கருநாடக அரசு

சுற்றுச்சூழல் கல்வி

ENVIRONMENTAL STUDIES

பயிற்சியுடன் கூடிய பாட புத்தகம்

TEXT CUM WORK BOOK

தமிழ் வழி

TAMIL MEDIUM

PART - 1

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

5

ஐந்தாம் வகுப்பு

FIFTH STANDARD

KARNATAKA TEXT BOOK SOCIETY(R.)
6th Cross, Malleshwaram,
Bengaluru - 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.

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

Nagendra Kumar
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 C. Ramamoorthy, H.M(Retd), No.16, ArupNivas, 4th Cross, S.R.Layout, Murugeshpalya, Bengaluru.

Smt. Beena. K. H. M. Govt. Tamil H.P.S. Cox Town, 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

I7P5D9

பொருளடக்கம்

வ. எண்.	பாடம்	பக்க எண்கள்
1.	உயிர் உலகம்	1 – 18
2.	என் குடும்பம்	19 – 30
3.	சமுதாயம்	31 – 53
4.	சமுதாய விளையாட்டுகள்	54 – 61
5.	இயற்கை செல்வவளங்கள்	62 – 77
6.	காற்று	78 – 84
7.	நீர்	85 – 95
8.	வேளாண்மை	96 – 114

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

P6S7V5

பாடம் - 1

உயிர் உலகம்

சுற்றுச்சூழலைக் காப்பது நம் அனைவரின் கடமையாகும், என்பது நீங்கள் கேள்விப் பட்டிருப்பீர்கள். சுற்றுச்சூழல் என்னும் சொல் உங்களுக்கு அறிமுகமான சொல்லே ஆகும். சுற்றுச்சூழல் என்றால் நம்மைச் சுற்றிலும் காணப்படும் அம்சங்களாகும். சுற்றுச்சூழலைக் கண்டு நாம் மகிழ வேண்டும். மலைகள், காடுகள், நதி, நீர்வீழ்ச்சி, தேனீ, பூச்சிகள், பருந்து, பாம்பு, மண் வெளிச்சம், பறவைகள், விலங்குகள் என பார்ப்பது எல்லாம் நம்மை வியப்பூட்டுகின்றன, ஆச்சரியமூட்டும் பல்வேறு அம்சங்கள் நமக்குக் காணப்படுகின்றன. இது நம்முடைய சுற்றுச்சூழல் ஆகும். நம்முடைய சுற்றுச்சூழல் ஆகும். வேற்றுமைகளின் உறைவிடம், இதனுடைய வேற்றுமையின் சிறப்பியல்புகளை அறியும் ஆவல் உங்களுக்குள்ளது அல்லவா? அவ்வாறெனில் இவ்வலகை அறிந்து கொள்ளுங்கள்.

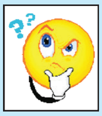
இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

- உயிர்கள் மற்றும் உயிரற்றவைகளின் வேறுபாட்டை அறிவாய்.
- உயிர்களின் முக்கிய பண்புகளை அறிவாய்.
- தாவரங்கள் உணவு தயாரிக்கும் முறை, வாழ்க்கை சக்கரம் மற்றும் வெவ்வேறு வகையான தாவரங்களை அறிமுகம் செய்து கொள்வாய்.
- உணவு உண்பதின் ஆதாரத்தின் மீது விலங்குகளை வகைபடுத்துவாய்.
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளை காப்பதின் மகத்துவத்தை அறிவாய்.

இக்கதையைப்படி – சோம்பேரி சோமண்ணா

சோமண்ணா ஒரு சோம்பேரி. தன்னுடைய சிறிதளவு சொந்த வயலில்கூட ஒருநாளும் வயல் வேலை செய்தது இல்லை. அக்கம் பக்கமுள்ளவர்கள் கொடுப்பதைப் பெற்றுக் கொண்டு வாழ்ந்து வந்தான். அவனுக்கு நிலக்கடலை என்றால் உயிர் வறுத்த நிலக்கடலை என்றால் மிகவும் திருப்தி, ஒரு தடவை அவ்வறே வறுத்தக் கடலையைத் தின்னும்போது அவனுக்கு ஒரு யோசனை தோன்றியது. தன்னுடைய வயலில் நிலக்கடலை விதையை விதைத்தால் போதுமான அளவு நிலக்கடலை விதைகள் கிடைக்கும் யாரையும் கேட்க வேண்டிய அவசியம் இருப்பதில்லை என்றும் அதனுடன் நிலக்கடலை விதையை விட வறுத்த கடலை விதையை விதைத்தால், வறுத்த நிலைக்கடலை விதைகளே கிடைக்குமல்லவா? வறுக்க வேண்டிய வேலை இருக்காது என்ற யோசனையும் வந்தது. எவ்வாறான விதைகளை விதைக்க வேண்டும் என்று அறிந்த சோமண்ணா மறுநாள் முதலே வறுத்த நிலக்கடைலையை விதைக்கும் செயலில் இறங்கினான். சோமண்ணா வயலில் வேலை செய்வதைக் கண்டு பக்கத்து வயல்களிலுள்ள விவசாயிகள் ஆச்சரியப்பட்டனர். இறுதியில் சோமண்ணா சோம்பேரித் தனத்தை விட்டானல்லவா என்று சந்தோஷப்பட்டனர். நாட்கள் கடந்தன. அனைவருடைய வயல்களில் பசுமையான சிறுசெடி வளர்ந்தன. ஆனால் சோமண்ணாவின் வயலில் ஒரு செடியும் முளைக்கவில்லை.

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS



யோசிக்க : கதையைப் படித்தீர்கள் தானே சோமண்ணா நிலத்தில் செடிகள் ஏன் வளரவில்லை.

வறுக்காத நிலைக்கடலையில் செடியாவதற்கு வேண்டிய குணங்களிருக்கும், அது உயிர் அம்சம் எனப்படுகிறது. வறுபட்ட நிலைக்கடலையில் செடியாவதற்கு வேண்டிய உயிர் அம்சம் நாசமடைந்து விடுகிறது. அதனை உயிரற்ற தன்மை என்பார்கள். சுற்றுச்சூழலில் உயிரி குணங்களைக் கொண்டுள்ள அம்சங்களை உயிர்கள் மற்றும் உயிரி குணங்களற்ற அம்சங்களை உயிரற்றவை என்கிறோம்.

கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் சுற்றுச்சூழலில் உள்ள சில அம்சங்களையும், அவற்றிற்கு முன் சில பண்புகளும் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. கவனத்துடன் படித்தறிந்து, ஒவ்வொரு அம்சங்களிலும் அதன் முன் குறிப்பிட்ட பண்புகள் காணப்பட்டால் (✓) அடையாளமிடு. இப்பண்புகள் காணப்படவில்லையெனில் (X) அடையாளமிடு.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பண்புகள்						
	வளர்ச்சி	உணவு உண்பது	இயக்கம்	சுவாசித்தல்	வெளியிடுவது	விளைவுக்கு எதிர் விளைவு	வம்ச விருத்தி
எலி							
மாமரம்							
செங்கல்							
கடிகாரம்							
வண்ணத்துபூச்சி							
மனிதன்							
தவளை							
காகிதம்							
மொபைல்							

(✓) அடையாளமிட்டுள்ள அம்சங்கள் சுற்றுச்சூழலின் உயிர்கள் என்றும், (X) அடையாளமிட்டுள்ள அம்சங்கள் உயிரற்றப் பொருட்கள் என்றும் அழைப்பார்கள்.

சுற்றுச்சூழலில் காணப்படும் சில அம்சங்கள் கீழே அளிக்கப் பட்டுள்ளன. அவற்றை உயிருள்ள அல்லது உயிரற்றப் பொருட்களாக அடையாளம் காண்க. சரியான தேர்வுக்கு முன்னால் (✓) அடையாளமிடுக.

சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	உயிர்ள்ள பொருட்கள்	உயிரற்றப் பொருட்கள்
பறவைகள்		
பலூன்		
நீர்		
மாமரம்		
வண்டி		
பேனா		

செயல்பாடு : நீ அளித்துள்ள மற்ற உயிர்கள் மற்றும் உயிரற்றவைகளை பட்டியலிடு.

________ ________ ________ ________ ________

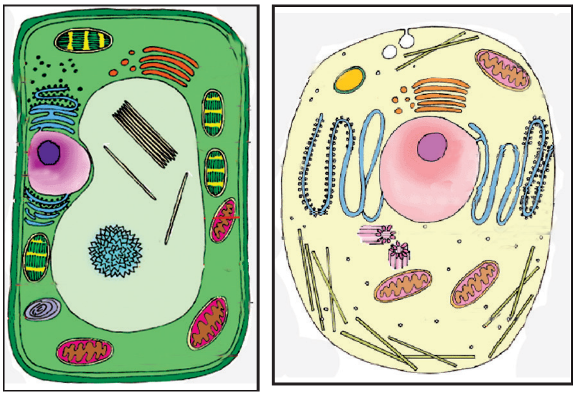
________ ________ ________ ________ ________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

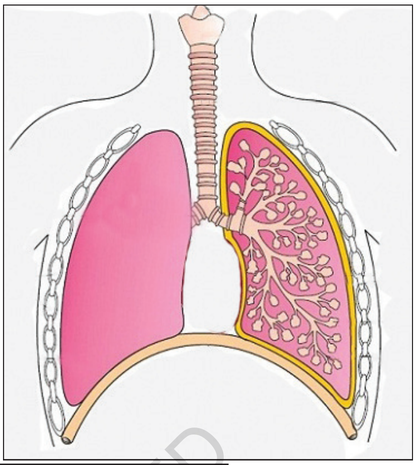
தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் உயிர் வாழ்விகள், சுற்றுச்சூழலில் காணப்படும் இவற்றை உயிர்வாழ்விகள் என்று தீர்மானிக்க சில பண்புகள் உள்ளன. உயிர்களின் பண்புகள் பற்றி இங்கு விவரங்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. அறிந்துகொள்.

1. உயிர்கள் உயிர்செல்களால் ஆகியுள்ளன.

படங்களைக் கவனியுங்கள். இவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் உயிர் செல்கள். செங்கல், சிமென்ட், நீர், இரும்பு, மரம் போன்ற சில பொருட்களை ஒன்று கூட்டி வீடு கட்டுவார்கள். அவ்வாறே உயிர்செல்களால் உயிர்களின் உடல் உருவாக்கப்படுகிறது. உயிர் செல்களைப் பற்றி அதிக விவரங்களை அடுத்து வரும் வகுப்புகளில் அறிந்து கொள்வீர்கள்.



2. உயிரிகள் சுவாசிக்கின்றன.



உயிரிகள் சுவாசிக்கின்றன என்பதை நீங்கள் கடந்த வகுப்புகளில் அறிந்தீர்கள். உயிரிகள் சுவாசிக்கும்போது காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜனை எடுத்துக்கொண்டு கார்பன்டை ஆக்ஸைடை வெளிவிடுகின்றன.

இப்படத்தை கவனிக்க

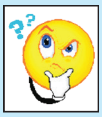
இது என்ன படம் என்பதைக் குறிப்பிடு,

இங்கு எழுதுக.

விலங்குகள் சுவாசிக்க விசேஷமான உறுப்புகள் உள்ளன.

தாவரங்களும் கூட சுவாசிக்க ஆக்ஸிஜன் வாயுவை நம்பி உள்ளன. ஆனால் விலங்குகளைப் போன்றே அவ்வாறு சுவாசிக்க விசேஷமான உறுப்புகளிருப்பதில்லை. பொதுவாக இலைகளின் அடிபாகத்திலுள்ள இலைத் துளைகள் (ஸ்டோமாட்டோ) மூலமாக சுவாசிக்கின்றன.

ஆக்ஸிஜன் வாயுவின் உதவியால் உணவிலுள்ள ஆற்றல் உயிரிகளின் உடலுக்கு கிடைக்கிறது.



யோசிக்க : உணவிலிருந்து கிடைக்கும் ஆற்றலினால் உயிரிகளுக்கு உண்டாகும் நன்மைகள் யாவை?

3. உயிரிகள் உணவு உண்கின்றன.

விறகை பிளப்பது, பளுவான மூட்டைகளை சுமப்பது, வேட்டையாடுவது, இவ்வாறு உயிரிகள் தினந்தோறும் பல்வேறு செயல்பாடுகளை செய்கின்றன.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

கீழே சில உயிரிகளின் பெயர்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த உயிரிகள் நமக்குத் தேவையான வேலை செய்ய உதவுகின்றன. அவைகள் செய்யும் முக்கிய வேலைகளை எழுதுக.

உயிரி	வேலை
யானை	
எருது	
நாய்	

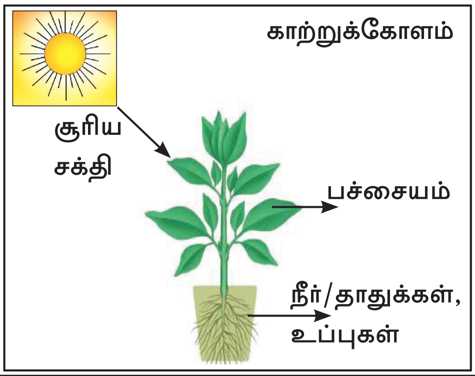
இவ்வனைத்து வேலைகளை செய்ய உயிரிகளுக்கு சக்தி வேண்டும். உயிரிகள் தங்களுக்கு வேண்டிய சக்தியை உணவின் மூலமாக பெறுகின்றன.

தாவரங்களின் உணவு.

தாவரங்களின் ஒவ்வொரு பாகமும் ஏதாவது ஒரு செயல்பாட்டை செய்து கொண்டிருக்கின்றன. அதற்கும் உணவு வேண்டுமல்லவா? தாவரங்களுக்கு உணவு எவ்வாறு கிடைக்கிறது? யோசி! ஆமாம், பசுமைத் தாவரங்கள் தமக்குத் தேவையான உணவைத் தாமே தயாரித்துக் கொள்கின்றன. அவ்வாறான பசுந் தாவரங்களை **சுய போஷனைகள்** என்பார்கள்.

தாவரங்களின் உணவு தயாரிப்பு.

படத்தை கவனிக்க : தாவரம் ஒன்று உணவு தயாரிக்க தேவையான நான்கு முக்கிய அம்சங்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. எவை? யாரிடமிருந்து? என்னும் செயல்பாட்டை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அதில் கேட்கப்பட்டவைகளை சரியாக பொருத்தி எழுதுக.



எது?	யாரிடமிருந்து	திருத்தி இங்கு எழுதுக
வெளிச்ச சக்தி	பச்சை இலை	
நீர், கனிப்பொருள் உப்பு அம்சங்கள்	காற்றுக் கோளம்	
கார்பன்டை ஆக்ஸைடு	சூரியன்	
பச்சையம்	மண்	

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

தாவரங்கள் சூரிய வெளிச்சத்திலுள்ள ஆற்றல், காற்று மண்டலத்திலுள்ள கார்பன்டை ஆக்ஸைடு, மண்ணிலுள்ள நீர், தாதுக்கள், உப்புக்களை வேர்கள் மூலமாக ஈர்த்து இலைகளிலுள்ள பச்சையத்தின் உதவியுடன் உணவைத் தயாரிக்கின்றன. இதை **'ஒளிச் சேர்க்கை'** என்பார்கள்.

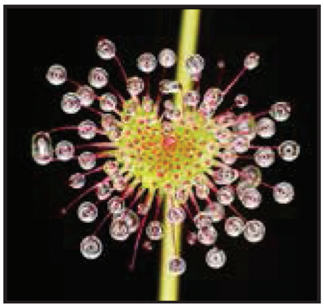
தாவரத்தின் உணவு தயாரிப்பில் குளுக்கோஸ் தயாரிக்கின்றது. மேலும் ஆக்ஸிஜன் வெளியிடப்படுகிறது. உயிரிகளுக்கு இவ்விரண்டின் பயன்பாடுகளைப் பட்டியலிடு

1) குளுக்கோஸ் ________________________________

2) ஆக்ஸிஜன் ________________________________

குழுவில் விவாதிக்க : சூரியனே இல்லாவிடில் என்னவாகும்?

கீழ்க்காணும் படங்களைத் கவனி, இவை தம்முடைய உணவை எவ்வாறு பெறுகின்றன? யோசிக்கவும்.



ட்ராசிரா, நெபந்திஸ், யூட்ரகுயலரெஸ், போன்ற தாவரங்கள் தம்முடைய உணவைத் தாமே தயாரித்தாலும் நைட்ரஜெனுக்காக பூச்சிகளை சார்ந்துள்ளன. இவற்றை **பூச்சியுண்ணும் தாவரங்கள்** என்பார்கள். அவற்றைப்பற்றி மேல் வகுப்புகளில் அறிவீர்கள்.

விலங்குகளின் உணவு :

விலங்குகள் தம்முடைய உணவை தாமே தயாரித்துக் கொள்வதில்லை. அவை உணவுக்காக தாவரங்கள் மற்றும் இதர விலங்குகளை சார்ந்துள்ளன. அவ்வாறெனில் விலங்குகளை **பிற உண்ணிகள்** என்பார்கள்.

அனைத்து விலங்குகளும் ஒரே வகையான உணவை உண்பது இல்லை. உணவை உண்ணும் அடிப்படையில் விலங்குகள் கீழ்க்கண்டவாறு பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.

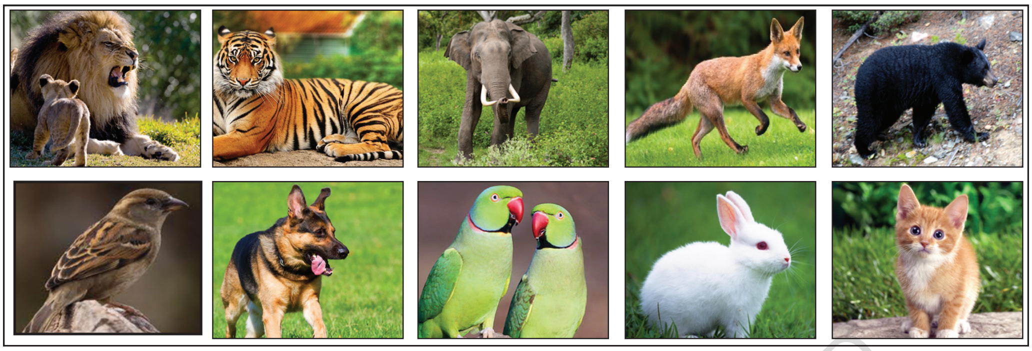
தாவர உண்ணிகள் - தாவரங்கள் மற்றும் அவற்றின் உற்பத்திகளை மட்டும் உணவாகப் பயன்படுத்தும் விலங்குகள்.

மாமிச உண்ணிகள் - தம்முடைய உணவுக்காக மற்றும் விலங்குகளை உண்டு வாழும் பிராணிகள்.

அனைத்துண்ணிகள் - தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளிரண்டையும் உணவாகக் கொள்ளும் விலங்குகள்.

NOT TO BE REPUBLISHED

இப்படங்களின் உதவியுடன் கீழ்க்காணும் சார்ட்டிலுள்ள தாவர உண்ணி, மாமிச உண்ணி, அனைத்துண்ணி விலங்குகளைப் பட்டியலிடு.

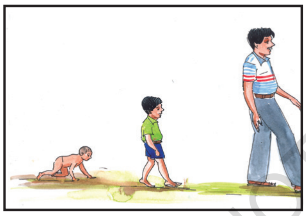


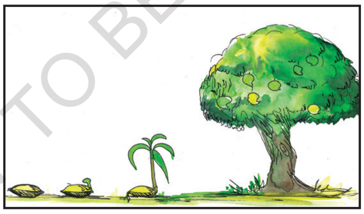
தாவரஉண்ணி	மாமிச உண்ணி	அனைத்துண்ணி

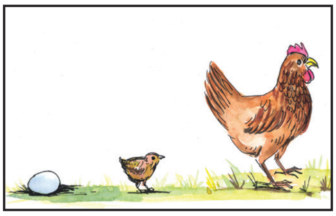
©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

4. உயிரினங்கள் வளர்ச்சியடைகின்றன :

கீழ்க்காணும் படங்களை கவனிக்க :







இப்படங்கள் அந்தந்த உயிரிகளின் வளர்ச்சியைக் காட்டுகின்றன. ஒவ்வொரு படத்திலும் உயிரிகளின் நீள அகலம் மற்றும் வடிவில் பெருகியுள்ளன. இதனை **வளர்ச்சியடைதல்** என்பார்கள்.

வளர்ச்சியடைதலுக்கு சக்தி அவசியமாகிறது. வளர்ச்சிக்குத் தொடர்பான சில நிருபனங்கள் சரியாகிருந்தால் (✓) தவறாக இருந்தால் (X) அடையாளமிடு தவறான நிருபனங்களை திருத்தி எழுதுக.

* அனைத்து உயிரிகளும் பிறக்கும் காலத்தில் சிறியவனாகவும், பிறகு குறிப்பிட்ட உயரம் மற்றும் வடிவத்தைப் பெறுகின்றன. (   )

____

____

* உயிரிகளின் வளர்ச்சி வேகமாக என்றால் ஓரிரண்டு நாட்களில் நடைபெறும். (   )

____

____

* தாவரங்களின் வளர்ச்சி அவற்றின் தண்டின் நுனி அல்லது சுற்றளவில் காணப்படுகின்றன. (   )

____

____

5. உயிரிகள் இடம் பெயருகின்றன :

கீழ்க்காணும் படங்களை கவனி. இவை உயிரியின் எந்த பண்பைக் குறிக்கிறது? யோசிக்க.

NOT TO BE REPUBLISHED

ஆமாம், இவ்வனைத்தும் இடம் பெயர்தலுக்குத் தொடர்பானவை. இடம் பெயரும் உயிரிகள் அதிலும் விலங்குகளின் சிறப்பு பண்புகளாகும்.

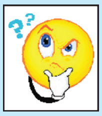
விலங்குகளின் இடப்பெயர்ச்சி :

விலங்குகள் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு செல்கின்றன. அதற்காக விசேஷ உறுப்புகள் விலங்குகளுக்கு உள்ளன. கீழே சில விலங்குகளின் பெயர்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் இடப்பெயர்ச்சியை இங்கு எழுதுக..

மனிதன் ____________ பருந்து ____________

கங்காரு ____________ வௌவால் ____________

விலங்குகள் ஏன் இடம் பெயருகின்றன என்பதை குழுவில் விவாதித்து, கீழே அளிக்கப்பட்டுள்ள இடத்தில் எழுதுக.



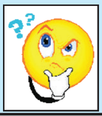
யோசிக்கவும் : கார், பஸ்கள், சாலையில் ஓடுகின்றன. கடிகாரத்தில் முட்கள் சுற்றிக்கொண்டே இயங்குகின்றன. நதி, ஓடைகளில் உள்ள நீர் பாய்கின்றது. இவைகளில் உயிர் உள்ளதா? உயிரற்ற பொருட்களின் இயக்கத்திற்கும் உயிருள்ள பொருட்களின் இயக்கத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

விலங்குகளுக்கு இடம் பெயர உறுப்புகள் இருப்பது போல தாவரங்களுக்கு இல்லை. தாவரங்களின் வேர்களை மண்பிடித்துக் கொண்டிருப்பதினால் அவைகளால் ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு செல்ல முடிவதில்லை. ஆயினும் தாவரங்களின் கீழ்க்காணும் இயக்கங்களை கவனத்திருக்கலாம்.

* வேர்கள் பூமியில் நீருள்ள இடத்திற்கு செல்லும்.
* சூரிய காந்தி தாவரம் சூரியனை நோக்கி இருக்கும்.

இவ்வாறு செய்க : பகற்பொழுதில் இருட்டறையில் தொட்டியில் உள்ள ஒரு செடியை வைக்கவும். ஒரு ஜன்னலின் மூலம் வெளிச்சம் உள்ளே வர செய்யவும். ஒன்றிரண்டு மணி நேரத்திற்கு பிறகு தாவரத்தின் இலைகள் எப்பக்கம் வளைந்திருக்கும் என்பதை கவனி. இதனை நண்பர்களுடன் விவாதிக்கவும்.



சிந்திக்க : தாவரங்களுக்கும், உன்னைப்போன்று கால்களிலிருந்தால் என்னவாகும்.

6. உயிரிகள் கழிவுகளை வெளியேற்றுகின்றன.

உயிரிகளின் உடலில் அனேக செயல்கள் நடைபெறுகின்றன. இதனால் உடலுக்கு தேவையற்ற பொருட்கள் உற்பத்தியாகின்றன. இவற்றை உடலிலிருந்து வெளியேற்றியே தீரவேண்டும். இல்லாவிடில் உடலுக்கு பிரச்சனைகளை உண்டாக்கிவிடும்.

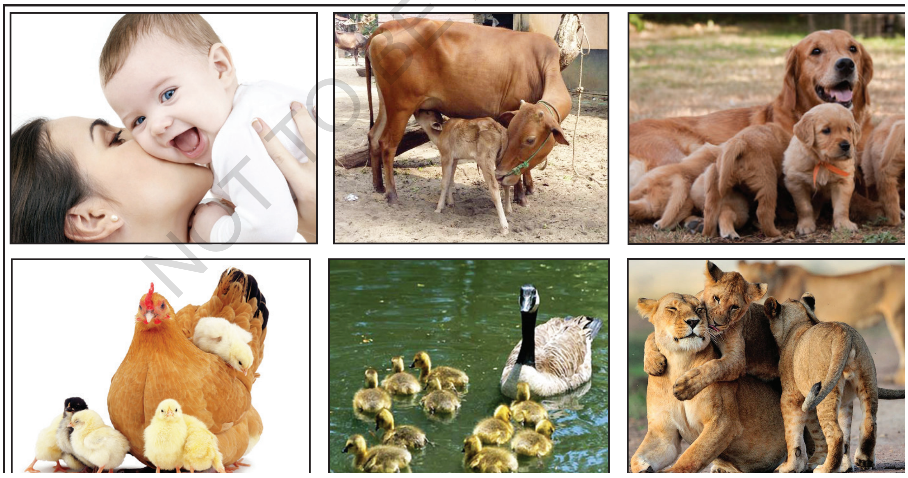
கார்பன்டைஆக்ஸைடு வாயுவை வேர்வை, மலம், சிறுநீர் வடிவில் விலங்குகள் தேவையற்ற பொருட்களை வெளியேற்றுகின்றன. அதற்காக சிறப்பு உறுப்புகள் உள்ளன.

உணவு தயாரிப்பு மற்றுமுள்ள செயல்களுக்குப் பிறகு தாவரங்கள் கரியமிலவாயுவை வெளியேற்றுகின்றன. உலர்ந்த இலை, தண்டு, அழுகிய பகுதிகள் தாவரங்களிலிருந்து அழிக்கப்படுகின்றன. தாவரங்களில் அதிகமான நீரை இலைகள் மூலமாக வெளியேற்றுகின்றன.

இம்மாதிரி செய்க : பூந்தொட்டியில் உள்ள தாவரத்தை எடுத்துக்கொள். பிளாஸ்டிக் வேரினால் அத்தாவரத்தை மூடி தண்டு பகுதியில் இருக்கமாகக் கட்டவும். ஒன்றிரண்டு மணிகள் வரை தண்டை வெயிலில் இடு. அவ்வப்போது பிளாஸ்டிக் கவரை நுணக்கமாக கவனி. பார்த்த அநுபவத்தை வகுப்பில் குழுவில் விவாதிக்கவும்.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

7. உயிரிகள் வம்ச விருத்தி செய்கின்றன.



படத்திலிலுள்ள ஒவ்வொரு உயிரி மேலும் அதனுடைய குட்டிகளுடன் இருப்பதைக் கவனி. ஒவ்வொரு உயிரியும் குட்டிகளும் பிறப்பளித்து அவ்வுயிரிகளைப் போன்றுள்ளன. இவ்வாறு உயிரி ஒன்று தன்னுடையானதைப் போன்று குட்டி உயிரிகளுக்கு பிறப்பை அளிப்பதை **வம்ச விருத்தி** என்பார்கள்.

வம்ச விருத்திக்குத் தொடர்பாக கீழே சில நிருபனங்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. நிருபனங்கள் சரியாக இருந்தால் (✓) தவறாக இருந்தால் (X) அடையாளமிடு. தவறான நிருபனத்தை அதன் முன்னால் அளித்துள்ள இடத்தில் சரி பார்த்து எழுது.

நிருபனம்	சரி / தவறு	சரிபடுத்திய நிருபனம்
வம்ச விருத்தியினால் உயிரிகள் தம்முடைய வம்சத்தை முன்னடத்துகின்றன.		
வம்ச விருத்தியினால் சுற்றுச் சூழலில் மற்ற உயிரிகளுக்கு உணவு கிடைக்கிறது.		
வம்ச விருத்தி விலங்குகளில் மட்டும் காணப்படுகிறது.		
ஒரு உயிரி அதிகளவு வம்ச விருத்திசெய்தால் சுற்றுச்சூழலில் எவ்வித அபாயங்களும் உண்டாவதில்லை.		

சில பிராணிகள் முட்டையின் மூலமாக, இன்னும் சில நேரடியாக குட்டிகளுக்கு பிறப்பை அளிப்பதன் மூலமாக வம்சத்தை விருத்தி செய்கின்றன..

செயல்பாடு : முட்டையின் மூலமாக மற்றும் நேரடியாக பிறப்பை அளிக்கும் உயிரிகளை பட்டியலிடு.

________________ ________________

________________ ________________

________________ ________________

________________ ________________

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

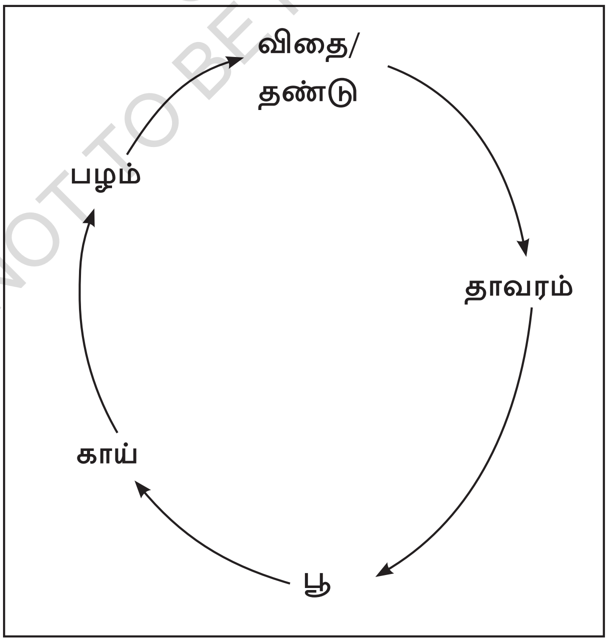
- **தாவரங்கள் விதை மற்றும் தண்டுகள் மூலமாக வம்சவிருத்தி**

செயல்பாடு : விதை மற்றும் தண்டுகள் மூலமாக வம்ச விருத்தி செய்யும் தாவரங்களைப் பட்டியலிடு.
__________________ __________________
__________________ __________________
__________________ __________________
__________________ __________________

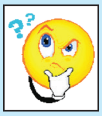
தாவர வாழ்க்கையின் சூழற்சி

விதை தாவரத்தின் வம்சவிருத்தியின் முதற்பாகம், விதையிலிருந்து விதைகள் உற்பத்தியாவது சுற்றுச்சூழலில் உள்ள ஆச்சரியங்களில் ஒன்றாகும். விதைகளில்லாமல் சில தாவரங்களின் கணுக்களின் மூலமாக துளிர்விடச் செய்து புதிய தாவரங்களை உண்டாக்குகின்றன. இவைகள் பற்றி வரும் வகுப்புகளில் அதிகளவில் விவரங்களை அறிவாய்.

விதையிலிருந்து விதைகளை தயாரிக்கும் தாவரத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சி இங்குள்ளது கவனி.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



யோசிக்க : பொதுவாக பழத்திலுள்ள விதைகளால் தாவரத்தில் வம்ச விருத்தியாகிறது. ஆனால் தேங்காய் விதிவிலக்கு ஏன்? ஆசிரியரின் உதவியை நாடு.

செயல்பாடு : தாவரத்தின் வம்சவிருத்தியினால் மனிதன் நீங்கலாக விலங்குகளுக்கு அனேக அனுகூலங்கள் உள்ளன. நண்பன் / நண்பிகளுடன் விவாதித்து பட்டியலிடு..

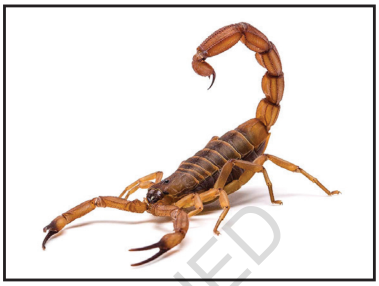
இம்மாதிரி செய் : மழைக்காலத்தின் தொடக்கத்தில் உன்னைச்சுற்றிலும் கிடைக்கும் மரஞ்செடி கொடிகளின் விதைகளை சேகரிக்கவும். வளமான மண் எடுத்துக்கொண்டு அதனால் மண்ணின் உருண்டைகளே செய். நீ சேகரித்து ஒவ்வொரு விதையை ஒவ்வொரு மண்ணின் உருண்டையில் சேர்க்கவும். மழைப் பெய்யும்போது அவற்றை நிலத்தில் விதைக்கவும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் இம்மாதிரி செய். இவ்விதமாக நீபோட்ட ஏதாவது ஒரு விதை பிற்காலத்தில் நன்றாக வளரலாம்.

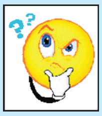
©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

8. உயிரிகள் தூண்டுதலுக்கு எதிர்வினையை உண்டாக்கும்.

காலில் முள்குத்தியவுடனே நமக்கு வலியின் அனுபவம் உண்டாகிறது. பாம்பு தன்னைக் காப்பற்றிக் கொள்ள '**புஸ்**' என்கிறது. வெயிலின் வெப்பம் தாங்க முடியாமல் எருமைகள் நீரில் இறங்குவதை நாம் பார்த்திருக்கிறோம்.சில பூச்சிகளைத் தொட்டவுடன் அவை நம்மை கடிக்கின்றன. விலங்குகள் கத்துகின்றன. இவ்வாறு உயிரிகள் தமக்கேஉரிய விதத்தில் எதிர்வினயை உண்டாக்குகின்றன. இவ்வனைத்தும் சுற்றியுள்ள தூண்டுதலுக்கு உயிரிகள் அளிக்கும் எதிர்வினைகளாகும். உயிரிகள் தம்மைச்சுற்றி உள்ள சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு எதிர் விளைவை உண்டாக்குகின்றன. பொதுவாக தொடுதல், வெப்பம், குளிர்ச்சி, ஒலி, வாசனைகளுக்கு உயிரிகள் எதிர்வினையை அளிக்கின்றன. இதற்காக உயிரிகளில் விசேஷ உறுப்புகள் உள்ளன.

படங்களை கவனி, தொட்டால் சுருங்கி தாவரத்தின் இலைகளை தொட்டவுடன் இலைகள் சுருங்கி விடுகின்றன. தேளுக்கு வெளியிலுள்ள பொருள் ஒன்று தொட்டவுடன் தன்னுடைய கொடுக்கைத் தூக்கி கொட்டும். சூரியகாந்தி பூ சூரியனை நோக்கியே இருக்கும். இவ்வாறு உயிரிகள் எதிர்வினையை உண்டாக்குகின்றன.





யோசிக்க : பசுவைக்கண்டவுடன் கன்றுக்குட்டி இழுத்து அலையும், தன்னுடைய குஞ்சுகளைக் காணாதபோது தாய்பறவை பயத்தோடு கத்தும். கோழி தன்னுடைய குஞ்சுகளைக் காக்க பூனை அல்லது பருந்தின் மீது தாக்குதல் நடத்தும். இவை விலங்குகளின் குணத்தைக் காட்டும். இவ்விதமாக வெவ்வேறு உயிரிகளின் குணங்கள் பற்றி வகுப்பில் ஆலோசித்து பட்டியல் தயார் செய்.

____

____

9. உயிரிகள் ஆயூட்காலத்தைக் கொண்டுள்ளன.

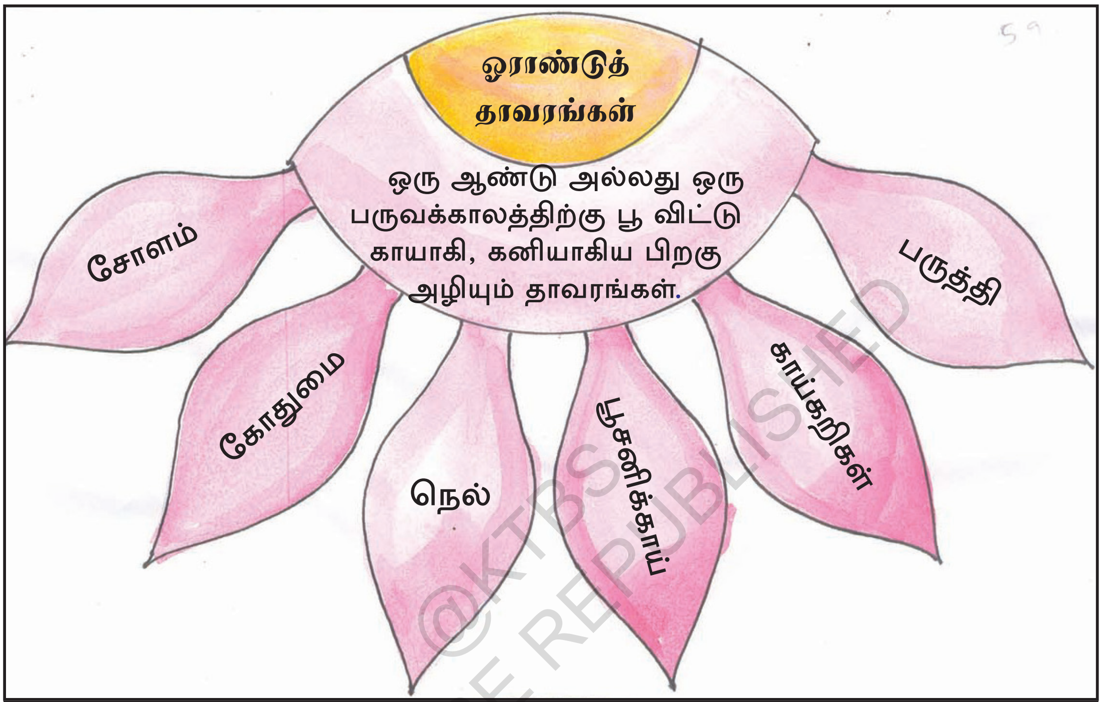
உயிரிகள் பிறந்த பிறகு, உயிர்வாழ்விகளாக வளர்ந்து, வம்ச விருத்தி செய்து மூப்படைந்து இறுதியில் மரணத்தைத் தழுவுகின்றன. இவ்வாறு ஒரு உயிர் பிறப்பு முதல் இறப்புவரையுள்ள இடைப்பட்டக் காலத்தை **ஆயூட் காலம்** என்பர்.

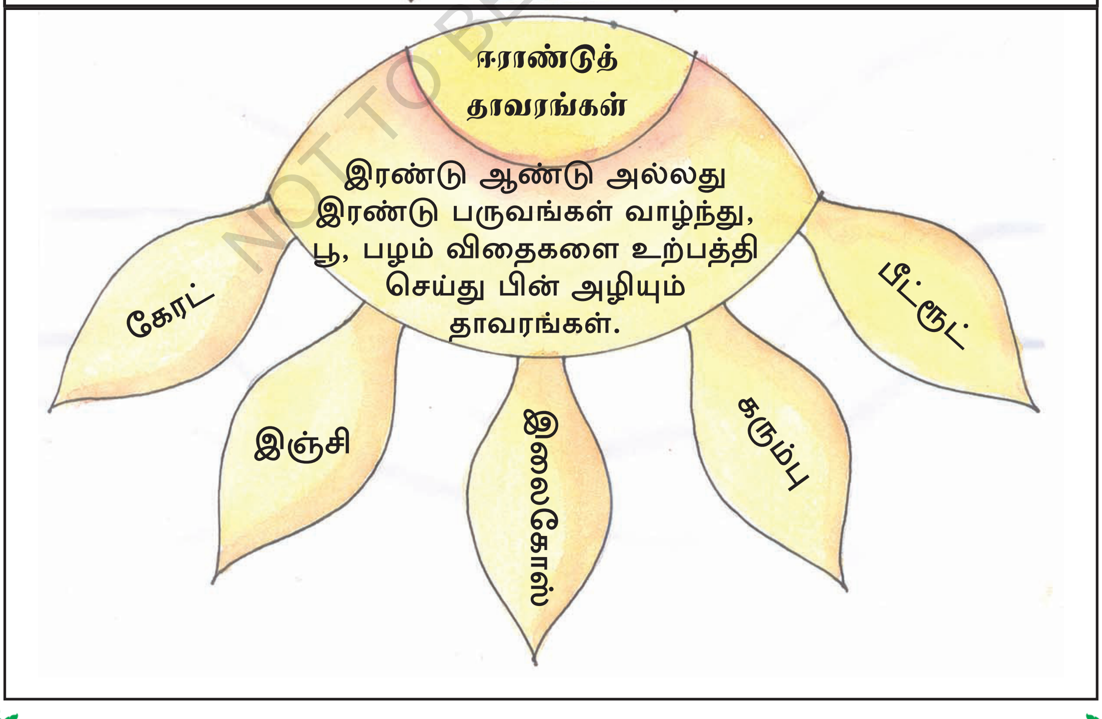
கீழே சில விலங்குகளின் ஆயுள் காலம் அளிக்கப்பட்டு உள்ளது கவனி

விலங்குகள்	**சராசரி, ஆயூட்காலம் (ஆண்டுகளில்)**
ஆமை	150
யானை	70
எருது	20
பருந்து	20
மனிதன்	70–80

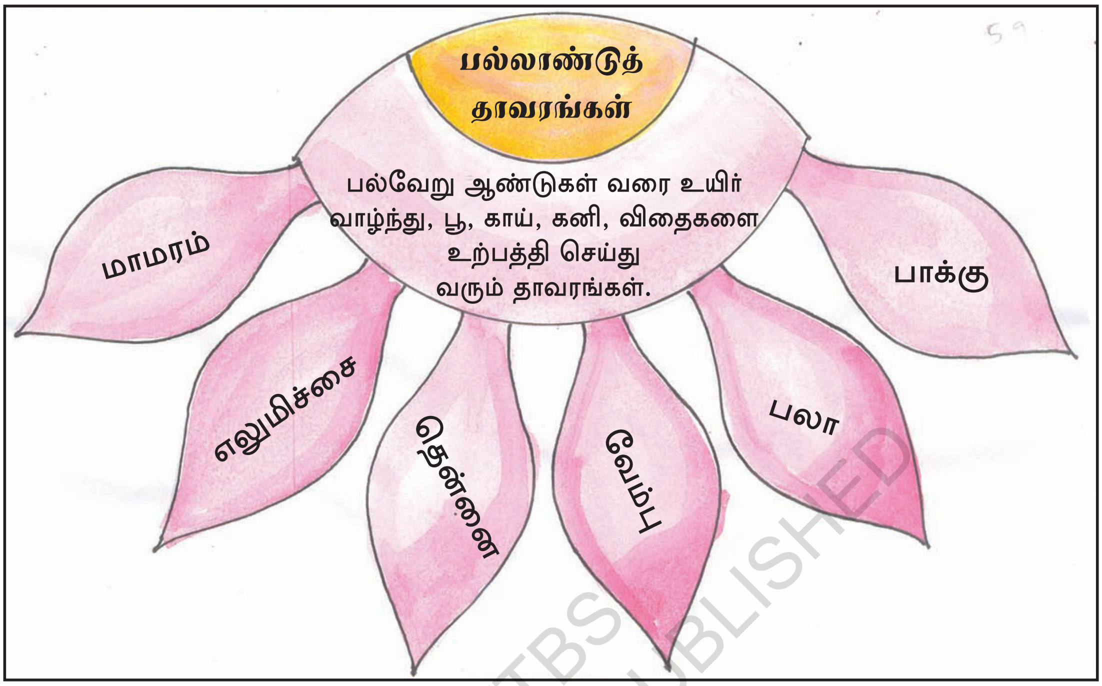
@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

தாவரங்கள் ஆயூட்காலத்தின் ஆதாரத்தின் மீது பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. **ஒரு ஆண்டு தாவரங்கள், இரு ஆண்டு தாவரங்கள்,** மற்றும் **பல்லாண்டு தாவரங்கள். இவற்றை கீழ்க்காணும் படங்கள் மூலம் புரிந்துகொள்.**





©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தாவரங்களின் பயன்களை எழுது

ஓராண்டுத் தாவரங்கள் :

1) ______________________________

2) ______________________________

ஈராண்டுத் தாவரங்கள்:

1) ______________________________

2) ______________________________

பல்லாண்டுத் தாவரங்கள் :

1) ______________________________

2) ______________________________

ஆயுட்கால ஆதாரவல்லாமல் தாவரங்களின் விதைவிலைகளின் ஆதாரத்தின்படி தாவரங்களை **ஒருவிதை தானியம்** மற்றும் **இருவிதை தானிய** தாவரங்களென பிரிக்கப்படுகின்றன.

இவ்வாறு செய்க : கேழ்வரகு மற்றும் நிலக்கடலை விதைகளை எடுத்துக்கொள். இரவு படுக்கைக்கு செல்வதற்கு முன் அவற்றை நீர் நிரம்பிய இரண்டு தனித்தனி தம்பளர்களில் போடு. விடியற்காலையில் நீரை வடித்து கேழ்வரகு, நிலக்கடலை விதைகளை கையினால் அழுத்து, உன் அனுபவத்தை பகிர்ந்து கொள்.

ஒரு விதையிலையின் விதை ஒரு வித்திலையைப் பெற்றுள்ளது.

எடுத்துக்காட்டு : சோளம், கேழ்வரகு, கோதுமை, சிறுதானியங்கள்.
நெல் ஒரு விதை தானியமாகும்.

இருவிதழ் தானியங்களில் இரண்டு விதை யிலைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

எடுத்துக்காட்டு : நிலக்கடலை, துவரை, கடலை, உளுந்து பச்சைப்பயறு முதலியன.

இவ்வாறு செய்க : நீ வசிக்கும் இடங்களில் கிடைக்கும் ஒருவிதை மற்றும் இருவிதை தானியங்களை சேகரி. அவற்றின் இலை மற்றும் வேர்களை கவனி. ஆசிரியரின் உதவியுடன் வேறுபாட்டை அறிந்துகொள்.

உயிரிகளின் பண்புகளைப்பற்றி அறிந்துள்ளாய் அல்லவா? தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் சுற்றுச்சூழலின் இரண்டு மிக முக்கிய அம்சங்கள் ஆனால் சமீபத்தில் மனிதர்களின் பேராசையினால் சுற்றுச்சூழலில் மரஞ்செடி கொடிகள் மற்றும் விலங்குகளின் எண்ணிக்கை குறைந்து வருகிறது. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளைக் காப்பாற்றுவது இன்றைய அவசியமாகும்.

தாவரங்களை நாம் ஏன் காக்க வேண்டும்?

மழைக்காக - உணவுக்காக - வருங்கால சந்ததியினருக்காக

தாவரங்களை காப்பது பற்றிய செயல்களை நண்பர் / நண்பிகளுடன் விவாதி

விலங்குகளின் பாதுகாப்பின் மகத்துவம் :

கீழ்க்காணும் நிகழ்வை படி :

போர்னியோவில் ஒருமுறை ஈக்களின் தொந்தரவு அதிகமாயிற்று. இவற்றைக் கட்டுப்படுத்த பூச்சிக்கொல்லிகளை பயன்படுத்தினர். ஈக்களெல்லாம் செத்துமடிந்தன. இறந்த ஈக்களின் மீதிருந்த பூச்சிக் கொல்லிகள் பல்லிகளின் உடலை அடைந்தது. இவற்றின் தாக்கத்தினால் பல்லிகளின் இயக்கம் நிதானமாயிற்று. அப்பொழுது அவைகளை பூனைகள் எளிதாக வேட்டையாடி தின்னத் தொடங்கின. பல்லிகள் மூலமாக பூனைகளின் உடலை அடைந்த பூச்சிக்கொல்லிகள் பூனைகளுக்கு விஷமாக மாறி அனேக பூனைகள் மடிந்தன. பூனைகளின் எண்ணிக்கை குறையத் தொடங்கியவுடன், எலிகளின் எண்ணிக்கை பெருமளவில் பெருகியது. இதனால் பிளேக் நோய் தலையெடுக்க ஆரம்பித்தது. இதனால் அனேக மக்கள் பலியாயினர். எலிகளைக் கட்டுப்படுத்த அரசாங்கம் மற்ற நாடுகளிலிருந்து பூனைகளை இறக்குமதி செய்ய வேண்டியதாயிற்று.

இந்நிகழ்வால் சுற்றுச்சூழலில் விலங்குகளின் பராமரிப்பு மற்றும் உயிரிகளில் சமநிலையின் மகத்துவத்தை அறியமுடிகிறது.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

விலங்குகளை காப்பதின் மகத்துவம்பற்றி இன்னும் பல அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது படி :

- விலங்குகள் சுற்றுச்சூழலில் சமநிலையை காப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.
- விலங்குகள் அழிவதினால் சுற்றுச்சூழலில் உணவுப் பற்றாக்குறை உண்டாகி மற்ற உயிரிகளின் மீது விளைவுகளை உண்டாக்குகிறது.
- சமீப காலங்களில் அரசாங்கம் தேசிய வனவிலங்குகள் சரணாலயம் பறவைகள் சரணாலயம், அபயாரண்யங்கள் மூலமாக விலங்கு வம்சத்தை காக்கும் செயலை மேற்கொண்டு உள்ளது. விலங்குகளை வேட்டையாடுவதை தடை செய்துள்ளது.

செயல்பாடு : கர்நாடக மாநிலத்திலுள்ள தேசிய காப்புக் காடுகள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், மற்றும் பறவைகள் சரணாலயங்களை பட்டியலிடுக.

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

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நம்மைச் சுற்றிலும் உள்ள உயிரி உலகம் ஆச்சரியப்படும் வகையிலுள்ளது. சுற்றுச்சூழலில் தாவரங்கள் விலங்குகள் பற்றி அறிந்து அதனை சுற்றுச்சூழலில் பாதுகாக்கும் செயலை நாம் ஆற்றினால் நாம் இன்று காண்கின்ற சூழல் வரும் தலைமுறைக்கு காணக்கிடைக்கும். **சுற்றுச்சூழலை நாம் காப்பாற்றினால் அது நம்மை காப்பாற்றும்** என்னும் பேச்சு எப்பொழுதும் நினைவிலிருக்கட்டும்.

Z7T3E5

பாடம் - 2

என் குடும்பம்

குடும்பத்தின் உறுப்பினர்கள் உறவு முறையுள்ளவர்களாக இருப்பவர்கள் மற்றும் ஒன்றாகவே வசிப்பார்கள் என்பது உனக்கு தெரிந்திருக்கும். சில நேரங்களில் குடும்பத்தின் உறுப்பினர்கள் திருமணம், வேலைவாய்ப்பு, கல்வி, இவ்வாறு வெவ்வேறு காரணங்களினால் மூல குடும்பத்தைவிட்டு தம்முடையதான தனி குடும்பத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்ளுகிறார்கள். காலத்திலிருந்து காலத்திற்கு குடும்ப வடிவத்தில் அனேக மாற்றங்கள் ஏற்பட்டு தருகின்றன.

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

- *குடும்பத்தின் மகத்துவத்தை அறிவாய்*
- *வம்சாவளி மரத்தின் மூலமாக உன்னுடைய குடும்பத்தை அறிமுகம் செய்து கொள்வாய்*
- *உறவுகளை அடையாளத்தின் மூலமாக அறியும் திறனைப் பெறுவாய்.*
- *குடும்ப வடிவத்திலான மாற்றங்களை அடையாளம் காண்பாய்.*
- *கூட்டுக்குடும்பம் மற்றும் தனிக்குடும்பங்களின் பண்புகளை புரிந்து கொள்வாய்.*

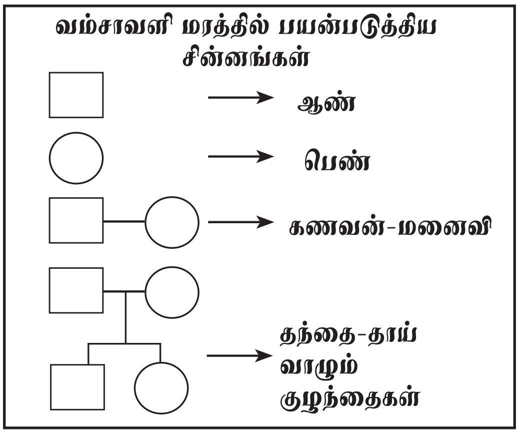
நான்காம் வகுப்பில் வம்சாவளி மரத்தின் அறிமுகம் உனக்கு ஏற்கனவே ஆகியுள்ளது. வம்சாவளி மரம் என்றால் என்ன? என்பதை இங்கு எழுது?

____

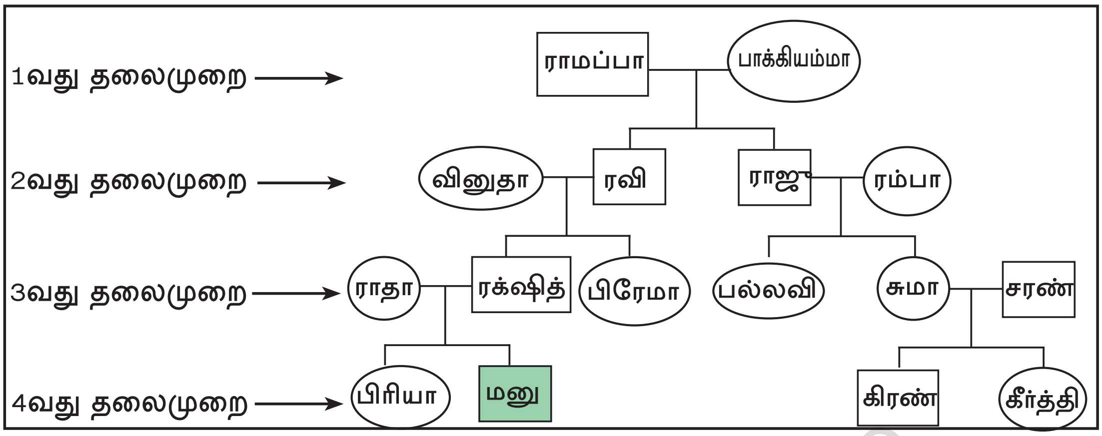
____

வம்சாவளி மரம்

நான் மனு, இந்த வம்சாவளி மரத்தின் மூலமாக என் குடும்பத்தை அறிமுகம் செய்கிறேன். இங்குள்ளது என்னுடைய வம்சவிருத்தி மரம். நான் சதுரத்தில் இருக்கின்றேன். என் வம்சத்தின் அனைத்து உறுப்பினர்களின் பெயர்களைப் படி.



©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

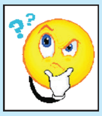


சென்ற பக்கத்தில் அளிக்கப்பட்ட வம்சாவளி மரத்திலுள்ள பெயர்கள் கீழ்க்காணும் பட்டியலில் அளிக்கப்பட்டு உள்ளது. **மனுவாக** உன்னை நீ நினைத்துக் கொள் இந்தவம்சாவளி மரத்திலுள்ள மனிதர்களின் உறவுகளை எழுதுக.

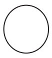
(வரிசை எண் 1ன் எடுத்துக்காட்டை கவனி)

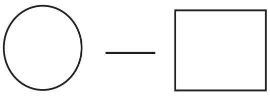
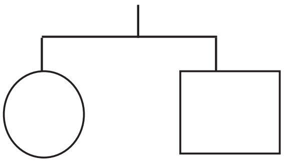
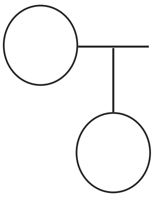
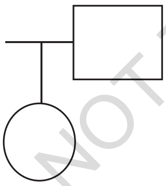
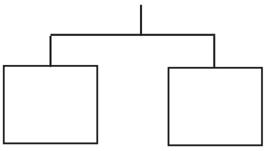
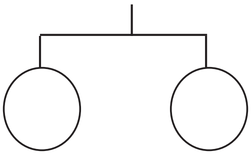
வரிசை எண்	பெயர்	உறவு
1.	பிரியா	அக்கா
2.	ரக்ஷித் - ராதா	
3.	பிரேமா	
4.	ராமப்பா, பாக்கியம்மா	
5.	ரவி, வினுதா	
6.	பல்லவி	
7.	சரண் - சுமா	
8.	ராஜு, ரமா	
9.	கிரண்	
10.	கீர்த்தனா	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



யோசிக்க : இம்மனிதர்களுடன் பிரேமா மற்றும் மனுவினுடையே உள்ள உறவு என்ன?

வம்சாவளி மரத்தை வரையும் போது ஆண்களுக்கு , பெண்களுக்கு  அடையாளம் பயன்படுத்தப்பட்டது. கீழ்க்காணும் சின்னங்களின் உறவுகளின் பெயர்கள் எழுது.

வரிசை எண்	**சின்னம்**	**உறவு**
1.		மனைவி-கணவன்
2.		
3.		
4.		தந்தை-மகள்
5.		
6.		அக்கா-தங்கை

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

என் குடும்பத்தை அறிமுகப்படுத்தினேன். இப்பொழுது உன் குடும்பத்தின் வம்சாவளி மரத்தை வரை.

என்னுடைய மற்றும் உன்னுடைய குடும்பத்தின் வம்சாவளி மரத்தை ஒப்பிடுக. கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

1. என் குடும்பத்தில் எத்தனை தலைமுறைகள் உள்ளன?

____

2. உன் குடும்பத்தில் எத்தனை தலைமுறைகள் உள்ளன?

____

3. என்னுடைய மற்றும் உன்னுடைய குடும்பங்களில் எது பெரிய குடும்பம்? எவ்வாறு?

____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

குடும்பத்தில் நான்கு தலைமுறை உறுப்பினர்கள் உள்ளனர். நாங்கள் அனைவரும் ஒரே குடும்பத்தில் வசிக்கிறோம். அனைவரும் ஒன்றாகவே உண்கிறோம். அனைவரும் ஒன்றுகூடி பண்டிகைகளை அனுசரிக்கிறோம். கொள்ளுத்தாதா, கொள்ளு பாட்டியின் அன்பு எங்கள் அனைவருக்கும் கிடைக்கிறது. அவர்களை நாங்கள் அனைவரும் கௌரவத்துடனும் மரியாதையுடனும் கவனித்துக் கொள்கிறோம். அவர்களின் வழிகாட்டுதலுடன் என் குடும்பத்தினர் அனைத்து வேலைகளையும் செய்கிறார்கள். இப்பொழுது இரண்டைவிட அதிகமான நான்கு தலைமுறையினர் ஒன்றுகூடி ஒரே வீட்டில் வசிக்கிறோம். இது கூட்டுக்குடும்பம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.

அத்தை பிரேமா குடும்பத்தில் நான்குபேர், உள்ளனர். அத்தை பிரேமா, மாமா அசோகன் மற்றும் அவர்களின் இரண்டு குழந்தைகள் பிரேமா அத்தையின் அத்தை, மாமா வேறு ஊரில் உள்ளனர். அவர்களுடையது சிறிய குடும்பம். தனிக்குடும்பம் என்றழைக்கப்படுகிறது. இவ்விதம் 2 தலைமுறைகளை சேர்ந்தவர்கள் வாழும் குடும்பம் தனிக்குடும்பம் என்பார்கள்.

உன் குடும்பத்தின் விதம் எது என்று தெரியவேண்டுமா?

அவ்வாறெனில் இப்பண்புகளுக்கு (✓) அல்லது (X) என்று அடையாளமிடு. (✓) அதிகம் வந்தால் உன்னுடையது தனிக் குடும்பம் (X) அதிகம் வந்தால் கூட்டுக்குடும்பம்.

வ. எண்.	குடும்பத்தின் பண்பு	ஆமாம் (✓)	இல்லை (X)
1	என் குடும்பத்தில் 2 தலைமுறைகள் உள்ளன.		
2	நாங்களனைவரும் உறவினர்களாக உள்ளோம்.		
3	வீட்டில் பெரியவர்களென்றால் அப்பா, அம்மா		
4	என் குடும்பத்தின் அளவு சிறியது.		
5	குடும்பத்திலுள்ள குழந்தைகள் அனைவரும் திருமணமாகாதவர்கள்		

மேற்கண்ட பண்புகளின் உதவியுடன் என்குடும்பம்...............குடும்பம்

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

ஆகும் என்பதை அறிந்துள்ளேன்.

உனக்கிது தெரியுமா?

- *வசம்சாவளி மரத்தை அமைக்கும்போது குழந்தைகளின் பெயர்கள் வயதிற்கு ஏற்றவாறு வரிசைக் கிரமமாக எழுதப்படுகிறது.*
- *வசம்சாவளி மரத்தை அவ்வம்ச குழந்தைகளில் பெரியோர்களிடமிருந்து தொடங்கி சிறியவர் வரை பெயர்களை முதலில் எழுதி பிறகு அவர்களின் கணவன் / மனைவி பெயர்கள் எழுதப்படுகிறது.*
- *வசம்சாவளி என்னும் மரம் வளர்ந்து கொண்டே செல்கிறது என்பதைக் குறிப்பிடுகிறது. ஆனால் பொதுவாக வம்சாவளி மரத்தை எழுதும்போது பெரியோர் முதல் சிறியோர் வரை மேலிருந்து கீழே எழுதப்படுகிறது. பெரியோர்களுக்குப் பிறகு தலைமுறையைக் குறிப்பிட இவ்வாறு எழுதப்படுகிறது.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

தற்போது நீயே உன் நண்பர்களின் குடும்பங்களை அறிமுகப்படுத்துவாய்.

என்னுடைய நண்பனின் குடும்பத்தை பார்ப்போம் வா, அவனுடையது கூட்டுக்குடும்பமாகும்.

நண்பனின் குடும்பத்தை பார்த்தாயல்லவா. இக்குடும்பத்தைப் பற்றி உன்னுடைய எண்ணத்தை எழுது.

____

____

____

இதுவரையில் நீ அறிந்த என்னுடைய, உன்னுடைய மற்றும் நண்பனின் குடும்பங்களில் காணப்பட்ட ஒற்றுமைகள் மற்றும் சிறு வேற்றுமைகளை எழுதுக.

ஒற்றுமைகள்	வேற்றுமைகள்

என் நண்பனின் குடும்பம் ஒரு தனிக்குடும்பம். இக்குடும்பத்தின் அனுகூலங்கள் மற்றும் அனுகூலமற்ற தன்மைகள் எவை என்பதை நண்பர்களுடன் விவாதித்து எழுது.

வ.எண்.	அனுகூலமானது	அனுகூலமற்றது
1.		
2.		
3.		

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

தற்போது என்னுடைய நண்பியின் வீட்டுக்குச் செல்வோம். அவளுடைய தாய் ஏதோ கூறிக்கொண்டிருக்கிறார் கேட்போமா.

நான் பிறந்து வளர்ந்தது பெரிய குடும்பத்தில். என்னுடையவீட்டில்25பேர்கள்இருந்தனர்.குழந்தைகளை சீராட்டுவது, காப்பது போன்ற பொருப்புக்களை அனைவரும் வகித்துக் கொண்டிருந்தனர். நான் சிறியவளாக இருந்தபோது பாட்டி கதைகளை சொல்வார். நாங்கள் எவ்வாறிருக்க வேண்டும் என்பதை தாத்தா சொல்லுவார். ஆனால் தற்போது என் குடும்பத்தில் நான் என்னுடைய கணவர் மற்றும் இரண்டு குழந்தைகள் மட்டுமே உள்ளோம். தற்போது நான் மருத்துவமனையிலுள்ள என் கணவருக்கு சாப்பாட்டை எடுத்துச் செல்லவேண்டும். நான் இச்சிறு குழந்தையை யாரிடம் விட்டுச் செல்வது ? என்பதே எனக்கு கவலையாக உள்ளது.

இவருடைய பக்கத்துவீட்டு ரஜியா அக்கா அங்கு வந்தார். என்ன சொல்லுகிறார். என்பதைக் கேட்போம்.

வருத்தப்படாதீர்கள், உங்களுடைய சிறு குழந்தையை எங்கள் வீட்டில் விடுங்கள். நான் பார்த்துக் கொள்வேன். அக்கம்–பக்கம் இருப்பதினால் ஒருவருக்கொருவர் உதவியாக இருக்க வேண்டுமல்லவா ?

கேட்டாயா, நண்பியின் தாயின் கவலை விலகி விட்டதல்லவா ? அவ்வாறெனில் உன்னுடைய குடும்பத்திற்கு உதவியாக இருப்பவர்கள் யார் ? அவர்கள் உன் குடும்பத்திற்கு எந்தெந்த வகையில் உதவி செய்கிறார்கள் என்பதை இங்கு எழுதுக.

யார் ?	எவ்வகையான உதவி ?

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

யோசிக்க : உன்னுடைய குடும்பத்திற்கு தொலைதூர ஊரிலுள்ள உறவினர் / நண்பர்கள் உதவிகள் செய்துள்ளனரா?

நான் உனக்கு வெவ்வேறு குடும்பங்களின் அறிமுகம் செய்துவைத்தேன். கீழ்க்காணும் அம்சங்களைப் படித்து, இது என் குடும்பம் மற்றும் மற்றவர்கள் குடும்பம் என்று பிரிக்கவும். அதனை கொடுக்கப்பட்ட கட்டத்தில் எழுதுக.

- சீராட்டுவது மற்றும் காப்பது
- சிறந்த முறையில் கல்வியளிப்பது
- உணவுப் பொருட்களை (திண்பண்டங்கள்) அளிப்பது
- பாடம் கற்பிப்பது
- விளையாட்டில் தோற்கும்போது சமாதானமடையச் செய்வது
- நோய்கள் வரும்போது சிகிச்சையளிப்பது.
- அன்பு, பரிவு செலுத்துவது.
- தேவைகளை அளிப்பது.
- அம்மா இல்லாதபோது உதவி செய்வது.
- அதிக நேரம் இருப்பது

என் குடும்பம்	மற்றவர்கள்

நமது குடும்ப உறுப்பினர்களுடன் மற்றவர்கள், அக்கம் பக்கமுள்ளவர்கள்கூட நமக்கு உதவி செய்வார்கள்.

NOT TO BE REPUBLISHED © KTBS

செயல்பாடு : உன் வீட்டுக்கு அக்கம் பக்கதிலுள்ள 10 வீடுகளுக்குச் சென்று, ஒவ்வொரு வீட்டுத் தலைவரின் பெயர் எழுதி, அவர் வீட்டிலுள்ள உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கையை அட்டவணையில். எடுத்துகாட்டாக இவ்வீட்டின் விவரங்களைப் பெற்று நிரப்புக.

வரிசை எண்	குடும்பத்தலைவரின் பெயர்	குடும்ப உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை	யார், யார் உள்ளனர், குடும்பத்தலைவரின் உறவு
எடுத்துக்காட்டு	ராமண்ணா	6	அப்பா, அம்மா, மனைவி, மகன், மகள்
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

இவ்விவரங்களை அனுசரித்து வினாக்களுக்கு விடையளி.

1) 5ஐ விட குறைவான உறுப்பினர் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை ____________

2) 5ஐ விட அதிக உறுப்பினர் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை ____________

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

3) இரண்டு தலைமுறையினர் உள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை ____________

4) இரண்டைவிட அதிக தலைமுறையினர் உள்ள குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை ____________

5) இச்செயல்பாடுகளினால் நான் அறிந்தது

____

____

____

____

____

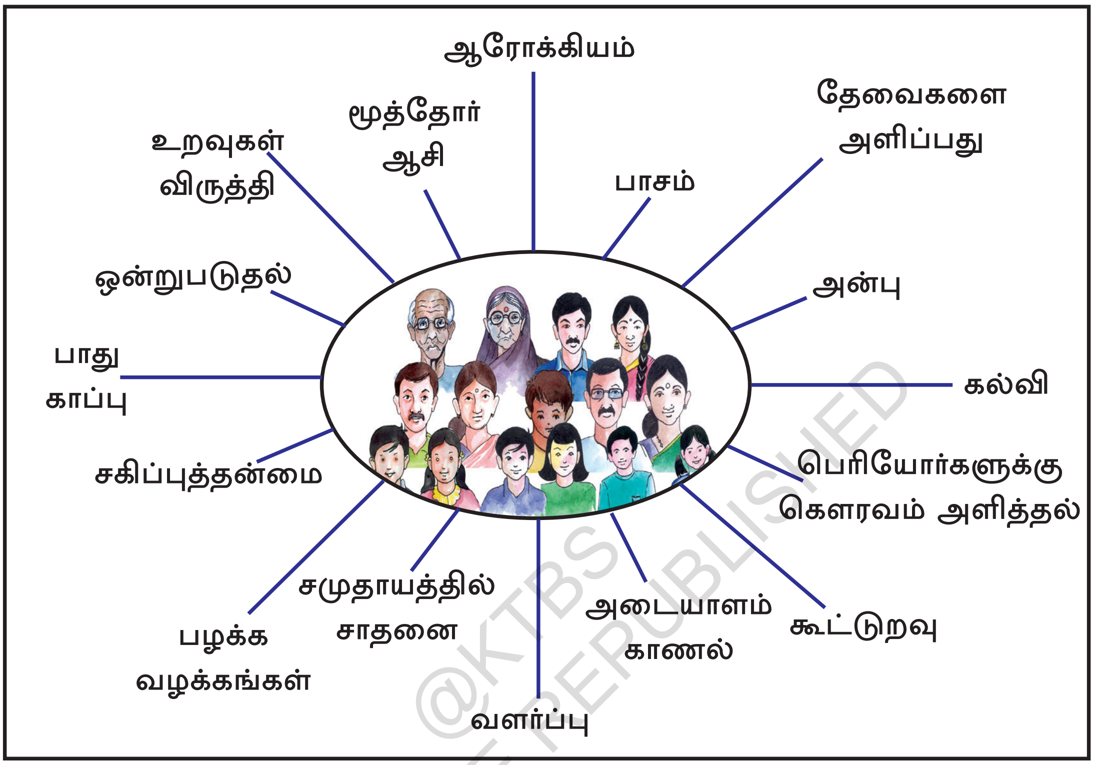
படித்து – அறிக : சமீப நாட்களில், வேலைவாய்ப்பு, வருமானம், கல்விப் பயிற்சி, வாழ்க்கை, நிர்வாகம், போன்ற நோக்கங்களினால் குடும்ப வடிவங்களில் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டுள்ளன. தனிக்குடும்பங்களின் எண்ணிக்கைப்பெருகி வருகிறது.

பாடி மகிழ்

குடும்பம் குடும்பம் இது என் குடும்பம்
நான் பிறந்து வளர்ந்த குடும்பம்
மகிழ்வுடன் காலம் கழித்த குடும்பம்
அப்பா, அம்மா தம்பியுள்ள குடும்பம்
அன்பும் பண்பும் நிறைந்த குடும்பம்
குடும்பமில்லாமல் நானில்லை
குடும்பங்கள் இல்லாமல் இல்லை
உலகம்.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

▪ படத்தின் உதவியுடன் கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளி



1. குடும்பத்திலிருந்து நான் கற்கவேண்டிய நல்ல குணங்கள் யாவை?

_______________ _______________ _______________ _______________

_______________ _______________ _______________ _______________

_______________ _______________ _______________ _______________

2. குடும்பம் எனக்கு ஏன் வேண்டும்?

____

____

____

____

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

S4D4R8

பாடம் - 3

சமுதாயம்

ஒரு குறிப்பிட்ட பிரதேசத்திலுள்ள மக்கள் சமூகத்தை **சமுதாயம்** என்று அழைக்கிறோம். சமுதாயத்திலுள்ள உறுப்பினர்கள் ஒருவருக்கொருவர் சார்ந்து இருப்பார்கள். வெவ்வேறு பெயர்களால் சமுதாயத்தை அடையாளமிடுவர்.

எடுத்துக்காட்டு : கிராமிய சமுதாயம், நகர சமுதாயம், பழங்குடி சமுதாயம்.

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

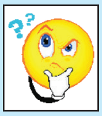
- *சமுதாயத்தின் பண்புகள் மற்றும் சமுதாயத்தின் வகைகளை அடையாளம் காண்பாய்.*
- *கிராமிய சமுதாயம், அங்குள்ள வேலைகள், கிராமிய மக்களின் பிரச்சனைகள் மற்றும் பரிகாரத்திற்கான செயல்களை அறிவாய்.*
- *நகர சமுதாய மக்களின் வாழ்க்கை அங்குள்ள பிரச்சனைகளின் பரிகார செயல்களைப்பற்றிய விவரங்களை அறிவாய்.*
- *பழங்குடி சமுதாயத்தை அறிமுகம் செய்து கொள்வாய்.*
- *வெவ்வேறு வேலைகளின் கௌரவத்தையும் போற்றுவாய்.*
- *இயற்கை தீவிரமடையும் சந்தர்ப்பங்களில் சமுதாயத்தின் உதவியை அறிவாய்.*

© KTBS TO BE REPUBLISHED

வெவ்வேறு சமுதாயங்கள் :

இங்கு ஒரு ஊரின் படம் உள்ளது. பார் எவ்வளவு வீடுகள் உள்ளன அல்லவா?

இவ்வூரில் பல்வேறு குடும்பங்கள் வாழ்ந்து வருகின்றன. இவ்வனைத்துக் குடும்பங்களின் கூட்டத்தை **சமுதாயம்** என்று அழைப்பார்கள்.



யோசிக்க : ஒரு பெரிய திருவிழாவைப் பார்க்க வெவ்வேறு ஊர்களிலிருந்து அனேக குடும்பங்கள் வந்துள்ளன. இவற்றை சமுதாயம் எனலாமா?

ரவியின் கதையைப்படித்து வினாக்களுக்கு விடையளி :

ஆனந்தபுரத்தில் ரவியின் வீடுள்ளது. இவருடைய தந்தையவர்கள் இங்கேயே பிறந்து வளர்ந்துள்ளார். இதைப்போன்றே பலர் இதே ஊரில் பல ஆண்டுகளாக வாழ்ந்து வருகின்றனர். ஒருவர்வீட்டில் விசேஷங்கள் இருந்தால் அனைவரும் உதவுவார்கள். ரவியின் தந்தை விவசாயியாகிருந்தார். தன்னுடைய வேலைக்கு மற்றவர்களை நம்பியுள்ளார்.

சமுதாயத்தின் பண்புகள் யாவை? (ஏதாவது மூன்று)

____

____

____

படித்து – அறி : • நாம், நம்முடையவர்கள் என்னும் எண்ணத்துடன் ஒரு குறிப்பிட்ட நிலப்பகுதியில் வாழ்ந்து வரும் மக்கள் சமூகத்தை **சமுதாயம்** என்பார்கள். சமுதாயத்தில் ஒவ்வொரு உறுப்பினரும் நான், தன்னுடைய சமூகத்தை சார்ந்துள்ளேன் என்னும் எண்ணத்தைக் கொண்டிருப்பார்கள். சமுதாயத்தின் அளவு சிறியதாகிருந்தாலும் இவ்வெண்ணம் அதிக மாகியிருக்கும். அளவு பெருகியதைப் போன்று இவ்வெண்ணம் குறைகிறது.

• சுற்றுச்சூழலில் அதிகளவு பிரிவுகள் (வாழ்விகள்) கூட்டமாகவே வசிப்பதை சமுதாயம் கண்டுவருகிறது. தேன் பூச்சிகள், எறும்புகள் சமுதாயத்தில் வசிப்பதோடு வேலைகளை பகிர்ந்து கொண்டு வாழ்வது என்பதே இவற்றின் சிறப்பாகும். உன்னைச்சுற்றிலும் உள்ள சூழ்நிலைகளில் காணப்படும் மற்ற உயிரிகளின் சமுதாயத்தை அறிந்து நண்பர்களுடன் விவாதிக்கவும்.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

இங்குள்ள படங்களில் நீ அறிந்த அம்சங்களை எழுது.

	அறிந்த அம்சங்கள்
கிராமிய சமுதாயம்	
நகர சமுதாயம்	
பழங்குடி சமுதாயம்	

கிராமிய சமுதாயம், நகர சமுதாயம் மற்றும் பழங்குடி மக்களின் சமுதாய மென்னும் வெவ்வேறு சமுதாயங்கள் உள்ளன.

இங்கு ஒரு கிராமிய சமுதாயத்தின் படம் உள்ளது. இப்படத்திலுள்ள வேளாண்மை மற்றும் வேளாண்மையற்ற செயல்பாடுகள் எவை என்று கண்டறிந்து எழுது.

வேளாண்மை செயல்பாடுகள்	வேளாண்மையற்ற செயல்பாடுகள்
______________	______________
______________	______________
______________	______________
______________	______________
______________	______________

சமுதாயத்தில் ஒவ்வொரு குடும்பத்திற்கும் நாள்தோறும் செயல்பாடுகளுக்கு அனேக பொருட்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் அவசியமுள்ளது. கிராமிய சமுதாயங்களில் பரஸ்பரம் சார்ந்து வாழ்வது அதிகமாகக் காணப்படுகிறது. ஒவ்வொரு தொழில் செய்பவர்களை அனைவரும் கௌரவம் அளிக்கின்றனர்.

செயல்பாடு: விவசாயியின் வேளாண்மை செயல்பாடுக்குத் தேவையான உபகரணங்களை பட்டியல் செய்யவும். இவை யாரிடம் கிடைக்கிறதென்பதை எழுது.

உபகரணங்கள்	**யாரிடமிருந்து**
______	______
______	______
______	______
______	______
______	______

இந்தியாவில் 72 சதவீதம் பாகம் அளவு மக்கள் கிராமங்களில் வசிக்கிறார்கள். இவர்களில் 70 சதவீத அளவு மக்களுக்கு வேளாண்மையுடன் பால் உற்பத்தி (பசு, எருமை வளர்ப்பு) கோழிவளர்ப்பு, மீன்வளர்ப்பு, பட்டுப்பூச்சி வளர்த்தல், போன்ற துணைத் தொழில்களை செய்கிறார்கள். **நெய்பவர்கள், கருமான், குயவன், கூடை முடைபவன்** போன்ற தொழில்களை கிராமங்களில் காணலாம். வேளாண்மை செயல்பாட்டுக்கு மழையை நம்பியுள்ளனர். தூய்மை, ஆரோக்கியம், கல்வி, வேலைவாய்ப்புத் தொடர்பான பிரச்சனைகள் கிராமத்திலுள்ளன. கிராமங்களின் வளர்ச்சிக்காக அரசாங்கம் அனேக செயலாக்கங்களை மேற்கொண்டுள்ளது. அவை யாவையென்றால் –

1. கிராமிய கல்வி கற்ற இளைஞர்களுக்கு சுய வேலைவாய்ப்புக்காக ரோஜ்கார் யோஜனெ, மற்றும் ஜவஹர்லால் கிராம சம்ருத்தி திட்டம்.
2. தரமான கல்வி அளிக்க சர்வ சிக்ஷா அபியான் (அனைவருக்கும் கல்வி திட்டம்)
3. கிராமிய தூய்மையின் நோக்கத்திற்கு ‘நிர்மல கிராம யோஜனெ.’
4. பெண் குழந்தையின் வாழ்க்கைக்கு ‘பாக்யலட்சுமி யோஜனே’.
5. ஏழைகளுக்கு இலவச இருப்பிடம் மற்றும் வீடுகள் கட்டகடன் மற்றும் உதவித் தொகை அளிக்க ‘ஆஸ்ரயயோஜனெ மேற்கொள்ளப்பட்டது.’

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

இவ்வினாக்களுக்கு விடையளி :

1. கிராமங்களில் காணப்படும் தொழில்களை எழுது.

2. கிராம மக்கள் எதிர்க்கொள்ளும் பிரச்சனைகள் யாவை?

3. கிராமங்களின் வளர்ச்சிக்ககாக அரசாங்கம் மேற்கொண்ட திட்டங்களில் ஒன்றைக் குறித்து எழுது.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நகர சமுதாயம்

இது ஒரு மாநகரத்தின் படம். இப்படத்தில் நீ கவனித்த அம்சங்களை படத்தின் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள காலி இடங்களில் எழுது.

____

____

____

____

இம்மாதரியான நகரங்களுக்கு மக்கள் கல்வி, வேலைவாய்ப்புக்காக கிராமிய பிரதேசங்களிலிருந்து வருகிறார்கள். வெவ்வேறு வகையான வேலைகளைச் செய்யும் மக்கள் நகரங்களில் காணப்படுகிறார்கள்.

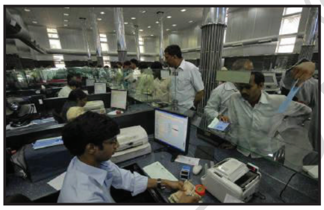
கீழே கொடுக்கப்பட்ட படங்களைப் பாருங்கள். இவர்கள் என்ன வேலையை செய்து கொண்டிருக்கிறார்கள் என்பதை எழுது. இதே வேலையை செய்பவர்கள் உன் ஊரில் இருந்தால் அப்படத்திற்கு (✓) அடையாளமிடு.

©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

© NOT TO BE REPUBLISHED

இந்தியாவில் சுமார் ஐந்தாயிரம் நகரங்கள் உள்ளன. அவற்றில் சுமார் பத்துலட்சத்துக்கும் அதிகமான மக்கள் தொகையுள்ள இருபத்தேழு மாநகரங்கள் உள்ளன. இவற்றில் நமது மாநில தலை நகரமான பெங்களூரும் ஒன்றாகும்.

நகரப்பிரதேசம் இருக்கும் பல்வேறுபடங்கள் இங்கு உள்ளன. இப்படங்களை ஆயந்து வினாக்களுக்கு விடையளி.

©KTBS Not to be republished

1. நீ நகரத்துக்குச் சென்றால் என்னென்ன பார்ப்பாய்?

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

2. இப்படங்களில் சுற்றுச்சூழலுக்கு மாசுவிளைவிக்கும் படங்களுக்கு (✓)அடையாளமிடு.

3. நீ நகரத்தில் வசித்து வந்தால் எதிர்க்கொள்ளும் பிரச்சனைகள் யாவை?

____

____

____

____

____

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

4. நகரங்களின் வளர்ச்சியால் சுற்றுச் சூழலுக்கு உண்டாகும் விளைவுகளை விவரிக்கவும்.

____

____

____

____

ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் கீழ்க்காண்பவைகளை நண்பர்களுடன் விவாதித்து, பிறகு வகுப்பில் அனைவரின் முன்பு கூறுக.

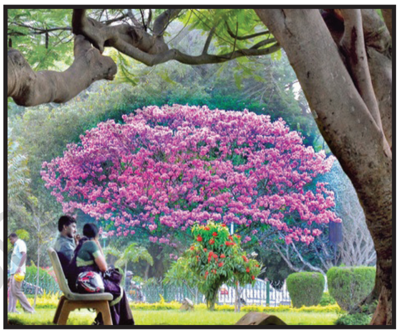
- நகரங்களில் இருப்பிட பிரச்சனைகள்.
- போக்குவரவு நெரிசல் (டிராபிக் ஜாம்).
- தொழிற்சாலைகள் உள்ள பகுதிகளில் மாசுகள்.

- குப்பை அகற்றுதல்.
- குடிசைப் பகுதிகள்.
- நீர் மாசடைதல்.

இவ்வாறான பிரச்சனைகளை தீர்ப்பதற்கு அரசு பல செயலாக்கங்களை மேற்கொண்டுள்ளது. அவை யாதெனில்

வடிகால் ஏற்பாடு	
தூய்மையான குடிநீர் அளிப்பது	
தூய்மையான பஸ் மற்றும் ரயில் நிலையங்களின் ஏற்பாடு.	

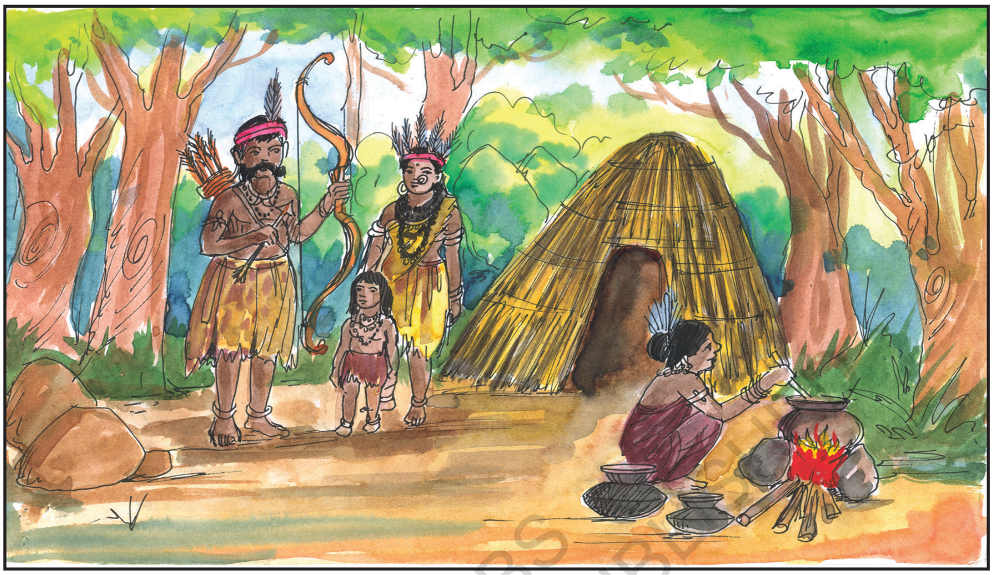
©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நகரங்களின் வெளிப்புறப் பிரிவுகளில் வட்டச்சாலைகள் அமைப்பது.	
பூங்காக்களை அமைத்தல்	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

அரசின் செயலாக்கங்களுடன் நகரத்திலுள்ளவர்கள் ஒவ்வொருவரும் நகரத்தின் தூய்மையைக் காப்பாற்ற வேண்டும். ஒற்றுமை, நட்பு, அன்பு, கருணையுடன் அனைவரும் வாழவேண்டும்.

பழங்குடி மக்கள் சமுதாயம்



இப்படத்திலுள்ள எந்த அம்சங்கள் உன் சுற்றுச் சூழலைவிட வேறு விதமாக உள்ளது என்று எழுது.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

____

____

____

____

____

அடர்ந்த காடுகளில் மற்றும் மலைப்பிரதேசங்களில் வசிக்கும் குடும்பங்களின் குழுக்களை **பழங்குடியினர் சமுதாயம்** என்று அழைக்கிறோம். இவர்களின் இருப்பிடம், மொழி, உடுத்துவது, உடைகள், திருமணமுறை முதலியன வேறுமாதிரியாக இருக்கும். கர்நாடகத்தில் மைசூரு, மாவட்ட சோலிகர்கள், தென்கன்னட மாவட்ட கொரகர்கள், குடகு மாவட்டத்தின் ஜேனுகுருபர்கள் மற்றும் யெரவர்கள் போன்ற பழங்குடி மக்கள் சமுதாயங்கள் உள்ளன.

படங்களின் உதவியுடன் இவர்களின் தொழிலை எழுது.

NOT TO BE REPUBLISHED

இச்சமுதாயத்தைச் சேர்ந்தவர்கள் காடுகள், குன்று, மலைகளில் வசிப்பதினால் ஆரோக்கியம், இருப்பிடம், கல்வி, போக்குவரவு, உணவு, மின்சாரம் போன்றவசதிகளில்லாமல் வஞ்சிக்கப்பட்டு உள்ளனர். சமீப நாட்களில் அரசு சமுதாயங்களுக்கு கல்வி, உணவுபகிர்வு, வீடு, ஆரோக்கியம் போன்ற வசதிகளை அளிப்பதற்கு முயற்சித்து வருகிறது.

தம்முடைய அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவேற்றிக்கொள்ள மற்றும் ஒருவருக்கொருவர் உதவியாக, ஒன்றாக கூடி வாழும் மக்களின் கூட்டமே சமுதாயம் என்பதை நீ அறிந்துள்ளாய். கிராமம், நகரம், மற்றும் மலைவாழ் சமுதாயத்துடன் நாம் வேறு வடிவில் சமுதாயங்களையும் கூட காணலாம். **படித்து அறிக வெவ்வேறு வகையான சமுதாயங்கள் :** ஒரே விஷயத்தில் விருப்பமுள்ள மக்கள் தம்முடைய எண்ணங்களை பகிர்ந்து கொள்ள ஒன்றுகூடும் சமுதாயம்.

எடுத்துக்காட்டு : நாட்டுப்புறப்பாடல்களில் விருப்பமுள்ள சமுதாயம்.

ஏதாவது ஒரு வேலையில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்த வேண்டும் அல்லது ஒரு செயலை சாதிக்க வேண்டுமென்று ஒன்றுகூடும் மக்கள் சமுதாயம்.

எடுத்துக்காட்டு : சுற்றுச் சூழல் ஆர்வலர்களின் சமுதாயம்.

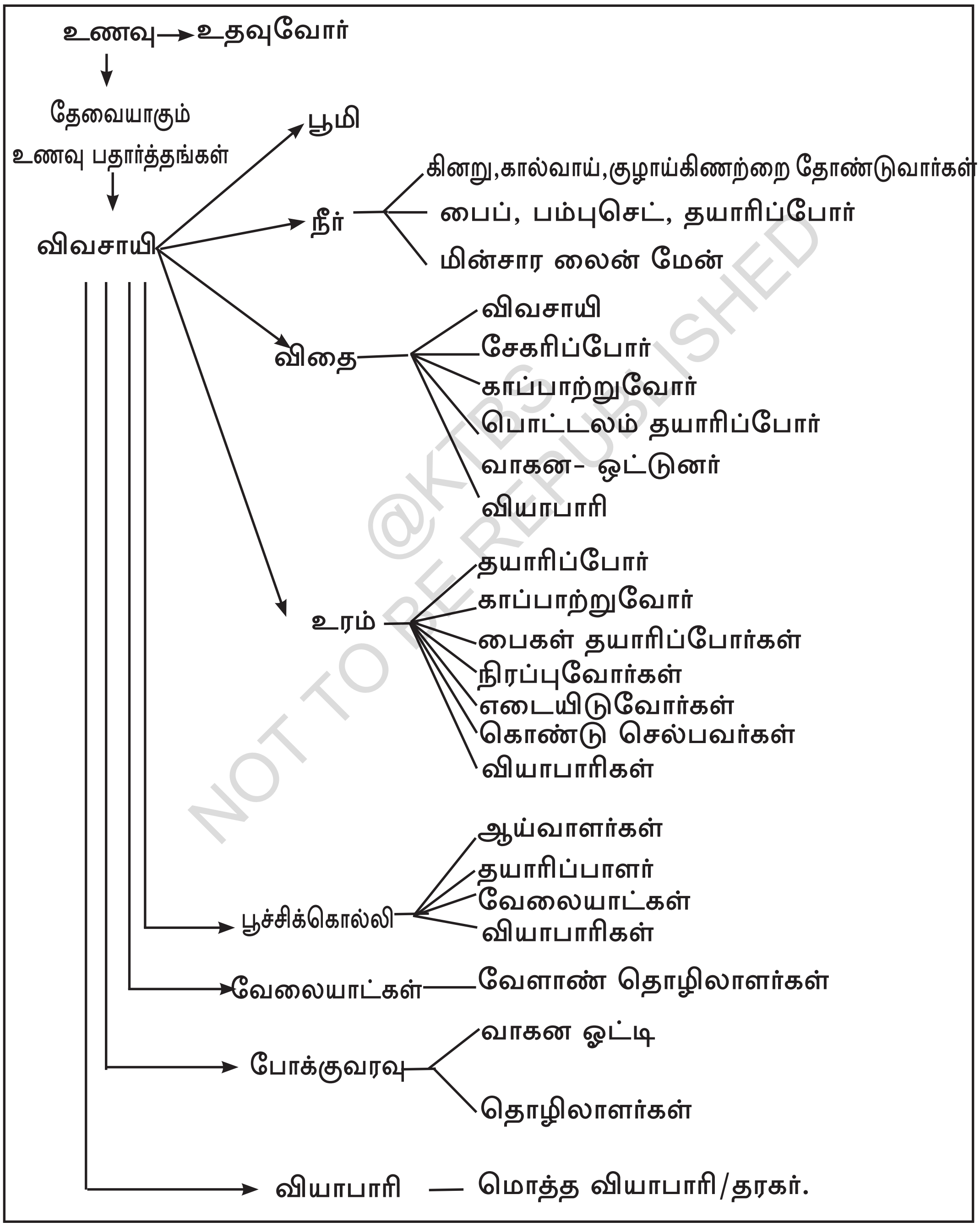
ஒரே வேலையிலுள்ள அல்லது ஒரேவிதமான செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ளும் மனிதர்கள் ஒன்றுகூடி உண்டாக்கும் சமுதாயம்.

எடுத்துக்காட்டு : ஆசிரியர் சமுதாயம்.

இவ்வாறு தனி மனிதர்கள் தம்முடைய விருப்பம், எண்ணம், சுவை, ஓய்வு, காலம், பயிற்சி, வேலை, பழக்கத்தினால் ஒன்று கூடியபோது அவர்களுடையதே ஒரு சமுதாயமாகும். சாதாரணமாக குடும்பங்களிலிருந்து மட்டுமே சமுதாயம் என்பதற்கு பதிலாக தனி மனிதர்களின் இடையில் ஏற்படும் உறவுகளால் சமுதாயம் உண்டாகிறது. என்பது பரந்தளவில் அறியப்படுகிறது. இவையல்லாமல் ஜாதி, மதம், நோக்கம் (குறி) மொழி, கலாச்சாரம், வயது, பாலினம் முதலியவைகளை ஆதரிக்கும் சமுதாயங்கள் உருவாகியிருப்பதை நாம் காணலாம்.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நீ இதுவரையில் பல்வேறு தொழில்கள்/வேலைகள் பற்றி அறிந்திருக்கின்றாய். நீ உண்ணும் உணவுக்கு எவ்வளவோ மக்களின் உதவி அவசியமானது என்பது உனக்குத் தெரியுமா? இங்குள்ள அட்டவணை (சார்ட்) கவனி. இதனால் நீ என்ன கற்றாய் என்பதை எழுது.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

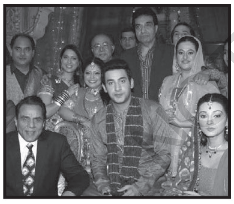
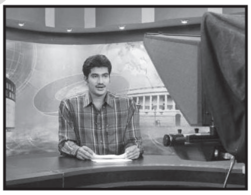
அப்பாடி! உணவுப்பண்டங்கள் நமக்குக் கிடைக்க இவ்வளவு மக்கள் வேலை செய்கிறார்கள் என்பதினால், இன்னும் ஆடைதயாரிப்போர் வீடுகளை கட்டுமானம் செய்பவர். முதலிய பொருட்களின் தயாரிப்பு பின்னணியில் இன்னுமெவ்வளவோ மக்களின் உழைப்பு உள்ளது என்பதை யோசித்துப்பார். இவர்களில் ஒருவர் இல்லாவிடில் வேலை முழுமையடைவதில்லை. பொருளை பணம் கொடுத்து கடையிலிருந்து கொண்டுவருகிறோம். எளிதாகக் கிடைக்கிறது என்று நாம் நினைப்பதைவிட நாம் பயன்படுத்தும் பொருளின் பின்னணியில் நூற்றுக்கணக்கான மக்களின் உழைப்புள்ளது என்பதை நாம் மறக்கக் கூடாது. அதனால் சமுதாயத்தில் ஒவ்வொரு தொழில்/வேலையை நாம் கௌரவத்துடன் பார்க்க வேண்டும், ஒவ்வொருவரையும் கௌரவிக்க வேண்டும்.

சமுத்திர நீரிலிருந்து தயாரிக்கப்படும் உப்பு நமக்கு எவ்வாறு கிடைக்கிறது? யார்யார் வேலை செய்கிறார்கள் என்பதைப்பற்றிய சார்ட்டை தயாரி. (ஆசிரியரின் உதவியைப் பெறு)

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ஒரு சமுதாயம் வளர்ச்சியடைய வெவ்வேறு வேலைகள் அவசியமானது என்பதை அறிந்திருப்பாய். சமுதாயத்தில் அடிப்படைத் தேவைகளை நிறைவு செய்யும் தொழில்களுடன் இன்னும் பல தொழில்களை கடைப்பிடிப்பவர்கள் உள்ளனர்.

இப்படங்களைப்பார். இவர்கள் யார்? இவர்களால் நமக்குண்டாகும் பயன்களென்ன? கொடுக்கப்பட்ட இடத்தில் எழுதுக.

______________ ______________	______________ ______________	______________ ______________
______________ ______________	______________ ______________	______________ ______________
 ______________ ______________	 ______________ ______________	______________ ______________

சமுதாயத்தில் பொருட்களை தயாரித்து அளிப்பவர்கள், சுற்றுச்சூழலை தூய்மைப்படுத்துபவர்கள், அடிப்படை வசதிகளை நிறைவு செய்பவர்களுக்கு பொழுதுபோக்கு, சந்தோஷம், விவரங்கள், மனதுக்கு நிம்மதியை அளிப்பவர்கள் அவசியம். ஒவ்வொரு தொழிலிலும் முக்கியம். ஒரு சமுதாயத்தின் வளர்ச்சியில் அனைவரின் பங்குள்ளது. அவர்களின் தொழிலுக்கும் விலையுண்டு என்றறிந்து ஒவ்வொருவரையும் கௌரவிக்கவும்.

இங்கு சில சாதனையாளர்களின் படங்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. இவர்கள்யார்? எந்தத் துறையில் சாதனை செய்துள்ளனர்? என்பதை எழுது.

______________________ ______________________ ______________________

______________________ ______________________ ______________________

- வெவ்வேறு துறைகளில் சாதனை செய்த மனிதர்களின் படங்களை சேகரித்து பள்ளியில் காட்சிபடுத்துக.
- நீ வளர்ந்து பெரியவனானதும் எந்த தொழிலை செய்ய விரும்புவாய்? இதனால் சமுதாயத்திற்குண்டாகும் நன்மைகளை உன் வகுப்பில் கூறு.

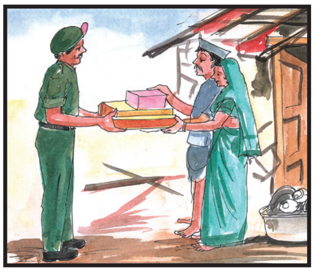
இங்குள்ள படத்தை கவனி. மேலும் இச்சந்தர்ப்பங்களைப்பற்றி விவரி.

____

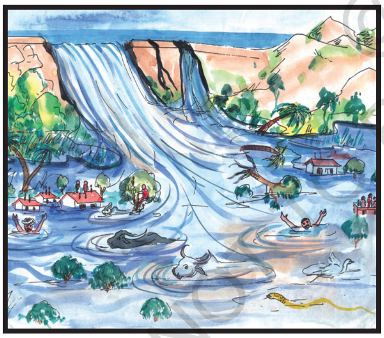
____

____

இக்குடும்பத்திற்கு எவ்விதமான உதவி கிடைத்துள்ளது என்பதை படத்தின் உதவியுடன் விவரிக்க.



சமுதாயத்தில் யாருக்காவது பிரச்சனைகள் ஏற்படும்போது சமுதாயத்திலுள்ள மக்கள் உதவுகிறார்கள். வெள்ளம், நிலநடுக்கம், முதலான இயற்கை சீற்றங்களால் இழப்புகள் ஏற்படும்போது வெவ்வேறு சமுதாயங்கள் உதவுகின்றன.



இதனால் நீ என்ன அறிந்தாய் என்பதை எழுது.

ஒவ்வொரு மனிதனும் சமுதாயத்தின் ஒரு பாகம். குழுக்களாக வசிக்கும் ஒவ்வொரு மனிதனினால் சமுதாயம் உருவாகியுள்ளது. சமுதாயத்தின் உதவிகள் இல்லாமல் நாம் வாழ்வது முடியாததாகும், சாத்தியமும் இல்லை.

இதனால் நாம் சந்தர்ப்பம் ஏற்படும்போது சமுதாயத்திலுள்ள மற்றவர்களுக்கு உதவவேண்டும்.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

X9G1D2

பாடம் - 4

சமுதாய விளையாட்டுகள்

விளையாட்டுகள் சமுதாயத்திலிருந்து பிறக்கின்றன. தங்களுடைய ஓய்வு நேரத்தைக் கழிப்பதற்கு மக்கள் கண்டறிந்த வழிமுறைகளே விளையாட்டுகளாகும். விளையாட்டுகள் சமுதாயத்திலுள்ள மனிதர்களின் தொடர்பை அதிகரிக்கச் செய்கிறது. சமுதாயத்திலுள்ள மூத்தோர் மற்றும் இளையோர் ஒன்றுகூடி ஆடும் வாய்ப்பை உண்டாக்குகிறது. மக்கள் பொழுது போக்குக்காக மற்றும் உடற்பயிற்சிகளுக்காக கண்டறிந்த செயல்பாடுகளே விளையாட்டுகள். இவை சமுதாயத்தின் சமநிலையை அதிகரித்து அனைவரும் ஒன்றுகூடி, சேர்ந்து ஆடி, இன்பம்காணும் செயல்பாடுகளாகும்.

இப்பாடத்தை கற்றப்பின் நீ
- *விளையாட்டுகள் மற்றும் உடற்பயிற்சிகளின் முக்கியத்துவத்தை அறிவாய்.*
- *சாகச விளையாட்டுகளை அறிமுகம் செய்து கொள்வாய்*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

ஞாயிற்றுக்கிழமை பள்ளிக்கு விடுமுறை, உனக்கு விடுமுறை என்றால் கொண்டாட்டம். விடுமுறை நாட்களை நீ எவ்வாறு கழிப்பாய்? என்னென்ன செய்வாய்? என்று எழுதுக.

- ____________________
- ____________________
- ____________________
- ____________________
- ____________________
- ____________________
- ____________________

இவற்றில் எவற்றினால் மிகவும் அதிக சந்தோஷம் கிடைக்கிறது என்பதை குறிப்பிடு. அதில் ஆட்டமுள்ளதா?

அவ்வாறெனில் இங்கு அளிக்கப்பட்டிருக்கும் பட்டியலை கவனிக்கவும். அவற்றில் ஆட்டங்களினால் உண்டாகும் பயன்களை தேர்ந்தெடுத்து எழுது.

★ சந்தோஷம் ★ எழுதும்திறன் ★ அறிவு வளர்ச்சி ★ கூட்டுறவு	★ பொழுதுபோக்கு போட்டி மனப்பான்மை ★ சுயநல மனோ பாவனை ★ வெற்றி தோல்வியை சமமாகக்கருதும் மனநிலை	★ பசியாற்றுவது ★ சுற்றுச்சூழலைக்காப்பது ★ உடற் பயிற்சிகள் ★ நட்பு ★ அறிவு

__________	__________	__________
__________	__________	__________
__________	__________	__________
__________	__________	__________

©KTBS
TO BE REPUBLISHED

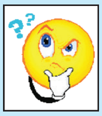
இப்படங்களை கவனி. இவர்கள் நாள்தோறும் தவறாமல் இவற்றை செய்கிறார்கள். இவர்கள் என்ன செய்து கொண்டிருக்கிறார்கள் என்பதை எழுது.

	______________________________ ______________________________
	______________________________ ______________________________

	____________________ ____________________
	____________________ ____________________

விளையாட்டு, யோகாசனம், உடற்பயிற்சிகள் விதிகளுக்கு உட்பட்டு செய்வதினால் உடல் மற்றும் மன ஆரோக்கியத்தைப் விருத்தியடையச் செய்கிறது. உடல் பலம் பெறுகிறது, உடலின் எடையை சமமான அளவில் இடச் செய்கிறது. சிறந்த உடல் வடிவத்தை பெறுவதோடு உடல் அழகு பெறும். மனோ திடம் அதிகமாகும் ஓய்வு நேரம் பலனுள்ள வகையில் கழியும், பொழுது போக்கு மற்றும் உல்லாசம் ஏற்பட்டு உடல் எப்பொழுதும் உற்சாகத்துடன் அதிக சுறுசுறுப்பாக இருக்கும்.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



சித்திக்க :

* *உடல் செயல்பாடுகளில் தன்னையே ஈடுபடுத்திக் கொள்ளாத மனிதனிடம் எவ்விதமான பிரச்சனைகள் உண்டாகும்?*
* *அதிக உடல் எடையுள்ள மனிதன் தன்னுடைய எடையை குறைக்க, எவ்வித செயல்களை கடைப்பிடிப்பது சரியானது என்பதை நீ பாவிப்பாய்.*

விளையாட்டுகளினால் நமக்கு மட்டும் நன்மை உண்டாகுமா?

தேசிய மற்றும் அனைத்துலக விளையாட்டுகளினால் நாடு அயல்நாடுகளின் இடையே நட்பு, நல்லெண்ணம் அதிகரிக்கும் பரஸ்பரம் உறவு பெருகும், தொடர்புகள் சிறப்படையும்..

சில அனைத்துலக விளையாட்டுகளின் பெயர்களை எழுதுக.

- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________

இங்கு கொடுக்கப்பட்டுள்ள பகுதியில் இந்தியா வேறு நாடுகளுடன் விளையாடிய ஏதாவது ஒரு விளையாட்டின் படத்தை ஒட்டுக.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

இப்படங்களைப்பார்! கொடுக்கப்பட்டுள்ள பெயர் பட்டியலின் உதவியுடன் அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக. (ஆசிரியரின் உதவியைப் பெற்றுக்கொள்.)

[படகாட்டம், மலையேற்றம், வான் சாகசம், கிரிவலம், மலையை சைக்கிளினால் ஏறுவது]

NOT TO BE REPUBLISHED

இப்படங்களைப் பார்த்தபிறகு அப்பாடி? என்று எண்ணத் தோன்றுகிறது அல்லவா? இன்னும் கூட விளையாட்டுகள் உள்ளன. இவற்றை **சாகச விளையாட்டுகள்** என்பார்கள்.

படித்து அறிக.

புல்லரிப்பு மற்றும் விசேஷ அனுபவம் அளிக்கும் உடல் செயல்பாட்டை ஆதாரமாகக் கொண்ட விளையாட்டுகளில் சாகச விளையாட்டுகளும் ஒன்று. இவ்விளையாட்டுகள் சாதாரணமற்ற சந்தர்ப்பங்களில் குறியை அடையும். சவாலையுண்டாக்கும். இவ்விளையாட்டுகள் அதிகளவு தயாரிப்பு, வேகம், நிபுணத்துவம், பயிற்சி மற்றும் உடல் பயிற்சிகளை கொண்டது, விளையாட்டு வீரர்களுக்கு புதுபுது சவால்களை சேர்க்கிறது. இம்மாதிரியான விளையாட்டுகளால் மன உல்லாசம், அபாயத்தை எதிர்க்கும் திறன் மனோதைரியம், உடற் பயிற்சி மற்றும் பொழுது போக்கு கிடைக்கிறது. ஆனால் இவை அபாயகரமான விளையாட்டுகளாகும். அதனால் கீழ்க்கண்ட எச்சரிக்கைகளை கடைப்பிடிக்க வேண்டியது மிகவும் அவசியம்.

- *முறையான பயிற்சி மற்றும் வழிகாட்டுதல்களில்லாமல் இவ்விளை யாட்டுகளில் பங்கேற்கக் கூடாது..*
- *இவ்விளையாட்டுக்களில் ஈடுபடுவதற்கு முன் அவற்றிற்கு தேவையான விசேஷ சாதனங்கள் மற்றும் குறிப்பிட்ட நிபுனத்துவத்தை கட்டாயமாக பெறவேண்டும்.*
- *அதிக பொறுமை மற்றும் பொறுப்புடன் நடக்க வேண்டும் சந்தர்ப்பத்தை சரியான வகையில் நிர்வகிக்க வேண்டும்.*
- *சாகச விளையாட்டுகளின் சந்தர்ப்பத்தில் எதிர்படும் அபாயம், இழப்பு மற்றும் அபாயங்களில் பங்கேற்கும் விளையாட்டுகள். முழுமையாக பயிற்சி செய்து அவற்றை எதிர்க்கும் அனுபவத்தை பெற்று தேவையான தயாரிப்பு மற்றும் பயிற்சியைப் பெற்றிருக்க வேண்டும்.*
- *அணியுடன் ஒத்துழைத்து விளையாட்டுகளில் பங்கேற்க வேண்டும்.*

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

இங்கு சில கிராமிய சாகச விளையாட்டுகளின் படங்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் பெயர்களை பெரியவர்களின் உதவியுடன் எழுதுக.

____

____

____

____

____

____

உன்னுடைய குடும்பத்தினர் அறிந்துள்ள ஏதாவதொரு சாகச விளையாட்டின் விவரங்களை சேகரித்து இங்கு எழுதுக.

- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

உனக்கிது தெரியுமா?

☆ உலகத்திலேயே மிகவும் உயரமான மவுண்ட் எவரெஸ்ட் சிகரத்தை முதலில் ஏறியவர். எட்மண்ட் ஹிலரி மற்றும் தேன்சிங் அவர்கள்.

☆ மவுன்ட் எவரெஸ்ட் சிகரம் ஏரிய முதல் இந்திய பெண்மணி பச்சேந்திரபால் அவர்கள்.

☆ கிராமிய சாகச விளையாட்டுகள் நம்முடைய கலாச்சாரத்தின் பிரதி பிம்பங்கள் ஆகும். ஆனால் நவீனகண்டு பிடிப்புகளான தொலைக்காட்சி (டிவி) இணையம் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தினால் சமீபத்தில் இவை மறைந்து வருகின்றன.

☆ குஸ்திச் சண்டை விளையாட்டு மைசூரு மகாராஜரின் காலத்திலிருந்தும் வந்துள்ளது. இன்றும் தசரா விளையாட்டு போட்டிகளில் ஒரு பாகமாக மிகுந்துள்ளது.

☆ சைக்கிள் ஓட்டுவது, நீந்துவது, வேகமாக நடப்பது, யோகாசனப் பயிற்சி செய்வது சிறந்த பயிற்சிகளாகும். இதனால் ஆரோக்கியம் சிறப்பாக அமையும்.

பாடம் - 5

இயற்கை செல்வவளங்கள்

A2X9H6

நம்முடைய பூமி உயிரிகள் வாழ்வதற்கு அவசியமான செல்வ வளங்களை உட்கொண்டுள்ளது. செல்வவளங்கள் என்றால் பூமியில் இயற்கையாக கிடைக்கும் நீர், மண், காற்று, தாதுவளங்கள், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கு செல்வங்கள் முதலியன. மனிதர்களையும் சேர்த்து அனைத்த உயிர்களும் வாழ்வதற்கு இவை தேவையாகும். மனிதர்களின் மூன்னேற்றத்திற்கு இவை விலைமதிக்க முடியாதவைகளாகும்.

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

- *இயற்கை வளங்களின் அவசியத்தைப் பற்றி அறிவாய்.*
- *இயற்கை செல்வவளங்களின் வகைகளை அறிவாய்.*
- *வெவ்வேறு செல்வ வளங்களின் மகத்துவத்தை அறிவாய்.*
- *இயற்கை செல்வவளங்களில் திரும்ப பயன்படுத்தும் மற்றும் திரும்ப பயன்பெறமுடியாத செல்வவளங்களை வகைப்படுத்துவாய்.*
- *இயற்கை செல்வ வளங்களின் அதிக பயன்பாடு மற்றும் காப்பதின் அவசியத்தை புரிந்து கொள்வாய்.*

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

இயற்கை செல்வவளங்களை அறிவதற்கு இவ்விடுகதைகளுக்கு விடை எழுது.

1. நானில்லாமல் நீ ஒரு நொடி இருப்பதில்லை
மரம் செடிகொடி பிராணிகளுக்கும் நான் வேண்டுமல்லவா
நான் யார் கண்ணிலும் படமாட்டேன்.
நான் யார்? ____________

2. பூமியில் பெரும் பகுதி நானிருப்பேன்
உன் தாகத்துக்கும் நான் வேண்டும்
மரம், செடி கொடி பிராணிகளுக்கு குளிர்ச்சியை அளிப்பேன்.
நான் யார்? ____________

3. என் மீது நீ இருப்பாய்
தாவரங்கள் வளரஉதவுவேன்
உயிர்களுக்கு இருப்பிடமாவேன்
நான் யார்? ____________

4. பழம், காய் அளிப்பேன்
குளிர் நிழல் தருவேன்
நானில்லாத உயிர் வாழ்க்கைக்கு இணைல்லை.

நான் யார்? ____________________

5. பஸ், லாரி, காரு இயங்க நான் வேண்டும்
நான் தயாராக, ஆயிரமாயிரம் ஆண்டுகள் வேண்டும்
பூமியினுள்ளிருந்து என்னை எடுக்க வேண்டும்.

நான் யார்? ____________________

6. பாத்திரம், தட்டு, டம்பளர் சொம்பு எல்லாமே என்னால்
உன் காது, கால்களுக்கு நானே அழகு, உனக்கு ஆனந்தம்
தாது வடிவங்கொண்டு கட்டியாவேன் உன்னால்

நான் யார்? ____________________

7. இருட்டை விலக்குவேன்
ஒளியை அளிப்பேன்
ஆற்றலின் மூலமாக நானிருப்பேன்

நான் யார்? ____________________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

இயற்கை செல்வவளங்களை பொதுவாக புதுபிக்கக் கூடியது மற்றும் புதுப்பிக்க இயலாத செல்வ வளங்களாக பிரிக்கப்படுகிறது.

1. புதுப்பிக்கக் கூடிய செல்வவங்கள் :

சூரிய சக்தி, வாயு (காற்று) நீர், மண், மற்றும் காடுகள் போன்ற செல்வ வளங்கள் பயன்படுத்தும் அளவுக்கு கிடைக்கக் கூடிய செல்வவளங்களாகும். மனிதர்கள் தங்கள் வாழ் நாட்களில் இவை நிரந்தரமாக கிடைக்கும் என்பதால் இச்செல்வ வளங்களை புதுப்பிக்கக் கூடிய செல்வவளங்கள் என்று கூறு கிறோம்.

2. புதுப்பிக்க இயலா செல்வவளங்கள் :

நிலக்கரி, பெட்ரோல், டீசல் மற்றும் இரும்பு போன்ற செல்வவளங்களை பயன்படுத்திக் கொண்டே சென்றால் தீர்ந்து விடும். இம்மாதரியான செல்வ வளங்களை புதுப்பிக்க முடியாது. அதனால் இச்செல்வளங்களை புதுப்பிக்க இயலாத செல்வ வளங்கள் என்கிறோம்.

கீழே கொடுக்கப்பட்ட செல்வவளங்களை அதன் தொடர்பான கூடைகளுக்கு கோடிழுப்பதின் மூலமாக போடு.

புதுப்பிக்கக் கூடிய செல்வ வளங்கள்

நிலக்கரி
இரும்பு
பெட்ரோல்
டீசல்
சமையல் எண்ணெய்
நீர்
ஆக்ஸிஜன்
காடுகள்
பொன்
வனவிலங்குகள்
சூரியசக்தி

புதுப்பிக்க இயலாத செல்வ வளங்கள்

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

இதுவரையில் நீ இயற்கை செல்வவளங்களின் வகைகளை அறிந்தாய். தற்போது **புதுப்பிக்கக் கூடிய செல்வவளங்கள்** பற்றி விவரமாக அறிவோம்.

சூரிய சக்தி :

சூரியனிடமிருந்து கிடைக்கும் சக்தியே **சூரியசக்தி**யாகும். பூமிக்கு சூரியனே வெப்பம் மற்றும் சக்தியின் முக்கிய மூலமாகும். சூரியனிடமிருந்து நமக்கு வெப்பமும் வெளிச்சமும் கிடைக்கிறது. பூமிக்கு சூரியனே இயற்கையான வெளிச்சம் மற்றும் வெப்பத்தின் மூலமாகும். சூரியனின் சக்தியை பயன்படுத்திக் கொண்டு தாவரங்கள் தம்முடைய உணவைத் தயாரிக்கின்றன என்பது உனக்கு தெரிந்திருக்கும்.

- தற்போது சூரிய சக்தியைப் பயன்படுத்தி செய்ய வேண்டிய வேலைகளை பட்டியலிடு.

_______________ _______________

_______________ _______________

_______________ _______________

_______________ _______________

_______________ _______________

செய்து பார் : இரண்டு மண் தொட்டிகளை எடுத்துக்கொள். இரண்டிலும் அவரை விதைகளைப்போடு ஒரு தொட்டியை வெயில் படும் இடத்திலும் மற்றொன்றை இருட்டுள்ள இடத்திலும்வை. அனறாடம் இரண்டிற்கும் நீர் ஊற்றவும் பதினைந்து நாட்களுக்குப்பிறகு அவைகளில் காணப்படும் மாற்றங்களை கவனி. இதிலிருந்து நீ அறிந்ததை இங்கு எழுது.

____

____

____

____

____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

சூரிய சக்தியைப் பற்றி அதிக விவரங்களை **'அற்புதமான ஆற்றல்'** பாடத்தில் கற்பாய்.

காற்று மற்றும் **நீரும்** கூட இயற்கை செல்வ வளங்களாகும். இவைகளைப்பற்றி வரும் பாடங்களில் அறிவாய்

மண் :

நாம் மண்ணின் மேல் நடக்கிறோம், ஓடுகிறோம், இதன்மேலேயே வசிக்கிறோம். நீரைப்போன்றே மண்ணும்கூட ஒரு முடிவுறா செல்வவளமாகும். தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு மண் மிகவும் அவசியமானதாகும். தாவரங்கள் தங்களுடைய உணவை தயாரித்துக் கொள்வதற்குத் தேவையான நீர் மற்றும் உப்புக்களை மண்ணின் மூலமாக பெறுகின்றன என்பதை நீ இதுவரையில் அறிந்துள்ளாய். மண்ணைப்பற்றிய அதிக விவரங்களை வரும் வகுப்புகளில் அறிவாய்.

- **மண்ணை எந்தெந்த வேலைகளுக்கு பயன்படுத்துகிறார்கள் என்பதை எழுது.**

____

____

____

____

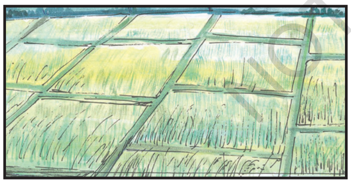
____

படித்து – அறி : பாறைகளிலான பூமியின் மேல்புறை அல்லது கடின புரணியே கற்கோளம் எனப்படுகிறது. தாதுக்கள் மற்றும் அங்ககஜீவி பொருட்களை உட்கொண்டிருக்கும், கற்கோளத்தின் மெல்லிய புறையே மண்ணாகும். இம்மாதரியான மண் சுமார் 3.cm உருவாவதற்கு சுமார் 500 முதல் 1500 ஆண்டுகள் தேவைப்படுகின்றன. பாய்ந்தோடும் நீர், வீசும் காற்று, மற்றும் உயிர்களால் பாறைகள் சிதைந்து மண் உருவாகிறது.

இச்சூழ்நிலையில் மேல்மண் என்னவாகிறது? நண்பர்களுடன் விவாதி.

- வேகமாக காற்று வீசும்போது.
- மழைப்பெய்து நீர் அதிவேகமாகப் பாய்ந்தோடும்போது.

மேல்மண் அடித்துக் கொண்டு செல்லாமலிருக்கவும் காக்கவும் இச்செயல்களை கடைப்பிடிக்கிறார்கள், படத்தைப்பார் நீ அறிந்தது என்ன என்பதை எழுது.



________________ ________________ ________________

________________ ________________ ________________

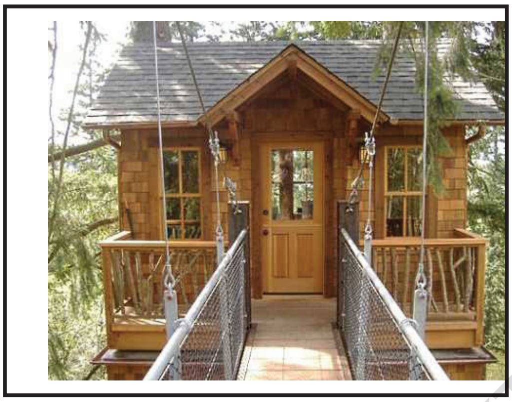
படித்து – அறி : சமபாத்திகள் வேளாண்மை : மண் அரிப்பு ஏற்படாமலிருக்க பூமியின் வடிவத்திற்கு ஏற்றவாறு வேளாண்மை செய்வதை சமபாத்திகள் வேளாண்மை என்பார்கள்.

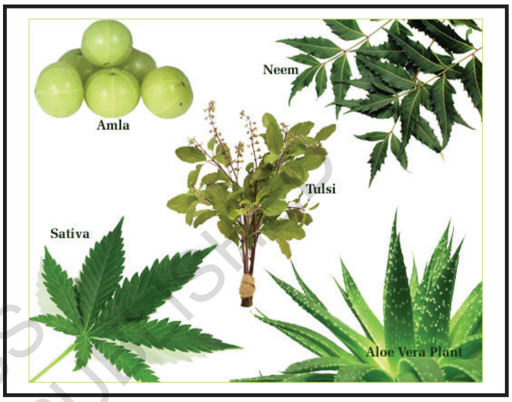
NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

காடுகள் :

காடுகளின் சூழ்நிலை வன விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளுக்கு இயற்கை வாழிடமாகும். விலங்குகளின் உணவு மற்றும் மேய்ச்சல், மேலும் மனிதர்களுக்குத் தேவையான அனேக பொருட்களை அளிக்கிறது.

இப்படங்களைப் பார், காடுகளினால் நமக்குண்டாகும் உபயோகங்களை எழுது.





- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________
- ______________________________

இதுவல்லாமல் காடுகளிலிருந்து இன்னும் என்னென்ன உபயோகங்களுள்ளன என்பதை வகுப்பில் நண்பர்களுடன் விவாதி.

படித்து – அறி : காடுகளும் கூட ஒரு இயற்கையான செல்வ வளமாகும். காடுகள் பழம், பூக்கள், மூலிகைகள், மரங்களை அளிக்கின்றன. காடுகள் பழங்குடிமக்களுக்கு உறைவிடமாகவும் உள்ளது. காடுகளினால் மண் அரிப்பு (மேல் பதர்மண் அடித்துச் செல்லப் படுவது) தவிர்க்கபடுகிறது. காட்டின் மரங்களினால் ஆக்ஸிஜன் அளவு அதிகரிக்கப்படுகிறது. இவற்றையெல்லாம் கொடையாக அளிக்கும் காடுகளை, நகரங்களை விரிவாக்க, தொழிற்சாலைகள் ஏற்படுத்த, அணைக்கட்டுகள் கட்ட, இவ்வாறு வெவ்வேறு காரணங்களுக்காக நாசப்படுத்துகின்றனர். காடுகள் நாசம், உயிர் சமூகங்கள் நாசம் என்பதை நாம் மறக்கக் கூடாது.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

காடுகளை காப்பது

மரங்கள் வெட்டுவதை கட்டுப்படுத்த வேண்டும். காடுகளை மறுபடியும் அமைப்பது. காடுகளை சரியாக பயன்படுத்துவதும் காட்டில் நெருப்பை உண்டாக்கும் மரங்களின் கிளைகளை வெட்டுவதன் மூலமாக காடுகளைக் காப்பாற்றலாம். காடுகளைகாக்க அரசு தேசிய வன பாதுகாப்பு சட்டம் 1988ல் தேர்வு செய்து நடைமுறைப்படுத்தி காடுகளை பாதுகாப்பது, அமைப்பது, மற்றும் வளர்ச்சி திட்டங்களை மேற் கொண்டுள்ளது.

படித்து – அறி

- *அரசு காட்டிலாக்கா மூலம் தேசிய வனங்களை நிர்வாகித்து காத்து வருகிறது.*
- *சமூகக் காடுகளை கிராம பஞ்சாயத்துக்கள் மற்றும் சமுதாயத்திலுள்ளவர் காத்து வருகிறார்கள்.*
- *தேசிய பூங்காக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு அபயாரண்யங்கள் சில காட்டுப்பிரதேசங்களை அறிந்து காட்டில் வனவிலங்குகளை காப்பாற்றி வருகிறது.*

***எடுத்துக்காட்டு** : பன்னேருகட்டா, பன்டிபுரா காடுகளைகாக்க சட்டங்களை இயற்றி பாதுகாப்பு அளிக்கப்பட்டு வருகிறது. மரங்களை வெட்டுவது, மரங்களை வெட்டித் திருட்டுத் தனமாகக் கடத்துவது, வன விலங்குகளை வேட்டையாடுவது தண்டனைக்குறியதாகும்.*

- *நம்முடைய முன்னோர்கள் மதத்தின் மீது கொண்ட நம்பிக்கை பழக்க வழக்கங்கள் மற்றும் ஆச்சாரங்கள் காடுகளின் பாதுகாப்பிற்ககுக் காரணமாகிருந்தது.*

***எடுத்துக்காட்டு** : தென்கன்னட மாவட்ட நாகவனம், குடகு மாவட்டத்தில் காணப்படும் தேவுரகாடு, இங்கு மரங்களை வெட்டுவதைத் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது.*

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

சில பெரியதிட்டங்களுக்காக காடுகளை வெட்டும் சூழ்நிலை உண்டாகிறது. அதனை எதிர்த்து அனேக போராட்டங்கள் நடைபெற்றன.

படித்து – அறி

கர்நாடகத்தின் உயிரி வேறுபாடுகளினால் கூடிய மேற்குமலைத் தொடர் காடுகளின் நாசத்தைத் தடுக்க பாண்டுரங்க ஹெகடே அவர்கள் **அப்பிக்கோ போராட்டம்** தொடங்கினார்.

- கேரளாவிலுள்ள உயிரி வேறுபாடுகளின் உறைவிடமான **மௌன பள்ளத்தாக்கு** போராட்டத்தின் மூலமாக திட்டத்தைத் தடைசெய்தனர்.
- பீகாரிலுள்ள காடுகளின் பாதுகாப்புக்காக தொடங்கப்பட்ட காடு களை காப்பாறுங்கள். (**ஜங்கிள் பச்சாவு**) போராட்டம் ஜார்கண்ட் மற்றும் ஒடிசாவுக்கும் பரவி காடுகளின் பாதுகாப்புக்குக் காரணமாயிற்று.
- இமயமலையிலுள்ள காடுகளின் பாதுகாப்புக்காக சுந்தர்லால் பகுகுணா அவர்கள் 'சிப்கோ' இயக்கத்தைத் தொடங்கி மரங்களின் நாசத்தைத் தடைசெய்தார்.

கீழ்க்காணும் வினாவுக்கு விடையளி:

*** காடுகளின் பாதுகாப்பு என்பது நம் அனைவரின் கடமையாகும். ஏன்? இங்கு எழுதுக.**

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

படித்து – அறிக

மரம் மாதா(வ்ருக்ஷ மாதா) என்றே நாடு முழுவதும் புகழ் பெற்ற சாலுமரத திம்மக்கா கர்நாடகத்தின் கௌரமிக்க புதல்வி. துமுக்கூரு மாவட்டத்திலுள்ள குப்பி தாலுக்காவிலுள்ள விஜயம்மா மற்றும் சிக்க கங்கைய்யா தம்பதிகளுக்கு மகளான திம்மக்கா மாகடி தாலுக்கிலுள்ள ஹுலிகல் கிராமத்திலுள்ள பிக்கல சிக்கய்யாவை திருமணம் செய்து கொண்டு ஹுலிகல்லில் வாழ்ந்து வந்தார். அதன் பிறகு வந்த நாட்களில் தன்னுடைய கணவரின் உதவியுடன் தங்கள் ஊரான ஹுலிகல்லிலிருந்து குதுரின வரை சாலையின் இருபக்கங்களிலும் ஆல மரங்களை நட்டு காத்து வளர்த்தனர்.

இவ்வாறு மரங்களை குழந்தைகள் என பாவித்து அவற்றை காப்பாற்ற தம்முடைய வாழ்க்கையையே, அர்ப்பணித்த திம்மக்கா அவர்களை ‘***சாலு மரத திம்மக்கா***’ என்று அழைத்தனர். இதனை கௌரவிக்கும் வகையில் கருநாடக அரசு 2014–15ம் ஆண்டின் மாநில வரவுசெலவு (பட்ஜெட்) கணக்கில் சாலுமர ‘‘***திம்மக்காவின் நிழல் திட்டம்***‘‘ ஐ நடைமுறைப் படுத்தியது.

சுற்றுப்புறச் சூழலுக்காக நூற்றுக் கணக்கான விருதுகள் அவரை அணைத்துக் கொண்டன அவைகளில் முக்கிய மானவையென்றால் –

* நாடோஜா விருது – கன்னட பல்கலைக்கழகம், ஹம்பி.
* கருநாடக ராஜ்யோத்ஸ்வ விருது.
* கருநாடக சுற்றுச் சூழல் விருது.
* இந்திர பிரதர்சினி விருக்ஷமித்திர விருது – இந்தியா அரசு.
* பரிசர ரத்ன விருது.

சுற்றுச் சூழலைக் காப்பாற்றுவதில் நம் அனைவருக்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டாக திகழும் சாலு மரத்திம்மக்கா அவர்கள் சுற்றுச் சூழலின் மேலுள்ள விருப்பத்தை கூற சொற்களில்லை. நூறாண்டுகள் வாழ இறைவனை வேண்டுவோம். நாமும் சாலுமர திம்மக்காவின் செயலை பின்பற்றுவோம்.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

படித்து – அறி : விலங்குகளும் கூட புதுப்பிக்கக் கூடிய செல்வவளங்களாக உள்ளன. ஏனென்றால் அவை வம்சவிருத்தியின் மூலமாக தம்முடைய எண்ணிக்கையை அதிகரித்துக் கொள்கின்றன. சில சமயங்களில் வனவிலங்குகளை வேட்டையாடி அழித்தால், அவற்றின் வம்சமே அழிந்து போகும். புதுபிக்க முடியாத செல்வ வளங்களாகி விடுகின்றன. இம்மாதரியான செல்வவளங்களை காப்பாற்ற வேண்டியது நமது கடமையாகும்.

நீ இதுவரையில் புதுப்பிக்கக் கூடிய செல்வவளங்கள் பற்றி அறிந்தாய். தற்போது சில **புதுபிக்கமுடியாத செல்வவளங்கள்** பற்றி அறிவோம்.

எரிப்பொருட்கள் :

எரிப்பொருட்கள் எரிந்து வெப்பசக்தியை வெளிவிடும் பொருட்களாகியுள்ளன. அனேக வேலைகளுக்காக இவற்றை பயன்படுத்துகிறார்கள்.

எடுத்துக்காட்டு : வாகனங்கள் ஓட்ட பயன்படுத்துவது, சமையல்செய்வது.

- வாகனங்களை இயக்க பயன்படுத்தக்கூடிய மூன்று எரிப்பொருட்களின் பெயர்கள்.

  ________________ ________________ ________________

- வீட்டில் சமையல் செய்ய பயன்படுத்தும் மூன்று எரிபொருட்களின் பெயர்கள்.

  ________________ ________________ ________________

லட்சக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன் நிலப்புறைகளில் புதைந்து போன இறந்த தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் உடல்கள் ஆக்ஸிஜன் இல்லாமல் அழுகியதால் உண்டானது புதை எரிபொருகளாகும். இதில் முக்கியமானது என்றால் பெட்ரோலியம், இயற்கை வாயு மற்றும் நிலக்கரியாகும்.

- **பெட்ரோலியம்** : நாம் பயன்படுத்தும் பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெண்ணெய் மற்றும் மெழுகு முதலியன பெட்ரோலியத்தின் துணை உற்பத்திகளாகும். பெட்ரோலியம் என்பது பூமியினுள்ளே உருகொண்டுள்ள ஒரு **நீர்ம தாது**. கற்பாறை புறைகளின் அடியில் சேகரிக்கப்படும் இறந்த உயிரிகளின் உடலின் மீது பாக்டீரியர்களின் செயல், அதிக வெப்பம் மற்றும் அழுத்தத்தினால் பெட்ரோலியம் உருவானது.

மெழுகு பாராபின்கள் போன்ற பெட்ரோலிய துணைப் உற்பத்திகளை மெழுகுவத்தி, மரப்பாலிஸ், முலாம், வண்ணம், லிப்ஸ்டிக், இரசாயன உரங்கள், வாஸ்லின் ஜெல்லி முதலான தயாரிப்புகளிலும் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

- **இயற்கை வாயு** : இயற்கை வாயு பெட்ரோலியம் கிணறுகளில் பெட்ரோலியத்துடன் கிடைக்கிறது. அழுத்தத்திற்கு உட்பட்ட இயற்கை வாயுவை பெட்ரோல் மற்றும் டீசல்களுக்கு பதிலாக எரிபொருளாக வாகனங்களில் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

படித்து – அறி : வீட்டில் சமையல் வாயுவை பயன்படுத்துவதை நீ பார்த்திருக்கலாம். இதனை ***'திரவமாக்கிய இயற்கைவாயு'*** (Liquified Petroleum Gas - LPG) *என்று அழைக்கிறார்கள். பெட் ரோலியம் அல்லது ஈர இயற்கை வாயுவை தூய்மைப் படுத்தி இது பெறப்படுகிறது.*

- **நிலக்கரி** : லட்சக்கணக்கான ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் பூமியில் புதைந்து போன மரம் செடி கொடிகளின் மிச்ச மிகுதிகள் முழுமையாக அழுகாமல் கற்பாறை புறைகளுக்கிடையே அழுத்தம் மற்றும் வெப்பத்தினால் நிலக்கரி வடிவத்திற்கு மாற்ற மடைந்தது. மின்சாரம் உற்பத்தி செய்ய இதனை எரிப்பொருளாக பயன்படுத்துகிறார்கள். ஆற்றலின் மூலமான இதனை தொழிற்சாலைகளிலும் பயன்படுத்துகிறார்கள்:

இவற்றிற்கு எடுத்துக் காட்டுகள்தருக :

திட எரிபொருள் : ____________________

நீர்ம எரிபொருள் : ____________________

வாயு எரிபொருள் : ____________________

இவ்வெரிப்பொருட்களை சேமிக்க என்ன நடவடிக்கைகள் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என்பதை எழுது.

சமையல் எரிவாயு	**டீசல்/பெட்ரோல்**

படித்து – அறி : எரிப்பொருட்களை அதிகளவில் பயன் படுத்துவதால் சுற்றுச் சூழலுக்குக் கேடு உண்டாகும். அதனால் சமீபநாட்களில் சூரிய சக்தியின் மூலங்களை பயன்படுத்தி எரிபொருட்களுக்கு பதிலாக பயன்படுத்தும் முயற்சிகள் பெருகிவருகின்றன.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

கனிம செல்வ வளங்கள் :

கனிப்பொருட்கள் இயற்கை செயல்களால் நீண்டகாலத்திற்கு பூமியில் உருவாகின்றன. அவை பாறைகளில் கிடைக்கின்றன. தாதுக்கள் உருவில் வெளியில் கொண்டு வரப்பட்ட கனிப்பொருட்கள் தொழிற்சாலைகளில் தூய்மைப்படுத்தி உலோகங்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன.

எடுத்துக்காட்டு : இரும்புத்துக்களிலிருந்து இரும்பைப் பெறுகிறோம்.

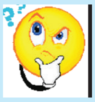
அலுமினியம், செம்பு, வெள்ளி முதலின தாதுக்களிலிருந்தே கிடைக்கின்றன.

பத உதவி

கனிவளம் : இது இயற்கையாக கிடைக்கிறது. பன்முகப் பயன்பாடு பொருட்களாக வேதியல் முறையில் சொல்வதென்றால் கலவைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

NOT TO BE REPUBLISHED

- **படங்களைப்பார்த்து கனிப்பொருட்களின் பயன்களைக் கூறு :**



யோசிக்க : கனிப்பொருட்களே இல்லாவிடில் என்னவாகும்?

உங்கள் வீட்டில் என்னென்ன கனிமப்பொருட்களின் உற்பத்திகளைப் பயன்படுத்துகிறார்கள் என்பதை வகுப்பில் விவாதி.

படித்து – அறி : கனிமவளங்கள் இயற்கையாகவும் மறுபடியும் புதுப்பிக்கக் கூடியது. பூமியின் உள்ளே நடைபெறும் அறிவியல் செயலாக்கங்களை சார்ந்துள்ளன. லட்சக் கணக்கான ஆண்டுகளில் நீண்டகாலத்திற்கு கனிமவளங்கள் உருக்கொள்கின்றன. இதனால் இவற்றை அளவோடு பயன்படுத்த வேண்டும்.

- பட்டியலில் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் இயற்கை செல்வவளங்களின் பயன் பாட்டை எழுது.

இயற்கை செல்வவளங்கள்	பயன்பாடுகள்
மண்	
காடுகள்	
சூரியசக்தி	
விலங்குகள்	
புதைப்பொருள் எரிப்பொருட்கள்	
கனிமவளங்கள்	

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- உன் வீட்டைக் கட்டுவதற்கு பயன்படுத்தும் பொருட்களை பட்டியல் செய். அப்பட்டியலிலுள்ள இயற்கை செல்வவளங்களை (✓) மூலம் குறிப்பிடு. இதனால் நீ அறிவது யாது.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

- நம்முடைய தேவைகளை நிறைவேற்ற அவசியமாகவுள்ள இச்செல்வவளங்கள் எல்லா பிரதேசங்களிலும் ஒரேவிதமாக சமஅளவில் இருப்பதில்லை. கிடைக்கக் கூடிய செல்வவளங்களின் பண்புகளிலும் கூட வேறுபட்டிருக்கும் நம்முடைய தேவைகள் அதிகமாகி, இச்செல்வ வளங்களை அதிகமாக பயன்படுத்தப்படுவதினால் சமீப காலங்களில் இவைகளின் பற்றாக்குறை (குறைபாடு) காணப்படுகிறது. இவற்றின் பயன்பாடு இவ்வாறே தொடர்ந்தால் வரும் நாட்களில் சில செல்வவளங்கள் கிடைக்காமலே இருக்கலாம். அதனால் இவற்றை மிதமாக பயன்படுத்த வேண்டும். மற்றும் வாய்ப்புகள் அமையும் போது மறு பயன்பாடு செய்வதின் மூலமாக மிகுதிப் படுத்திக் கொள்ளலாம்.

படித்து – அறி : • *இயற்கை செல்வ வளங்கள் நம்முடைய தேவைக்காக அல்லாமல், பேராசைகளை தீர்த்து வைப்பதற்கல்ல.*

• *இயற்கை செல்வ வளங்களை அளவோடு பயன் படுத்தி சுற்றுச் சூழலின் சமதன்மையைக் காப்பாற்ற வேண்டும்.*

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

உனக்கிது தெரியுமா?

- முன்பு மலைகள், காடுகள், புதையுண்டகனிவளங்கள், விலங்குகள், நீர், மண் முதலிய இயற்கை செல்வவள அம்சங்களை செல்வ வளங்களென்று ஏற்கப்பட்டது. தற்போது அது மாற்றமடைந்து, அதற்கு பதிலாக பரந்தளவில் பொருளைப் பெற்றுள்ளது. செல்வவளம் என்னும் சொல்லின் பொருள் காலத்திலிருந்து காலத்திற்கு மாற்றமடைந்து வருகிறது.
- ஒரு பொருளை ஒரு காலத்தில் செல்வவளமென்று ஏற்றுக் கொள்ளலாம். மற்றொரு காலத்தில் அவ்வாறே ஏற்றுக் கொள்வதில்லை. ***எடுத்துக்காட்டு:*** இயற்கை வாயு தற்போது செல்வவளம். ஒரு ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அது மக்களுக்கு செல்வவளமாகிருந்ததில்லை.
- பூமியின் அனைத்து இடங்களிலும் செல்வவளமான சூரியனின் வெளிச்சம், நீர், மண், எல்லா இடங்களிலும் வியாபித்து இருப்பதால் அவற்றை செல்வவளங்கள் என்கிறார்கள்.
- காட்டு செல்வவளங்களை காப்பாற்ற அல்லது மரம் மட்டைகளை பயன்படுத்தினால் மறுபடியும் பயன்படுத்த சாத்தியமில்லை. தற்போது காடுகளை மறுபடியம் புதுப்பிக்க முடியாத செல்வவளமாக உள்ளது. மரங்களை மறுபடியும், மறுபடியும் வளர்ப்பது. அளவோடு பயன்படுத்துவதன் மூலமாக புதுப்பிக்கக்கூடிய செல்வவளமாக மாறியுள்ளது.
- கடலின் உப்பு நீரை குடிக்க ஏற்றவகையில் மாற்றும் விதானங்கள் இன்று நடைமுறையில் உள்ளன. ஆனால் அதற்கு அதிக செலவாகும்.
- மனிதனில் அடங்கியுள்ள புத்திக் கூர்மை, செயல் ஆற்றல், மனோபாவம், அழகு, எச்சரிக்கை போன்ற அனேக திறன்களிருப்பதால் அதனையும் கூட ஒரு வகையான செல்வவளம் எனலாம்.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

பாடம் - 6

காற்று

D2V4T3

இயற்கை செல்வ வளங்களில் காற்றும் ஒன்று. இது பூமி கோளத்தின் சுற்றிலும் ஒரு கவசமாக பரவியுள்ளது. இதனை **வாயுகோளம்** (காற்றுக் கோளம்) என்று அழைப்பார்கள். அனேக வாயுக்களின் கலவையாக உள்ள காற்று, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் உயிர்வாழ மிகவும் அவசியமானது.

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

- *காற்றின் இருப்பிடத்தைப்பற்றி ஆய்வுகளின் மூலம் அறிவாய்.*
- *காற்றின் அலகுகளை அறிவாய்*
- *காற்றின் சில பண்புகள் ஆய்வுகள் மூலம் அறிவாய்.*
- *காற்றின் உபயோகங்களை அறிவாய்*
- *காற்று மாசடைவதன் பொருள், காரணம், விளைவுகள் மற்றும் பரிகாரங்களை விவாதிப்பாய்.*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- காற்று கண்ணுக்குப் புலப்படுவதில்லை. ஆனால் இதனுடைய இருப்பிடத்தை அனுபவத்தினால் உணரலாம். நம்மைச் சுற்றிலும் காற்றுள்ளது என்பது உனக்கு எவ்வாறு தெரிந்தது? இதனைப்பற்றிய மூன்று அனுபவங்களை எழுது.

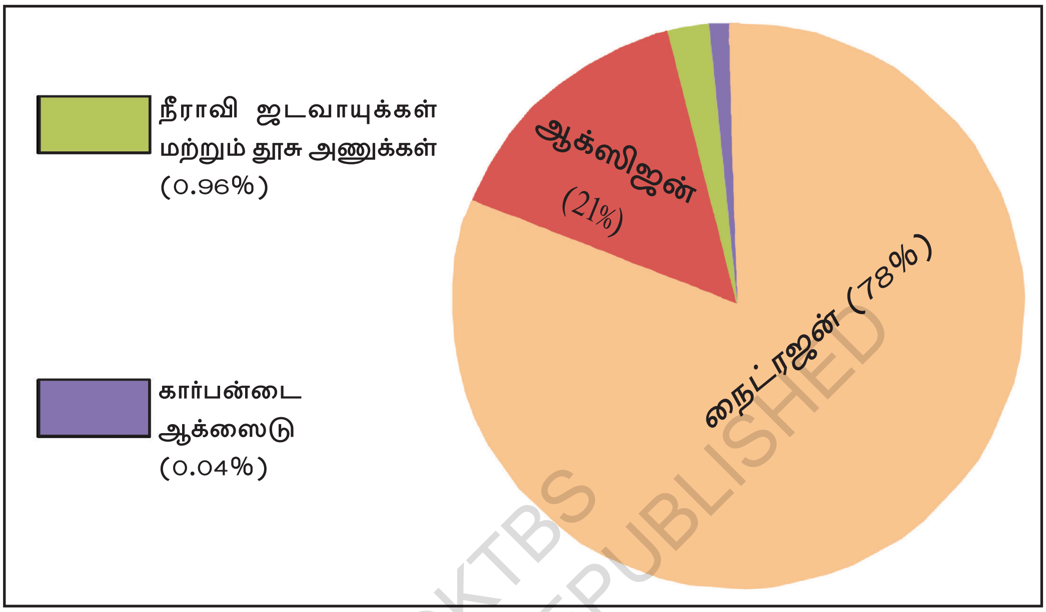
____

____

____

படித்து அறி : நாம் சுவாசிக்க காற்றிலுள்ள ஆக்ஸிஜன் வாயுவை பயன்படுத்துகிறோம். சுவாசிக்காமல் நாம் வாழமுடியாது. நம்மைப்போன்றே விலங்குகள் மற்றும் தாவரங்கள் சுவாசிக்கவும் ஆக்ஸிஜன் தேவை. எரிப்பொருட்களை எரிக்க ஆக்ஸிஜன் அவசியமானது. இதுவல்லாமல் காற்றினால் நமக்கு அனேக உபயோகங்கள் உள்ளன. இதனைப்பற்றி வரும் வகுப்புகளில் கற்பீர்.

காற்றில் நைட்ரஜன் (78%), ஆக்ஸிஜன் (21%), கார்பன் டை ஆக்ஸைடு (0.04%), ஜடவாயுக்கள் மற்றும் தூசுகள் (0.96%) கலப்பினாலாகியது.



@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

இப்படத்தில் காட்டியுள்ள காற்றின் பகிர்ந்தளிப்புகளை கவனி. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளி.

1. காற்றில் மிக அதிகமாகவுள்ள வாயு எது?

____

2. காற்றில் நாம் சுவாசிக்க தேவையான வாயுவின் அளவுயாது?

____

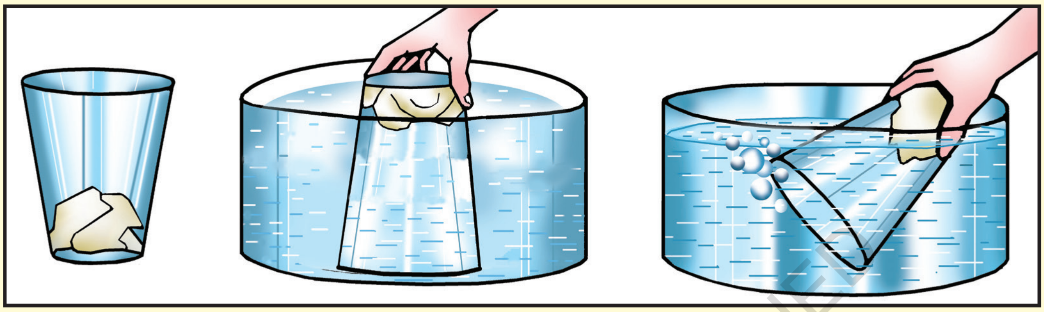
3. பொதுவாக காற்றில் கார்பன்டை ஆக்ஸைடு அளவு எவ்வளவு?

____

4. காற்றில் மிகவும் குறைவான அளவிலுள்ள அலகு எது?

____

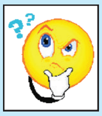
செய்து பார் : ஒரு கண்ணாடி டம்பளரின் அடியில் காய்ந்த பேப்பர் துண்டுகளை போட்டு அழுத்து. டம்பளரை தலைகீழாக செய். இதனை நீர் நிறைந்த கண்ணாடி தொட்டியில் அழுத்தி வைக்க. கண்ணாடி டம்பளரை நீரில் அழுத்தும் போது எச்சரிக்கை வகிக்க.



என்னவாகிறது என்பதை கவனி, டம்பளருக்குள் நீர் சென்றதா? டம்பளருக்குள் பேப்பர் நீரினால் ஈரமானதா? இல்லை, ஏன்? எவ்வாறு?

இப்பொழுது டம்பளரை சிறிது சாய்க்க நீ கவனித்தது என்ன? காற்றின் குமிழ்கள் டம்பளரிலிருந்து வெளிவருகின்றன மற்றும் நீர் டம்பளருக்குள் செல்கிறது இது எவ்வாறு உண்டாயிற்று?

காலி டம்பளர் உண்மையில் காலியாக இல்லை. டம்பளர் காற்றினால் நிரம்பியுள்ளது. நீர் தொட்டியில் கண்ணாடி டம்பளரை முழுகவைக்க அழுத்திய போது, டம்பளருக்குள் உள்ள காற்று வெளியில் வந்தது. நீர் உள்ளே சென்றடைகிறது. இச்செயல்பாட்டினால் உங்களுக்கு என்ன தெரிகிறது?



சிந்திக்க :

வாகனங்களின் டையர் பஞ்சர் ஆனால் என்னவாகிறது?

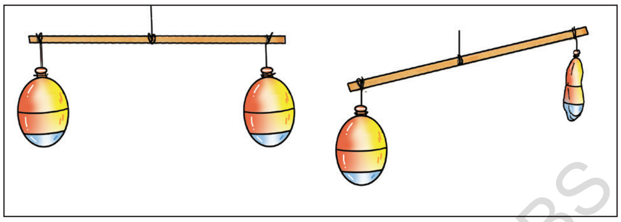
இங்கு அடுப்பைப் பற்றவைப்பதற்கு என்ன செய்து கொண்டுள்ளார்? இதனால் நீ அறிந்தது என்ன?

____

____

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

- **கோடிழுத்து பொருத்துக**

	காற்றுக்கு அபாரமான சக்தியுள்ளது.
	பொருட்கள் எரிய காற்று உதவி செய்கிறது. காற்று இடத்தை அடைத்துக் கொள்கிறது.
	காற்றுக்கு எடை உண்டு.

காற்று சக்தியின் பயன்பாடுகளைப் பற்றிய அதிக விவரங்களை ஆச்சரியம் தரும் ஆற்றல் பாடத்தில் அறிவீர்கள்.

> *காற்று வீச ஆரம்பிக்கும்போது அதனை 'வாயு' என்று அழைக்கிறோம். வீசும் காற்றுக்கு அபாரமான சக்தி உள்ளது.*

இவ்வலகில் நீ என்ன அறிந்தாய்?

- வேகமாக வீசிய காற்றினால் வீட்டின் கூறைகள் பறந்து சென்றன.
- சாலையில் நாம் நடந்து செல்லும்போது, காற்று வேகமாக வீசும்போது பின்னுக்குத் தள்ளப்படும் அனுபவம் உண்டாகிறது.
- உலர போட்ட ஆடைகள் காற்று வீசும்போது முன்னும் பின்னுமாக அலைகிறது.

- சக்கரத்திலுள்ள டியூபில் காற்று வெளியேறினால் வாகனம் முன்னால் செல்லாது.
- காற்றின் வேகத்துக்கு தென்னைமரம் ஆடுகிறது.
- காற்றாடி மேலே பறக்கிறது.

தொழிற்சாலைகளின் புகை, வாகனங்களின் புகை, பொருட்கள் மற்றும் பட்டாசுகளை சுடுவதினால் காற்று மாசுடைகிறது.

KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

மனிதர்களுக்கு அல்லது மற்ற உயிரினங்களுக்கு கேடு. விளைவிக்கும் இரசாயனங்கள், தூசுகள், நுண்ணுயிரிகள் தொழிற்சாலைகளின் புகை, வாகனங்களின் புகை, முதலியவைகளால் இரசாயனங்கள் மற்றும் அதிக

நுண்ணிய அணுக்கள் காற்றை அடைவதினால் காற்று மாசடைகிறது. இதனால் சுவாச உறுப்புகள், இதயநோய் (இருதயம் தொடர்பான நோய்கள்) கேன்சர், சுவாசிப்பதில் பிரச்சனைகள் போன்ற பெருமளவு ஆரோக்கிய பிரச்சனைகள் உண்டாகின்றன. தாவரங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் தாவரங்கள் மூலம் கிடைக்கும் உற்பத்திகள் (அறுவடை) மீது தீய விளைவுகளை உண்டாக்கும். இதனால் சில விலங்குகளின் சந்ததிகள் காணாமல் போய்விடும் நிலை ஏற்படும். காற்று செல்வ வளம் அனைத்து உயிர்களுக்கும் மிகவும் அவசியமானது. இது மாசடையாமல் நாம் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இதனால் நாம் காற்று மாசடைவதைத் தடுக்கும் செயல்களை கடைபிடிக்க வேண்டும்।

- காற்று மாசடைவதைத் தடுக்க கடைப்பிடிக்க வேண்டிய இரண்டு செயல்களை எழுது. (பெரியவர்களின் உதவியோடு)

____

____

படித்து–அறி காற்று மாசடைவதைத் தடுக்க கடைப்பிடிக்க வேண்டிய சில செயல்கள் கீழ்க்காணுமாருள்ளன.

- *தொழிற்சாலைகள் வெளியேற்றும் இரசாயனக் கழிவுகள் காற்றை அடையாமல் தடுக்கவேண்டும்.*
- *புகையை சுற்றுச் சூழலிலிருந்து மிக உயரத்திற்கு கொண்டு சென்றுவிட உயரமான புகை போக்கிகளை அமைக்க வேண்டும்.*
- *நிலக்கரி, டீசல், பெட்ரோல், எரிபொருட்களுக்கு பதிலாக (வாயு) கேஸை எரிபொருளாக பயன்படுத்த வேண்டும்.*
- *புகைக் கட்டுப்படுத்தும் ஏற்பாடு இருக்குமாறு திட்டமிட வேண்டும்.*
- *மாற்று எரிபொருள் மூலங்களான சூரியசக்தி, நீர்மின்சக்தி மற்றும் காற்று சக்தியை பயன்படுத்த வேண்டும்.*
- *மக்கள் வாழும் பிரதேசங்களில் எரிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.*

©KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

இங்கு காட்டப்பட்டுள்ள மாசுகளை மனதிலிருத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஜோடி படங்களில் எது சரி எது தவறு என்பதை குறிப்பிடுக. காரணத்தை எழுதுக.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

பாடம் - 7

நீர்

I5L2Z3

தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் வாழ்வதற்கு நீர் மிகவும் அவசியமானது. நீரில்லாமல் விளைச்சல் இல்லை. நீர் அனைவரின் அடிப்படைத் தேவையாகும். நீரின் உபயோகங்கள் அனேகம். அதனால் நீர் மிக முக்கியமான செல்வ வளமாகும். இதனால் இதனை உயிர்நீர் என்றும் அழைப்பார்கள். பூமியின் மேற்பகுதி ***71 சதவிகிதம்*** நீரால் சூழப்பட்டுள்ளது.

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

- *நீரின் மூலங்களைப் பற்றி அறிவாய்.*
- *நீரின் பௌதிக குணங்களைப் புரிந்து கொள்வாய்.*
- *நீரின் உயிரியல் சார்ந்த முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி போற்றுவாய்.*
- *நீரின் மகத்துவம் மற்றும் காக்கும் முறைகளைப் பற்றி அறிவாய்*
- *பழமையான வழக்கம் மற்றும் நவீன நீர் பாதுகாப்பு முறைகளை பரிசீலனை செய்வாய்*

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

கடந்த வகுப்பில் கற்றபூமியின் மீதுள்ள நீரின் பகிர்வை நினைவு கூர்ந்து இவ்வினாக்களுக்கு விடையளி.

- பூமியின் மீது நீர் அதிகமாக எங்கு காணப்படுகிறது?

  ____

- பயன்படுத்தும் நன்னீரின் அளவு என்ன?

  ____

- நன்னீர் எந்த மூலங்களிலிருந்து கிடைக்கிறது?

  ____

- உனக்குத் தெரிந்த நீரின் வெவ்வேறு மூலங்களின் பெயர்களை எழுதுக..

  ______________ ______________

  ______________ ______________

  ______________ ______________

  ______________ ______________

நீரின் முக்கியமான மூலம் மழை, இதில் மீதமுள்ள மூலங்களைப் பற்றி அறிவோம்.

கடல்கள் :

பூமியின் மீதுள்ள கடல்கள் நீரின் மிகப்பெரிய மூலங்களாகும்.

இக்கோளத்தை (பூமி உருண்டையை) பார். நீல நிறத்திலுள்ள பாகம் நீரினால் சூழப்பட்ட பூபாகத்தை குறிப்பிடுகிறது..

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நதிகள் :

நதி நீருக்கு மழையே ஆதாரம். கோடையில் பனிமலைகளில் உள்ள பனி உருகி நதியை அடைகின்றது. அப்பொழுது நதிகள் நிறைந்து பாய்கின்றன. எல்லா நதிகளும் குறிப்பிட்ட வழியில் பாய்ந்து இறுதியில் கடலை அடைகின்றன.

கருநாடகத்தில் சில முக்கிய நதிகளின் பெயர்களை எழுதுக.

________________________ ________________________

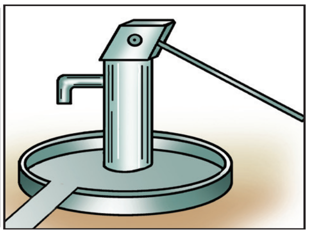
________________________ ________________________

________________________ ________________________

நீரூற்று :

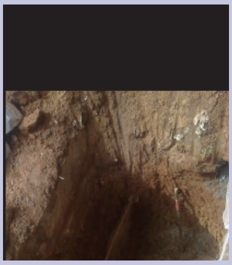
பூமி கவசத்தின் கீழே சேகரிக்கப்பட்ட நீர், அழுத்தத்தினால் ஓட்டைகள் மூலமாக வெளியே பீச்சியடிக்கிறது. இதனை நீரூற்று என்பார்கள். மழைநீர் பூமியின் மிருதுவான பாகங்கள் மூலமாக ஓரிடத்தில் சேர்ந்து அது நிலத்தடி நீராக ஊற்றுகள் வடிவில் வெளிவருகிறது.

கிணறுகள் :



பூமியின் மேற்புரையில் சிறிது ஆழத்திற்கு, தோண்டுவதின் மூலம் பெறக்கூடிய நிலத்தடி நீரே கிணற்றுநீர். இவற்றில் எத்தனை வகைகள்? அவையவை? இங்கு எழுதுக.

________________________ ________________________



படித்து – அறி : நிலத்தடி நீரை அதிகமாக பயன்படுத்தவதினால் பூமியினுள் சேகரித்து வைக்கப்பட்டிருக்கும் நிலத்தடி நீர் வறண்டுவிடும். இது மறுபடியும் முழுமையாக (மறுபடியும் சேகரிக்க) மழைநீர் பூமியினுள் இறங்குமாறு செய்யவேண்டும். இதற்காக வடியும் குழிகளை அமைக்க வேண்டும். அதிகமாக நிலத்தடி நீரை பயன்படுத்துவதைக் குறைத்து, மழைநீரை சேகரித்து, நீரின் மறுபயன்பாட்டுக்கான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

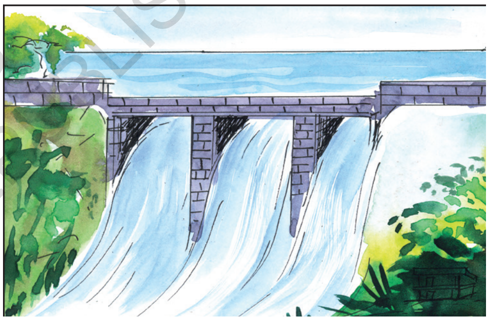
NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

ஏரிகள் :

மழைநீரை சேகரிக்க மனிதர்கள் செயற்கையாக அமைத்த பள்ளமான பகுதியே ஏரியாகும். குறைந்தளவு நீரை சேகரித்துக் கொள்ளும் திறன் இதற்கு உள்ளது. மலைமீது பெய்தமழை, உயரமான இடத்தில் விழுந்த மழைநீர், பாய்ந்து வந்து இங்கு சேகரிக்கப்படுமாறு இது அமைக்கப்பட்டுள்ளது. ஓடைகளிலிருந்தும் மழைநீர் பாய்ந்துவந்து ஏரியை அடைகிறது.

அணைக்கட்டுகள்

ஆண்டு முழுவதும் கிடைக்க, நீரின் குறைபாடுள்ள இடங்களுக்கு நீரை அளிக்கவும் மற்றும் வெவ்வேறு நோக்கங்களுக்காக நீரைப் பயன்படுத்த நதிகளுக்குக் குறுக்கே அணைக்கட்டுகளை கட்டியுள்ளனர். இது அதிகளவு நீரை சேமிக்கும் திறனுடையது. இதனை **நீர்த்தேக்கம்** என்பார்கள்.



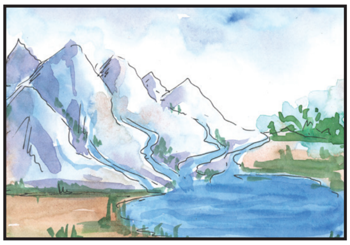
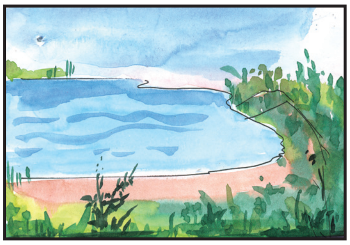
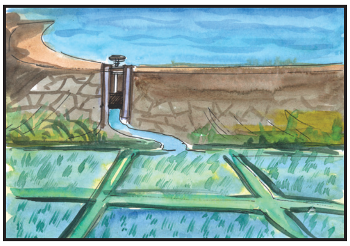
உனக்குத் தெரிந்த கர்நாடகத்தின் அணைக்கட்டுளின் பெயர்களை எழுதுக.

1. ____________ 2. ____________

அணைக்கட்டின் படத்தை சேகரித்து, இங்கு ஒட்டு.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

இங்குள்ள படங்களின் உதவியுடன் ஏரி மற்றும் அணைக்கட்டின் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகளை குறிப்பிட்டு கோடிட்ட இடங்களில் எழுதுக. பிறகு இரண்டின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

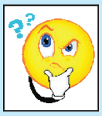
வேறுபாடு

ஏரி	அணைக்கட்டு

பயன்பாடுகள்

ஏரி	அணைக்கட்டு

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED



ஆலோசிக்க : நம்முடைய மூதாதையர் ஏரி, குளம், தெப்பகுளங்கள் அமைத்து நீரை சேகரித்தனர். தற்போது அணைக்கட்டு (நீர்த் தேக்கம்) களை அமைத்து நீர் சேகரிக்கப்படுகிறது. இவ்விரண்டில் எது சுற்றுச்சூழலின் நண்பன், ஏன்?

ஆசிரியர்கள் / பெரியவர்களுடன் உன் ஊருக்கு அருகிலுள்ள ஏரி / குளம் / தெப்பக்குளம் அல்லது அணைக்கட்டுக்குச் சென்று இவ்விவரங்களை சேகரிக்கவும்.

★ எம்மாதிரியான இடங்களில் இது அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

★ நீர் எவ்வாறு சேகரிக்கப்படுகிறது.

★ இதனால் உண்டாகும் நன்மைகள் யாவை?

★ ஆண்டின் எக்காலத்தில், நீர் நிறைந்திருக்கும்? எந்த காலத்தில் நீர் வற்றுகிறது. அல்லது குறைந்துவிடுகிறது ஏன்?

உன் வீட்டில் மற்றும் பள்ளியில், நீரை எந்த மூலத்திலிருந்து பெறுகிறார்கள்.

வீட்டில்	**பள்ளியில்**

நீரின் உபயோகங்களை பட்டியலிடு

வீட்டில்	**வீட்டிற்கு வெளியில்**

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

படித்து அறி: நீ எழுதிய பயன்பாட்டுப் பட்டியலில் போக்குவரத்துக்கு அனுகூலமானது என்று எழுதினாயா? நீரின் மூலமாக மக்கள் போக்குவரவை மேற்கொள்கிறார்கள். சமீபத்திற்கு படகும், சிறிது தூரம் பிரயாணம் செய்வதற்கும், மீன் பிடிப்பதற்கும் தோணி/படகுகளையும், வெகு தூர பிரயாணத்திற்கு கப்பலையும் பயன்படுத்துகிறார்கள்.

செய்து பார்க்க : பாயும் மழைநீரை ஒரு கண்ணாடி பாட்டிலில் சேகரி மழை பெய்யும்போது மழைத்துளிகளை நேரடியாக பாட்டிலில் சேகரி. இரண்டு நிறங்களை கவனி. வேறுபாடு என்னவென்பதை அறிந்து எழுது.

____

____

இரண்டு டம்பளர்களில் நீரை எடுத்துக்கொள். ஒரு டம்பளர் நீரில் ஒரு டீஸ்பூன் சர்க்கரையைப் போடு, மற்றொரு டம்பளர் நீரில் ஒரு டீஸ்பூன் அளவு உப்பைப்போட்டு கலக்க. இரண்டு நீரின் சுவையைப்பார். இதனால் நீ என்ன அறிந்தாய் என்பதை எழுதுக.

____

____

____

தூய்மையான நீருக்கு நிறம், மணம் மற்றும் சுவை இருப்பதில்லை. நீரின் சுவைக்கு அதில் கரைந்துள்ள உப்பு மற்றும் தாதுக்களே காரணமாகும்.

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

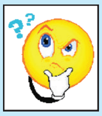
கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாடுகளை செய்தபிறகு அதற்கு தொடர்பான கூற்றுகளில் சரி (✓) தவறு (X) அடையாளமிடு. தவறாகக் கேட்கப்பட்டவைகளை திருத்தி எழுதுக.

செயல்பாடு	கூற்று
• ஒரு காலி தம்பளர் மற்றும் அதே அளவு நீர் நிறைத்த தம்பளரை கையினால் தூக்கு.	• நீருக்கு எடை உண்டு ☐ ________
• படிக்கட்டின் மீது ஒரு தம்பளர் நீரை ஊற்று.	• நீர் உயரமான இடத்திலிருந்து தாழ்வான இடத்திறக்குப் பாய்வதில்லை. ☐ ________ ________
• நீருள்ள ஒரு சிறிய பாத்திரத்தை அடுப்பின் மீது வைத்து நன்றாக கொதிக்க விடு.	• நீரைக் காய்ச்சினால் அது ஆவியாகிறது. ☐ ________ ________
• ஒரு அளவு நீரை கண்ணாடி தம்பளர், கண்ணாடி பாட்டில், கண்ணாடி டப்பாவில் ஊற்று.	• நீர் தானிருக்கும் பாத்திரத்தின் வடிவத்தைப் பெறுவதில்லை. ☐ ________ ________

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நீரின் சில பௌதிக பண்புகளை அறிந்தாய் இப்பொழுது நீரின் உயிரியல் சார்ந்த முக்கியத்துவத்தை அறிவோமா.

உயிரிகளின் உடலில் நீர் அதிகளவிலுள்ளது. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் உடலில் 70 சதவீதம் நீர் உள்ளது. முதன் முதலில் உயிரிகள் தோன்றியது நீரிலாகும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் உயிரி செயல்களுக்கு நீர் அவசியமாகும். தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு நீர்மிகவும் தேவையானது. பசுந் தாவரங்கள் உணவை தயாரிக்க நீர் அவசியம்.



யோசிக்க : தாவரங்களுக்கு சரியான அளவில் நீரை அளிக்கா விட்டால் என்னவாகும்?

இவ்வளவெல்லாம் மகத்துவமுள்ள நீரை நம் முன்னோர்கள் தம்முடைய வாழ்க்கையின் ஒரு பாகமாக பார்த்தனர். தங்களுடைய வீட்டின் விழாச் செயல்பாடுகளில் ஒரு இடத்தை நீருக்காகவே ஒதுக்கினர். இதனை நீ உன் வீட்டில் அல்லது அக்கம் பக்கமுள்ள வீடுகளில் கவனித்துள்ளாயா?

- உன் குடும்பம் அல்லது அக்கம்பக்கத்து குடும்பங்களில் நீரை வணங்கும் வழக்கமிருந்தால் அது எதற்காக மற்றும் எப்போது என்பதை எழுதுக.

____

____

____

____

____

- நீரின் மூலங்கள் ஏன் மாசடைகின்றன?

____

____

____

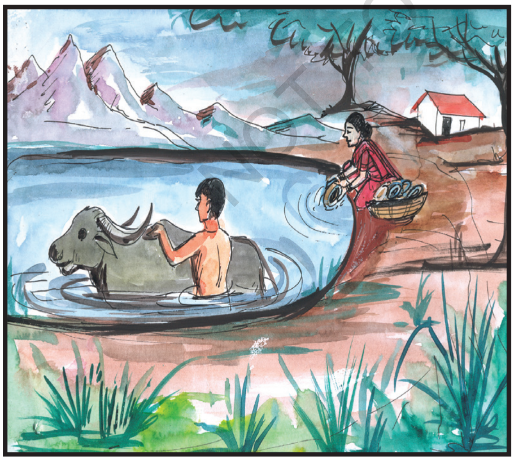
____

____

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

நீர் மாசடைதல் :

மண், குப்பை, பேப்பர், மீதமான உணவுப் பண்டங்களைக் கொட்டுவதினால், நீர் இயற்கையாகவே மாசடைகிறது. தொழிற்சாலைகளிலிருந்து வரக்கூடிய இரசாயனங்கள் கலந்த நீர், இரசாயன உரங்கள் பூச்சிக் கொல்லிகள் சேர்ந்த நீர் அபாயகரமான அம்சங்களினால் விஷத்தன்மையை அடைகிறது. இந்நீரைப் பயன்படுத்துவதினால் காலரா, வாந்தி, பேதி, போன்ற நோய்கள் வரலாம். சில சமயங்களில் உயிருக்குத் தீங்கை விளைவிக்கும் மாசடைந்த நீர், நீர்வாழ் உயிரிகளின் வம்சத்தின் அழிவிற்கும் காரணமாகின்றது.



© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

படித்து அறிக :

- மாசடைந்த நீரினால் காலரா ஈக்கள், கொசுக்களின் இன விருத்தி அதிகமாகும். நோயைப்பற்றி நீ இதுவரையில் அறிந்திருப்பாய், தேங்கிய நீரில் ஈக்கள் கொசுக்களினால் பரவும் நோய் மலேரியாவாகும்.
- பிளாஸ்மோடியம் என்னும் நோய்கிருமி அனாபிலிஸ் என்னும் பெண் கொசுவின்உடலில்இருக்கும்.இக்கொசு மனிதர்களைக்கடிக்கும்போது. இந்நோய்க்கிருமிகள் ரத்தத்தை அடைந்து, பெருகி இதனால் அதிக காய்ச்சல், உடல் நடுக்கம், வாந்தி மற்றும் தலைவலி போன்ற நோயின் அறிகுறிகள் காணப்படும். இதுவே மலேரியா. இதற்கு சரியான சிகிச் சைக் கிடைக்கவிடில் மரணம் கூட ஏற்படலாம்.

மாசடைந்த நீரை நாம் பயன்படுத்தக்கூடாது. தூய நீரை குடிப்பதினால் நம்முடைய ஆரோக்கியத்தை காப்பாற்றிக் கொள்ளலாம். குடிப்பதற்கு ஏற்ற நீரைப் பெறுவதற்கு நீ என்ன செய்வாய்? என்பதை நண்பர்களுடன் விவாதித்து ஒரு சார்ட் தயாரித்து வகுப்பில் காட்சிப்படுத்து.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

D7B5M3

பாடம் - 8

வேளாண்மை

ஏர் பிடித்து வயலில் பாடி
உழும் யோகியை பாராயோ
பலனை நோக்கா சேவையே பூசை
செய்யும் செயலே இருஉலக சாதனை
சிரமத்திலும் அன்னம்காண உழைப்பாய் தியாகியே
ஆக்கலில் நீ ஒரு போகியே.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

கவிஞர் குவெம்பு அவர்கள் எழுதிய மேற்கண்ட பாடலை கவனி. இப்பாடலில் உழும்யோகி, அன்னம் காண உழைப்பாய் தியாகியே என்னும் சொற்கள் பயன் படுத்தப்பட்டுள்ளன. அல்லவா? அவ்வாறெனில் அவர்யார்? உன்னுடைய விடையை இங்கு எழுது.

நம் அனைவருக்கும் உணவளிப்பவர் (அன்னதாத்த) எனப் போற்றப்படும் ‘விவசாயியை’ பற்றிய பாடலிது. தங்களுடைய வாழ்க்கையை நடத்த விவசாயிகள் வேளாண்மை மற்றும் அது தொடர்பான வேலைகளில் தம்மை ஈடுபடுத்திக் கொண்டிருப்பார்கள்.

வாருங்கள், நாமிப்போது வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் பற்றி ஒருசில விவரங்களை அறியலாம்.

இப்பாடத்தைக் கற்றபின் நீ

- *உணவு எங்கிருந்து வருகிறது என்பதை வேளாண்மை நிலைகளின் மூலம் புரிந்து கொள்வாய்.*
- *விவசாயத் தொழிலாளர், சிறு விவசாயிகள், மற்றும் பெரும் விவசாயிகள் மற்றும் பிரச்சனைகள் பற்றி அறிந்து அதற்கான பரிகாரங்களை குறிப்பிடுவாய்.*
- *கரிம (organic) வேளாண்மையும், இரசாயன வேளாண்மையையும் புரிந்து கொண்டு வேறுபாடுகளை அறிவாய்.*
- *மழையை ஆதாரமாகக் கொண்ட வேளாண் நிலம், நீர்ப்பாசன நிலம் பற்றி புரிந்துகொள்வாய்.*
- *சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தூறல் நீர்ப்பாசனத்தை அறிந்து கொண்டு, இரண்டு நீர்ப்பாசன முறைகளில் விளையும் விளைச்சல்களை பட்டியலிடுவாய்.*
- *வேளாண் நிலத்தில் மேற்கொள்ளும் அடர்வேளாண்மை, கலப்பு வேளாண்மை மற்றும் தோட்ட வேளாண்மை பற்றிய விவரங்களைப் பெறுவாய்.*
- *தானிய சேமிப்பு, நவீன மற்றும் பழமையான முறைகள்/சாதனங்களை அடையாளம் காண்பாய்.*

நினைவில் கொள் – நிலம்–வயல்களில் வேலை செய்யும் மக்களை கவனி. அவர்கள் செய்யும் வேலைகளை நினைவில் கொள்/பார். அவற்றை இங்கு பட்டியலிடு.

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________

4. ______________________________

5. ______________________________

©TBS NOT TO BE REPUBLISHED

கீழே கருநாடக மாநிலத்திலுள்ள மாவட்டங்களின் முக்கிய விளைப்பொருட்களின் பட்டியல் அளிக்கப்பட்டுள்ளது, கவனிக்கவும்.

வ. எண்.	மாவட்டம்	முக்கிய விளைப் பொருட்கள்
1.	பீதர்	துவரை, கோதுமை, சோளம், கரும்பு
2.	கலபுரகி	துவரை, சோளம், கோதுமை, கம்பு கடலை, பருத்தி
3.	விஜயபுர	துவரை, கோதுமை, சோளம், கம்பு, கடலை, கரும்பு
4.	யாதகிரி	சோளம், கம்பு, துவரை, கோதுமை, நெல், கரும்பு
5.	பெளகாவி	கரும்பு, சோளம், கடலை, நிலக்கடலை பருத்தி
6.	பாகல் கோட்டை	கரும்பு, கோதுமை, சோளம், கம்பு, கடலை.
7.	ராயச்சூரு	நெல், பருத்தி, சோளம், கம்பு, கடலை, சோயாபீன்ஸ்
8.	வடகன்னடம்	நெல், தென்னை, பாக்கு, ஏலக்காய், மிளகு முந்திரி
9.	தார்வாட	பருத்தி, சோளம், கோதுமை, நெல், கரும்பு
10.	கதக்	கோதுமை, சோளம், நிலக்கடலை, பருத்தி, கரும்பு
11.	கொப்பள	நெல், பருத்தி, கம்பு, துவரை, கரும்பு, பச்சைப்பயறு
12.	ஹாவேரி	பருத்தி, கரும்பு, சிறுதானியங்கள், சோளம், சூரியகாந்தி
13.	பள்ளாரி	சோளம், பருத்தி, கரும்பு, துவரை, சூரியகாந்தி.
14.	*விஜய நகரா*	சோளம், பருத்தி, கரும்பு, துவரை, சூரியகாந்தி.
15.	சிவமொக்கா	பாக்கு, கேழ்வரகு, தென்னை, நெல், கரும்பு.
16.	தாவணகெரெ	பருத்தி, நெல், மக்காச்சோளம், கேழ்வரகு, கரும்பு
17.	உடுப்பி	பருத்தி, தென்னை, பாக்கு, கோதுமை, மிளகு, முந்திரி
18.	சிக்கமகளூரு	கேழ்வரகு, காபி, நெல், டீ, மிளகு
19.	சித்தரதுர்கா	நிலக்கடலை, மக்காச்சோளம், சீரகம், கடலை

NOT TO BE REPUBLISHED ©KTBS

20.	தென் கன்னடம்	நெல், தென்னை, மிளகு, முந்திரி, கொகோ
21.	ஹாசன்	நெல், வெங்காயம், கேழ்வரகு, புகையிலை காபி, கரும்பு
22.	துமுகூரு	கேழ்வரகு, நிலக்கடலை, தென்னை, பச்சைப்பயறு, வாழை
23.	சிக்கபள்ளாப்பூர்	கொள்ளு, கேழ்வரகு, முசுக்கொட்டை (மல்பரி)
24.	குடகு	காபி, கிச்சலி, ரப்பர், மிளகு, கேழ்வரகு, நெல்
25.	மைசூரு	நெல், கேழ்வரகு, கடலை, புகையிலை, கரும்பு, நிலக்கடலை
26.	மண்டியா	நெல், கேழ்வரகு, கரும்பு, கொள்ளு.
27.	பெங்களூரு தெற்கு (ராமநகரா)	கேழ்வரகு, மல்பரி, கொள்ளு, மா.
28.	பெங்களூரு கிராமப்பகுதி	கேழ்வரகு, அவரை, தென்னை திராட்சை
29.	பெங்களூரு நகரப்பகுதி	கேழ்வரகு, கொள்ளு.
30.	கோலார்	கேழ்வரகு, கொள்ளு, மல்பரி, வெங்காயம்
31.	சாமராஜநகர்	கேழ்வரகு, சோளம், மல்பரி, வெங்காயம், கரும்பு

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

உன் மாவட்டத்தின் முக்கிய விளைப் பொருட்களைப் பட்டியலிடுக.

____________________ ____________________

____________________ ____________________

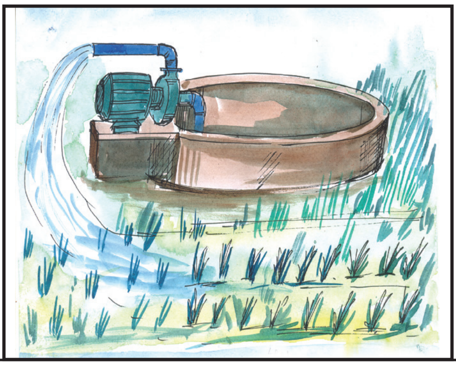
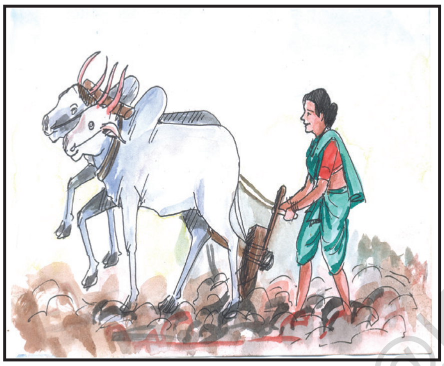
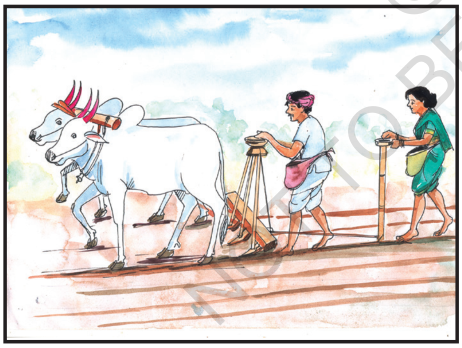
____________________ ____________________

உன் மாவட்டத்தின் முக்கியவிளைப் பொருட்களின் பட்டியல் செய்தீர்கள் அல்லவா? விளைப்பொருட்களை வேளாண் நிலத்தில் விளைவிக்க சில சாதாரண நிலைகள் கடைப்பிடிக்கப் பட்டு வருகிறது.

கீழ்க்காணும் படங்களை கவனி அவற்றின் முன்னால் கூறப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களைப் படிக்கவும். படங்களுக்கும் கூற்றுக்களுக்கும் பொருத்தம். சரியாக இல்லை. படங்களை அவற்றின் சரியான கூற்றுக்கு கோடிழுத்து பொருத்திக்காட்டுக.

	விலங்கு, பறவை, பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களிலிருந்து பயிர்களைக் காப்பது.
	பயிர் விளைவிப்பதற்கு நிலத்தை உழுவதற்கு.
	பயிர் விளைவிற்பதற்கு விதைகளை விதைப்பதற்கு.

@KTBS
NOT TO BE REPUBLISHED

	பயிர்கள் நன்றாக விளைய ரசாயன அல்லது உயிரி உரமிடுவதற்கு.
	இயந்திரங்கள் அல்லது கைகளினால் பயிர்களை அறுவடை செய்வதற்கு.
	பயிர்கள் நன்றாக விளைய நீர்ப்பாய்ச்சுவதற்கு.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

படங்களில் கூறப்பட்டதை சரியாக பொருத்தி விட்டாயா?

இவை விவசாயிகள் பயிர் விளைவிக்க கடைப்பிடிக்கும் நிலைகள். கூறப்பட்டுள்ளதை சரியான படங்களுடன் நீ பொருத்தியிருப்பாய். ஆனால் அவை வரிசையாக இல்லை. இந்நிலைகளை வரிசையாக கீழே எழுது.

1. ______________________________

2. ______________________________

3. ______________________________

4. ______________________________

5. ______________________________

6. ______________________________

யோசிக்க : விவசாய நிலத்தில் விளைவிக்கும் தாவரங்களுக்கு விளைச்சல் என்பர். ஏன்?

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

விவசாயிகள், விவசாயத் தொழிலாளர்களுக்குத் தொடர்பான வேலைகளை செய்வார்கள் என்பது உனக்குத் தெரியும். பயிர் விளையும் நிலங்களில் வேலை செய்யும் விவசாயிகளில் கீழ்க்காணும் மூன்று வகையான விவசாயிகளிருப்பார்கள்.

1) விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

2) சிறு விவசாயிகள்

3) பெரிய விவசாயிகள்

கீழ்க்காணும் விவரங்களைப்படி. மூன்று வகையான விவசாயிகளைப் புறிந்துகொள்க. ஆசிரியர்/பெரியவர்களின் உதவியைப் பெறுக.

அது ஒரு கிராமம் அக்கிராமத்தின் மக்களிடையே அன்பு, பாசம், நட்புடன், ஒன்றுகூடி வாழ்ந்து வாழ்க்கையை நடத்தி வருகிறார்கள்.

ரங்கம்மா அதே ஊரைச் சேர்ந்தவர் அவருக்கென்று சொந்தமான நிலமில்லை. தன்குடும்பத்தைக் காப்பாற்றும் பொருப்பு அவளுடையதாகிருந்தது. அதற்காக அவள் மற்றவர் நிலங்களில் களைஎடுப்பது, நாற்று நடுவது பருத்தியை பறிப்பதுபோன்ற வேளாண் வேலைகளை செய்யச் செல்வாள். அவ்வூரின் ஜுலேக்கம்மாவுடன் அவளுக்கு சீறிய நட்பிருந்தது.

ஜுலேக்கம்மா ஒரு விவசாயப் பெண். அவளுக்கு தனக்கென்று சிறிது நிலமிருந்தது. தன்னுடைய நிலத்தில் விளைந்த விளைச்சலை விற்றுவரும் பணத்தினால் தன்னுடைய குடும்பத்தை நடத்தி வருகிறார். இவர்களிருவரும் அவ்வூரின் மஞ்ஜம்மாவை மிகவும் விரும்பினர். மஞ்ஜம்மா அவ்வூரின் சிறந்த விவசாயப் பெண்ணாவார். அவளுக்கு சொந்தமாக 10−15 ஏக்கர் நிலமிருந்தது. அவளுடைய நிலத்தில் ரங்கம்மாவைப் போன்ற பல பெண்கள் விவசாய வேலைகளை செய்து வந்தனர்.

மஞ்ஜம்மா தன்னுடைய நிலத்தில் பயிர் செய்வதோடல்லாமல் கோழி, ஆடு, கால்நடைகளை வளர்த்துவருகிறார். விவசாயம் செய்ய பெரிய இயந்திரங்களை வாங்கினார். அதுவும் அல்லாமல் தேன் மற்றும் பட்டு வேளாண்மை மூலமாக அவருக்கு பணம் வருகிறது. அதனால் ஊர்மக்கள் அவரை பெரும்விவசாயி என்று கௌரவித்தனர். மஞ்ஜம்மா தன்னைப் போலவே விவசாயம் செய்ய, அவ்வூர்மககளுக்கு எப்பொழுதும் யோசனைகளை அளித்து வருவார்.

விவரங்களைப் படித்தப் பிறகு இதிலுள்ள நபர்களை சரியான சொல்லுடன் இணைக்க.

ரங்கம்மா	பெரிய விவசாயி
ஜுலேகம்மா	விவசாயத் தொழிலாளி
மஞ்சம்மா	சிறுவிவசாயி

விவசாயத் தொழிலாளர் :

இவர்களுக்கு தமக்கென்று சொந்தநிலம் இருப்பதில்லை. தம்முடைய வாழ்க்கையை நடத்த மற்றவர்களின் நிலங்களில் வேலை செய்வார்கள்.

விவசாயத் தொழிலாளர்களுக்கு சில பிரச்சனைகள் உள்ளன. கீழே சில கூற்றுக்கள் உள்ளன. அவற்றில் விவசாயத் தொழிலாளர் பிரச்சனைகள் முன்னால் (✓) அல்லது (X) அடையாளமிடு.

1. விவசாயத் தொழிலாளர்களுக்கு ஆண்டு முழுவதும் வேலை கிடைப்பதில்லை. ☐
2. சில சமயங்களில் கூலி மிகவும் குறைவாக இருக்கும். ☐
3. வேளாண் தொழிலாளர் பெரிய செல்வந்தர்கள். ☐

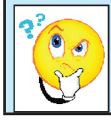
இவ்வாறு செய் : உங்கள் ஊரின் ஓரிரு விவசாயத் தொழிலாளர்களைக் கண்டு, அவர்கள் எதிர்க்கொள்ளும் பிரச்சனைகளை இங்கு எழுது.

1) ______________________________

2) ______________________________

விவசாய தொழிலாளரின் பிரச்சனைகளுக்கு பரிகாரமாக சில விதிகள் நடைமுறைப் படுத்தப்பட்டுள்ளன.

எடுத்துக்காட்டு: விவசாயத் தொழிலாளர்களுக்கு அதிகளவு கூலி அளிக்கக் கட்டாயப் படுத்தப்பட்டுள்ளது.



சிந்திக்க : விவசாயிகளின் பிரச்சனைகளுக்கு பரிகாரங்களை யோசிக்க.

செயல்பாடு : ஆசிரியர்களின் உதவியுடன் விவசாயத் தொழிலாளர் பிரச்சனைகளுக்கான பரிகாரங்களை கீழே பட்டியலிடு.

1) ______________________________

2) ______________________________

3) ______________________________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

சிறு விவசாயிகள் :

சிறு விவசாயிகளுக்கு தங்களுக்கென சிறிதளவு நிலமிருக்கும், தங்களுடைய நிலத்தில் விளையும் பயிர்களை விற்று வரும் பணத்தினால் வாழ்க்கை நடத்திவருகிறார்கள். இவர்களும் கூட பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்கிறார்கள்.

எடுத்துக் காட்டு :

- விவசாயம் செய்ய பணப் பற்றாக்குறை உள்ளது.
- விவசாய நிலம் குறைவாகிருப்பதினால், குடும்ப நிர்வாகம் கடினமாகிருக்கும்.
- விவசாய நிலத்திற்கு நீரின் வசதி (நீர்ப்பாசனம்) குறைவாகிருக்கும். பல்வேறு சூழ்நிலைகளில் நிலத்திற்கு நீரே கிடைப்பதில்லை.
- விவசாய நில வளத்திற்கு ஏற்றதான மற்றும் பருவங்களுக்கு ஏற்ற பயிர்களை விளைவித்து விளைச்சலைப் பெறுவதற்கான சரியான வழிகாட்டல் இவர்களுக்கு இருப்பதில்லை.

இவர்களுடைய பிரச்சனைகளை தீர்க்கப் பல்வேறு வழிமுறைகள் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

எடுத்துக்காட்டு:

* பண உதவிக்காக வங்கிகள் மூலமாக கடன் அளிக்கப்படுகிறது.

* கால்வாய்கள் மூலமாக நீர்ப்பாசன வசதியை அளிப்பது.

இவையல்லாமல் இன்னும் அனேக பரிகாரங்கள் அளிக்கப்படுகிறது. ஆசிரியர் உதவியைப்பெற்று அவற்றை இங்கு பட்டியலிடு.

1) ______________________________

2) ______________________________

3) ______________________________

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

பெரிய விவசாயிகள் :

பொதுவாக பெரிய விவசாயிகள் அதிகளவில் நிலத்தைக் கொண்டிருப்பார்கள். நிலத்தில் விவசாய வேலைகளுக்காக குடும்ப உறுப்பினர்களல்லாமல், உதிவியாளர்கள் அதிக எண்ணிக்கையிலிருப்பார்கள். பெரிய விவசாயிகளைப் பற்றி சில கூற்றுக்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன கவனி.

- நவீன விவசாய இயந்திரங்களை விலைக்கு வாங்கி பயன்படுத்துகிறார்கள்.
- தானியங்களை உணவுகிடங்குகளில் சேகரித்து நல்ல விலையுள்ளபோது விற்பனை செய்கிறார்கள்.
- வங்கிகளின் நிதியுதவியைப் பயன்படுத்தி பலனடைகிறார்கள்.
- வெவ்வேறு பயிர்களை விளைவிப்பதனால் அதிக வருமானத்தைப் பெறுகிறார்கள்.

பெரிய விவசாயிகள் வங்கிகள் மூலம் பெறும் வசதிகளை விவாதித்து இங்கே எழுது.

1) ____

2) ____

யோசிக்க : பெரிய விவசாயிகளின் நிலங்களில் அதிக உதவியாளர்கள் இருப்பார்கள் ஏன்?

விவசாயிகள் நிலங்களில் விவசாய செயல்களை மேற்கொள்கிறார்கள் என்பது உனக்குத் தெரியும். விவசாயிகள் கொண்டுள்ள விவசாய நிலங்களில் (பூமி) முக்கியமாக இரண்டு வகைகள் உள்ளன.

1) **மழையை ஆதாரமாகக் கொண்ட விவாசாய நிலம்.**

2) **நீர்ப்பாசன வசதியுடைய விவசாய நிலம்**

விவசாயிகள் இவ்விரண்டு வகையான நிலத்திற்கு ஏற்றவாறு விவசாயம் செய்கிறார்கள்.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

1. மழையை ஆதாரமாகக் கொண்ட விவசாய நிலம்:

மழை குறைவாக பொழியும் பிரதேசங்களில் உள்ள நிலம் **மழையை ஆதாரமாக கொண்ட விவசாய நிலமாகும்.** குறைவான நீரை பயன்படுத்தி பயிர்களை நிலத்தின் மண்ணிற்கு ஏற்ப விளைவிக்கிறார்கள்.

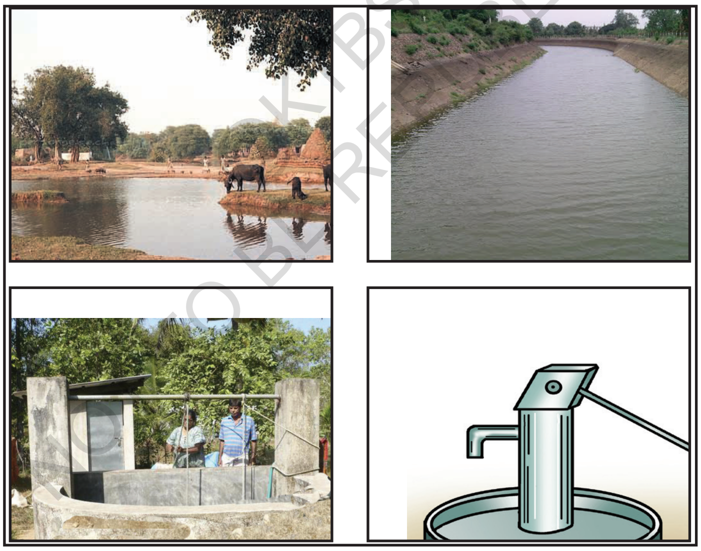
மழையை ஆதாரமாகக் கொண்ட விவசாயத்தை வறட்சி அல்லது வறண்ட **நில விவசாயம்** என்றும் அழைப்பார்கள்.

செயல்பாடு : மழைநீரை நம்பி விளையும் பயிர்களை பட்டியலிடு.

2. நீர்ப்பாசன விவசாய நிலம்:

விவசாயிகளுக்கு நீர் முக்கியமான செல்வம். நீரில்லாமல் விவசாயம் செய்யமுடிவதில்லை. நீரின் முக்கியமான மூலம் மழையாகும். மழை அனைத்துக் காலங்களிலும் பொழியாத காரணத்தினால் நீரை வெவ்வேறு மூலங்களில் சேகரித்து விவசாயம் செய்வதை விவசாயிகள் வழக்கமாக்கியுள்ளனர்.

கீழே சில படங்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. கவனி



பயிர்களுக்கு மழைநீரை தவிர்த்து ஏரி, கால்வாய், கிணறு, ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் மூலம் நீர் அளிக்கப்படுகிறது. இவ்வாறு நீரைப்பயன்படுத்தி விவசாயம் செய்வதை **நீர்ப்பாசன விவசாயம் என்பார்கள்.**

நீர்ப்பாசன நிலங்களில் மண்ணுக்கு ஏற்றவாறு கரும்பு, நெல், பருத்தி, போன்ற பயிர்களை விளைவிக்கின்றனர். அவற்றை **நீர்ப்பாசன பயிர்கள்** என்பார்கள்.

செயல்பாடு:நண்பர்களுடன் விவாதித்து நீர்ப்பாசன பயிர்களைப் பட்டியலிடு.

ஏரி, கால்வாய், கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் விவசாயிகள் நிலங்களுக்கு நீர் அளிக்கப்படுவதினால் இவற்றை **நீர்ப்பாசன மூலங்கள்** என்பார்கள்.

நீர்ப்பாசன மூலங்களுள்ள விவசாயிகள் நீர் அதிகளவில் வீணாவதைத் தடுக்க சிறப்பு நீர்ப்பாசன முறைகளை நடைமுறைப் படுத்துகின்றனர். அவைகளென்றால் -

1) சொட்டு நீர்பாசனம்

2) தூறல் நீர்ப்பாசனம்

கீழ்க்காணும் படங்களை கவனி. சொட்டுநீர்ப்பாசனம் மற்றும் தூறல் நீர்ப்பாசன முறைகளைப் புரிந்து கொள்.

சொட்டு நீர்ப்பாசனப் பயிர்களின் வேர்களுக்கு நீர் சொட்டு சொட்டாக கிடைக்குமாறு ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. தூறல் நீர்ப்பாசன முறையில் நீர் பயிர்களின் மீது மழையைப் போன்றே தூறல் வடிவில் சமமாக விழுமாறு ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது

செயல்பாடு: சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தூறல் நீர்ப்பாசனத்தைப் பயன் படுத்தி விளைவிக்கும் பயிர்களின் பட்டியல் செய் (ஆசிரியர்/பெற்றோர் உதவியை நாடு.

__________ __________ __________ __________ __________

__________ __________ __________ __________ __________

சொட்டு நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தூறல் நீர்ப்பாசனத்தின் உபயோகங்களை கீழே பட்டியலிடு.

1) ________________________________

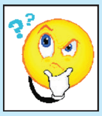
2) ________________________________

3) ________________________________

4) ________________________________

5) ________________________________

6) ________________________________



சிந்திக்க : சமீப நாட்களில் விவசாயிகளுக்கு சொட்டு நீர்ப்பாசன முறை வழக்கப்படுத்திக் கொள்ள கற்பிக்கப்படுகிறது. ஏன்?

படித்து–அறிக : சில பிரதேசங்களில் விவசாய நிலங்கள் மிகவும் குறைந்தளவில் நிலவளத்தைப் பெற்றுள்ளன. பொதுவாக இதனை தரிசு நிலம் என்பார்கள். இங்கு பயிர்களை எளிதாக பயிரிட முடிவதில்லை. ஆனால் சமீபத்தில் தரிசு நிலததில் ஐரோப்பா மற்றும் வொன்கை போன்ற உயிரி எரிப்பொருட்கள் பெறக்கூடிய மரம் செடிகொடிகள் வளர்க்கப்படுகின்றன.

NOT TO BE REPUBLISHED @KTBS

விவசாய நிலங்களின் வகைகளை அறிந்தாயல்லவா? மழையாதார விவசாய நிலங்கள் அல்லது நீர்ப்பாசன நிலம் எதுவாக இருந்தாலும் விவசாயிகள் இன்று இரண்டு வகை விவசாய முறைகளில் விளைச்சலை விளைவிக்கிறார்கள். அவைகளென்றால் -

1) அங்ககரிம விவசாயம்

2) இரசாயன விவசாயம்

இவ்விரண்டைப்பற்றி அறிய கீழேகொடுக்கப்பட்ட கூற்றுக்களைப் படித்தறிந்துகொள். ஆசிரியரின் உதவியுடன் அங்ககரிம மற்றும் இரசாயன விவசாயத்தின் கூற்றுக்களை அறிந்து கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் எழுது.

கூற்றுக்கள்:

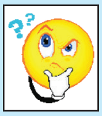
- இரசாயன உரங்கள் பயன்படுத்தப் படுகின்றன.
- கொட்டாய்/உயிரி எருக்கள் விவசாய நிலங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- மண்புழு உரத்தை மண்ணின் சத்தை அதிகரிக்க உபயோகப்படுத்தப் படுகிறது.
- இரசாயன உரங்கள் பூச்சிக்கொல்லிகளை தெளித்து பயிர் விளைவிக்கப் படுகிறது.
- பசுந்தழை / உலர்ந்த இலைத்தழைகளை இவ்விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அங்கக உயிரி விவசாயம்

இரசாயன விவசாயம்

@KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

இரசாயன விவசாயத்தில் இரசாயன உரங்கள், பூச்சிக் கொல்லிகளை பயன்படுத்தி பயிர் செய்கிறார்கள். இயற்கை விவசாயத்தில் கொட்டாய் உரங்கள், பசுந்தழை உரங்கள், மண்புழு உரம், இரசாயன கொல்லிகளை பயன்படுத்தி பயிர்களை விளைவிக்கிறார்கள்.



யோசிக்க : இரசாயன விவசாயத்தைவிட கரிம விவசாயம் சிறந்ததாக உள்ளது. ஏன்?

விவசாயத்தில் பலவகைகளை கடைப்பிடித்து பயிர்கள் விளைவிக்கிப்படுகின்றன. எடுத்துக்காட்டாக பல விவசாய முறைகள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. படித்து அறிந்து கொள்.

1. **அடர்விவசாயம்** : ஒரே வேளாண் நிலத்தில் ஆண்டொன்றுக்கு 2 முதல் 3 விளைச்சல்களை விளைவிப்பது எடுத்துக்காட்டாக சோளம், நெல்கேழ்வரகு, சூரிய காந்தி, பருத்தி அவரை, கடலை, துவரை முதலியன.

2. **கலப்பு விவசாயம்** : நிலங்களில் பயிர்களை விளைவிப்பதோடு கால்நடைகள், கோழி, பட்டுப் பூச்சிவளர்ப்பது தேனீ வளர்ப்பது போன்றன.

செயல்பாடு: கலப்பு விவசாயத்தில் பல விவசாய செயல்களில், துணைத் தொழில்கள் மேற் கொள்ளப்படுகின்றன. ஆசிரியர் உதவியுடன் அவற்றை பட்டியிடு.

3. **தோட்டங்கள் அமைப்பது** : உணவுப் பயிர்களுக்கு பதிலாக நிலத்தில் பழங்கள், காய்கறிகள், காபி, டீ அல்லது பூக்களை விளைவிப்பது.

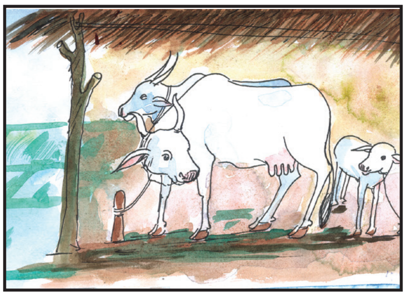
செயல்பாடு : தோட்டவளர்ப்பில் விளையக்கூடிய பழங்கள் காய்கறிகள், பூக்கள் போன்றவற்றை பட்டியலிடு.

இவ்வாறு விவசாயிகள் தங்களுடைய நிலங்களில் பலவிவசாய முறைகளை வழக்கப்படுத்திக் கொண்டு வருமானத்தைப் பெறுகிறார்கள்.

இவ்வாறு செய் : உன் நண்பர்/நண்பிகளுடன் சேர்ந்து விவசாயிகளின் நிலங்களில் கடைப்பிடித்து வரும் விவசாய முறைகளைப் பார்த்து பெயரிடு.

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

கீழ்க் காணும் படங்களை கவனி. அவைகளுக்குத் தொடர்பான விவசாயம்/ வேளாண்மை முறைகளை எழுதுக.

படங்கள்	தொடர்பான விவசாயம்/வேளாண்மை முறைகள்
	

@KTBS
TO BE REPUBLISHED

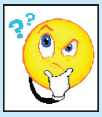
	______________________________
	______________________________

©KTBS NOT TO BE REPUBLISHED

விவசாயிகள் விளைச்சல்களை விளைவித்தபிறகு அவற்றை சேகரித்து, பாதுகாப்பதும் கூட முக்கியமானது. கீழ்க்காணும் படங்களை கவனி. தானியங்களை சேகரிக்க மற்றும் பாதுகாக்க சில முறைகள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றை ஆசிரியரின் உதவியுடன் அறிந்து கொள்.

இவற்றில் முதல் இரண்டு படங்களிலுள்ள சேகரிப்பு முறை நம்முடைய பெரியோர்களின் கொடையாகும். அவற்றை **நிலவறை** மற்றும் **மூங்கில் உறை** என்பார்கள். இவை தானியங்களை சேகரிக்க செய்யப்படும் பழமையான முறைகளாகும்.

உணவுதானியங்கள்/பண்டங்களை அதிகமாக விளைவிக்கப்படுவதினால் அவற்றை சேகரித்து, காப்பாற்ற தானிய கிடங்குகள் அமைக்கப்பட்டுள்ளன. அரசாங்கமே நிர்வகிக்கும் உணவு கிடங்குகளில் விவசாயிகள் தம்முடைய தானியங்களை மிகக்குறைந்த செலவில் சேகரிக்கிறார்கள்.



யோசிக்க : தானியங்கள் பாதுகாப்பு நமக்கு அவசியம் ஏன்? இதனால் விவசாயிகளுக்கும் மற்றும் தானியங்கள் வாங்குபவர்களுக்கும் உண்டாகும் நன்மைகள் என்ன? யோசித்து இங்கு எழுது.

1) ______________________________

2) ______________________________

மொத்தத்தில் விவசாயம் மற்றும் விவசாயிகள் மாட்டுவண்டியில் உள்ள இரண்டு சக்கரங்களாகும். அதிக மக்களுக்கு வேலையளிக்கும் விவசாயம் நமது நாட்டின் முக்கிய தொழிலாகுள்ளது. விவசாயத்தை நம்பி வாழ்க்கையை நடத்தும் விவசாயிகள் நமது நாட்டின் அன்னதாத்தராவர். உணவளிக்கும் அன்னதாத்தர்களுக்கு நாம் அனைவரும் மதிப்பு அளிக்க வேண்டும்.

© KTBS NOT TO BE REPUBLISHED