, వేరుశెనగ, సోయాబీన్స్
8.	ఉత్తర కన్నడ	వరి, కొబ్బరి, వక్కలు, ఏలక్కులు, మిరియాలు
9.	ధారవాడ	ప్రత్తి, జొన్నలు, గోధుమలు, వరి, చెరకు, జీడిపప్పు
10.	గదగ	జొన్నలు, గోధుమలు, శెనగలు, ప్రత్తి, చెరకు
11.	కొప్పళ	వరి, ప్రత్తి, సజ్జలు, కందులు, చెరకు, పెసర్లు
12.	హావేరి	ప్రత్తి, చెరకు, చిరుధాన్యాలు, జొన్నలు, సూర్యకాంతి
13.	బళ్ళారి	జొన్నలు, ప్రత్తి, వరి, కందులు, సూర్యకాంతి
14.	విజయనగర	జొన్నలు, ప్రత్తి, వరి, కందులు, సూర్యకాంతి
15.	శివమొగ్గ	వక్కలు, రాగులు, కొబ్బరి, వరి, చెరకు
16.	దావణగెరె	ప్రత్తి, వరి, మొక్కజొన్నలు, రాగులు, చెరకు
17.	ఉడుపి	వరి, కొబ్బరి, వక్కలు, గోధుమలు, మిరియాలు, జీడిపప్పు
18.	చిక్కమగళూరు	రాగులు, కాఫీ, వరి, జిలకర, తేయాకు, మిరియాలు
19.	చిత్రదుర్గ	శెనగలు, మొక్కజొన్న, జిలకర, వేరుశెనగ

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

20.	దక్షిణ కన్నడ	వరి, కొబ్బరి, వక్కలు, మిరియాలు, జీడిపప్పు, కోక్
21.	హాసన	వరి, ఉలవలు, రాగులు, పొగాకు, కాఫీ, చెరకు
22.	తుమకూరు	రాగులు, వేరుశెనగ, కొబ్బరి, పెసర్లు, అరటి, కందులు
23.	చిక్కబళ్ళాపుర	ఉలవలు, రాగులు, మల్బరి
24.	కొడగు	కాఫీ, నారింజ, రబ్బరు, మిరియాలు, రాగులు, వరి
25.	మైసూరు	వరి, రాగులు, వేరుశెనగ, పొగాకు, చెరకు, శెనుగలు
26.	మండ్య	వరి, రాగులు, చెరకు, ఉలవలు
27.	బెంగళూరు దక్షిణ (రామనగరం)	రాగులు, మల్బరి, ఉలవలు, అనప, మామిడి
28.	బెంగళూరు గ్రామాంతర	రాగులు, అనప, కొబ్బరి, ద్రాక్ష
29.	బెంగళూరు నగరం	రాగులు, ఉలవలు
30.	కోలార్	రాగులు, ఉలవలు, మల్బరి
31.	చామరాజనగరం	రాగులు, జొన్నలు, మల్బరి, అనప, చెరకు

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

మీ జిల్లాలోని ప్రముఖ పంటలను పట్టీ చేయండి.

____________________ ____________________

____________________ ____________________

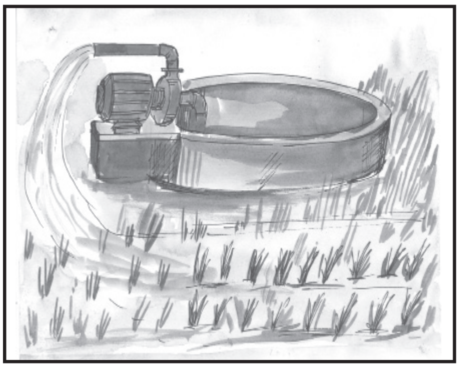
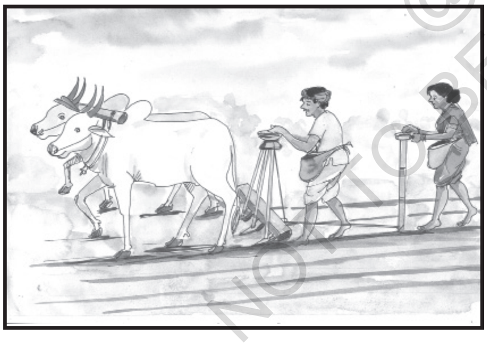
____________________ ____________________

మీ జిల్లాలోని ప్రముఖ పంటలను పట్టీ చేశారు కదా? పంటలను వ్యవసాయ భూమిలో పండించడానికి కొన్ని సాధారణ దశలు అనుసరించబడుతాయి.

కింది చిత్రాలు గమనించండి. వాటి ముందున్న వ్యాఖ్యలను చదవండి. చిత్రాలుకు మరియు వ్యాఖ్యలకు అమరిక సరిగ్గాలేదు. చిత్రాలను వాటి సరైన వ్యాఖ్యలతో గీత గీచి, జతపరచండి.

	జంతువులు, పక్షులు, కీటకాలు మరియు రోగాల నుండి పంటలు రక్షించడం.
	పంటలు పండించడానికి నేలను దున్నడం
	పంటలు పండించడానికి విత్తనాలు విత్తడం.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

	పంటలు సరిగ్గా పండటానికి రసాయన లేదా సేంద్రీయ ఎరువులు వేయడం.
	యంత్రాలు లేదా చేతులతో పంటలు కోయడం.
	పంటలు సరిగ్గా పెరగడానికి నీరు కట్టడం.

©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

చిత్రాలను వ్యాఖ్యలతో సరిగ్గా జతపరచారు కదా?

అవి కర్షకులు పంటలు పండించడానికి అనుసరించే దశలు. మీరు వ్యాఖ్యలను సరిగ్గా చిత్రాలతో మీరు అమర్చినారు. అయితే, అవి వరుసగా లేవు. ఈ దశలను వరుసగా క్రింద రాయండి.

1. ____________________

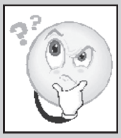
2. ____________________

3. ____________________

4. ____________________

5. ____________________

6. ____________________



ఆలోచించండి *: వ్యవసాయ భూమిలో పెంచే మొక్కలను పంట అంటారు. ఎందుకు?*

కర్షకులు వ్యవసాయ కార్యాలకు సంబంధించిన పనులు చేస్తారు అని మీరు తెలుసుకున్నారు. పంటపొలాల్లో పని చేయు కర్షకులలో కింది మూడు రకాల కర్షకులుంటారు.

1) వ్యవసాయ కార్మికులు

2) సన్నకారు రైతులు

3) పెద్ద రైతులు

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

కింది వివరాలు చదివి, మూడు రకాల రైతులను అర్థం చేసుకోండి. ఉపాధ్యాయులు /పెద్ద వాళ్ళ సహాయం పొందండి.

అదొక గ్రామం ఆ గ్రామ ప్రజలందరు ప్రేమ, విశ్వాసం సహకారంతో జీవిస్తుంటారు.

రంగమ్మ అదే ఊరికి చెందిన మహిళ. ఆమెకు తనదే అయిన స్వంత భూమి లేదు తన కుటుంబ నిర్వహణ ఆమె బాధ్యత. అందు కోసం ఆమె ఇతరుల భూమిలో కలుపు తీయు, మొక్కలు నాటెడి, ప్రత్తి విడిపించు నటువంటి వ్యవసాయ పనులు చేయడానికి వెళ్తుంది. ఆ ఊరి జులేకమ్మకు, రంగమ్మకు మంచి స్నేహం ఉంది.

జులేకమ్మ ఒక మహిళారైతు. ఆమెకు తనదే అయిన కొద్దిగా భూమి ఉంది. తన భూమిలో పండిన పంటలు అమ్మి, వచ్చే డబ్బుతో తన కుటుంబం పోషిస్తుంది వారిద్దరూ ఆ ఊరి మంజమ్మను చాలా ఇష్ట పడుతారు.

మంజమ్మ ఆ ఊరి ఆదర్శ మహిళారైతు. ఆమెకు తనదై అయిన 10-15 ఎకరాల భూమి ఉంది. ఆమె భూమిలో రంగమ్మ లాంటి పదుల సంఖ్యలో మహిళలు వ్యవసాయం చేస్తారు. మంజమ్మ తన భూమిలో పంటలు పండించడమేగాక, కోళ్ళు, గొర్రెలు, పశువులు పెంచుతున్నది. వ్యవసాయం మరియు పట్టు (రేష్మ) వ్యవసాయం ద్వారా ఆమె డబ్బు సంపాదిస్తుంది. అందువలన ఆ ఊరివారు ఆమెను పెద్దరైతుగా గౌరవిస్తారు. మంజమ్మ తనలాగా వ్యవసాయం చేయమని ఆ ఊరివారికి ఎల్లప్పుడు సలహాలు ఇస్తుంటుంది.

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

వివరాలు చదివారు కదా? అందులోని ఆ పాత్రలను సరైన పదంతో అమర్చండి.

రంగమ్మ	పెద్ద రైతు
జులేకమ్మ	వ్యవసాయ కార్మికురాలు
మంజమ్మ	సన్నకాయ రైతు

వ్యవసాయ కార్మికులు

వారికి తమదే అయిన స్వంత భూమి ఉంది. తమ జీవనం గడపడానికి ఇతరుల భూమిలో పని చేస్తుంది.

వ్యవసాయ కార్మికులకు తమ్మదే అయిన సమస్యలుంటాయి. కింద కొన్ని వ్యాఖ్యలున్నాయి. వాటిని వ్యవసాయ కార్మికుల సమస్యల ముందు (✓) లేదా (X) గుర్తు చేయండి.

1. వ్యవసాయ కార్మికులకు ఏడాది పొడవునా పనిదొరకదు. ☐
2. ఒక్కొక్కసారి కూలి చాలా తక్కువగా ఉంటుంది. ☐
3. కూలి కార్మికులు చాలా సంపన్నులు. ☐

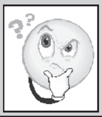
ఇలా చేయండి : *మీ ఊరిలోని ఒకరిద్దరు వ్యవసాయ కార్మికులను కలిసి, వారు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలు రాయండి.*

1) ______________________________

2) ______________________________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

వ్యవసాయ కార్మికుల సమస్యలు పరిష్కరించడానికి కొన్ని నియమాలు అమల్లోకి తేబడినవి.
ఉదాహరణ : వ్యవసాయ కార్మికులకు కనీస కూలి ఇవ్వడం నిర్బంధం చేయబడింది.



ఆలోచించండి : *కర్షకుల సమస్యలకు పరిహార మార్గాలు ఆలోచించండి.*

కార్యాచరణం

ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో వ్యవసాయ కార్మికుల సమస్యలకు పరిష్కార మార్గాలు పట్టీ చేయండి.

1) ______________________________

2) ______________________________

3) ______________________________

సన్నకారు రైతులు

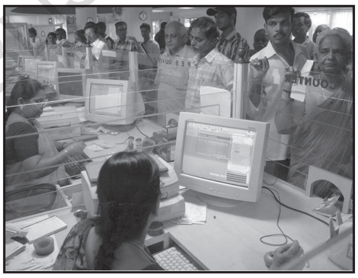
సన్నకారు రైతులకు తమదే అయిన కొద్ది పాటి భూమి ఉంటుంది, తమ భూమిలో పండెడి పంటలు అమ్మి వచ్చే డబ్బుతో జీవనం సాగిస్తారు. వారు కూడా సమస్యలు కల్గియున్నారు.

ఉదాహరణ :

- వ్యవసాయం చేయడానికి డబ్బు కొరత ఉంటుంది.
- వ్యవసాయ భూమి తక్కువగా ఉండటం వలన, కుటుంబ నిర్వహణ కష్టంగా ఉంటుంది.
- వ్యవసాయ భూమికి నీటి సౌకర్యం తక్కువ ఉంటుంది. చాలా సందర్భాలలో భూమికి నీరే దొరకదు.
- వ్యవసాయ భూమి సారవంతానికనుగుణంగా మరియు ఋతువుల కనుగుణంగా దిగుబడిలు (పంట తీయడం) వారికి సరైన మార్గదర్శనం ఉండదు.

వారి సమస్యలు పరిష్కరించడానికి చాలా పరిష్కార మార్గాలు చేపట్టబడినవి.

ఉదాహరణ:



* డబ్బు సహాయం కొరకు బ్యాంకుల ద్వారా ఋణం ఒదిగించబడింది.

* కాలువల ద్వారా నీటి సౌకర్యం ఒదిగించబడింది.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ఇవి మాత్రమేగాక ఇంకా చాలా పరిష్కారాలు ఇవ్వబడినవి. ఉపాధ్యాయుల సహాయం పొంది, వాటిని కింద పట్టీ చేయండి.

1) ____________________

2) ____________________

3) ____________________

పెద్ద రైతులు

సాధారణంగా పెద్ద రైతులు ఎక్కువ భూమి కల్గియుంటారు. భూమిలో వ్యవసాయ పనుల కొరకు కుటుంబ సభ్యులే కాకుండా సహాయకులు కూడా ఎక్కువగా ఉంటారు. పెద్ద రైతుల గురించి కొన్ని వ్యాఖ్యానాలు ఇవ్వబడినవి. గమనించండి.

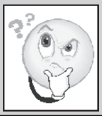
- ఆధునిక వ్యవసాయ యంత్రాలు కొని ఉపయోగిస్తారు.
- ధాన్యాలు గోదాములలో సేకరించి, ఉత్తమ దరలు ఉన్నప్పుడు అమ్ముకొంటారు.
- బ్యాంకుల ఆర్థిక (ఋణ) సౌకర్యాలు ఉపయోగించుకుంటారు.
- వివిధ పంటల వ్యవసాయం చేయడం వలన వారు ఎక్కువ ఆదాయం కలిగియుంటారు.

పెద్ద రైతులు బ్యాంకుల నుండి పొందు సౌకర్యాలను చర్చించి, కింద రాయండి.

1) ______________________________

2) ______________________________

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



ఆలోచించండి : *పెద్ద రైతుల భూమిలో ఎక్కువ మంది సహాయకులు ఉంటారు. ఎందుకు?*

రైతులు భూమిలో వ్యవసాయ కార్యాలు చేపడుతారని మీకు తెలిసింది. రైతులు కల్గియున్న వ్యవసాయ భూమిని ముఖ్యంగా రెండు రకాలుగా విభజించబడింది.

1) **వర్షాధారిత వ్యవసాయ భూమి** 2) **నీటి పారుదల వ్యవసాయ భూమి**

రైతులు ఈ రెండు రకాల భూమికనుగుణంగా వ్యవసాయం చేస్తారు.

1. వర్షాధారిత వ్యవసాయ భూమి

వర్షం తక్కువగా కురిసే ప్రదేశాలలోని భూమి **వర్షాధారిత వ్యవసాయ భూమి.** నీటిని వినియోగించు పంటలను భూమిలోని మట్టికి అనుగుణంగా పండిస్తారు.

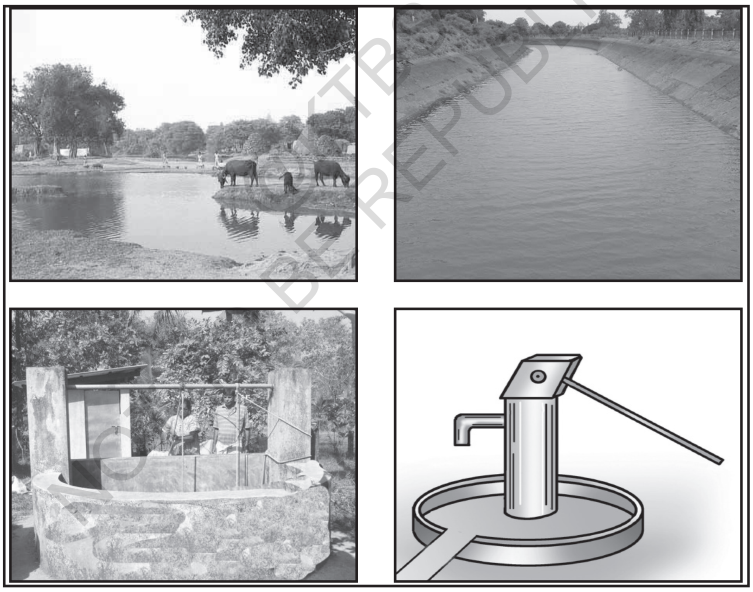
వర్షాధారిత వ్యవసాయాన్ని **మెట్ట** లేదా **శుష్క భూ వ్యవసాయం** అని కూడా పిలువబడుతుంది.

> ***కార్యాచరణం :*** *వర్షపు నీటిని ఆశ్రయించి పండు పంటల పట్టిక తయారు చేయండి.*

2. నీటి పారుదల వ్యవసాయ భూమి

రైతులకు నీరు ముఖ్య సంపద. నీరు లేకుండా వ్యవసాయం చేయబడదు. నీటికి ప్రదాన మూలం వర్షం. వర్షం అన్ని కాలాల్లో కురవని కారణంగా నీటిని వివిధ మూలాలలో సేకరించి వ్యవసాయం చేయడం రైతులు రూఢీచేసుకున్నారు.

కింది కొన్ని చిత్రాలు ఇవ్వబడినవి గమనించండి.



పంటలకు వర్షపు నీటిని మినహాయిస్తే చెరువులు, కాలువలు, బావులు, గొట్టపు బావుల ద్వారా తీర్చుకోబడుతోంది. ఇలా ఏదో సరైన మూలవులు నీటిని ఉపయోగించి వ్యవసాయం చేయడాన్ని **నీటి పారుదల** లేదా **మాగాణి వ్యవసాయం** అంటారు.

నీటి పారుదల భూమిలో మట్టికి తగినట్లు చెరకు, వరి, ప్రత్తిలాంటి పంటలు వండిస్తారు. వాటిని **నీటి పారుదల పంటలు** అంటారు.

> ***కార్యాచరణం :*** *మిత్రులతో చర్చించి నీటి పారుదల పంటలను పట్టీ చేయండి.*

చెరువులు, కాలువలు, బావులు, గొట్టపు బావుల నుండి రైతుల భూముల (పొలాలు)కు నీరు లభించడం వలన వాటిని **నీటి పారుదల** మూలాలు అంటారు.

నీటి పారుదల మూలాలుగల రైతులు నీరు ఎక్కువగా వృధా కావడాన్ని అరికట్టడానికి విశిష్ట నీటి పారుదల పద్ధతులను అనుసరిస్తారు. అవి -

1) బిందు నీటి పారుదల

2) తుంపర నీటి పారుదల

కింది చిత్రాలు గమనించి, బిందునీటి పారుదల మరియు తుంపర నీటి పారుదలను అర్థం చేసుకోండి.

బిందు నీటి పారుదల (బిందు సేద్యం) పంటల వేర్లకు నీరు బిందువులు బిందువులుగా లభించు నట్లు వ్యవస్థ చేయబడుతుంది. తుంపర నీటి పారుదల పద్ధతిలో నీరు పంటల మీద వర్షంలాగా తుంపర రూపంలో సమానంగా పడునట్లు వ్యవసాయం చేయబడుతుంది.

కార్యాచరణం : *బిందు నీటిపారుదల మరియు తుంపర నీటి పారుదల ఉపయోగించి పండించు పంటలను పట్టీ చేయండి. (ఉపాధ్యాయులు / తల్లిదండ్రుల సహాయం పొందండి)*

__________ __________ __________ __________ __________

__________ __________ __________ __________ __________

బిందు నీటి పారుదల (బిందు సేద్యం) మరియు తుంపర నీటి పారుదల (తుంపర సేద్యం) యొక్క ఉపయోగాలు క్రింద పట్టీ చేయండి.

1) ______________________________

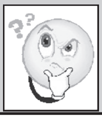
2) ______________________________

3) ______________________________

4) ______________________________

5) ______________________________

6) ______________________________



ఆలోచించండి : *ఇటీవలి రోజులలో రైతులకు బిందు నీటి పారుదల పద్ధతి అలవరచుకోవడం తెలుపబడుతోంది. ఎందుకు?*

చదివి-తెలుసుకోండి : *కొన్ని ప్రదేశాలలోని వ్యవసాయ భూమి చాలా తక్కువ పోషకాంశాలు కల్గియుంటుంది. దానిని సాధారణంగా బంజరు భూమి అంటారు. అందులో పంటలను సులభంగా పండించడం కష్టం. అయితే, కానుగ లాంటి జైవిక (జీవ) ఇంధనం పొందు వృక్షజాలం పండించబడుతోంది.*

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

వ్యవసాయ భూముల రకాలు తెలుసుకున్నారు కదా. వర్షాధారిత లేదా నీటి పారుదల భూమి ఏదైనా ప్రస్తుతం రైతులు రెండు విధాల వ్యవసాయ పద్ధతులు అనుసరించి పంటలు పండిస్తున్నారు. అవి -

1) సేంద్రీయ వ్యవసాయం

2) రసాయనిక వ్యవసాయం

ఈ రెండింటి గురించి తెలుసుకోవడానికి కింది వ్యాఖ్యానాలు చదివి, అర్థం చేసుకోండి. ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో సేంద్రీయ మరియు రసాయనిక వ్యవసాయ వ్యాఖ్యానాలను గుర్తించి, కింది చార్టులో రాయండి.

వ్యాఖ్యానాలు

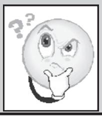
- రసాయనిక ఎరువులను ఉపయోగించబడుతుంది.
- పశువుల పేడ / దిబ్బ ఎరువులను వ్యవసాయ భూమికి ఉపయోగించబడుతుంది.
- వానపాముల ఎరువు మట్టిలో పోషకాంశాలు పెంచడానికి ఉపయోగించబడుతుంది.
- రసాయనిక కీటక నాశినుల పిచికారి జేసి పంట పండించబడుతుంది.
- పచ్చటి ఆకులు / ఎండటాకులు ఈ వ్యవసాయంలో ఉపయోగించబడుతుంది.

సేంద్రీయ వ్యవసాయం

రసాయనిక వ్యవసాయం

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

రసాయనిక వ్యవసాయంలో రసాయనిక ఎరువులు, కీటక నాశినులు ఉపయోగించి పంటలు పండిస్తారు. సేంద్రీయ వ్యవసాయంలో పశువుల పేడ / దిబ్బ పచ్చటి ఆకులు, వానపాములు, సేంద్రీయ కీటక నాశినులు ఉపయోగించి పంటలు పండిస్తారు.



ఆలోచించండి : *రసాయనిక వ్యవసాయం కంటే, సేంద్రీయ వ్యవసాయం ఉత్తమం. ఎలా?*

వ్యవసాయంలో చాలా రకాల విధానాలు అనుసరించి, పంటలు పండించబడుతాయి. ఉదాహరణకు కొన్ని వ్యవసాయ విధానాలు ఇవ్వబడినవి. చదివి అర్థం చేసుకోండి.

1. సాంద్ర వ్యవసాయం : ఒకే భూమిలో ఏడాదికి 2 నుండి 3 పంటలు పండించడం. **ఉదాహరణకు,** జొన్న, వరి, రాగులు, సూర్యకాంతి, ప్రత్తి, బీన్స్, వేరుశెనగ, కంది.

2. మిశ్రమ వ్యవసాయం : భూమిలో పంటలు పండించడంతో పాటు పశువులు, కోళ్ళు, పట్టు, తేనెటీగల పెంపకం.

కార్యాచరణం: *మిశ్రమ వ్యవసాయంలో చాలా వ్యవసాయ కార్యాలు, ఉపవృత్తులు చేపట్టబడుతాయి. ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో వాటిని పట్టీ చేయండి.*

____________________ ____________________

____________________ ____________________

3. తోటల పెంపకం : ఆహార పంటలకు ప్రత్యామ్నాయంగా వ్యవసాయ భూమిలో పండ్లు, కూరగాయలు, కాఫి, తేయాకు (టీ) లేదా పూలు పండించడం.

కార్యాచరణం: *తోటల పెంపకంలో పండించబడు పండ్లు, కూరగాయలు, పూలను పట్టీ చేయండి. పెద్దల సహాయం పొందండి.*

____________________ ____________________

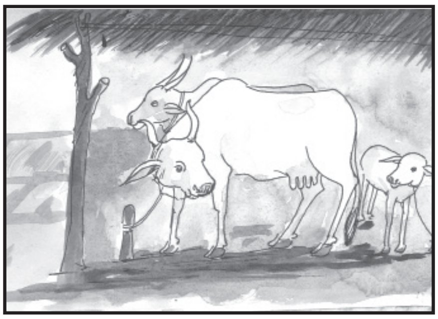
____________________ ____________________

ఈ విధంగా రైతులు తమ భూమిలో చాలా వ్యవసాయ పద్ధతులను అలవరచుకొని ఆదాయం పొందుతారు.

ఇలా చేయండి : *మీ స్నేహితుడు / స్నేహితురాలితో కలిసి కర్షకులు భూమి(పొలం)లో అనుసరించు వ్యవసాయ పద్ధతులను వీక్షించండి/ పేర్కొనండి.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

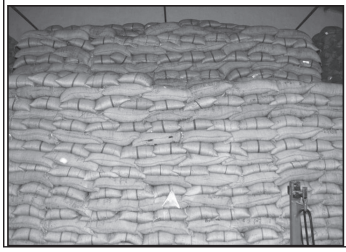
కింది చిత్రాలు గమనించి, వాటికి సంబంధించిన వ్యవసాయ పద్ధతులను రాయండి.

చిత్రాలు	సంబంధించిన వ్యవసాయం
	______________________
	______________________
	______________________
	______________________

©KTBS
Not to be republished

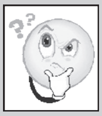
రైతులు పంటలు పండిన తరువాత వాటిని సేకరించి, రక్షించడం కూడా ముఖ్యం. కింది చిత్రాలు గమనించండి. ధాన్యాలు సేకరించు, సంరక్షించు కొన్ని విధానాలు ఇవ్వబడినవి. వాటిని ఉపాధ్యాయుల సహాయంతో గుర్తించండి.

వాటిలో మొదటి రెండు చిత్రాలలోని సేకరించు విధానం మన పెద్దల సేవ. వాటిని **నేల మాళిగ** మరియు **వెదురు కణజం** అంటారు. అవి ధాన్యాలను సేకరించు సంప్రదాయ విధానాలు.



©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

ఆహార ధాన్యాలు / పదార్థాలను ఎక్కువగా పండిస్తున్నందు వలన వాటిని సేకరించి, రక్షించడానికి గోదాములు నిర్మించబడ్డాయి. ప్రభుత్వమే నిర్మించిన గోదాములలో రైతులు తమ ధాన్యాలలో చాలా తక్కువ ఖర్చుతో భద్రపరచుకోవచ్చు.



ఆలోచించండి : *మనకు ధాన్యాల సంరక్షణ అవసరం. ఎందుకు? దానివలన కర్షకులకు మరియు ధాన్యాలు కొనేవారికి కలిగే ప్రయోజనాలేమి? కింద రాయండి.*

1) ______________________________

2) ______________________________

మొత్తానికి వ్యవసాయం మరియు కర్షకులు ఎద్దుల బండికి రెండు చక్రాలున్నట్లు ఎక్కువ మందికి పని కల్పించే వ్యవసాయం మన దేశ ముఖ్య వృత్తి. వ్యవసాయాధారంగా బ్రతుకు సాగించు కర్షకులే మన నిజమైన అన్నదాతలు. **ఒక్కలిగలు పండిస్తే ఆరగించి ఆడుతుంది జగమంతా, ఒక్కలిగలు పండించకపోతే పస్తులుంటుంది జగమంతా** అను కవివాణి కర్షకుల గొప్పతనాన్ని తెలుపుతున్నది. అన్నం పెట్టే అన్నదాతను మనమందరం గౌరవిద్దాం.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS