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

வெளியீடு
தெலங்கானா மாநில அரசு
ஐதராபாத்

தெலங்கானா மாநில அரசின் இலவச வெளியீடு

சுற்றுப்புற அறிவியல்

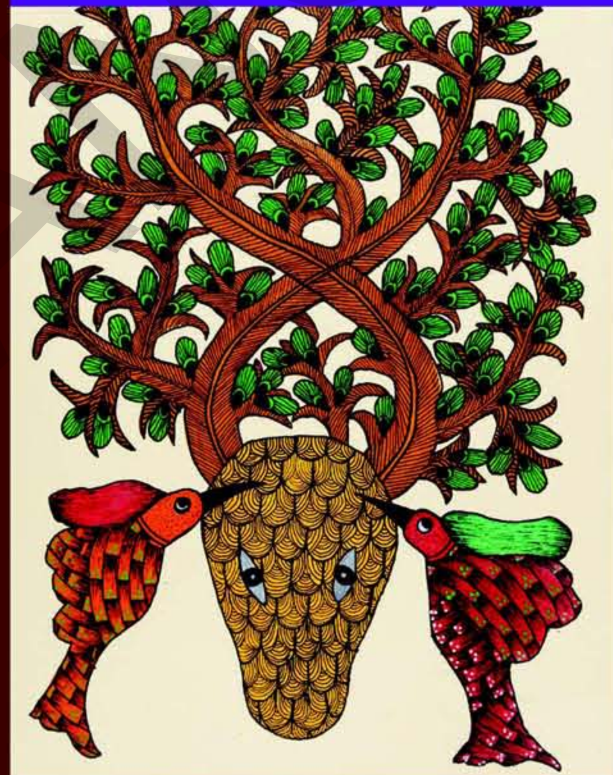
சுற்றுப்புற அறிவியல்

வகுப்பு-V

WE - OUR ENVIRONMENT

FREE

CLASS-V (TAMIL MEDIUM)



வெளியீடு
தெலங்கானா மாநில அரசு
ஐதராபாத்

தெலங்கானா மாநில அரசின் இலவச வெளியீடு

கற்றலின் வெளிப்பாடுகள்

சுற்றுப்புற அறிவியல்

ஐந்தாம் வகுப்பு

மாணவர்கள் இவற்றை கற்றுக்கொள்வர்.....

- அன்றாட வாழ்வில் தொழில்நுட்பத்தின் பயன், குறைந்தபட்சத் தேவைகள் (உணவு, நீர்) பெறும் முறைகளை விளக்குவர். (எ.டு. சமையலுக்கு தேவையானவை: தானியங்கள் மற்றும் மற்ற பொருட்கள், அவற்றை பாதுகாக்கும் வழிமுறைகள், நீரை சேமித்தல் முதலியன.)
- விலங்குகள், தாவரங்கள், மனிதர்கள் (எ.டு. வகைப்பாடு, விதை பரவல், விலங்குகளைக் கொண்டு வாழ்வாதாரம்) ஒன்றின் மீது மற்றொன்று ஆதாரப்பட்டிருப்பதை விளக்குவர்.
- வளி மண்டலம் பூமி தட்பவெப்ப நிலை, கலாச்சார வாழ்வு (அசாதாரண பகுதிகளில் வாழ்தல் வெப்ப, குளிர் பகுதிகளில் வாழ்தல்) வளங்கள் (உணவு, நீர், இருப்பிடம், வாழ்க்கைமுறை) ஆகியவற்றை இணைக்க முயல்வர்.
- ஓவியங்கள், தொல்பொருள் காட்சியகங்களின் வழியாக அன்றைய, இன்றைய பழக்க வழக்கங்களில், வாழ்க்கை முறைகளில் ஏற்பட்ட மாற்றங்களை அறிவர். மேலும் பெரியவர்களிடம் உரையாடுவர். (சாகுபடி, பாதுகாத்தல், பண்டிகைகள், உடைகள், பொருட்கள்/கருவிகள், தொழில்கள், கட்டிடங்கள்/வீடுகள் சமைத்தல், உண்ணுதல், வேலை செய்தல் ஆகியவற்றில் ஏற்பட்ட மாற்றங்கள்.)
- ஆக்கத்திறனுடன் சுவரொட்டிகள், வடிவங்கள், மாதிரிகள், உள்ளூர் சமையல் குறிப்புகள், திட்டங்கள், படங்கள் (சுற்றுப்புறப்பகுதிகள்/ கண்டுகளித்த இடங்கள்) உள்ளூர், பகுதிகளில் உள்ள விண்பொருட்களைக் கொண்டு பொருட்களைத் தயாரித்தல், முழக்கங்கள், பாடல்கள், பயண அனுபவங்களை எழுதுவர்.
- சமுதாயத்தில் நடந்துவரும் செயல்கள் (பிரிவினை/வளங்கள், குடிபெயர்தல் இடமாற்றம்/குழந்தை உரிமைகள்) தன்னுடைய ஆய்வுகள், அனுபவங்கள், இணைப்புச் செயல்களைக் கொண்டு கருத்துகளைத் தெரிவிப்பர்.
- தூய்மை, ஆரோக்கியம், வீண் பொருட்களின் நிர்வாகம், நெருக்கடி நிலைகள், வளங்கள் (நிலம், எரிபொருட்கள், காடுகள்) பாதுகாத்தல் பற்றி அறிவுரைகளைக் கூறுவர்.
- விலங்குகளை பாதுகாத்தல் தொடர்பான வினாக்களை எழுப்புவர்.மேலும் விலங்குகளின் பயன்கள் மற்றும் வீட்டு விலங்குகளை வளர்பவர்களுடைய வாழ்க்கைமுறைகளை விளக்குவர்.
- பயிரிடுதலில் உள்ள வழிமுறைகள், கருவிகள், பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள் பற்றி விளக்குவர். பயிரிடுதல் தொடர்பான வினாக்களை எழுப்புவர். விவசாயம் தொடர்பான தகவல்களை சேகரித்து, அட்டவணை வடிவில் பதிவுசெய்வர்.
- தாவரங்களின் வளர்ச்சி தொடர்பான பரிசோதனைகளை மேற்கொள்வர். மேலும் படங்களை வரைந்து விளக்குவர்.
- நதிகளின் பயன்கள், கலாச்சாரம், விவசாயம், நதிகளின் முக்கியத்துவம், அங்கு அமைந்த தொழிற்சாலைகள், மற்றும் கோயில்களைப் பற்றி விளக்குவர்.
- சூரியகுடும்பம் தொடர்பான மாதிரியை தயாரிப்பர். பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் குறித்து விவாதிப்பர். அத்தியாவசா மற்றும் இயற்கை பேரிடர் காலங்களில் மேற்கொள்ளப்படும் சேவைகளைக் குறித்து கூறுவர்.
- நம் உடலின் புலன் உறுப்புகளைப் பற்றியும் அவற்றை பாதுகாத்தல் குறித்தும் விளக்குவர். படங்களை வரைவர். நற்பழக்கவழக்கங்களை விளக்குவர். மேலும் கடைபிடிப்பர்.
- காற்றழுத்தம் காரணமாக ஏற்படும் பல்வேறு விதமான வானிலை மாற்றங்கள், கால நிலைகள் தொடர்பானவற்றை விளக்குவர். காற்று மாசடைதல், காற்றின் பண்புகள் குறித்தும் விளக்குவர்.
- இரவு மற்றும் பகல் ஏற்படுதலை படங்களின் வழியாக விவரிப்பர். சூர்ய உதயம் மற்றும் சூரியன் மறைவு தொடர்பான செய்திகளை சேகரித்து ஆராய்வர்.

NCERT

இயற்கை வழிபாடு!

இசை பாடும் பறவைகளுக்கும், உயிர்காற்றையும் பசுமையையும் தரும் மரங்களுக்கும் எனது முதல் வணக்கங்கள். சின்னஞ்சிறு எறும்புகளின் மூலம் கடின உழைப்பையும், காக்கை கூட்டத்தின் மூலம் ஒற்றுமையையும் அறிவுறுத்திய இயற்கை அன்னையே! உன் பாதங்களை வணங்குகிறேன். நான் இயற்கையின் ஒரு பாகம் என உணர்கிறேன். என்னை போல் உயிர் வாழும் உரிமையை பெற்றுள்ள அணில், சிறுத்தை போன்றவற்றின் வாழிடங்களை அழிக்க மாட்டேன் என்றும், இயற்கை வளங்களை தவறான வழியில் பயன்படுத்த மாட்டேன் என்றும், இரசாயணங்கள், பிளாஸ்டிக் பொருட்களால் மாசுபடுத்த மாட்டேன் என்றும் உறுதியளிக்கிறேன். பகுத்தறிவுடன் செயல்பட்டு மூடநம்பிக்கைகளை ஒழிக்க பாடுபடுவேன். இயற்கையை பாதுகாப்பதற்காக உயிரிய வேற்றுமையை காப்பேன் என்றும், அறிவியல் மனப்பான்மையுடைய மாணவனாக திகழ்வேன் என்றும் இயற்கை சாட்சியாக உளமார உறுதியளிக்கிறேன்.

Government of Telangana

Department of Women Development & Child Welfare - Childline Foundation

- When abused in or out of school.
- To save the children from dangers and problems.
- When the children are denied school and compelled to work.
- When the family members or relatives misbehave.

CHILD LINE 1098
NIGHT & DAY
24 HOUR NATIONAL HELPLINE

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

SCERT TELANGANA

சுற்றுப்புற அறிவியல்

ஐந்தாம் வகுப்பு

ENVIRONMENTAL STUDIES

CLASS - V (TAMIL MEDIUM)

பதிப்பாசிரியர்கள்

டாக்டர்.N.உபேந்தர்ரெட்டி, பேராசியர், கலைத்திட்டம், பாடநூல் துறைத்தலைவர்

திரு.S.விஜயகுமார், பேராசியர், அறிவியல் துறைத்தலைவர், SCERT ஹைதராபாத்

திரு. B.R.ஜெகதீஸ்வர் கவுடு, முதல்வர், DIET அதிலாபாத்

திரு. K. சிட்டிபாபு, மூத்த விரிவுரையாளர், DIET கார்வேட்நகர், சித்தூர்

பாடவல்லுநர்கள்

திரு. ஸ்வர்னவிநாயக்
ஒங்கிணைப்பாளர், பாடநூல் துறை, SCERT ஹைதராபாத்

திருமதி. ஜோஸ்னா விஜயபுர்கர்
ஹோமிபாபா அறிவியல் மையம், மும்பை

திரு. அலெக்ஸ் எம்.ஜார்ஜ்,
ஏகலவ்யா, மத்தியபிரதேசம்

ஒருங்கிணைப்பாளர்கள்

திருமதி. D.விஜயலட்சுமி
விரிவுரையாளர், SCERT ஹைதராபாத்

Dr. T.V.S. ரமேஷ்
ஒங்கிணைப்பாளர், SCERT ஹைதராபாத்

திரு.P.ரங்கபாணிரெட்டி
S.A.Z.P.உயர்நிலைப்பள்ளி, பொல்கம்பள்ளி, அட்டாகல்மண்டலம், மகபூப்நகர் மாவட்டம்

பாடநூல் வளர்ச்சி மற்றும் வெளியீட்டுக் குழு

திரு. A.சத்தியநாராயணரெட்டி
இயக்குநர், SCERT ஹைதராபாத்

Dr.N.உபேந்தர்ரெட்டி
பேராசிரியர், கலைதிட்டம் பாடநூல் துறை SCERT ஹைதராபாத்

திரு.B.சுதாகர்,
இயக்குநர், அரசுபாடநூல் வெளியீட்டு நிறுவனம், SCERT ஹைதராபாத்

தெலங்கானா மாநில அரசு வெளியீடு. ஹைதராபாத்

கற்போம் உயர்வோம்
பணிவுடன் திகழ்வோம்

மாசவை ஒழிப்போம்
சுற்றுப்புறத்தை காப்போம்.

தெலங்கானா அரசின் இலவச வெளியீடு 2020-21

SCERT TELANGANA

© Government of Telangana, Hyderabad

First Published 2013
New impressions 2014,2015,2016,2017,2018,
2019,2020

All rights reserved

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

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

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

தெலங்கானா மாநில அரசின் இலவச வெளியீடு 2020-21

SCERT TELANGANA

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

முன்னுரை

குழந்தைகள் அனைவரும் தம்மை சுற்றி உள்ள சுற்றுப்புறம், சமூகத்தை புரிந்துகொள்ளல் வேண்டும். அதற்காக சுற்றுப்புறத்தை நன்றாக பரிசீலிக்க வேண்டும். சமூகத்தில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளை புரிந்துக்கொண்டு கேள்வி கேட்க வேண்டும். தன் அருகில் உள்ள சுற்றுப்புறத்தையும், தொலைவில் உள்ள சுற்றுபுறத்தையும் புரிந்துக்கொண்டு தன்னை அதற்கேற்றவாறு மாற்றிக்கொள்ள வேண்டும். சுற்றுப்புறத்திற்காக, சுற்றுப்புறத்தின் வாயிலாக கற்றுக்கொள்வதின் மூலம் இது சாத்தியமாகிறது. சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள தாவரங்கள், பறவைகள், விலங்குகள், முதலியவை தம்மைப்போன்று முக்கியமானவை என்று உணர்ந்து அதை காக்க வேண்டும் என்ற மனப்பான்மையை வளர்த்து கொள்வது இன்றைய சூழலில் மிகமிக முக்கியம். இதற்கான திறமைகள், மனப்பான்மைகள் வளர்ப்பதே சுற்றுப்புற அறிவியல். தொடக்க கல்வி நிலையில் நாம், நமது சுற்றுப்புறம் என்னும் பெயரில் சுற்றுப்புற அறிவியல் பாடப்புத்தகத்தை மாநிலகல்வி ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (SCERT) உருவாக்கியது. 2012-13கல்வியாண்டில் மூன்றாம் வகுப்பு பாடப்புத்தகம் அமலில் வந்தது. 2013-14 கல்வியாண்டிலிருந்து நான்கு, ஐந்தாம் வகுப்பு பாடப்புத்தகங்கள் அதன் தொடர்ச்சியாக அமலில் வந்தது.

தேசிய அளவில், தேசிய கல்வி ஆராயச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம் (NCERT) அவர்களின் பாடநூல் திட்டம், பாடநூல்களின் வரம்புகள் ஆகிவற்றை கவனித்தில் கொண்டு, நமது மாநில தேவைக்கு ஏற்ப பாடநூல் திட்டம் மற்றும் பாடநூல்கள் உருவாக்கனார்கள். கட்டாய இலவச கல்வி உரிமைச்சட்டம் (RTE) 2009ன் படி, தொடக்ககல்வி நிலையம் சுற்றுப்புற கல்வி கற்பதின் மூலம் சாதிக்க வேண்டிய திறன்களை வரையறுத்தல். இதைச் சாதிக்க தேவைக்கேற்ப புதிய பாடநூல்களை உருவாக்கினார்கள். உயிர்வாழ்வின அடிப்படை, (விலங்குகள், நதிகள், உணவு, தாவரங்கள்) ஆரோக்கியம் சுற்றுப்புறத்தூய்மை, காலநிலை, பாதுகாப்பு, வரலாறு, புவியியல் மதிப்புகள், உரிமைகள் என்னும் தலைப்புகளில் பாடப்புத்தகத்தில் பாடங்கள் இடம்பெற்றுள்ளன. ஒவ்வொரு பாடத்திலும் கவர்ச்சியான சுழல்கள், அன்றாட வாழ்க்கை நிகழ்ச்சிகள் மூலம் குழந்தைகளை ஆலோசிக்க வைத்தல், பதிலளித்தல், கலந்துரையாடல் போன்ற சிந்திக்க வைக்கும் செயல்கள், பரிசோதனைகள் மூலம் பாடக்கருத்துகள் புரியும்படி பாடங்கள் உள்ளன. பாடங்களில் குழந்தைகள் சேகரித்தல் மூலமாகவும், செய்துப்பார்ப்பது மூலமாகவும், படங்களை பரிசீலிப்பது மூலமாகவும், கருத்துக்களை தெரிந்துக்கொள்கின்றனர். புரிந்துக்கொள்வதற்கு அதிக முக்கியத்துவம் அளிக்கின்றனர். பெற்ற அறிவை, விரிவுசெய்வதற்காக உங்களுக்குத் தெரியுமா? என்னும் தலைப்பில் சிறப்பு செய்திகளை கொடுத்திருக்கிறார்கள். குழந்தைகள் தனிப்பட்ட முறையிலும், குழுவாகவும், வகுப்பு மொத்தமாகவும் அமர்ந்துக்கொண்டு கற்க வசதியாக செயல்கள், செயல்திட்டம், பரிசோதனைகளை கொடுத்திருக்கிறார்கள். ஒவ்வொரு பாடத்திலும் குழந்தைகள், தான் கற்றதை மதிப்பீடுசெய்ய நாம் எதுவரை கற்றோம் எனும் தலைப்பில் வினாக்கள் கொடுத்துள்ளோம். ஒவ்வொரு பாடத்திலும் உண்மைப்படங்கள், வரையப்பட்ட படங்கள் இருப்பதினால் குழந்தைகளுக்கு பாடத்தின் மீது மிக ஆழமான புரிந்துக்கொள்ளல் கிடைக்கிறது.

இந்த பாடநூல் குழந்தைகளுக்கு நேரடியாக செய்திகளை கொடுப்பதற்கு பதிலாக அறிவு கட்டமைத்தலுக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதை கவனத்தில் கொண்டு ஆசிரியர் செய்திகளை கொடுப்பதற்கு பதிலாக செயல்கள் கொடுப்பதினால் அறிவு கட்டமைதல் நடைப்பெறுகிறது. குழந்தைகள் தங்களுடைய நண்பர்கள் மூலமும், சமுதாயம் மூலமாகவும், துணைக்கருவிகள் மூலமாகவும், துலங்கல் பெறுமாறு பாடநூலில் கற்றல் செயல்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இதற்காக ஆசிரியர்கள் பொருத்தமான துணைக்கருவிகள், கற்பித்தல் முறைகளை தேர்ந்தெடுத்து கொள்ள வேண்டும். இந்த கண்ணோட்டத்தில் பாடப்புத்தகத்தை ஒரு துணைப்பொருளாக மட்டுமே பார்க்கவேண்டும்.

குழந்தைகள் அனுபவத்தை, சுற்றுப்புறத்தை மிகவும் பலமான வளமாக நினைத்து நவீன தொழில்நுட்பங்களை இணைத்து கற்றல் கற்பித்தல் செயல்களை அர்த்தமுள்ளதாக நடத்த வேண்டும். குழந்தைகளிடத்தில் செயல் அனுபவங்களை முழுவதும் அபிவிருத்தி செய்து, இயற்கை மீது சரியான மனப்பான்மை பெறும்படி முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

இந்த பாடப்புத்தகத்தை உருவாக்கத்தில் பங்கு கொண்ட ஆசிரியர்கள், விரிவுரையாளர்கள், ஓவியர்கள், அறிஞர்கள், DTP வடிவமைப்பாளர்கள், கலைத்திட்ட பிரிவு உறுப்பினர்களுக்கு நன்றிகள். இந்த புத்தகத்தை அழகாகவும், கவர்ச்சியாகவும், குழந்தைகளிடத்தில் செயல்திறன் வளர்ச்சி பெறும்படியாகவும், வடிவமைத்த அறிஞர்கள் மற்றும் சிறப்பு பதிப்பாசிரியர்களுக்கு நன்றிகள். வாழ்த்துகள். இந்த பாடநூல் குழந்தைகளிடத்தில் அறிவியல் கற்றல் மீது உற்சாகத்தையும், ஆர்வத்தையும் வளர்ப்பதற்கு துணைப்புரிகிறது. குழந்தைகளிடத்தில் உயர்ந்த மனப்பான்மை, உயிரிய வேற்றுமை மீது புரிந்துக்கொள்ளல் வளர்ப்பதற்கு பயன்படுகிறது.

தேதி : 30-11-2012
இடம் : ஹைதராபாத்

இயக்குநர்,
மாநிலகல்வி ஆராய்ச்சி பயிற்சி நிறுவனம்,
ஹைதராபாத்.

SCERT TELANGANA

தேசிய கீதம்

– இரவீந்தரநாத் தாகூர்

ஜன கண மன அதிநாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
பஞ்சாப ஸிந்த் குஜராத மராட்டா
திராவிட உத்கல பங்கா
விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா
உச்சல ஜலதி தரங்கா
தவ சுப நாமே ஜாகே
தவ சுப ஆசிஸ மாகே
காஹே தவ ஜய காதா
ஜன கண மங்கள தாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
ஜய ஹே ஜய ஹே ஜய ஹே
ஜய ஜய ஜய ஜய ஹே!

உறுதிமொழி

'இந்தியா எனது நாடு. இந்தியர் அனைவரும் எனது உடன்பிறப்புகள்.

என் நாட்டை நான் பெரிதும் நேசிக்கிறேன். இந்நாட்டின் பழம்பெருமைக்காகவும் பன்முக மரபுச் சிறப்பிற்காகவும் நான் பெருமிதம் அடைகிறேன். இந்நாட்டின் பெருமைக்குத் தகுந்து விளங்கிட என்றும் பாடுபடுவேன்.

என்னுடைய பெற்றோர், ஆசிரியர்கள், எனக்கு வயதில் மூத்தோர் அனைவரையும் மதிப்பேன். எல்லோரிடமும் அன்பும் மரியாதையும் காட்டுவேன். விலங்குகளிடத்தில் கருணை காட்டுவேன்.

என் நாட்டிற்கும் என் மக்களுக்கும் உழைத்திட முனைந்து நிற்பேன். அவர்கள் நலமும் வளமும் பெறுவதிலே நான் என்றும் மகிழ்ச்சி காண்பேன்.'

SCERT TELANGANA

ஆசிரியர்களுக்கு குறிப்புகள்

* பாடப்புத்தகத்தை பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு, பாடப்புத்தகத்தின் மூலம் எதிர்பார்க்கும் திறன்கள், முன்னுரை, பொருளடக்கம் ஆகியவற்றை கண்டிப்பாக படிக்க வேண்டும். சுற்றுப்புற அறிவியல் கற்பித்தலுக்கு வாரத்திற்கு 6 பாடவேளைகள் என்ற அடிப்படையில் 220 பாடவேளைகள் உள்ளன. இந்த பாடநூலில் மொத்தம் 12 பாடங்கள் உள்ளன. இவற்றை 170 பாடவேளைகளில் கற்பிக்க ஏற்றவாறு வடிவமைத்துள்ளனர். ஒவ்வொரு பாடத்திற்கும் சராசரியாக 12 பாடவேளைகள் உள்ளன. குறைந்த பட்சம் 10 பாடவேளைகளிலிருந்து 17 பாடவேளைகள் வரை பங்கிடலாம்.
* பாடத்தில் செயல்கள், செயல்திட்டங்கள், சேகரித்தல், முதலிய அம்சங்கள் விரிவாக உள்ளதால், பாடக்கருத்துக்கு குறைந்த முக்கியத்துவம் கொடுத்து, இவற்றை பூர்த்தி செய்வதற்கு அதிக முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பாடவேளைகளில் குழந்தைகளுக்கு குறிப்புக்கள் கொடுத்தல், குழுச்செயல்கள் கொடுத்தல், செய்தப்பணிகளை காட்சிக்கு வைத்தல், தவறுகளை சரிபார்த்தல் முதலிய பணிகள் நடைபெறவேண்டும். செயல்திட்டம், சேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செயல்முறைகள் ஆகியவற்றை குழந்தைகள் பாடம் முடிந்தபின் செய்யும்படி பார்க்கவேண்டும். கற்றல் செயல்முறைகளில் மாணவர்களுக்கு தெளிவான புரிந்துக்கொள்ளல் வரும்படி விவரிக்கவேண்டும். குறிப்புகள் கொடுக்க வேண்டும். குழந்தைகள் சுயமாக தன் அனுபவத்தை எழுதும்படி உற்சாகப்படுத்த வேண்டும். எந்த சூழ்நிலையிலும் வழிகாட்டிநூல்களை பயன்படுத்தகூடாது.
* பாடங்கள் சிந்திக்க வைக்கும் படங்கள், சூழ்நிலைகள் மூலம் ஆரம்பமாகின்றன. இவற்றிற்கு தொடர்புடைய வினாக்கள் உண்டு. இந்த வினாக்களை வகுப்பு மொத்த செயல்களாக நடத்த வேண்டும். குழந்தைகள் சொல்லும் வினாக்களை கரும்பலகை மீது எழுதவேண்டும். இதற்கு தொடர்புடைய புரிந்துக்கொள்ளல் முன்அறிவை பரிசீலிப்பதின் மூலம் முக்கிய கருத்துக்களை அறிமுகப்படுத்துதல் வேண்டும். இதற்கான பாடத்தில் செயல்கள், குழுச்செயல்கள், ஆலோசியுங்கள் கூறுங்கள், இப்படி செய்யுங்கள், சேகரியுங்கள் என்னும் பெயர்களில் செயல்கள் உண்டு. இவற்றை நடத்தும்போது, குழந்தைகளுக்கு பாடத்தில் உள்ள முக்கியக்கருத்துக்கள் மீது புரிந்துக்கொள்ளல் அளிக்கவேண்டும். பாடங்களை படிக்க வைக்க வேண்டும். அவற்றில் உள்ள வினாக்கள், சூழல், படங்கள், செயல்கள் முதலியவற்றை படித்து புரிந்துக்கொள்ளுதல் நடைப்பெற்றதா, இல்லையா என தெரிந்துக்கொள்ள செயல்களை செய்வித்தல் வேண்டும்.
* பாடத்தில் உள்ள படங்களின் அருகில் அல்லது பாடத்தின் மத்தியில் ஆலோசியுங்கள்–சொல்லுங்கள் என்னும் செயல்கள் உள்ளன. இதனை வகுப்பு மொத்த செயல்முறையாக கொடுக்க வேண்டும். தவறாமல் குழந்தைகளை பேச வைக்க வேண்டும். சுயமாக தன் அனுபவத்தை சொல்லும்படி உற்சாகப்படுத்த வேண்டும். இதில் கொடுக்கப்பட்ட வினாக்களுடன் கூடுதலான வினாக்களையும் கேட்கலாம். கடைசியில் ஆசிரியர் இவற்றை தொகுத்து கூறவேண்டும்.
* பாடத்தின் இடையில் குழுச்செயல் என்னும் செயல்கள் உள்ளன. இவற்றை நடத்துவதற்கு முன் குழந்தைகளுக்கு குறிப்புகள் கொடுத்து குழுவாக பிரிக்கவேண்டும். அதில் உள்ள வினாக்கள் பற்றி குழந்தைகளை கலந்துரையாடல் செய்ய செய்யுங்கள். அவசியமானால் அவர்களுக்கு ஆலோசனைகள், குறிப்புகள் கொடுத்தல், மேற்கோள் புத்தகம் (Reference book) கொடுத்தல், குழுவில் எழுதியப்பின் வகுப்பறையில் காட்சிக்கு வைத்தல், தவறுகளை சரிபார்த்தல்.
* பாடப்பகுதியில் இப்படி செய்யுங்கள் என்னும் செயல்கள் பரிசோதனைக்கு தொடர்புடையது. இதை குழந்தைகள் பள்ளியிலோ அல்லது வீட்டிலோ எப்படிச் செய்ய வேண்டும், எந்தெந்தத் துணைக்கருவிகள் அவசியமோ தெரிவிக்க வேண்டும். அவற்றை குழந்தைகள் செய்தபிறகு என்ன செய்தார்களோ, எப்படி செய்தார்களோ என விவரிக்கும்படி கூறவேண்டும். இதை தனியாள் செயல்முறை (அ) குழு செயல்முறையாக நடத்தலாம்.
* பாடத்தில் சேகரியுங்கள் என்னும் செயல்கள் உள்ளன. இவற்றின் மூலம் குழந்தைகள் சமூகத்தில், சுற்றுப்புறத்தில் சென்று செய்திகள், விவரங்கள் சேகரித்தல் செய்ய வேண்டி உள்ளது. இதற்காக குழந்தைகள் எவ்வாறு செய்தி சேகரித்தல், எவ்வாறு வினாக்கள் கேட்டல் என்பதைப்பற்றி புரிந்துக்கொள்ளல் வேண்டும். தேவைப்படின் செய்திப் பட்டியலை வகுப்பறையில் குழந்தைகள் உருவாக்கி கொள்ள வேண்டும். செய்திகள் (அ) தகவல் சேகரித்தபின் வகுப்பறையில் காட்சிக்கு வைக்கவேண்டும். இதை குழுச்செயலாக செய்யவேண்டும். இரண்டு (அ) மூன்று குழந்தைகள் கலந்துச் செய்ய வேண்டும்.
* ஒவ்வொரு பாடத்திலும் முக்கியச் சொற்கள் உள்ளன. பாடம் நடத்தி முடித்தவுடன் முக்கியச் சொற்கள் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு சொற்களையும் தனிப்பட்டமுறையில் கேட்கவேண்டும். புரிந்துக்கொள்ள வேண்டும். இதற்காக தனியாக ஒரு பாடவேளை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பாடம் முடிந்தவுடன் நாம்கற்றவை என்னும் தலைப்பில் பயிற்சிகள் உள்ளன. இதில் திறன்அடிப்படையான செயல்கள், கேள்விகள், குழந்தைகள் சுயமாக செய்யும்படி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். பாடத்தின் இறுதியில் உள்ள என்னால் செய்ய முடியுமா? எனும் பகுதி சுயமதிப்பீட்டிற்காக சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. இதில் உள்ள அனைத்து அம்சங்களை குழந்தைகள் செய்கிறார்களா? இல்லையா? தெரிந்துக்கொள்ள வேண்டும். 80% குழந்தைகள் இதை செய்து முடிந்தவுடன் அடுத்த பாடத்திற்கு செல்லவேண்டும்.

SCERT TELANGANA

பாடநூல் உருவாக்கத்தில் பங்கு கொண்டவர்கள்

திரு. சுவர்ணவிநாயக், Co-ordinator
கலைத்திட்டம், பாடநூல் பிரிவு,
SCERT, AP, ஹைதராபாத்

திரு.B.ராமகிருஷ்ணா, S.A.,
Z.P. உயர்நிலைப்பள்ளி, நல்லகுட்ட
ஹைதராபாத் மாவட்டம்

திரு. K.உபேந்தர்ராவ், SGT MPPS
பிர்யாதாண்டா
துர்கபல்லி மண்டலம். நல்கொண்டா மாவட்டம்

திரு. K. பாலாஜி, ஆசிரியர்
பன்மத்த ஷேரிலிங்கம் பள்ளிமண்டலம்,
ரங்காரெட்டி மாவட்டம்

திரு. M. அமர்நாதரெட்டி, ஆசிரியர்,
M.P.P.S. லோலூரூ
சிங்கநமள மண்டலம், அனந்தப்பூர் மாவட்டம்

திரு. V. இரவி, ஆசிரியர்
G.N.உயர்நிலைப்பள்ளி,
சதாசீவப்பேட்டை, மெதக்மாவட்டம்

ஓவியர்

திரு. B. கிஷோர்குமார்,
தலைமையாசிரியர்,
நடுநிலைப்பள்ளி, ஊட்கூர்,
நிட்மனூர் மண்டலம்,
நல்கொண்டா மாவட்டம்

திரு. T.V.S.ரமேஷ், Co-ordinator
SCERT, AP, ஹைதராபாத்

திரு.P.ரதங்கபாணிரெட்டி,
Z.P.H.S., போல்கம்பள்ளி, அட்டகல்
மணடலம், மகபூப்நகர் மாவட்டம்

திரு. E.D. மதுசூதன்ரெட்டி, S.A.,
Z.P. உயர்நிலைப்பள்ளி
கோஸ்லி, மகபூப்நகர் மாவட்டம்

திரு. K.V. சத்தியநாராயண,S.A.,
Z.P.உயர்நிலைப்பள்ளி, எலிதண்டா,
கரிடேபள்ளி மண்டலம், நல்கொண்டா

திரு. சல்லான் சக்ரவர்த்தி ஜகநாத்,
SGT, G.H.S. குல்சும்புற,
ஹைதராபாத் மாவட்டம்

திருமதி. M. பாரதம்மா, H.M.
Z.P. உயர்நிலைப்பள்ளி,
வஞ்ஜிங்கி, அமுதாலவலச மண்டலம்,
ஸ்ரீகாகுளம் மாவட்டம்

திருமதி. K.S.V. நர்சமாம்பா,
துவக்கப்பள்ளி, வேகேஸ்வரபுரம்
தாழம்பூடி மண்டலம், மே.கோ. மாவட்டம்

வடிவமைப்பு

பிரதிம பாதூரி, ஹைதராபாத்

தமிழாக்கம்

ஒருங்கிணைப்பாளர் : திரு. **J.சந்திரய்யா,** Principal,DIET,கார்வேட்நகர், சித்தூர் மாவட்டம்.

மேற்பார்வையாளர் :திரு. **P.S.தங்கமணி,** Faculty in Maths,DIET,கார்வேட்நகர், சித்தூர் மாவட்டம்.

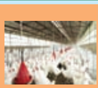
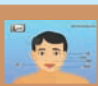
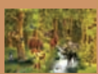
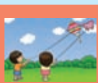
ஆலோசகர் :திரு. **T.ஜான்டல்லஸ்,**SA (சமூக அறிவியல்) ZPHS, புதுப்பேட்டை, நகரி மண்டலம்,

தொகுப்பாளர்கள் : திரு. **P. பாலாஜி,** SA (BS), ZPHS, சிந்தலப்பட்டடை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு **P.G. கணபதி,** SGT, MPPS. ஏகாம்பரகுப்பம், நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.

மொழிப்பெயர்ப்பாளர்கள் :
திரு **E.G. சதாசிவம்,** SA (Eng) , ZPHS. ஏகாம்பரகுப்பம், நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு. **S. அன்பன் சச்சிதானந்தம்,** SGT, MPPS, சிந்தலப்பட்டடை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு. **E.P. கன்னியப்பன்,** SGT, MPPS. புதுப்பேட்டை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு. **A.S. இராஜேந்திரன்,** SGT, MPPS. சத்திரவாடா, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு **M. முரளி மோகன்,** SGT, MPPS, சிந்தலப்பட்டடை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு **A.P. இராஜரத்தினம்,** SGT, MPUPS. கே.வி.பி.ஆர். பேட்டை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.
திரு. **A.N. பூபதி,** SGT, MPPS, புதுப்பேட்டை, நகரி மண்டலம், சித்தூர் மாவட்டம்.

SCERT TELANGANA

பொருளடக்கம்

வ.எண்		பாடத்தின் தலைப்பு	பாடவேளை	மாதம்	பக்க எண்
1.		விலங்குகள்-நமது வாழ்வாதாரம்	15	ஜுன்	1
2.		விவசாயம்-பயிர்கள்	8	ஜுன்	15
3.		மரங்களை வளர்ப்போம்	10	ஜுலை	26
4.		ஊட்டச்சத்துள்ள உணவுகள்	10	ஜுலை	37
5.		உடலின் பாகங்கள் - புலனுறுப்புகள்	14	ஆகஸ்டு	48
6.		நமது உடலின் உறுப்பு மண்டலங்கள்	14	ஆகஸ்டு	63
7.		காடுகள்- மலைவாழ் மக்கள்	10	செப்டம்பர்	75
8.		நதிகள்-வாழ்க்கை முறை	10	அக்டோபர்	87
9.		வானிலை-காற்று	15	நவம்பர்	97
10.		சூரியன்-கோள்கள்	8	நவம்பர்	111
11.		பாதுகாப்பு மற்றும் முதலுதவி	10	டிசம்பர்	119
12.		சரித்திர கட்டிடங்கள்-வனபர்த்தி கோட்டை	8	டிசம்பர்	136
13.		ஆற்றல்	8	ஜனவரி	146
14.		நமதுநாடு-உலகம்	8	ஜனவரி	156
15.		நமது அரசியலமைப்பு	11	ஜனவரி,பிப்ரவரி	164
16.		குழந்தைகள் - உரிமைகள்	9	பிப்ரவரி	175
		திருப்புதல்		மார்ச்	

SCERT TELANGANA

இப்பாடப்புத்தகம் மூலம் குழந்தைகளிடம் வளரும் திறன்கள்

1. பாடக்கருத்தை புரிந்துக்கொள்ளல் :

* பாடப்புத்தகத்தில் உள்ள முக்கியச்சொற்கள், பாடக்கருத்துகள் போன்றவற்றைப் புரிந்துக்கொள்ள வேண்டும். இதற்கு தொடர்புடைய எடுத்துக்காட்டு கொடுத்தல், காரணங்கள் கூறுதல், விவரித்தல், வர்க்கப்படுத்துதல், எடுத்துக்காட்டாக விவசாயிகளின் வாழ்வாதாரம், உயிரிய வேற்றுமை, செடிகள் வளர்ப்பதற்கு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள், தாவரங்களின் பயன்கள், ஊட்டச்சத்துள்ள உணவுப்பொருட்கள், சத்துணவு (அ) சரிவிகித உணவிற்கு எடுத்துக்காட்டுகள், குழந்தைகள் உரிமைகள், எரிப்பொருளை சேமித்தல், ஆற்றல் வளங்களை வகைப்படுத்துதல், நதிக்கரையோரங்களில் உயிர் வாழ்க்கைமுறை முதலியவை.

2. வினவுதல்-கருதுகோள் உருவாக்குதல் :

* செய்தி சேகரித்தலுக்கு அவசியமான வினாக்களை குழந்தைகள் கேட்கின்றனர். பரிசோதனை செய்தல் மற்றும் கருதுகோள்களை உருவாக்குதல், எடுத்துக்காட்டாக விவசாயி மூலம் கேள்வி கேட்டல், குழந்தைகளின் உரிமைகள் குறித்து கேள்வி கேட்டல், மருத்துவரிடம உடல் உறுப்புகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கேள்வி கேட்டல், வியாதிகள் குறித்து காரணங்கள் ஊகித்தல், தாவரங்களின் பரிசோதனைகள் குறித்து கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்.

3. பரிசோதனை - கள ஆய்வுகள் :

* உணவுப் பொருள் தொடர்புடைய, தாவரங்கள் தொடர்புடைய பரிசோதனைகள் செய்தல் பரிசோதனை செய்வதற்கு முன்பு தேவையான பொருட்களை சேகரித்தல், கருதுகோள்களை உருவாக்குதல், பரிசோதனை செய்த பின் தன் கருதுகோள்களை ஒப்புமை படுத்தி பார்த்தல், காரணங்களை ஆய்வுச் செய்தல்.

4. தகவல் சேகரித்தல்-செயல்திட்டம் :

* சேகரித்த தகவல்களை பட்டியல் வடிவில் எழுதுதல். தகவல் பட்டியலில் இருந்து தகவல்களை புரிந்துக்கொண்டு விவரித்தல். தகவல் பட்டியல் பார்த்து விவரித்தல். முடிவு செய்தல்.
* விலங்குகள், விவசாயம், விளைப்பொருட்கள், ஊட்டச்சத்துக்கள் எடுத்துக்கொள்ளுதல், நோய்கள், காட்டுச் செல்வங்கள், நீர் வளங்கள், சரித்திர கட்டிட விவரங்கள், மின்சாரம் விநியோகம் முதலியவை குறித்து செய்திகளை சேகரித்தல். செயல்திட்டம் கொடுத்தல், செயல்திட்டத்தில் கலந்துக்கொள்ளுதல்.

5. படம் வரைதல், மாதிரிகள் தயார்செய்தல், படத்திறன் மூலம் கருத்துக்களை புரிந்துக்கொள்ளல் :

* மனித உடல் அமைப்பு வேலைச்செய்யும் முறை, மின்சாரம் உற்பத்தி, காலசக்கரம் முதலியவற்றை படம் வரைந்து வேலைச்செய்யும் முறையை விவரித்தல். உலகவரைபடத்தில் கண்டங்கள், நாடுகள், சமுத்திரங்கள் முதலியவற்றை குறித்தல், இந்தியா வரைபடத்தில் மாநிலங்கள், பகுதிகள், எல்லைகள், முதலியவற்றை குறித்தல். ஆந்திரப்பிரதேஷ் வரைபடத்தில் விளைப்பொருட்கள், நதிகள் விவரங்கள் முதலியவற்றை குறித்தல் இவற்றிற்கு தொடர்புடைய வரைபடத்திறன் பெறுதல்.

6. பாராட்டு, மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல் :

* பறவைகள், விலங்குகள் மீது கருணை கொண்டிருத்தல், சுற்றுப்புறம் மீதும், உயிர்வேற்றுமை மீதும் தாவரங்கள், செடிகள், நீர் முதலியவற்றை காப்பாற்றுவதற்காக செய்யவேண்டிய வேலைகளை புரிந்துக்கொள்ளல். இதற்கு தொடர்புடைய பழக்கவழக்கங்கள் வளர்த்துக்கொள்ளுதல்.
* மாசுபடுதலை தடுக்கவும், அதற்கு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் புரிந்துக்கொண்டு அமல்படுத்துதல். விதிகள், கட்டுப்பாடுகளை புரிந்துக்கொண்டு அமல்படுத்ததுல்.
* இயற்கை வளங்களை காப்பாற்றுதல், எரிப்பொருளை சேமித்தல், மின்சாரம் சேமித்தல், மற்ற உதவிகள் செய்தல் முதலியவை மீது புரிந்துக்கொள்ளல். தேவையானால் இதற்கு தொடர்புடைய வாசகங்கள், சுவரொட்டிகள், கடிதங்கள் வரைதல் மூலம் தங்களுக்குள்ள சமூக புரிந்துக்கொள்ளலை வெளிப்படுத்துதல். சமூக பயன்பாடு செயலில் பங்கு பெறுவதை வழக்கப்படுத்திக் கொள்கிறார்கள்.
* மற்றவர்களிடம் உள்ள நல்லனவற்றை கண்டு ஏற்றுக்கொள்ளுதல்.

SCERT TELANGANA

1 விலங்குகள் - நமது வாழ்வாதாரம்

1.1. படத்தைப் பார்த்து சிந்தித்துக் கூறுங்கள்.

- மேலே உள்ள படத்தில் என்னென்ன காணப்படுகின்றன?
- அவர்களிடம் அந்த விலங்குகள் ஏன் உள்ளன? ஊகிக்கவும்.
- நம்மோடு அவர்களை ஒப்பிடும்போது அவர்கள் எவ்வாறு இருக்கிறார்கள்? அவர்கள் எங்கே வசிப்பவர்கள்? எதைச் சாப்பிடுபவர்கள்? சிந்தித்து பாருங்கள்.

1.2. நமது தேவைகள் - விலங்குகளை பழக்கிக்கொள்ளுதல்

நம் முன்னோர்கள் காடுகளில் வசித்தார்கள். ஆரம்பத்தில் அவர்களுக்கு விலங்குகளும் கிழங்குகளும் முக்கிய உணவாக இருந்தன. பிறகு பயிர் தொழில் மட்டுமல்லாமல் பலவிதமான வேலைகளைச் செய்தனர். அதோடு அவர்கள் தேவைகளுக்காக சில விலங்குகளை பழக்கிக்கொண்டனர். அவற்றின் வழித்தோன்றல்களே இப்போது நம்முடன் வசிக்கும் விலங்குகளாகும்.

சிந்திக்கவும்

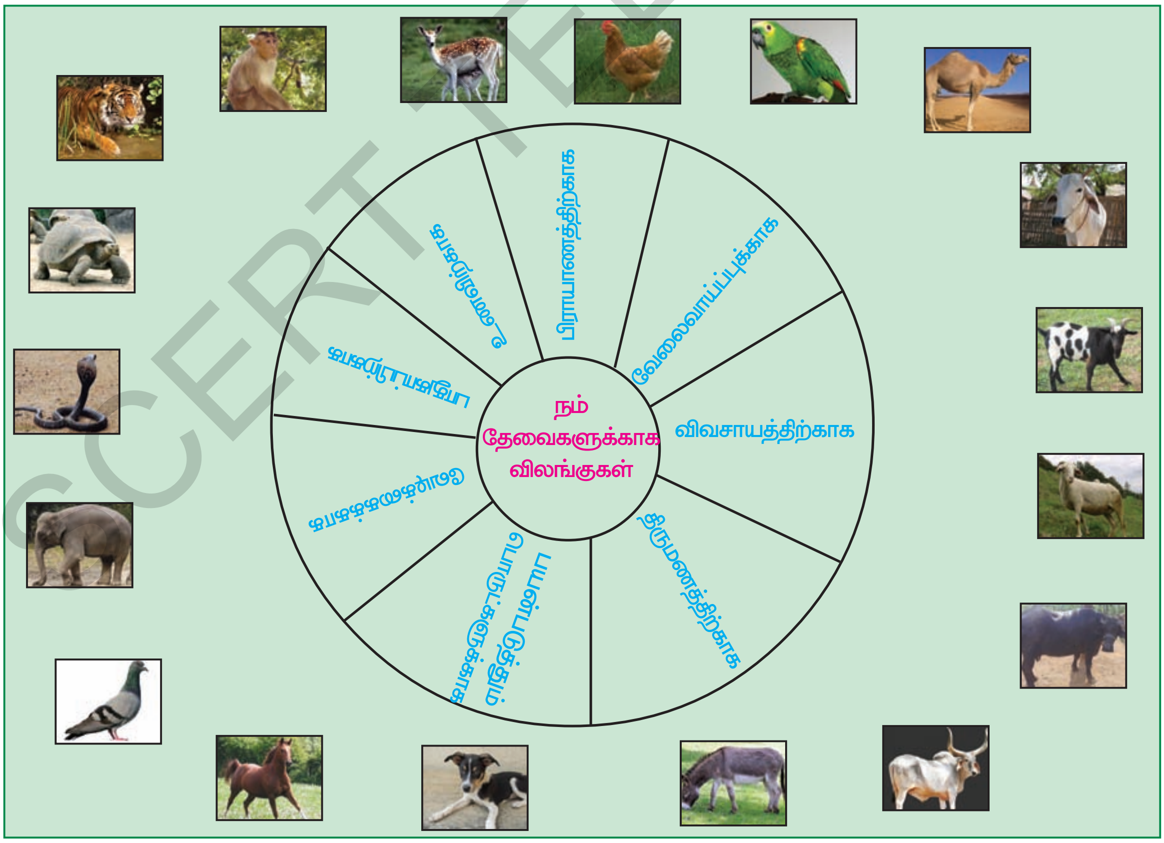
- ஆதி மனிதர்கள் எந்தெந்த விலங்குகளை பழக்கப்படுத்தியிருப்பர்? ஏன்?
- புலி, சிங்கம், போன்ற விலங்குகளை ஏன் அவர்கள் பழக்கப்படுத்திக் கொள்ளவில்லை? சிந்திக்கவும்.
- தற்கால மனிதர்கள் எந்தெந்த விலங்குகளைப் பழக்கப்படுத்தி கொண்டுள்ளனர்?ஏன்?

அன்று முதல் இன்று வரை மனிதர்கள் விலங்குகளைத் தமது தேவைக்காக பயன்படுத்துகிறார்கள். பசு, எருமை ஆகியவை பால், உணவிற்காக பயன்படுகின்றன. அவ்வாறே எருது, எருமைக்கடா ஆகியவை விவசாயத்திற்கு பயன்படுகின்றன. மேலும் வேறு சில விலங்குகளைக்கூட நாம் நமது தேவைகளுக்காக பயன்படுத்திக் கொள்கின்றோம். எப்போதாவது நீங்கள் ஒட்டகத்தை பார்த்திருக்கிறீர்களா? இவை அதிகமாக இராஜஸ்தான் மாநிலத்தில் உள்ளன. இராஜஸ்தான் பாலைவனப் பிரதேசமாகும். பாலைவனத்திலுள்ள மணலில் நடப்பது மிகவும் கடினம். அங்கே வாழும் மக்கள் ஒட்டகத்தின் மீது அமர்ந்து பயணம் செய்கின்றனர்.

இராஜஸ்தானில் உள்ளவர்களில் சிலர் ஒட்டகங்களை நாம் வாழும் பகுதிகளுக்கு கொண்டு வந்து சிறுபிள்ளைகளை ஏற்றி மகிழ்வித்து, அவர்களிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்ட பணத்தின் மூலம் வாழ்க்கையை நடத்துகின்றனர்.

குழுப் பணி

- விலங்குகள் மீது ஏறிச் செல்லும் போது உங்களுக்கு என்ன தோன்றுகிறது?
- விலங்குகளை வளர்த்து அவைகள் மூலம் வருவாய் பெறுகிறவர்களைக் குறித்து சொல்லுங்கள்.
- கீழுள்ள பட்டியலைப் பாருங்கள். எந்தெந்த விலங்குகளை எந்தெந்த தேவைகளுக்கு பயன்படுத்துகின்றோம் என எழுதுங்கள்.



1.3. ஆடுகளே என் சொத்து

நம் தேவைகளுக்காக நாம் பல்வேறு விலங்குகளின் மீது ஆதாரப்பட்டிருக்கிறோம். மாடசாமி என்பவர் எதன் மீது ஆதாரப்பட்டுள்ளார் என தெரிந்துக்கொள்வோமா?

இவருடைய பெயர் மாடசாமி. பாலமூர் குன்றுகளிலும், மலைகளிலும் ஆடுகளை மேய்ப்பவர். அவரிடம் 40 ஆடுகள் உள்ளன. அவைகளை மேய்ப்பதற்கு தினந்தோறும் 30கி.மீ நடக்கிறார். தனது இரண்டு பிள்ளைகளை அரசாங்கப் பள்ளியில் படிக்க வைக்கிறார். காலையிலேயே ஆடுகளை மேய்க்க குன்றுகள் மீது ஏறிப் போவார். மாலை வேளையில் வீட்டிற்கு திரும்பி வருவார். ஆடுகளை பாதுகாக்க இவருக்கு நாய் ஒன்று உதவியாக இருக்கிறது. இவர் தான் கொண்டு சென்ற பழைய கஞ்சி உணவை மதிய உணவாக சாப்பிடுவார். அந்த உணவில் சிறிது நாய்க்கும் தருவார். நடக்க முடியாத ஆட்டினை தனது தோளின் மீது சுமந்துகொண்டு நடப்பார். மலைகளிலும், குன்றுகளிலும், தான் குத்தகைக்கு எடுத்துள்ள நிலங்களிலும் ஆடுகளை மேய்ப்பார்.

புற்கள் கிடைக்காத கோடை காலங்களில் சுமார் 5 மாதங்கள் வரை ஆட்டு மந்தைகளுடன் அணைக்கட்டு பகுதிக்கு போகிறார். இவ்வாறு செல்லும் போது 10 பேர் வரை கூட்டமாக போவார்கள். அவர்களின் சுமைகளை (சமையல் பொருட்களை) சுமப்பதற்கு கழுதைகளை ஓட்டிச் செல்வர். புற்கள் எங்கு கிடைக்கின்றனவோ அங்கு தங்குவர். பொதுவாக நீர் ஓடைகள், ஏரிக்கரைகளில் பசும்புற்கள், தழைகள் காணப்படும். சில சமயங்களில் சிறுத்தைப்புலிகள், ஓநாய்கள் ஆகியவை ஆடுகளைக் கொன்று தின்றுவிடும். நாய்கள், தங்களால் முடிந்தவரை ஆடுகளைக் காப்பாற்றுகின்றன. இரவு வேளைகளில் பாம்புகள் பயம் இருக்கும்.

சில விவசாயிகள் இரவு வேளைகளில் தங்கள் நிலங்களில் ஆட்டு மந்தையை தங்க வைப்பார்கள். இவ்வாறு ஆடுகளின் மந்தை அவர்கள் நிலங்களில் தங்கும்போது அவைகளின் சாணம், சிறுநீர் ஆகியவை நிலத்திற்கு உரமாகிறது. இவ்வாறான நன்மைகள் இருப்பதால் ஆடு மேய்ப்பவருக்கு விவசாயிகள் பணத்துடன், காய்கறிகளும் கொடுப்பர். இவ்வாறு ஒருவருக்கொருவர் உதவி செய்துக்கொள்வர்.

ஆடுகளை மேய்க்கும் மாடசாமியிடம் மிகப்பெரிய கருவிகள் ஒன்றும் இருக்காது. தோல் செருப்புகள், உல்லன் போர்வைகள், நீண்ட கொம்பு, குடிநீர் பாட்டில் மட்டுமே இவரிடம் இருக்கும். பல மாதங்கள் வரை இவர் குடும்பத்தைவிட்டு பிரிந்து வந்து விடுவதால் மனைவி, பிள்ளைகளைப் பற்றிய நிலைமைகூட தெரியாது. ஒருமுறை இவ்வாறு பிரிந்து சென்ற போது அவரின் தந்தையார் இறந்த செய்திகூட தெரியாமல் போனது. ஆனால், தற்போது கைப்பேசி (செல்போன்) வாங்கினார். தனது கைப்பேசி மூலம் குடும்பத்தாருடன் பேசுகிறார்.

ஒவ்வொரு நிமிடமும் மிகுந்த கவனத்துடன் பாதுகாத்து, அந்த ஆடுகளை நல்ல விலை வரும்பொழுது விற்று விடுவார். ஆட்டுக் குட்டிகளை மட்டும் விற்காமல் வைத்துக் கொள்வார். விற்றதின் மூலம் கிடைத்த பணத்தைக் கொண்டு கடனைத் தீர்த்து கொள்வார். சிறிது பணத்தை மீதம் வைத்துக் கொள்வார். ஆடுகளை லாரிகளில் ஏற்றும்போது மாடசாமிக்கு அழுகை வரும். சிலநாட்களுக்குப் பிறகு அதை மறந்துவிட்டு மீண்டும் ஆட்டு மந்தையை உருவாக்கும் வேலையில் ஈடுபடுவார்.

SCERT TELANGANA

ஆண்டு இறுதியில் ஒவ்வொரு ஆட்டையும் ரூ.5,000/- வீதம் 22 ஆடுகளை விற்பனை செய்வார். சாணம் மூலம் ரூ.4,000/- ஆட்டு ரோமம் மூலம் ரூ.2500/- வருமானம் வந்தது. மாடசாமி வருடம் முழுவதும் ஆட்டு மந்தைக்காக ஊசி மருந்துகள், உணவு, போக்குவத்து முதலியவற்றிற்கு ரூ.36,000/- செலவு செய்வார். மாடசாமிக்கு மீதமான தொகை எவ்வளவு?

மாடசாமி என்பவரின் வருமானத்தை குறித்துக் தெரிந்துக்கொள்வோமா.

வருமானம்		செலவு	
22 ஆடுகள் × ரூ.5000	= 1,10,000	22 ஆட்டுக்குட்டிகள் × ரூ.1500/-	= 33,000
சாணம் விற்றதின் மூலம்	= 4,000	மருந்து, ஊசி செலவு (30 × ரூ.100 × 12 மாதம்)	= 12,000
உரோமம் விற்றதின் மூலம்	= 2,500	குத்தகை நிலம்	= 12,000
மொத்த வருமானம்	1,16,500	பயணச் செலவு	= 5,000
		அசலுக்கான வட்டி	= 6,000
		மொத்த செலவு	68,000
மொத்த வரவு	= ரூ.1,16,500		
மொத்த செலவு	= ரூ. 68,000		
மீதமுள்ள பணம்	= 48,500		

குழுப் பணி

- மாடசாமிக்கு ஒருவருட உழைப்பின் பலனாக கிடைத்த பணம் எவ்வளவு?
- அவரின் வருமானத்தில் குறைந்தபட்ச தேவைகளைத் தீர்த்துக்கொள்வாரா? எப்படி?
- மாடசாமி தினமும் எத்தனை மணிநேரம் உழைத்தார்?
- மாடசாமியின் உழைப்பிற்கு தகுந்த பலன் கிடைத்ததா?இல்லையா?ஏன்?
- ஆடு மேய்ப்பவர்கள் விவசாயத்திற்கு செய்கின்ற நன்மை என்ன?
- மாடசாமி தனது ஆடுகளை மிகுந்த கவனத்துடன் பார்த்துக்கொண்டாரா? உன்னுடைய கருத்து என்ன?
- மாடசாமி போன்ற மனிதர் யாராவது உங்களுக்கு தெரியுமா? அவர்களின் வாழ்க்கை முறை எப்படி உள்ளது?

SCERT TELANGANA

1.4. ஆடுகள் வளர்த்தல் இடர்பாடுகள்

ஆடு மேய்க்கும் மாடசாமியைக் குறித்துத் தெரிந்துக்கொண்டீர்களல்லவா! மாடசாமியை போன்று பலர் ஆடுகளை நம்பி வாழ்கின்றனர். இவர்களின் வாழ்க்கையில் பல இன்ப துன்பங்கள் உள்ளன. மாடசாமியை போன்றே மஹபூப்நகர் மாவட்டத்தில் வெங்கடேசன், கணேசன் ஆகியோரும் ஆடுகளை மேய்த்து தமது வாழ்க்கையை நடத்துகின்றனர். வறட்சி ஏற்படும்போது இவர்களுடைய துன்பங்களை சொல்லவே முடியாது. இவர்களைக் குறித்து செய்தித்தாளில் வெளிவந்ததை தெரிந்துக்கொள்வோமா!

வறட்சி..போ..போ என்றது!

ஆட்டு மந்தைகளுடன் செல்லும் ஆடு மேய்ப்பவர்கள்

♦ கால்நடைகளை மேய்க்க படையெடுக்கும் மக்கள்

♦ ஆறு மாதங்களாக இங்கேயே மேய்ப்பு

♦ வறட்சியின் விளைவால் சொந்த இடத்தை விட்டு வெளியேறிய கதை

வறட்சியால் பாதிக்கப்படும் மஹபூப்நகர் மாவட்டத்தில், மீண்டும் ஒருமுறை தீவிர வறட்சி ஏற்பட்டுள்ளது. இதனால் ஆடு மேய்ப்பவர்கள் அருகில் உள்ள நமது மாவட்டத்திற்கு படையெடுத்து வருகின்றனர். மஹபூப் நகரில் உள்ள கொத்தகோடா, நாராயணப்பேட்டை போன்ற பகுதிகளிலிருந்து ஆடுகளை மேய்ப்பவர்கள் நல்கொண்டாவிற்கு வருகின்றனர். ஆறு மாதங்கள் வரை வீட்டை விட்டு இங்கேயே மேய்ப்பர். மழை பெய்தாலும், இடி இடித்தாலும், ஆடுகளை பராமரிப்பதிலேயே கவனம் செலுத்துவர். ஆட்டு மந்தைகளுக்காக ஓநாய்களுடன் போராட வேண்டி இருக்கும். உயிரை பணயம் வைத்து, நரிகளுடன் போராடுவர். ஒவ்வொரு முறை வறட்சி ஏற்படும் போது மஹபூப்நகர் மக்கள் இங்கே வருவது வாடிக்கை தான்.

மழை பெய்யாததால், மஹபூப்நகர் மாவட்டத்தில் வறட்சி தீவிரமாக உள்ளது என ஆடு மேய்ப்பவர்கள் வேதனை தெரிவித்தனர். சிறிது காலம் இங்கு ஆடுகளை மேய்த்துவிட்டு செல்வோம் எனக்கூறினர்.ஆடுகளோடு, கழுதைகளையும் ஓட்டி வருவர். சமைக்க தேவையான பொருட்களை கழுதைகளின் மேல் சுமக்க வைத்து, மீண்டும் மழை பெய்யும்வரை ஆடுகளை இங்கேயே மேய்க்க முன்னேற்பாடுகளுடன் வருவர். இப்பொழது மழை பெய்யாததால் ஆடுகளோடு,பள்ளி செல்லும் தங்கள் குழந்தைகளையும் அழைத்துக் கொண்டு வந்தனர். ஒரு மந்தையில் சுமார் 400 ஆடுகள் இருந்தன.

காலையில் எழுந்து சமையல் செய்த பின், மீண்டும் பசும்புல் உள்ள இடத்தில் ஆடுகளை மேய்க்கச் சென்று விடுவர்.

இப்பகுதிகளில் ஆடுமேய்த்தல் தொழில் குறைந்துவிட்டதால், பசும்புற்கள் அதிகளவில் கிடைக்கும் என்ற எண்ணத்தில் மஹபூப்நகர் மாவட்டத்தில் உள்ள ஆடு மேய்ப்பவர்கள் விவசாயம் அல்லது ரியல் எஸ்டேட் தொழிலை தேர்ந்தெடுத்துக் கொண்டனர். ஆகவே இங்கு அதிகமான பசும்புற்கள் கிடைக்கும் என முன்பே அறிந்து மஹபூப்நகர் மாவட்ட மக்கள் இங்கு வருவர்.புலம்பெயர்ந்த ஆடு மேய்ப்பவர்கள் மாலை நேரம் வரை ஆடுகளை மேய்த்துவிட்டு, பின்பு அங்கங்கே தங்கிவிடுவர்.

ஆடுமேய்ப்பவர்களின் பொருட்களை சுமக்கும் கழுதை

வறட்சியால் இங்கு வந்தோம்

எங்களுடையது மஹபூப்நகர் மாவட்டம். எங்கள் பகுதியில் வறட்சி தீவிரமாக உள்ளது. ஆடுகள் உயிர் வாழும் சூழ்நிலை இல்லை. முன்பே இங்கு வந்து பார்த்து சென்ற பின்பே, ஆட்டு மந்தைகளை ஓட்டி வந்தோம். இன்னும் ஆறு மாதங்கள் இங்கேயே இருப்போம். அதுவரை வீட்டிற்கு போக முடியாது.

–வெங்கடேசன்,ஆடு மேய்ப்பவர், மஹபூப்நகர்

நரிகளின் தாக்குதல் அதிகம்

மழைவரும் போது ஊருக்கு போக முடிவதில்லை. எங்களை நரிகள் கவனித்துக் கொண்டிருக்கும். கண் அயர்ந்தால் அவ்வளவுதான்! நரிகள், ஓநாய்களிடமிருந்து பாதுகாத்துக் கொள்ளவேண்டும். சில சமயம் ஐந்தாறு ஓநாய்கள், நரிகள் ஆட்டுமந்தையை தாக்கும். அப்பொழுது நாங்கள் வளர்க்கும் நாய்கள் இல்லையெனில் ஆடுகளை காப்பாற்ற முடியாது. இங்குள்ள விவசாயிகளும் எங்களை ஆதரிக்கின்றனர்.

ஆடுகள் வயல்களை வளமாக்குவதால், விவசாயிகள் எங்களுக்கு உணவு கொடுப்பர்.

– கணேசன், ஆடு மேய்ப்பவர், மஹபூப்நகர்

குழுப் பணி

♦ ஆடு மேய்ப்பவர்கள், தங்கள் மாவட்டத்தை விட்டு எதற்கு வெளியேறினர்?

♦ புலம் பெயர்ந்த ஆடு மேய்ப்பவர்களின் வாழ்க்கைமுறை எவ்வாறு உள்ளது?

♦ வெங்கடேசன், கணேசன் ஆகியோர் ஆடு மேய்ப்பவர்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சனைகளைப் பற்றி என்ன கூறினர்?

♦ இவர்களுக்கு, யார் யார் எவ்வாறு உதவி புரிகிறார்கள்?

SCERT TELANGANA

1.5 விவசாயியின் நண்பர்கள்

சில சிறிய உயிரினங்கள், விவசாயிகளுக்கு அளவிடமுடியாத நன்மைகளை செய்கின்றன என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நான் மண்புழு

விவசாயிகளின் நிலத்திலுள்ள கழிவுப் பொருட்களை உண்கிறேன். நான் வெளியேற்றுகின்ற கழிவுப்பொருள் நிலத்திற்கு ஊட்டச்சத்தை தருகிறது. என் மூலம் தாவரங்களின் வேர்களுக்கு காற்று கிடைக்கின்றது. ஆகவே வேர்கள் செழித்து வளருகின்றன. ஆனால் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை பயன்படுத்துவதால் நாங்கள் இறந்து விடுகின்றோம்.

நான் சிலந்திப்பூச்சி

நான் வாயிலிருந்து நூலிழைகளை வரவழைத்து வலை பின்னுகிறேன். என்னுடைய கூட்டினை எப்போதாவது கவனித்தீர்களா? பயிர்களுக்கு தீமை விளைவிக்கின்ற பூச்சிகள், புழுக்கள், கொசுக்கள் ஆகியவை என் வலையில் அகப்பட்டுக் கொள்கின்றன. நான் அவற்றை உண்கிறேன். இவ்விதமாக பயிர்களை பூச்சிகளிடமிருந்து பாதுகாக்கிறேன். பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை பயன்படுத்துவதால் நாங்கள் இறந்து விடுகிறோம்.

நான் எறும்பு

வயலில் உள்ள பயிர்களின் மீது சுற்றிக் கொண்டிருப்பேன். அவற்றிலுள்ள சிறிய சிறிய புழுக்களையும், அவற்றின் முட்டைகளையும் உண்கிறேன். விவசாயிகள் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை தெளிப்பதை தவிர்க்க, இவ்விதமாக நான் உதவுகிறேன்.

நான் பாம்பு

விளைநிலங்களில் பயிர்களுக்கு தீமை விளைவித்து விளைச்சலை நாசம் செய்கின்ற எலிகளைத் தின்று விவசாயிகளுக்கு நன்மை செய்கிறேன். உங்களில் பலருக்கு என்னைப் பார்த்தாலே பயம் வருகிறது. நான் உங்கள் பார்வைக்கு தெரிந்தாலே என்னைக் கொன்றுவிட நினைக்கிறீர்கள். ஆனால் உண்மையில் நல்லபாம்பு, கட்டுவிரியன், கடல்பாம்பு, ரத்தவிரியன் ஆகியவற்றிற்கே விஷம் உள்ளது. மீதமுள்ள மற்ற பாம்புகளுக்கு விஷம் இருக்காது. நீங்கள் எங்களுக்கு தீமை செய்யும் போது மட்டும் நாங்கள் எங்களைத் தற்காத்துக் கொள்ள கடிக்கிறோம். நாங்களே விவசாயிகளின் உற்ற நண்பன்.

நான் டைக்ரோகிராமா

நான் தேசிய விவசாய ஆய்வு மையத்தின் விஞ்ஞானிகளால் (ஐ.சி.எ.ஆர்) பரிசோதனை கூடத்தில் உருவாக்கப்பட்டேன். என்னுடைய வாழ்நாள் ஒரு வாரம் மட்டுமே. பயிர்களின் மீது உள்ள சிறுசிறு எதிரிப்பூச்சிகளின் முட்டைகளை பாழ்படுத்துவேன். விவசாயிகளுக்கு என் மூலம் பல நன்மைகள் உள்ளன.

சேகரித்து கலந்துரையாடு

- ஒரு விவசாய நிலத்திற்கு செல்லுங்கள். விளைபயிர்களைப் பாருங்கள். என்னென்ன உயிரிகள் பயிர்களின் மீது உள்ளது என பரிசோதியுங்கள். அவற்றின் மூலம் பயிர்களுக்கு என்னென்ன நன்மைகள் என தெரிந்துக்கொள்ளுங்கள்.
- அங்குள்ள விவசாயியிடம் கேட்டு அவர்களுக்கு பயன்படும் உயிரிகளின் பட்டியலைத் தயார் செய்க.

SCERT TELANGANA

1.6. விலங்குகள் மூலம் கிடைக்கும் வேறுசில நன்மைகள் :

மயில் இறகால் ஆன விசிறி

நமக்கு பால், முட்டை, மாமிசம், தோல் போன்றவை விலங்குகளிடமிருந்தே கிடைக்கின்றன அல்லவா! சில விலங்குகள் போக்குவரத்து சாதனமாக பயன்படுகிறது. இப்படி இன்னும் என்னென்ன விலங்குகள் நமக்கு பயன்படுகின்றனவோ தெரிந்துக் கொள்வோம்.

இந்த விசிறியை பாருங்கள். இதை எவற்றினால் தயார் செய்கிறார்கள் தெரியுமா? மலைவாழ் மக்கள் காடுகளில் கீழே விழுந்து கிடக்கும் மயில் தோகையின் இறகுகளை கொண்டுவந்து இவ்விதமான விசிறிகளைச் செய்து சந்தைகளில் விற்கிறார்கள்.

காகிநாடாவில் எருதுகளின் கொம்பினால் பொத்தான்கள் தயார் செய்யும் சுமார் 30 தொழிற்சாலைகள் இருக்கின்றன. இவர்கள் தயார் செய்த பொத்தான்களை வெளிநாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்கின்றனர். விலங்குகள் மூலம் மேலும் பல பொருட்கள் கிடைக்கின்றன.

குழுப் பணி

- மேலேயுள்ள பொருட்களை பார்த்தீர்கள் அல்லவா! எவைஎவை எந்தெந்த விலங்குகளிலிருந்து கிடைக்கின்றன?
- எந்தெந்த பொருட்களை எவ்விதமாக உபயோகப்படுத்துகிறார்கள் எனக் கூறுக.
- விலங்குகள் மூலம் நமக்கு பல நன்மைகள் உள்ளன என்பதை தெரிந்துக் கொண்டீர்கள் அல்லவா! ஆனால் நம்மால் விலங்குகளுக்கு இலாபமா? நஷ்டமா? எப்படி?

1.7. விலங்குகளின் அவசியம்

நமக்கும் கற்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன? கற்கள் நம்மைப்போல நகரக்கூடியதா? வளரக்கூடியதா? கற்களைப் போல இன்னும் அநேகப் பொருட்களுக்கு உயிர் இல்லை. நமக்கு உயிர் இருக்கிறது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- உயிர் உள்ள நமக்கு பல தேவைகள் இருக்கின்றன அவை யாவை?
- நம்மைப் போலவே உயிருள்ளவை எவை? அவற்றிற்குக் கூட தேவைகள் உள்ளனவா? அவை யாவை?

நமக்கு காற்று, நீர், உணவு ஆடைகள், வீடு முதலியவை தேவையானவையாகும். இவற்றுடன் கலந்து வாழ்தல், அன்பு, கருணை, ஆதரவு ஆகியவையும் மிக முக்கியமானவையாகும். இவையெல்லாம் விலங்குகளுக்கும் அவசியம்.

SCERT TELANGANA

ஆனால் நாம் நம்மைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளிடம் கருணை, தயவு, இரக்கமுடன் நடந்துக்கொள்கிறோமா? சிந்தித்துப் பாருங்கள். விலங்குகளைத் துன்புறுத்துதல், அவற்றிற்கு தீங்கிழைத்தல், காயம் ஏற்படும்போது, பசியாய் இருக்கும்போது, தாகம் ஏற்படும்போது, அவை வெப்பம், மழை, குளிர் போன்றவற்றால் துன்பப்படும்போது கவனிக்கிறோமா? உயிருள்ள நாம் இவற்றைபோல துன்புறும்போது எப்படியிருக்கும்? கீழுள்ள விலங்குகளின் வேதனைகளைப் பாருங்கள்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- படத்திலுள்ள விலங்குகளை பார்த்தீர்கள் அல்லவா! உங்களுக்கு என்ன தோன்றுகிறது? இவ்வாறு செய்வது சரியானதா?
- இவ்வாறு செய்வதால் அந்த விலங்குகள் எவ்வளவு துன்புறும் என்பதை எண்ணிப்பாருங்கள்.
- உன்னுடைய வளர்ப்பு விலங்கை நீ என்ன செய்வாய்?

இலட்சுமியின் வேதனையை கேட்போமா?

இலட்சுமி ஒரு சர்க்கஸ் குரங்கு. இது சிறியதாய் இருந்தபோதே சர்க்கஸை சேர்ந்தவர்கள் பிடித்துக்கொண்டார்கள். சிறு வயதிலேயே நெருப்பைத் தாண்டுதல், கயிறுமீது நடத்தல், நாட்டியம் ஆடுதல், மிதிவண்டி ஓட்டுதல் முதலிய பயிற்சிகள் கொடுத்தார்கள். பயிற்சியளிக்கும் தலைவர் முள்ளுள்ள கொம்பினால் அடித்து கட்டுப்படுத்தி வைப்பார். குரங்கின் செயல்களை கண்டு மகிழ்ந்து நாணயங்களை போடுவார்கள். இலட்சுமியின் மனதில் என்ன தோன்றுகிறதோ தெரியுமா?

நான் குதித்து ஆடி பணம் சம்பாதிக்கவேண்டும் என நான் விரும்பினாலும் விரும்பாவிட்டாலும் என்னை சர்க்கஸ் செய்விக்கிறார்கள். எனக்கு பசியாய் இருந்தாலும், கடினமாயிருந்தாலும் திரும்பத் திரும்ப நடனம் செய்யவேண்டும். மிதிவண்டியை மிதிக்கச் செய்கிறார்கள். நான் இப்படி செய்வதைக் கண்டு நீங்கள் அனைவரும் மகிழ்கிறீர்கள். என்னைப் பற்றி நீங்கள் யாரும் சிந்திப்பதே இல்லை. என்னுடைய உடல்நிலை சரியில்லாதபோதும், காய்ச்சல் உள்ள போதும் அதை அறியாமல் என்னை அடித்து பயமுறுத்தி ஆடும்படி செய்கிறார்கள். என்னுடைய வேதனையை சொல்லுவதற்கு என் இனத்தவர் யாரும் இல்லை. உங்களுக்கு இருப்பது போல எனக்கு அம்மா, அப்பா அரவணைப்பும், பாதுகாப்பும் இல்லை. தனிமையே என் வாழ்வு, உண்மையில் நான் எங்கு இருக்கவேண்டும்? யாருடன் இருக்கவேண்டும்?

SCERT TELANGANA

கூடையிலுள்ள பாம்பு

சுதந்திரமாக சுற்றிக்கொண்டிருந்த என்னைப் பிடித்து கூடையிலே அடைத்து வைத்தார்கள். எனக்கு உணவு கொடுக்காமல் பட்டினி போடுகிறார்கள். நான் உண்மையிலேயே பால் குடிக்கமாட்டேன். ஆனால் என்னுடைய தலைவன் என்வாயைத் திறந்து பாலை ஊற்றுகிறார். இது நுரையீரல்களுக்குள் சென்று பாதிக்கிறது. தயவு செய்து என்னை விடுவிப்பீர்களா?

கூண்டினுள் கிளி

எல்லோருடைய எதிர்காலத்தையும் (ஜாதகம்) சொல்லுகின்ற எனக்கு என்னுடைய எதிர்காலமே தெரியாது. என்னுடைய விதியினால் இவனிடம் அகப்பட்டுக்கொண்டேன். வானில் மகிழ்ச்சியாக பறந்துச் செல்லவேண்டும் என விரும்புகிறேன். இந்த வாய்ப்பு எனக்கு எப்போது கிடைக்கும்?

தந்தத்திற்காக சிலர் யானைகளைக் கொன்றுவிடுகின்றனர். தோலுக்காக புலியையும், மானையும் கொன்றுவிடுகின்றனர். வெவ்வேறு காரணங்களுக்காக காட்டிலுள்ள விலங்குகளையும், பறவைகளையும் வேட்டையாடுகிறார்கள்; அடைத்துவைக்கிறார்கள்; உண்கிறார்கள்.

குழுப் பணி

- பல்வேறு விதமான வினோத செயல்களை செய்கின்ற விலங்குகளும், பறவைகளும் மகிழ்ச்சியாக வாழ்கின்றனவா? சிந்தித்துக் கூறுங்கள்.
- வனவிலங்குகள் மதிப்புள்ள தேசிய செல்வம் அல்லவா! ஆகவே இவற்றை பாதுகாக்கவேண்டிய கடமை யாருடையது ? எவ்வாறு? விலங்குகளின் பாதுகாப்பிற்காக நாம் என்ன செய்யவேண்டும்?
- விலங்குகள், பறவைகளை பாதுகாப்பதற்காக அவற்றின் மீது கருணை, இரக்கம், பரிவு காட்டுதல் பற்றி ஒரு உறுதிமொழி எழுதவும்.

சேகரித்து கலந்துரையாடு

- உங்கள் பகுதியில் விலங்குகளின் உரிமைகளுக்கு எவ்வாறு இடையூறு விளைவிக்கப்படுகின்றது என குறிப்புகளைச் சேகரியுங்கள். அந்த குறிப்புகளை ஒரு பட்டியல் வடிவில் எழுதி காட்சிப்படுத்துங்கள்.
- சேகரிக்க வேண்டிய குறிப்புகள் : விலங்குகளின் பெயர், தேவையான உணவு கிடைக்கிறதா? அதன் இருப்பிடம், சுகாதாரம் இருக்கிறதா? அதன் உரிமைகளுக்கு இடையூறு எவ்வாறு விளைவிக்கப்படுகிறது? அதன் உரிமைகளை செயல்படுத்துவது எவ்வாறு?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1971ல் அட்டவணை 1ன் படி புலி, வனவிலங்குகளை வேட்டையாடுதல், விற்பனை செய்தல் குற்றம். இக்குற்றம் புரிவோர்க்கு 3 முதல் 7 ஆண்டு வரை சிறை தண்டனை மற்றும் ரூ.1 இலட்சம் வரை அபராதம் விதிப்பார்கள்.

SCERT TELANGANA

சேகரித்து கலந்துரையாடு

- விடுமுறை நாட்களில் உங்களுக்கு அருகாமையிலுள்ள பசுக்கள் அல்லது மாட்டு தொழுவத்திற்கு சென்று பாருங்கள். சிறிது நேரம் பசுக்களையும், கன்றுகளையும் கவனியுங்கள். உங்கள் அனுபவங்களை வகுப்பறையில் கூறுங்கள். அவற்றின் படங்களை வரையுங்கள். அவற்றைக் குறித்து எழுதிக் காட்சிப்படுத்துங்கள்.

1.9. குறைந்துவரும் விலங்குகளின் எண்ணிக்கை

பூமியில் மனிதன் இல்லாத காலகட்டத்தில், வருடத்திற்கு ஒரு விலங்கு இனம் மட்டுமே அழிந்து வந்தன. இது ஒரு இயற்கையான நிகழ்வாகும். ஆனால் இன்று ஒவ்வொரு 20 நிமிடத்திற்கும் ஒரு விலங்கு இனம் அழிந்து வருகிறது. புலி, நமது தேசிய விலங்கு. நமது இந்தியாவிலும், வங்காள தேசத்திலும், "ராயல் பெங்கால் டைகர்" என்ற இனப் புலிகள் அதிக எண்ணிக்கையில் காணப்படுகின்றன.

ஒரு காலத்தில் புலிகள் ஆயிரக்கணக்கில் காடுகளில் இருந்தன. தற்போது புலிகளின் எண்ணிக்கை மிகவும் குறைந்துவிட்டன. **நெசவாளி பறவைகள், வான்கோழி, புங்கனூர் பசுக்கள்** ஆகியவற்றின் எண்ணிக்கை நாளுக்கு நாள் குறைந்து வருவது வருந்தத்தக்க செய்தியாகும். இவற்றை பாதுகாக்க நடவடிக்கை எடுக்காவிட்டால் அவ்வினங்கள் அழிந்துவிடுவது உறுதி.

இருப்பிடத்தைக் கூறமுடியுமா?

இந்த புகைப்படத்தில் காணப்படும் பறவையின் பெயரை எழுதுங்கள். கடந்த சில ஆண்டுகளாக இவ்வகை பறவையினங்கள் காணப்படுவதே இல்லை. உங்கள் பகுதியில் இதன் இருப்பிடம் காணப்பட்டால் உடனே தெரிவிக்குமாறு "தெலங்கானா

உயிரிய வேற்றுமை கழகம்" அறிவித்துள்ளது. இதன் இருப்பிடம் தெரிவிப்பவர்களுக்கு இரண்டு இலட்சம் ரூபாய் பரிசாக தரப்படும் என்று விளம்பரம் செய்துள்ளது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- புலி, கழுகு இனம் போன்று இன்னும் எந்தெந்த விலங்குகள் மற்றும் பறவை இனங்கள் அழிந்து வருகின்றன?
- இவ்வாறு இவை அழிந்து வருதவற்கான காரணம் என்ன?
- இவை அழிந்து போகாமலிருக்க நாம் என்ன செய்யலாம்?

1.10. உயிரிய வேற்றுமை :

இந்த பூமி யாருடையது? மனிதர்களுக்கு மட்டுமா? இந்த பூமி பல்வேறு வகையான தாவரங்கள், விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சிகள், மீன்கள், தேனீக்கள் உள்ளிட்ட அனைத்து வகையான உயிரினங்களுக்கும் அடைக்கலமாக விளங்குகிறது. மேலும் இவைகளுக்கு தேவையான உணவு, நீர் ஆகியவற்றை இயற்கை அளிக்கிறது. ஒவ்வொரு நாளும் தனக்கு தேவையான உணவை மட்டுமே விலங்குகள் உண்கின்றன. அதைவிட கூடுதலாக ஆசைப்படாது. ஆனால் மனிதர்கள் எல்லாம் என்னுடையது என்னும் எண்ணம் கொண்டுள்ளனர். தேவைக்கு அதிகமாக வைத்துக் கொள்கின்றனர். அனைவருக்கும் சமம் என்றில்லாமல் எல்லாம் எனக்கே தேவை என நினைத்துக் கொள்கின்றனர். இயற்கை செல்வத்தையெல்லாம் தாமே, இப்பொழுதே அனுபவித்து விடவேண்டும் என்ற ஆத்திரம் கொள்கின்றனர். இதையே பேராசை என்கிறார்கள். ஆசைகளும், பேராசைகளும் மனிதனின் வாழ்க்கையை அழித்து விடுகிறது என கௌதம் புத்தர் கூறியுள்ளார். இயற்கையின் வளங்களை பூமியிலுள்ள அனைத்து உயிரினங்களும் சமமாக அனுபவிக்க உரிமைகள் உண்டு. மாசடைவதற்கு காரணம் மனிதர்களே ஆவர். பூச்சி மருந்துகள், தொழிற்சாலையிலிருந்து வெளிவரும் இரசாயன கழிவுகள் நீரில் (நதிகளில்) கலந்து விடுவதால் நீரில் வாழும் அநேக உயிரினங்கள் அழிந்து விடுகின்றன. மனிதன் கண்டுபிடித்த பாலிதீன் உறைகளினால் பறவைகளும், விலங்குகளும் எந்த அளவுக்கு பாதிக்கப்படுகின்றன என்பதை சிந்தியுங்கள். நாம் வீசி எறியும் பாலிதீன் உறைகளை கால்நடைகள் உண்பதால் இறந்துவிடுகின்றன.

குழுப் பணி

- பேராசை என்றால் என்ன? நம் பேராசையினால் விளையும் தீமைகள் யாவை?
- பெரும்பாலான உயிரினங்கள் அழிந்து வருவதற்கான காரணங்கள் என்ன?
- காடுகள் அழிந்து வருவதற்கும், பெரும்பாலான உயிரினங்கள் அழிந்துவருவதற்கும் காரணமான சூழ்நிலைகள் எவை? அந்த சூழ்நிலைகளை உருவாக்கியது யார்?

SCERT TELANGANA

உயிரிய வேற்றுமை - நாம் செய்யவேண்டியவை

- பள்ளி மற்றும் வீட்டின் சுற்றுப்புறத்தில் மரக்கன்றுகளை நட்டு பாதுகாத்தல்.
- காடுகளில் மரங்கள் வளரும்படி பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். மரங்களை வெட்டாமல் பாதுகாக்கவேண்டும்.
- நம்மைச் சுற்றியுள்ள அனைத்து விலங்குகளிடமும், பறவைகளிடமும் கருணை, இரக்கம், பாசம் காட்டவேண்டும். அவற்றிற்கு உணவு கொடுக்க வேண்டும்.
- வெவ்வேறு வகையான விலங்குகள், மீன்களின் வாழ்விடமான ஏரிகள், நதிகள், நீர்நிலைகளை மாசுபடாமல் பாதுகாக்க வேண்டும்.
- பாலிதீன் காகிதங்கள், மீதமான உணவுப் பொருட்களை நீர் வளங்களில் போட்டு நீர்வாழும் உயிரிகளை கொல்வதற்கு காரணமாக அமைந்துவிடக்கூடாது.
- பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள், பெட்ரோல், கரி போன்றவற்றை முறைப்படி கட்டுப்பாட்டுடன் பயன்படுத்தவேண்டும்.
- விலங்குகளுக்கும், நீர்வாழும் உயிரிகளுக்கும் தீமை விளைவிக்கும் எந்த செயலையும் செய்யக்கூடாது.
- வளர்ச்சி என்ற பெயரில் விலங்குகளின் வாழ்விடங்களை அழிக்காமல், அவை வாழ்வதற்கு உதவவேண்டும்.
- உங்கள் பள்ளியில் விலங்குகள் பாதுகாப்பு சங்கம் என்ற அமைப்பை ஏற்படுத்தி சுற்றுப்புற பாதுகாப்புக்கு உறுதிமொழியை எடுத்துக் கொள்ளவும்.
- உலகிலுள்ள விலங்குகளின் ஆல்பம் தயார் செய்யுங்கள்.
- வனவிலங்குகளை வேட்டையாடுதல் தடைசெய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த சட்டத்தைக் குறித்து பெரியவர்களிடம்/ஆசிரியர்களிடம் கேட்டு தெரிந்துக் கொள்ளுங்கள். இந்த செய்தியை கிராமத்திலுள்ள அனைவருக்கும் தெரிவியுங்கள்.
- விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளிடம் கருணை, இரக்கம் காட்டும்படியும் அவற்றிற்கு உணவு, நீர் கிடைக்கச் செய்யும்படியும் அனைவருக்கும் தெரியப்படுத்தும்படி ஒரு போஸ்டர் தயாரித்து உங்கள் பள்ளி வளாகத்தில், கிராமத்தின் முக்கிய இடத்தில் ஒட்டுங்கள்.

முக்கியச் சொற்கள்

வாழ்வாதாரம்	உழவனின் நண்பன்	வனவிலங்கு சட்டம்
விலங்குகளை பழக்குதல்	விவசாய பரிசோதனை நிலையம்	விலங்குகளை வேட்டையாடுதல்
வேலைவாய்ப்பு	பூச்சிக்கொல்லி மருந்து	உயிரிய வேற்றுமை
ஆடு மேய்ப்பவன்	விலங்குகளின் தேவைகள்	ஏற்றுமதி
வறட்சி	விலங்குகளிடம் கருணை	தொழிற்சாலைகள்
இலாப நஷ்டம்	விலங்குகள் பராமரிப்பு	தற்காப்பு

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக் கொள்ளுதல்

அ) நமது வாழ்வாதாரத்திற்கு உதவும் விலங்குகள் எவை?

ஆ) ஆடு மேய்ப்பவர் ஒரு நாளில் செய்யும் வேலைகளை எழுதுங்கள்.

இ) அழிந்துவரும் விலங்குகளில், நான்கின் பெயரை எழுதுங்கள்.

ஈ) எந்தெந்த தேவைகளுக்காக நாம் விலங்குகளின் மீது ஆதாரப்பட்டிருக்கின்றோம்?

உ) மண்புழு, சிலந்திப்பூச்சி, பாம்பு முதலியவற்றை விவசாயியின் நண்பன் என்று ஏன் கூறுகின்றோம்?

ஊ) நம்மைப் போலவே விலங்குகளுக்கும் தேவைகள் உள்ளன என்பதை உங்களால் எவ்வாறு கூறமுடியும்?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

* விலங்குகள் எல்லாம் கூட்டம் கூடி விலங்குகள் உரிமை பாதுகாப்பு போராட்டத்தை நடத்த வேண்டும் என்றும், விலங்குகள் உரிமைகளை மீறுகின்ற மனிதர்களை கண்டித்து கேள்வி கேட்கவேண்டும் என்றும் தீர்மானம் செய்தன. விலங்கு உரிமை பாதுகாப்பு சங்கம் மனிதர்களை என்னென்ன கேள்வி கேட்கும் என்பதை எழுதுங்கள்.

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

அ) அருகிலுள்ள விவசாய பண்ணையை பார்வையிடுங்கள். விவசாயத்தில் விவசாயிக்கு நன்மை, தீமை செய்கின்ற பூச்சிகள், விலங்குகளை கீழுள்ள பட்டியலில் எழுதுங்கள்.

ஆ) உங்கள் பகுதியில் துன்புறுத்தப்படுகின்ற சில விலங்குகளை ஆய்வு செய்து எழுதுங்கள்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

அ) உங்கள் பகுதியில் எந்தெந்த விலங்குகள், எவ்வாறு பயன்படுகின்றன என்பதை சேகரித்து பட்டியலில் நிரப்புக.

வ.எண்	விலங்கின் பெயர்	பயன்படும் விதம்

SCERT TELANGANA

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) படங்களை வரையுங்கள், வண்ணம் தீட்டுங்கள், அவற்றை குறித்து எழுதுங்கள்.

உலகில் உயர்ந்த இனமாக கருதப்படும் ஆந்திரப்பிரதேச விவசாய விலங்கு எது?

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) விலங்குகள் கண்காட்சிக்கு சென்று அவைகளை பார்க்கும் போது உங்கள் மனதில் என்ன தோன்றுகிறது?

ஆ) எருது, எருமை போன்ற விலங்குகள் வருடம் முழுவதும் கடினமாக உழைத்து விளைச்சல் விளைய காரணமாக இருக்கின்றதல்லவா! ஆனால் அவை ஏதாவது கைமாறு எதிர்ப்பார்க்கின்றதா? அவைகள் மூலம் நாம் கற்றுக்கொள்ள வேண்டியது என்ன?

இ விலங்குகளிடம் அன்பு, கருணை, இரக்கம் காட்டவேண்டும் என்பதை வலியுறுத்தும் வாசகங்களை எழுதுங்கள். காட்சிக்கு வையுங்கள்.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. விலங்குகள் மூலம் கிடைக்கும் பயன்கள், கால்நடைகளை வளர்ப்பவர்களின் வாழ்க்கை முறையை குறித்து விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. விலங்குகள் பராமரிப்பு தொடர்பான கேள்விகள் கேட்பேன். ஆம்/இல்லை
3. விவசாய நிலத்தை பார்வையிட்டு நமக்கு பயன்படும் பூச்சிகள், விலங்குகளின் விவரங்களை சேகரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
4. விலங்குகள் வளர்ப்பு பண்ணைகளை பார்வையிட்டு அவற்றின் விவரங்களையும் உற்பத்திகள் குறித்தும் சேகரித்து பட்டியல் வடிவில் காட்சிக்கு வைப்பேன். ஆம்/இல்லை
5. விலங்குகளின் படங்களை வரைந்து அவற்றைக் குறித்து விவரிப்பேன்.ஆம்/இல்லை
6. விலங்குகள் பாதுகாப்புக்கு தொடர்பான வாசகங்களை எழுதுவேன். ஆம்/இல்லை

SCERT TELANGANA

2 விவசாயம் - பயிர்கள்

2.1. படத்தைப் பாருங்கள். சிந்தித்துக் கூறுங்கள்.

- படத்திலுள்ளவர்கள் என்ன செய்து கொண்டிருக்கிறார்கள்? எந்த பயிரை பயிரிடுகிறார்கள்?
- இந்த பயிர்களை பயிரிடுவதற்கான வெவ்வேறு நிலைகளைக் கூறுங்கள்.
- இந்த பயிர்களை பயிரிட, யார் யாருடைய உதவிகள் தேவைப்படுகின்றது? என்னென்ன கருவிகள் தேவைப்படுகின்றது?
- நாற்றுகளை எங்கிருந்து கொண்டு வந்து வைத்திருக்கிறார்கள்? எப்படி தயார் செய்கிறார்கள்?
- விவசாயம் என்றால் என்ன? விவசாயம் செய்வதற்கு என்னென்ன தேவைப்படுகின்றன?

விவசாயம் என்றால் பயிர்களைப் பயிரிடுதல் என்று உங்களுக்குத் தெரியும் அல்லவா! விவசாயத்தில் நிலத்தை உழுது தயார்படுத்துவதிலிருந்து விளைந்த தானியத்தை பெறும்வரை பலவித மக்கள், பலவிதமான கருவிகள், நீர்வசதிகள் தேவைப்படுகின்றன. விவசாயிகள் கடின உழைப்பினால் உணவு தானியங்கள், பருத்தி, சணல் முதலிய பல்வேறு வகையான பயிர்களை பயிரிடுகின்றனர்..

குழுப் பணி

- விவசாயிகள், பயிர்களை பயிரிடாவிட்டால் என்ன நிகழும்?
- விவசாயத்தைச் சார்ந்து வாழ்பவர்கள் யார்? எவ்விதம்?
- உங்கள் ஊரில் என்னென்ன பயிர்களை பயிரிடுகிறார்கள்?
- உங்கள் ஊரில் விளையும் பயிர்களை உங்கள் ஊரிலுள்ளவர்களே பயன்படுத்திக்கொள்கிறார்களா?
- விளைந்த பயிர்களை விவசாயிகள் என்ன செய்கிறார்கள்?

விவசாயிகள் பயிர்களை பயிரிடுவதால் அனைவருக்கும் உணவு கிடைக்கின்றது. கிராம மக்கள் முதல் நகர மக்கள் வரை அனைவரும் உணவுப்பொருளுக்காக விவசாயிகள் மீது ஆதாரப்பட்டுள்ளனர். கிராமங்களிலுள்ள விவசாயிகள் பயிர்களை பயிரிட்டு, நகரங்களுக்கு அனுப்புவதன் மூலம், நகரங்களில் உள்ளவர்கள் தாம் விரும்புகின்ற உணவுப் பொருட்களை வாங்கி உணவை சமைத்துக் கொள்கின்றனர். கிராமங்களில் உள்ளவர்கள் தாம் பயிரிட்டவற்றை மற்ற இடங்களுக்கு ஏற்றுமதி செய்யாவிட்டால் நகர மக்களுக்கு உணவு கிடைக்காது. நாம் உண்ணும் உணவுப் பொருட்களை, பயிரிடுவதில் பலரின் கடின உழைப்பு அடங்கியுள்ளது. அவர்களின் உழைப்பை தெரிந்துக் கொள்ள, அருகிலுள்ள விவசாயிகளிடம் சென்று செய்திகளைச் சேகரியுங்கள்.

சேகரித்து கலந்துரையாடுங்கள்

- உங்களுக்கு அருகாமையிலுள்ள விவசாயிகளிடம் செல்லுங்கள். கீழ்கண்ட செய்திகளைச் சேகரியுங்கள்.

1. விவசாயியின் பெயர்
2. தற்போது பயிரிட்டுள்ள பயிர்கள்
3. பயிர்களுக்குத் தேவையான நீர் எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?
4. விவசாயிகள் என்னென்ன கருவிகளை பயன்படுத்துகிறார்கள்?
5. பயிர் தொழிலுக்குத் தேவையான நாற்று அல்லது விதை எங்கிருந்து கொண்டு வருகிறார்கள்?
6. என்னென்ன உரங்களை பயன்படுத்துகிறார்கள்?
7. விளைந்த பயிர்களை என்ன செய்கிறார்கள்?
8. எத்தனை ஏக்கர் நிலம் சாகுபடியில் உள்ளது? ஒரு வருடத்திற்கு எவ்வளவு வருமானம் கிடைக்கிறது?

   நீங்கள் சேகரித்த செய்திகளைக் கொண்டு வந்து வகுப்பறையில் குழுவாக அமர்ந்து கலந்துரையாடு. பிறகு வரைபடத்தாளில் எழுதி காட்சிக்கு வைக்கவும்.

9. விவசாயத்தில் பெண்களின் பங்கு என்ன?

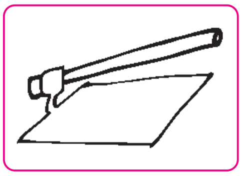
SCERT TELANGANA

உ.உ. விவசாயக் கருவிகள்

விவசாயத்தில் கருவிகள் மிக முக்கியமானவை. விவசாயத்திற்கு பயன்படும் சில கருவிகளின் படங்கள், இயந்திரங்களின் படங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஏர்கலப்பை

விதைக்கும் இயந்திரம்


மண்வெட்டி

அரிவாள்

கடப்பாரை

நாற்றுநடும் இயந்திரம்

தானியங்களை பிரித்தெடுக்கும் இயந்திரம்

களை எடுக்கும் இயந்திரம்

கடந்த காலங்களில் ஏர்கலப்பையைக் கொண்டு நிலத்தை உழுதனர். இப்போது டிராக்டர் மூலம் நிலத்தை உழுகிறார்கள். நாற்று நடும் இயந்திரம், களை எடுக்கும் இயந்திரம், தானியங்களை பிரித்தெடுக்கும் இயந்திரம் போன்றவை நடைமுறையில் உள்ளது. இதன் மூலம் வேலைகள் மிக விரைவாக நடைபெறுகின்றன. விவசாய கூலிகளின் செலவும் குறைவு.

குழுப் பணி

- விவசாயத்தில் இயந்திரங்களை பயன்படுத்துவது இலாபமா? நஷ்டமா? ஏன்?
- விவசாயத்திற்கு பயன்படுத்தப்படும் வேறு கருவிகள் யாவை? அவற்றின் படங்களை வரையுங்கள்.
- விவசாய வேலைகளுக்கு முன்பெல்லாம் என்னென்ன கருவிகளைப் பயன்படுத்தினார்கள். தற்போது என்னென்ன கருவிளை பயன்படுத்துகிறார்கள் என்பதைப் பட்டியலில் எழுதவும்.

விவசாய வேலைகள்	பயன்படும் கருவிகள்	
	அன்று	இன்று
நிலத்தை உழுதல்	ஏர்கலப்பை	டிராக்டர்
நிலத்தை சமன்படுத்துதல்		
ஆழ்துளை கிணறு, கிணற்றிலிருந்து நீரை இறைத்தல்		
களை எடுத்தல்		
அறுவடை செய்தல்		

SCERT TELANGANA

2.3. விதைகள்

இராமன், பருத்திவிதைகளை வாங்குவதற்கு சந்தைக்கு வந்தார். இவரைப் போலவே பல விவசாயிகள், விதை வாங்குவதற்காக கடையை சூழ்ந்திருந்தார்கள். இராமனும் வரிசையில் நின்று விதை தானியங்களை வாங்கி வந்து பயிர் செய்தார். பயிர் நன்றாக வளர்ந்தது. ஆனால் பூ பூக்கவில்லை.

குழுப் பணி

- இராமனின் பயிர், விளைச்சல் தராமல் போகக் காரணம் என்ன?
- படத்திலுள்ள விவசாயிகள் ஏன் நிற்கிறார்கள்? அந்த நிலை ஏன் ஏற்பட்டது?
- விதைத் தட்டுப்பாடு ஏன் ஏற்படுகிறது? விவசாயிகள் வேறு என்ன இடர்பாடுகளை சந்திக்க வேண்டியுள்ளது?
- விவசாயிகள் முற்காலங்களில் விதைகளை எவ்வாறு தயார் செய்தனர்?
- உங்கள் கிராமங்களிலுள்ள விவசாயிகள் விதைகளை எங்கிருந்து பெறுகிறார்கள்?

சந்தையில் விதைகளை விற்பனை செய்கின்ற சிறு நிறுவனங்கள் முளைக்காத விதைகளை விற்று ஏமாற்றுகிறார்கள். இவற்றை விதைத்தால் முளைவராது. அப்படி முளை விட்டு, பயிர் வளர்ந்தாலும் அவற்றில் விதைகள் உருவாவதில்லை. சில நேரங்களில் போலி விதைகளால் குறைந்த மகசூல் பெற்று விவசாயிகள் நஷ்டப்படுகிறார்கள்.

முன்பெல்லாம் விவசாயிகள் தாம் பயிரிட்ட விளைச்சலில் நல்ல தரமான விதைகளை தேர்வு செய்து பத்திரப்படுத்துவார்கள். தற்காலத்தில் அதிக மகசூல் தரக்கூடிய விதைகள் சந்தையில் விற்கப்படுகிறது என்பதால், விதைகளை தேர்வு செய்து பத்திரப்படுத்துவதை விவசாயிகள் குறைத்துவிட்டனர். அனைத்து விவசாயிகளும், தங்களுக்குத் தேவையான விதைகளுக்கு விற்பனை மையத்தின் மீது ஆதாரப்பட்டிருப்பதால், விதைகள் எல்லா விவசாயிகளுக்கும் தேவையான அளவு கிடைப்பதில்லை. முற்காலத்தில் விதைகள் தேவைப்படும்போது ஒருவர், மற்றொருவரிடமிருந்து பெற்றுக்கொண்டு, தங்களுக்கு விளைச்சல் வரும்போது திரும்பக் கொடுத்து விடுவார்கள்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- விவசாயிகள் விதைகளுக்காக சந்தையையோ அல்லது அரசாங்கத்தையோ ஆதாரப்படாமல் இருக்க என்ன செய்ய வேண்டும்?
- உங்களுக்கு தெரிந்த நெல்ரகங்களின் பெயர்களைக் கூறுங்கள்.
- மாங்காய் வகைகளில் சிறந்த ரகங்களின் பெயர்களை கூறுங்கள்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நம்முடைய மாநிலத்தில் சில பத்தாண்டுகளுக்கு முன்னர் ஏறக்குறைய 5400 வகையான நெல் ரகங்களும், 740வகையான மாங்காய் ரகங்களும், 3500 வகையான கத்தரிக்காய் ரகங்களும் இருந்தன. பாரம்பரிய பயிர் வகைகளின் விதைகளை பத்திரப்படுத்துவதில் அக்கறையின்மையினாலும், சந்தைகளில் கிடைக்காமல் போவதாலும் பல்வேறு வகைகள் மறைந்துவிட்டன. நமது நாட்டில் நேஷ்னல் பீரோ ஆஃப் பிளான்ட் ஜெனிடிக்ஸ் (National Bureau of plant Genetics) அமைப்பு தாவர மரபணுக்களை சேகரித்து பத்திரப்படுத்துகிறது.

SCERT TELANGANA

2.4. இலாபகரமான விவசாயம்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஒரு நிலத்தில் முதன்மை பயிர்களுக்கு, இடையே வளர்க்கக்கூடிய பயிர், ஊடுபயிர் எனப்படுகிறது.

அருண் என்பவர் தன்னுடைய பத்து ஏக்கர் நிலத்தில் விவசாயம் செய்கிறார். 5 ஏக்கர் நிலத்தில் மல்பரி தோட்டமும், அரை ஏக்கரில் மக்காசோளமும், ஊடுபயிராக இஞ்சியும், அரை ஏக்கரில் மஞ்சளும், மூன்று ஏக்கரில் கால்நடைகளின் தீவினபுல் ரகத்தையும் சாகுபடி செய்கிறார். கத்தரிக்காய், தக்காளி போன்ற காய்கறிகளும், லில்லி, மல்லி, சாமந்தி, ரோஜா முதலிய மலர் வகைகளையும் சாகுபடி செய்கிறார்.

பால்பண்ணை

நிலத்தை வளப்படுத்தும் இயற்கை உரத்திற்காக, தனது நிலத்தில் கலப்பு உரமும், மண்புழுவின் உதவியுடன் மண்புழு உரமும் தயாரித்து உபயோகிக்கிறார். புழுக்கள் மற்றும் நோய்களிலிருந்து நிவாரணம் பெற வேப்ப எண்ணெய், பஞ்ச கவ்யம், ஜீவாம்ரதம் முதலிய மரபுசார்ந்த இயற்கை பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தி, அதிக மகசூல் பெற்றுவருகிறார்.

பட்டுப்புழு வளர்த்தலுடன், ஒரு பால்பண்ணையையும், ஒரு கோழிப் பண்ணையையும் விவசாயத்தின் ஒரு பகுதியாக செய்து வருகிறார்.

முட்டைக்காக லேயர் கோழிகளையும், மாமிசத்திற்காக பிராய்லர் கோழிகளையும் வளர்க்கிறார். பசுக்கள் இளைப்பாறுவதற்காக தனது நிலத்தில் ஒரு சிறுகுளத்தைத் தோண்டி அதில் தண்ணீர் நிரப்பியுள்ளார். அந்நீரில் மீன்களை வளர்க்கிறார். அதுமட்டுமின்றி கோழிகள், வாத்துகள் முதலிய உயிரினங்களை வளர்க்கிறார். தனக்கிருக்கும் நிலத்தில் பலவகையான பயிர்களை பயிரிடுவதால் இலாபம் கிடைப்பதோடு, மண்ணின் வளமும் குறையாமல் இருக்கிறது.

கோழிப்பண்ணை

ஒரேவகைப் பயிரை தொடர்ந்து பயிரிடுவதால், நஷ்டம் வருவதோடு, நிலமும் தனது சத்துக்களை இழந்து விடுகிறது என்று அருண் கூறினார்.

மேற்கண்ட முறைகளில் விவசாயம் செய்வதன் மூலம் நிறைந்த மகசூலைப் பெற்று தன் குடும்பத்தைக் காப்பாற்றி மகிழ்ச்சியாக வாழ்கிறார். மற்றவர்களுக்கும் வேலை வாய்ப்பு கிடைக்க காரணமாக உள்ளார்.

குழுப் பணி

- அருண் நிலத்தில், அதிக மகசூல் வருவதற்கு காரணம் என்ன?
- புழுக்கள் மற்றும் நோய்களிலிருந்து பயிர்களை பாதுகாக்க என்ன நடவடிக்கை மேற்கொள்கிறார்?
- தன்னுடைய நிலத்தில் ஊடுபயிர் ஏன் பயிரிடுகிறார்? பயிர் சாகுபடி செய்வதோடு வாத்துகள், கோழிகள், பசுக்கள் வளர்க்கப்படுவதற்கு காரணம் என்ன?
- அருணை பொறுத்தவரையில் விவசாயம் நற்தொழிலா? இல்லையா? ஏன்?
- அருண் கையாளக்கூடிய விவசாய முறைகள் குறித்து உங்களுடைய கருத்து என்ன?

SCERT TELANGANA

2.5. பெண் விவசாயியின் வெற்றிக்கதை

கங்காவார் முனியம்மா

ஆண்கள் மட்டுமே விவசாயம் செய்வதில்லை. பெண்களும் செய்கிறார்கள். விவசாயம் மூலம் முன்னேற்றம் அடைந்துள்ள கங்காவார் முனியம்மாவை குறித்து உங்களுக்கு தெரியுமா? தன்னைக் குறித்து முனியம்மா என்ன கூறுகிறாரோ படியுங்கள்.

"என்னுடைய பெயர் கங்காவார் முனியம்மா, நான் மெதக் ஜில்லா, நியால்கல் மண்டலம், கங்காவார் கிராமத்தைச் சேர்ந்தவள். எனக்கு 3 ஏக்கர் செம்மண் நிலம் உள்ளது. நீண்ட நாட்களாக நிலத்தை பயிரிடாமலேயே வைத்திருந்தேன். எந்த பயிர்களும் விளைவதில்லை. எப்போதாவது மழை பொழியும் போது சோளம், கம்பு விளையும். நான் "தக்காண வளர்ச்சிக் கழகம்" என்ற தன்னார்வத்தொண்டு நிறுவனம் ஏற்பாடு செய்த சங்கத்தில் உறுப்பினராக சேர்ந்த பிறகு என்னுடைய வாழ்க்கையே மாறிவிட்டது".

"விவசாயம் செய்வதற்கு விதைகள் வாங்குதல், பயிரிடுதல், விளைப்பொருட்களை விற்பனை செய்தல் போன்றவற்றில் பல இடர்பாடுகள் இருக்கும். இந்த முறைகள் எனக்குப் புரிவதும் இல்லை. ஏதாவது ஒரு பயிர் செய்து நஷ்டப்படுவோம். சங்கத்தில் சேர்ந்தபிறகு எங்களுக்கு தேவையான விதைகளை நாங்களே ஏற்பாடு செய்துக்கொள்வோம். அதிக செலவில்லாமல் பயிர் விளையச் செய்தல், உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளுக்காக கஷ்டப்படாமல் எங்களுக்கு தேவையான உரம், பூச்சிக்கொல்லி மருந்தினை நாங்களே தயாரித்துக் கொள்ளக் கற்றுக்கொண்டோம். மரபு முறைகளை கையாண்டு, குறைந்த நீர் தேவையுடன் விளைகின்ற துவரை, காராமணி, கேழ்வரகு, உளுந்து, மொச்சை, பச்சைப்பயறு, தினை, கொள்ளு, வேர்கடலை, கம்பு போன்ற பயிர் வகைகளை பயிரிடுவோம். இவற்றிற்கு அதிகமான நீர் தேவையில்லை. எங்கள் வீடுகளிலேயே கிடைக்கும் சாணம், வேப்பிலை, வேப்பங்கஷாயம், வேப்பம்பட்டை முதலியவற்றை உரமாக பயன்படுத்துகிறோம். ஆகவே நோய்கள் மிகக் குறைவாக வருகின்றன. நிலத்தின் சத்தும் வளமும் காப்பாற்றப்படுகிறது. எங்களுக்கு சாப்பிடத் தேவையான தானியங்கள் மட்டுமின்றி, அடுத்த ஆண்டிற்கு தேவையான விதைகளையும் பத்திரப்படுத்திவைக்கிறோம். செழுமையாக நன்கு வளர்ந்து, தரமான விதைகளைத் தரும் தாவரங்களிலிருந்து விதைகளை தேர்வு செய்து பத்திரப்படுத்துகிறோம். சாம்பல் மற்றும் வேப்ப இலைகளை அவற்றுடன் கலந்து பூச்சி, புழுக்களினால் பாதிப்பு ஏற்படாமல் பார்த்துக் கொள்கிறோம். ஒரே வகைப் பயிரை பயிரிடாமல் இரண்டு அல்லது மூன்று வகைப் பயிர்களை கலந்து பயிரிடுகிறோம். அதனால் பயிர்களும் நன்றாக வளர்கின்றன. எங்கள் வாழ்க்கையும் மகிழ்ச்சியாக இருக்கிறது. வயலுக்குப் போனால் திரும்ப வீட்டிற்கு வர மனம் வராது. எங்கள் ஊரில் உள்ள அனைவரும் ஒருவருக்கொருவர் தேவையான விதைகளை பகிர்ந்துக் கொடுத்து நல்ல பயிர்களை விளைவித்துக் கொள்கிறோம். இவ்விதமாக எங்கள் தேவைகளுக்கு யாரையும் நம்பி வாழாமல், விவசாயம் செய்ய தேவையான வளங்களை நாங்களே தயாரித்து, பயிர்களை பயிரிடுகிறோம்".

SCERT TELANGANA

கங்காவார் முனியம்மாவைப் போலவே மக்கள் பலர் மரபுவழி முறைகளை பின்பற்றி தரமான விதைகள் மூலம் பயிரிடுகிறார்கள். மெதக் ஜில்லா, ஜகிராபாத் பகுதியில் "தக்காண வளர்ச்சிக் கழகம்" உயிரிய வேற்றுமை விவசாயத்தை ஊக்கப்படுத்துகிறது. அந்த பயிர்களும், அந்த முறைகளும் நிலங்களையும், கிராமங்களையும் நம்பி வாழுகின்ற பல உயிர்களுக்கு உணவைத் தந்து வாழ்வளிக்கின்றது. ஏறக்குறைய அழிந்துவிட்டதாக கருதப்பட்ட விதை ரகங்கள், சுற்றுப்புற கிராமப்பகுதிகளில் காணப்படுகின்றன. சிறு தானியங்கள் பயிரிடப்படுகிறது என்றால் அங்கு உயிரிய வேற்றுமை சிறந்து விளங்குகிறது என்று ஜகிராபாத் விவசாயிகள் கூறுகிறார்கள்.

குழுப் பணி

- முனியம்மா மேற்கொண்ட சிறந்த விவசாய முறைகள் எவை?
- முனியம்மாவுக்கு யார், எப்படி, உதவி செய்தார்கள்?
- முனியம்மாவை நாம் பாராட்டலாமா? ஏன்?

2.6. பூச்சிக்கொல்லி மருந்து

அருண் என்பவரின் மகள் வசந்தி 5ஆம் வகுப்பு படிக்கிறாள். பழங்களை வாங்குவதற்காக அவளின் பாட்டியுடன் கடைக்குச் சென்றாள். அவளின் பாட்டி திராட்சை பழங்களை வாங்கிக் கொடுத்தாள். வசந்தி உடனே திராட்சை பழத்தை சாப்பிட ஆரம்பித்தாள். ஆனால் அவளுடைய பாட்டியோ, பழங்களை கழுவிய பிறகுதான் சாப்பிட வேண்டும் என்று கூறினார்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- பழங்களை கழுவவேண்டுமென்று ஏன் சொன்னார்? இப்படி இன்னும் எவற்றையெல்லாம் கழுவிய பின்பு உண்ண வேண்டும்? ஏன்?

புழு பூச்சிகளிலிருந்து பயிர்களை பாதுகாக்க, பூச்சி மருந்துகளை பயன்படுத்துகிறோம். இதற்காகப் பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை விற்பனை செய்கிறார்கள். புழு, பூச்சிகளிடமிருந்து பயிர்களை பாதுகாக்க அதிக அளவில் பூச்சிக் கொல்லி மருந்து தெளிப்பதனால், பூச்சிகளுக்கு அந்த மருந்தினை எதிர்த்து உயிர் வாழக்கூடிய தன்மை ஏற்படுகிறது. அதுமட்டுமின்றி பயிர்களும் நச்சுத்தன்மையடைகிறது. பழங்கள், காய்கறிகள் மீது படிந்துள்ள பூச்சி மருந்துகளை நாம் கழுவாமல் சாப்பிடுவதால், புற்றுநோய் போன்ற கொடிய நோய்களும் வருகின்றன.

வேதி மருந்துகளுக்குப் பதிலாக மரபுவழி, இயற்கை பூச்சி மருந்துகளான, மிளகாய், பூண்டு சாறு, வேப்ப எண்ணெய், புகையிலைச் சாறு, முடக்குவாத இலைச்சாறு, பஞ்சகவ்யா, அம்ருதஜலம், ஜீவாமிர்தம் ஆகியவற்றை பயிர்களுக்கு தேவையான அளவு தெளிக்கவேண்டும்.

SCERT TELANGANA

இரசாயன பூச்சி மருந்துகளை பயன்படுத்துவதால் பயிர்களின் நோய்கள் குறைந்து விளைச்சல் அதிகமானாலும், பயிர்களுக்கு தீமை செய்கின்ற பூச்சிகளோடு நன்மை செய்கின்ற பூச்சிகளும் அழிந்து விடுகின்றன.செயற்கை உரங்கள், பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகளை பயன்படுத்துவதால், பிற்காலத்தில் மண்ணின் வளம் குறைந்து விடுகிறது. நிலமும் சுற்றுப்புறமும் மாசடைகிறது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- ♦ இரசாயன மருந்துகள் பயன்படுத்துவதால் இன்னும் என்னென்ன நஷ்டங்கள் ஏற்படுகின்றன?
- ♦ இயற்கை பூச்சி மருந்துகள் என்பன எவை? அவற்றை ஏன் பயன்படுத்த வேண்டும்?

2.7. பயிர்கள் - வகைகள்

நம் மாநிலத்தில் பல்வேறு வகையான பயிர்கள் விளைகின்றன. நெல், கோதுமை, சோளம், மக்காச்சோளம், பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், காய்கறிகள், பழங்கள் ஆகியவை விளைகின்றன. இவற்றை உணவுப் பயிர்கள் என்கிறோம். இவற்றுடன் பருத்தி, சணல், மிளகாய் போன்றவையும் விளைகின்றன. இவற்றை வணிகப் பயிர்கள் என்கிறோம்.

குழுப் பணி

- ♦ உங்கள் ஊரில் பயிரிடப்படும் பயிர்களின் பட்டியலை தயாரியுங்கள்.
- ♦ உங்கள் ஊரில் பயிரிடாத பயிர்கள் எவை? மற்ற இடங்களிலிருந்து கொள்முதல் செய்து பயன்படுத்துவன எவை? உங்கள் ஊரில் அவற்றை ஏன் பயிரிடமாட்டார்கள்? காரணத்தைக் கூறுங்கள். எழுதுங்கள்.
- ♦ எந்தெந்த பயிர்கள் எத்தனை நாட்களில் விளைகின்றன?

ஒரே பயிரில் அநேக வகைகள் இருக்கின்றன. சோள வகையில் பச்சை சோளம், வெள்ளை சோளம் போன்ற வகைகளை நீங்கள் பார்த்திருப்பீர்கள். அவ்வாறே நெல், மிளகாய், துவரை முதலிய பயிர்களில் பல வகைகள் உள்ளன. கீழுள்ளப் பட்டியலை பாருங்கள்.

வ.எண்.	பயிர்	வகைகள்
1	நெல்	IR2O, அம்சா,சுவர்ணா,மசூரி,பங்காரு தீகா,சம்பா
2	துவரை	சிவப்பு துவரை, கருப்பு துவரை,ஆஷா,நடிபி

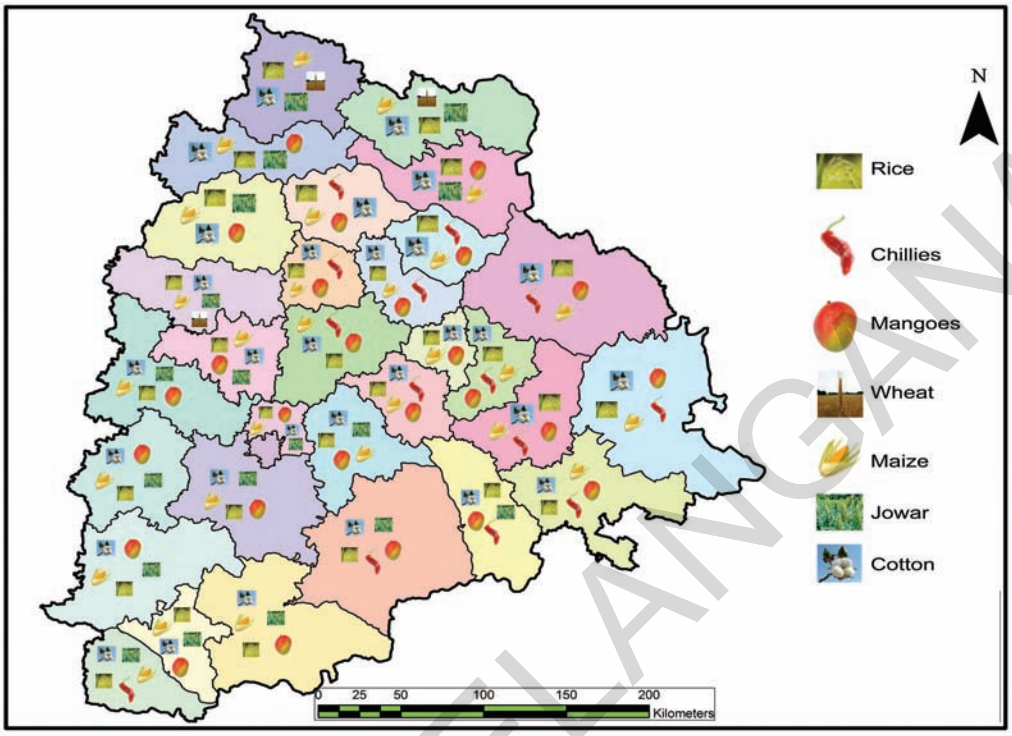
ஒவ்வொரு பயிருக்கும் வெவ்வேறு விதமான தட்பவெப்பநிலை தேவைப்படுகின்றது. சிலவகைப் பயிர்கள் இரண்டு அல்லது மூன்று மாதங்களிலேயே விளைச்சலைத் தருகிறது. வேறுசில பயிர்கள் விளைச்சலை தருவதற்கு 6 மாதம்கூட தேவைப்படுகிறது. நெல், சோளம், வேர்க்கடலை, பயிர்கள் 4 மாதங்கள் எடுத்துக் கொள்கின்றன. நெற்பயிருக்கு அதிகமான நீர் தேவைப்படுகிறது. சோளம், வேர்கடலைக்கு குறைந்த நீர் தேவைப்படுகிறது. சோளம், வேர்கடலை, பயிர்களை மானாவாரி பயிர்கள் அல்லது வானம் பார்த்த பயிர்கள் என்கிறார்கள். துவரைப் பயிருக்கு சுமார் 6 மாத காலம் தேவைப்படுகிறது. துவரைப் பயிரையும் மானாவாரி பயிர் என்கிறோம். உங்கள் கிராமத்திலும் வகை வகையான பயிர்களை பயிரிடுகிறார்கள் அல்லவா! இவ்வகைப் பயிர்களைப் பற்றிய செய்திகளை சேகரித்து கூறுங்கள்.

வ.எண்	பயிரின் பெயர்	பயிரின் காலம்	நீர்வசதி மானாவாரிப் பயிர்/ நீர் அதிகமாக தேவைப்படும் பயிர்

SCERT TELANGANA

2.8. நம் மாநிலத்தில் பல்வேறுவகையான பயிர்கள் விளையும் இடங்கள்

நமது மாநிலத்தில் பலவகையான பயிர்கள் பயிரிடப்படுகிறது எனத் தெரிந்துக் கொண்டீர்கள் அல்லவா! மாநிலத்தில் பல மாவட்டங்களில் விளையும் பயிர்களின் விவரங்கள் கீழ்கண்ட படத்தில் உள்ளதை கவனிக்கவும்.



குழுப் பணி

- மேலே உள்ள படத்தை கவனியுங்கள். எந்த பயிர் எந்தெந்த மாவட்டங்களில் விளைகின்றன என்பதை பட்டியலில் எழுதவும்.

வ.எண்.	பயிர்	பயிர்கள் விளையும் மாவட்டங்களின் பெயர்
1.	நெல்	
2.	சோளம்	
3.	பருத்தி	
4.	மிளகாய்	
5.	மாங்காய்	
6.	தேங்காய்	
7.	கோதுமை	
8.	மக்காச்சோளம்	

SCERT TELANGANA

முக்கியச் சொற்கள்

விவசாயம்	விவசாய முறைள்	கோழிப்பண்ணை
பயிரிடுவதில் நிலைகள்	பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள்	பால்பண்ணை
விவசாயக் கருவிகள்	விதைகள்	மகசூல்
நீர் வசதி	விதைகள் தட்டுப்பாடு	லாபரமான விவசாயம்
நீடித்த விவசாயம்	பயிர் உற்பத்தி	

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக் கொள்ளுதல்

அ) விவசாயம் என்றால் என்ன?

ஆ) விவசாயத்தில் வந்துள்ள நவீன கருவிகள் எவை?

இ) குறைந்த நீரில் விளையும் பயிர்களுக்கு உதாரணங்கள் எழுதுக.

ஈ) இராயன மருந்துகளை பயன்படுத்துவது சிறந்தமுறையல்ல? ஏன்?

உ) இயற்கை உரம் என்றால் என்ன? இதை ஏன் பயன்படுத்த வேண்டும்?

ஊ) விதை தானியங்களை சொந்தமாக தயாரித்துக் கொள்வதன் பயன்கள் யாவை?

எ) விவசாயம் ஒரு நல்ல தொழில், நல்ல வேலை. இதை நீங்கள் எப்படி ஒப்புக் கொள்கிறீர்கள்?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) உங்கள் ஊரில் பயிராகும் ஏதாவதொரு பயிரைப் பற்றி தெரிந்துக் கொள்ள வேண்டுமென்றால், விவசாயியிடம் சென்று என்னென்ன கேள்விகள் கேட்பாய்?

ஆ) விவசாயத்திற்கு பயன்படும் இயந்திரங்களைக் குறித்து சில கேள்விகளை எழுதுங்கள்?

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

* கடைத்தெருவிலிருந்து பழங்களை வாங்கிக் வாருங்கள். ஒரு தம்ளர் நீரில் அவற்றை நன்றாக கழுவுங்கள். தம்ளரிலுள்ள தண்ணீரை பரிசோதியுங்கள். பரிசோதித்ததைக் கூறவும்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

அ) உங்கள் பகுதியிலுள்ள விவசாயியிடம் கலந்துரையாடி செய்திகளை சேகரியுங்கள்.

வ.எண்	விவசாயியின் பெயர்	பயிரிடும் பயிர்	பயன்படுத்தும் உரங்கள்	தெளிக்கும் இரசாயனங்கள்	பயன்படுத்தும் கருவிகள்	பயிரைப்பற்றி விவசாயியின் கருத்து

SCERT TELANGANA

- அதிகமாக பயிரிடப்படும் பயிர்கள் யாவை?
- அதிகமாக பயன்படுத்திய உரங்கள் யாவை?
- பெரும்பாலானோர், பயன்படுத்திய கருவிகள் யாவை?
- சிலர் மட்டும் பயன்படுத்திய வேதி மருந்துகள் எவை?
- பயிர்கள் பயிரிடுவதைக் குறித்து விவசாயியின் கருத்து என்ன?

ஆ) உங்கள் பகுதிகளிலுள்ள விவசாயிகளுடன் கலந்துரையாடி, விவசாயத்தில் அவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளைக் குறித்து ஓர் அறிக்கை தயார் செய்க.

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்.

பாடத்தில் உள்ள தெலுங்கானா மாநில வரைபடத்தின் உதவியுடன், கீழ்கண்ட வினாக்களுக்கு விடைகள் எழுதுக.

- படத்தில் எந்தெந்தப் பயிர்களைப் பற்றி காண்பித்தார்கள்?
- அதிகமான மாவட்டங்களில் பயிரிடப்படும் பயிர்கள் யாவை?
- எந்த மாவட்டங்களில் அதிக பயிர் வகைகள் பயிராகின்றன? அவை யாவை?
- உங்கள் மாவட்டத்தில் பயிரிடப்படும் பயிர்களை படத்தில் குறிப்பிடவும்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) நாம் உண்ணும் உணவிற்கு பின்னால் விவசாயியின் கடின உழைப்பு உள்ளது. இதைப் பற்றி உங்கள் கருத்துகளை எழுதவும்.

ஆ) பசுமையான வயல்வெளியை பார்க்கும்போது நீங்கள் என்ன நினைப்பீர்கள்?

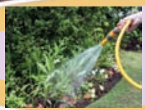
இ) பள்ளி, வீடு, வயல்வெளி ஆகிய இவ்விடங்களில் எந்த இடத்தில் அதிக நேரம் இருக்கலாம் என்று விரும்புகிறீர்கள்? ஏன்?

ஈ) பூமி பச்சைப்பசேலென்று வளமாக இருக்க வேண்டுமென்றால் நீ என்ன செய்வாய்?

என்னால் செய்ய முடியும்

1. பயிர்த் தொழிலின் நிலைகள், கருவிகள், பூச்சிக் கொல்லி மருந்துகள், விதைகள் பற்றி விவரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
2. மேம்பட்ட விவசாய முறைகள் குறித்து விளக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
3. பயிர்களின் விவரங்களை அறிய வினாக்கள் எழுப்புவேன். செய்திகளை சேகரித்து பட்டியலில் பதிவு செய்வேன். ஆம்/இல்லை
4. மாநில வரைபடத்தை வைத்து பயிர்களைப் பற்றி சொல்ல முடியும். ஆம்/இல்லை
5. பயிர் தொழில் செய்யும் விவசாயியின் கடின உழைப்பைக் குறித்து பாராட்ட முடியும். ஆம்/இல்லை.

SCERT TELANGANA

3  மரங்களை வளர்ப்போம்

3.1. படத்தைப் பார்க்கவும், ஆலோசித்துக் கூறவும்.

- மேலேயுள்ள இரண்டு படங்களில், என்னென்ன வேறுபாடுகளை கவனித்தாய்?
- மேலேயுள்ள படங்களில், உங்களுக்கு பிடித்த படம் எது? எதற்காக?
- எங்கு பசுமை அதிகம் உள்ளது? எதற்காக?
- இரண்டாவது படத்தில் காணப்படும் அந்த மாற்றம் ஏன் ஏற்பட்டிருக்கும்?
- எந்த படத்தில், விலங்குகள் அதிகமாக இருக்கும்? எதற்காக?
- உங்கள் சுற்றுபுறத்தில் தாவரங்கள் இல்லாத பகுதிகள் உள்ளனவா? எதற்காக?
- அப்படி மாறாமல் இருக்க நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

நம்மைச் சுற்றி தாவரங்கள் நிறைந்து, பசுமையாக இருந்தால் அழகாகவும், மகிழ்ச்சியாகவும் இருக்கும். காடுகளினால் பூமியின் மேற்பரப்பு பசுமையாக உள்ளது. காடுகள் பூமியில் மொத்த பரப்பளவில் மூன்றில் ஒரு பங்கு (33%) இருக்க வேண்டும். ஆனால் தற்போது காடுகளின் பரப்பளவு குறைந்துக்கொண்டே வருகிறது. நம் நாட்டில் தற்போது மொத்த நிலப்பரப்பில் 21% மட்டுமே காடுகள் உள்ளது. காடுகளின் பரப்பளவு குறைந்து வருவதால் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் எண்ணிக்கையும் குறைந்து வருகிறது. மழை பொழிவு குறைந்து நிலத்தடி நீர் மட்டம் குறைந்துக் கொண்டே வருகிறது. நதிகள் வறண்டு போகின்றன. ஓசோன் படலம் பாதிக்கப்பட்டு, பூமியின் மேற்பரப்பு வெப்பநிலை அதிகரிக்கிறது. கடல்நீர் மட்டம் அதிகரிக்கிறது. சுற்றுப்புறத்தில் மாசுக்கள் அதிகரித்து சமநிலை பாதிக்கப்படுகிறது.

இந்நிலை தொடருமானால் பூமியின் மீது உயிரிகளின் வாழ்வு முடிந்து விடும். ஆகவே சுற்றுப்புறத்தைப் பாதுகாக்க வேண்டிய பொறுப்பு நம்மீது உள்ளது. அதன் ஒருபகுதியாக காட்டுவளத்தையும், மரங்களையும் பாதுகாக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பை தடுக்க வேண்டுமென்றால் மரக்கன்றுகளை வளர்ப்பதே முதன்மையான வழியாகும். தாவரங்களை எதற்காக வளர்க்க வேண்டும்? சிந்திக்கவும். ஆதலால் தாவரங்களை எப்படி வளர்க்க வேண்டும் என்றும், அவற்றின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான சாதகமான சூழ்நிலைகளை குறித்தும் தற்போது தெரிந்துக் கொள்வோம்.

SCERT TELANGANA

3.2. தாவரங்கள் வளர்வதற்கு ஒளி/வெளிச்சம் தேவையா?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

♦ இரண்டு தொட்டிகளில் செடிகளை எடுத்துக் கொள்ளவும். சிவப்பு நிறத்தொட்டியில் உள்ள செடியை இருட்டறையில் வைக்கவும், பச்சை நிறத் தொட்டியில் உள்ள செடியை வெளிச்சம் நிறைந்த இடத்தில் வைக்கவும். இரண்டு செடிகளுக்கும் தினந்தோறும் நீர் ஊற்றவும். ஒரு வாரம் வரை கவனிக்கவும். இரண்டு செடிகளிலும் ஏற்படும் மாற்றங்களை, ஒவ்வொரு நாளும் பட்டியலில் குறிப்பிடவும்.

மாற்றம்	இருட்டறையில் வைக்கப்பட்ட செடி							வெளிச்சத்தில் வைக்கப்பட்ட செடி						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ஆரோக்கியமாக உள்ளதா?														
உயரம்														
இதர மாற்றங்கள்														

குழுப் பணி

♦ இரண்டு செடிகளின் வளர்ச்சியில் ஏற்பட்ட மாற்றம் குறித்து குழுவில் விவாதிக்கவும். முடிவுகளை தெரிவிக்கவும்.

♦ எந்த செடி ஆரோக்கியமாக உள்ளது? எதற்காக? இந்தச் சோதனையின் மூலம் நீங்கள் என்ன தெரிந்துக் கொண்டீர்கள்?

3.3. செடிகள் வளர வளமான மண் தேவையா?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

♦ இரண்டு தொட்டிகளை எடுத்துக் கொள்ளவும். ஒன்றில் சாதாரண மண்ணை நிரப்பவும். இரண்டாவது தொட்டியில் இயற்கை உரம் கலந்த மண்ணை நிரப்பவும். இரண்டிலும் ஆரோக்கியமான ஒரே விதமான செடிகளை நடவும். அவற்றை வெளிச்சம் நிறைந்த இடத்தில் வைக்கவும். தினந்தோறும் நீர் ஊற்றவும். ஒருவாரம் தொடர்ந்து கவனித்து வரவும். என்ன நிகழ்கிறது என்பதைப் பட்டியலில் நிரப்பவும்.

SCERT TELANGANA

மாற்றம்	சாதாரண மண் உள்ள தொட்டிச்செடி							இயற்கை உரம் கலந்த தொட்டிச்செடி						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ஆரோக்கியமாக உள்ளதா?														
உயரம்														
இதர மாற்றங்கள்														

குழுப் பணி

- எந்தச்செடி ஆரோக்கியமாக வளர்ந்தது. ஏன்?
- இந்த சோதனையின் மூலமாக நீங்கள் தெரிந்துக் கொண்டது என்ன?

3.4. செடி வளர்வதற்கு நீர் தேவையா?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- சத்து மிகுந்துள்ள நிலத்தில் வளரும் இரண்டு செடிகளை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளவும். ஒன்றிற்கு மட்டும் தினந்தோறும் நீர் ஊற்றவும், மற்றொன்றிற்கு நீர் ஊற்றாமல் ஒரு வாரம், கவனித்து பட்டியலை நிரப்பவும்.

மாற்றம்	நீர் ஊற்றப்பட்ட தொட்டியில் உள்ள செடி							நீர் ஊற்றப்படாத தொட்டியில் உள்ள செடி						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
ஆரோக்கியமாக உள்ளதா?														
உயரம்														
இதர மாற்றங்கள்														

குழுப் பணி

- மேற்கண்ட சோதனைகள் மூலம் செடி வளர என்னென்ன தேவை என்பதை தெரிந்துக் கொண்டீர்கள்?
- மேற்கண்ட சோதனைகளில் நீங்கள் கவனித்த இதர அம்சங்களையும் எழுதவும்.
- மேற்கண்ட சோதனைகளின் முடிவுகளை உங்கள் வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்தி, அது குறித்து விவாதியுங்கள்.

மேற்கண்ட சோதனை மூலம் செடி வளர நீர், சூரிய ஒளி, சத்துள்ள மண் அவசியம் என்பதைத் தெரிந்துக் கொண்டோம். செடி வளர தேவையான சூழ்நிலைகளை குறித்தும் தெரிந்துக்கொண்டோமல்லவா! மேலும் செடிகளை எங்கெங்கு வளர்க்க வேண்டும் என்பதையும் தெரிந்துக் கொள்வோமா!

CERT TELANGANA

3.5. தாவரங்கள் வளர்த்தல்

தாவரங்கள் தங்களுக்காக மட்டுமின்றி, மற்ற உயிர்களுக்கும் தேவையான உணவை உற்பத்தி செய்கின்றன. ஆதலால் தாவரங்கள் உற்பத்தியாளர்களாகும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- எந்தெந்த செடிகளை எங்கு வளர்க்க வேண்டும்? செடிகளை நடும் போது கடைபிடிக்க வேண்டிய எச்சரிக்கைகள் எவை? எதற்கு?

3.5.1. செடிகளை நடவேண்டிய பகுதிகள் :

- செடிகளை நடுவதற்கு முன்பு, நடவேண்டிய பகுதியை தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.
- பள்ளிகளில் நிரந்தர பசுமையோடு, நிழல் தரக்கூடிய செடிகளான புங்கை, வேம்பு போன்றவற்றை நடவேண்டும்.
- வீட்டின் சுற்றுப்புறத்தில், பழச்செடிகள், எலுமிச்சை, மா, கொய்யா, சப்போட்டா, வாழை, முருங்கை, கருவேப்பிலை, பூச்செடிகள், தேக்கு போன்ற செடிகளை நடவேண்டும்.
- கோயில்களில் வன்னிமரம், வில்வமரம், கதம்பம், டெம்புள்ட்ரீ, பாரிஜாதம், நந்திவட்டம், மல்லி, வாழை, தென்னை, அரசமரம், வேம்பு போன்ற செடிகளை நடவேண்டும்.
- சாலையின் இருபுறமும் வேம்பு, அரசமரம், ஆலமரம் போன்ற செடிகளை நடவேண்டும்.
- மேல்மாடி அல்லது மாடம் போன்ற வெளிச்சம் நிறைந்த பகுதிகளில் தொட்டிகளில் காய்கறிகளை பயிரிடலாம்.

வீட்டிற்குத் தேவையான காய்கறிகள், கீரைவகைகளை குறைந்த செலவில் வளர்த்து கொள்ளலாம். நம் வீட்டில் பயிரிடப்பட்ட காய்கறிகள், சுவையாகவும், தரம் வாய்ந்ததாகவும் இருக்கும். மாசுக்களை குறைப்பதோடு மட்டுமின்றி, நகர மக்களுக்கு இந்த காய்கறி தோட்டங்கள் மகிழ்ச்சியையும், அழகையும் தருகிறது. சுற்றுப்புறத்தை பாதுகாப்பதோடு மட்டுமின்றி, தோட்டப்பராமரிப்பு பணிகள் நல்ல உடற்பயிற்சியாகவும் விளங்குகிறது. மாடிகளில் வளர்க்கப்படும் தாவரங்களால், நகரத்தின் வெப்பநிலையும், வீட்டின் வெப்பநிலையும் குறைத்து, குளிர்ச்சியை தருகிறது.

செடிகளின் பயன்கள்...

- குளிர்ந்த காற்று கிடைக்கும், காற்றில் ஈரப்பதத்தை அதிகரிக்கும்.
- நிழல் தரும்.
- பூக்கள், பழங்கள் கிடைக்கும்.
- சமையலுக்கு விறகுகள் கிடைக்கும்.
- மழைபொழிவிற்கு துணைபுரிகிறது.
- வெள்ளம், மண் அரிப்பை தடுக்கும்.
- பல உயிரிகளுக்கு புகலிடமாக விளங்கும்.
- பல உயிரிகளுக்கு உணவை அளிக்கும்.
- ஆக்ஸிஜனை அளிக்கிறது.
- பசுமையான சூழல், மனமகிழ்வை ஏற்படுத்தும்.
- பொருளாதாரத்தையும், உடல் நலத்தையும் மேம்படுத்தும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மாங்காய், புளி, அரசமரம், சாத்துக்குடி போன்ற மரங்கள் மிகவும் பெரியதாக வளரும். இவற்றை தொட்டிகளில் வளர்க்க முடியுமா? இவ்வாறு பெரியதாக வளரும் மரங்களை, சிறிய தொட்டிகளில் வளர்ப்பதை **போன்சாய்** (குட்டை மரங்கள்) என்பர். இது ஜப்பானியர்களின் பாரம்பரிய கலை ஆகும்.

SCERT TELANGANA

3.5.2. செடிகளை நடும்போது எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள்:

- செடிகளுக்காக தோண்டப்படும் மண்ணை, இரண்டு பாகங்களாக பிரித்துக்கொள்ள வேண்டும்.
  - அ) குழியின் மேற்புற மண், சத்து நிறைந்ததாக இருக்கும். கால்நடைகளின் உரங்கள், வேப்பம் பிண்ணாக்கு போன்றவற்றை இம்மண்ணுடன் கலந்துக் கொள்ளலாம். செடிகளை நடும் போது முதலில் இந்த மண்ணை குழியில் நிரப்ப வேண்டும்.
  - ஆ) மீதமுள்ள பாதி மண்ணை குழியின் இடப்புறம் போடவேண்டும். குழியின் ஆழத்தில் உள்ள இந்த மண்ணில் சத்து அவ்வளவாக இருக்காது. செடிகளை நட்டவுடன் இந்த மண்ணை மேற்புறத்தில் போட வேண்டும்.
- செடிகளை, சூரிய ஒளி விழும் இடத்தில் மட்டுமே நடவேண்டும். செடிகளை நிழலில் நட்டுவைத்தால், அச்செடி வளராது. குறைந்த சூரியஒளி தேவைப்படும் செடிகளை நிழ-லும் வளர்க்கலாம்.
- செடிகளுக்கு இடையில் இடைவெளி இருக்க வேண்டும். செடிகளுக்கு இடையில் சரியான இடைவெளி இல்லாமல் அருகருகே நடப்பட்டால் இரண்டு செடிகள் பயனற்றுப் போகும்.
- செடிகள் பிளாஸ்டிக் பைகளில் இருக்கும். செடிகளை நடும்போது பிளேடினால் பிளாஸ்டிக் பையினை மட்டும் கிழித்து அப்புறப்படுத்த வேண்டும். செடியின் வேரை சுற்றியுள்ள மண் கலைந்து கொட்டாதவாறு நடவேண்டும்.
- செடி நடப்பட்ட உடனே, வேர்களுக்கு காற்று படாமல் மண்ணை கெட்டியாக அழுத்த வேண்டும். ஆதாரத்திற்காக ஒரு குச்சியை நடவேண்டும்.
- செடிகளுக்கு தேவையான அளவு நீர் மட்டுமே ஊற்ற வேண்டும். நட்ட உடனே அதிகமாக நீர் ஊற்றினால், செடி இறந்துப்போகும்.

சிந்திக்கவும்

♦ நாம் செடிகளை நடும்போது, மேற்கொள்ள வேண்டிய முன் எச்சரிக்கைகளை தெரிந்துக்கொண்டோம் அல்லவா! அந்தச் செடி நன்றாக வளரவேண்டுமானால் நாம் எவ்வித பாதுகாப்பு முறைகளை மேற்கொள்ளவேண்டும்.

3.3.3. செடிகளின் பாதுகாப்பு - எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள்

- செடிகளின் பாதுகாப்பிற்காக, முட்செடிகளை கொண்டு வேலி அமைக்கலாம்.
- வார்னிஷ் பூசப்பட்ட கட்டை செல்லரிக்காது. செடிகளின் மூன்றுபுறமும், வார்னிஷ் பூசப்பட்ட கட்டை நட்டு, அதற்கு இரும்புக் கம்பி வலையை சுற்றவேண்டும்.

SCERT TELANGANA

- செடிக்கு நான்கு புறமும் வார்னிஷ் பூசப்பட்ட கட்டையை நட்டு, அதைச் சுற்றி பழைய சிமெண்ட் கோணிகள் அல்லது உரக்கோணிகளை கட்ட வேண்டும். ஏனென்றால் ஆடு, மாடுகள் பச்சை நிற இலைகளை கண்டவுடன் அதன் அருகில் வரும்.
- செடிகளுக்கு பூச்சிதாக்குதல் ஏற்படும் போது வேப்பம் பிண்ணாக்கை ஐந்து நாட்கள் தண்ணீரில் ஊற வைத்து, அந்த நீரை செடிகளுக்கு தெளிக்க வேண்டும். மீதமுள்ள பிண்ணாக்குநீரை செடியின் அருகில் போட்டுவைத்தால் பூச்சிதாக்குதல் நீங்கி, செடி ஆரோக்கியமாக வளரும்.
- செடிகளுக்கு தினந்தோறும், நீர் ஊற்ற முடியாமல் போனால், கீழ்கண்ட முறையை கையாளலாம். உபயோகமில்லாத இரண்டு லிட்டர் தண்ணீர் பாட்டிலின் மூடியில் துளையிட்டு, அதில் பஞ்சு அல்லது துணியை பொருத்தி ஒரு சொட்டு நீர் விழும்படிச் செய்ய வேண்டும். அந்த பாட்டிலின் அடிப்பகுதியை வெட்டி எடுத்துவிட்டு, அதில் நீரை நிரப்பி செடிக்கு ஆதாரமாக நடப்பட்ட கட்டையில் மூடிப்பகுதி கீழே இருக்குமாறு கட்டிவிட வேண்டும். ஒரு வாரம்வரை நீர் ஊற்ற வேண்டிய அவசியம் இல்லை.

3.6. கவுன்சில்ஃபர் கிரீன் ரெவல்யூஷன் (பசுமை புரட்சி குழு)

செடிகளை நடுதல், அதனை எவ்வாறு பாதுகாக்க வேண்டும் என்பதை தெரிந்துக் கொண்டோம் அல்லவா! மேலும் செடிகளை எங்கிருந்து பெறவேண்டும்? யார் தருவது? என்ற எண்ணம் தோன்றுகிறது. சிலர் தங்கள் சுற்றுப்புறத்தில் கிடைக்கும் செடிகளை நடுகின்றனர். சிலர் நர்சரிகளிலிருந்து வாங்கி நடுகின்றனர். நமது பள்ளியில் செடிகளை வளர்க்கத் தேவையான உதவிகளை அளிப்பதற்கு பசுமைப்புரட்சி குழு போன்ற அமைப்புகள் கிராமங்களில் பணியாற்றுகிறது.

செடிகள் நடுங்கள். அவற்றோடு நட்பையும், நல்லுறவும் ஏற்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். உயிர்வாழக் காரணமான காற்று, தண்ணீர், இயற்கையை பாதுகாப்பது, தூய்மையான இயற்கையை குழந்தைகளுக்கு அர்ப்பணிப்பது போன்ற பல்வேறு அம்சங்கள் குறித்து மாணவர்களுக்கும், பொதுமக்களுக்கும், எடுத்துரைத்து விழிப்புணர்வு பெற உதவும் அமைப்பே பசுமைபுரட்சிக்குழு.

இது முதன்மையாக இயற்கையை பாதுகாப்பதற்காக ஏற்பட்டது. மாணவர்களுக்கு சுற்றுச்சூழலின் மீது விழிப்புணர்வை அதிகரித்து, பசுமைபுரட்சியில் பங்கேற்க செய்து, ஒவ்வொரு பள்ளியையும் இந்த அமைப்பு ஒரு சாதனமாக பயன்படுத்துகிறது. இந்த அமைப்பு ஒரு கோடி மரக்கன்றுகளை நடும் திட்டத்தை ஆரம்பித்தது. இதுவரை 650 அரசுப் பள்ளிகளுக்கு மரக்கன்றுகளை அனுப்பியுள்ளனர். ஒவ்வொரு மாணவர்களுக்கும் ஐந்து மரக்கன்றுகள் வீதம் கொடுத்துள்ளனர்.

பள்ளி வளாகத்தில் செடிகளை நடுகின்ற ஆசிரியர்கள், மாணவர்கள் மற்றும் பசுமைப்புரட்சி குழுவின் தலைவர் திருமதி லீலாலட்சுமி ரெட்டி அவர்கள்.

இவ்வாறு ஆயிரக்கணக்கான ஆசிரியர்களும், இலட்சக்கணக்கான மாணவர்களையும் பங்கேற்க செய்து, இதுவரை பல இலட்சம் மரக்கன்றுகளை நட்டு, அவற்றின் பெரும்பான்மையான செடிகளை பாதுகாப்பதற்காக, திட்டமிட்டு பல நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டனர். அவற்றை வெற்றிகரமாகவும் நடத்திக்காட்டியுள்ளனர்.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு உறுதிமொழி, செடிகளை நடும்போது

எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள் குறித்து மாணவர்களுக்கு ஒரு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி, செடிகளை நடும் நிகழ்ச்சியை வெற்றிகரமாக நடைமுறைப்படுத்துகின்றனர்.

பசுமைப்புரட்சி அமைப்பின் கோடி மரக்கன்றுகள் நடும் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக கடந்த இரண்டு வருடமாக வன பிரேரனா உத்யமம்(காடு வளர்ப்பு புரட்சி) செயல்படுத்தி வருகிறது. இப்புரட்சியை மாணவர்கள், ஆசிரியர்களின் பங்கேற்பின் மூலம் மகபூப்நகர், நல்கொண்டா, வரங்கல், ரங்காரெட்டி, பிரகாசம் மாவட்டங்களில் நடைமுறைப்படுத்தி வருகின்றனர். 2012-13 வருடத்தில் மெதக் மாவட்டத்தில் வனப் பிரேரன உத்யமத்தை அமல் செய்தனர். ஒரே நாளில் 2 லட்சம் மாணவர்கள் 10 லட்சம் மரக்கன்றுகளை நட்டனர்.

பசுமை - பசுமைக்காடுகள்

பசுமைக்கு அடையாளமாக திகழ்ந்து சமீபத்தில் பசுமைப்பள்ளி விருதை பெற்ற பள்ளி கட்டம்பள்ளி. இது மகபூப்நகர் மாவட்டம், தெலக்கபள்ளி மண்டலத்தில் உள்ள ஒரு பள்ளி. இப்பள்ளி தலைமை ஆசிரியர், ஆசிரியர்கள், மாணாக்கர்கள் சேர்ந்து தமது பள்ளியை பசுமைப் பள்ளியாக மாற்ற எண்ணினார்கள். இவர்களுக்கு தேவையான உதவிகளை அளித்தது பசுமைப்புரட்சிக் குழு. இப் பள்ளிக்கு வெவ்வேறு வகையை சேர்ந்த 400 செடிகளை மாணவர்களுக்கு அளித்தனர். இவற்றில் பாதி செடிகள் பள்ளியிலும், மீதி அவர்களின் வீடுகளிலும் நட்டு பராமரித்து வருகிறார்கள்.

மாணவர்களுக்கு செடிகளை பராமரிக்கும் கடமைகளை தெரிவிப்பதன் மூலம், அவர்கள் அந்தச் செடியை பார்த்துக்கொண்டு மகிழ்ச்சி அடைகின்றனர். செடிகளோடு தங்களுக்குள்ள தொடர்பை அதிகரித்துக் கொள்கின்றனர். செடிகளுக்கு பிறந்த நாள் கூட கொண்டாடுகின்றனர். செடிகளுக்கு ராக்கி கயிறுகளும் கட்டுவர்.

சுற்றுப்புற உறுதிமொழி

- கோடிக்கணக்கான உயிரிகளுக்கு வாழ்வாதாரமான பிராணவாயுவை தரும் செடிகளை நட்டு வளர்ப்பேன்.
- மழைபொழிவைத் தரும் காடுகளை வளர்க்க அனைவரிடமும் விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவேன்.
- காற்று, நீர், நிலம் மாசுபடுவதை தடுக்க நான் என்னால் முடிந்த கடமைகளை நிறைவேற்றி, தேவையான உதவியை அளிப்பேன்.
- வெயிலிலிருந்தும், மழையிலிருந்தும் நம்மை காக்கும் வீடு, செடி இல்லாமல் கட்ட முடியாது என்ற உண்மையை அனைவருக்கும் தெரியப்படுத்துவேன்.
- செடிகளை வெட்டுதல், சட்டத்திற்கு புறம்பாக காடுகளின் வளங்களை அழித்தல், மாசுக்களுக்கு காரணமாதல் சுற்றுப்புறத்திற்கு தீங்கு விளைவித்தல், போன்றவற்றை செய்யாமல், அது போன்ற செயல்கள் அதிகமாக நடைபெறும்போது தவறுகளை தடுப்பேன்.
- மேலே கூறியவைகளை மற்றவர்கள் நடைமுறைப்படுத்தும்படி செய்து, சுயமாக நானும் நடைமுறைப்படுத்தி மற்றவர்களுக்கு ஓர் முன்மாதிரியாக விளங்குவேன் என்று இந்த தருணத்தில் மனமுவந்து உறுதி கூறுகிறேன்.

குழந்தைகளே! நீங்களும் இந்த உறுதிமொழியை உங்கள் பள்ளியில் எடுத்துக் கொள்ளுங்கள்.

SCERT TELANGANA

இவ்விதமாக சுற்றுப்புறத்தை பசுமையாக மாற்றுவதற்கு பள்ளியில் பசுமைப்புரட்சி அமைப்புடன் வந்தே மாதரம் அறக்கட்டளை, காட்டு இலாகா, நேஷனல் கிரீன் கோர் போன்ற அமைப்புகளும் பாடுபடுகின்றன. உங்கள் பள்ளி அல்லது ஊரில் மரங்களை நடுவதற்கு பசுமைப்புரட்சி அமைப்பினை அணுகவும்.

பாராட்டு சான்றிதழ் :

வன ஊக்க இயக்கத்தின் பாகமாக பசுமை புரட்சிக் குழு கொடுத்தச் செடிகளை கவனமாக நட்டு அவை நன்றாக வளர்வதற்கு தேவையான பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டு இயற்கையின் மீது பற்றுக்கொண்ட மாணவர்களுக்கு வன ஊக்க விருது மற்றும் பதக்கமும் அளித்து பசுமைப்புரட்சி அமைப்பு கௌரவப்படுத்துகிறது.

சிந்திக்கவும்

- உங்கள் பகுதியில் சுற்றுபுறத்திற்காகவும், பசுமைக்காகவும் உழைக்கும் ஏதேனும் தன்னார்வ அமைப்பு உள்ளதா? அது எவ்விதப் பணிகளை செய்கிறது?

உங்களுக்கு தெரியுமா?

கிராமப்புறங்களிலிருந்து மக்கள் வேலைக்காக நகரங்களை நோக்கிச் செல்கின்றனர். நகரங்களில் 67% மக்கள் வாழ்கின்றனர். நகரங்களில் மக்கள் தொகை அதிகரிப்பதால் தேவையற்றப் பொருட்களினால் தீமை ஏற்படுகின்றது. மாசுடன் வெப்பமும் அதிகரிக்கிறது. இந்த குப்பை பிரச்சனைக்கு தீர்வுகாணும் விதமாக உயிர் கழிவுப்பொருட்களை உரமாக மாற்றி காய்கறிகளை பயிரிடுவதற்கு ஏற்ப திட்டமிட்டனர். ஐதராபாத் நகரத்தில் மட்டும் குப்பைகள் சேகரிப்பதற்கு கோடிக்கணக்கான ரூபாய் செலவிடப்படுகிறது. இயற்கை உரம் தயாரிப்பதன் மூலம் குப்பையை அகற்றும் பிரச்சனைக்கு தீர்வு கிடைக்கும். சமையல் கழிவுகளால் கம்போஸ்ட் உரம் தயாரித்து பால்கனியில் தொட்டிகளில், கோணிப்பைகளில், பாலிதீன் பைகளில், கூடைகளில், பெட்டிகளில், பிளாஸ்டிக் தட்டுகளில், சிமெண்ட் பைகளில், பழைய டையர்களில், காய்கறிகள் விளைவிப்பதற்கு ஏற்ப தோட்டக்கலை அதிகாரிகள் திட்டங்களை தீட்டி அமல்படுத்தி வருகின்றனர்.

குழுப் பணி

- உங்கள் பள்ளியில் பசுமையை வளர்க்க நீங்கள் என்ன நடவடிக்கை எடுத்தீர்கள்?
- நீங்கள் நட்ட செடியை பாதுகாப்பதற்கு நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?
- நீங்கள் செடிகளை நடுவதற்கு யார் யாருடைய உதவியை பெற்றுக் கொண்டீர்கள்?

3.7. தோட்டத்தில் காய்கறிகள்

அதிக விளைச்சலுக்காக இரசாயண உரம், பூச்சிக்கொல்லிகளை உபயோகிப்பதன் மூலம் காய்கறிகள் விஷதன்மையாக மாறுகின்றது. நகரத்தில் கழிவு நீரில் விளைவித்த கீரைகளில் விஷத்தன்மை வாய்ந்த இரசாயண பொருட்கள் அதிகம் இருப்பதாக இதுவரை நடைபெற்ற பரிசோதனையில் தெரியவருகிறது. இதுபோன்ற காய்கறிகளை உண்பதன் விளைவாக சர்க்கரைநோய், புற்றுநோய் போன்ற வியாதிகள் ஏற்படுகிறது.

SCERT TELANGANA

முன்பு ஒவ்வொரு வீட்டிலும் சிறிய பகுதி தோட்டம் இருக்கும். அந்த தோட்டத்தில் காய்கறிகள், கீரைவகைகள் வளர்த்துக்கொள்வார்கள். பெரிய வீடு, கூட்டுக் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை குறைந்து சிறிய சிறிய அறைகள், சிறிய குடும்பங்கள் ஏற்பட்டது. நகரங்களில் வீட்டுமனையின் விலை அதிகரிப்பால் சிறிய இடங்களில் வீடுகளை கட்டிகொள்கின்றனர். அதோடு காய்கறிகள் விளைவிக்க இடமே இல்லாமல் போனது. ஒவ்வொருவரும் காய்கறிகளுக்காக சந்தை (மார்கெட்டை)யின் மீது ஆதாரப்பட வேண்டியுள்ளது. காய்கறிகளை பயிரிடும்போது மட்டுமின்றி அவற்றை நகரங்களுக்கு கொண்டு வந்து சேமிப்பதற்கு வேதிப்பொருட்களை உபயோகிக்கின்றன. இந்த வேதிப்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட காய்கறிகளுக்கு சுவை இல்லாமல் இருப்பதோடு மட்டுமின்றி, ஆரோக்கியத்தின் மீது தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

நமது வீட்டில் கட்டிடங்களின் மீது ஆரோக்கியமான காய்கறிகளை பயிரிடலாம். வேதி உரம், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளை உபயோகிக்காமல் இயற்கை உரங்கள், வேப்பெண்ணெய் பயன்படுத்தி ஆரோக்கியத்தை அளிக்கும் காய்கறிகளை நாம் வீட்டிலேயே பயிரிடலாம்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வேம்பு மரத்தை ஐக்கிய ராஜியசபை நூற்றாண்டு மரமாக அறிவித்துள்ளது.

வேம்பு ஆயிரம் நோய்களுக்கு மருந்து. வியாதிகளுக்கு ஆயிரங்களை செலவழிப்பதை விட வேம்பு செடியை வளர்ப்பதே சிறந்தது

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- உங்கள் வீட்டிற்கு காய்கறிகள் எங்கிருந்து வாங்கப்படுகிறது?
- உங்கள் வீட்டில் காய்கறிகளை பயிரிட நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

முக்கியச் சொற்கள்

உற்பத்தியாளர்கள்	பராமரிப்பு	தோட்டகலைத்துறை
செடிகள் வளர்ப்பு	வேதி உரங்கள்	வன பிரேரனா உத்யமம்
ஒளி, வெளிச்சம்	செடி பராமரிப்பு	தோட்டத்தில் காய்கறிகள்
வளமான நிலம்	சுற்றுபுற உறுதிமொழி	பசுமைப் புரட்சி
நடவேண்டிய பகுதி	இயற்கை உரங்கள்	

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) சுற்றுப்புற உறுதிமொழி எதற்காக எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்?

ஆ) செடிவளர எவையவை அவசியம்?

இ) செடிகளை நடும்போது எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள் என்ன?

ஈ) செடிகளின் பாதுகாப்பிற்கு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள் யாது?

உ) நம் வீட்டில் விளைவித்த காய்கறிகளுக்கும், சந்தையில் வாங்கப்பட்ட காய்கறிகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன?

SCERT TELANGANA

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) மரக்கன்று முளைப்பதற்கு தேவையான சூழ்நிலையை தெரிந்துக் கொள்வதற்கு நீங்கள் எந்தெந்த கேள்விகளை எழுப்புவீர்கள்?

ஆ) நீங்கள் உங்கள் பள்ளியிலோ அல்லது வீட்டிலோ காய்கறி தோட்டம் வளர்ப்பதற்கு எந்தெந்த கேள்விகள் உங்கள் மனதில் எழும்பும்? அவற்றை எழுதுங்கள்?

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

பரிசீலித்து கூறுங்கள்.

அ) உங்களின் அருகாமையில் இருக்கும் தோட்டம்/ நர்சரி/ பூங்காவை பாருங்கள். நீங்கள் பார்த்த செடிகளின் பெயர்களை கீழுள்ள பட்டியலில் பதிவு செய்யுங்கள்.

பூச்செடிகள்	பழச்செடிகள்	அலங்கார செடிகள்

ஆ) உங்களுக்கு பிடித்த இரண்டு செடிகளை நட்டு அதன் வளர்ச்சியை கவனித்து எழுதுங்கள்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

கோபாலபுரத்தில் 2008 லிருந்து 2012 வரையில் நடப்பட்ட செடிகளின் விவரங்கள் பட்டியலில் இருக்கின்றன. இதை பரிசீலனை செய்து கீழே உள்ள கேள்விகளுக்கு விடையளி.

வருடங்கள்	நடப்பட்ட செடிகள்			வளர்ந்தத செடிகள்		
	பள்ளியில்	சாலை ஓரத்தில்	காட்டு நிலத்தில்	பள்ளியில்	சாலை ஓரத்தில்	காட்டு நிலத்தில்
2008	20	40	1050	15	18	860
2009	10	55	1200	8	16	1053
2010	15	35	2000	18	15	1758
2011	20	65	965	15	32	815
2012	25	45	10800	22	18	1763

- அதிகமான செடிகளை எங்கு நட்டார்கள்?
- நடப்பட்ட செடிகளில் எங்கு பாதி பாகத்திற்கும் குறைவான செடிகள் வளர்ந்தன? காரணம் என்னவாக இருக்கலாம்?
- பள்ளியில் நடப்பட்ட மொத்த செடிகளின் எண்ணிக்கை எத்தனை? அதில் உயிருடன் உள்ள செடிகள் எத்தனை?
- அதிகமான செடிகளை எந்த வருடம் நட்டார்கள்?

SCERT TELANGANA

♦ எந்த வருடம் அதிக செடிகள் பிழைத்தன? காரணம் என்னவாக இருக்கலாம்?

அ) செடிகளை நட்டு, அதை பராமரித்து தினசரி மாற்றத்தை எழுதுங்கள்?

விதை நடப்பட்ட தேதி : ________________

விதை முளைத்த தேதி : ________________

15வது நாள் செடியின் உயரம், இலைகளின் எண்ணிக்கை: ________________

30வது நாள் செடியின் உயரம், இலைகளின் எண்ணிக்கை, கிளைகளின் எண்ணிக்கை ________________

60வது நாள் செடியின் உயரம், இலைகளின் எண்ணிக்கை, கிளைகளின் எண்ணிக்கை ________________

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) நீங்கள் நட்ட செடியை பராமரித்துக் கொள்கிறீர்கள் அல்லவா! நடப்பட்ட நாளிலிருந்து 30 நாள் வரை செடி எப்படி இருக்கிறதோ அந்த படத்தை உங்கள் நோட்டு புத்தகத்தில் வரையவும்.

முளைவிட்டநாள்	15வது நாள்	30வது நாள்

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) செடிகள் நமக்கு உணவு, இருப்பிடம், ஆடைகளையும் தருகிறது அல்லவா! நாம் செடிகளை எவ்வாறு பாதுக்கவேண்டும்?

ஆ) செடிகளுக்கு சம்பந்தப்பட்ட பாடல்களை சேகரித்து சுவர் பத்திரிகையின் மீது ஒட்டுங்கள். குழந்தைகள் சபையில் பாடுங்கள்.

இ) மூங்கில் கொம்புகளை எளிதாகவும், நீளமாகவும் சீவ முடியும் அல்லவா! இவ்வாறு சீவுவதன் மூலம் எந்தெந்த பொருட்களை தயார் செய்கிறார்கள் என்பதை பட்டியலிட்டு எழுதுங்கள். மூங்கில் தண்டிற்கு இந்த சிறப்பு தன்மை இல்லாவிட்டால் நமக்கு எந்தெந்த பொருட்கள் கிடைத்திருக்காது? சிந்தித்து கூறுங்கள்.

ஈ) அழகான பூந்தோட்டத்தையும், பழத்தோட்டத்தையும், காய்கறித் தோட்டத்தையும் பார்க்கும் போது உனக்கு என்ன தோன்றுகிறது?

என்னால் செய்ய முடியும்

1. செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு தேவையான சூழ்நிலைகளை விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. செடிகளின் வளர்ச்சியை காட்டும் பரிசோதனையை செய்ய முடியும். ஆம்/இல்லை
3. செடிகளின் வளர்ச்சி படம் வரைந்து விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
4. செடிகள் நடுவதற்கு எந்தெந்த முன்னெச்சரிக்கைகள் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டுமென விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
5. செடிகளின் பராமரிப்பிற்கு தகுந்த நடவடிக்கைகளை கையாளுவேன். ஆம்/இல்லை.

SCERT TELANGANA

4 ஊட்டச்சத்துள்ள உணவுகள்

4.1. பலவகையான உணவுப் பொருட்கள்

ஒவ்வொரு நாளும் நாம் உண்ணும் உணவுப் பொருட்கள் நமக்கு சக்தியை அளிக்கின்றன. உடல் வளர்ச்சிக்கு பயன்படுகின்றன. ஆரோக்கியத்தைக் கொடுக்கின்றன. இருப்பினும் ரகு, அமுதா, கோபி ஆகியோர் ஒவ்வொரு நாளும் என்னென்ன உண்கிறார்கள் என்பதைப் பாருங்கள்.

ரகு ஒவ்வொரு நாளும் சோற்றில் பச்சடி, காரப்பொடி, எண்ணெய் ஆகியற்றை கலந்து உண்பான். எப்பொழுதும் பால், காய்கறிகள், பழங்கள், கீரைகள் ஆகியவற்றை உண்ணமாட்டான். அடிக்கடி கடைகளில் விற்கும் தின்பண்டங்களை வாங்கித் தின்று கொண்டிருப்பான்.

அமுதா தினமும் சிப்ஸ், கடைகளில் கிடைக்கும் மிக்சர், பிஸ்கேட்டுகள், ஐஸ்கிரீம்கள், பிரெட்-ஜாம், நூடுல்ஸ் போன்றவற்றை மிகவும் விரும்பி உண்பாள். அவள் தினமும் உண்ணும் உணவில் இவைதான் அதிகமாக இருக்கும். சாதம், காய்கறிகள், பழங்கள், கீரைகள், பருப்புகள் ஆகியவற்றை உணவாக எடுத்துக்கொள்ள விரும்பமாட்டாள்.

கோபி தான் உண்ணும் உணவில், பலவகையான காய்கறிகள், சிறுதானியங்கள், முட்டை, கீரைகள், பழங்கள் போன்றவற்றை எடுத்துக்கொள்வான். வீட்டில் வேர்க்கடலை, எள் ஆகியவற்றால் செய்த கடலை உருண்டை, எள் உருண்டை ஆகியவற்றையும் உண்பான். முளைகட்டிய பயறுகள், பச்சைக் காய்கறிகள் போன்றவற்றையும் அவர்கள் வீட்டில் உணவாக பயன்படுத்துவார்கள். வேக வைத்த அல்லது வறுத்த வேர்க்கடலை, பச்சைப்பயறு, சுண்டல், துவரம் பருப்பையும் உண்பார்கள். கம்பு அடை, கம்பு ரொட்டி, கூழ் ஆகியவற்றையும் தங்கள் உணவில் சேர்த்துக் கொள்வார்கள்.

குழுப் பணி

- ரகு பச்சடிகளை கொண்டு உணவு உண்பதற்கான காரணங்கள் என்னவாக இருக்கும்?
- அமுதாவின் உணவு பழக்கம் சரியானதா? ஏன்?
- மேற்கண்ட மூவரில், உங்கள் உணவுப்பழக்கம் யாரைப் போல் உள்ளது?
- மேற்கண்ட மூவரில், யாருடைய உணவு பழக்கம் சரியானது என்று நீங்கள் நினைக்கின்றீர்கள்? ஏன்?

SCERT TELANGANA

நாம் உண்ணும் உணவுப்பொருட்களின் மீது நமது ஆரோக்கியம் ஆதாரப்பட்டுள்ளது. நாம் தினமும் அனைத்து வகையான உணவுப் பொருட்களையும் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். நாம் வளர்வதற்கும், நமக்கு சக்தியை அளிப்பதற்கும், நாம் ஆரோக்கியமாக இருப்பதற்கும், நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை கொண்டிருப்பதற்கும் அவசியமான உணவுப் பொருட்களை உண்ண வேண்டும். நாம் உண்ணும் உணவுப் பொருட்களில் எவற்றில் என்னென்ன சத்துக்கள் இருக்கின்றன என உங்களுக்குத் தெரியுமா?

4.2. சக்தியை கொடுக்கும் உணவுப் பொருட்கள் – சிறுதானியங்கள்

நெல், கோதுமை, சோளம், மக்காச்சோளம், கேழ்வரகு, கம்பு, திணை ஆகியவை சிறுதானியங்கள் ஆகும். இவற்றை உண்பதால் நம் உடலுக்கு தேவையான சக்தி கிடைக்கிறது. விளையாடுவதற்கும், வேலை செய்வதற்கும் சக்தி தேவை. உடலுக்கு சக்தியை அளிக்கும் உணவுப்பொருட்களை மாவுப் பொருட்கள் அல்லது கார்போஹைட்ரேட்டுகள் என்பர். சிறுதானியங்களில் மாவுப்பொருட்கள் அதிக அளவில் இருக்கும். குறைந்த அளவில் புரோட்டீன்கள், வைட்டமின்கள், தாதுஉப்புகள் போன்ற ஊட்டச்சத்துகள் இருக்கும். கீழ்கண்ட படங்களில் மாவுப்பொருட்கள் உள்ள உணவுப்பொருட்களை பாருங்கள்.

குழுப் பணி

- மேற்கண்டவற்றில் உங்களுக்குத் தெரியாதவை எவை?
- மேலே உள்ளவற்றைக் கொண்டு என்னென்ன உணவுப்பொருட்களை தயார் செய்வார்கள்? அவை உங்களுக்கு பிடிக்குமா?
- மேலே உள்ளவற்றில் உங்கள் வீட்டில் உண்பவை யாவை?
- மேலே உள்ளவற்றில் கேழ்வரகு, கம்பு, சோளம், திணை போன்ற தானியங்களின் பயன்பாடு மிகவும் குறைந்து காணப்படுவது எதனால்?
- அதிக அளவில் அரிசி, கோதுமை மற்றும் மக்காச்சோளத்தை பயன்படுத்துவது ஏன்?

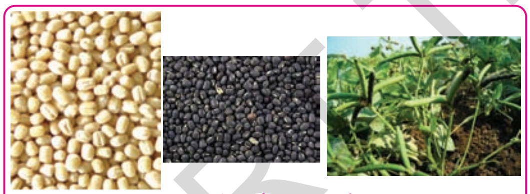
உருளைக்கிழங்கு, சர்க்கரை, வெல்லம், சர்க்கரைவள்ளிக்கிழங்கு போன்றவற்றிலும் பலவகையான பழங்களிலும் சக்தியை அளிக்கும் ஊட்டச்சத்துகள் அடங்கி இருக்கும். வெண்ணெய், நெய், எண்ணெய் போன்றவற்றில் அதிக கொழுப்புகள் இருக்கும். கொழுப்புப் பொருட்களும் உடலுக்கு சக்தியை அளிக்கின்றன. கொழுப்புகள் உடலில் சேமிக்கப்படுகிறது. அதிக சக்தி தேவைப்படும்போது, கொழுப்பு வடிவில் சேமிக்கப்பட்டுள்ள சக்தி பயன்படுத்தப்படுகிறது.

4.3. வளர்ச்சிக்கு பயன்படும் உணவுப்பொருட்கள் பருப்பு தானியங்கள் – பால், முட்டை, மாமிசம்.

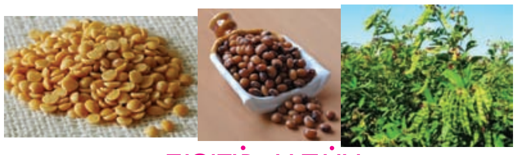
கொண்டைக் கடலை, பச்சைபயறு, உளுத்தம்பருப்பு, துவரம்பருப்பு, பட்டாணி, அவரை விதைகள் போன்றவை பருப்பு தானியங்கள் ஆகும். இவற்றுடன் முட்டை, மாமிசம் போன்றவற்றையும் உண்பதால் உடல் வளர்ச்சி பெறுகிறது. நாம் நன்றாக வளர்வோம்.

கொண்டைக்கடலை

பச்சைப்பயறு



உளுத்தம் பருப்பு



துவரம் பருப்பு

அவரை

பட்டாணி

குழுப் பணி

- முன்பக்கத்தில் உள்ளவற்றில் உங்களுக்கு தெரிந்தவை யாவை?
- அவற்றை பயன்படுத்தி எவ்வித உணவுப் பொருட்களை தயார் செய்வார்கள்? அவை உங்களுக்கு பிடிக்குமா? ஏன்?
- உங்கள் வீட்டில் எந்தெந்த பருப்புகளை பயன்படுத்துகிறார்கள்? அவற்றால் என்ன செய்வார்கள்?
- அனைவராலும் முட்டை, பால், தயிர் போன்றவற்றை தினமும் தங்கள் உணவில் எடுத்துக்கொள்ள முடியாது ஏன்?

நம் உடலில் அவ்வப்பொழுது சில செல்கள் இறந்து, அந்த இடத்தில் புதியவை உருவாகின்றன. காயமடையும் போதும், காயங்கள் ஏற்படும் போதும் அவற்றை குணப்படுத்துவதற்கு புதிய செல்கள் உருவாகின்றன. புதிய செல்கள் உருவாவதற்கும், காயங்கள், புண்களை குணப்படுத்துவதற்கும் **புரோட்டீன்கள்** (புரதச்சத்துகள்) என்கிற சத்துகள் அவசியம். அந்த புரோட்டீன்கள் பருப்பு தானியங்களில் இருக்கும். பருப்பு தானியங்களில் புரதச்சத்துக்கள் மட்டுமே அல்லாமல் குறைந்த அளவில் மாவுப் பொருட்கள், வைட்டமின்கள், தாதுஉப்புகளும் இருக்கும். மீன், முட்டை, மாமிசம், பால் ஆகியவற்றிலும் புரதச்சத்து அதிக அளவில் இருக்கும். பால் குடிப்பதால் பாலில் உள்ள கால்சியம் எலும்புகளின் வளர்ச்சிக்கும் அவை உறுதியாக இருப்பதற்கும் துணைபுரிகின்றன. எனவே தினமும் நாம் உண்ணும் உணவில் பருப்பு வகைகள், பால், முட்டை ஆகியவை இருக்குமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4.4. ஆரோக்கியத்தை கொடுக்கும் உணவுப்பொருட்கள்-பழங்கள்,காய்கறிகள்

நாம் உட்கொண்ட மாவுப்பொருள்களை, புரதச்சத்துகளை நமது உடல் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்கு வைட்டமின்கள் துணைபுரிகின்றன. அயோடின், பாஸ்பரஸ், கால்சியம், இரும்புச்சத்து போன்ற தாதுஉப்புகள் புரதச்சத்துடன் சேர்ந்து உடல் உறுப்புகளுடன் கலந்து, பகுதிப்பொருட்களாக இருக்கும். இரத்தத்தில் இரும்புச்சத்தும், எலும்புகள் மற்றும் பற்களில் கால்சியம் மற்றும் பாஸ்பரஸ் ஆகியவை இருக்கும். தானியங்கள் முளைகட்டிய பயறுவகைகள், புளிக்க வைத்து தயார் செய்த உணவு பொருள்களிலும் (இட்லி, தோசை, தயிர்...) வைட்டமின்கள் இருக்கும். பழங்கள், காய்கறிகளால் நமக்கு அவசியமான வைட்டமின்கள், தாதுஉப்புகள் அதிக அளவில் இருக்கின்றன.

காய்கறிகள்

கீரை வகைகள்

பழங்கள்

SCERT TELANGANA

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- கடந்த வார நாட்களில், நீங்கள் எந்தெந்த கீரை வகைகளையும், பழங்களையும் உங்கள் உணவில் சேர்த்துக் கொண்டீர்கள்?
- நீங்கள் உண்ணும் பச்சை காய்கறிகள் யாவை?
- நீங்கள் இதுவரை உண்ணாத பழங்களின் பெயர்களை எழுதவும்?
- நீங்கள் தினமும் பழங்களை உண்ண முடியாமல் போவதற்கான காரணங்களை கூறவும், எழுதவும்?
- உங்கள் பகுதியில் காசு கொடுத்து வாங்காமலேயே கிடைக்கும் பழங்கள், காய்கறிகள் யாவை?
- நோய்களை எதிர்த்து ஆரோக்கியத்தை அளிக்கும் உணவுப் பொருட்கள் யாவை?

நம் உடலுக்கு தேவையான கார்போஹைட்ரேட்டுகள், புரோட்டீன்களுடன் ஒப்பிடும்போது வைட்டமின்களும், தாதுஉப்புகளும் மிகவும் குறைந்த அளவில் தேவைப்படுகின்றன. இருப்பினும் இவை இரண்டும் அத்தியாவசியமானது. ஆனால் இவை நம் உணவில் குறைந்தால், நமக்கு உடல்நலக்குறைவு ஏற்படும். இவை நோய்களை எதிர்க்கொள்கின்றன. நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அளிக்கின்றன. இவை ஆரோக்கியத்திற்கு அடிப்படையானவை .

4.5. உணவின் முக்கியத்துவம்

4.5.1. உணவு-ஆராக்கியம்

லட்சுமியின் வயது 5

லட்சுமி, மூன்று வயது குழந்தை போல் தோற்றம் அளிக்கிறாள். அவளின் கால்கள், கைகள் ஒல்லியாக உள்ளன. வயிறு பானைபோல் உள்ளது. தொடர்ச்சியாக நோய்வாய்ப்படுவாள். அவள் எப்பொழுதும் சோர்வாக காணப்படுவாள். தொடர்ச்சியாக பள்ளிக்கு செல்வதில்லை. அவளுக்கு விளையாடுவதற்கு கூட சக்தி இல்லை.

உணவு : தினமும் சிறிதளவு சோறு, ஒரு ரொட்டி கூட கிடைப்பது கடினம்.

சுரேஷின் வயது 7

சுரேஷ் தன் வயதை விட அதிக வயது உடையவனாக தோற்றம் அளிக்கிறான். அவன் பருமனாக (குண்டாக) இருப்பான். எனவே நடப்பதற்கும், ஓடுவதற்கும் கூட சிரமமாக இருக்கும். அன்றாட வேலைகளில் சுறுசுறுப்பாக இருக்கமாட்டான். அதிக நேரம் தொலைக்காட்சி பார்த்துக் கொண்டிருப்பான்.

உணவு : வீட்டில் சமைத்த சோறு, காய்கறிகள், பருப்பு வகைகள், ரொட்டிகள் ஆகியவற்றை உண்பதற்கு விரும்பமாட்டான். சிப்ஸ், பர்கர், பீட்சா, குளிர்பானங்கள் போன்றவற்றை மட்டுமே தின்று கொண்டிருப்பான்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- லட்சுமியும், சுரேஷும் ஏன் அவ்வாறு உள்ளனர்? அவர்களின் ஆரோக்கியம் மேம்பட எவ்வித உணவை அவர்கள் உண்ண வேண்டும்?

4.5.2. சரியான நல்ல ஊட்டச்சத்து

நாம் லட்சுமி, சுரேஷ் ஆகியோரைப் பற்றி தெரிந்துக்கொண்டோம் அல்லவா! சுரேஷ், வீட்டில் தயாரித்த உணவுகளை விரும்பமாட்டான். லட்சுமிக்கு ஒருநாளைக்கு, ஒருவேளை உணவு கிடைப்பது கூட கடினமாக உள்ளது. நமது நாட்டில் பாதிக்கும் மேலான குழந்தைகளுக்கு ஒருவேளை உணவுகூட கிடைப்பதில்லை. சீரான வளர்ச்சிக்கு அவசியமான குறைந்தபட்ச உணவு கூட அவர்களுக்கு கிடைக்கும் நிலையில் இல்லை.இவ்வாறு ஏன் நடைபெறுகிறது என்பதை ஆலோசியுங்கள். இந்த குழந்தைகள் பலவீனமாக இருந்து, தொடர்ச்சியாக நோய் வாய்ப்பட்டு, உடல்நலக் குறைவால் அவதிப்படுகிறார்கள். சரியான ஊட்டச்சத்துள்ள உணவை பெறுதல் என்பது ஒவ்வொரு குழந்தையின் உரிமை. இதற்காக பள்ளிக்கு செல்லும் குழந்தைகள் அனைவருக்கும், அரசாங்க பள்ளிகளில் அரசாங்கம் மதிய உணவு திட்டத்தை அமல்படுத்தியுள்ளது. பள்ளிகளில் குழந்தைகள் அனைவருக்கும் சத்துணவு கிடைக்குமாறு ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளது. குழந்தைகள் அனைவரும் மதிய வேளையில் கட்டாயமாக பள்ளியில் தான் உணவு உட்கொள்ள வேண்டும். தினசரி அளிக்கும் உணவுவகைகளை பற்றிய உணவுப் பட்டியலை அரசாங்கம் அளித்துள்ளது. அரசாங்க உணவுப்பட்டியலில் கூறப்பட்ட உணவுவகைகள் மாணவர்களுக்கு கிடைக்குமாறு பெற்றோர்களும், ஆசிரியர்களும் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- உங்கள் பள்ளியில் மதிய உணவில் எவ்வகையான உணவு அளிப்பார்கள்?
- உங்கள் பள்ளியில் மதிய உணவில் அனைத்து வகையான உணவுப்பொருட்களும் உங்களுக்கு கிடைக்கின்றதா?
- உங்கள் பள்ளியில் மதிய உணவு குறித்து உங்கள் கருத்து என்ன?

குழுப் பணி

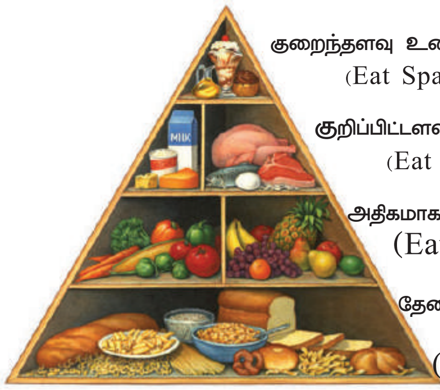
- உன் பள்ளியில் மதிய உணவின் ஒரு வார உணவுப் பட்டியலை எழுதி, அந்த உணவு வகைகளின் பயன்களையும் எழுது.

நாட்கள்	மதிய உணவில் அளித்தவை	சக்தி அளிப்பவை	வளர்ச்சிக்கு பயன்படுபவை	ஆரோக்கியத்தை அளிப்பவை
திங்கள்				
செவ்வாய்				
புதன்				
வியாழன்				
வெள்ளி				
சனி				

- அதிக முறை அளித்த உணவுப்பொருட்கள் யாவை?
- எவை அதிகமாக உள்ளன?
- இது ஊட்டச்சத்துள்ள உணவு என்று நீங்கள் கருதுகிறீர்களா?

SCERT TELANGANA

தினமும் நமக்கு பசி எடுக்கும். அப்படியென்றால், நம் உடல், உணவு தேவை என்று நமக்கு நினைவுபடுத்துகிறது. நம் உடலுக்கு மாவுப்பொருட்கள், புரதச்சத்துக்கள், வைட்டமின்கள், தாதுஉப்புகள் ஆகியவை அவசியம். இந்த அனைத்து ஊட்டச்சத்துகளும் உள்ள பல வகையான உணவுப் பொருட்கள் நமக்கு தேவைப்படுகின்றன. ஒரே வகையான உணவு அனைத்து ஊட்டச் சத்துகளையும் அளிக்காது. எனவே, பலவகையான சிறுதானியங்கள், பருப்பு வகைகள், காய்கறிகள்,பழங்கள் போன்றவைகளை நம் தினசரி உணவில் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். உட்கொண்ட உணவு சீரணம் அடைந்த பின்பு, தேவையானவை இரத்தத்தில் சேர்த்துவிடும். சீரணம் அடைந்த உணவு இரத்தத்தின் மூலம் உடலிலுள்ள அனைத்து பாகங்களுக்கும் கொண்டு செல்லப்படும். அதன் மூலம் உடலுக்கு சக்தி கிடைக்கும். உடல் வளர்ச்சி பெறுகிறது. உடல் ஆராக்கியமாக இருக்கும். நாம் உட்கொண்ட உணவினால் நாம் சக்தியை பெறுகிறோம், ஆகையால் அனைத்து சத்துக்களும் கிடைக்கும் உணவை உட்கொள்ள வேண்டும்.



உணவுப் பிரமீடு
(Food Pyramid)

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- அனைத்து வகையான உணவுப் பொருள்களையும் உண்ணாவிட்டால் என்ன ஆகும்?

உங்களுக்குத் தெரியமா?

ஒரு சராசரி அளவு கொண்ட தக்காளியில் 1.08கிராம்கள் புரோட்டின், 22கலோரிகள், 1.5 கிராம்கள் நார்சத்து இருக்கும். அதுமட்டுமில்லாமல் பொட்டாசியம், பாஸ்பரஸ், மெக்னீசியம், சோடியம், போன்ற தாதுக்களும் போதுமான அளவில் இருக்கும். இவற்றுடன் வைட்டமின் A, B2, B6, E, K போன்றவைகளும் இருக்கும்.

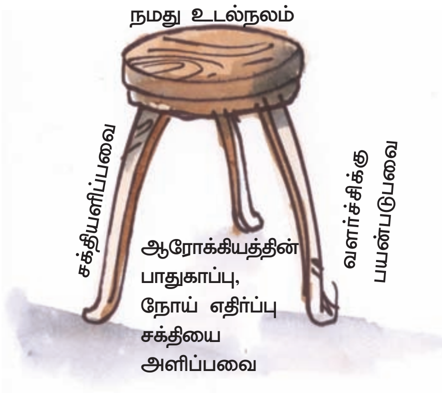
உணவில் உள்ள உடல் வளர்ச்சிக்கு பயன்படும் பொருட்களை உட்கொள்ளாததால் உடல் உறுப்புகள் வீக்கமடையும். முகம் வீக்கமடையும். விளையாட்டிலும், படிப்பிலும் சுறுசுறுப்பாக இருக்கமாட்டார்கள். சோர்வாக காணப்படுவார்கள். தலைமுடி அடர்த்தி குறையும். சக்தியை அளிப்பவை மற்றும் வளர்ச்சிக்கு பயன்படும் பொருட்கள் இரண்டையும் உண்ணாவிட்டால் கைகள், கால்கள் மெலிதாகிவிடும். வயிறு வீங்கி காணப்படும். விலா எலும்புகள் தூக்கிக்கொண்டு தெளிவாக காணப்படும்.

சரியான சத்துணவை உட்கொள்ளாததால் உடலின் மேம்பாடும், வளர்ச்சியும் குறைந்துவிடும். மூளை வளர்ச்சியும் குறைந்துவிடும். நம்மால் நன்றாக படிக்கவும், விளையாடவும் முடியாது. சில குழந்தைகள், மதிய உணவில் சேர்க்கப்பட்ட காய்கறித் துண்டுகளையும், கருவேப்பிலையையும் உண்ணாமல் விட்டுவிடுகிறார்கள். பெரும்பாலான குழந்தைகள் வீடுகளில் உணவுடன் பச்சடியை சேர்த்து உண்பதற்கு மிகவும் விரும்புகிறார்கள்.

SCERT TELANGANA

இந்த குழந்தைகள் மெலிந்தும், பலவீனமாகவும் இருப்பார்கள். இதுபோன்ற குழந்தைகள் தொடர்சியாக நோய்வாய்ப்படுவார்கள். இவர்கள் வளர்ச்சிகுன்றி, குள்ளமாகவும், பலவீனமாகவும் இருப்பார்கள்.

இத்தகைய உணவுப் பழக்கவழக்கம் உள்ள குழந்தைகள், வீட்டில் செய்த உணவுப் பொருள்களை உண்பதற்கு விரும்பமாட்டார்கள். அதிகமாக நொறுக்குத் தீனி தின்பார்கள். அவர்கள் வயதுக்கு அதிகமான எடையுடன் பருமனான உடலைப் பெறும் வாய்ப்பு உள்ளது. இவர்கள் உடல்நலக் குறைவு பிரச்சனைகளால் அவதிப்படுவார்கள். முக்காலி பீடத்தில் உள்ள மூன்று கால்களில் எந்த ஒரு கால் இல்லையென்றாலோ அல்லது உடைந்து போனாலோ அந்த பீடம் நிற்காது. உடனே விழுந்துவிடும். அவ்வாறே சக்தியளிப்பவை (கார்போஹைட்ரேட்டுகள், கொழுப்புகள், எண்ணெய்கள்) வளர்ச்சிக்கு பயன்படுபவை (புரோட்டீன்கள் அல்லது புரதச்சத்துக்கள்) ஆரோக்கியத்தின் பாதுகாப்பு, நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை அளிப்பவை (பழங்கள், காய்கறிகள்) ஆகியவை நாம் உண்ணும் உணவுப் பொருட்களில் கட்டாயமாக இருக்க வேண்டியவை. இவற்றில் எது ஒன்று குறைந்தாலும் நோய்வாய்ப்படுவார்கள்.



4.5.2. நாம் எதை உண்ணவேண்டும்?

நம் வீடுகளில் எத்தனையோ வருடங்களாக தொடர்கின்ற பாரம்பரியமான உணவு பழக்கவழக்கங்கள் நல்ல ஆரோக்கியத்திற்கு மிகவும் துணைபுரிகின்றன. சமீப காலத்தில் ரெடிமேட் உணவுப் பொருட்களை உண்ணும் பழக்கம் வளர்ந்து வருகிறது. இதனால் சரியான ஊட்டச்சத்துகளை பெறும் சூழ்நிலை குறைந்து கொண்டே வருகிறது. சோளக்கதிர்கள், வறுத்த அல்லது வேகவைத்த கொள்ளு, கொண்டைக்கடலை, துவரம்பருப்பு, காராமணிகள், சுட்ட கம்பங்கதிர்கள், வேர்க்கடலை, ஆகியவை ஆரோக்கியத்தை மேம்பட செய்கின்றன. அவ்வாறே கேழ்வரகு அல்லது கம்பு ரொட்டிகள், கைக்குத்தல் அரிசி, சாதம், சோளப்பணியாரம், உளுந்து உருண்டை, வேர்க்கடலை உருண்டை, எள் உருண்டை, கேழ்வரகு களி, கொழுக்கட்டை போன்றவை சிறந்த ஊட்டச்சத்துள்ள உணவு வகைகளாகும். இவை சுவையாகவும் இருக்கும். நமது உணவில் இவை கட்டாயமாக இருக்குமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். எல்லா நாட்களிலும் புதியதாகவும் மலிவானதாகவும் கிடைக்கும் கீரை வகைகள், காய்கறிகள், பழங்கள், ஆகியவற்றை உணவாக உட்கொள்ளுதல் சிறந்த உடல், மனரீதியான வளர்ச்சிக்கு மிகவும் அவசியம்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நீங்கள் அதிகமாக எந்த வகையான உணவுப் பொருட்களை உட்கொள்வீர்கள். ஏன்?
- மிகக் குறைந்த அளவில் உட்கொண்ட உணவுப்பொருட்கள் யாவை?

4.6. துரித உணவு (Junk Food) உண்போமா?

பள்ளியிலிருந்து வந்த மாணவர்கள் வழியிலுள்ள கடையில் தின்பண்டங்களை வாங்கினர்,பிறகு மற்றொரு கடையில் சில தின்பண்டங்களை வாங்கிக் கொண்டு, தின்றுகொண்டே வீட்டிற்கு சென்றனர்.இவ்வாறு கடைகளில் வாங்கி உண்ணும் உணவுப்பொருட்களை குறித்து விவாதிப்போம்.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- கடைகளில் கிடைக்கும் தின்பண்டங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
- நீ எந்தெந்த தின்பண்டங்களை விருப்பமுடன் வாங்கித் தின்பாய்?அவற்றை ஏன் விரும்புகிறாய்?
- இப்பொருட்களை எத்தனை நாட்கள் வரை சேமிக்க முடியும்?

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மேற்கண்டவற்றில் உனக்கு தெரிந்தவற்றை எவ்வாறு தயாரிக்கின்றனர்?
- இவற்றை எத்தனை நாட்களுக்கு சேமிக்க முடியும்?
- கேடு விளைவிக்கும் உணவுப்பொருட்கள், குளிர்பானங்கள் போன்றவை ஏன் விற்கப்படுகின்றன?
- துரித உணவு (ஜங்க் புட்) உடல்நலத்திற்கு ஏற்றதா?

இரசாயணம் மற்றும் செயற்கை நிறம் சேர்க்கப்பட்ட குளிர்பானங்கள் ஆரோக்கியத்திற்கு கேடு விளைவிப்பவை.இவை எவ்வாறு கேடு விளைவிக்கின்றன என்பதை தெரிந்துகொள்ளுங்கள். குளிர்பானங்களுக்கு பதிலாக இயற்கையான எலுமிச்சை சாறு, மோர், இளநீர், பழச்சாறு, பால் போன்றவற்றை அருந்த வேண்டும். மேற்கண்ட படத்திலுள்ளவற்றை தயாரிப்பதற்கு இயந்திரங்களை பயன்படுத்துவார்கள். இவற்றை நீண்டகாலம் கெடாமல் இருப்பதற்காக இரசாயண பொருட்களையும், சுவைக்காக உப்பு, காரம், சர்க்கரை ஆகியவற்றையும், அழகாக தோற்றம் அளிப்பதற்காக செயற்கை நிறங்களையும் சேர்ப்பார்கள். அவ்வாறு செய்யும் போது இயற்கையான

SCERT TELANGANA

ஊட்டச்சத்துகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இவற்றை அழகான பல வண்ண பாட்டில்களில் நிரம்பி வைப்பார்கள். ரெடிமேடாகவும், சுவையாக இருப்பதால், மேலும் அழகான பாட்டில்களில் வழங்குவதால் இவற்றை அருந்துவதற்கு அதிகமானவர்கள் விரும்புகிறார்கள். ஆனால் இதுபோன்ற குளிர்பானங்களால் உடலுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்துகள் கிடைப்பதில்லை. அவ்வாறே பர்கர், பீட்சா, சமோசா போன்றவைகளும் ஆரோக்கியத்திற்கு கேடு விளைவிப்பவை. இவற்றில் அதிக அளவில் உப்பும், எண்ணெயும் இருக்கும். இவை உடலுக்கு கேடு விளைவிக்கும்.துரித உணவினால் கலோரிகள் மட்டுமே கிடைக்கும். ஆகையால் இவற்றை உண்ணாமலிருப்பதே ஆரோக்கியத்திற்கு நன்று. இவ்வாறான பொருட்களை உண்பதால், உடல் பருமன் அல்லது கொழுமை தன்மை ஏற்படும். இது தற்போது உலகளவில் பெரும் பிரச்சனையாக மாறிக்கொண்டு வருகிறது.

முக்கியச் சொற்கள்

ஊட்டச்சத்துள்ள உணவுகள்	வளர்ச்சி
கார்போஹைட்ரேடுகள் அல்லது மாவுச்சத்துக்கள்	ஆரோக்கிய பாதுகாப்பு
புரோட்டீன்கள் அல்லது புரதச்சத்துக்கள்	நோய் எதிர்ப்பு சக்தி
துரித உணவு (Junk Food)	குழந்தைகள் உரிமை
பாரம்பரிய உணவு	கொழுமை
சக்தி	மதியஉணவு

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) ஊட்டச்சத்துள்ள உணவு என்றால் என்ன? இவற்றை நாம் ஏன் உட்கொள்ள வேண்டும்?

ஆ) நமக்கு சக்தி அளிப்பவை, ஆரோக்கியத்தை அளிப்பவை, வளர்ச்சிக்கு பயன்படுபவை ஆகிய ஒவ்வொன்றிற்கும் இரண்டு உதாரணங்களை எழுதவும்.

இ) மாவுசத்து, புரதசத்திற்கிடையே காணப்படும் வேறுபாடு என்ன?

ஈ) துரித உணவு (Junk Food) உட்கொள்ளக்கூடாது. ஏன்?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) ராஜுவின் அம்மா பொங்கல் பண்டிகையன்று கம்புவடை செய்தாள். ராஜு கம்பு தானியத்தை பற்றி தெரிந்து கொள்ள வேண்டும் என்று நினைத்தான். ராஜு என்னென்ன கேள்விகளை கேட்டிருப்பான்?

ஆ) கிரண் மெலிந்தும், சோர்வாகவும் இருப்பான். விளையாட்டிலும், படிப்பிலும் சுறுசுறுப்பாக பங்கேற்க மாட்டான். அடிக்கடி நோய்வாய்ப்படுவான், அவ்வாறு ஏன் நடைபெறுகிறது?

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

அ) பழக்கலவை தயாரிக்கும் முறையை பெரியவர்களிடம் கேட்டு தெரிந்து கொண்டு, வரிசைப்படுத்தி எழுதவும்.

SCERT TELANGANA

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் – செயல்திட்டங்கள்

* 5 நண்பர்களை அணுகி, அவர்கள் உண்ணும் உணவு, அவற்றில் உள்ள ஊட்டச்சத்துகளை கீழ்காணும் பட்டியலில் அவற்றிற்கான இடங்களில் ✓ குறியிடவும்.

வ.எண்	நண்பனின் பெயர்	உட்கொண்ட உணவு	கிடைத்த சத்துப்பொருள்கள்			
			புரோட்டீன்கள்	கார்போஹைட்ரேட்டுகள்	கொழுப்புகள்	வைட்டமின்கள்

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) புரோட்டீன் கிடைக்கும் பொருட்கள், கார்போஹைட்ரேட் கிடைக்கும் பொருட்கள், தாதுஉப்புகள் கிடைக்கும் பொருட்கள் ஆகியவற்றின் படங்களை வரைக.

ஆ) உணவு பிரமீடு படம் வரைக.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) நீலிமா அவள் மாமாவுடன் சேர்ந்து ஒரு பேக்கரிக்கு (Bakery) சென்றாள். பர்கர், பீட்சா, வெஜ்பப்ஸ் ஆகியவற்றை வாங்கிக் கொள்ளுமாறு கூறினார். ஆனால் நீலிமா இவை உடலுக்கு நல்லது கிடையாது எனக்கு வேண்டாம் என்று தன் மாமாவிடம் கூறினாள். நீலிமாவை பாராட்டி சில வரிகள் எழுதவும்.

ஆ) அனைத்து வகையான சிறு தானியங்களையும் நாம் ஏன் காப்பாற்றிக்கொள்ள வேண்டும்?

என்னால் செய்ய முடியும்

1. ஊட்டச்சத்துள்ள உணவின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்க முடியும். எந்தெந்த உணவுப் பொருள்களில் என்னென்ன உள்ளது என்பதை கூறமுடியும். ஆம்/இல்லை
2. உணவுப் பொருட்களை குறித்து கேள்விகளை கேட்க இயலும். ஆம்/இல்லை
3. பழக்கலவை தயாரிக்கும் முறையை விவரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
4. நண்பர்கள் உட்கொண்ட உணவுப்பொருள்கள், அவற்றிலுள்ள ஊட்டச்சத்துகளை பற்றிய விவரங்களை பட்டியல் வடிவில் எழுதி விவரிக்க இயலும். ஆம்/இல்லை
5. உணவு பிரமீடு படம் வரைந்து விவரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
6. சிறு தானியங்களின் முக்கியத்துவத்தையும், துரித உணவின் மூலம் உண்டாகும் தீமைகளையும் விவரிக்க இயலும். ஆம்/இல்லை

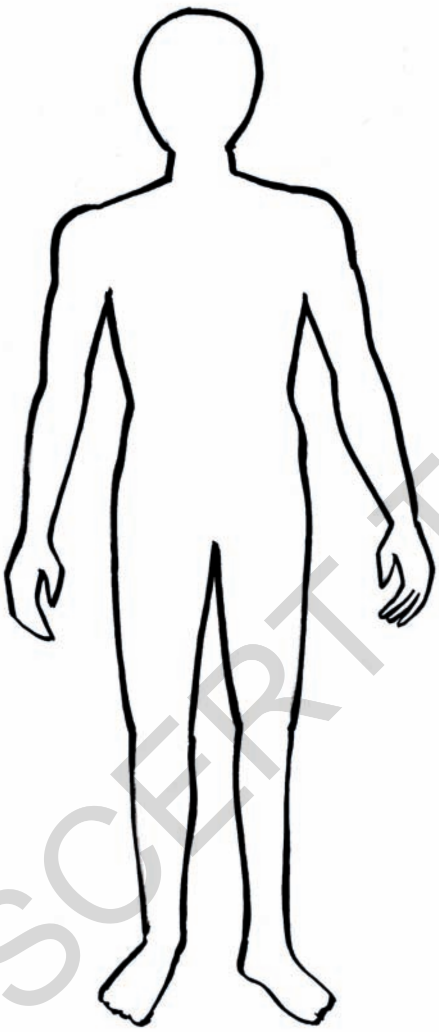
SCERT TELANGANA

5

நம் உடலின் பாகங்கள் புலனுறுப்புகள்

5.1. நமது உடல் பாகங்கள்

கீதா நன்றாக படங்களை வரைவாள். கீதா, அவளுடைய நண்பன் நவீன் படத்தை வரைந்தாள். அந்த வரைபடத்தில் சில பாகங்களை வரையவில்லை. அதைப் பார்த்த மற்ற நண்பர்கள் சில பாகங்களை வரையவில்லை என கூறினார்கள். கீதா வரைந்த படத்தை நீங்களும் உற்று நோக்குங்கள். கீதா வரையாமல் விட்ட பாகங்களை வரையுங்கள்.



நீங்கள் வரைந்த பாகங்களின் பெயர்களை எழுதி, அவை எந்த வேலைகளைச் செய்கின்றன என்பதை எழுது.

உடல்உறுப்புகளின்பெயர்	அவைசெய்யும்வேலை
____________	____________
____________	____________
____________	____________
____________	____________

உடலின் வெளிப்பகுதியில் காணப்படுபவை வெளிப்பாகங்கள் ஆகும். அவற்றின் உதவியுடன் நாம் பல வேலைகளைச் செய்கிறோம். வீட்டில், வீட்டிற்கு வெளியில், பள்ளியில் விளையாடுதல், எழுதுதல், படித்தல், வீட்டு வேலைகளை செய்தல் போன்றவற்றை செய்கிறோம். இவ்வேலைகளைச் செய்ய நமக்கு உறுப்புகள் துணைப் புரிகின்றன.

நாம் ஏதேனும் ஒரு வேலையைச் செய்ய, ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உறுப்புகளை பயன்படுத்துகிறோம். அப்பொழுது உறுப்புகளுக்கிடையே ஒருங்கமைவு தேவைப்படுகிறது. ராணி படங்களை வரைவாள். படங்களை வரைய எந்தெந்த உறுப்புகள் பயன்படுகின்றன? சிந்திக்கவும். கண்களால் பார்த்தல், கைவிரல்களால் பென்சிலை பிடித்துக்கொள்ளுதல், கைகளை அசைத்தல், போன்ற இரண்டு அல்லது மூன்று உறுப்புகளை ஒருங்கிணைத்து, படங்களை வரைய பயன்படுத்துவோம். அவ்வாறே தினமும் நாம் பல வேலைகளை செய்கிறோம் அல்லவா! இவ்வேலைகளைச் செய்ய உடலின் எந்தெந்த உறுப்புகளை பயன்படுத்துகிறோம் என சிந்திக்கவும்.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

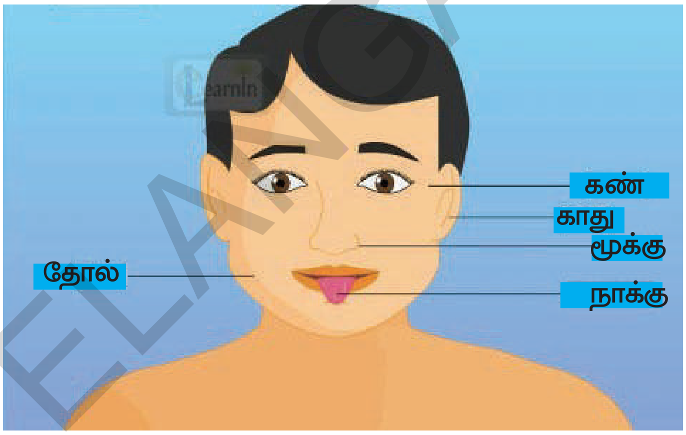
♦ எந்தெந்த உறுப்புகள், எந்தெந்த வேலைகளை செய்ய உதவுகின்றன என்பதை எழுது.

வேலை	பயன்படுத்தும் உறுப்புகள்
____________	____________
____________	____________
____________	____________

5.2. புலனுறுப்புகள்(உணர்வுறுப்புகள்)

கீழுள்ள பாடலை பாடுங்கள்

பூவின் வண்ணம் கண்ணுக்கு தெரியும்!
குயிலின் ராகம் காதுக்கு தெரியும்!
மல்லியின் மணம் மூக்கிற்கு தெரியும்!
மாவின் சுவை நாக்கிற்கு தெரியும்!
குளிரோ சூடோ செய்தியெல்லாம்
உடலை மூடும் தோலிற்கு தெரியும்!



புலனுறுப்புகள்

மேற்கண்ட பாடல் எதைப்பற்றி கூறுகிறது?

கண்கள், மூக்கு, காதுகள், நாக்கு, தோல் மூலம் சுற்றுபுறத்தில் பல்வேறு கருத்துகளுக்கு தொடர்புடைய அறிவை நாம் தெரிந்துக்கொள்கிறோம். ஆகவே, அவற்றை புலனுறுப்புகள் என்பர்.

வ.எண்	புலனுறுப்புகள்	செய்யும் வேலை
1	கண்	பார்த்தல்
2	மூக்கு	____________
3	காது	____________
4	நாக்கு	____________
5	தோல்	____________

மாணவர்களே உங்களுக்கு விடுகதைகள் மிகவும் பிடிக்கும் அல்லவா! கீழ்கண்ட விடுகதைக்கான விடையை கூறுங்கள். அவை இரண்டும் அருகருகே இருக்கும் ஆனால் ஒன்றையொன்று பார்த்துக்கொள்ளாது. அவை என்ன?

இவ்வாறு மேலும் சில விடுகதைகளைக் கூறவும்

5.3. கண்கள்

கண்களை மூடிக் கொண்டு, உங்கள் வீட்டிலிருந்து பள்ளிக்கு வர முடியுமா? ஊகிக்கவும்.

உங்கள் பணிகளை கண்களால் பார்க்காமல் செய்வீர்களா? ஏன்?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- ♦ கண்களை மூடிக் கொண்டு உங்கள் நோட்டுப்புத்தகத்தில் பூவின் படத்தை வரையவும். கண்களை திறந்து, அதே பூவின் படத்தை உன்னுடைய நோட்டுப் புத்தகத்தில் மீண்டும் வரைக.
- ♦ எதை நன்றாக வரைந்தீர்கள்? ஏன்?
- ♦ பார்க்காமல் நீங்கள் உங்கள் பணிகளை செய்துக் கொள்வீர்களா?

கண்கள் எந்த அளவிற்கு முக்கியமான உறுப்பு என்பதை அறிந்துக்கொண்டீர்கள் அல்லவா!

'சர்வேந்திரியானாம் நயனம் பிரதானம்' (சமஸ்கிருத பழமொழி) ஐம்புலன்களில் முதன்மையானது கண் என்றால் என்ன? அவ்வாறு ஏன் கூறுகிறார்கள்?

பார்வையற்றவர்கள் தங்கள் பணிகளை எவ்வாறு செய்துக் கொள்கிறார்கள்? அவர்களைப் பற்றி நீங்கள் என்ன நினைக்கிறீர்கள்? நாம் அவர்களுக்கு எப்படிப்பட்ட உதவிகளைச் செய்ய வேண்டும்?

கீதாவின் பள்ளியில் "குழந்தையின் பார்வை" எனும் நிகழ்ச்சி நடந்தது. அதில் மாணவர்களின் கண்களை கவனித்து தேவையானவர்களுக்கு கண் கண்ணாடிகள் வழங்கப்பட்டன. கண்களை பாதுகாக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய முன் எச்சரிக்கைகளை விளக்கினர். இயற்கையில் உள்ள அழகை கண்டுகளிக்க காரணமாக இருப்பது கண்களே. கண்களை பாதுகாக்க நாம் மேற்கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைபற்றி உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கண்களின் பாதுகாப்புக்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்:

- தகுந்த வெளிச்சத்திலேயே படிக்க வேண்டும். படிக்கும் போது, கண்களுக்கும், புத்தகத்திற்கும் இடையே உள்ள தூரம் 30செ.மீ இருக்க வேண்டும். (உங்கள் அளவுகோலில் 30செ.மீ என்பது எவ்வளவு எனப்பார்)
- வாகனங்களில் பயணம் செய்யும் போது படிக்கக் கூடாது.
- தினமும், குளிர்ந்த சுத்தமான நீரால் கழுவவேண்டும்.
- தொலைக்காட்சியை பார்க்கும் போது, தகுந்தளவு வெளிச்சம் இருக்க வேண்டும். இரண்டரை மீட்டர் தொலைவில் இருந்து பார்க்க வேண்டும்.
- கரும்பலகையின் மீது உள்ள எழுத்துக்கள் தென்படவில்லை எனில் ஆசிரியரிடம் கூறவேண்டும்.
- கண்களை அழுத்தி தேய்க்கவோ, கசக்கவோ கூடாது.
- கண்நோய் வந்தவரின் கைக்குட்டையையோ, துணியையோ பயன்படுத்தக்கூடாது.
- கண்களில் கண்ணீர் வழிந்தாலோ, எரிச்சல் ஏற்பட்டாலோ, படிக்கும் போது எழுத்துக்கள் மங்கலாக காணப்பட்டாலோ உடனே மருத்துவரை அணுக வேண்டும்.

கண்களுக்கு சிகிச்சை செய்யும் மருத்துவரை, கண்சிகிச்சை நிபுணர் அல்லது "ஆப்தால்மாலஜிஸ்ட்" என்பர்.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- கண்களில் தூசு விழும் போது நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?
- கிரகணங்களை கண்களால் நேரடியாக பார்க்கக்கூடாது. ஏன்? உங்கள் ஆசிரியரைக் கேட்டு தெரிந்துக் கொள்ளவும்.
- கண்பார்வையற்றோருக்கு நீங்கள் எவ்வாறு உதவி செய்வீர்கள் என்பதைக் கூறி எழுதவும்.

கீழ்கண்டவற்றை உணவில் சேர்த்துக்கொண்டால் நம் கண்களின் ஆரோக்கியத்திற்கு மிகவும் நல்லது.

5.4. காதுகள்

காதுகள் எனும் புலனுறுப்பு மூலமாக நாம் சத்தத்தை கேட்கிறோம் என உங்களுக்கு தெரியும் அல்லவா!

- உன் நண்பனின் காதுகள், எந்த உருவத்தில் உள்ளது என்பதை உற்றுநோக்கி படம் வரைக.
- உங்கள் காதுகளில் யாராவது முணுமுணுக்கும் போது காதுகளின் பின்பாகத்தில் கையை வைத்துக் கொண்டு கேட்கிறீர்கள் அல்லவா! ஏன் என சிந்திக்கவும்?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

செயல் -1

கண்களை மூடிக் கொள்ளவும். உன்னுடைய நண்பனை பலவிதமான பொருட்களால் ஒலிகளை எழுப்பச் சொல்லவும். எந்த பொருள் எனக்கூறுக. எந்த திசையில் இருந்து ஒலி வந்தது எனக்கூறுக.

செயல்-2

ஒரு காதை மூடிக்கொண்டு ஏதாவது ஒலி எழுப்பவும். எவ்வாறு கேட்கிறது என்பதை கவனி. இப்பொழுது இரண்டு காதுகளை மூடிக்கொண்டு அதே ஒலியை கேட்கவும். காதுகளை மூடாமல் அதே ஒலியை கேட்கவும். என்ன வேறுபாட்டை கவனித்தீர்கள்?

செயல்-3

உன் நண்பனை, மேசையின் ஓரத்தில் பென்சிலால் ஒலி எழுப்பச் செய்யவும். மற்றொரு ஓரத்தில் மேசையின் மீது காதை வைத்து ஒலியை கேட்கவும். மீண்டும் ஒலி எழுப்பச் செய்யவும். இப்பொழுது மேசையின் ஓரத்தில் நின்றபடி கேட்கவும். என்ன வித்தியாசத்தை கண்டாய்? எச்சமயத்தில் நன்றாக கேட்டது?

செயல்-4

தீப்பெட்டிகள், கயிறை உபயோகித்து தொலைபேசியை தயாரித்து, நண்பர்களுடன் பேசுங்கள்.

SCERT TELANGANA

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

நீங்கள் கேட்கும் அளவு எவ்வளவு?

பென்சிலால் 25செ.மீ தூரத்திலிருந்து ஒலி எழுப்பி உன்னுடைய நண்பனை கேட்கச் செய்யவும். இவ்வாறு சிறிது சிறிதாக தூரத்தை அதிகரித்து ஒலி எழுப்பி கேட்கச் செய்யவும். எவ்வளவு தூரம் வரை ஒலியை கேட்க முடிகிறது என்பதை அட்டவணையில் பதிவு செய். எவ்வளவு தூரம் வரை கேட்கிறார்களோ, அது அவர்களின் கேட்டல் நிலை அல்லது அளவு ஆகும். இவ்வாறு உன்னுடைய வகுப்பில் உள்ள அனைத்து மாணவர்களின் கேட்டல் நிலைகளை பதிவு செய்யவும்.

வ.எண்	மாணவன் பெயர்	எவ்வளவு தூரம் வரை கேட்பர்?

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- யார், யார் அதிக தூரத்திலிருந்து கேட்கின்றனர்?
- யார், யார் குறைவான தூரத்திலிருந்து கேட்கின்றனர்?
- அதிகமானோர் எவ்வளவு தூரத்திலிருந்து கேட்கின்றனர்?
- உங்களின் கேட்டல் நிலையை, வகுப்பறையில் உள்ள நண்பர்களுடன் ஒப்பிட்டுப்பார். அதிகளவு வேறுபாடு இருந்தால் மருத்துவரை அணுகவும்.

ஒருவனுக்கு பிறப்பு முதல் காது கேட்கவில்லையெனில் அவனுக்கு பேசத்தெரியாது. பிறர் பேசும் வார்த்தைகளை கேட்க முடியாததால் என்ன பேச வேண்டும் எவ்வாறு பேச வேண்டும் எனத் தெரியாமல் பேசமாட்டார்கள்.

இப்படிப்பட்டவர்களுக்கு சைகை மொழியை பயன்படுத்துவர். அதாவது குறியீடுகள், சைகைகள் மூலம் தெரியப்படுத்துவர். நீங்கள் எப்போதாவது வாய், காது கேளாதவரின் செய்தி வாசிப்பை பார்த்ததுண்டா? பார்த்து அதைப் பற்றி கூறுக.

நாம் கேட்கும் பல்வேறு ஒலிகளில், சில நமக்கு மகிழ்ச்சியை அளிக்கும். சிலவற்றை கேட்க முடியாமல் காதுகளை மூடிக்கொள்வோம் அல்லவா, இசை, பாடல்கள் மனதிற்கு மகிழ்ச்சியைத் தரும். 15 நிமிடங்கள் ஏதாவது நல்ல பாடல்களை கேளுங்கள். நீங்கள் என்ன நினைத்தீர்கள் எனக் கூறுக. கேட்க முடியாத அளவிற்கு பெரிய ஒலிகள் எழுப்பும் போது ஒலிமாசு ஏற்படுகிறது.

குழுப் பணி

- மேலும் எவ்வாறு ஒலி மாசடைகிறது என சிந்திக்கவும். பட்டியலை தயார் செய்க.
- ஒலிமாசை குறைக்க நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள் என்பதை உங்கள் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடுக.

மனதிற்கு இன்பத்தை அளிக்கும் பல்வேறு ஒலிகளை நாம் கேட்பதற்கு காரணம் காதுகளே அல்லவா! காதுகள் நுட்பமான உறுப்புகள். ஆகவே அவற்றின் மீது தனிப்பட்ட கவனம் தேவை.

விழாக்களின் போது, சுபநிகழ்ச்சிகளின் போது அதிக ஒலியுடன் கூடிய ஒலிப்பான்களை ஏற்பாடு செய்வதால் ஒலி மாசை உண்டாக்குகிறோம். வாகனங்களின் ஒலிப்பான்களை தொடர்ந்து ஒலிக்கச் செய்து மற்றவர்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்துகிறோம். செல்போன்களில் அதிக நேரம் பேசக்கூடாது. செல்போனை அதிக நேரம் பயன்படுத்துவது மிகவும் கேடு விளைவிக்கும். அதிக நேரம் பயன்படுத்துவதால் தலையில் உள்ள நுட்பமான உறுப்புகள் பாதிக்கப்படுகின்றன. காதின் அருகே வியர்வை வரும். இது மிகவும் ஆபத்தானது. அதிக சத்தத்துடன் பேசக்கூடாது.

காதுகளை பாதுகாக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்

- அதிக சத்தமுள்ள ஒலிகளை கேட்கும் போது காதுகளை மூடிக்கொள்ள வேண்டும்.
- காதின் உள்ளே நீர் செல்லக்கூடாது. சுத்தமான பருத்தி துணியால் சுத்தம் செய்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- காதுகளை சுத்தம் செய்ய ஊக்கு, தீக்குச்சி பயன்படுத்தக்கூடாது.
- காதுகளில் வலி ஏற்பட்டாலோ, பிற பிரச்சனைகள் ஏற்பட்டாலோ மருத்துவரை அணுக வேண்டும்.
- காதுகளில் எண்ணெய், விளக்கு எண்ணெய் விடக்கூடாது.

காதுகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை ENT (காது மூக்கு தொண்டை நிபுணர்) என அழைப்பர்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- எந்த விலங்குகளின் ஒலிகளை நம்மால் புரிந்துக்கொள்ள முடியும்?
- எந்த விலங்குகள், நாம் எழுப்பும் ஒலிகளை புரிந்துக் கொள்ளும்?
- நமக்கு கேட்காத ஒலிகளைக் கூட கேட்கும் விலங்குகள் எவை?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

வௌவால் இரவு நேரங்களில் சுற்றித் திரியும். அது தன் பாதையில் உள்ள இடையூறுகளை ஒலிகள் மூலம் கிரகிக்கின்றன. தான் எழுப்பும் ஒலிகள், அந்த இடையூறுகளால் தடுக்கப்பட்டு திரும்பி வருவதன் மூலம் அறிகின்றன.

SCERT TELANGANA

5.5. மூக்கு

கண்கள் பார்ப்பதற்கும், காதுகள் கேட்பதற்கும் பயன்படுவதைப் போன்று, மூக்கினால் வாசனை அறிய முடியும் என உங்களுக்குத் தெரியும் அல்லவா! வாசனையினால் நாம் பலவற்றை கண்டறிய முடியும்.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- உங்கள் நண்பனின் கண்களை துணியால் கட்டி, மூக்கின் அருகே பல்வேறு பொருட்களை வைத்து, வாசனை மூலம் அவற்றின் பெயர்களை கூறச் செய்யவும்.

கொத்தமல்லி, கறிவேப்பிலை, வெங்காயம், பூண்டு, இலவங்கம், ஏலக்காய் முதலியவை நல்ல வாசனை உள்ளவை. இவற்றின் சுவை கூட வாசனை மூலமாகவே தெரியும். மூக்கை மூடிக்கொண்டு, இவற்றை வாயில் போட்டுக்கொள். இவற்றின் சுவை உங்களுக்கு தெரிகிறதா? மூக்கு வாசனை மட்டும் அறிய உதவுகிறதா? மூக்கினால் வேறு ஏதேனும் பயன்கள் உண்டா? சிறிது நேரம் மூக்கை மூடிக் கொள். என்ன நடந்தது எனக்கூறு. காற்று இல்லாமல் நம்மால் அதிக நேரம் உயிர்வாழ முடியாது. மூக்கினால் நாம் காற்றை சுவாசிக்கிறோம். இதையே நாம் '**சுவாசித்தல்**' என்கிறோம். மூக்கினால் காற்றை உள்ளிழுத்தலை '**உட்சுவாசம்**' என்றும், வெளியிடுவதை '**வெளிச்சுவாசம்**' என்றும் கூறுகிறோம்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- வாயின் மூலம் காற்றை சுவாசிக்கக் கூடாது. ஏன்?
- சளி ஏற்படும் போது வாசனையை உணர முடியாது? ஏன்?
- வாசனையை நுகரும் பண்பு நமக்கு எந்தெந்த சூழ்நிலைகளில் பயன்படுகிறது? சளி ஏன் ஏற்படுகிறது?
- சளி ஏற்படும்போது மற்றவர்களுக்கு பரவாமல் இருக்க எந்தவிதமான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்வாய்?

குழுப் பணி

- நாய்கள் வாசனை நுகர்வதை நீங்கள் கவனித்தீர்களா? மேலும் எந்தெந்த விலங்குகள் வாசனை பார்க்கின்றன என கலந்துரையாடு. நாய்களின் வாசனை அறியும் குணம், நமக்கு எவ்விதங்களில் பயன்படுகின்றன?
- பட்டாம்பூச்சிகள் பூக்களின் மீது உட்காருகிறது அல்லவா, அது பூவின் நிறம் அல்லது வாசனை என எதைப் பார்த்து பூக்களின் மீது உட்காருகிறது?
- மூக்கை பாதுகாக்க எவ்வித முன்னெச்சரிக்கைகளை மேற்கொள்வாய்?

மூக்கை எப்பொழுதும் சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். பலபம், பென்சில், சுண்ணக்கட்டி, குச்சிகள், கைவிரல்கள் போன்றவற்றை மூக்கினுள் நுழைக்கக் கூடாது. மூக்கிற்கு தொடர்புடைய உடல்நல குறைபாடுகளுக்கு ENT மருத்துவர் சிகிச்சை அளிப்பார். மூக்கில் ஏதாவது பொருட்கள் நுழைந்து விட்டால், காற்றை சுவாசிப்பதில் கடினமாக இருந்தால் உடனே மருத்துவரை அணுக வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

5.6. நாக்கு

நாக்கை பிடித்துக் கொண்டு உங்களால் பேசமுடியுமா? முயன்றுபார். நாக்கு பேசுவதற்கும், உணவை விழுங்குவதற்கும், சுவையை அறியவும் பயன்படுகின்றது என உங்கள் அனைவருக்கும் தெரியுமல்லவா! நாக்கின் மீது உள்ள சுவை அரும்புகள் சுவையை அறிய பயன்படுகின்றன.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- சூடான, குளிர்சியான பொருட்களை உண்ணும்போது நாக்கு சுவையை சரிவர அறியாது. ஏன்?
- நாக்கு உணரும் ஏதேனும் நான்கு சுவைகளின் பெயர்களை எழுதுக.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- உங்கள் நண்பனின் கண்களை மூடச் சொல்லவும். உப்பு, பாகற்காய், சர்க்கரை போன்ற பல்வேறு பொருட்களின் சுவையை அறிந்து அவற்றை கண்டறியச் செய்யவும்.
- நீங்களும் அவ்வாறே கண்டறியுங்கள்.
- நமக்கு சில உணவுப் பொருட்களை பார்த்தவுடன் நாக்கில் எச்சில் ஊறும். பார்த்தவுடன் எச்சிலை ஊறச் செய்யும் பொருட்களை பட்டியலிடு.
- கண்ணாடியில் உன்னுடைய வாயைத் திறந்து பார்த்து, உங்களுடைய நாக்கின் படம் வரைக. உங்கள் நண்பன் வரைந்த படத்துடன் ஒப்பிட்டு பார்.
- பூதக்கண்ணாடியில் உங்களுடைய நண்பனின் நாக்கைப் பார். நீங்கள் கவனித்தவற்றை எழுது.

குழுப் பணி

- நாம் வாசனை மூலம் உணவுப்பொருட்களின் சுவையைக் கூற முடியுமா? எவ்வாறு கூறமுடியும் என கலந்துரையாடு.
- சளி ஏற்படும் போது, காய்ச்சல் வரும்போது நாம் சுவையை சரிவர உணரமுடியாது. ஏன் அவ்வாறு நடைபெறுகிற என ஊகிக்கவும்.

வாயை சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். உணவை உட்கொள்ளும் முன்பும், பின்பும் வாயை நீரால் நன்றாக கொப்பளிக்க வேண்டும். இவ்வாறு சுத்தம் செய்யவில்லை எனில் நுண்ணுயிரிகளால் பற்கள் பாழாகிவிடும். வாயிலிருந்து துர்நாற்றம் வீசம். தினமும் காலையில் எழுந்தவுடன் பற்களை துலக்கிய பின்பு, நாக்கையும் சுத்தம் செய்துக்கொள்ள வேண்டும். அதே போன்று இரவிலும் பற்களையும், நாக்கையும் சுத்தம் செய்துக் கொள்ள வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

5.7. பற்கள்

நாம் நாக்கினால் சுவையை அறிகிறோம். ஆனால் ஏதாவது உணவுப்பொருளை வாயில் போட்டவுடன் நாக்கை மட்டுமே பயன்படுத்துகிறோமா? வாயில் நாக்குடன் பற்களும் உள்ளன அல்லவா! உணவுப் பொருட்களை பற்களினால் மெல்லுகிறோம் அல்லவா! இவ்வாறு பற்களினால் மெல்லும் பொழுது என்ன நிகழ்கிறது? எதற்காக மெல்லுகிறோம்? சிந்திக்கவும். மெல்லும்போது, உணவுப் பொருட்கள் உமிழ்நீருடன் கலந்து சுவை ஏற்படுகிறது. பற்கள் இல்லாதவர்கள் சில உணவுப் பொருட்களை மெல்ல முடியாது. இதனால் அந்த உணவுப் பொருட்களின் சுவையை அவர்களால் முழுமையாக அறிய முடியாது.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- ஏதாவது ஒரு பழத் துண்டை உன்னுடைய நாக்கின் மீது வைத்துக்கொள்ளவும். அதன் சுவை எவ்வாறு உள்ளது எனக் கூறுக.
- மீண்டும் அதே பழத்தின் துண்டை வாயில் வைத்து நன்றாக மெல்லுங்கள். இப்பொழுது அதன் சுவை எவ்வாறு உள்ளது எனக் கூறுக.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மெல்லும் முன்பும், பின்பும் சுவைகளில் வேறுபாடுகள் உள்ளனவா? ஏன்?

உணவுப் பொருட்களை மெல்லும்போது அவை சிறிய துண்டுகளாக மாறி எச்சிலுடன் கலந்து சுவையைத் தரும். இவ்வாறு மெல்லுவதற்கும், சுவையை பெறுவதற்கும் பயன்படும் பற்களை கவனமாக பாதுகாத்துக் கொள்ள வேண்டும். நமக்கு எத்தனை பற்கள் உள்ளன எனத் தெரியுமா? வாயில் அனைத்துப் பற்களும் ஒரேவிதமாக உள்ளனவா?

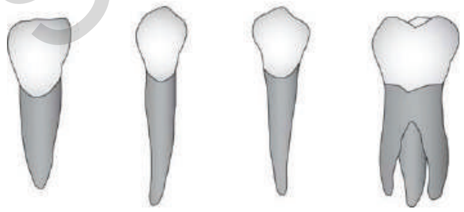
இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- உங்கள் வாயில் உள்ள பற்களை கண்ணாடியில் பார்க்கவும் அல்லது உங்கள் நண்பனின் வாயில் உள்ள பற்களை கவனியுங்கள். எல்லா பற்களும் ஒரே மாதிரியாக உள்ளனவா? கூறுங்கள்.

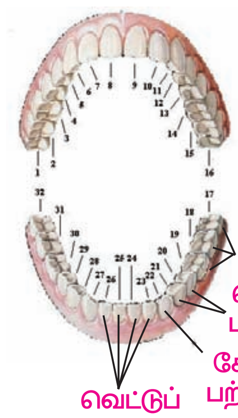
கடிக்கவும், கிழிக்கவும், மெல்லவும், மென்ற பொருட்களை மாவு போன்று அரைக்கவும் நான்கு வெவ்வேறு வகையான பற்கள் உள்ளன.

கீழ்கண்ட படங்களை கவனியுங்கள்.

பற்களின் வகை



பற்களின் அமைவு



SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

உங்கள் நண்பர்களின் வாயில் உள்ள பற்களை உற்றுநோக்கி கீழ்காணும்வற்றிற்கு விடையளிக்கவும்

- எத்தனைப் பற்கள் உள்ளன?
- எத்தனை வகைப் பற்கள் உள்ளன?
- எந்தெந்த வகைப் பற்கள் எத்தனை உள்ளன?
- உங்கள் வாயில் எவ்வகைப் பற்கள் எத்தனை உள்ளன?

பற்களின் வகை	மேல்தாடை	கீழ்தாடை	மொத்தம்

நீங்கள் பலவிதமான உணவுப் பொருட்களை உண்பீர்கள் அல்லவா! அவற்றை உண்ணும் போது எவ்வகையான பற்களை பயன்படுத்துகிறாய் என்பதை கவனித்து, அட்டவணையில் எழுதுக.

உணவுப் பொருள்	பயன்படுத்தும் பற்கள்
ஆப்பிள்	
கரும்பு	
வேர்கடலை	
மாம்பழம்	
அரிசி சாதம்	
பட்டாணி	

பற்கள் உணவை மெல்லுவதற்கும், பேசுவதற்கும் பயன்படுகின்றன. சிறுகுழந்தைகளுக்கு முதலில் முளைக்கும் பற்களை பால்பற்கள் என்பர். அவை சில வருடங்களுக்கு பின் உதிர்ந்துவிடும். அவ்விடத்தில் புதிய, உறுதியான பெரிய பற்கள் முளைக்கும். ஒருவேளை இவை உதிர்ந்துவிட்டால் மீண்டும் புதிய பற்கள் முளைக்காது.

பற்களின் சுத்தம்:

குழுப் பணி

- பற்கள் எவ்வாறு அசுத்தமடைகின்றன?
- உங்கள் நண்பர்களின் பற்களை கவனியுங்கள், யாருடைய பற்கள் மஞ்சள், கருப்பு, நிறங்களில் மாறி உள்ளன?
- யாருடைய பற்கள் சிதைவடைந்துள்ளன?
- யாருடைய பற்களுக்கிடையே உணவுப் பொருட்கள் சிக்கியுள்ளன?
- யாருடைய பற்களில் கறை படிந்துள்ளன?
- யாருடைய பற்கள் வெண்மையாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் உள்ளன?
- நாம் தினமும் காலை, இரவில் பற்களை சுத்தம் செய்துக்கொள்ள வேண்டும். ஏன்?

SCERT TELANGANA

உணவு உண்டபின் உணவுத் துண்டுகள் பற்களுக்கிடையே சிக்கிக் கொள்கின்றன. அவை கெட்டுப் போகின்றன. இந்த உணவுத் துண்டுகளில் நுண்ணுயிரிகள் வளர்ந்து பற்களில் துளைகளை இடுகின்றன. பின் பற்கள் மஞ்சள் மற்றும் கருப்பு நிறங்களாக மாறி விடுகின்றன. பற்களின் ஈறுகள் வீங்கும். இதனால் பல்வலி உண்டாகும். ஆகவே பற்களை சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

பற்களை எவ்வாறு சுத்தம் செய்துக்கொள்ள வேண்டும்

- பற்களின் ஈறுகளுக்கு தினமும் பயிற்சி அளிக்க வேண்டும். இவ்வாறு செய்வதால் பற்கள் உறுதியாக இருக்கும்.
- உணவுப் பொருட்களை உண்ட பின்பு அல்லது குடித்த பின்பு வாயை சுத்தம் செய்துக்கொள்ள வேண்டும். நீரால் கொப்பளிக்க வேண்டும். இதனால் பற்களின் மீதும், பற்களுக்கிடையேயும் சிக்கியுள்ள உணவுத் துண்டுகள் வெளியேறி விடும். இவ்வாறு தினமும், இரண்டு மூன்று முறைகள் செய்ய வேண்டும்.
- தினமும் பல் துலக்கிய பின்பு, கைவிரல்களினால் ஈறுகளையும் பற்களையும் தேய்க்க வேண்டும். பின்பு நீரால் கொப்பளிக்க வேண்டும்.
- தினமும் காலை மற்றும் இரவில் உறங்குவதற்கு முன்பு பல் துலக்க வேண்டும்.
- ஆலம், வேலம், வேப்பம் மரக்குச்சிகளை பயன்படுத்தி அல்லது பற்பசை/ பற்பொடி, பல்துலக்கியை பயன்படுத்தி பற்களை துலக்க வேண்டும்.
- பற்களை மேலிருந்து கீழாக துலக்க வேண்டும்.
- பற்களின் மேல், கீழ், உள், வெளியே, இடப்புறம், வலப்புறம், துலக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு பல்லையும் சுத்தம் செய்துக் கொள்ள வேண்டும். பற்களை சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ளவில்லையெனில், கறைபடிந்து பற்சிதைவு ஏற்பட்டு பல்வலி ஏற்படும். அப்பொழுது மருத்துவர் பற்களை எடுத்துவிடுவார். புதிய பற்கள் முளைக்காது. பற்கள் இல்லையெனில் கடினமான உணவுப் பொருட்களை சாப்பிட முடியாது.

பற்களை சுத்தம் செய்ய செங்கல்பொடி, கரி போன்ற கரடுமுரடான பொருட்களை பயன்படுத்தக் கூடாது. அவ்வாறு பயன்படுத்தினால் பற்களின் மேல் உள்ள 'எனாமல் உறை' பாதிக்கும். மிகுந்த இனிப்பு, மிகுந்த குளிர்ச்சியான பொருட்களை உண்பதால் பற்களின் மீதுள்ள எனாமல் பாதிக்கப்படும். எனாமல் பாதிக்கப்பட்டால் குளிர்ச்சியான பொருட்கள், சூடான பொருட்களை உண்ணும் போது அல்லது குடிக்கும் போது பற்களில் வலி உண்டாகும்.

பல் தொடர்பான வியாதிகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை "பல்மருத்துவர்" அல்லது "டென்டிஸ்ட்" என அழைப்பர்

SCERT TELANGANA

5.8. தோல்

நம்முடைய உடலின் பாகங்கள் அனைத்தும் தோலால் மூடப்பட்டுள்ளது. தோலின் பயன்கள் உங்களுக்கு தெரியுமா? தோலினால் உடலின் உள்பாகங்கள் பாதுகாப்பாக உள்ளன. தோலினால் நமக்கு தொடு உணர்வு உண்டாகிறது. வெப்பம், கடினத்தன்மை, மிருதுத்தன்மை, குளிர்ச்சி போன்றவற்றை தோல் மூலம் அறிகிறோம்.

இவ்வாறு செய்யங்கள்

- உங்கள் நண்பனை கண்களை மூடிக் கொள்ளுமாறு கூறு. ஒரு பென்சிலால் உதடுகள், நெற்றி மற்றும் உள்ளங்கை போன்ற பாகங்களை தொட்டு, எந்த பாகங்களில் தொடு உணர்வு அதிகம், குறைவு என கூறச் செய்யவும்.
- அனைத்து பாகங்களிலும், தோல் ஒரே தடிமனில் உள்ளதா? குறைந்த தடிமன், அதிக தடிமன் உள்ள தோல் எங்கு உள்ளது?
- கீழ்கண்ட பாகங்களில் தோலின் தடிமனை கவனித்து குறைந்த தடிமனைக் கொண்ட பாகங்களிலிருந்து அதிக தடிமனைக் கொண்ட பாகங்களை ஏறுவரிசையில் எழுது.
  நெற்றி, பாதம், உள்ளங்கை, கண் இமை, தாடை, இடுப்பு

நாம் நமது நண்பர்களை சந்திக்கும் போது கை குலுக்கிக் கொள்கிறோம். வீட்டில், பள்ளியில் பயணத்தில் பல இடங்களில் பல்வேறு பொருட்களை பிடித்துக் கொள்கிறோம். இதனால் நம் உள்ளங்கையில் நுண்ணுயிரிகள் சேர்கின்றன. நாம் உணவு உண்ணும் முன் சோப்பினால் கைகளை நன்றாக கழுவிக்கொள்ள வேண்டும். இல்லையெனில் இந்த நுண்ணுயிரிகள், அசுத்தங்கள் உணவின் மூலம் நம்முடைய உடலுக்குள் செல்லும். இதனால் உடல்நலமின்மை, நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. வீட்டிலும், பள்ளியிலும் கைகளை கழுவாமல் உணவுப் பொருட்களை உண்ணக்கூடாது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- காலையில் குளித்தாலும் மாலையில் தோல் எண்ணெய்ப் பசையுடன் இருக்கும். ஏன்? ஆகவே மாலையில் பள்ளியிலிருந்து வந்து விளையாடிய பின்பு குளிக்க வேண்டும்.

தோல் - முன் எச்சரிக்கைகள்

- தினமும் காலை, மாலை என இரண்டு வேளைகளில் சோப்பால் தேய்த்துக் குளிக்க வேண்டும்.
- குளிக்கும் போது, தோலை நன்றாக தேய்த்துக் குளிக்க வேண்டும். இதனால் இறந்த செல்கள் நீங்கி, தோல் பளபளப்பாக தெரியும்.
- குளிர்காலத்தில் தோலின் மீது வேசலின் பூசிக் கொள்ள வேண்டும். உடலை முழுமையாக மூடி இருக்கும் ஆடைகளை உடுத்த வேண்டும்.
- கோடை காலத்தில் தளர்வான ஆடைகளை உடுத்த வேண்டும். கோடை காலத்தில் அதிகமான நீரை பருக வேண்டும்.
- அதிகமான நீரைக் குடிப்பதால், உடலில் உள்ள கழிவுப் பொருட்கள் வியர்வையின் மூலம் எளிதாக வெளியேறிவிடுகிறது. தோல் மிருதுவாக இருக்கும்.

தோல் தொடர்பான வியாதிகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை, "தோல் நோய் நிபுணர்" அல்லது "டெர்மடாலஜிஸ்ட்" என அழைப்பர்.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- எந்தெந்த தோல் நோய்கள் உண்டாகின்றன என கலந்துரையாடி எழுதவும்.
- தோலை சுத்தமாக வைத்துக் கொள்ள நீங்கள் என்ன செய்வீர்?
- தோலின் மீது காயங்கள் ஏற்படும் போது, என்ன செய்ய வேண்டும் என கலந்துரையாடு.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உடலின் மிகப் பெரிய உறுப்பு தோல். மனிதனின் தோல், 1[1]/2ச.மீ பரப்பளவும், 4கிலோகிராம் எடையும் கொண்டது. தோலை சுத்தமாக வைத்துக்கொள்ளவில்லை எனில் தோல் நோய்கள் உண்டாகும். பல தோல் நோய்கள் தொற்று நோய்களே ஆகும்.

சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் முதலில் பாதிப்புக்குள்ளாவது தோல் ஆகும். நாம் தோலை பாதுகாத்தால், நம்மை தோல் பாதுகாக்கும். தோலானது, உடல் உள் உறுப்புகளுக்கு பாதுகாப்பை அளிக்கிறது. தோல் வெப்பம், குளிர், வலி போன்றவற்றை உணர்கிறது. ஆகவே தோலின் மீது காயங்கள் ஏற்படாதவாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

தோலின் மீதுள்ள மேடு பள்ளங்களால் விரல்ரேகைகள் ஏற்படுகின்றன. ஒரு வெள்ளைக் காகித்தின் மீது உன்னுடைய மற்றும் உன் நண்பர்களின் விரல்களின் ரேகைகளை பதிக்கவும். பின்பு அவற்றை உற்று கவனி. ஏதேனும் இரண்டு விரல் ரேகைகள் ஒரே மாதிரியாக உள்ளனவா? இவ்வுலகத்தில் எந்த இரண்டு நபர்களின் விரல் ரேகைகளும் ஒன்று போல் இருக்காது. அதே போன்று கைரேகைகளும் ஒன்றுபோல் இருக்காது.

கண்கள், காதுகள், மூக்கு, நாக்கு, தோல் ஆகிய புலனுறுப்புகளைப் பற்றி தெரிந்துக்கொண்டோம் அல்லவா! புலனுறுப்புகள் சரிவர இயங்காத சிறுவர்கள் சிலர் நம்முடைய பள்ளியில் உள்ளனர் அல்லவா! அவர்களுக்கு நம்மைப் போல கல்வியைக் கற்கும் உரிமை உள்ளது. இவ்வாறான சிறப்புத் தேவையுடைய சிறுவர்களுக்கு எந்தெந்த சிறப்பு ஏற்பாடுகள் செய்யலாம் எனக்கூறுக. அனைவரும் சேர்ந்து படிக்க வேண்டும். நம் பள்ளிகளில் சிறார்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை நிர்வகிப்பர். அன்று நாமும் தவறாமல் மருத்துவ பரிசோதனைகளை செய்துக் கொள்ள வேண்டும். தேவைப்பட்டால் பெரிய மருத்துவமனைக்கு அனுப்புவர். இதற்காக அரசு தேவையான அனைத்து ஏற்பாடுகளையும் செய்துள்ளது. காது கேளாதோருக்கு, கண் பார்வையற்றோருக்கு தேவையான கருவிகளை அரசு இலவசமாக வழங்குகிறது. இம்மாணவர்களுக்கு நாம் தேவையான உதவிகளைச் செய்ய வேண்டும்.

முக்கியச் சொற்கள்

உடல்	கண்களின் பாதுகாப்பு	தொடு உணர்வு
புலனுறுப்புகள்	ஒலி/சத்தம்	உட்சுவாசம்
உறுப்புகள்	கேட்டல் நிலை	வெளிசுவாசம்
வெளிஉறுப்புகள்	ஒலிமாசு	சுவாசித்தல்
உறுப்புகளுக்கிடையே ஒருங்கிணைவு	தோல்	பற்கள்
உமிழ்நீர்	எனாமல்	உணவுத்துண்டுகள்

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக் கொள்ளுதல்

அ) நமது உடலில், வெளியே காணப்படும் உறுப்புகள் எவை? உள்ளே இருக்கும் உறுப்புகள் எவை?

ஆ) அனைத்து உறுப்புகளிலும் கண்கள் மிகவும் முக்கியமான உறுப்பு என்பர். ஏன்?

இ) கீழ்கண்ட பணிகளைச் செய்ய எந்தெந்த உறுப்புகளை பயன்படுத்துகிறோம் எனக்கூறுக.

பந்தை வீசுதல், பூக்களை பறித்தல், ஊசியினால் பொத்தான்களை தைத்தல், காய்கறிகளை வெட்டுதல்.

ஈ) கண்கள், மூக்கு, செவி, நாக்கு, தோல் போன்றவற்றை மட்டுமே புலனுறுப்புகள் என்கிறோம். ஏன்?

உ) பற்களின் பயன்கள் யாவை? அவற்றைப் பாதுகாக்க மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் யாவை?

2. வினா எழுப்புதல் – கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) கண், மூக்கு, காது பாதுகாப்பை பற்றி அறிந்துக்கொள்ள மருத்துவரிடம் நீங்கள் என்னென்ன கேள்விகளை கேட்பீர்?

ஆ) பாலாஜிக்கு கண்பார்வை குறைந்தது. ஏன் கண்பார்வை குறைந்திருக்கும்?

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

அ) கண்களை மூடிக்கொள்ளுங்கள். உங்கள் கைகளினால் பொருட்களை தொட்டுப் பார். அவற்றை அடையாளம் கண்டு எழுது.

ஆ) கண்களை மூடிக்கொண்டு, வாசனை அல்லது தொடு உணர்வு மூலம் எந்தெந்த காய்கறிகளை அல்லது கீரைகளை அல்லது பருப்பு வகைகளை அடையாளம் காண முடியும் எனக் கூறுக. செய்துப்பார்க்கவும்.

இ) அருகில் உள்ள மாமிசக் கடைக்குச் சென்று, விலங்குகளின் உள்பாகங்களை கவனியுங்கள்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் – செயல்திட்டங்கள்

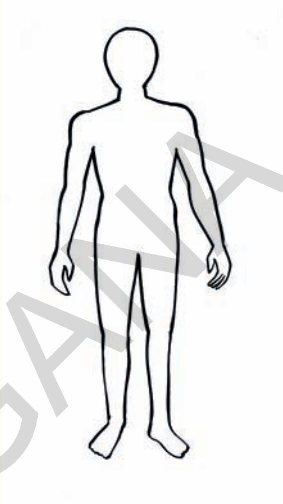
அ) உடல்நலப் பணியாளரை சந்தித்து, கடந்த ஒரு மாதகாலத்தில் ஊரில் கண், காது, தோல், நாக்கு தொடர்பான நோய்களுக்குட்பட்டவர்களின் விவரங்களையும், அதற்கான காரணங்களையும் அறிந்து எழுது.

வ.எண்	உறுப்பு	நோயின் பெயர்	நோய்வாய்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை	காரணம்

SCERT TELANGANA

ஆ) உங்கள் வகுப்பு/பள்ளியில் பத்து மாணவர்களின் செவிகளை கவனியுங்கள். எல்லோருடைய காதுகளும் ஒன்றுபோல் உள்ளனவா? அல்லது ஏதாவது வேறுபாடுகள் உள்ளனவா? பட்டியலிட்டுக்கூறுக.

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்



அ) கண்ணின் படம் வரைந்து வண்ணமிடுக.

ஆ) மனிதனின் தலையை படம் வரைந்து புலனுறுப்புகளின் பெயர்களை எழுது.

இ) கீழ்கண்ட படத்தில் உறுப்புகளை வரையவும். அவற்றின் பெயர்களை எழுதவும்.

ஈ) வாயில் பற்களின் அமர்வை படம் வரைந்து, பற்களின் வகைகளை குறிக்கவும்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) இன்று, பலபேருக்கு சிறுவயதிலேயே பார்வைக் குறைபாடுகள் ஏற்படுகிறது அல்லவா! ஆனால் சிலபேர் 70 வயதிலும் நல்ல பார்வையை பெற்றிருக்கின்றனர். இது எவ்வாறு சாத்தியமாயிற்று?

ஆ) சிறப்புத் தேவையுடைய நபர்களிடம் நாம் எவ்வாறு நடந்துக் கொள்ள வேண்டும்? எவ்வாறான உதவிகளை அளிக்க வேண்டும்?

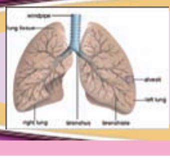
இ) உங்களுடைய கருத்தில், உடல்நலமுள்ள மனிதன் யார்? ஏன்?

ஈ) மனிதனைப் போன்றே விலங்குகளுக்கும் கண்கள், காதுகள் மிக முக்கியமான உறுப்புகள் ஆகும். அவற்றின் பாதுகாப்புக்கு நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

என்னால் செய்ய முடியும்

1. நம் உடலில் உள்ள புலனுறுப்புகள் மற்றும் அவற்றை பாதுகாக்கும் முறைகளை விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. புலனுறுப்புகளைப் பற்றி வினாக்களை எழுப்புவேன். ஆம்/இல்லை
3. வாசனை, தொடு உணர்வு மூலம் அடையாளம் கண்டு பொருட்களை கூறுவேன். ஆம்/இல்லை
4. புலனுறுப்புகளின் படங்களை வரைந்து விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
5. சிறப்புத் தேவையுடையோருக்கு உதவிகளை செய்வேன். ஆம்/இல்லை.
6. பற்களின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிப்பேன் ஆம்/இல்லை.

6



நமது உடலின் உறுப்பு மண்டலங்கள் (அமைப்பு)

உடலின் வெளிய காணப்படும் உறுப்புகளை பற்றி தெரிந்துக்கொண்டோம் அல்லவா! உடலின் உள்ளே இருக்கும் உறுப்புகள் எவை? பல்வேறு உறுப்பு மண்டலங்கள் யாவை? அவற்றின் பணிகளைப் பற்றி தெரிந்துக்கொள்வோம்.

சிந்தித்து கூறுங்கள்

- காற்றை உள்ளிழுத்து வெளியிடும் போது எப்பாகங்களில் அசைவுகள் உள்ளன?
- நாம் ஏன் சுவாசிக்க வேண்டும்? நமக்கு ஆக்ஸிஜன் ஏன் தேவை?
- நமது உடலில், எவ்வாறு மற்றும் எதற்காக இரத்த ஓட்டம் நடைபெறுகிறது?
- நம் உண்ணும் உணவு என்னவாகிறது? வேலைகளை செய்வதற்கு தேவையான சக்தி நமக்கு எங்கிருந்து கிடைக்கிறது?
- நமது உடலில் உள்ள கழிவுகள் எவ்வாறு வெளியேற்றப்படுகின்றன?

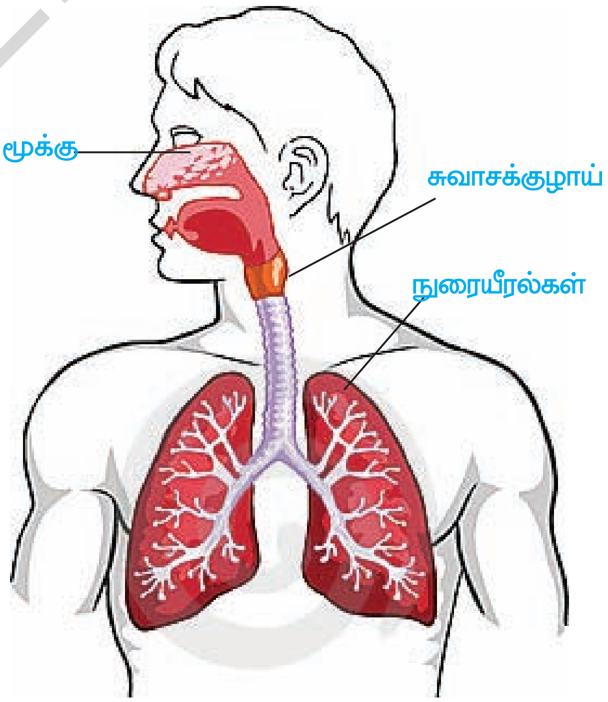
6.1. சுவாச மண்டலம் - நுரையீரல்கள்

சிறிது நேரம் மூக்கை நன்றாக மூடிக்கொள்ளவும். என்ன நிகழ்ந்தது எனக் கூறுங்கள்.

நாம் உயிர் வாழ காற்று அவசியம் என்றும், மூக்கின் வழியாக காற்றை உள்ளிழுத்து வெளியிடுகிறோம் என்றும் உங்களுக்குத் தெரியும். ஆனால் நாம் உள்ளிழுக்கும் காற்று எங்கு செல்கிறது என உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சுவாச உறுப்புகளின் மூலம் நமது உடல் காற்றில் உள்ள ஆக்சிஜனை கிரகித்துக்கொள்கிறது. சுவாச மண்டலத்தில் மூக்கு, சுவாசக்குழாய், நுரையீரல்கள் இருக்கும்.

நாம் காற்றை உள்ளிழுக்கும் போது, காற்று மூக்கின் வழியாக சுவாசக்குழாயை அடைகிறது. சுவாசக்குழாய் இரண்டாகப் பிரிந்து நுரையீரல்களில் திறக்கிறது. நாசித் துளைகளில் உள்ள ஈரப்பதம், முடி ஆகியவை காற்றில் உள்ள தூசு, அழுக்குகள் உடலுக்குள் செல்வதை தடுக்கின்றன.



சுவாச மண்டலம்– நுரையீரல்கள்

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- ஒரு அளவுநாடா உதவியுடன் காற்றை உள்ளிழுக்கும் போதும் வெளியிடும் போதும் மார்பின் அளவுகளை அளவிடு. விவரங்களை பட்டியலில் பதிவு செய்.
- உங்கள் மார்பின் மீது கையை வைத்து ஒரு நிமிடத்தில் எத்தனை முறை காற்றை உள்ளிழுத்து வெளியிடுகிறோம் எனக் கணக்கிடு.
- அதை உங்கள் நண்பர்களின் விடைகளுடன் ஒப்பிட்டுப்பார்.
- மாமிசம் விற்கும் கடைகளுக்குச் சென்று, ஆடு, செம்மறி ஆடுகளின் நுரையீரல்களை கவனித்து, பின் அதைப் பற்றி கலந்துரையாடு.

SCERT TELANGANA

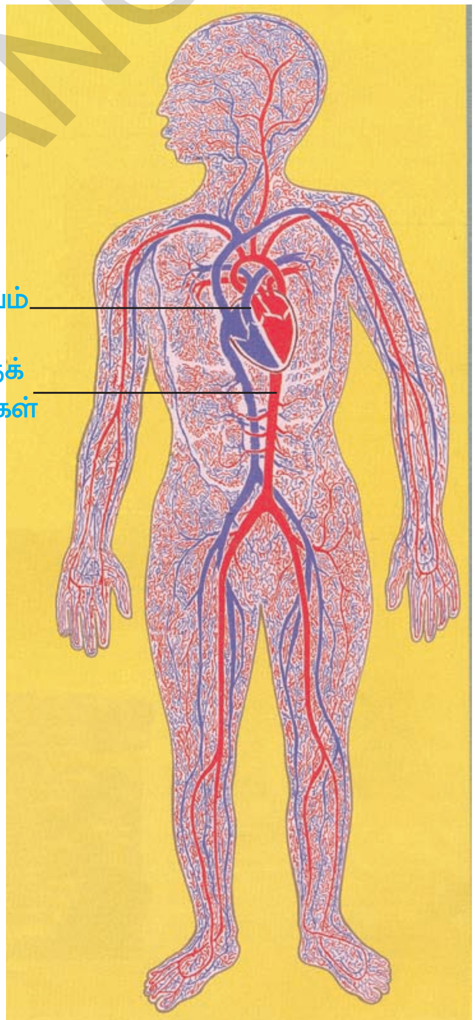
நாம் சுவாசித்த காற்று, மார்பு பகுதியில் உள்ள இரண்டு பைகள் போன்ற அமைப்புடைய நுரையீரல்களுக்கு செல்கிறது. நுரையீரல்களில் பல சிறிய காற்று அறைகள் போன்ற அமைப்புகள் இருக்கும். இவை ஆக்சிஜன், கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு போன்ற வாயுக்களின் பரிமாற்றத்திற்கு உதவுகின்றன. நுரையீரல்கள் உடல் பாகங்களிலிருந்து வந்த ஆக்சிஜனற்ற இரத்தத்துடன் நாம் சுவாசித்த ஆக்சிஜனை கலந்து ஆக்சிஜன் உள்ள இரத்தமாக மாற்றி மீண்டும் உடல் பாகங்களுக்கு அனுப்புகிறது. நுரையீரல் தொடர்புடைய நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை **"பல்மோனாலஜிஸ்ட்"** என்று அழைப்பர்.

குழுப் பணி

- காற்றில் தூசு, மண்துகள்கள், புகை உள்ள போது கைக்குட்டையை மூக்கின் மீது வைத்துக்கொள்ள வேண்டும். ஏன்?
- சுத்தமான காற்று கிடைக்க என்ன செய்ய வேண்டும்?
- நாம் நன்றாக மூச்சு விட என்னென்ன செய்ய வேண்டும்?

6.2. இரத்த ஓட்ட மண்டலம் - இதயம்

லப்டப் லப்டப் லப்டப்
கேளுங்கள்! கேளுங்கள் ! கேளுங்கள்!
நடக்கும்போது, நிற்கும் போது,
தூங்கும் போது, ஓடும் போது
அப்போதும் இப்போதும் எப்போதும்
லப்டப் லப்டப் லப்டப்
கேளுங்கள்! கேளுங்கள்! கேளுங்கள்!



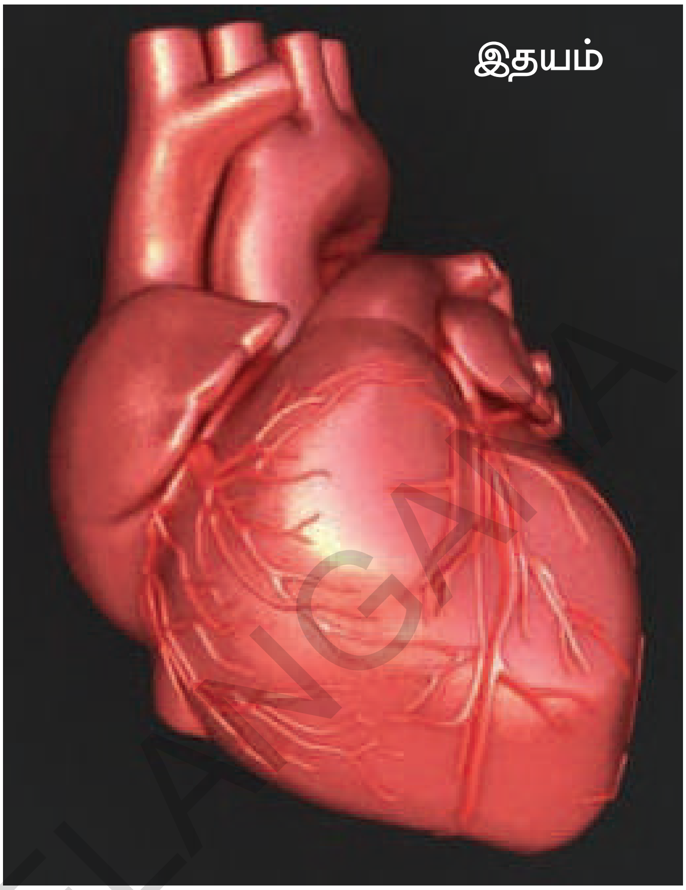
இதயம்-இரத்த ஓட்ட மண்டலம்

குழுப் பணி

- உங்கள் நண்பனின் மார்பின் மீது தலையை வைத்து சத்தத்தைக் கேள். இந்த சத்தம் எங்கிருந்து வந்தது? உங்கள் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடு. அந்த உறுப்பின் பெயரை கூறுக.
- உங்களின் இதயத் துடிப்பைக் கேட்க மருத்துவர் பயன்படுத்தும் கருவியின் பெயர் என்ன? அதன் மாதிரியை தயார் செய்யவும். நிறுத்து கடிகாரத்தை பயன்படுத்தி, ஒரு நிமிடத்திற்கான இதயத்துடிப்பின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுக.

SCERT TELANGANA

இதயம் எல்லா உடல் பாகங்களுக்கும் இரத்தத்தை அனுப்புகிறது. இரத்தம், ஒவ்வொரு உடல் பாகத்திற்கும் நாம் சாப்பிட்ட உணவு மற்றும் ஆக்சிஜனை எடுத்துச் செல்கிறது. நாம் உண்ட உணவு இரத்தத்துடன் கலந்து, இரத்தக்குழாய்கள் மூலமாக உடலின் பல்வேறு பாகங்களுக்குச் சென்று பணிகளைச் செய்ய தேவையான ஆற்றலை வழங்க உதவுகிறது. உடல் வெப்பநிலையை சமநிலைப்படுத்தவும், நோய்க்கிருமிகளை எதிர்க்கவும் இரத்தம் பயன்படுகிறது. இரத்தத்தில் அதிக அளவில் திரவ வடிவில் உள்ள பிளாஸ்மா இருக்கும். மூன்று வகையான இரத்தச் செல்கள் உள்ளன. அவை சிவப்பு இரத்தச் செல்கள், வெள்ளை இரத்தச் செல்கள், இரத்தத் தட்டுக்கள் ஆகியவை. சிவப்பு இரத்தச் செல்கள் உடலில் உள்ள எல்லா செல்களுக்கும் ஆக்சிஜனை கொண்டு செல்கிறது.



வெள்ளை இரத்தச் செல்கள் நோய்க்கிருமிகளை எதிர்த்து போராடுகின்றன. இரத்தத் தட்டுக்கள் இரத்தம் உறைய உதவுகின்றன. இதயம் தொடர்புடைய நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை **கார்டியாலஜிஸ்ட் (இதய நோய் நிபுணர்)** என்று அழைப்பர்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உன்னுடைய இதயம் கைப்பிடி அளவில் இருக்கும். இதயத்தின் 2/3 பாகம் மார்பின் இடது புறத்திலும் 1/3 பாகம் வலது புறத்திலும் இருக்கும். இதயம் இரத்தத்தை பம்ப் செய்கிறது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நம்மில் இரத்தம் சரியான அளவில் இருக்க வேண்டும் ஏன்? சிந்திக்கவும்.
- இதயம் மிகமுக்கியமான உறுப்பாகும். ஏன்?

நமது உடலிலுள்ள எல்லா பாகங்களுக்கும் இரத்தம் சரியாக செல்லும் போது உடல் நலமாக இருக்கும். நமது உடலில் இரத்தம் சரியான அளவில் இருக்க சத்துள்ள உணவை உண்ண வேண்டும். முட்டை, பால், கீரை வகைகள், எள் உருண்டை, வேர்க்கடலை உருண்டை ஆகியவற்றை உண்டால் இரத்தம் அதிகரிக்கும்.

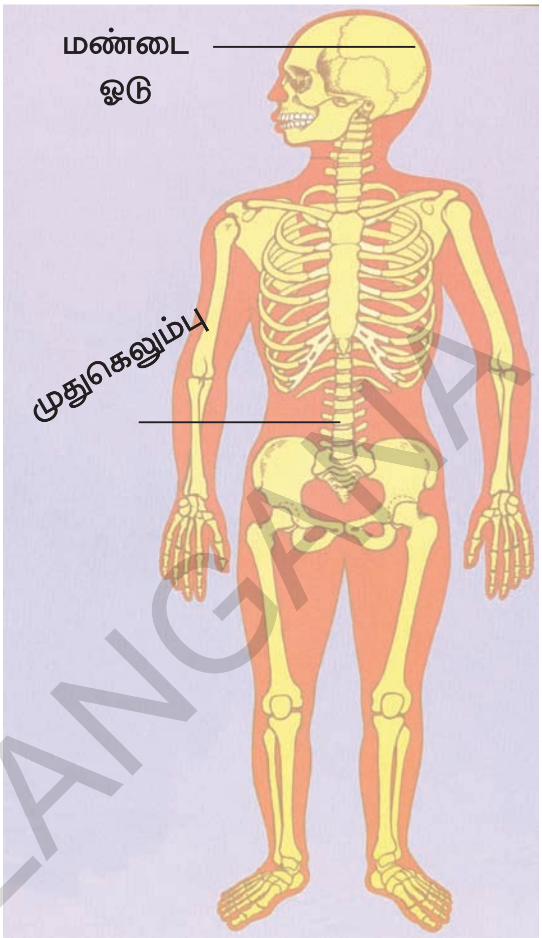
SCERT TELANGANA

6.3. எலும்பு மண்டலம்

உங்கள் உடலை ஆங்காங்கே அழுத்திப் பார்க்கவும். எங்கெங்கு உறுதியாக இருப்பது போன்று உள்ளது? ஏன்? ஆலோசிக்கவும்.

குழுப் பணி

* எக்ஸ்ரேக்களை சேகரித்து, அவை எந்தெந்த பாகங்களில் எடுக்கப்பட்டன என்பதை கவனித்து எழுதுக. படம் வரைக.
* எலும்புகள் நமக்கு எவ்வாறு உதவிபுரிகின்றன?



எலும்பு மண்டலத்தில் பலவகையான எலும்புகள் இருக்கும். நம் உடலில் மொத்தம் 206 எலும்புகள் உள்ளன. உடலின் பல பாகங்களில் பல்வேறு வடிவங்களிலும், அளவுகளிலும் எலும்புகள் இருக்கும். சிறிய, பெரிய, அகலமான, சமதளமாக, வளைந்த எலும்புகள் இருக்கும். எலும்பு மண்டலம் உடலுக்கு வடிவத்தையும், ஆதாரத்தையும் அளிக்கிறது. எலும்புகள் உடல் பாகங்களை பாதுகாக்கிறது. தலையில் உள்ள எலும்புகளை மண்டை ஓடு என்பர். இது மூளையை பாதுகாக்கிறது. கழுத்திலிருந்து இடுப்பு வரை சிறிய எலும்புகளினால் முதுகெலும்பு இருக்கும். இது உடலை நிமிர்ந்து நிற்க வைக்கிறது. இதில் தண்டுவடம் இருக்கும். கால்சியம் எலும்புகளை உறுதியாக்குகிறது. பால் பொருட்கள், கீரை வகைகளில் கால்சியம் அதிகமாக இருக்கும். அமர்ந்திருக்கும் போதும், நடக்கும் போதும் உடல் செங்குத்தாக இருக்க வேண்டும்.தினமும் நடப்பாதாலும், ஓடுவதாலும், விளையாடுவதாலும் எலும்புகள் மற்றும் தசைகள் வலுவடைந்து உடலை உறுதிப்படுத்தும். எலும்புகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை **ஆர்த்தோபெடீசியன் (எலும்பு சிகிச்சை நிபுணர்)** என்று அழைப்பர் எலும்புகள் உடலுக்கு வடிவத்தை அளிக்கின்றன. தினமும் உடலின் மீது மாலைநேர வெயில் படுவதால் 'D'வைட்டமின் கிடைக்கிறது. இதனால் எலும்புகள் மற்றும் தோல் ஆரோக்கியமாக இருக்கும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- தலை, கைகள், கால்கள், முழங்கால், முழங்கை போன்றவற்றை பலவிதங்களில் அசைத்துப்பார்க்கவும். எல்லாவற்றையும் ஒன்றுபோல் அசைக்க முடிகிறதா? ஏன் என சிந்திக்கவும். உங்கள் நண்பர்களுடன் கலந்துரையாடு.
- நம் உடலில், எலும்புகளை ஒருபுறமாக மட்டுமே அசைக்க முடிகின்ற பாகங்கள் எவை? செய்துப் பார்க்கவும்.
- எலும்புகளை அசைக்கவும், வளைக்கவும் மூட்டுகள் உதவுகின்றன. உங்கள் உடலில் எங்கெங்கு மூட்டுகள் உள்ளன என அடையாளம் காண்க. எலும்புகள் இல்லாத உடலை கற்பனை செய்துப் பார்க்கவும்.

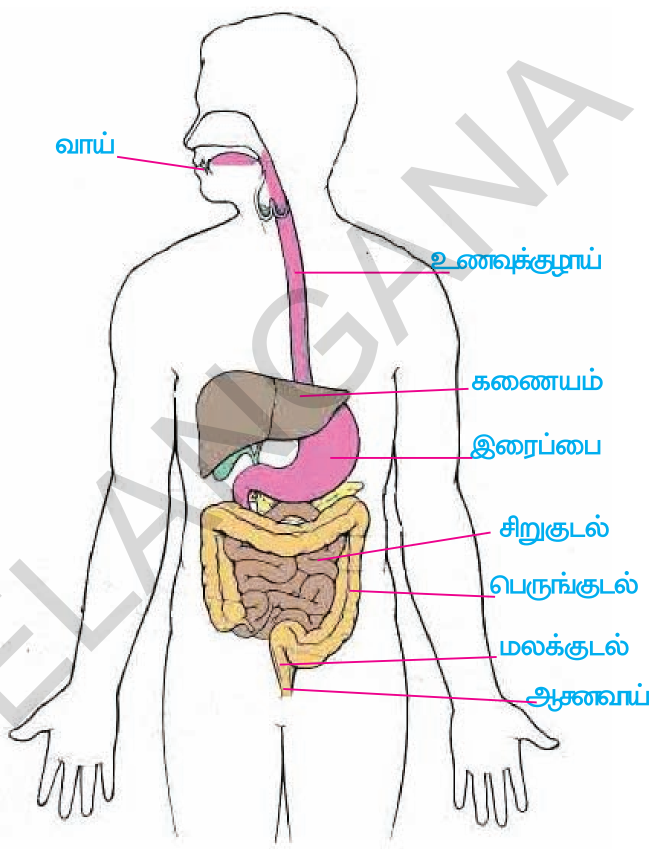
எலும்புகள் வளர்வதால் நமது உடலின் உயரம் அதிகரிக்கிறது. எலும்புகள் உறுதியாக இருக்க பால், முட்டை, கீரைகளை உட்கொள்ள வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

6.4. சீரண மண்டலம்

வாயில் மென்று விழுங்கிய உணவு எங்கே செல்கிறது?

நீரைப் பருகும் போதும், உணவை உண்ணும் போதும் நம்முடைய வயிறு பெரிதாவதைக் கண்டாய் அல்லவா! மென்று விழுங்கிய உணவு, திரவ உணவு செல்லும் பாதையை கீழ்கண்ட படத்தில் பாருங்கள்.



உண்ட உணவு, வாயில் சிறிது மாற்றங்களுக்கு உட்படுகிறது. பின்பு உணவுப் பொருட்கள், அதே வடிவத்தில் உடல் பாகங்களுக்கு செல்லாது. அவை பல மாற்றங்களுக்கு உள்ளாகின்றன. திட, திரவ வடிவங்களில் இருக்கும் உணவுப் பொருட்கள், இறுதியில் இரத்தத்தில் கலக்கக்கூடிய அளவிற்கு எளிய திரவ பொருளாக மாறுகின்றன. அவ்வாறான மாற்றம் வாயில் தொடங்குகிறது. தேவையான பொருட்களை உடல் பயன்படுத்திக் கொண்டு, தேவையற்ற பொருட்கள் மலம், சிறுநீர் மூலமாக வெளியேற்றப்படுகிறது.

வயிற்றுச் சன்னல் (டாக்டர். பீமாண்ட் பரிசோதனை)

1822ம் ஆண்டு வயிற்றுப் பகுதியில் குண்டு காயம் ஏற்பட்ட மார்டின் எனும் இராணுவ வீரனுக்கு டாக்டர். பீமாண்ட் சிகிச்சை அளித்தார். அப்பொழுது மார்டின் வயது 18 ஆண்டுகள். காயம் ஏற்படும் முன் மார்டின் நலமமாக இருந்தார். டாக்டர் பீமாண்ட் காயத்தை சுத்தம் செய்து கட்டுப்போட்டார். ஒன்றரை ஆண்டுகளுக்குப் பின் மார்டின் காயம் குணமானது. ஆனால் வயிற்றுப் பகுதியில் ஒரு பெரிய துளை உருவாகி இருந்தது. இத்துளை தளர்ந்த தோலுறையால் மூடப்பட்டு இருந்தது. இந்தத் தோலுறையிலிருந்து வயிற்றின் உள்பகுதியை பார்க்க முடிந்தது. அதுமட்டுமல்லாமல் பீமாண்ட் வயிற்றினுள்ளிருந்து திரவம் போன்ற பொருளை அத்துளை வழியாக ஒரு குழாயின் மூலம் வெளியே எடுத்தார். இது பீமாண்ட் பரிசோதனை செய்ய மிகவும் உதவியாக இருந்தது. இவ்வாறு டாக்டர்.பீமாண்ட், மார்டின் வயிற்றின் மீது ஒன்பது ஆண்டுகள் பரிசோதனை செய்தார்.

அக்காலத்தில் உணவு எவ்வாறு சீரணமடைகிறது என விஞ்ஞானிகளுக்குத் தெரியாது. வயிற்றினுள் உள்ள சீரண நீர்கள் எவ்வாறு உதவுகிறது? இல்லையெனில் சீரண நீர் உணவை ஈரமாக்கி மென்மையாக மட்டும் செய்கிறதா? இல்லையெனில் சீரணித்தலில் வேறு ஏதாவது உதவுகிறதா எனும் பல விவரங்கள் எவருக்கும் தெரியாது.

டாக்டர் பீமாண்ட், மார்டின் வயிற்றினுள் இருந்து சிறிதளவு திரவத்தை வெளியே எடுத்துக்கொண்டார். தம்ளரில் நிரப்பப்பட்ட உணவு தானாகவே சீரணமடைகின்றதா? இத்திரவம் உணவுப் பொருட்களில் ஏதாவது மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறதா? என சோதிக்க நினைத்தார். இதற்காக ஒரு பரிசோதனை செய்தார். ஒரு குழாயின் மூலம் சிறிது சீரண நீரை வெளியே எடுத்துக்கொண்டார். காலை 8.30 மணியளவில் பத்து மில்லி லிட்டர் சீரண திரவம் உள்ள தம்ளரில் சமைத்த இருபது மீன் துண்டுகளை வைத்தார். இந்தத் தம்ளரை வயிற்றின் உட்பகுதி வெப்பநிலை அளவான 30^0c வெப்பநிலையில் வைத்தார். மதியம் இரண்டு மணிக்கு தம்ளரில் உள்ள மீன் துண்டுகளை கவனித்தார். அவை கரைந்து இருந்தன.

டாக்டர் பீமாண்ட் இப்பரிசோதனையை, பலவகையான உணவுப் பொருட்களைக் கொண்டு செய்தார். மார்டினுக்கு கொடுத்த அதே உணவுப் பொருளை தம்ளரிலும் வைத்தார். ஒரே நேரத்தில் உணவுப் பொருளை மார்டின் வயிற்றினுள்ளும், தம்ளரிலும் வைத்தார், அவை சீரணமாக எடுத்துக்கொள்ளும் காலத்தை ஒப்பிட்டு பார்த்தார். அவருடைய ஆய்வுகளை ஒரு அட்டவணையில் பதிவு செய்தார்.

வ.எண்	உணவுப்பொருள்	சீரணமாக தேவைப்பட்ட காலம்	
		வயிற்றின் உள்ளே	சீரண நொதிகள் உள்ள தம்ளர்
1	சூடாக்கப்படாத பால்	2மணி 15 நிமிடங்கள்	4மணி 45 நிமிடங்கள்
2	சூடாக்கப்பட்ட பால்	2 மணி	4 மணி 15 நிமிடங்கள்
3	முழுமையாக வேகவைத்த முட்டை	1 மணி 30 நிமிடங்கள்	8 மணி
4	பாதியளவு வேகவைத்த முட்டை	3 மணி	76 மணி 30 நிமிடங்கள்
5	உடைத்து கலக்கிய வேகவைக்காத முட்டை	2 மணி	4 மணி 15 நிமிடங்கள்
6	வேக வைக்காத முட்டை	1மணி 30 நிமிடங்கள்	4மணி

இப்பொழுது கூறுங்கள் நம்முடைய வயிறு எப்பணியை செய்கிறது?

டாக்டர். பீமாண்ட் பல பரிசோதனைகளை செய்து, சீரணித்தலின் பல இரகசியங்களை தெரிந்துக்கொண்டார். திறந்த வெளியை காட்டிலும் வயிற்றினுள் உணவு விரைவாக சீரணமடைகிறது என தெரிந்துக்கொண்டார். இந்த விவரத்தை நீங்கள் மேற்கண்ட பட்டியலில் அடையாளம் கண்டீர்களா?

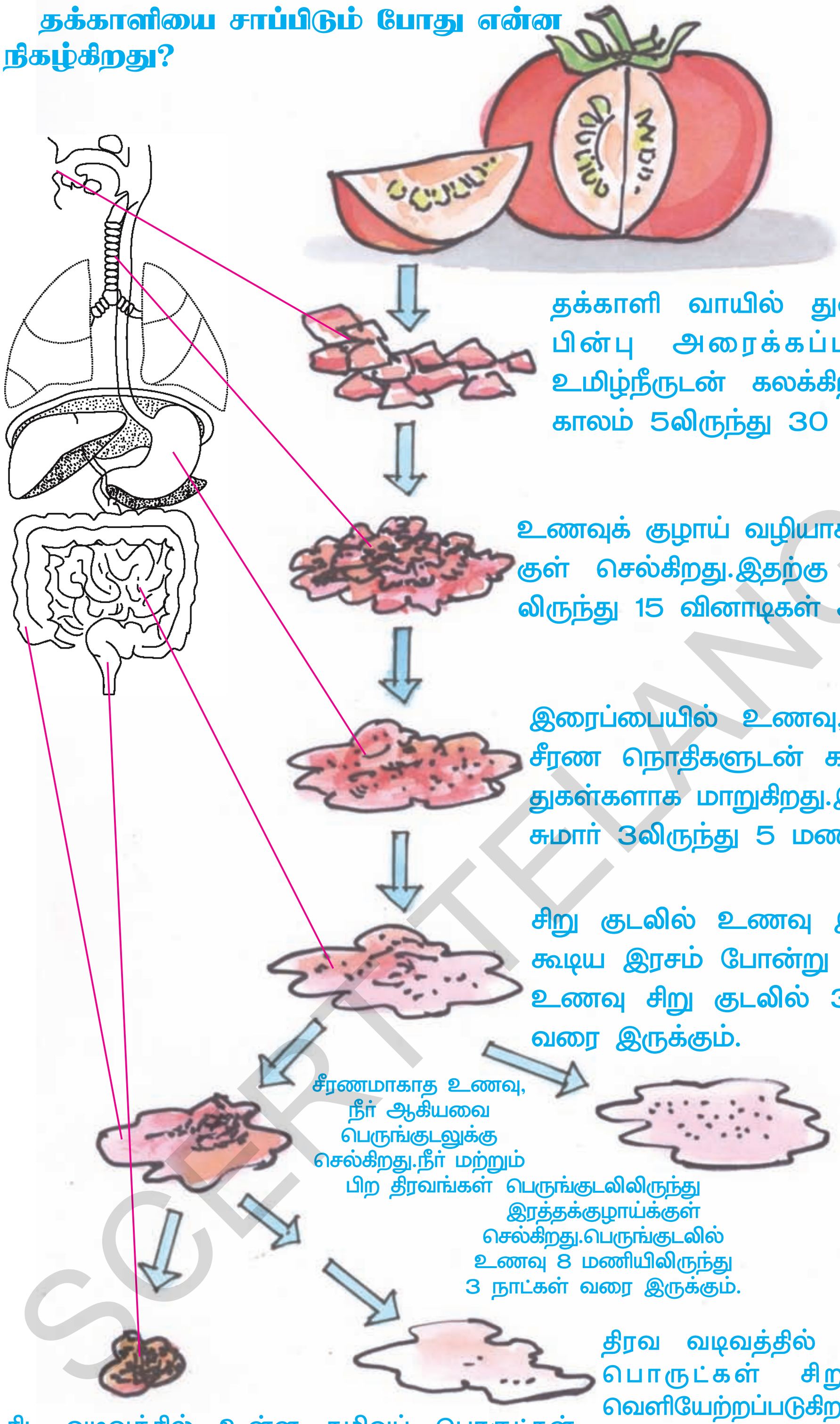
நம்முடைய வயிறு உணவுப் பொருட்களை சிதைத்து சீரணமாக்குகிறது. மார்டின் வருத்தமாக இருக்கும் போது உணவு மெதுவாக சீரணமாவதை அறிந்தார். வயிற்றினுள் உள்ள சீரண நீர் அமிலத் தன்மை கொண்டவை என தெரிந்துக் கொண்டார். யாராவது உணவை சரியான அளவில் சாப்பிடாத போது அல்லது உணவு சீரணமாகாத போது அசிடிடி (அமிலத்தன்மை) பற்றியும், வயிற்றில் அல்லது மார்பு பகுதியில் எரிச்சலாக இருப்பதைப் பற்றியும் கூறியதை நீங்கள் கேட்டீர்களா?

சீரண செயல் குறித்து டாக்டர் பீமாண்ட் செய்த பரிசோதனைகள் உலகப் புகழ்பெற்றன. இவர் செய்த பரிசோதனைகளைத் தொர்ந்து பல விஞ்ஞானிகள் குண்டடிப்பட்டவர்கள் அல்லது வயிற்றில் துளை ஏற்பட்டவர்களுக்காக காத்திருக்கவில்லை. இவர்கள் மற்ற அறிவியல் முறைகளை பயன்படுத்தி உடல் உள்ளுறுப்புகளைப் பற்றி ஆராய்ந்தனர்.

உனக்கு மார்டின் கதை பிடித்திருந்ததா? இது நமது வயிற்றின் கதை எனக் கூறலாமா? என்ன நினைக்கின்றாய்?

SCERT TELANGANA

தக்காளியை சாப்பிடும் போது என்ன நிகழ்கிறது?



தக்காளி வாயில் துண்டுகளாக்கப்படுகிறது. பின்பு அரைக்கப்படுகிறது.வாயிலுள்ள உமிழ்நீருடன் கலக்கிறது. இதற்கு பிடிக்கும் காலம் 5லிருந்து 30 வினாடிகள் ஆகும்.

உணவுக் குழாய் வழியாக உணவு இரைப்பைக் குள் செல்கிறது.இதற்கு பிடிக்கும் காலம் 10 லிருந்து 15 வினாடிகள் ஆகும்.

இரைப்பையில் உணவு, கூழ் போன்று மாறி சீரண நொதிகளுடன் கலக்கிறது. சிறிய சிறிய துகள்களாக மாறுகிறது.இதற்கு பிடிக்கும் காலம் சுமார் 3லிருந்து 5 மணி வரை ஆகும்.

சிறு குடலில் உணவு இரத்தத்தில் கலக்கக் கூடிய இரசம் போன்று மாறுகிறது.இதற்காக உணவு சிறு குடலில் 3 லிருந்து 4 மணி வரை இருக்கும்.

சீரணமாகாத உணவு, நீர் ஆகியவை பெருங்குடலுக்கு செல்கிறது.நீர் மற்றும் பிற திரவங்கள் பெருங்குடலிலிருந்து இரத்தக்குழாய்க்குள் செல்கிறது.பெருங்குடலில் உணவு 8 மணியிலிருந்து 3 நாட்கள் வரை இருக்கும்.

நுண்துகள்களாக மாறிய உணவு உடலின் எல்லா பாகங்களுக்கும் இரத்தத்தால் எடுத்துச் செல்லப்படுகிறது.

திரவ வடிவத்தில் உள்ள கழிவுப் பொருட்கள் சிறுநீர் வடிவில் வெளியேற்றப்படுகிறன.

திட வடிவத்தில் உள்ள கழிவுப் பொருட்கள் ஆசனவாய் வழியாக வெளியேற்றப்படுகிறன.

உணவை வயிறு நிறைய உண்ணக் கூடாது.வயிற்றில் 25 சதவீதம் காலியாக இருக்க வேண்டும். நீரை அதிகமாக பருகினால், சீரண மண்டலத்தில் உள்ள கழிவுப் பொருட்கள் வெளியேற்றப்படும்.

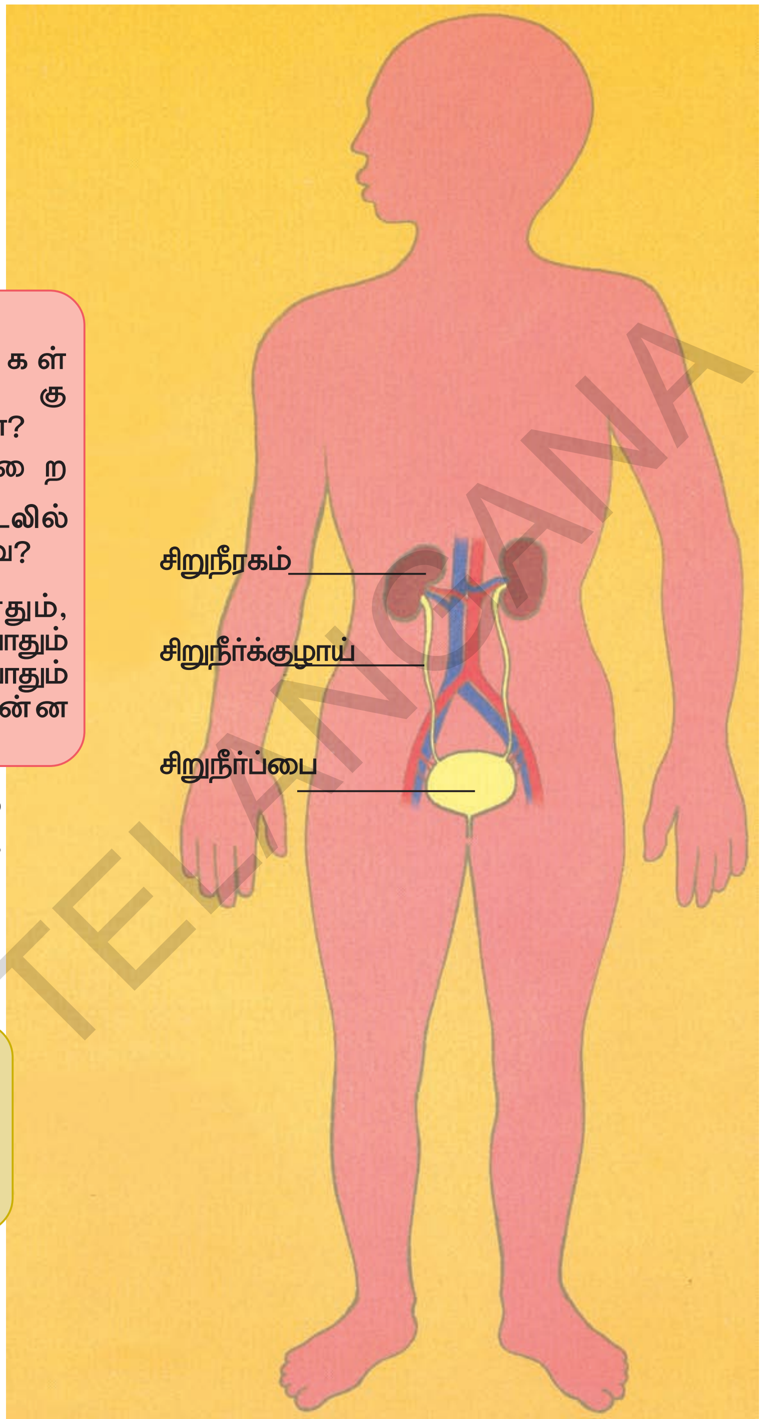
SCERT TELANGANA

6.5. கழிவுநீக்க மண்டலம்:

நமது உடலில் பலவகையான உயிர்கிரியைகள் தொடர்ந்து நடந்துக் கொண்டிருக்கும். இக்கிரியைகளால் பல கழிவுகள் வெளிப்படும்.

குழுப் பணி

- இக்கழிவுகள் எங்கு செல்கின்றன?
- இவற்றை வெளியேற்ற, நம் உடலில் உள்ள உறுப்புகள் எவை?
- வேகமாக ஓடும் போதும், உடற்பயிற்சி செய்யும் போதும் பணிகளைச் செய்யும் போதும் உடலிலிருந்து என்ன வெளியேறுகிறது.



பக்கத்தில் உள்ள படத்தை கவனிக்கவும். நாம் உண்ட உணவு சீரணமடைந்தால் உடலுக்குச் ஆற்றல் கிடைக்கிறது. சீரணமடைந்த பின், தேவையற்ற பொருட்கள் மலத்தின் வழியே வெளியேறுகிறது. அதிகமாக நீரை பருகினால் என்னவாகும்? நீரை பருகாமல் போனால் என்னவாகும்?

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- அதிகமாக நீரைக் குடித்தால் என்ன நடக்கும்? அதிகமாக நீரை குடிக்கவில்லை என்றால் என்ன நடக்கும்?

நமது உடலில் உருவான கழிவுகள், பல வகைகளில் நம் உடலிலிருந்து வெளியேற்றப்படுகிறது. தோல் ஒரு கழிவுநீக்க உறுப்பாகும். இது வியர்வை வடிவில் கழிவுகளை வெளியேற்றுகிறது. அதே போன்று உடலில் இடுப்பு பகுதியின் பின்புறத்தில் முதுகெலும்பின் இருபுறங்களிலும் இரண்டு சிறுநீரகங்கள் உள்ளன. இவை இரத்தத்தை வடிகட்டி கழிவுகளை பிரித்தெடுக்கின்றன. இக்கழிவுகளை சிறுநீர்க்குழாய் வழியாத சிறுநீர் வடிவில் வெளியேற்றுகின்றன.

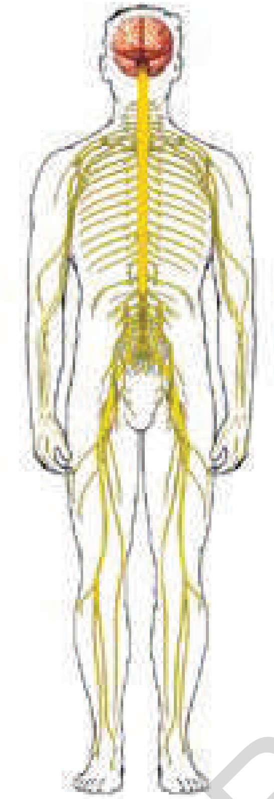
சிறுநீரகங்கள் தொடர்புடைய வியாதிகளுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை **யூராலஜிஸ்ட் (சிறுநீரக சிகிச்சை நிபுணர்)** என்ற அழைப்பர்.

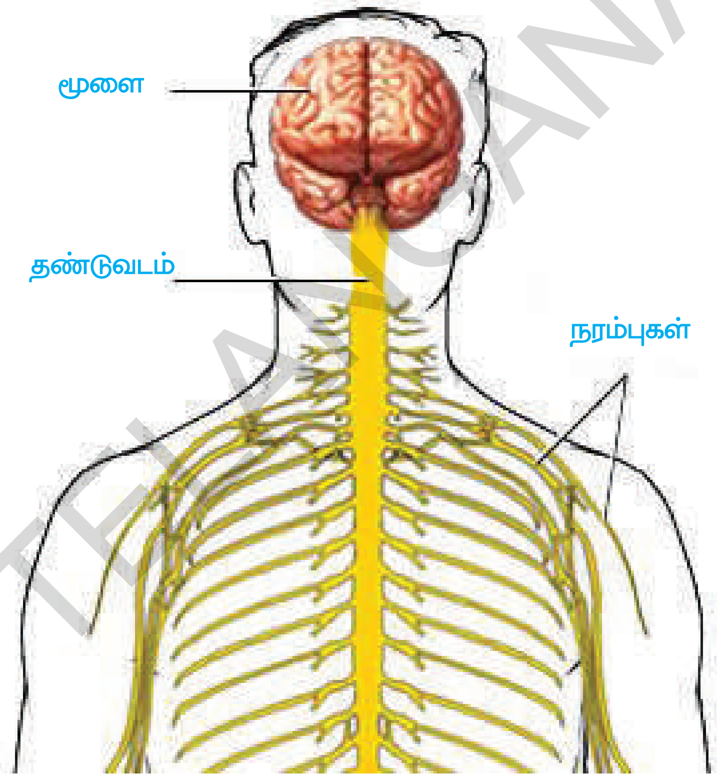
SCERT TELANGANA

6.6. நரம்பு மண்டலம் :

குழுப் பணி

- காலில் முள் குத்தியது உனக்கு எவ்வாறு தெரியும்?
- நீண்ட காலத்திற்கு முன் கற்ற விஷயங்கள், உனக்கு தேவையான போது எவ்வாறு நினைவிற்கு வருகிறது?
- காலுக்கு காயம் ஏற்படும் போது நீங்கள் என்ன செய்வீர்? அவ்வாறு செய்ய வேண்டும் என உடல் பாகங்களுக்கு உத்தரவிட்டது யார்?
- நமக்கு வலி ஏற்படுவது எவ்வாறு தெரியும்? ஆலோசிக்கவும்.





படத்தைக் கவனியுங்கள்

நமது உடலில் ஒவ்வொரு பாகத்திலும் நரம்புகள் இருக்கும். இவை தகவல்களை மூளைக்கு அனுப்பும். மூளை தகவல்களை பகுத்தாய்ந்து, தேவையான குறிப்புகளை நரம்புகள் மூலமாக மீண்டும் உடல் பாகங்களுக்கு அனுப்புகிறது. ஒரு நாய் குரைத்துக் கொண்டே உங்களை நோக்கி வரும் போதும், சைக்கிளை மிதிக்கும் போது உடற்பாகங்களை ஒருங்கிணைக்கும் போதும் செய்ய வேண்டியவைகளை நரம்புகள் மூலமாக மூளை உத்தரவிடுகிறது. ஊட்டச்சத்துள்ள அனைத்து வகையான உணவுப் பொருட்களையும் தகுந்த அளவில் உண்டால் மூளை சுறுசுறுப்பாக செயல்படும். மூளை நரம்பு தொடர்பான நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளிக்கும் மருத்துவரை **நியூராலஜிஸ்ட் (நரம்பு சிகிச்சை நிபுணர்)** என்று அழைப்பர்.

உடலின் வெளிப்பகுதியில் காணப்படும் உறுப்புகள் உள்ளே இருக்கும் உறுப்பு மண்டலங்கள் உயிர் கிரியைகள் ஒழுங்காக நடைபெற உதவுகின்றன. இவை ஒழுங்காக செயல்பட சத்துள்ள உணவு, நல்ல பழக்க வழக்கங்கள் மேற்கொள்ள வேண்டும். நலமான உடலமைப்பு பெற கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளை பின்பற்ற வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

ஒழுங்கான வாழ்க்கை முறை :

- சூரியன் உதிப்பதற்கே முன்பே விழிக்க வேண்டும்.
- தினமும் உடற்பயிற்சி செய்ய வேண்டும். ஓடுதல், விளையாடுதல், சிறிது நேரம் சூரிய ஒளியில் நிற்க வேண்டும்.
- உணவு உண்ணும் முன் சோப்பினால் கைகளை நன்றாக சுத்தமாக கழுவவேண்டும். மலம் கழித்த பின் சோப்பினால் கைகளை நன்றாக சுத்தமாக கழுவவேண்டும்.
- சுத்தமான, சத்துள்ள உணவை உண்ண வேண்டும். பழங்கள், காய்கறிகள், கீரைகள், பருப்பு வகைகள் போன்றவற்றை உண்ண வேண்டும்.
- பால், பழங்கள், முட்டை ஆகியவை உடலின் வளர்ச்சிக்கும், ஆரோக்கியத்திற்கும் உதவுகின்றன.
- நோய்கள் வராமல் இருக்க முன் எச்சரிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- சரியான நேரத்தில் உணவு உட்கொள்ள வேண்டும்.
- அதிகளவான உணவை உட்கொள்ளக்கூடாது. அதிகளவு சுத்தமான குடிநீரை பருகவேண்டும்.
- ஊறுகாய்களை அதிகளவில் பயன்படுத்தக்கூடாது. உப்பு, காரங்களை குறைவாக பயன்படுத்த வேண்டும்.
- பர்கர், பீஸ்ஸா, சமோசா போன்றவற்றை உண்ணக்கூடாது. இதனால் உடல் நலக்குறைவு ஏற்படும்.
- திறந்த வெளியில் விற்கப்படும் உணவுப் பொருட்களை வாங்கி சாப்பிடக்கூடாது.
- குளிர்பானங்களை அருந்தக்கூடாது

முக்கியச் சொற்கள்

உடலுறுப்பு மண்டலங்கள்	இரத்தச் செல்கள்	எலும்புகள்
இரத்த ஓட்ட மண்டலம்	சுவாச மண்டலம்	எக்ஸ்ரே
இதயம்	நுரையீரல்கள்	சீரண மண்டலம்
இரத்தக்குழாய்கள்	சுவாசக்குழாய்	சீரணம் ஆகும் முறை
சிவப்பு இரத்தச் செல்கள்	சுவாச உறுப்புகள்	கழிவுநீக்க மண்டலம்
வெள்ளை இரத்தச் செல்கள்	ஆக்சிஜன்	நரம்பு மண்டலம்
இரத்தத் தட்டுகள்	எலும்பு மண்டலம்	உயிர்க்கிரியை
	சிறுநீரகங்கள்	மூளை நரம்புகள்

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக் கொள்ளுதல்

அ) நமது உடலில் உள்ள உறுப்பு மண்டலங்கள் யாவை?

ஆ) சீரண மண்டலத்தில் உள்ள உறுப்புகள் யாவை?

இ) நமது உடலில் இரத்த ஓட்டம் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?

ஈ) நுரையீரல்களின் பணி என்ன?

உ) உணவு சீரணித்தலில் உள்ள நிலைகளை வரிசைக்கிராமத்தில் எழுதுக.

ஊ) கழிவு நீக்க உறுப்புகள் யாவை? அவை செய்யும் பணிகள் யாவை?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) ரஹீமிற்கு வயிற்று வலியாக உள்ளது. இதற்கு காரணம் என்ன? மருத்துவரிடம் சென்றால், ரஹீமிடம் மருத்துவர் என்னென்ன கேள்விகளை கேட்டிருப்பார்?

ஆ) பாடத்தில் உள்ள இதயம், சீரண மண்டலம், நரம்பு மண்டலம் படங்களை பார்க்கவும். அவற்றில் உனக்கு தெரியாதவற்றை பற்றி வினாக்களை எழுதுக.

இ) பாடத்தை படிக்கவும், பாடத்தில் உனக்கு தெரியாத சொற்கள் எவை? அவற்றைப் பற்றி கேட்கவும்.

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணி

அ) நீ உன் இதயத்தின் மீது கையை வைத்து இதயத்துடிப்பை கேட்கவும். சிறிது நேரம் ஓடிய பின் மீண்டும் இதயத்துடிப்பை கேட்கவும். இதயம் துடிப்பதில் ஏதாவது வேறுபாடுகளை கண்டாயா? வேறுபாடுகளை எழுதவும்.

ஆ) உனக்கு இதயம் எப்பொழுதெல்லாம் வேகமாக துடிக்கிறது என்பதை ஆய்வு செய்து எழுதவும்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

* உங்கள் அருகாமையில் உள்ள மருத்துவரை/நலப்பணியாளரை சந்திக்கவும். பல்வேறு வயதுடையவர்களின் இதயத்துடிப்புகளின் எண்ணிக்கையை அறியவும். அட்டவணையில் எழுதவும்.

	வயது	இதயத்துடிப்புகளின் எண்ணிக்கை
சிறு குழந்தைகள்		
பெரிய குழந்தைகள்		
பெரியோர்		
முதியோர்		

எந்த வயதுடையவர்களின் இதயம் அதிக முறை துடிக்கிறது? எந்த வயதுடையவர்களின் இதயம் குறைந்த முறை துடிக்கிறது? காரணம் என்ன?

SCERT TELANGANA

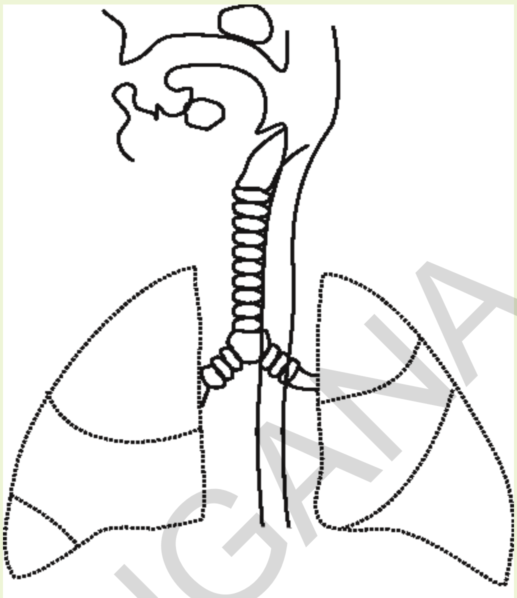
5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துகளை வெளியிடுதல்

அ) சீரண மண்டலம் படம் வரைக. வண்ணம் தீட்டுக.

ஆ) சிறுநீரக மண்டலத்தின் மாதிரியை தயார்செய்க. படம் வரைக.

இ) ஸ்டெதஸ்கோப்பை தயார் செய்க.

ஈ) கீழ்கண்ட படத்தில் உள் உறுப்புகளை வரைக. அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக.



6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) ராமாபுரம் கிராமத்தில் இரத்ததான முகாமை நிர்வகித்தனர். இரத்ததானத்தால் பலரின் உயிரை காப்பாற்ற முடியும். இரத்ததான முகாமிற்கு வந்து இரத்தத்தை கொடுக்குமாறு இரண்டு முழுக்கங்களை எழுதுக.

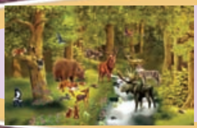
ஆ) பணம், நிலம், பொருட்களை தானமாக அளிப்பதை நாம் பார்த்திருக்கிறோம். ஆனால் ரஹீமின் தாத்தா, தான் இறந்தபிறகு தன்னுடைய உடல் உறுப்புகளை தானமாக கொடுக்கிறேன் என அறிவித்தார். உறுப்பு தானம் என்றால் என்ன? இதனால் ஏற்படும் பயன்கள் என்ன? தாத்தாவின் நற்குணத்தை பாராட்டி ஒரு கடிதத்தை எழுதுக.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. நம் உடலில் உள்ள உறுப்புகளைப் பற்றி விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. பல்வேறு மண்டலங்களைப் பற்றிய தெரியாத விவரங்களைப் வினாக்களை எழுப்புவேன். ஆம்/இல்லை
3. சிறுநீரகங்கள், இதயம் போன்றவற்றின் படங்களை வரைவேன். ஆம்/இல்லை
4. மருத்துவர்/மக்கள் நலப்பணியாளர் மூலம் இதயம் துடிக்கும் முறைகளை அறிந்து அட்டவணை தயார் செய்வேன். ஆம்/இல்லை
5. இரத்ததானம், உறுப்புதானம் போன்ற நற்செயல்களைப் பற்றி தெரியப்படுத்துவேன். ஆம்/இல்லை.

SCERT TELANGANA

7



காடுகள்
மலைவாழ் மக்கள்

பூமியில் காடு ஒரு அழகான பகுதி. இது பல்வேறு வகையான விலங்குகளுக்கும், தாவரங்களுக்கும் வாழிடமாக விளங்குகிறது. காடு பற்றிய மேலும் சில தகவல்களை அறிந்துக்கொள்ள காடுகளில் வாழ்பவர்களிடம் கலந்து பேசலாம்.

7.1 படத்தை பார்த்து, சிந்தித்துக் கூறுக.

- படத்தில் யார் யார் உள்ளனர்? அவர்கள் என்ன செய்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள்?
- அவர்கள் எங்கு வாழ்பவர்களாக இருப்பர்?
- அவர்களின் தோற்றம் எப்படி உள்ளது? அவர்கள் ஆடும் நடனத்தின் பெயர் என்ன?
- அவர்களின் வாழ்க்கை முறை எப்படி இருக்கும்?
- அவர்களுக்கும், நமக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? அவர்களைப் பற்றி உங்களுக்கு தெரியுமா?

SCERT TELANGANA

7.2. மலைவாழ் மக்களின் வாழ்க்கை முறை

பார்த்தீர்களா! புகைப்படம் அழகாக உள்ளது அல்லவா! அதில் இடப்பக்கம் இறுதியில் உள்ளது நான் தான்! அந்த புகைப்படம் கடந்த மாதம் நான் விசாகப்பட்டினம் மாவட்டத்தில் உள்ள அரகு என்ற ஊரில் நடைபெற்ற, “மாநில அளவிலான அறிவியல் கண்காட்சிக்கு” சென்றபோது எடுத்துக்கொண்டது. புகைப்படத்தில் நடனமாடுபவர்கள் அரகு பகுதியில் வாழும் மலைவாழ் மக்கள் ஆவார்கள். அவர்கள் ஆடும் நடனத்தை 'திம்சா' நடனம் என்பார்கள்.அது அரகு பகுதியில் வாழும் மலைவாழ் மக்களின் சிறப்பு நடனமாகும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மலைவாழ் மக்கள் என்பவர்கள் யார்? அவர்கள் எங்கு வாழ்கிறார்கள்?
- உங்கள் பகுதியில் எந்தெந்த மலைவாழ் இனத்தவர்கள் வாழ்கிறார்கள்?
- அவர்கள் ஆடும் நடனங்கள் பற்றி தெரியுமா? அவற்றின் பெயர்கள் என்ன?
- உங்கள் பகுதியில் சாதாரணமாக ஆடும் நடனங்களின் பெயர்கள் யாவை?

மாலை நேரத்தில் அரகில் கலாச்சார கலை நிகழ்ச்சிகளை ஏற்பாடு செய்திருந்தனர். மலைவாழ் மக்கள் தங்கள் பண்பாட்டு, உடை அலங்காரத்துடன் நடனம் ஆடினார்கள். அனைவரும் அதைப்பார்த்து மகிழ்ச்சி அடைந்தனர். வெகு தூர பயணத்தினால் நான் மிகவும் சோர்வடைந்து இருந்தேன். அதனால், விரைவாக எனக்கு ஒதுக்கப்பட்டிருந்த அறைக்கு சென்றேன். அதே அறையில் மேலும் இருவர்க்கும் சேர்த்து ஒதுக்கப்பட்டிருந்தது. ஒருவர் அதிலாபாத்திலிருந்து வந்த பார்ஜுதாய், மற்றொருவர் மகபூப் நகரிலிருந்து வந்த சொஞ்சாரு. அவர்களை அறிமுகப்படுத்தும் போது எனக்கு அவர்களின் பெயர்கள் மிகவும் புதியதாகவும், வேடிக்கையாகவும் தோன்றியது. அதையே அவர்களிடம் கூறினேன். நான் அதிலாபாத் மாவட்டத்தில் வாழும் **கோண்டு** என்ற மலைவாழ் இனத்தைச் சேர்ந்தவள். எங்கள் பெயர்கள் மட்டுமல்லாது, எங்கள் பழக்க வழக்கங்கள், பண்பாடுகள், உடை அலங்காரம், மொழிகள் அனைத்தும் உங்களோடு ஒப்பிடும் போது வேறுபட்டு இருக்கும் என்றாள் பார்ஜுதாய். எனக்கு மிகவும் வியப்பாக இருந்தது. எனவே அவர்களைப் பற்றியும், அவர்களின் பழக்க வழக்கங்களைப் பற்றியும் விளக்கமாக கூறுமாறு கேட்டேன்.

கோண்டு கிராமம்

அப்பொழுது பார்ஜுதாய் இவ்வாறு கூறினாள். "எங்கள் கோண்டு இன மக்கள் மலைப்பகுதியில் வாழ்வார்கள். காட்டில் ஆங்காங்கே சில குடும்பங்கள் குடிசைகளை அமைத்துக் கொண்டு வாழ்வார்கள். பொதுவாக கற்களினால் கட்டிய சுவர்களுக்கு மண்ணை கொண்டு கனமாகவும், வழுவழுப்பாகவும் பூச்சு செய்து இருப்பார்கள்".

அந்த சுவர்களின் மீது மூங்கில் கொம்புகள், காட்டு புற்களை கொண்டு குடிசைகளை கட்டிக்கொள்வார்கள். அந்த குடிசையிலேயே சமைப்பதற்கு, வழிப்பாட்டிற்கு, பெண்களுக்கு என தனித்தனி அறைகள் இருக்கும்.

பெண்கள் தரையின் மீதும், சுவற்றின் மீதும் சிறப்பான முறைகளில், வெவ்வேறு தாவரங்களில் இருந்து சேகரித்த வண்ணங்களினால் அழகான ஓவியங்களை வரைவார்கள்.

முக்கியமாக வழிப்பாட்டு அறையை சிறப்பாக அலங்கரிப்பார்கள். வீட்டை மிகவும் புனிதமானதாக கருதுவார்கள். அதனால் காலணிகள் அணிந்துக்கொண்டு வீட்டிற்குள் செல்வதை பெரிய குற்றமாக கருதுவார்கள். வீட்டிற்கு வருபவர்களுக்கு காடுகளில் கிடைக்கும் பல்வேறு வகையான பழங்கள்,சுருட்டுகள் கொடுத்து மரியாதை செய்வார்கள்.

கோண்டு இனத்தவர்கள் காட்டில் அதிகமாக கிடைக்கும் பழங்கள், புளியம்பழம், தேன் போன்றவற்றை சேகரித்து, அவற்றின் மீதே ஆதாரப்பட்டு வாழ்வார்கள். ஆனால் சில கோண்டுகள் விவசாயமும் செய்வார்கள். பயிர்கள் விளைந்த பிறகு, ஒரு சிறப்பான விழா கொண்டாடுவர். ஊர் தேவதையான '**அகிபென்**' க்கு முதலில் படையல் வைத்தபிறகே, அந்தப் பயிர்களைப் பயன்படுத்துவார்கள்.

கோண்டு வீட்டின் சுவற்றின் மீது படங்கள்

கோண்டு பெண்கள், ஆண்கள்

குழுப் பணி

- உங்கள் வீட்டு அலங்காரத்திற்கும், கோண்டுகள் வீட்டு அலங்காரத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
- உங்கள் வீட்டிற்கு வரும் உறவினர்களுக்கு நீங்கள் செய்யும் மரியாதைக்கும், கோண்டுகளின் மரியாதைக்கும் உள்ள வேற்றுமைகள், ஒற்றுமைகளை கூறுக. எழுதவும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- தானியங்களை படையலாக கடவுளிடம் அல்லது வயலில் வைக்கும் பழக்கம் உங்கள் பகுதியில் உள்ளதா?

7.3. நாகோபா ஜாத்திரை

கடவுள் என்றால் நினைவுக்கு வருவது, உங்கள் பகுதியில் 'நாகோபா ஜாத்திரை' மிகவும் நன்றாக நடக்கும் என்பார்கள்! என்று கேட்டாள் செஞ்சாரு.

ஆமாம், எங்கள் கோண்டுகளுக்கு **நகோபா** மிக முக்கியமான ஜாத்திரை. நாகோபா கோவில் அதிலாபாத் மாவட்டம், இந்திரவல்லி மண்டலம், கேஸ்லாபூர் கிராமத்தில் உள்ளது. ஒவ்வொரு வருடமும் ஐந்து நாட்கள் நடைபெறும் இந்த ஜாத்திரையில் மற்ற மாநிலங்களில் உள்ள கோண்டுகளும் கலந்துகொள்வார்கள்.

நாகோபா கடவுள்

SCERT TELANGANA

இந்த ஜாத்திரையில் முக்கியமாக கூறவேண்டியது மயில் தோகையினால் சிறப்பாக அலங்கரித்து கொண்டு கோண்டுகள் ஆடும் பாரம்பரிய நடனமாகும். இதை **குஸ்சாடி** நடனம் என்பார்கள். இந்த நடனம் எவ்வளவு சிறப்பாக இருக்கும் தெரியுமா? அதைப் பார்ப்பதற்கு மலைவாழ் மக்கள் அல்லாத பலரும் ஜாத்திரைக்கு வருவார்கள்.

இதைக் கேட்கும் போது எனக்கு ஏதோ ஒரு புதிய உலகத்திற்கு சென்று கொண்டிருப்பது போன்று மிகவும் வியப்பாகவும் வேடிக்கையாகவும் தோன்றியது. காடுகளில் வாழும் அனைவரின் வாழ்க்கை முறையும் இவ்வாறே இருக்குமா? என்று நினைத்தேன்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

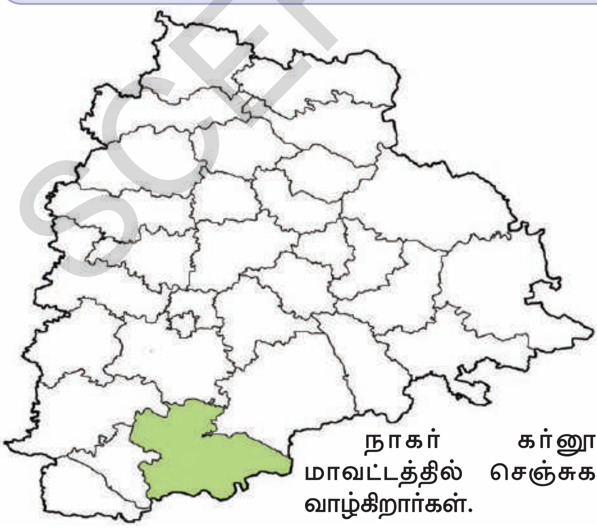
- பொதுவாக மக்கள் ஜாத்திரைக்கு செல்லும் போது எப்படிபட்ட பிரச்சனைகளை எதிர்கொள்வர்? எப்படிப்பட்ட ஏமாற்றங்களுக்கு ஆளாகிறார்கள்?
- ஜாத்திரைக்கு செல்லும் போது என்னென்ன முன்னெச்சரிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டும்?

7.4. செஞ்சுகள் வாழ்க்கை முறை

சொஞ்சாருவிடம், "உங்களுக்கும் இது போன்ற பழக்க வழக்கங்கள் உள்ளதா?" என்று கேட்டேன். "இல்லை, எங்கள் இனத்திற்கான பழக்கவழக்கங்கள், முறைகள், உடை அலங்காரம், மொழிகள் வேறுபட்டு இருக்கும்" என்றாள்.

நாங்கள் செஞ்சு இனத்தை சேர்ந்தவர்கள். நம் மாநிலத்தில் நல்ல மலைக்காடுகளில் செஞ்சுகள் வாழ்கிறார்கள். முக்கியமாக மகபூப்நகர், கர்னூல், குண்டூர், பிரகாசம் மாவட்டங்களில் அதிகமாக வசிப்பார்கள். நாங்கள் பேசும் செஞ்சு மொழி, உங்கள் தெலுங்கு மொழி போன்றே இருக்கும்.

உங்களுக்குத் தெரிந்த சிலமொழிகளின் பெயர்களை கூறுக. இவற்றில் மலைவாழ் மக்களின் மொழி எது?



நாகர் கர்னூல் மாவட்டத்தில் செஞ்சுகள் வாழ்கிறார்கள்.

SCERT TELANGANA

செஞ்சுக்களின் உணவு மிகவும் வித்தியாசமாக இருக்கும். செஞ்சுக்கள் தங்களின் உணவிற்காக பெரும்பாலும் காடுகளின் மீதே ஆதாரப்படுகிறார்கள். எனவே அவர்கள் காட்டை தாயாக வணங்குகிறார்கள். காடுகளில் கிடைக்கும் தேன், பல்வேறு வகையான பழங்கள் (மலை சீதாப்பழம், மலை மாம்பழம், மலை நாவற்பழம்) வெவ்வேறு வகையான கிழங்குகள், தாவரங்களின் வேர்கள், புளியம்பழம் போன்றவற்றை சேகரித்து உணவாக எடுத்துகொள்வார்கள். தேனை சேகரித்து உணவாக எடுத்துகொள்கிறார்கள். செஞ்சுக்களைப் போன்று வேறு எவருக்கும் தேனை சேகரிக்கத் தெரியாது. எங்கள் அப்பா, அம்பு, வில்கள், சிறிய கத்திகளை பயன்படுத்தி மான்களையும், காட்டுப்பன்றிகளையும் வேட்டையாடுவார். இவ்வாறு வேட்டையாடி கிடைத்த மாமிசத்தை அனைவரும் பகிர்ந்து உண்ணுவோம். ஆனால் நாங்கள் முயல்கள், குருவிகள் போன்ற சிறிய விலங்குகளை எப்போதும் வேட்டையாட மாட்டோம்.

காடுகளில் சேகரித்த வெவ்வறே வகையான உணவுப் பொருட்களை சந்தையில் விற்று சோளம், கேழ்வரகு போன்றவற்றை வாங்குவோம். அதனைக் கொண்டு களி செய்து சாப்பிடுவோம். சிலர், முக்கியமாக கருவுற்ற பெண்கள் புளியம்பழத்தை, புளியசாம்பலோடு சேர்த்து உணவாக எடுத்துக் கொள்வர். இது அதிகமான சக்தியை கொடுப்பதாக நம்புகிறார்கள். செஞ்சுகள் பணம், ஆடம்பர பொருட்களின் மீது ஆர்வத்தை காட்டமாட்டார்கள். ஒவ்வொரு நாளும் காட்டின் மீது ஆதாரப்பட்டு வாழ்கிறார்கள்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- செஞ்சுகளின் உணவுகள் சிறப்பாக இருக்க காரணங்கள் என்ன?
- உங்கள் பகுதியில் மரங்களை வழிபடும் பழக்கங்கள் உள்ளதா என்று பெரியவர்களிடம் கேட்டு தெரிந்துக்கொள்ளவும். அந்த மரங்களின் சிறப்புகளையும் தெரிந்துக்கொண்டு உங்கள் நோட்டு புத்தகத்தில் எழுதவும்.

செஞ்சு குடும்பங்கள் அனைத்தும் ஒரு பகுதியில் குடிசைகளை அமைத்துக்கொண்டு வாழ்கிறார்கள். இவைகளையே பெண்டைகள் என்பார்கள். இதுபோன்ற சில பெண்டைகளை சேர்த்து கிராமம் என்பர். கிராமத்திற்கு ஒரு பெரியவர் இருப்பார். அவரை கிராமத் தலைவர் என்பர். கிராமத்தில் பண்பாடுகள், கட்டுப்பாடுகளை அனைவரும் கடைபிடிக்குமாறு கிராமத் தலைவர் பார்த்துகொள்வார். கிராமத்தில் எந்த விஷயமாக இருந்தாலும் அனைவரும் கிராமத் தலைவரின் வார்த்தைக்கு (பேச்சிற்கு) கட்டுப்பட்டு இருப்பர். கிராமத்தில் நடக்கும் நிகழ்ச்சிகள் அனைத்தும் கிராமத் தலைவரின் தலைமையில் தான் நடக்கும். லிங்கய்ய சுவாமி, செஞ்சுலட்சுமி வழிபாடுகள் முக்கியமானது. மாசி மாதத்தில் இந்த வழிபாடுகளை செய்வர். இந்த வழிபாட்டில் குழந்தைகள், பெரியவர்கள் அனைவரும் மிகுந்த மகிழ்ச்சியுடன் பங்கேற்பர்.

செஞ்சு கிராமம்

செஞ்சு வீடு

7.5. போன்டா இன மலைவாழ் மக்கள்-வாழ்க்கை முறை

"கோண்டுகள், செஞ்சுகளில் அதிக பாகம் காடுகளிலேயே வாழ்வார்கள்" என்று கூறினேன். எங்கள் பேச்சை சிறிது தூரத்தில் உட்கார்ந்து கேட்டுக்கொண்டிருந்த வெள்ளை மீசையுடைய தாத்தா, "இவர்கள் மட்டுமல்ல, அரகு பகுதியில் கூட பல்வேறு இனத்தை சேர்ந்த மலைவாழ் மக்கள் இருக்கிறார்கள். அவர்களில் முக்கியமாக போன்டா இனத்தவர் உள்ளனர். இந்த இனத்தவர் ஏறத்தாழ வெளி உலகத்திற்கு தூரமாகவும், பணத்தை பற்றிக்கூட தெரியாமல் வாழ்ந்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள்" என்றார்.

இம்முறை என்னோடு சேர்ந்து பார்ஜுதாய், செஞ்சாரும் ஆச்சரியப்பட்டனர். "வெளி உலகத்தோடு தொடர்பும், பணமும் இல்லாமல் வாழ்கிறார்களா? விளக்கமாக கூறுங்கள் தாத்தா" என்று மூவரும் ஒரே குரலில் கேட்டோம்.

போன்டா இன சிறுமி

போன்டா இன மலைவாழ் மக்கள் விசாகப்பட்டினம் மாவட்டம் அரகு பகுதியில் உள்ள மலைகளில், அடர்ந்த காடுகளிலும், அருகில் உள்ள ஒடிசா மாநிலத்தின் மல்காஜ்கிரி மாவட்டத்தில் உள்ள அடர்ந்த காடுகளிலும் இருப்பார்கள். இவர்களை '**போன்டோ, போரோஜ**' என்றும் கூறுவர். இவர்கள் பேசும் மொழி கூட வித்தியாசமானதாக இருக்கும். இதை '**ரெமோ**' என்று சொல்வார்கள்.

இவர்கள் நாகதீக மக்களுடன் சேர்ந்திருக்க விரும்பமாட்டார்கள். எனவே தான் சில சமயங்களைத் தவிர, மற்ற சமயங்களில் காட்டை விட்டு வெளியே வரமாட்டார்கள்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

போன்டா இன மக்கள் தொகை ஏறக்குறைய 12,000 மட்டுமே.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- போன்டா இன மலைவாழ் மக்கள் வெளி உலகத்திற்கு வராமலிருப்பதற்கு காரணங்கள் என்னவாக இருக்கும்?

போன்டா சந்தை

இவர்கள் வாரந்தோறும் நடக்கும் சந்தைகளுக்கு அதிகமாக வெளியே வருவார்கள். இந்தச் சந்தைகளை '**ஹதா**' என்பார்கள்.

இவர்கள் வாழும் பகுதிக்குள் புதியவர்களை அனுமதிக்க மாட்டார்கள். மீறி வந்தால் விஷம் பூசப்பட்ட வில்களை கொண்டு கொல்ல முயற்சி செய்வார்கள். இவர்கள் உணவிற்காக பெரும்பாலும் வேட்டையின் மீது ஆதாரப்படுகிறார்கள். அது மட்டுமல்லாமல் காட்டு உற்பத்திகளை சேகரித்தல், போடு விவசாயத்தையும் செய்வார்கள். ஆண்கள் மட்டுமே வேட்டைக்கு செல்வார்கள். விவசாயத்தில் பெண்களும் பங்கு கொள்வர். இவர்கள் காட்டில் ஏதோ ஒரு பகுதியை தேர்ந்தெடுத்து அங்குள்ள மரங்களை வெட்டி விதைகளை விதைப்பதற்கு ஏற்றவாறு தயார் செய்வர். அங்கு இரண்டு, மூன்று முறை பயிர்களை பயிர்செய்த பிறகு அந்த பகுதியை விட்டு வேறு ஒரு பகுதிக்கு சென்று விவசாயம் செய்வர். இவ்வாறு செய்வதையே **போடு விவசாயம்** என்பர்.

போன்டா இனப் பெண்கள்

குழந்தைகளே! அவர்களை பற்றிய வியப்பூட்டும் விஷயத்தை கூறுகிறேன் கேளுங்கள்.

போன்டா பெண்கள் வாரந்தோறும் நடக்கும் சந்தையில் அவர்கள் சேகரித்த காட்டு உற்பத்திகளை மற்றவர்களுக்கு கொடுத்து அதற்கு பதிலாக, அவர்களுக்கு அவசியமான பொருட்களை வாங்கிக்கொள்வர். இந்த முறையை இவர்கள் **பினிமய்ப்ரோத்** என்பர்.

இவர்கள் ஆடைகளை அணிவதும் சிறப்பாக இருக்கும். இவர்கள் உடலை சணல் கயிற்றினால் செய்த ஆடையினால் மூடிக் கொள்வார்கள்.

இந்த ஆடை தயாரிப்பில் இந்த இனத்தை சார்ந்த பெண்கள் மிகுந்த திறனை கொண்டுள்ளனர். முதலில் சணல் கயிற்றை அருகில் உள்ள ஓடைகள், கால்வாய்களில் 2-3நாட்கள் ஊரவைப்பர். அதிலிருந்து இழைகளை எடுத்து மூன்று நாட்களுக்கு வெயிலில் உலரவைப்பர். அதைக் காட்டில் உள்ள தாவரங்களில் இருந்து சேகரித்த வெவ்வேறு வண்ணங்களோடு சேர்த்து தனிச்சிறப்பு வாய்ந்த தறியில் நெய்வார்கள். இவற்றிற்கு அழகான சிறிய சிறிய கண்ணாடிகளை தைப்பர்.

குழுப் பணி

- போன்டா மலைவாழ் பெண்களின் படத்தை பார்த்தீர்கள் அல்லவா! அவர்களின் அலங்காரத்தை பற்றி என்ன கவனித்தீர்கள் என்பதை எழுதுக.
- உங்கள் ஊர் பெண்களின் அலங்காரத்திற்கும், போன்டா பெண்களின் அலங்காரத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

நான் இன்னும் வியப்பில் இருந்து மீளவில்லை. உலகத்தில் பணத்தை பயன்படுத்தாமல் வெளி உலகத்திற்கு தூரமாக வாழ்பவர்கள் இருக்கிறார்கள் என்பது நம்ப முடியாத ஆச்சரியமாக உள்ளது.

இரவு நேரமானதால் அனைவரும் அறைக்கு சென்றோம். அறையில் போன்டா இனப் பெண்கள் ஆடைகளை தயார் செய்யும் முறையை ஒரு ஒழுங்கு வரைபடமாக கீழ்கண்டாவறு தயார் செய்தேன்.

சணல் செடிகளை சேகரித்தல்
↓
நீரில் ஊறவைத்தல்
↓
இழைகளை எடுத்தல்
↓
தறிகளில் நெய்தல்
↓
வண்ணங்களை சேர்த்தல்
↓
வெயிலில் உலர வைத்தல்
↓
கண்ணாடியை தைத்தல்

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பழங்கால மக்கள் அவர்களின் தேவையை பூர்த்தி செய்து கொள்ள பொருட்களை கொடுத்து பொருட்களை வாங்கினார்கள். இதையே **பண்டமாற்று முறை** என்பர். உதாரணமாக : ஒரு கிலோ புளியம் பழத்தை கொடுத்து மூன்று கிலோ அரிசியை வாங்கிக் கொண்டார்கள்.

உங்களுக்கு அருகில் நடக்கும் சந்தைக்கு சென்றபோது அங்கு என்ன நடக்கிறது என்பதை கவனித்தீர்களா? அதற்கும் போன்டா இனத்தின் சந்தைக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- அந்த சிறுமிக்கு ஏன் அப்படி வேடிக்கையாக தோன்றியது என சிந்திக்கவும்.

7.6. காடுகள் குறைந்து போதல்

காடுகளினால் பல நன்மைகள் உள்ளன அல்லவா! பல்வேறு வகையான தாவரங்கள், விலங்குகளோடு மலைவாழ் இன மக்களும் காடுகளில் வாழ்கிறார்கள். காடுகள் ஆயிரக்கணக்கான விலங்கினங்களுக்கு இயற்கையான வாழிடங்களாக உள்ளன. மரங்கள் பிராண வாயுவை வெளியிடுகிறது. மழை பெய்வதற்கு காடுகளே காரணம் ஆகும்.

ஒரு காலத்தில் பூமி முழுவதும் தாவரங்களினால் பசுமையாக காட்சி அளித்தது. கிராமங்கள், நகரங்களுக்காக, அணைக்கட்டுகள், தொழிற்சாலைகளுக்காக, சாலைகள், இருப்புபாதை அமைப்பதற்கு, சமையல் விறகு, மரக்கட்டை முதலான தேவைகளுக்காக மரங்களை வெட்டுவதால் காடுகள் நாளுக்கு நாள் குறைந்து கொண்டே வருகிறது.

நம் தேவைக்காக காடுகளை அதிகளவில் வெட்டுவதால் உயிரிய வேற்றுமை சிதைவடைந்து கொண்டிருக்கிறது. மாசுபடுதல் அதிகரிக்கிறது. பூமி வெப்பமடைவதால் மழை குறைந்து வறட்சி ஏற்படுகிறது. மண் அரிப்பு ஏற்படுகிறது. இதனால் பூமி பாலைவனமாக மாறும் நிலை உள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மூங்கில், யூகலிப்டஸ், சுபாபுல் போன்ற மரங்களிலிருந்து காகிதம் தயார் செய்கிறார்கள். நம் தேவைக்கு போதுமான காகிதம் தயார் செய்வதற்கு ஒவ்வொரு நாளும் ஆயிரக்கணக்கான மரங்களை வெட்டுகிறார்கள். காகிதத்தை சேமித்தால் மரங்களை காப்பாற்றியதற்கு சமம். ஆகையால் நீங்கள் காகிதத்தின் இருபுறமும் எழுதவும். உங்களுக்கு பயன்படாத புத்தகங்கள், நாளிதழ்கள், செய்தித்தாள்களை மறுசுழற்சிக்காக விற்றுவிடுங்கள். அது மட்டுமல்லாது பென்சில் முழுவதுமாக ஆகும் வரை பயன்படுத்துங்கள்.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- காடுகளின் பயன்களை தெரிந்துக்கொண்டீர்கள் அல்லவா! காடுகள் இல்லாவிட்டால் என்னவாகும்?
- உங்கள் மாவட்டத்தில் காடு உள்ளதா? எந்த பகுதியில் உள்ளது?
- நம் மாநிலத்தில் காடுகள் எந்தெந்த மாவட்டங்களில் உள்ளது?
- காடுகள் குறைந்து போகாமல் இருக்க நாம் என்ன செய்யவேண்டும்?
- உங்கள் மாவட்டத்தின் காடுகளில் எந்தெந்த மலைவாழ் மக்கள் இனத்தவர்கள் உள்ளனர்?

நம் மாநிலத்தில் அதிலாபாத், கரீம்நகர், வரங்கல், கம்மம், கிழக்கு கோதாவரி, மேற்கு கோதாவரி, விசாகப்பட்டினம், விஜயநகரம், ஸ்ரீகாகுளம், கர்னூல், பிரகாசம், மகபூப்நகர் மாவட்டங்களில் காடுகள் அமைந்துள்ளன. ஒரு காலத்தில் அடர்ந்து பரந்து இருந்த காடுகள் இன்று குறைந்து கொண்டிருக்கிறது. நம் மாநிலத்தில் உள்ள காட்டுப் பகுதியில் வெவ்வேறு இனத்தைச் சேர்ந்த மலைவாழ் மக்கள் வாழ்ந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். அதிலாபாத் மாவட்டத்தில் உள்ள காடுகளில் கோண்டு, கொலாமி, பிரதான், தோடி இனத்தை சேர்ந்த மலைவாழ் மக்கள் உள்ளனர். ஸ்ரீகாகுளம், விஜயநகரம், விசாகப்பட்டினம், மாவட்டத்திலுள்ள காடுகளில் சவர, ஒரியா காட்டுவாசிகள், குவி, கதப போன்ற இனத்தவர்கள் உள்ளனர். கிழக்கு கோதாவரி, மேற்கு கோதாவரி மாவட்டத்தில் உள்ள காடுகளில் கோய இனத்தை சேர்ந்த மலைவாழ் மக்கள் உள்ளனர். கம்மம் மாவட்டத்தில் உள்ள காடுகளில் கோய இனத்தோடு கொண்டரேட்டுகள் உள்ளனர். வரங்கல் மாவட்டத்தில் பஞ்சார இனத்தை சேர்ந்த மலைவாழ் மக்கள் உள்ளனர். கடந்த காலத்தோடு ஒப்பிடும் போது மலைவாழ் மக்களின் வாழ்க்கை முறையில் பல மாற்றங்கள் ஏற்பட்டிருக்கிறது.

மலைவாழ் மக்கள் கல்வி கற்பதினால் முன்னேற்றம் அடைந்து கொண்டிருக்கிறார்கள். மலைவாழ் மக்களின் கிராமங்கள் இன்றும் அடர்ந்த காட்டுப்பகுதியில் இருப்பதினால் போக்குவரத்து வசதி போதுமான அளவு முன்னேற்றமடைய வேண்டும். மற்ற பகுதிகளுடன் ஒப்பிடும் போதும், மலைவாழ் மக்கள் கல்வியில் மேலும் முன்னேற்றம் அடைய வேண்டும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- போக்குவரத்து வசதி இல்லாததினால் மலைவாழ் மக்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சனைகள் யாவை?
- மலைப்பகுதியில் உள்ள மக்கள் முன்னேற்றம் அடைய என்னென்ன நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ள வேண்டும்?
- மலைவாழ் மக்களினால் மற்ற மக்களுக்கு ஏற்படுகின்ற பயன்கள் என்ன?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நம் நாட்டின் மொத்த நிலபரப்பில் காடுகள் 6,92,027ச.கி.மீ. (21.05%) உள்ளது. மத்தியபிரதேச மாநிலம் 77,000ச.கி.மீ காடுகளின் பரப்பை கொண்டு முதலிடத்தில் உள்ளது. நம் மாநிலத்தின் மொத்த நிலப்பரப்பில் காடுகள் 46,389ச.கி.மீ (16.89%) உள்ளது. காடுகளின் பரப்பில் கம்மம் மாவட்டம் (43.23%) முதலிடத்தில் உள்ளது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

மரங்களை வெட்டுவதால் வானிலையில் கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு அளவு அதிகரிக்கிறது. அதனால் பூமி வெப்பம் அடைகிறது. இதையே புவிவெப்பமயமாதல் (Global Warming) என்பர். இதனால் மழைபொழிவு குறைகிறது.

SCERT TELANGANA

வனவிழாவின் போது செடிகளை நடும் சிறுவர், சிறுமிகள்.

குறைந்து வரும் காடுகளை பாதுகாக்க நாம் என்ன செய்ய வேண்டும் என சிந்திக்கவும்.

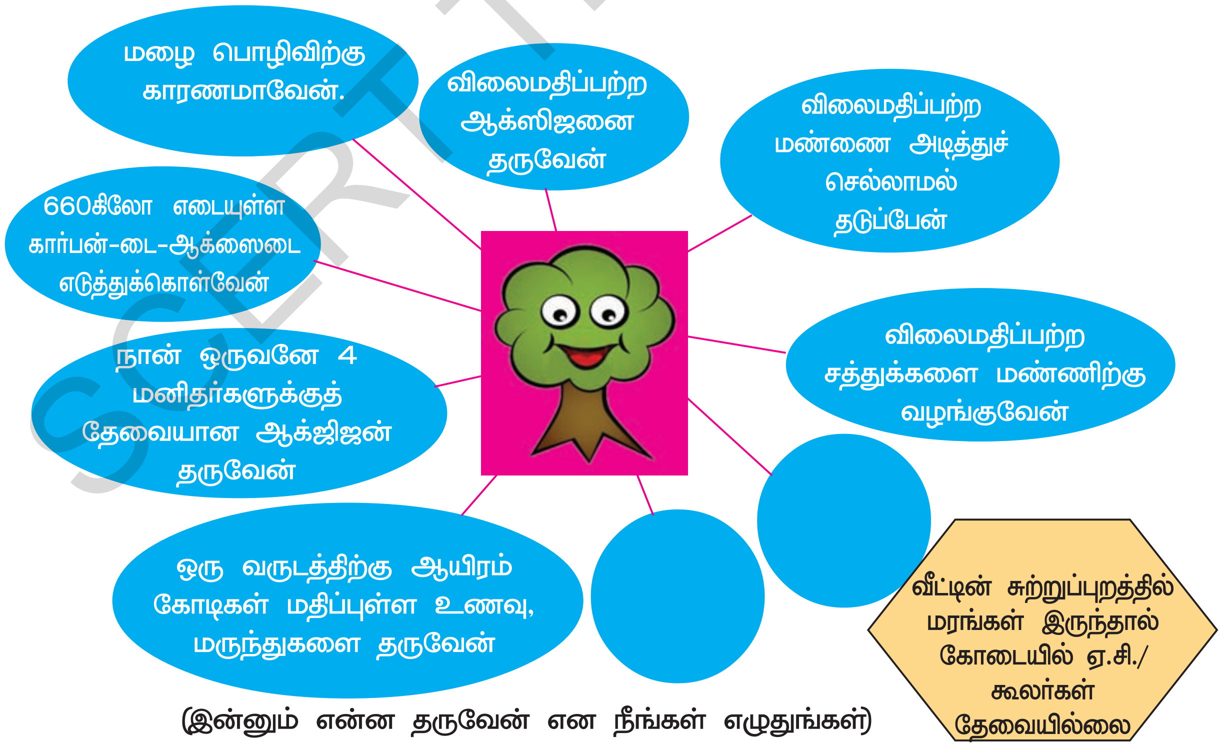
படத்தை பார்த்து சிறுவர்கள் என்ன செய்துக் கொண்டிருக்கிறார்கள் என்பதை கூறவும்

சிறுவர்கள் ஏன் செடிகளை நடுகிறார்கள்?

நாம் அனைவரும் தவறாமல் ஒவ்வொருவரும் ஒரு செடியை நடவேண்டும். காலியான இடத்தில் செடிகளை வைத்து பாதுகாக்க வேண்டும். ஒரு மரத்தை வெட்ட வேண்டிய நிலை வந்தால் அதற்கு பதிலாக இரண்டு செடிகளை நடவேண்டும்.

முக்கியச் சொற்கள்

காடுகள்	வீட்டு அலங்காரம்	காட்டு உற்பத்திகள்
மலைவாழ் மக்கள்	கிராம தேவதை	காடு பாதுகாப்பு
வாழ்க்கை முறை	ஜாத்திரை	
கலாச்சார நிகழ்ச்சிகள்	மலைவாழ்மக்கள் அல்லாதவர்கள்	
அறிவியல் கண்காட்சி	போடு விவசாயம்	



(இன்னும் என்ன தருவேன் என நீங்கள் எழுதுங்கள்)

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) மலைவாழ் மக்கள் பெரும்பாலும் காடுகளிலேயே வசிக்கிறார்கள். ஏன்?

ஆ) மலைவாழ் மக்கள் இயற்கையில் கிடைக்கும் பொருட்களை அதிகமாக பயன்படுத்துகிறார்கள். ஏன்?

இ) காடுகளை பாதுகாக்க வேண்டும் ஏன்? எப்படி?

ஈ) செஞ்சுக்களின் உணவிற்கும், நீ எடுத்துக்கொள்ளும் உணவிற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

உ) ஜாத்திரை பற்றிய உன் கருத்து என்ன?

ஊ) காடுகளில் கிடைக்க கூடிய பல்வேறு உற்பத்திகளை எழுதுக.

எ) போடு விவசாயத்திற்கும், நாம் செய்யும் விவசாயத்திற்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

ஏ) காடுகளில் அதிகமான விலங்கினங்கள் காணப்படுகின்றன. ஏன்?

ஐ) உயிரிய வேற்றுமைகள் காடுகளில் அதிகமா? இல்லை விவசாய நிலங்களில் அதிகமா? ஏன்?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) பொருட்களை வாங்குவதற்கு பணம் அவசியம் அல்லவா, பணத்திற்கு பதிலாக வேறு எந்த முறைகளில் நாம் பொருட்களை வாங்க, விற்க முடியுமோ கற்பனை செய்து எழுதவும்.

ஆ) பிரசாந்த் வீட்டிற்கு மலைவாழ் பகுதியை சேர்ந்த தாத்தா ஒருவர் வந்தார். அந்த மக்களை பற்றி நீங்கள் தெரிந்துக்கொள்வதற்கு பிரசாந்த் தாத்தாவிடம் என்னென்ன வினாக்களை கேட்பீர்கள்?

3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

அ) மலைவாழ் மக்கள் தங்கள் சுற்றுப்புறத்தில் கிடைக்கும் இலைகள், கொட்டைகள் முதலானவற்றில் இருந்து வண்ணங்களை தயார் செய்வர். அதுபோலவே நம் சுற்றுப்புறத்தில் கிடைக்கும் எந்தெந்த இலைகள், பூக்கள், கொட்டைகளிலிருந்து வண்ணங்கள் தயார் செய்ய முடியும் என்பதைச் செய்து கூறவும்.

ஆ) மலைவாழ் மக்கள் தங்கள் வீட்டை அழகாக வைத்து கொள்வதற்கு மண்ணாலான தரையைச் சுத்தம் செய்து கோலங்கள் போடுவர். உங்கள் வீட்டில்/கிராமத்தில் தரையை சுத்தம் செய்வதற்கு என்னென்ன பயன்படுத்துகிறார்கள். எவற்றினால் கோலங்கள் போடுகிறார்கள்? பார்த்து எழுதுக.

இ) கோண்டுகளின் வீட்டு சுவற்றிலுள்ள படங்களை பார்த்தீர்கள் அல்லவா! உங்கள் கிராமத்திலும் சுவற்றின் மீது இது போன்ற படங்கள் இருக்கிறதா? எந்தெந்த கோலங்கள், படங்கள் உள்ளதோ பார்த்து எழுதவும். அவற்றை வரையவும்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

நான்கு மாணாக்கர் ஒன்று சேர்ந்து ஒரு குழுவாக ஏற்படவும். உங்கள் ஊரில் உள்ள ஏதேனும் ஐந்து வீடுகளை தேர்ந்தெடுத்து கொண்டு அவர்கள் பயன்படுத்தும் காட்டு உற்பத்திகளின் பட்டியலைத் தயார் செய்க.

(இதற்கு தேவையான பட்டியலை உங்கள் ஆசிரியரின் உதவியோடு தயார் செய்யவும்)

SCERT TELANGANA

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) ஆந்திரபிரதேசம் வரைபடம் வரைக. அந்த வரைபடத்தில் நம் மாநிலத்தில் உள்ள காடுகள், மலைவாழ் இனமக்கள் வாழும் மாவட்டங்களை குறிக்கவும்.

ஆ) பாடத்தில் மலைவாழ் மக்களின் படங்களை பார்த்தீர்கள் அல்லவா! அவர்கள் விதவிதமான மணிகளினால் அலங்கார பொருட்களை தயார் செய்து, அணிந்து கொள்வர். நீங்களும் உங்கள் பகுதியில் கிடைக்கும் மணிகள் இழைகளினால் ஆன அழகான மாலையை உருவாக்கு.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) காடுகளை பார்க்கும்போது பலவிதமான காட்சிகள் தெரியும் அல்லவா! அப்பொழுது உனது மனதில் தோன்றிய உணர்வுகள் யாவை?

ஆ) மலைவாழ் மக்கள் தங்கள் சுற்றுப்புறத்தை கவனமுடன் பாதுகாத்துக்கொண்டு வாழ்கிறார்கள். இல்லையா! அவர்களின் வாழ்க்கை முறையை எவ்வாறு பாராட்டுவாய்?

இ) செஞ்சுக்கள் காட்டை தாயாக வழிபடுகிறார்கள். இவ்வாக்கியத்தை நீங்கள் எவ்வாறு புரிந்துக்கொண்டீர்கள் என்பதை எழுதவும்.

ஈ) காடுகள் விதவிதமான விலங்குகள், தாவரங்களின் இருப்பிடம் அல்லவா! அப்படிப்பட்ட காட்டை பாதுகாக்க நீ என்னென்ன ஆலோசனைகளைக் கூறுவாய்?

உ) மலைவாழ் மக்களின் வாழ்க்கை முறையில் உனக்கு பிடித்த அம்சங்கள் யாவை?

என்னால் செய்ய முடியும்

1. மலைவாழ் மக்களின் வாழ்க்கை முறையை விவரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
2. மலைவாழ் மக்களின் வாழ்க்கை முறையை தெரிந்துக்கொள்வதற்கான வினாக்களை கேட்க முடியும். ஆம்/இல்லை
3. காட்டில் காணப்படும் உயிரிய வேற்றுமைகளை அடையாளம் காணமுடியும். ஆம்/இல்லை
4. காட்டு உற்பத்திகளின் விவரங்களை சேகரித்து அட்டவணை தயார் செய்வேன். ஆம்/இல்லை
5. ஆந்திரப்பிரதேசம் வரைபடத்தில் காடுகள், மலைவாழ் மக்கள் வாழும் பகுதிகளைத் குறிப்பேன். ஆம்/இல்லை.

SCERT TELANGANA

8 நதி - வாழ்க்கை முறை

8.1. படத்தைப் பார்த்து, சிந்தித்துக் கூறுக.

- படத்தில் என்னென்ன பார்க்கிறாய்? படத்தில் உள்ளவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள்?
- இந்தப் படம் எந்த நதியுடன் தொடர்புடையது என்று கருதுகிறீர்?
- நீங்கள் இதுபோன்ற நதியை பார்த்தீர்களா? இந்த நதிகளினால் நமக்கு என்னென்ன பயன்கள் உள்ளன?
- நதியில் படகுகள் உள்ளது ஏன்? அந்தப் படகில் உள்ளவர்கள் என்ன செய்வார்கள்?
- நம்முடைய வாழ்க்கையின் ஆதாரமாக நதி உள்ளது என்று நினைக்கலாமா? ஏன்?
- நதியின் மீது மட்டுமே ஆதாரப்பட்டு வாழ்பவர்கள் இருக்கிறார்களா? அவர்கள் என்ன செய்வார்கள்?

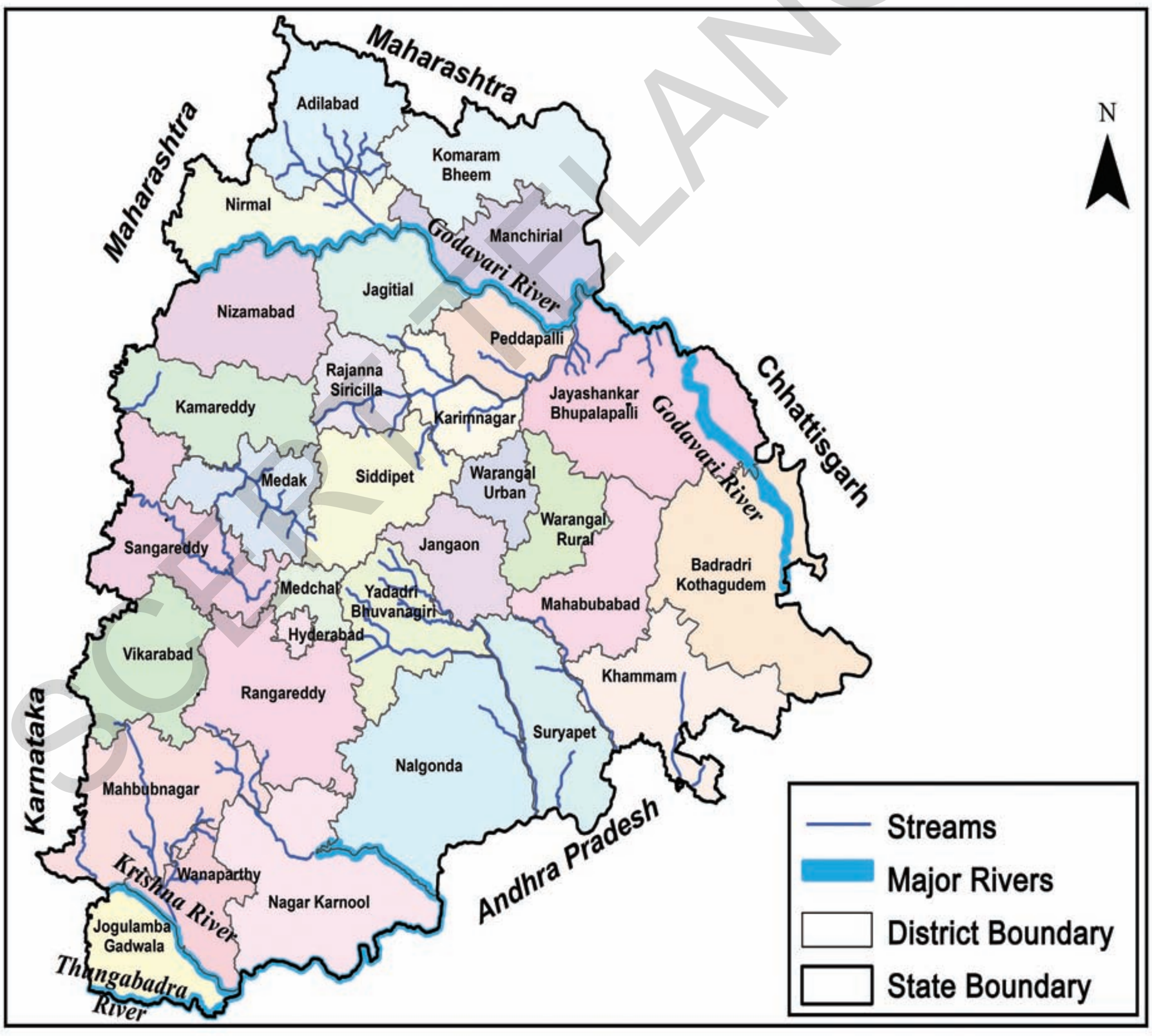
SCERT TELANGANA

8.2. கோதாவரி நதி

நீங்கள் ஏதாவது ஒரு நதியை பார்த்திருப்பீர்கள் அல்லவா! நதியில் குளிப்பது மிகுந்த மகிழ்ச்சியைத் தரும். அதிலும் கோடைக்காலத்தில் நதிநீரை விட்டு வெளியேவர மனமிருக்காது.

உங்கள் ஊருக்கு அருகில் எந்த நதி உள்ளது? அந்த நதியின் பெயர் என்ன? நீங்கள் எப்போதாவது அதைப் பற்றி நினைத்தீர்களா? நதி எங்கே பிறக்கிறது? எங்கெல்லாம் பயணம் செய்து, எதில் சென்று கலக்கிறது? நதிக்கு நீர் எங்கிருந்து வருகிறது? நீர் எப்பொழுதும் இருக்குமா? நதி வறண்டு விடுமா? நதியில் எப்பொழுதும் தண்ணீர் பாய்ந்துக்கொண்டே இருக்குமா? நதியில் வேறு நதிகள் கலக்கின்றனவா? நதிகள் எல்லா இடங்களிலும் ஒரே அளவில் பாய்கின்றதா? நதியைச் சுற்றிலும் வாழ்கின்ற மக்களின் வாழ்க்கை முறை எவ்வாறு உள்ளது? நதியுடன் அவர்களின் தொடர்பு எவ்வாறு உள்ளது? நதியைப் பற்றி ஆலோசித்துக் கொண்டிருக்கும் போது பல வினாக்கள் எழும். இவ்வினாக்களுக்கு விடைகளை அறிந்துக்கொள்ள ஆர்வமாக இருக்கும் அல்லவா!

அப்படியானால் கோதாவரி நதி எங்கு பிறந்தது, எங்கே செல்கிறது, நதியைச்சுற்றி உள்ள பகுதியில் வாழ்க்கை முறை எவ்வாறு உள்ளது என்பதை தெரிந்துக் கொள்வோமா!



SCERT TELANGANA

கோதாவரி நதி மஹாராஷ்டிர மாநிலத்தில் நாசிக் மாவட்டத்தின் 'திரையாம்பகேஸ்வரம்' எனும் இடத்தில் மேற்கு கனவாயில் உள்ள பிரம்மகிரி மலையில் தொடங்குகிறது. இந்நதி நம் மாநிலத்திற்குள் அதிலாபாத் மாவட்டத்தின் பாசர என்ற இடத்தில் நுழைகிறது. சுமார் 1465கி.மீ பாய்கிறது. நம் மாநிலத்தில் கோதாவரி நதி அதிலாபாத், கரீம்நகர், வரங்கல், கம்மம், கிழக்கு கோதாவரி, மேற்கு கோதாவரி மாவட்டங்களின் வழியாக பாய்கிறது. கோதாவரி நதி அதிலாபாத் மற்றும் கரீம்நகர் மாவட்டங்களையும், கோதாவரி நதி கிழக்கு கோதாவரி மற்றும் மேற்குகோதாவரி மாவட்டங்களையும் பிரிக்கிறது. இது மூன்று கிளைகளாக பிரிந்து கிழக்கு கோதாவரி மாவட்டத்தில் உள்ள அந்தர்வேதி, யானம் என்ற இடங்களில் வங்காள விரிகுடாவில் கலக்கிறது.

நாசிக்கில் கோதாவரி

குழுப் பணி

- கோதாவரி நதி எங்கு பிறக்கிறது? எந்தெந்த மாநிலங்களின் வழியே பாய்கிறது?
- ஆந்திரப்பிரதேச வரைபடத்தில் கோதாவரி நதி பாயும் மாவட்டங்களை குறிக்கவும்.
- கோதாவரி நதியை சுற்றியுள்ள மாவட்டங்கள் யாவை?
- கோதாவரி நதியைப் போலவே ஆந்திரப்பிரதேச வரைபடத்தில் கிருஷ்ணா நதியையும் குறிக்கவும்.
- நதிகளுக்கு இருபுறத்திலும் உள்ள நகரங்கள், புனிதஸ்தலங்களை குறிக்கவும். கூறவும்.
- கிருஷ்ணா நதி எந்தெந்த மாவட்டங்களின் வழியாக பாய்கிறது?

8.3. மீனவர்கள்

கோதாவரி நதியின் மீது ஆதாரப்பட்டு இலட்சக்கணக்கான மக்கள் மீன் பிடித்து வாழ்கிறார்கள். இவர்கள் படகில் சென்று மீன்களை பிடிக்கின்றனர். விதவிதமான மீன்கள், இறால்கள் மற்றும் நண்டுகளை வலைவீசி பிடிக்கிறார்கள். இவர்களின் மிகுந்த திறன்களாலும், கடின உழைப்பினாலும் மீன்கள் கிடைக்கின்றன. இதற்காக இவர்கள் பல்வேறு வகையான படகுகளை பயன்படுத்துகிறார்கள்.

துடுப்புப் படகு

மரப்படகு

மீன்கள் விற்கும் பெண்

SCERT TELANGANA

மீனவர்களின் வாழ்க்கைக்கு ஆதாரமாக நதி விளங்குகிறது. இவர்களின் வாழ்க்கை முழுவதும் நதியின் மீதே ஆதாரப்பட்டிருக்கும். மீன்கள் விற்பதின் மூலம் கிடைக்கும் வருமானத்தினால் குடும்பத்தை நடத்துகிறார்கள். மீன்களைப் பிடிப்பதற்கு மீனவர்கள் துடுப்புப்படகுகளையோ, மரப்படகுகளையோ பயன்படுத்துகிறார்கள். வெள்ளம் வரும் போது படகுகள் அடித்து செல்லுதல், வலைகள் சேதமடைதல் போன்றவை நிகழும். மீனவர்களின் கடின உழைப்பின் பலனால் தான் மிகுந்த சத்துக்கொண்ட மீன்களை உணவாக உண்ணுகிறோம்.

குழுவில் கலந்துரையாடு

- மீன் பிடிப்பவர்களை நீ பார்த்தாயா? மீன் பிடிப்பதற்கு அவர்கள் எதை பயன்படுத்துகிறார்கள்?
- மீன்களை பிடிப்பது எளிதா? ஏன்?
- கீழ்கண்ட எந்தச் சூழ்நிலைகளில் மீனவர்களுக்கு துன்பங்கள் நேரிடும்.
  - வெள்ளம் வரும்போது
  - புயல் ஏற்படும்போது
  - நதி வறண்டபோது

8.4. நதிப்போக்குவரத்து

கோதாவரி நதி மீனவர்களுக்கு மட்டுமல்லாமல் மற்றவர்களின் வேலை வாய்ப்பிற்கும் உதவுகிறது. மீன்பிடிக்கும் மீனவரின் மீதும், நதியில் பயணம் செய்யும் பயணிகளின் மீதும், படகு ஓட்டுபவர்கள் சார்ந்து வாழ்கிறார்கள். பயணிகள் நதியைக் கடக்க படகு ஓட்டுபவர்கள் உதவுகிறார்கள். அவ்வாறே நதிக்கரைக்கு வரும் சுற்றுலா பயணிகளுக்கு நதியின் அழகையும், கடற்கரை பகுதிகளையும் சுற்றிக்காட்டும் சுற்றுலா வழிகாட்டிகள் இருப்பர். இவர்களுக்கும் கோதாவரி நதியினால் வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கிறது. ராஜமந்திரி, பத்ராசலம் இடையே பாபி மலைகளுக்கு மத்தியில் ஆயிரக்கணக்கான மக்கள் சிறிய படகில் பயணம் செய்வார்கள். ஆந்திரப்பிரதேச சுற்றுலாத் துறை மற்றும் தனியார் நிறுவனங்கள் லாஞ்ச்சுகளை கோதாவரி நதியில் இயக்குகின்றன. நதியோர கிராமங்களில் உள்ளவர்கள் படகில் பயணம் செய்வர். கோதாவரி கரையில் உள்ள துறைமுகத்தில் இருந்து படகில் நதியை கடக்கிறார்கள்.

SCERT TELANGANA

பாபி மலைகள் இடையே கோதவரி

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நீங்கள் எப்பொழுதாவது படகில் பயணித்தது உண்டா? சிறிய படகில் (லாஞ்ச்) பயணித்தீர்களா?
- நதிப்பயணம் சுற்றுலாப் பயணிகளை ஏன் ஈர்க்கிறது?
- மேலே படத்தில் காட்டியவாறு பயணம் செய்ய உனக்கு பிடிக்குமா? ஏன்?

8.5. அணைக்கட்டுகள் - பயிர்கள்

கோதாவரியின் மீது கங்காபேர் என்ற இடத்தில் முதல் அணைகட்டப்பட்டுள்ளது. இது நாசிக், த்ரையம்பக் நகர மக்களுக்கு குடிநீரை அளிக்கிறது. கோதாவரியின் மீது ஜெயகாடி, ஸ்ரீராம்சாகர், தவலேஸ்வரம் ஆகிய அணைக்கட்டுகள் உள்ளன. இவை ஆந்திரபிரதேசம் மற்றும் மஹாராஷ்டிராவில் இலட்சகணக்கான ஏக்கர் நிலங்களுக்கு பாசனத்திற்கான நீரை அளிக்கின்றன.

ஸ்ரீராம் சாகர் அணைக்கட்டு

SCERT TELANGANA

இந்த அணைக்கட்டுகள் நீர்பாசனம் மற்றும் குடிநீர் அளிப்பதோடு வெள்ளத்தை தடுக்கவும், மின்சார உற்பத்திக்கும் பயன்படுகிறது. நம் மாநிலத்தில் ஜெயசங்கர் மாவட்டத்தில் உள்ள தேவாதுல என்ற இடத்தில் உள்ள நீரேற்ற திட்டத்தின் மூலம் வரங்கல், மஹபூபாபாத், மற்றும் ஜெயசங்கர் மாவட்டங்களுக்கு நீரை அளிப்பதற்கு முயற்சி செய்து கொண்டிருக்கிறார்கள். கோதாவரி நீரினால் மஹாராஷ்டிரா மற்றும் தெலங்கானாவில் கரும்பு, பருத்தி, நெல், புகையிலை, மிளகாய், பழத்தோட்டங்கள் ஆகியவை விளைகிறது. மற்றொரு பக்கம் அணைக்கட்டுகள் கட்டும் போது லட்சக்கணக்கான ஏக்கர் நிலங்கள் நீரில் மூழ்குகிறது. அந்த நிலங்களின் மீது ஆதாரப்பட்டு வாழும் மக்கள் அனைத்தையும் இழந்து வருமானமின்றி தவிக்கிறார்கள்.

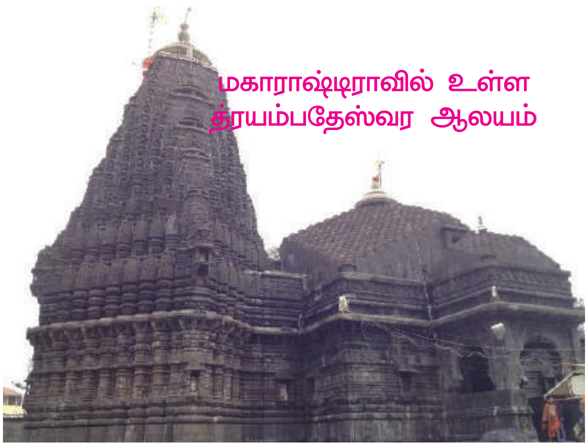
குழுப் பணி

- அணைக்கட்டுகளினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?
- அணைக்கட்டுகள் கட்டும்போது காடுகளை இழந்துவிடுகிறோம். அந்த நஷ்டத்தை எவ்வாறு ஈடு செய்ய வேண்டும்?
- அணைக்கட்டுகள் கட்டுவதால் சில கிராமங்கள் நீரில் மூழ்கும். இக்கிராமங்களில் உள்ள மக்கள் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சனைகள் யாவை? இதற்காக செயல்படுத்த வேண்டிய நடவடிக்கைகள் யாவை?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கோதாவரி பாயும் மொத்த பரப்பு 3, 12, 812ச.கி.மீ. இது இந்திய நிலப்பரப்பில் பத்தில் ஒரு பாகம் ஆகும். இது இங்கிலாந்து மற்றும் அயர்லாந்து நாடுகளின் மொத்த நிலப்பரப்பை விட அதிகம்.

8.6. நதிகள் நாகரீகங்கள்



நதிக்கரையோர பகுதிகளில் மனித சமூகங்கள் வாழ்வது ஆதிகாலத்தில் இருந்து தொடர்கிறது. விவசாயம் செய்து கொண்டு நிலையான இருப்பிடத்தை ஏற்படுத்திக் கொள்வதற்கு நதிகள் உதவியாக இருந்தன. பாசனநீர், குடிநீர் இந்த நதிகளின் மூலம் கிடைத்ததினால் மனித வளர்ச்சி இப்பகுதியில் இயற்கையாகவே நடைபெற்றது. ஆரம்ப காலங்களில் மனிதனுக்கு முக்கிய வாழ்க்கை வளமாக நதிகள் பயன்பட்டன. நதிகரையோரங்களில் மனித சமூகங்கள் வளர்ச்சி அடைந்து கிராமங்கள்,

SCERT TELANGANA

தொன்மையான நகரங்கள் ஏற்பட்டன. அவ்வாறு அப்பகுதியில் மக்கள் தொகை வளர்ச்சி அடைந்தது. மக்கள் தொகையோடு அவர்களின் கலாச்சாரம், பொருளாதார, சமூக நிகழ்வுகளில் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. உலகத்தில் உள்ள மனித நாகரீகங்கள் அனைத்தும் நதிகளின் சுற்றுப்புறத்திலேயே வளர்ச்சி அடைந்தன. நதிக்கரையோர பகுதிகளில் மேற்கொள்ளப்பட்ட தொல்பொருள் ஆராய்ச்சியில் பல கட்டிடங்கள் வெளிப்பட்டன.

கோதாவரி நதிக்கரை ஆன்மீக இடமாகவும், கலைகளின் இருப்பிடமாகவும் விளங்குகிறது. நாசிக் முக்கியமான கும்பமேளா மையம் ஆகும். த்ரையம்பகேஸ்வரர் கோயில் பன்னிரண்டு ஜோதிலிங்களில் ஒன்றாக திகழ்கிறது. நாம்தேட்டில் புகழ்பெற்ற சப்கண்ட் குருத்துவார் உள்ளது. நம் மாநிலத்தில் உள்ள பாசராவில் புகழ் வாய்ந்த ஞானசரஸ்வதி கோவில் உள்ளது. நிர்மில் பொம்மைகளுக்கு பெயர் பெற்றது.

பாரசா ஞான சரஸ்வதி கோயில்

இந்தியாவில் சரஸ்வதி தேவிக்கான இரண்டு கோயில்களில் ஒன்று காஷ்மீரிலும் மற்றொன்று பாசராவில் உள்ள ஞான சரஸ்வதி கோயில். இது தெலங்கானா மாநிலத்தில் உள்ள நிர்மல் மாவட்டத்தில் கோதாவரி நதிக்கரையில் சாளுக்கியர்களின் காலத்தில் கட்டப்பட்டது. இது ஹைதராபாத்தி-ருந்து 205கி.மீ , நிஜாமாபாத்தி-ருந்து 35கி.மீ தூரத்தில் உள்ளது. இக்கோயி-ல் முக்கிய விசேஷங்கள் வசந்த பஞ்சமி, மஹா சிவராத்திரி, தேவி நவராத்திரிகள், வியாச பூர்ணிமா மற்றும் எழுத்தறிவித்தலை(அக்சராப்பியாசம்) மிக சிறப்பாக கொண்டாடுகின்றனர். தாயை கல்வியின் கடவுளாக வணங்குகின்றனர்.

தெலங்கானாவில் உள்ள ஞான சரஸ்வதி ஆலயம்

கோதாவரி நதிக்கரையில் பத்ராச்சலம் ஆலயம்

தர்மபுரி லட்சுமி நரசிம்ம சுவாமி ஆலயம், பத்ராசலத்தில் ராமர் ஆலயம், மந்தனியில் கௌதமி ஈஸ்வர ஆலயம் ஆகியவை ஆன்மீக மையங்களாக விளங்குகின்றன. கோதாவரி நதியில் ஒவ்வொரு பன்னிரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை கும்பமேளா நடைபெறும். 12 நாட்கள் நடக்கும் கும்பமேளாவில் நதியில் நீராடுவதை இந்துக்கள் புனிதமாக கருதுகிறார்கள். 'தடபாக' பொம்மைகளுக்கு பெயர் பெற்றது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- கோதாவரி நதிக்கரையில் அமைந்துள்ள எந்த இடம் மர பொம்மைகளுக்கு பெயர் வாய்ந்தது?
- நதிக்கரையோரங்களிலேயே கிராமங்கள், நகரங்கள் ஏற்படுவது ஏன்?
- பன்னிரண்டு ஆண்டுகளுக்கு ஒருமுறை வரும் கும்பமேளாவினால் நதிக்கரையோரப் பகுதிகளில் ஏதேனும் வளர்ச்சி ஏற்படுகிறதா?
- நதிகளுக்கும், மக்களின் கலாச்சாரத்திற்கும் உள்ள தொடர்புகள் யாவை?

SCERT TELANGANA

8.7. தொழிற்சாலைகள் - மாசடைதல்

கோதாவரி நதி நீரின் மீது ஆதாரப்பட்டு பெரும்பாலான தொழிற்சாலைகள் ஏற்பட்டது. ராமகுண்டம் அனல் மின்நிலையத்தின் வாயிலாக 2,600 மெகாவாட்கள் மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. பத்ராசலத்தில் காகித ஆலை, கொத்தகூடம் அனல் மின்நிலையம், விக்னேஷ்வரத்தில் இயற்கை எரிவாயு மின்நிலையம் அமைந்துள்ளது. கோதாவரி கரையோரத்தில் நாம்தேட், ஔரங்காபாத் தொழில் ரீதியாக அதிக வளர்ச்சி அடைந்துள்ளன. நதிக்கு அருகில் உள்ள தொழிற்சாலைகள், மின்நிலையத்திலிருந்து வெளிவரும் கழிவுகள் நதிகளில் கலக்கின்றன. அதன் விளைவாக நதியில் வாழும் நீர்வாழ்விகள் பாதிக்கப்படுகிறது. நதியில் உள்ள நீர் மாசடைகிறது.

கிராமங்கள், நகரங்களின் கழிவுநீர் நதிகளில் கலக்கிறது. இதனால் நதிநீரும் கழிவுநீராக மாறுகிறது. குடிப்பதற்கு பயன்படாமல் மாசு அடைகிறது. நதியைச் சுற்றிப் பார்க்க வரும் பார்வையாளர்கள் குப்பைகளை நதியில் போடுவதால், அதில் ஆகாயத் தாமரை இலைகள் அதிகளவில் வளர்வதும் நதி மாசடைவதற்கான காரணங்களாகும். இதனால் நதியில் வாழும் நீர்வாழ் உயிரினங்கள், நீர்த்தாவரங்கள் அழியும் நிலை ஏற்படுகிறது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நீர் மாசடைதலுக்கான காரணங்களை விவாதி. அதனால் ஏற்படக் கூடிய விளைவுகள் என்ன? எவ்வாறு தடுப்பது எனக் கூறுக.

8.8. வறட்சி வெள்ளம்

நீர்ப்பிடிப்பு பகுதிகளில் மழை பெய்யாவிட்டால் கோதாவரியில் நீரோட்டம் இருக்காது. இதன் மூலம் கோதாவரி நீர் நிலைகளில் நீர்மட்டம் குறைந்து பயிர்களுக்கு நீர் கிடைக்காது. இதுபோன்ற வறட்சி ஏற்படும் காலங்களில் விவசாயக் குடும்பங்கள் நஷ்டத்தை எதிர்கொள்கிறார்கள்.

நீர்ப் பிடிப்பு பகுதியில் மழை அதிகமாக பெய்யும் பொழுது வெள்ளம் ஏற்படும். வெள்ளம் வரும்போது நதிக்கரையோர கிராமங்கள் மூழ்கி விடும். ஆயிரக்கணக்கான ஏக்கர் பயிர்கள் நீரில் மூழ்கும். நதி, குளம், கால்வாய்களில் தண்ணீர் பெருக்கெடுத்து ஓடும் போது சாலை, இருப்புப்பாதை, நீர் போக்குவரத்திற்கு இடையூறுகள் ஏற்படுகின்றன. மீனவர்களுக்கு உயிர் சேதமும் ஏற்படும். வெள்ளத்தினால் லட்சக்கணக்கான கியூபிக்செக் நீர் கடலில் கலக்கின்றது. வெள்ளம் ஏற்பட்ட போது கிழக்கு, மேற்கு கோதாவரி மாவட்டங்களில் பல கிராமங்கள் நீரில் மூழ்காமல் இருக்க தடுப்புச் சுவர்கள் அமைத்தனர். இந்த தடுப்புசுவர்கள் வெள்ள நீரிலிருந்து நூற்றுக்கணக்கான கிராமங்களை காப்பாற்றுகிறது.

வெள்ள நீரை பயன்படுத்தி கொள்ள வேண்டுமானால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

SCERT TELANGANA

முக்கியச் சொற்கள்

நதிக்கரை வாழ்க்கை	மேற்கு தொடர்ச்சிமலைகள்	நதிகிளைகள்
தொழிற்சாலைகள்	சுற்றுலாப்பணிகள்	அணைக்கட்டு
மீனவர்கள்	அகதிகள்	நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகள்
டெல்டா	காகித தொழிற்சாலை	வாழ்க்கை வளம்
அனல்மின்நிலையம்	மனித வளர்ச்சி	நாகரீகம்
மாசடைதல்	வறட்சி, வெள்ளம்	நீரைச்சார்ந்த வாழ்க்கை
ஆன்மீக இடங்கள்	தடுப்புச்சுவர்கள்	

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) நதியின் பயன்கள் யாவை?

ஆ) வெள்ளம் வரும் போது மீனவர்கள் எவ்வகையில் நஷ்டமடைகிறார்கள்?

இ) நதிக்கரையிலேயே நாகரீகங்கள் வளர்ச்சி அடைந்தன ஏன்?

ஈ) கோதாவரி நதி, விவசாயிகளுக்கு எவ்வகைகளில் பயன்படுகின்றன என்பதை எழுதுக.

உ) நதிகளின் மீது ஆதாரப்பட்டு வாழ்பவர்கள் யார் யார்?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) வாணி கோதாவரி நதியின் நாசிக்கில் இருந்து அந்தர்வேதி வரை சுற்றிப்பார்த்து விட்டு வந்தாள். கோதாவரி நதியைப் பற்றி தெரிந்துக்கொள்வதற்கு வாணியை நீங்கள் எந்தெந்த வினாக்கள் கேட்பீர்கள்? ஏதேனும் ஐந்தை எழுதுக.

ஆ) நதியில் நீர் இல்லாமல் இருப்பதற்கான காரணங்கள் என்னவாக இருக்கும்? கற்பனைசெய்.

3. பரிசோதனைகள் - ஆய்வுகள்

* உங்களுக்கு அருகில் உள்ள நதி அல்லது நீரோடை அல்லது ஏரி இருக்கும் இடத்திற்கு செல்லவும். அங்கு என்னென்ன வேலைகள் செய்கிறார்கள் என கவனிக்கவும். இதனால் அதற்கு ஏற்படக்கூடிய நஷ்டங்களைக் கூறுக.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

* கோதாவரி நதிக்கரையோரத்தில் அல்லது கிருஷ்ணா நதிக்கரையோரத்தில் உள்ள ஏதேனும் ஒரு தொழில் நிறுவனம் பற்றி அல்லது கோவில் பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து எழுதி பின்பு அவற்றை பார்வைக்கு வைக்கவும்.

SCERT TELANGANA

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) பக்கத்தில் உள்ள வரைபடத்தை பார்த்து கோதாவரி நதியின் தெற்கே உள்ள மாவட்டங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

(ஆ) கிருஷ்ணா நதியின் எல்லையோரம் உள்ள மாவட்டங்கள் யாவை? அதற்கு மேற்கு புறம் உள்ள மாவட்டங்களை குறிக்கவும்.

இ) உங்கள் மாவட்டத்தில் இருந்து கோதாவரி நதிக்கு செல்ல வேண்டுமானால் எந்தெந்த மாவட்டங்கள்/பகுதிகளின் வழியாக செல்ல வேண்டும்?

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) கோதாவரி நதிக்கு தொடர்புடைய அல்லது பிற நதிகளுக்கு தொடர்புடைய பாடல்கள்/அபிநய பாடல்களை சேகரிக்கவும். பாடி காட்டவும்.

ஆ) நதி மாசுபடுதலை தடுக்க சில முழக்கங்களை தயார் செய்க.

இ) நதிகளினால் ஏற்படும் நன்மைகளை குறித்து உன் நண்பனுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதுக.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. நதிகளினால் ஏற்படும் நன்மைகள், கலாச்சாரம், விவசாயம் முதலானவற்றை பற்றி விளக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
2. நதிகளுக்கு தொடர்புடைய வினாக்களை எழுப்ப முடியும். ஆம்/இல்லை
3. மாநில வரைபடத்தில் நதிக்கரையோர பகுதிகளை குறிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
4. கோதாவரி நதியின் பெருமைகளை விளக்கமாகக் கூறமுடியும். ஆம்/இல்லை
5. நதிக்கரையோரத்தில் அமைந்துள்ள தொழில் நிறுவனங்கள் அல்லது கோவில்களை பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து விவரித்துக் கூறமுடியும். ஆம்/இல்லை

SCERT TELANGANA

9 வானிலை - காற்று

9.1. வீசும் காற்று

நம்மைச்சுற்றி காற்று பரவியுள்ளது. நமது வீடு, காலியான இடம், விளைநிலங்களைச் சுற்றி காற்று வீசிக்கொண்டே இருக்கும். ஆனால், காற்று நம் கண்களுக்கு தென்படாது. காற்று எத்தனையோ அற்புதங்களை நிகழ்த்துகின்றது. காற்று மழையை தருகிறது, குளிரை கொண்டு வருகிறது, சூடாக வீசுகிறது.

கீழ்கண்ட படங்களை உற்றுநோக்கு. படத்தை ஆதாரமாகக் கொண்டு காற்று எந்த பக்கம் வீசுகிறது என்பதை கூறு.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- நீங்கள் இவ்வாறு மேலும் சில படங்களை வரைக. காற்று எந்த பக்கத்திலிருந்து எந்த பக்கமாக வீசுகிறது என்பதை உன் நண்பனை கூறச்செய்க.

பூமியின் ஈர்ப்புவிசை, தன்னைத்தானே சுற்றுதல், சுழன்று சுற்றுதல் ஆகியவற்றால் காற்று தொடர்ந்து அசைந்து, ஒரு பகுதியிலிருந்து வேறொரு பகுதிக்கு வீசிக்கொண்டே இருக்கும். பூமியின் மீது காற்றின் அடர்த்தி சில இடங்களில் குறைவாகவும், சில இடங்களில் அதிகமாகவும் இருக்கும். காற்றுக்கு அழுத்தம், எடை, காலியான இடத்தை அடைத்துக்கொள்ளுதல் போன்ற பண்புகள் உள்ளன.

9.2. வானிலை

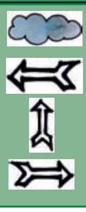
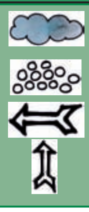
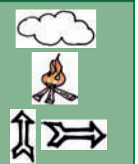
நமது பூமியைச் சுற்றி காற்று ஒரு போர்வைப் போல் பரவியுள்ளது. இந்த அடுக்கையே வளிமண்டலம் என்கிறோம். இது வெயில், வெப்பம், குளிர், புழுக்கம், ஈரப்பதம் முதலிய அனைத்தையும் உள்ளடக்கியது. வெப்பம், வானில் உள்ள மேகங்கள், காற்றில் உள்ள ஈரப்பதம், காற்று வீசும் திசை ஆகிய அம்சங்களின் அடிப்படையில் காலநிலை எவ்வாறு உள்ளது என்பதை தெரிந்துக்கொள்ளலாம்.

தினமும் நாம் தொலைக்காட்சியிலும், ரேடியோவிலும், செய்தித்தாள்களிலும் வானிலை பற்றிய விவரங்களை தெரிந்துக்கொள்கிறோம். வானிலை தினமும் ஒரே மாதிரியாக உள்ளதா? மாறுபடுகிறதா? கடந்த வாரம் வானிலை எவ்வாறு இருந்தது என நினைவிருக்கிறதா? வெப்பமாக இருந்ததா? குளிர்ச்சியாக இருந்ததா? காற்று வீசுகிறதா அல்லது மேகமூட்டத்துடன் உள்ளதா? வானிலை விவரங்களை நாம் உற்றுநோக்கி பதிவு செய்தால் இவற்றை எளிதாக புரிந்துக்கொள்ள முடியும்.

வானிலை விரங்களை பதிவு செய்ய சில குறியீடுகள் / சின்னங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1. வானம் மேகமூட்டத்துடன் இருந்தால்
2. வெயில் இருந்தால்
3. மழை பொழிந்தால்
4. ஆலங்கட்டி மழை பொழிந்தால்
5. காற்று கிழக்கிலிருந்து மேற்காக வீசினால்
6. காற்று மேற்கிலிருந்து கிழக்காக வீசினால்
7. காற்று தெற்கிலிருந்து வடக்காக வீசினால்
8. காற்று வடக்கிலிருந்து தெற்காக வீசினால்
9. குளிராக இருந்தால்
10. அதிக வெப்பம் அல்லது புழுக்கமாக இருந்தால்

ராமு, சோமு, ராணி, வாணி ஆகிய நால்வரும் ஐந்தாம் வகுப்பு படிக்கின்றனர். அவர்கள் ஒரு வாரத்தின் வானிலை விவரங்களை கீழ்கண்டவாறு பதிவு செய்தனர். கவனியுங்கள்.

வாரம்	திங்கள்	செவ்வாய்	புதன்	வியாழன்	வெள்ளி	சனி	ஞாயிறு
1வது வாரம்							

SCERT TELANGANA

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மேலுள்ள வானிலை அட்டவணையைக் கொண்டு வானிலை எவ்வாறு உள்ளதோ கூறுங்கள்.
- வாரத்தில் எத்தனை நாட்கள் வானில் மேகமூட்டம் இருந்தது? எத்தனை நாட்கள் குளிர் இருந்தது?
- இவ்வாரத்தில் காற்று அதிகமாக எந்த பக்கத்திலிருந்து எந்த பக்கத்திற்கு வீசியது?
- மேகமூட்டம் இருந்த நாளில் குளிர் இருந்ததா?
- மழை எந்த நாளில் பொழிந்தது? எப்படிப்பட்ட மழை பொழிந்தது?
- மேகமூட்டம் இருந்த நாளில் மழை பொழியும் என கூறஇயலுமா?
- மேற்கண்ட வானிலை அடிப்படையில் அது எந்த காலமாக இருக்கலாம்?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- மேற்கண்ட அட்டவணையில் எந்த வானிலைக்கு எந்த குறியீடுகளை பயன்படுத்த வேண்டும் என்பதை பார்த்தீர்கள் அல்லவா!
- நீங்கள் திங்கள் முதல் ஞாயிறு வரை ஒவ்வொரு நாளின் வானிலை எவ்வாறு இருந்ததோ மேலே காட்டப்பட்ட குறியீடுகள் மூலம் ஒரு அட்டவணையில் பதிவு செய்க.

காலநிலை அட்டவணை

வகுப்பு மாணவர்களை 4 குழுக்களாக பிரித்து முதல் குழுவிற்கு மாதத்தின் 1வது வாரம்,இரண்டாவது குழுவிற்கு 2வது வாரம் என்றவாறு நான்கு வாரத்திற்கும் வானிலை விவரங்களை பதிவு செய்யுங்கள், காட்சிக்கு வையுங்கள்.

வாரம்	திங்கள்	செவ்வாய்	புதன்	வியாழன்	வெள்ளி	சனி	ஞாயிறு
1வது வாரம்							
2வது வாரம்							
3வது வாரம்							
4வது வாரம்							

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

நீங்கள் தயார் செய்த வானிலை அட்டவணையின் அடிப்படையில் கீழ்கண்ட கேள்விகளுக்கு விடையளிக்க.

- மாதத்தில் எத்தனை நாட்களில் வானம் மேகமூட்டத்துடன் இருந்தது?
- எத்தனை நாட்கள் காற்று நன்றாக வீசியது? எப்பக்கம் அதிகமாக வீசியது?
- மாதத்தில் எத்தனை நாட்கள் வெயில் அல்லது குளிர் இருந்தது?
- மாதத்தில் எத்தனை நாட்கள் மழை பொழிந்தது? எந்த வகை மழை பொழிந்தது?
- மாதத்தின் ஒட்டுமொத்த வானிலையை கவனித்தால் அது எந்த காலமாக இருக்கும்?
- நீங்கள் நினைத்தது சரியா?

9.3. காலங்கள்

பூமி சூரியனைச் சுற்றி வருவதால் காலங்கள், பருவங்கள் ஏற்படுகின்றன. வானிலையை பொறுத்து ஓர் ஆண்டை மூன்று காலங்களாக பிரிக்கலாம். அவை குளிர்காலம், கோடைகாலம், மழைகாலம். இப்போது வெவ்வேறு காலங்களைப் பற்றி தெரிந்துக்கொள்வோமா!

9.3.1. படத்தைப் பாருங்கள், சிந்தித்துக் கூறுங்கள்.

- படத்தில் என்னென்ன உள்ளன?
- படத்தில் உள்ளவர்கள் என்ன செய்துக் கொண்டு இருக்கிறார்கள்?
- ஏன் அவ்வாறு செய்கிறார்கள்?
- இது எந்த காலமாக இருக்கும்?

குழுப் பணி

- குளிர்காலம் எப்படி இருக்கும்?
- குளிர்காலத்தில் குளிரிலிருந்து காத்துக்கொள்ள நீ என்ன செய்வாய்?
- குளிர்காலத்தில் எந்தவகை ஆடைகளை அணிவாய்?
- குளிர்காலத்தில் விலங்குகளுக்கும் குளிரும் அல்லவா, உடல் வெதுவெதுப்பாக இருக்க அவை என்ன செய்யும்? நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

SCERT TELANGANA

குளிர்காலம்

குளிர்காலத்தில் சுற்றுப்புறம் குளிர்ச்சியாக இருக்கும். தேங்காய் எண்ணெய் கட்டிப்போதல், சூரிய உதயம், சூரிய மறைவு விரைவாக நிகழுதல் போன்றவற்றை கவனிக்கிறோம். குளிர்காலத்தில் நாம் வெயிலில் உட்கார விரும்புகிறோம் அல்லவா! அனைவரும் வண்ண வண்ண ஸ்வெட்டர்கள், சால்வாக்கள், போர்வைகளால் தம் உடலை மூடிக்கொள்வர். சூரியன் மறைந்த உடனே அனைவரும் வீட்டிற்கு வந்துவிடுவர். வண்ணத்துப்பூச்சிகள் மகிழ்ச்சியாக தாவரத்தைச் சுற்றியே வலம் வரும். குளிர்காலத்திற்கு பின் குயில் கூவத்தொடங்கும். மாமரத்தில் பூக்கள் உருவாகும். எங்கும் பூக்கள் மலர்ந்திருக்கும். மஞ்சள் பசுமையான கடுகு பூக்கள் மலரும். மேலும் பல வகையான இயற்கை எழில் மிகுந்த காட்சிகள் காணப்படும்.

9.3.2. படத்தைப் பாருங்கள் சிந்தித்துக் கூறுங்கள்.

- படத்தில் உள்ளவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள்?
- அவ்வாறு ஏன் செய்கிறார்கள்?
- இது எந்த காலமாக இருக்கும்?
- இக்காலத்தில் என்னென்ன செய்வார்கள்?
- கோடைகாலம் எந்தெந்த மாதங்களில் இருக்கும்?
- கோடைகாலத்தில் வானிலை எப்படி இருக்கும்?
- கோடைகாலத்தில் நீங்கள் எந்த வகை ஆடைகளை அணிவீர்கள்?
- பறவைகளுக்கு கோடைகாலத்தில் தண்ணீர் கிடைப்பது அரிது அல்லவா! அவை என்ன செய்யும்? நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

கோடைகாலம்

கோடைகாலத்தில் சூடான காற்று வீசும். விளைநிலங்களில் பயிர்கள் அறுவடைக்கு தயாராகும். கோதுமை பயிர்களை அறுவடை செய்வர். மாமரம் காய் காய்க்கும், பழம் தரும், பழம் சுவையாக இருக்கும். நாளுக்கு நாள் வெயிலின் தாக்கம் அதிகரிக்கும். காற்று சூடாக வீசும். இதனால் சுற்றுப்புறம் சூடேறும். ஏப்ரல், மே, ஜுன், மாதங்களில் அதிக வெயில் இருக்கும். எப்போதும் தண்ணீரில் நீச்சல் அடிக்கத் தோன்றும் அல்லது வீட்டின் நிழலில் இருக்கத் தோன்றும். குளிர்ச்சியான நீரை குடிக்கத் தோன்றும். கோடைகாலத்தில் காற்று நம் உடலுக்கு நன்கு கிடைக்க லேசான ஆடைகளை அணியத் தோன்றும். வெளியே சென்றால் சூரிய வெப்பத்தாக்கு பற்றிய பய உணர்வு இருக்கும். வெயிலில் திரியும் போது உடல்சூடு, காய்ச்சல், கட்டி ஏற்படுதல் போன்ற பிரச்சனைகள் வரும். இருப்பினும் கோடைகாலம் என்றாலே குழந்தைகளுக்கு மகிழ்ச்சிதான். காரணம் கூறுங்கள்.

SCERT TELANGANA

9.3.3. படத்தைப் பாருங்கள், சிந்தித்துக் கூறுங்கள்.

- படத்தில் என்னென்ன உள்ளன?
- படத்தில் சிறுவன் என்ன செய்கிறான்? ஏன்?
- இது எந்த காலமாக இருக்கும்?
- மழை வரும் என்பதை எப்படி முன்கூட்டியே சொல்லலாம்?
- மழை காலத்தில் என்னென்ன செய்வர்?
- மழை பெய்யும் போது உனக்கு என்ன தோன்றும்? என்ன செய்வாய்?
- மழை காலத்தில் வானிலை எப்படி இருக்கும்? மழைகாலம் எந்த மாதத்தில் தொடங்கும்?

மழைகாலம்

மழைகாலத்தில் கருமையான மேகங்கள், மழை, இடி, மின்னல், வெள்ளம், காகிதகப்பல், மழைநீர் புகாத ஆடை, குடைகள், மண்புழு முதலியவற்றை நாம் காண்கிறோம். வானம் மேகமூட்டமாக காட்சியளிக்கும். மேகங்களில் இடி முழக்கமிடும், மின்னல் பிரகாசிக்கும். பிறகு மழை பெய்யத் தொடங்கும். மழை காலத்தில் மழையில் நனைந்து விளையாடுவது நமக்கு மகிழ்ச்சியை தரும். குளங்கள் நீரால் நிரம்பி வழியும். அதில் காகித கப்பலை விட்டு குழந்தைகள் விளையாடுவர். மயில் தன் தோகையை விரித்து அழகாக நடனம் ஆடும். தவளைகள் கத்தும். கிணறுகள், ஏரிகள், நதிகள், கால்வாய்கள் போன்றவற்றில் நீர் நிரம்பி இருக்கும். புற்கள் பசுமையாக காட்சியளிக்கும். ஜூலை, ஆகஸ்டு மாதங்களில் மழை அதிகளவில் பெய்யும், செப்டம்பர் மாதத்தின் போது மழை படிப்படியாக குறைந்து குளிர்காலம் தொடங்கும். மழை நன்றாக பொழிந்தால் பயிர்கள் நன்றாக விளையும். அனைவரும் மகிழ்ச்சியாக இருப்பர்.

குழுப் பணி

- மூன்று காலங்களைப் பற்றி தெரிந்துகொண்டோம் அல்லவா, எக்காலத்தில் வானிலை எப்படி இருக்கும்?
- மூன்று காலங்களும் எந்தெந்த மாதங்களில் ஏற்படும் என்பதை நாட்காட்டியில் உற்றுநோக்கவும்.
- எந்தெந்த காலங்களில் எந்தவகை ஆடைகளை அணியவேண்டும்?
- எந்தெந்த காலங்களில் என்னென்ன பழங்கள், காய்கறிகள் கிடைக்கும்?
- எந்தெந்த காலத்தில் செடிகளை நடுவர்? ஏன்?
- எந்தெந்த காலங்களில் எப்படிப்பட்ட முன்னெச்சரிக்கைகளை எடுத்துகொள்ள வேண்டும்? ஏன்?

9.4. வளிமண்டலம் - அடுக்குகள்

நம்மைச் சுற்றியுள்ள காற்றே வளிமண்டலம் ஆகும். இதில் வாயுக்கள், தூசி, மண் துகள்கள், நீராவி போன்றவை நிறைந்துள்ளன. மேகம், காற்று வீசுதல், உலர்தன்மை, குளிர், வெயில், மழை பொழியும் வாய்ப்பு போன்றவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டு வானிலையைப் பற்றி தெரிவிக்கலாம்.

பூமியைச் சுற்றியுள்ள காற்றை வளிமண்டலம் என்பர். வளிமண்டலத்தை வெப்பநிலையை அடிப்படையாகக் கொண்டு ஐந்து அடுக்குகளாகப் பிரிப்பர்.

1. ட்ரோபோ அடுக்கு
2. ஸ்ட்ராடோ அடுக்கு
3. மிசோ அடுக்கு
4. தெர்மோ அடுக்கு
5. எக்ஸோ அடுக்கு

பூமிக்கு மிக அருகிலுள்ள அடுக்கு ட்ரோபோ அடுக்கு ஆகும். நாம் ட்ரோபோ அடுக்கிலுள்ள காற்றை சுவாசித்து வாழ்கிறோம். வானிலையின் ஒவ்வொரு மாற்றமும் இந்த அடுக்கில் தான் நிகழும். ட்ரோபோ அடுக்கில் பூமியிலிருந்து மேலே செல்லச் செல்ல வெப்பநிலை குறையும்.

வானிலை நாள் முழுவதும் ஒரே விதமாக இருக்காது. மாற்றமடைந்து கொண்டே இருக்கும். சில சமயங்களில் வானம் மேகமூட்டத்துடனும், காற்று ஈரப்பதத்துடனும் இருக்கும். குளிர்காற்று வீசிக் கொண்டே இருக்கும். சில சமயங்களில் வறண்ட வெப்பமான காற்று வீசும். சில நாட்கள் மழை பொழியும். மேலும் சில நாட்களில் வெப்பநிலை உயரும்.

வானிலை சூரிய ஆற்றலின் மூலம் ஏற்படுகிறது. ஆயினும் பூமியிலுள்ள அனைத்து பகுதிகளும் சூரிய ஆற்றலை பெறுகிறது. துருவப்பகுதிகளை விட பூமத்தியரேகைப் பகுதி அதிக சூரிய ஆற்றலை பெறுகிறது. வெப்பநிலையிலுள்ள மாற்றம் காற்று நகர, வானிலை ஏற்பட காரணமாகிறது.

சூரிய ஒளி, காற்று, கடல், நதிகள், தாவரங்கள் பூமியின் மீது ஒரு இடத்தின் உயரம் போன்றவை வானிலை மாற்றத்திற்கான காரணிகளாகும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நீங்கள் எப்பொழுதாவது சூரிய உதயம், சூரிய மறைவை கவனித்தீர்களா? உங்கள் மனதில் தோன்றிய எண்ணங்களை கூறுக.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- ஒரு வாரத்தில் தினமும் பதிவாகும் பகல் நேரங்களின் வெப்பநிலையை செய்தித்தாள்கள், தொலைக்காட்சி செய்திகளை பார்த்து சேகரிக்கவும். வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்தி விவாதியுங்கள்.

9.5. காற்றோடு விளையாடுதல்

சதீஷ் வகுப்பறையில் வித்தியாசமான ஒலியை எழுப்பினான். மற்ற மாணவர்கள் அனைவரும் அவனை சுற்றி ஆச்சர்யத்துடன் பார்த்தனர். எந்தப் பொருளும் இல்லாமல் எவ்வாறு ஒலி எழுப்பினாய் என அவனிடம் கேட்டனர். ' நான் காகிதத்தின் மூலம் இந்த ஒலியை எழுப்பினேன் நீங்களும் இதேப்போல் செய்யலாம்' என்று சதீஷ் கூறினான்.

9.4.1. காற்று ஒலி எழுப்புமா?

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

சற்று தடிப்பான காகிதத்தை எடுத்துக்கொள்ளுங்கள். அதை சரிபாதியாக மடியுங்கள். மீண்டும் அதன் ஒரு பாகத்தை சரிபாதியாக மடியுங்கள். மூன்று அடுக்குகள் வந்தது அல்லவா! இதுவே உங்கள் காகித விசில் ஆகும். இதை உதடுகளில் பற்றி காற்றை செலுத்துங்கள். ஏதேனும் ஒலி கேட்டதா? இந்த ஒலி எங்கிருந்து வருகிறது என்று நினைக்கிறீர்கள்?

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- உன் வகுப்பில் அதிக ஒலியை எழுப்பியது யார்? அதிக நேரம் ஊதியது யார்?
- உங்களுக்கு தென்னை மர இலைகளால் விசில் (பீபீ) செய்யத் தெரியுமா? அதை தயார் செய்து உன் வகுப்பறையில் காட்சிப்படுத்துக.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

டப்... டப்?

நீங்கள் பிஸ்கட் போன்ற பொருட்களை சாப்பிடும் போது அதன் கவர்களை கொண்டு என்னென்ன செய்வீர்கள்? அதுபோன்ற கவர் ஒன்றை எடுத்துக்கொள்ளுங்கள். அதை மேசை மீது வைத்து சமப்படுத்துங்கள். எளிதாக சமப்படுத்தினீர்கள் அல்லவா!

இப்போது கவரை வாயில் வைத்து ஊதி காற்றை செலுத்துங்கள். காற்று வெளியேறாதவாறு கயிற்றால் இறுக்கக் கட்டுங்கள். அதை மேசை மீது வைத்து சமப்படுத்த முயற்சி செய்யுங்கள். பிறகு அதை தொங்குமாறு பிடித்துக்கொள்ளுங்கள். உன் நண்பனை இரண்டு கைகளால் அடிக்க வையுங்கள். என்ன நிகழ்ந்தது?

சிந்தித்துக் சொல்லுங்கள்

- கவரில் முழுவதும் காற்று இருந்த போது, கவரை சமப்படுத்த முடிந்ததா? ஏன் முடியவில்லை?
- கைகளால் கவரை அடிக்கும் போது என்ன நிகழ்ந்தது?
- நீங்கள் ஏதேனும் ஒலியை கேட்டீர்களா? ஒலி எங்கிருந்து வந்தது?
- கவர் கிழிந்துபோனதா? ஏன்?
- பலூனை முழுமையாக ஊதி குண்டூசியால் குத்துங்கள். என்ன நிகழ்ந்தது? பரிசீலனை செய்து விவாதியுங்கள்.

SCERT TELANGANA

9.6. காற்றினால் வேலை செய்யும் இசைக்கருவிகள்

கீழுள்ள படத்தைப் பாருங்கள். அதன் பெயர்களை கூறுங்கள்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- இக்கருவிகளை எவ்வாறு வாசிப்பர்?
- இவற்றிற்கும், காற்றுக்கும் உள்ள தொடர்பு என்ன?
- மேலும் சில இசைக்கருவிகளின் பெயர்களை கூறுங்கள்.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

ஒரு கொட்டாங்குச்சி மற்றும் தம்ளரை எடுத்துக்கொள்ளுங்கள், இரண்டின் மீதும் ஒரு பாலிதீன் காகிதத்தால் மூடி ரப்பர் பேண்டால் கட்டிவிடுங்கள். இவையே நீங்கள் செய்த மேளங்கள் ஆகும். துடைப்பம் குச்சியால் மேளத்தை கொட்டுங்கள். இரண்டிலிருந்து வரும் ஒலிகளுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டை கவனியுங்கள்.

சிந்தித்துக் சொல்லுங்கள்

- பாத்திரம் பெரியதாக இருந்தால் ஒலி மாறுபடுமா?
- காகிதத்தின் தடிமனுக்கும், ஒலிக்கும் ஏதேனும் தொடர்பு உள்ளதா?

மௌத்ஆர்கான், சனாய் போன்றவற்றில் வாய் மூலம் காற்றை ஊதுவதால் ஒலி வருகிறது. இசைக்கருவிகளில் காற்றை ஏற்றத்தாழ்வுடன் ஊதும் போது ஒலியில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது. கொட்டாங்குச்சி, தம்ளர் போன்றவற்றில் காற்று இருந்தது. அதனால்தான் துடைப்பக் குச்சியால் அடிக்கும் போது ஒலி ஏற்பட்டது. காற்று ஒலியை ஏற்படுத்தும், இடத்தை ஆக்கிரமித்துக்கொள்ளும்.

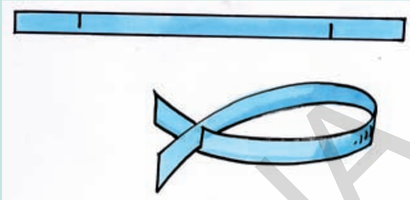
SCERT TELANGANA

9.7. காற்றழுத்தம்

கிறுகிறுவென சுழலும் மீன்

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

12செ.மீ நீளம், 1செ.மீ அகலம் உள்ளவாறு காகிதத் துண்டை எடுத்துக்கொள். 1செ.மீ தூரத்தில் காகிதத்துண்டின் முனைகளில் சிறிதளவு கத்தரிக்கவும். படத்தில் காட்டியவாறு வெட்டிய பாகங்களை இணைத்து மீனை தயார் செய். அதை சற்று உயரத்திலிருந்து நழுவவிடு. என்ன நிகழ்ந்தது கவனி.



எவ்வளவு தூரம்?

நீங்கள் பந்தைக் கொண்டு வெவ்வேறு வகை விளையாட்டுகளை விளையாடுகிறீர்கள் அல்லவா! இது போன்ற ஒரு விளையாட்டை விளையாடுவோம்.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

ஒரு செய்தித்தாள் காகிதத்தை எடுத்துக்கொள். உன் வகுப்பறையில் ஒரு கோட்டை கிழிக்கவும். கோட்டின் மீது நின்று கொண்டு காகிதத்தை வீசவும். எவ்வளவு தூரத்தில் விழுந்ததோ டேப்பால் அளக்கவும். அட்டவணையில் பதிவு செய்யவும். இப்போது காகிதத்தை பந்தைப் போன்று உருண்டையாக்குங்கள். கோட்டின் மீது நின்று கொண்டு காகிதப் பந்தை வீசவும். எவ்வளவு தூரத்தில் விழுந்ததோ அளந்து அட்டவணையில் பதிவு செய்யவும். பிறகு காகிதப் பந்தை நன்கு அழுத்தி சிறிய பந்தாக செய்யவும். கோட்டின் மீது நின்று வீசவும். தூரத்தை அளந்து அட்டவணையில் பதிவு செய்யவும்.

வ.எண்	வீசும் போது	தூரம்(செ.மீ / மீ)
1	காகிதம்	
2	மென்மையாக அழுத்தி செய்த பந்து	
3	நன்கு அழுத்தி செய்த பந்து	

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- எதை அதிக தூரம் வீச முடிந்தது?
- காகிதத்தை தூரமாக வீச இயலாமல் போனதற்கு காரணம் என்ன?
- நன்கு அழுத்திய பந்து அதிக தூரத்தில் விழுந்ததற்கு காரணம் என்ன?

SCERT TELANGANA

காகிதத்தைச் சுற்றி காற்று இருந்ததால் அதிக தூரம் வீசியும் குறைந்த தூரத்தில் விழுந்தது, காற்று காகிதத்தை முன்னோக்கிச் செல்ல அனுமதிப்பதில்லை. காகிதத்தை லேசாக சுற்றிய போது மடிப்பில் காற்று இருந்ததால் அதிக தூரத்தில் விழவில்லை. காகிதத்தை நன்கு அழுத்தி சுற்றிய போது காகிதப் பந்து காற்றை தள்ளிவிட்டு அதிக தூரத்தில் விழுந்தது. காற்று காகிதத்தின் மீதும், காகிதப் பந்து காற்றின் மீதும் செலுத்தும் அழுத்தத்தைப் பொறுத்து காகிதம் விழும் தூரம் ஆதாரப்பட்டுள்ளது.

9.8. பேராசூட்

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

ஒரு பாலிதீன் பையை எடுத்துக்கொள். அதன் கைப்பிடி முனைகளை கத்தரிக்கவும். நான்கு பாகங்களாக வந்தது அல்லவா! நான்கு சம நீளமான கயிறுகளை எடுத்துக்கொள்ளவும். ஒவ்வொரு பாகத்தையும் ஒவ்வொரு கயிற்றால் கட்டவும். ஒரு கல்லை எடுத்துக்கொண்டு அந்த நான்கு கயிறுகளுடன் இணைக்கவும். இப்போது பையை மேலே வீசுங்கள். கல் கீழே விழும் போது பையை உற்றுநோக்கவும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

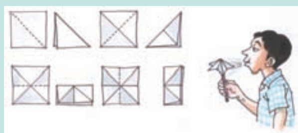
- நான்கு கயிறுகளின் நீளங்கள் ஒரே மாதிரியாக இல்லாவிட்டால் என்ன நிகழும்?
- கல் கீழே விழும் போது கவர் விரிந்து காணப்படுகின்றதா? கல்லை மேலே எறியும் போது கவர் விரிந்து காணப்படுகின்றதா?
- கவர் ஏன் விரிந்து காணப்படுகிறது?

படத்தை கவனித்தீர்களா? இதையே 'பேரசூட்' என்பர். பேராசூட் மெதுவாக கீழே இறங்கும். பேரசூட் வேகமாக கீழே விழாமல் இருக்க அதிலுள்ள துணிகளை காற்று தடுக்கின்றது. அதனால் தான் வானத்திலிருந்து பூமியின் மீது தரை இறங்குபவர்கள் பேராசூட்டில் தொங்கிக்கொண்டே மெதுவாக தரை இறங்குவார்கள். விமானப்படைக்கு சொந்தமான போர் விமானங்கள், ஹெலிகாப்படர்களில் பேராசூட்கள் இருக்கும். இதை ஆபத்து வரும்போது பயன்படுத்துவர்.

9.9.காற்றின் ஆற்றல் - காற்றாடி

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

ஒரு காகிதத்தை எடுத்துக்கொண்டு சதுர வடிவில் கத்தரிக்கவும். அதன் எதிரெதிர் முனைகளை இணைத்து மடிக்கவும். அதேப்போல் மற்ற எதிரெதிர் முனைகளை இணைத்து மடிக்கவும். பிறகு குறுக்காகவும், நெடுக்காகவும் மடிக்கவும். அது பூவைப் போல் உருவானது அல்லவா! அதனை ஒரு பென்சில் முனை மீது வைக்கவும். வாயால் காற்றை ஊதுங்கள். நீங்கள் என்ன கவனித்தீர்கள்?



SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- உன் காற்றாடி எந்த திசையில் சுழல்கிறது?
- அனைத்து திசையிலும் சுழல்கிறதா?
- எவ்வளவு நேரம் சுழல்கிறது?
- உன் காற்றாடி நிற்காமல் சுழல என்ன செய்ய வேண்டும் என ஊகியுங்கள்?
- உனக்கு காகிதப் பூவை தயார் செய்வது பற்றி தெரியும் அல்லவா! காகிதப் பூ ஒன்றை தயார் செய்து அது எப்படி சூழல்கிறது என்பதை கவனி.
- காற்றாடி, காகிதப் பூ எதற்கு சுழல்கிறது?

காற்றுக்கு ஆற்றல் உண்டு. அது பொருட்களை அசைக்கிறது. அதனால்தான் காற்றாடியும் காகிதப்பூவும் சுழல்கிறது. காற்றுக்கு உள்ள இந்த ஆற்றலைப் பயன்படுத்தி பெரிய பெரிய சக்கரங்களை சுழல வைத்து மின்சாரம் தயாரிக்கின்றனர். இதனை காற்றலை மின்சாரம் என்பர்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

காற்றில் பல வாயுக்கள் கலந்துள்ளன. அவற்றுள் நைட்ரஜன், ஆக்சிஜன், கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு, நீராவி முதலியவை முக்கியமானவை. இவற்றுக்கு நிறம், மணம், சுவை கிடையாது. அதனால் காற்றுக்கும் நிறம், மணம், சுவை கிடையாது. இந்த வாயுக்கள் கண்ணுக்கு தென்படாத சிறிய அணுக்கள் வடிவில் இருக்கும். காற்றில் அதிகமாக கலந்துள்ள வாயு நைட்ரஜன். அதற்கு அடுத்தப்படியாக ஆக்சிஜன் அதிகமாக உள்ளது. கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு குறைவாக உள்ளது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- சிறிது நேரம் மூக்கு, வாயை மூடிக்கொள். என்ன நிகழ்ந்தது?
- எவ்வளவு நேரம் அவ்வாறு இருக்க முடிந்தது? அதிக நேரம் ஏன் இருக்க முடியவில்லை?
- ஒரு பலூனை எடுத்துக்கொண்டு ஊதுங்கள். ஊதிய காற்று எங்கிருந்து வந்தது?

9.10. நமக்கு காற்று ஏன் தேவைப்படுகிறது?

தாவரங்கள், விலங்குகள் வாழ காற்று அவசியம்

விலங்குகள், தாவரங்கள் போன்ற எல்லா உயிரினங்கள் உயிர் வாழ காற்று அவசியம். காற்று இல்லாவிட்டால் தாவரங்களும் விலங்குகளும் இறந்துவிடும். காற்றில் உள்ள ஆக்சிஜன் உயிரினங்கள் உயிர்வாழ துணைபுரிகிறது.அதே போல, தாவரங்கள் உணவை தயார்செய்வதற்கு காற்றில் உள்ள கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு தேவை. தாவரங்கள் ஆக்சிஜனை வெளியிடுகின்றன. தாவரங்கள், விலங்குகள் காற்றில் உள்ள ஆக்சிஜனை எடுத்துக்கொண்டு கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடை வெளியிடுகின்றன. செடிகள், மரங்கள் அதிகமாக உள்ள இடத்தில் நல்ல காற்றோட்டம் இருக்கும். ஆக்சிஜன் தண்ணீரில் கரையும். எனவே நீரில் வாழும் விலங்குகள் தண்ணீரில் கரைந்துள்ள ஆக்சிஜனை எடுத்துக்கொள்ளும்.

SCERT TELANGANA

உயிரினங்களான பறவைகள், விலங்குகள், மனிதர்கள் உள்ளிட்ட அனைத்திற்கும் உயிர் வாழ காற்று அவசியம். காற்று நமக்கு வாழ்வாதாரம். காற்றினால் இன்னும் என்னென்ன நன்மைகள் உள்ளன என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா? ஒவ்வொரு நாளும் நாம் பார்க்கும் வாகனங்களின் சக்கரங்களில் என்ன உள்ளது தெரியுமா?

குழுப் பணி

- எந்தெந்த வாகனங்களின் சக்கரங்களில் காற்றை நிரப்புவார்கள்?
- எந்தெந்த பொருட்களில் காற்றை நிரப்புவார்கள்?

9.11. காற்று மாசு

படத்தைப் பாருங்கள், சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மேற்கண்ட படத்தில் நீங்கள் என்ன கவனித்தீர்கள்?
- அதனால் என்ன நிகழும்? காற்றில் என்னென்ன சேரும்?
- காற்று மாசு என்றால் என்ன? காற்று மாசு அடையாமல் இருக்க என்ன செய்ய வேண்டும்?
- காற்றில் தூசு, புகை போன்றவை எவ்வாறு வந்து சேர்கிறது என்று கூறுங்கள்.
- சூரிய ஒளியை கண்ணாடி அல்லது ஸ்டீல் தட்டு மூலம் ஒரு இருட்டான அறைக்கு எதிரொளிக்கச் செய்து அந்த ஒளியில் உள்ள தூசி, துகள்களை கவனியுங்கள்.

நாம் வீட்டைப் பெருக்கும் போதும், சாலைகளை பெருக்கும் போதும் ஏற்படும் தூசி, வாகனங்களிலிருந்து வெளியேறும் புகை போன்றவை காற்றில் கலக்கிறது. தொழிற்சாலை, வீட்டின் அடுப்பிலிருந்து வெளியேறும் புகை, கட்டையை எரிப்பதால் ஏற்படும் புகை முதலியவற்றால் விஷத்தன்மை வாய்ந்த வாயுக்கள் காற்றில் கலக்கின்றன. இதனால் காற்று மாசடைகின்றது. மாசடைந்த காற்றை சுவாசிப்பதால் ஆரோக்கியம் பாதிப்படைகிறது. சிலர் சிகரெட், பீடி, சுருட்டு போன்றவற்றை புகைப்பர். இவர்கள் வெளியிடும் புகையும் காற்றில் கலக்கிறது. இந்த புகை கலந்த காற்றை மற்றவர்கள் சுவாசிக்கும் போது அவர்களுக்கும் நோய் உண்டாகிறது. புகை பிடிப்பதால் புகைப்பவர்களுக்கும், அந்த புகை கலந்த காற்றை சுவாசிக்கும் மற்றவர்களுக்கும் நுரையீரல் நோய்கள், காசநோய், புற்றுநோய் போன்ற ஆபத்தான நோய்கள் ஏற்படுகிறது. காற்றை மாசடையாமல் பார்த்துக்கொள்ளும் பொறுப்பு நமக்கு உண்டு. எனவே, நாம் மரங்களை வளர்க்க வேண்டும். சுற்றுப்புறத்தை மாசடையச் செய்யும் தொழிற்சாலைகளை கட்டுப்பாட்டில் வைக்க வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

முக்கியச் சொற்கள்

வானிலை	மழைகாலம்	காற்றழுத்தம்
காற்று வீசுதல்	காலத்தைப்பொறுத்து ஆடைகள்	காற்று ஆற்றல்
வானிலை அட்டவணை	காற்று ஒலியை எழுப்பும்	காற்று மாசு
குளிர்காலம்	காற்றுக்கு எடை உண்டு	பேராசூட்
கோடைகாலம்	காற்று இடத்தை ஆக்கிரமித்துக்கொள்ளும்	தூய்மையான காற்று

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) காற்று வீசுகின்றது என நீ எப்படி கூறுவாய்?

ஆ) எந்தெந்த காலங்களில் வானிலை எப்படி இருக்கும்?

இ) கோடை காலத்தில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகள் யாவை?

ஈ) எந்தெந்த காலத்தில் எந்த வகை ஆடைகளை அணியவேண்டும்?

உ) எந்த காலத்தில் சுற்றுப்புறம் பசுமையாக காணப்படும்? ஏன்?

ஊ) காற்று ஒலியை எழுப்புகிறது என்பதற்கு சில எடுத்துக்காட்டுகளை தருக.

எ) காற்று ஏன் மாசடைகின்றது?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) படத்தைப்பார் என்ன நிகழ்கிறது? ஏன் நிகழ்கிறது? பிறகு என்ன ஆகும்?

ஆ) இப்படத்திற்கு தொடர்புடைய மேலும் சில கேள்விகளை கேளுங்கள்.

3. பரிசோதனைகள் - ஆய்வுகள்

அ) காலி பாட்டிலை தண்ணீரில் மூழ்கச் செய்யவும். என்ன நிகழ்கிறது? ஏன்?

ஆ) செங்கல் மீது தண்ணீர் ஊற்றவும். என்ன கவனித்தீர்கள்? ஏன் அவ்வாறு நிகழ்கிறது?

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

* காற்றினால் வேலை செய்யும் பொருட்களின் விவரங்களை சேகரியுங்கள். அவற்றின் பெயர்களை எழுதுக. ஒவ்வொன்றிற்கும் காற்றுடன் உள்ள தொடர்பு பற்றி இரு வாக்கியங்கள் எழுதுங்கள்.

SCERT TELANGANA

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) பேராசூட்டை தயார் செய்யுங்கள். அவற்றை எவ்வாறு தயார் செய்தீர்கள் எனக் கூறுங்கள். அதன் படத்தை வரையுங்கள்.

ஆ) ஒரு மூங்கில் குச்சியை எடுத்துக்கொண்டு அதில் உள்ள வளைவை நீக்கி மேலே ஒரு சிறு துளையிடுங்கள். இப்போது அதை ஊதிப் பாருங்கள். புல்லாங்குழல் தயாரானது.

இ) காலி இரும்பு டப்பாக்கள், பாலிதீன் கவர்கள், ரப்பர் பேண்டுகளைப் பயன்படுத்தி மேளம் தயார் செய்க.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) எந்தெந்த இசைக்கருவிகளிலிருந்து வரும் ஒலி உங்களுக்கு பிடிக்கும்? அவற்றை கேட்கும் போது உனக்கு என்ன தோன்றும்?

ஆ) தூசி நிறைந்த சுற்றுப்புறம் ஆரோக்கியத்திற்கு நல்லதல்ல. தூய்மையான சுற்றுப்புறத்தை உருவாக்க நீ என்ன செய்வாய்?

இ) சுல்தான்பூர் கிராமத்தைச் சுற்றி தொழிற்சாலைகள் உள்ளன. அவற்றிலிருந்து விஷத் தன்மை கொண்ட வாயுக்கள் வெளியேறுகின்றன. அவற்றை சுவாசிக்கும் மக்களுக்கு ஆரோக்கியம் பாதிப்படைகின்றது. இது குறித்து மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு தெரியப்படுத்த ஒரு விண்ணப்பம் எழுதுக.

ஈ) தூய்மையான காற்றைப் பெற ஒவ்வொருவரும் மரங்களை நட வேண்டும். இவற்றின் முக்கியத்துவத்தை வலியுறுத்தும் வகையில் சுவரொட்டியை தயார் செய்து காட்சிப்படுத்துக.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. வானிலை, காலங்கள், காற்றுக்கு தொடர்பான கருத்துகளை விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. காற்றுக்கு தொடர்பான பரிசோதனைகளை செய்துக்காட்டி விளக்கம் அளிப்பேன். ஆம்/இல்லை
3. காற்றினால் வேலை செய்யும் பொருட்களின் விவரங்களை சேகரித்து அவற்றைப் பற்றி விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
4. மாசைத் தடுக்க மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு கடிதம் எழுதுவேன். ஆம்/இல்லை
5. தூய்மையான காற்றைப் பெற மரங்களை நட வேண்டும் என சுவரொட்டியை தயார் செய்து காட்சிப்படுத்துவேன். ஆம்/இல்லை
6. காற்றின் பண்புகளை விவரிப்பேன் ஆம்/இல்லை

SCERT TELANGANA

10 சூரியன் - கோள்கள்

அன்றிரவு வீட்டில் வெப்பமாக உள்ளது என்று நித்யாவும் ராதிகாவும் மாடிக்கு படுக்கச் சென்றனர். உரையாடிக் கொண்டே ஆகாயத்தைப் பார்த்தனர். "ஆகா! ஆகாயம் எவ்வளவு அழகாக உள்ளது!" என்றாள் நித்யா.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- ஆகாயம் அழகாக உள்ளது என்று நித்யா ஏன் கூறினாள்? சிந்திக்கவும்.
- இரவு வேளைகளில் ஆகாயத்தில் என்னென்ன காணப்படுகின்றன?
- அவை அனைத்தும் பகலிலும் காணப்படுகின்றனவா?
- பகல் பொழுதில் ஆகாயத்தில் என்ன காணப்படுகின்றன?

கீழ்காணும் படங்களை உற்றுநோக்கவும்.

குழுப் பணி

- எந்தப் படம் பகலைக் குறிப்பிடுகிறது?
- உங்களுக்கு எது மிகவும் பிடிக்கும்? பகலா? இரவா? எதனால்?
- ஆகாயத்தில் சூரியன், சந்திரன், நட்சத்திரங்களுடன் வேறு ஏதேனும் உள்ளனவா? உற்றுநோக்குங்கள். கூறுங்கள்.

10.1. சூரிய குடும்பம்

ஆகாயத்தில் மேகங்கள், சூரியன், சந்திரன், நட்சத்திரங்களுடன் சில கோள்கள், வால் நட்சத்திரங்கள் போன்றவை உள்ளன. சில நம் கண்களுக்குத் தெரியும், சில கண்களுக்குத் தெரியாது. இரவு நேரங்களில் காணப்படும் மின்னி மின்னி ஒளிவீசும் நட்சத்திரங்கள் அனைத்தும் சில கோடி கிலோ மீட்டர் தூரத்தில் இருப்பதால் சிறியவைகளாகக் காணப்படுகின்றன. சுமார் 250-500 பயணிகள் அமர்ந்து பயணம் செய்யும் விமானம் மேலே செல்லும் போது நமக்கு மிகவும் சிறிதாக தெரிகிறது, ஏன் என சிந்தித்துப் பார்க்கவும்.

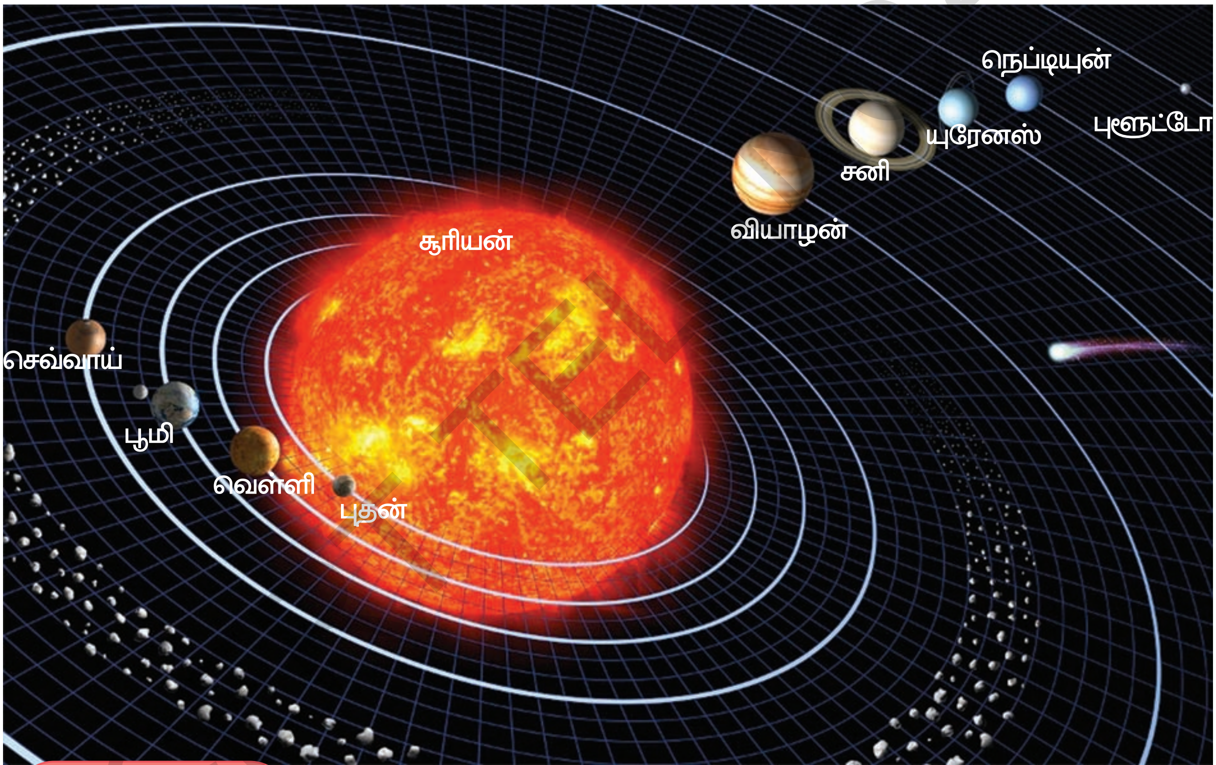
SCERT TELANGANA

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சூரியனும் ஒரு நட்சத்திரமே. பிற நட்சத்திரங்களைக் காட்டிலும் சூரியன் பூமிக்கு மிக அருகில் இருப்பதால் நமக்குப் பெரியதாகக் காணப்பட்டு நமக்கு வெளிச்சத்தையும் வெப்பத்தையும் தருகிறது. சூரியன் ஓர் எரியும் நெருப்பு கோளமாகும். நம் சூரிய குடும்பத்தில் உள்ள எல்லாவற்றையும் விட சூரியன் பெரியது. சூரியன் அனைத்து திசைகளிலும் சூரியக் கதிர்களை அனுப்புகிறது. நம் சூரியக் குடும்பத்திலுள்ள அனைத்திற்கும் ஆற்றலின் ஆதாரமாக சூரியன் இருக்கிறது. இந்த ஆற்றலின் சிறிது பாகம் வெளிச்சமாகவும், மேலும் சிறிது பாகம் வெப்பமாகவும் பூமியை அடைகிறது. பூமியும் அதன் பக்கத்திலுள்ள பிற எட்டு கோள்களும் நட்சத்திரமாக சூரியனைச் சுற்றிச் சுழலுகின்றன.

10.2. சூரியன், ஒன்பது கோள்கள்

கீழ்காணும் படத்தை உற்றுநோக்கவும்.



குழுப் பணி

- மேலே உள்ள படத்தில் பெரியது எது?
- சூரியனுடன் ஒப்பிடும் போது பூமியின் அளவு எவ்வாறு உள்ளது? உற்றுநோக்குங்கள். கோள்களில் மிகப்பெரியது எது?
- சூரியனுக்கு மிக அருகிலுள்ள கோள் எது?
- சூரியனிடமிருந்து பூமி எத்தனையாவது கோள்?
- மேலே உள்ள படத்தில் சூரியனைத் தவிர இன்னும் எத்தனை உருவங்கள் காணப்படுகின்றன? அவற்றை என்னவென்று அழைப்பர்?

சூரியனை சுற்றி உள்ள உருவங்களைக் கோள்கள் என்பர். பூமியும் ஒரு கோளாகும். பூமியுடன் சேர்ந்து மொத்தம் எட்டு கோள்கள் சுற்றுகின்றன. சூரியனையும், அதைச் சுற்றிவரும் எட்டு கோள்களையும் சேர்த்து சூரியகுடும்பம் என்பர். ஒரு காலத்தில் படத்தில் உள்ள புளூட்டோவையும் ஒரு கோளாகக் கணக்கிட்டனர். தற்போது அறிவியலறிஞர்கள புளூட்டோவை ஒரு கோளாக கருதுவதில்லை. அதாவது சூரிய குடும்பத்தில் சூரியனுடன் எட்டு கோள்கள் உள்ளன. இதற்கு முன் இவற்றை ஒன்பது கோள்கள் என்பர். ஒவ்வொரு கோளும் சூரியனை ஒரு குறிப்பிட்ட வட்டப்பாதையில் சுற்றிவருகின்றன.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- ஓர் அட்டையின் மீது சூரியன் என்று எழுதுங்கள். மற்ற அட்டைகளை எடுத்துக்கொண்டு ஒவ்வொரு அட்டையின் மீதும் ஒவ்வொரு கோள்களின் பெயர்களை எழுதவும்.
- அட்டைகள் அனைத்தையும் இணைத்து பெயர்கள் காணப்படாத வண்ணம் தலைகீழாக மேசை மீது வைக்கவும். உங்கள் நண்பர்களில் ஒவ்வொருவரையும் ஓர் அட்டையை தேர்ந்தெடுக்கச் செய்யவும்.
- படத்தை உற்றுநோக்கி சூரியனையும் எட்டு கோள்களையும் வரிசையாக வைக்கவும்.

சிந்தித்துச் கூறுங்கள்

- சூரியனுக்கு மிகவும் அருகிலுள்ள கோள் எது?
- சூரியனிடமிருந்து பூமி எத்தனையாவது கோள்?
- வெள்ளி, சூரியனிடமிருந்து எத்தனையாவது இடத்தில் உள்ளது?
- எல்லாவற்றையும் விட மிகப்பெரிய கோள் எது?
- பூமிக்கு இருபுறமும் உள்ள கோள்கள் யாவை?
- தன்னைச் சுற்றி வளையங்களைக் கொண்ட கோள் எது?
- சூரியனிடமிருந்து மிகவும் தூரத்திலுள்ள கோள் எது?
- புதன் கோளின் மீது பூமியை விட வெப்பம் அதிகமாக உள்ளதா? ஏன்
- எந்த கோளுக்கு சூரியனைச் சுற்றி வர குறைந்த காலம் பிடிக்கிறது? எந்த கோளுக்கு அதிக நேரம் பிடிக்கிறது?

உங்களுக்கு தெரியுமா?

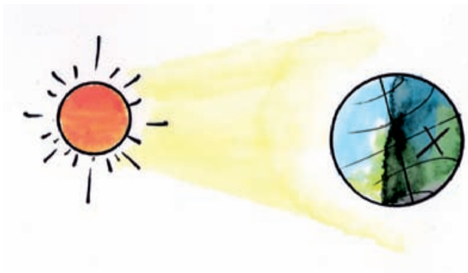
எப்பொழுதும் சூரியனை நேரடியாக கூர்ந்து பார்க்கக்கூடாது. அவ்வாறு பார்த்தால் கண்களுக்கு தீவிர பாதிப்பு ஏற்படும்.

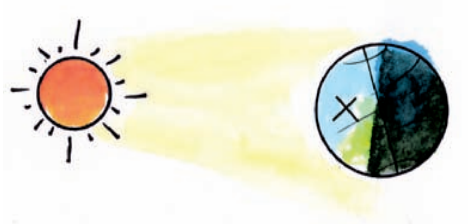
10.3. பகல், இரவு

ஆகாயத்தைப் பார்த்துக் கொண்டிருக்கும் நித்யாவிற்கு சில சந்தேகங்கள் ஏற்பட்டன.

- இரவு நேரங்களில் இருள் ஏன் ஏற்படுகிறது?
- பகல், இரவு எவ்வாறு ஏற்படுகின்றன?

பக்கத்தில் உள்ள படங்களை உற்றுநோக்கவும்





சிந்தித்துச் கூறுங்கள்

- படத்தில் '×' குறியிட்ட பகுதியை உற்று நோக்கவும்.
- '×' என்று குறியிடப்பட்ட பாகங்களில் காணப்படும் வேறுபாடுகள் என்ன?

SCERT TELANGANA

பூமியானது ஏறக்குறைய உருண்டையாக பந்து வடிவில் உள்ளது, பூமி தன்னைத் தானே பம்பரம் போல் சுற்றிக் கொள்வதாலேயே பகல், இரவு ஏற்படுகின்றன. சூரியனின் எதிரே உள்ள பகுதியில் பகலும், பின்புறமுள்ள பகுதியில் இரவும் ஏற்படுகின்றன.

பூமி தன்னைத்தானே சுற்றிக்கொள்வதை "பூமி சுழற்சி" என்பர். விண்வெளியில் பூமி ஒரு விநாடிக்கு 30கி.மீ வேகத்தில் பயணம் செய்கிறது. மற்ற எந்தவொரு விண்பொருளும் இவ்வளவு வேகத்தில் பயணம் செய்வதில்லை.

பூமிக்கு ஒரு முறை தன்னைத்தான் சுற்றிக்கொள்ள 24மணி நேரம் ஆகிறது. இதையே நாம் ஒரு நாளாகக் குறிப்பிடுகிறோம். ஒவ்வொரு நாளும் சுமார் 12மணி நேரம் பகல் பொழுதும் 12 மணி நேரம் இரவும் இருக்கும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நமக்கு நண்பகலாக இருக்கும் போது சூரியன் எந்தப் பக்கத்தில் இருக்கும்?
- வெயில் நண்பகலில் அதிகமாகவும், காலை மாலை வேளைகளில் குறைவாகவும் இருப்பது ஏன்?

உங்கள் பள்ளியில் உள்ள பூமி உருண்டையும் பந்து வடிவில் உள்ளதால் அது பூமியை நமக்கு நினைவூட்டுகிறது.

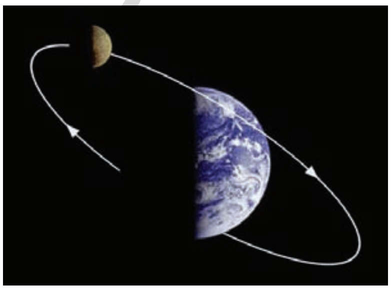
இவ்வாறு செய்யுங்கள்

உங்கள் ஆசிரியரின் உதவியுடன் உலக உருண்டையையும் எரியும் மெழுகுவர்த்தியையும் பயன்படுத்தி இரவு, பகல் ஏற்படும் முறையை இருட்டு அறையில் சோதனை செய்து கண்டறியவும். மெழுகுவர்த்தியின் ஒளிபட்ட 'A' பாகத்தில் பகலும் அதன் பின்னால் உள்ள 'B' பாகத்தில் இரவும் ஏற்படுகின்றன. மெழுகுவர்த்திக்குப் பதிலாக கைவிளக்கு கூட பயன்படுத்தலாம். பூமியானது மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கி சுற்றுவதால் கிழக்கில் சூரிய உதயமும் மேற்கில் சூரிய மறைவும் ஏற்படுகின்றன. இதை உலக உருண்டை மற்றும் கைவிளக்கின் உதவியுடன், உலக உருண்டையை சுழற்றிக்கொண்டே கைவிளக்கை(டார்ச்) உலக உருண்டையின் மேல்பாகத்திலிருந்து போடும் போதும், உலக உருண்டைக்கு எதிர்திசையிலிருந்து போடும் போதும் என்ன நிகழ்கிறது என்பதைக் காட்டுங்கள்.

குழுப் பணி

- உங்கள் ஆசிரியரின் உதவியுடன் உலக உருண்டையைப் பயன்படுத்தி சூரிய உதயம் மற்றும் சூரிய மறைவு ஏற்படும் முறையை கலந்துரையாடவும்.

10.4. பூமி - சந்திரன்



பூமியின் இயற்கையான துணைக்கோள் சந்திரன் ஆகும். விண்வெளியில் ஒரு கோளினைச் சுற்றி திரிந்து வரும் மற்றொரு கோள் பொருளை துணைக்கோள் என்பர். பூமியைச் சுற்றி சந்திரன் ஒரு ஒழுங்கான பாதையில் சுற்றி வருகிறது. ஒரு முறை சந்திரன் பூமியைச் சுற்றிவர சமார் 28 நாட்களாகின்றன. சந்திரனுக்கு சுயமான ஒளிரும் தன்மை இல்லை. சூரிய ஒளி சந்திரன் மீது பட்டு எதிரொளிக்கப்படுகிறது.

SCERT TELANGANA

சந்திரன் தனது வட்டப்பாதையில் சுற்றி வரும் போது சந்திரனின் பாதிபாகம் சூரியனுக்கும் நேர் எதிரில் இருக்கும். வட்டப்பாதையில் சுற்றிவரும் சந்திரனின் ஒரு புறத்திலுள்ள பல்வேறு பகுதிகள் பூமியிலிருந்து காணப்படுகின்றன. எனவே தான் சந்திரன் பல்வேறு உருவங்களில் ஒரு சமயம் சிறிதாகவும் மறுசமயம் பெரியதாகவும் காணப்படுகின்றன. பூமியைப் போன்றே சந்திரனும், பிறகோள்களும் தம்மைச் சுற்றி தாமே சுழன்று வருகின்றன. சந்திரன் பூமியைச் சுற்றியும், பூமி சூரியனைச் சுற்றியும் சுழன்று வருகிறது.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

ஒரு மாத காலம் வரை ஆகாயத்திலுள்ள சூரியனை உற்றுநோக்கி எழுதுங்கள்.

- சந்திரன் அனைத்து நாட்களிலும் உருண்டையாக காணப்படுகிறதா?
- எந்த நாளில் முழுமையான உருண்டை வடிவத்தில் இருக்கும்?
- சில நாட்களில் ஏன் முழுமையாக காணப்படுவதில்லை?
- எந்த நாளில் முழுமையாக கணப்படுவதே இல்லை?
- சந்திரன் முழுமையாக இருக்கும்போதும், முழுமையாக காணப்படாத போதும் எந்தெந்த பண்டிகைகள் வருகின்றன என்பதை தெரிந்துகொண்டு எழுது.

10.5. சந்திரனின் கலைகள்

சந்திரன் பூமியை சுற்றி வரும்போது அதன் வடிவம் மாறியது போல் காணப்படும். சந்திரனின் மீதுள்ள பகுதிகள் கிரகிக்கக்கூடிய சூரிய ஒளியின் மாற்றத்தினாலேயே வேறுபாடுகள் இருப்பது போன்று பூமியிலிருந்து தோன்றுகின்றது.

முக்கியச் சொற்கள்

சுயமாக ஒளிர்தல்	வால்நட்சத்திரங்கள்	சூரிய உதயம்
நட்சத்திரங்கள்	கோள்கள்	சூரிய மறைவு
வட்டப்பாதை	துணைக்கோள்கள்	பூமி சுழற்சி மற்றும் சுற்றுதல்
விண் பொருட்கள்	சூரிய குடும்பம்	சந்திரனின் கலைகள்

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) சூரிய குடும்பத்தைப் பற்றி விவரி.

ஆ) பகலிலும், இரவிலும் ஆகாயத்தில் காணப்படும் காட்சிகளில் ஒற்றுமை வேற்றுமைகள் யாவை?

இ) சூரியனுக்கும் சந்திரனுக்குமிடையே உள்ள சில ஒற்றுமை, வேற்றுமைகள் யாவை

ஈ) சூரிய உதயத்திற்கும், சூரிய மறைவிற்கும் இடையே உள்ள இரண்டு ஒற்றுமைகளையும், இரண்டு வேற்றுமைகளையும் எழுது.

2. வினா எழுப்புதல் – கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) பூமி தன்னைத் தானே சுற்றிக்கொள்ளாவிட்டால் என்ன நிகழும்?

ஆ) மழை காலம் இல்லாவிட்டால் என்ன நிகழும்?

இ) வானிலை ஆராய்ச்சித் துறையினரை வானிலை குறித்து என்னென்ன வினாக்களை கேட்டு தெரிந்துகொள்வீர்கள்?

3. பரிசோதனைகள் – களப்பணிகள்

அ) வாளி/தொட்டி நிறைய நீரை எடுத்துக்கொள். கையை அதனுள் வைத்து வட்டமாக சுழற்று. நீர் எவ்வாறு வாளியில் திரும்புகிறது/சுற்றுகின்றது என்பதை ஆராய்ந்து கலந்துரையாடவும்?

ஆ) ஒருமாத காலம் வரை சந்திரனை உற்றுநோக்கி ஆராய்ந்து கலந்துரையாடவும்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் – செயல்திட்டங்கள்

அ) ஒரு வாரகாலத்திற்கு சூரிய உதயம், சூரிய மறைவு நேரங்களின் விவரங்களை சேகரிக்கவும். விவரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கலந்துரையாடவும்.

ஆ) ஒருவார காலத்திற்கு குறைந்தபட்ச, அதிகபட்ச வெப்பநிலைகளின் விவரங்களை சேகரித்து, அந்த அம்சங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு கலந்துரையாடவும்.

இ) ஒரு வார காலம் வரை ஆகாயத்தை உற்றநோக்குங்கள். சந்திரன் எத்தனை நாட்கள், எத்தனை மணிநேரம் ஆகாயத்தில் காணப்பட்டது என்னும் விவரங்களை பதிவு செய்யவும்.

SCERT TELANGANA

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) சூரிய உதயத்தைக் காட்டும் படத்தை வரைக.

ஆ) இரவு நேரங்களில் ஆகாயம் மாதிரியைத் தயாரி.

இ) 15 நாட்களில் சந்திரன் காணப்படும் பல்வேறு உருவங்களை அட்டைத் துண்டுகளைக் கொண்டு தயாரிக்கவும்.

ஈ) சூரிய குடும்ப மாதிரியை தயாரி. வகுப்பறையில் அதனை காட்சிக்கு வைக்கவும்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) இரவு நேரங்களில் எவ்வாறு இருந்தால் மகிழ்ச்சியாக இருக்கும்?

ஆ) நம் வாழ்கையில் சூரியனின் முக்கியத்துவம் என்ன?

இ) சிலர் சூரியனையும், சந்திரனையும் வழிபடுகின்றனர். ஏன்?

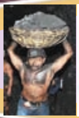
ஈ) இரவில் வானத்தை உற்றுநோக்கு. உன் அனுபவங்களை எழுது.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. வானிலை என்றால் என்ன என்பதை விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. வானிலையின் மாற்றங்களுக்கான காரணங்களைக் கூறுவேன். ஆம்/இல்லை
3. பகல், இரவு ஏற்படும் முறையை படங்களின் உதவியுடன் விவரிப்பேன்.ஆம்/இல்லை
4. மேகங்களின் உருவங்கள், ஆகாயம், சூரியன், சந்திரன் போன்றவற்றின் படங்களை வரைவேன். ஆம்/இல்லை
5. வாரம் நாட்கள் சூரிய உதயம், சூரிய மறைவு விவரங்களை சேகரித்து, பகுத்தாய்வு செய்வேன் ஆம்/இல்லை.
6. சூரிய குடும்பத்தின் மாதிரியைத் தயாரித்து வகுப்பில் காட்சிக்கு வைப்பேன். ஆம்/இல்லை.
7. இரவு வேளைகளில் இருள் ஏன் ஏற்படுகிறது என்பதைக் கூறுவேன்.ஆம்/இல்லை
8. பூமி சுழற்சிக் குறித்து விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
9. மனிதனின் வாழ்வில் சூரியனின் முக்கியத்துவத்தை விவரிப்பேன் ஆம்/இல்லை

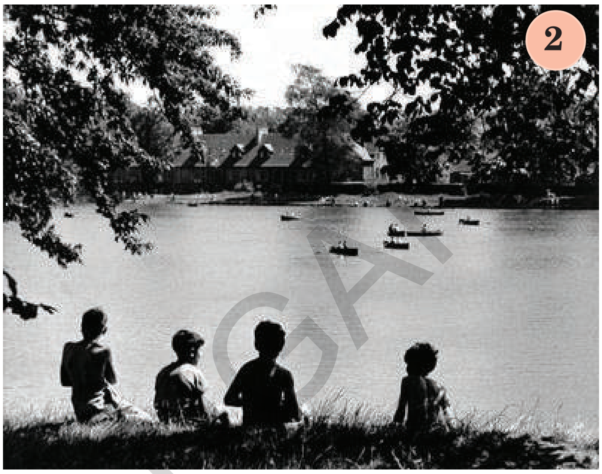
SCERT TELANGANA

11



பாதுகாப்பு மற்றும் முதலுதவி

11.1. படத்தைப்பார். சிந்தித்துக் கூறவும்.



- படத்தில் என்னென்ன உள்ளது? படத்தில் உள்ளவர்கள் என்ன செய்கிறார்கள்?
- முதல் படத்தில் சிறுவர்கள் எங்கு உட்கார்ந்துள்ளனர்? அதனால் என்ன நடக்க வாய்ப்பு உள்ளது?
- இரண்டாவது படத்தில் சிறுவர்கள் எங்கு உட்கார்ந்துள்ளனர்? இதில் என்ன ஆபத்து உள்ளது?
- மூன்றாவது படத்தில் சிறுவர்கள் எங்கு விளையாடுகின்றனர்? அதனால் என்னவாகும்?
- இதிலிருந்து நீங்கள் என்ன கற்றீர்கள்? செய்யவேண்டியவை எவை? செய்யக்கூடாதவை எவை?

SCERT TELANGANA

நாம் செய்யும் வேலைகளில் சில சமயம் விபத்து ஏற்படுகிறது. குட்டிச்சுவரின் மேல் உட்காருதல், சாலைகளில் விளையாடுதல், குளக்கரை ஓரங்களில் விளையாடுதல், ஓடும் பேருந்தில் இருந்து இறங்குதல், ஒரே வாகனத்தில் பலபேர் அமர்ந்து செல்லுதல், ஆட்டோவில் தொங்கிக்கொண்டு செல்லுதல் போன்ற வேலைகளால் விபத்துகள் ஏற்படுகின்றன. இந்த விபத்துகள் ஏற்படாமல் நாம் எடுத்துக்கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எனப்படும். பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை விளையாடும்போது, பயணம் செய்யும்போது மட்டுமில்லாமல் தினசரி வாழ்க்கையில் ஒவ்வொரு இடங்களிலும் கடைபிடிப்பது மிகவும் அவசியம்.

11.2. பாதுகாப்பு எப்போது அவசியம்?

முரளி தன்னுடைய குடும்பத்தோடு சேர்ந்து ஜாத்திரைக்கு செல்ல தயாரானான். சுமார் 50கி.மீ தொலைவில் உள்ள ஊரில் நடக்கவிருக்கும் ஜாத்திரைக்கு இருசக்கர வாகனத்தில் செல்ல முடிவெடுத்தனர். மதிய உணவையும் தயார் செய்து கொண்டனர். பாட்டிலில் நீரை நிரப்பிக்கொண்டனர். வீட்டிற்கு பூட்டுபோடும் முன்பு கதவுகளையும், ஜன்னல்களையும் மூடினர். எரிவாயுவை நிறுத்திவிட்டனர். தலைக்கவசம் போட்டுக்கொண்டு முரளி தன்னுடைய குடும்பத்தோடு இருசக்கரவாகனத்தில் சென்றான். முரளி வாகனத்தில் செல்லும்போது சாலை விதிகளை கடைபிடித்து சென்றான். சிவப்புவிளக்கு எரியும்போது வாகனத்தை நிறுத்தினான்.பச்சை விளக்கு எரியும் போது புறப்பட்டான். கடைவீதியில் சிலபொருட்களை வாங்க நிறுத்தினான். அப்போது வாகனங்கள் நிறுத்தும் இடத்தில் வாகனத்தை நிறுத்தினான்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- வீட்டை பூட்டுவதற்கு முன்பு முரளி என்னென்ன செய்தான்?
- ஏன் அவற்றை செய்தான்? அவ்வாறு செய்யவில்லை எனில் என்னவாகும்?
- தலைக்கவசம் ஏன் போட்டுக்கொண்டான்?
- பயணத்திற்கு தயாராகும் போது என்னென்ன எச்சரிக்கைகளை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்? பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை எப்போது, எங்கு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்?

பயணங்கள், ஜாத்திரைகள், தொழிற்சாலைகள், திரையரங்குகள், அலுவலகங்கள் போன்ற அனைத்து இடங்களிலும் நாம் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை கண்டிப்பாக மேற்கொள்ள வேண்டும். அலுவலகங்களில் தீ விபத்திற்கு ஏற்ற முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள் செய்யப்பட்டிருக்கும். அதிக விபத்து ஏற்படும் வாய்ப்புள்ள இடங்களில் இன்னும் அதிகமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். நாம் வீட்டில் கூட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை கடைப்பிடிக்க வேண்டும். சிறு குழந்தைகள் எது கிடைத்தாலும் வாயில் வைத்துக் கொள்வர். சிறிய குழந்தைகளுக்கு ஆபத்தான பொருட்கள் எட்டாமல் இருப்பதில் பெற்றோர்கள் எச்சரிக்கையாக இருப்பர். வீட்டு உபயோகப் பொருட்களான கத்தி, அரியும்மனை, திருப்புளி, சுத்தி, குண்டூசி போன்றவற்றை சிறியவர்கள் தொட்டால் காயங்கள் ஏற்படும். சிறிய குழந்தைகளுக்கு நெருப்பு, தண்ணீரில் கூட ஆபத்து ஏற்படுகிறது. மின்சாரப் பொருட்கள், எரிவாயுக்கள் போன்றவற்றால் சிறியவர்களுக்கு மட்டுமல்லாமல் பெரியவர்களுக்கு ஆபத்து ஏற்படும் வாய்ப்பு உள்ளது. சமீப காலத்தில் சிறிய குழந்தைகள் தண்ணீர் தொட்டி, கழிப்பிடத் தொட்டி போன்றவற்றில் விழுந்து இறந்த செய்தியை செய்தித்தாளில் பார்த்திருக்கிறோம். இவ்வாறு எந்தெந்த வகையில் நம் வீட்டில் மேலும் பல ஆபத்துகள் ஏற்படுகின்றன ஆலோசியுங்கள். இவற்றை தடுப்பதற்கு என்ன பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை கடைபிடிக்க வேண்டும்?

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- வீட்டில் ஏற்படும் விபத்துகள் என்னனென்ன? என்ன பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை கடைபிடிக்கலாம்?
- பள்ளிகளில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எவை?
- சாலைமீது செல்லும்போது கடைபிடிக்கவேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எவை?
- குழந்தைகள் தனியாக இருக்கும்போது ஏற்படும் விபத்துகள் என்னென்ன? எத்தகைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்?

ஒரு சமயம் தமிழ்நாட்டில் உள்ள ஒரு பள்ளியில் தீ விபத்து ஏற்பட்டது. இதில் நிறைய குழந்தைகள் இறந்துவிட்டனர். பலபேருக்கு காயங்கள் ஏற்பட்டது. அந்த சம்பவத்திலிருந்து தமிழக அரசு ஒவ்வொரு பள்ளிகளிலும் விபத்துகள் ஏற்படுவதை தடுக்க பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளும்படி ஆணையிட்டது. பள்ளிகளில் விபத்துகள் ஏற்படாமல் எச்சரிக்கையாக இருக்க வேண்டும் என கூறியது. பள்ளிக்கு செல்லும் குழந்தைகள் ஒன்று சேர்ந்தோ அல்லது பெரியவர்களுடனோ செல்லவேண்டும். தெரியாத நபர்கள் அழைத்தாலோ, எதையாவது கொடுத்தாலோ அவர்களுடன் செல்லக்கூடாது. ஒரு சில சமயங்களில் குழந்தை திருடர்கள் திண்பண்டங்களை கொடுத்து குழந்தைகளை கடத்தி செல்வார்கள். அதனால் முன்பின் தெரியாதவர்கள் கொடுக்கும் திண்பண்டங்களை வாங்கக்கூடாது. எனவே குழந்தைகள் எப்பொழுதும் தனியே செல்லக்கூடாது. தங்களிடம் வீட்டு விலாசம், போன் நம்பர் போன்றவற்றை கண்டிப்பாக வைத்துக் கொள்ள வேண்டும். ஒருசில சமயங்களில் தனியாக மாட்டிக் கொண்டால் உடனே ஆசிரியருக்கோ, பெற்றோருக்கோ தொலைபேசியில் அழைப்பு கொடுக்க வேண்டும். தொலைபேசி இல்லாதபோது காவலர்களின் உதவியோ (அ) கடைக்காரர்களின் உதவியோ பெற்று உன்னுடைய பெற்றோருக்கு தெரியப்படுத்த வேண்டும்.

நகரங்களில் சாதாரணமாக குழந்தைகள் சாலையை கடக்கும்போது விபத்துக்கு உள்ளாகின்றனர். அருகில் உள்ள படத்தைப் பார். என்ன நடக்கிறதோ சிந்தனைச் செய். இந்த மாதிரியான இடங்களில் சாலையை கடக்கக்கூடாது. கண்டிப்பாக போக்குவரத்து விளக்கு உள்ள இடம், வரிக்குதிரைப்பட்டை உள்ள இடங்களில் சாலையை கடக்க வேண்டும். நகரப்பேருந்தில் பயணம் செய்யும் போது வண்டி நின்றபிறகு தான் இறங்கவோ, ஏறவோ செய்ய வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

11.3. விபத்துக்கள் - பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

படத்தைப் பார். சிந்தித்து கூறுக.

திறந்துவைக்கப்பட்ட ஆழ்துளைக்கிணறு

சாலையில் உள்ள பாதாள சாக்கடை மூடியை திறந்துவிடுதல்

தொலைபேசியில் பேசிக்கொண்டே வாகனத்தை ஓட்டுதல்

ஆட்டோவில் அதிகம்பேர் பயணம் செய்தல்

பேருந்தின் மேற்கூரையில் பயணம் செய்தல்

அடுக்குமாடிகளில் தீவிபத்து

சாலை விபத்து

குழுப் பணி

- படத்தை பார்த்தாய் அல்லவா! முதல் ஐந்து படங்களில் என்னென்ன விபத்துகள் ஏற்படும்? ஏன் ஏற்படும்? என்னென்ன பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை கடைபிடிக்க வேண்டும்?
- தீ விபத்துகள் ஏன் ஏற்படுகின்றன? ஏற்படாமல் இருக்க என்னென்ன நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- சாலை விபத்துகள் ஏன் ஏற்படுகின்றன? விபத்து ஏற்படாமல் இருக்க எத்தகைய எச்சரிக்கைகளை கடைபிடிக்க வேண்டும்?

SCERT TELANGANA

மின்சாரப் பொருட்கள், எரிவாயு சிலிண்டர்கள் போன்றவை வெடிப்பதால் தீ விபத்துகள் ஏற்படுகின்றன. தீ அணைப்புகருவிகளை அருகில் வைத்து கொள்வதால் தீ விபத்து ஏற்படுவதைக் கட்டுப்படுத்தலாம். எரிபொருள் நிரப்பும் மையம் (பெட்ரோல் பங்க்), வயல்வெளிகள், காடுகள் போன்ற இடங்களில் அணைக்காத சிகரெட் துண்டுகள், தீக்குச்சிகள் இவற்றை போடுவதால் தீ விபத்துகள் ஏற்படுகின்றன. தீ விபத்து சமயத்தில் லிப்டை பயன்படுத்தக்கூடாது. தீ விபத்தின் போது தீ அணைப்பு இயந்திரத்தை பயன்படுத்தி விபத்தை தடுக்கலாம். தீ விபத்துகள் ஏற்படாதவாறு முன்னெச்சரிக்கைகளை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

ஆழ்துளைக் கிணறு தோண்டிய பிறகு குழாய் போட்டு மூடிப் போட வேண்டும். அங்கே விபத்து எச்சரிக்கை சின்னத்தை வைக்க வேண்டும். பாதாளச் சாக்கடை மூடியை திறந்து வைப்பதால் சிறியவர்கள் மட்டுமல்லாமல் பெரியவர்களும் அதில் விழும் ஆபத்து உள்ளது. மழைக்காலங்களில் பாதாள சாக்கடையில் விழுந்து அடித்து சென்றவர்கள் கூட உள்ளனர். நகரங்களில் உள்ள சாலைகளில் பாதாள சாக்கடை மூடிகள் திறந்து வைக்கப்பட்டு இருந்தால் உடனடியாக நகராட்சி அலுவலகத்திற்கு தெரியப்படுத்த வேண்டும். ஆட்டோவில், பேருந்தில், தொடர்வண்டியில் பயணம் செய்யும்போது தகுந்த முன்னெச்சரிக்கைகளை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். கூரையின் மேல் உட்கார்ந்து பயணம் செய்தல், நிறைய பேர் பயணம் செய்தல் கூடாது. வாகனங்களை ஓட்டும் போது தொலைபேசியில் பேசக்கூடாது. சாலை விதிகளை கண்டிப்பாக கடைபிடிக்க வேண்டும். இருசக்கர வாகனத்தில் செல்லும்போது கண்டிப்பாக தலைக்கவசம் அணியவேண்டும். காரில் முன்னிருக்கையில் பயணம் செய்பவர்கள் இருக்கை பெல்ட்டை அணியவேண்டும். அளவுக்கு அதிகமான வேகத்தில் செல்லக்கூடாது. அதிவேகப் பயணத்தால் விபத்துக்கள் ஏற்படும். எனவே அளவான வேகத்தில் செல்ல வேண்டும். முன்னே செல்லும் வாகனங்களை முந்திச் செல்ல வாகனத்தை வேகமாக ஓட்டக்கூடாது.

11.4. எத்தகைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அவசியம்?

மக்கள் கூட்டம் கூட்டமாக ஒன்று சேரும் இடங்களில் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மிகவும் அவசியம். ஜாத்திரை, திருவிழா, உற்சவம், மாநாட்டு சபைகள், கூட்டங்கள் போன்ற சமயங்களில் ஆயிரக்கணக்கானோர் ஓரிடத்தில் கூடுவர். இந்த மாதிரியான இடங்களில் பல்வேறு விபத்துகள் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. விபத்தைக் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

குழுப் பணி

- மக்கள் அதிகம் ஒன்றுகூடும் இடங்களில் எத்தகைய விபத்துகள் ஏற்படும்?
- இதை தடுக்க எத்தகைய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்?
- சாதாரணமாக கிராமங்களில் கோடை காலத்தில் அதிகமான தீ விபத்துகள் நடைபெறுகின்றன? ஏன் என சிந்திக்கவும்.

ஜாத்திரையில் மேற்கொள்ளப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் :

- சுத்தமான நீர்வசதி, வாகனங்கள் நிறுத்தும் வசதி, சுத்தமான உணவுப்பொருட்கள், சுகாதார மையம், கழிப்பிடவசதி, தீ அணைப்பு இயந்திரம் , காவலர் உதவி மையம், வரிசை முறை, நீர்ப்பகுதிகளில் தடுப்பு சுவர், அறிவிப்புகள் செய்தல் போன்றவை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

திரையரங்குகளில் உள்ள தீ அணைக்கும் கருவி:

திரையரங்குகள், அலுவலகங்கள், அடுக்கு மாடி கட்டிடங்கள் போன்றவற்றில் தீ விபத்துகள் ஏற்பட்டால் விபத்தைத் தடுக்க தீயணைப்பு கருவிகளை அமைப்பர். சிலருக்கு இதைப் பயன்படுத்தும் முறையை கற்றுக்கொடுப்பர்.

11.5. நீர் விபத்துக்கள்

சில மாணவர்கள் கடற்கரைக்கு இன்பச்சுற்றுலா சென்றனர். மணலில் நீண்டநேரம் விளையாடினர். பிறகு கடலில் குளிக்க ஆசைப்பட்டு கடலுக்குள் சென்றனர். அவர்கள் நான்கு பேரும் கடலில் மூழ்கி இறந்தனர். இப்படி பல இடங்களில் மாணவர்கள், இளைஞர்கள் நீரில் விபத்துக்கு ஆளாகின்றனர்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நீர் விபத்துகள் ஏன் ஏற்படுகின்றன?
- நீர் விபத்துகள் எங்கே எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
- அவ்வாறு நடக்காமல் இருக்க எடுத்துகொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகள் என்ன?

நம் வாழ்க்கையில் நீர் மற்றும் நீர் வளங்களுக்கு அதிக முக்கியத்துவம் உள்ளது. நீர் வளங்களுக்கு அருகில் நாம் பலமுறை செல்லவேண்டிய அவசியம் உள்ளது. நமக்கு நீச்சல் தெரியாதபோது நீரில் இறங்கினால் விபத்துக்கு ஆளாகிறோம். நீச்சல் தெரிந்தவர்களாக இருந்தாலும் ஆறுகள், கடல்கள், கால்வாய்களில் ஆழம் தெரியாமல் இறங்ககூடாது. இவற்றை கடக்க நீச்சலடித்துச் செல்லக்கூடாது. கிராமங்களில் பெரிய பெரிய கிணறுகள் இருக்கும் இதில் இறங்கி சில பேர் குளிபார்கள். நீச்சல் தெரியாதவர்கள் கிணற்றில் இறங்கி குளிக்கக்கூடாது. சில பகுதி மக்கள் நதிகள், கால்வாய்களை படகின் உதவியுடன் கடப்பர். சில சமயங்களில் நிறையபேர் படகில் பயணம் செய்வர். அப்போது விபத்துகள் நிகழ்கின்றன. இந்த மாதிரியான சமயங்களில் நம்மை காப்பாற்றிக்கொள்ள நீச்சல் தெரிந்துக்கொள்ள வேண்டிய அவசியம் உள்ளது. சுற்றுலாப்பயணம் செல்லும்போது, புனிதநீராடச் செல்லும்போது தகுந்த முன்னெச்சரிக்கைகளை எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

11.6. பூகம்பம்

படத்தைப் பார், சிந்தித்து கூறு.

- படத்தை பார்க்கும்போது என்ன தெரிகிறது? கட்டிடங்கள் ஏன் இடிந்துள்ளன?
- பூமியின் மீது ஏன் பிளவுகள் உள்ளன? ஏன் அவ்வாறு நடைபெறுகிறது?
- இவ்வாறு நடைபெறுவது பற்றி உனக்கு தெரியுமா? இதனால் மக்களுக்கு எத்தகைய பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன?

பூமியில் தீவிர அசைவு ஏற்பட்டால் அதை பூகம்பம் என்கிறோம். பூகம்பத்தின் தீவிரத்தை அளக்க ரிக்டர் அளவுகோலை பயன்படுத்துவர். பூகம்பத்தின் தீவிரம் 6 லிருந்து 7 புள்ளியை தாண்டினால் பாதிப்புகள் அதிகமாக இருக்கும். நம் நாட்டில் மகாராஷ்டிராவில் உள்ள லாதூர் மாவட்டத்தில் 1933ஆம் ஆண்டு பெரியளவில் பூகம்பம் ஏற்பட்டது. குஜராத்தில் கச் பகுதியில் கூட 2001ஆம் ஆண்டு பெரியளவில் பூகம்பம் ஏற்பட்டது. இந்த பூகம்பத்தினால் ஆயிரக்கணக்கானோர் ஆதரவு அற்றவர்களாக ஆயினர். பலர் உயிரிழந்தனர். சொத்தையும் இழந்தனர். வீடுகள் இடிந்து விழுந்தன. இந்த பூகம்பத்தினால் பாதிப்புக்கு உள்ளான மக்களுக்கு ஆதரவு கொடுக்க எத்தனையோ நடவடிக்கைகளை அரசு மேற்கொண்டது. இவர்களுக்கு நாட்டில் உள்ள மக்கள் அனைவரும் நன்கொடை கொடுத்து உதவிக்கரம் நீட்டினர்.

பூகம்பம் ஏற்பட்ட போது செய்யவேண்டியவை :

- பூகம்பம் ஏற்படும் நேரத்தில் அந்தபக்கம், இந்தபக்கம் செல்லாமல் உடனடியாக அசையாத பொருள் உள்ள இடங்களில் இரு கைகளுக்கு இடையில் தலையை சாய்த்து அமர வேண்டும்.
- ஜன்னல்கள், கண்ணாடிகள், கதவுகள் போன்ற உடையும் பொருட்கள் உள்ள இடங்களுக்கு தூரமாக இருக்க வேண்டும்.
- அடுக்குமாடிக் கட்டிடத்தில் உள்ளவர்கள் லிப்டை பயன்படுத்தக்கூடாது.
- வெளியே இருந்தால் கட்டிடங்கள், பாலங்கள், மரங்கள் போன்றவற்றிற்கு தூரமாக இருத்தல் வேண்டும்.
- பேருந்து அல்லது காரில் பயணம் செய்யும்போது மேற்கூறியவற்றிற்கு தூரமாக செல்லவேண்டும்.
- யாருக்காவது காயம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக உதவி செய்ய வேண்டும்.
- சுற்றுப்புறத்திற்கு அருகில் உள்ள மரங்கள், கட்டிடங்கள், தூண்கள் விழும் வாய்ப்பு உள்ளதா என கவனித்த பின்புதான் அருகில் செல்ல வேண்டும்.
- மின்சாரத்தை நிறுத்தி வைக்க வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

11.7. வெள்ளப்பெருக்கு

படத்தைப்பார். சிந்தித்து கூறுக.

- படத்தில் என்ன கவனித்தாய்? இவ்வாறு எப்பொழுது நடைபெறுகிறது?
- இவ்வாறு நடப்பது பற்றி உனக்கு தெரியுமா? இதனால் மக்கள் என்னென்ன பாதிப்புக்கு ஆளாகின்றனர்?
- இந்த சமயத்தில் அரசாங்கம் என்னென்ன முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்?
- இந்த சமயத்தில் நாம் கடைபிடிக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகள் என்னென்ன? நாம் என்னென்ன உதவிகளை செய்ய வேண்டும்?

அதிகமாக மழைபெய்யும் போது நதிகள், ஏரிகளில் அதிகப்படியான நீர் சேர்வதால் வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படுகிறது. அப்பொழுது வெள்ளத்தில் வீடுகள், சாலைகள், மரங்கள் கம்பங்கள் நீரில் மூழ்கிப்போதல், அடித்துச் செல்லுதல் நடைபெறுகிறது. இந்த நிலையை வெள்ளம் என்று கூறுவர். வெள்ளத்தினால் மக்கள் ஆதரவற்றவர்களாகி தவிக்கின்றனர். வீட்டுப்பொருட்கள் வெள்ளத்தில் மூழ்கிப் போகின்றன. குடிக்கக்கூட நீர் கிடைக்காது. சாப்பிட உணவு கிடைக்காது. சிறிய குழந்தைகள், வயதானவர்கள், கால்நடைகள் நீரில் மூழ்கி விடுதல், விபத்துக்குள்ளாதல் நடைபெறும். காலரா, மலேரியா போன்ற தொற்றுவியாதிகள் பரவும். உடுத்திக்கொள்ள ஆடைகள் இருக்காது. வசிக்க வீடு இருக்காது. நம் மாநிலத்தில் 2009ஆம் ஆண்டு கர்நூல், மகபூப்நகர் போன்ற மாவட்டங்களில் தீவிரமான வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்பட்டது. அதிக நஷ்டம் ஏற்பட்டது.

வெள்ள நேரத்தில் என்ன செய்யவேண்டும்?

- வானொலி, தொலைக்காட்சியில் வாசிக்கப்படும் அரசின் வெள்ள எச்சரிக்கைகளை கவனமாக கேட்க வேண்டும்.
- வெள்ளத்தில் நடக்கவேண்டி இருந்தால் நீளமான கொம்பின் உதவியுடன் வழியை கண்டு செல்ல வேண்டும்.
- மின்சார விநியோகத்தை நிறுத்த வேண்டும்.
- அரசாங்கம் முன்னெச்சரிக்கையோடு ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட முகாம்களுக்கு செல்ல வேண்டும். அத்தியாவசிய பொருட்களான ஆடைகள், போர்வை போன்றவற்றை நம்முடன் எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.
- வீட்டு உபயோகப்பொருட்களை உயரமான இடங்களில் நனையாத இடங்களில் வைக்க வேண்டும்.
- அரசாங்க எச்சரிக்கைகளை தட்டிகழிக்கக்கூடாது.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- ♦ வெள்ளப்பகுதிகளில் பாதிப்புக்கு உள்ளானவர்களுக்கு எத்தகைய உதவிகளை செய்ய வேண்டும்?

11.8. முதலுதவி

சரியான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டாலும் சில சமயங்களில் விபத்துகள் ஏற்பட வாய்ப்பு உள்ளது. இச் சமயங்களில் முதலுதவி செய்ய வேண்டும். முதலுதவியை எவ்வாறு செய்ய வேண்டும் என்று தெரிந்தவரே முதலுதவி செய்ய வேண்டும். மருத்துவரிடம் செல்லும் முன்பு விபத்தில் பாதிக்கப்பட்டவருக்கு நாம் அளிக்கும் சிகிச்சை **முதலுதவி** எனப்படும். விபத்து நடந்த இடத்தில் காப்பாற்ற நாம் செய்யும் முயற்சி, சிகிச்சை கொடுத்தல், பயத்தைப் போக்குதல், தைரியம் கொடுத்தல் போன்றவை கூட முதலுதவியின் பாகமே.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

அவசரச்சேவை 104 வாகனம் ஒவ்வொரு கிராமத்திற்கும் சென்று அங்குள்ள மக்களுக்கு உடல் ஆரோக்கிய பரிசோதனை செய்கிறது. 104 நம்பருக்கு தொலைபேசியில் அழைப்பு கொடுத்தால் இலவசமாக ஆரோக்கிய ஆலோசனையை வழங்குவர். தேவைப்படும் மருந்துகளை கொடுப்பர், உடல்நிலையை பாதுகாக்க எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகளை விவரிப்பர். வாகனத்தில் மருத்துவர் மற்றும் இதர ஊழியர்கள் இருப்பர். ஆரோக்கிய குறிப்புகளை வழங்குவர்.

குழுப் பணி

- ♦ உனக்கு எப்போதாவது முதலுதவி செய்துள்ளனரா? எப்பொழுது? எங்கே? என்ன உதவி செய்தார்கள்?
- ♦ சாதாரணமாக பள்ளிகளில்/வீடுகளில் காயங்கள் ஏற்பட்டால் என்ன முதலுதவி செய்வார்கள்?
- ♦ முதலுதவி பெட்டியை பார்த்துள்ளாயா? எங்கே? அதில் என்னென்ன பொருட்கள் உள்ளது?

SCERT TELANGANA

முதலுதவிப்பெட்டி

ஒவ்வொரு பள்ளியிலும் கண்டிப்பாக முதலுதவிப்பெட்டி இருக்க வேண்டும். இதில் என்னென்ன இருக்க வேண்டும்? விபத்துகள் ஏற்பட்ட உடனே முதலுதவியை செய்ய வேண்டும். பெட்டியில் உள்ள பொருட்கள் அவ்வப்போது சரியாக உள்ளதா என கவனித்துக்கொள்ள வேண்டும். பேருந்திலும் முதலுதவிப் பெட்டிகள் இருக்கும்.

முதலுதவி செய்யும் போது நம் கைகளை நன்றாக கழுவி (அ) கையுறை அணிந்து கொண்டு முதலுதவி செய்ய வேண்டும். டெட்டால் போன்ற ஆண்டிசெப்டிக் மருந்துகளை நேரடியாக பயன்படுத்தக்கூடாது.

ஆண்டிசெப்டிக் மருந்தின் சில சொட்டுகளை தண்ணீரில் விட்டு காயங்களை சுத்தப்படுத்த வேண்டும். சுத்தப்படுத்திய பிறகு பூசும்மருந்தை காயத்தின் மீது பூசவேண்டும். கட்டும் துணியை சிறிதளவு வெட்டி காயத்தின் மீது வைத்து பிளாஸ்டரை ஒட்டவேண்டும். தீக்காயம், கொப்பளம் போன்றவற்றின் மீது பாலிதீன் பையில் போடப்பட்ட பனிக்கட்டியால் ஒத்தடம் கொடுக்க வேண்டும். நேரடியாக காயத்தின் மீது பனிக்கட்டியை வைக்கக்கூடாது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

1. வேகமாக அரைஅடி ஆழத்தில் வரும் வெள்ளப்பெருக்கு கூட மனிதனை கவிழ்த்துவிடும்.

2. ஒரு அடி ஆழ வெள்ளப்பெருக்கு கார் போன்ற வாகனத்தை கவிழ்த்துவிடும்.

3. இரண்டு அடி ஆழ வெள்ளப்பெருக்கு காரை அடித்துச்செல்லும்.

உயிர் பாதுகாப்பு விதிகள்

முதலுதவி செய்யும்போது மூன்று உயிர்பாதுகாப்பு விதிகளை கடைபிடிக்க வேண்டும்.

முதல் உயிர் பாதுகாப்பு விதி:

நோயாளியை மல்லாக்காக படுக்க வைக்கவேண்டும். ஆடைகளை தளர்த்து, சுவாச வழியில் உள்ள தடைகளை நீக்க வேண்டும். நிலைமையை பொறுத்து தலையை பக்கமாக அசைக்க வேண்டும்.

இரண்டாவது உயிர் பாதுகாப்பு விதி :

சுவாசம் உள்ளதா, இல்லையா என கவனிக்க வேண்டும். விஷம், ஆசிட், வாந்திகள் போன்ற சமயங்களை தவிர மற்ற சமயத்தில் வாயில் செயற்கை சுவாசத்தை கொடுக்கலாம்.

மூன்றாவது உயிர்பாதுகாப்பு விதி :

இருதயத் துடிப்பை கவனிக்க வேண்டும். துடிக்கவில்லையெனில் மார்பெலும்பின் மீது உள்ளங்கையை ஒன்றன் மீது ஒன்றாக வைத்து அழுத்த வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

விபத்து ஏற்பட்ட முதல் ஒருமணி நேரத்தை பொன்னான நேரம் என்பர். ஏனெனில் முதல் ஒருமணி நேரத்தில் சரியான சிகிச்சை கொடுத்தால் உயிர் போகும் ஆபத்திலிருந்து அவரைக் காப்பாற்றலாம்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- அடிபட்டு காயங்கள் ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- எலும்பு முறிவு ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- தீக்காயம் ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- விஷப்பொருட்களை உண்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- மாரடைப்பு ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

SCERT TELANGANA

தசைப்பிடிப்பு (சுளுக்கு) காயங்கள் ஏற்பட்டால் என்ன செய்யவேண்டும்?

சுளுக்கு காயங்களின் மீது பூசும் மருந்தை அழுத்தமாக தேய்க்கக்கூடாது. அந்த இடத்திற்கு சிறிதளவு ஓய்வு கொடுக்க வேண்டும். சுளுக்கு பிடித்த பகுதியின் மீது பனிக்கட்டியை நேரடியாக தேய்க்காமல் பாலிதின் பையில் போட்டு ஒத்தடம் கொடுக்க வேண்டும். மருந்து கடைகளில் கிடைக்கும் கிரேப் பாண்டேஜ் வாங்கி கட்டுகட்டவேண்டும். தூங்கும் போது மட்டுமே அவற்றை நீக்கவேண்டும். காயம் ஏற்பட்ட பகுதியை உயரமான பொருள்மீது வைக்கவேண்டும்.

தீக்காயம் ஏற்பட்டால் செய்ய வேண்டியவை எவை?

தீக்காயம் ஏற்பட்ட பகுதியை குளிர்ந்த நீரில் 15 லிருந்து 20 நிமிடங்கள் வரை வைக்க வேண்டும். அதன் பிறகு உள்ளங்கை அளவுள்ள காயங்களுக்கு மட்டுமே ஆயின்மெண்ட் பூசவேண்டும்.

நினைவில் வைத்துக்கொள்ளுங்கள் எப்பொழுதும் தீயினால் ஏற்பட்ட கொப்பளங்களை சிதைக்கக்கூடாது. தீக்காயங்களை கட்டும் துணியால் கட்டக்கூடாது. தேய்கக்கூடாது. தீப்பற்றிக் கொண்டால் ஓடக்கூடாது. நில், விழு, அப்படி, இப்படி உருளவும்.

விஷப்பொருட்களை சாப்பிட்டால் செய்யவேண்டியவை எவை?

விஷ உணவை சாப்பிட்ட நபருக்கு விஷதீவிரத்தை குறைக்க தண்ணீரை அதிகமாக குடிக்க வைக்க வேண்டும். உடனடியாக மருத்துவரிடம் அழைத்து செல்ல வேண்டும். வாந்தி எடுக்க வைக்கக்கூடாது. சுய நினைவினை இழக்கச் செய்யக்கூடாது.

நினைவில்லாமல் விழுந்துவிட்டால் செய்யவேண்டியவை எவை?

நினைவில்லாமல் விழுந்துவிட்ட நபரை பக்கவாட்டில் படுக்கவைத்து, தலையை தூக்கிவைத்து மருத்துவமனைக்கு கொண்டு செல்லவேண்டும். மல்லாக்காக படுக்கவைத்து எடுத்துச் செல்லக்கூடாது. அவ்வாறு செய்தால் வாயில் உள்ள நாக்கு தொண்டை பகுதிக்கு சென்று சுவாசத்தை தடைச்செய்ய வாய்ப்பு உள்ளது.

இதய அடைப்பு ஏற்பட்டால் செய்யவேண்டியவை எவை?

மார்பில் வலி ஏற்படுவதே மாரடைப்பு என்று நினைக்கின்றனர். யாருக்காவது மார்புப் பகுதியில் குத்தியதுபோல அதிக வலி, உடலில் வேறு எங்கேயாவது வலி ஏற்பட்டால் அதை மாரடைப்பு என்பர். உடம்பில் அதிக வியர்வை கொட்டி வயிற்றில் எரிச்சல் ஏற்பட்டு மார்புவலி தோன்றினால் அது மாரடைப்பு(இதய தாக்கு) எனப்படும்.

அந்த சமயத்தில் நம்மிடம் எந்த மருந்தும் இல்லையெனில் அந்த நபரை இருமச்செய்து, உட்காரவைத்து மருத்துவமனைக்கு அழைத்துச் செல்லவேண்டும். படுக்கவைக்கக்கூடாது, நடக்கவைக்கக்கூடாது, நிற்கவைக்கக்கூடாது.

எலும்பு முறிவு ஏற்பட்டால் செய்யவேண்டியவை எவை?

நம் உடலில் எந்த பகுதியில் எலும்பு முறிவு ஏற்பட்டாலும் அந்த பகுதியை அசைக்காமல் மருத்துவமனைக்கு எடுத்துச் செல்ல வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- முதியவர்களுக்கு பக்கவாதம் ஏற்படுகிறது. அதை எவ்வாறு அடையாளம் காணுவாய்?
- நாய் கடித்தால் காயம் ஏற்படுகிறது? நாய்கடிக்கு ஆளாகினால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- பாம்பு கடித்தால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- வெப்பத்தாக்கு ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- கண்களில் ரசாயணப் பொருட்கள் விழுந்தால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

பக்கவாதத்தை எவ்வாறு அடையாளம் காணுவாய்?

உங்கள் வீட்டில் யாருக்காவது ரத்த அழுத்தம் இருந்து அவர்கள் கண்சுற்றுகிறது, உடல் உணர்ச்சி இல்லாமல் உள்ளது என கூறினால் முதலில் அவரை சிரிக்கச் சொல்லவும். சிரிக்கும்போது அவருடைய முகம் கோணலாக போதல், சரியாக பேசமுடியாமல் போதல், கையை மேலே தூக்கமுடியாமல் இருத்தல் போன்ற அறிகுறிகள் தென்பட்டால் அவரை முதல் ஒருமணிநேரத்தில் (பொன்னான நேரம்) மருத்துவமனைக்கு அழைத்துச் செல்லவேண்டும்.

நாய்கடிக்கு ஆளானால் என்ன செய்யவேண்டும்?

நாய், குரங்கு, பூனை, பெருச்சாளி போன்றவற்றில் எது கடித்தாலும் அந்த பகுதியை சோப்பால் கழுவ வேண்டும். ஆனால் அந்த காயத்திற்கு கட்டுப்போடுவதோ, பேண்டேஜ் ஒட்டுவதோ செய்யக்கூடாது.

பாம்புக்கடிக்கு ஆளானால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

பாம்புக்கடிக்கு ஆளான ஒருவர் இறந்துப்போக 90% காரணம் பயம். நாம் அவருக்கு தைரியத்தை கொடுக்க வேண்டும். கடிபட்ட பகுதியை அசைக்காமல் வைக்க வேண்டும். நினைவுப்போகாமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

வெப்பத்தாக்கு ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

வெயிலில் சுற்றும் அனைவருக்கும் வெப்பத்தாக்கு ஏற்படாது. வெப்பத்தாக்கின் அறிகுறிகள் அதிக காய்ச்சல், கண் சுற்றுதல், அதிக தலைவலி போன்றவை ஆகும். இந்த அறிகுறிகள் தென்பட்டால் நாம் அவருக்கு தண்ணீர் கொடுக்கக்கூடாது. முதலில் ஈரத்துணியால் அவருடைய உடலை துடைக்க வேண்டும். (அதுவும் அவருடைய உடல் சாதாரண வெப்பநிலைக்கு வரும்வரை மட்டுமே). பிறகு அவருக்கு O.R.S. திரவம் அல்லது எலக்ட்ரால் கலந்த நீரை கொடுக்கலாம்.

கண்ணில் இரசாயணங்கள் விழுதல்

பரிசோதனை சாலையில் ஆய்வு செய்யும்போது அல்லது வீட்டில் இருக்கும்போது நம் கண்களில் இரசாயணங்கள் விழுந்தால் அந்தபகுதியை குழாய் நீரை திறந்து 15 லிருந்து 20 நிமிடங்கள் குளிர்ச்சி படுத்த வேண்டும்.

தீவிரமான எரிச்சல் இருந்தாலும் நாம் கண்ணை கசக்கக்கூடாது. இரசாயணம் விழுந்த கண்ணிற்கு அடுத்த கண்ணில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாதவாறு பாதிக்கப்பட்ட கண்ணை மட்டும் 15 லிருந்து 20 நிமிடங்கள் தண்ணீரில் நனைக்க வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

கண் சுற்றி விழுந்தால் என்ன செய்யவேண்டும்?

நாம் இறைவணக்கத்தில் நிற்கும்போதும், சரிவர உண்ணாமல் பள்ளிக்கு செல்லும் போதும் கண் சுற்றி விழும் வாய்ப்பு உள்ளது அல்லவா! கண் சுற்றி விழுந்த நபரின் கண்ணங்களைத் தட்டாமல் அவரின் கால்களை சற்று தூக்கி, தலையை பக்கவாட்டில் வைப்பதினால் சிறிது நேரத்தில் அவர் விழித்து உட்கார வாய்ப்பு உள்ளது. கண் சுற்றி விழ காரணம் மூளைக்கு குறைந்த இரத்த ஓட்டம் செல்வதே ஆகும். நாம் கால்களை தூக்குவதினால் மூளைக்கு இரத்த ஓட்டம் நன்றாக சென்று, பாதிக்கப்பட்டவர் விரைவில் பழைய நிலைக்கு வர வாய்ப்பு உள்ளது.

இதயம் நின்றுவிட்டால்?

இப்பொழுது நாம் மிக முக்கியமான C.P.R. என்றால் என்ன என்பதை தெரிந்துக் கொள்வோம்.

ஒருவருக்கு தீவிரமான மாரடைப்பினாலோ, தீவிரமான மின்சார தாக்குதலினாலோ, வேறு ஏதேனும் காரணத்தினாலோ இதயம் நின்றுவிட வாய்ப்புள்ளது. அப்பொழுது நாம் செய்யும் செயலை C.P.R. என்கிறோம். C.P.R. என்றால் – C-Cardio (இதயம்), P-Pulmonary (நுரையீரல்), R-Resuscitation & Restart (உயிர்பித்தல் மற்றும் மீண்டும் செயல்படுதல்) என்கிறோம்.

இதை எவ்வாறு செய்யவேண்டுமெனில், இதயம் நின்றுவிட்ட நபரின் மார்புப் பகுதியில் எலும்புகள் முடிவடையும் இடத்திலிருந்து 2-3 அங்குலங்கள் மேல் சென்று உங்கள் உள்ளங்கைகளால் அழுத்தி, கைகளை செங்குத்தாக வைத்து எலும்புகளின் மையப்பகுதியில் 30 முறை அழுத்தம் தர வேண்டும். பிறகு வாயோடு வாய் வைத்து 2 முறை செயற்கை சுவாசங்களை நுரையீரலுக்கு தர வேண்டும். நிமிடத்திற்கு 30:2×3 என்றவாறு அவரின் இதயம் செயல்படத் தொடங்கும்வரை நாம் நம் முயற்சியை செய்யவேண்டும். இவ்வாறு செயற்கை சுவாசம் அளிக்கும் போது மூக்குத்துளைகளை மூடுதல், தாடைகளை தூக்குதல் போன்றவற்றை மறந்துவிடக் கூடாது.

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- தொண்டையில் ஏதாவது சிக்கினால் என்ன செய்வாய்?
- காயம் பட்டால் ரத்தம் கசிகிறது அல்லவா!. ரத்தக்கசிவை எவ்வாறு நிறுத்துவாய்?
- மூக்கிலிருந்து ரத்தம் வடிந்தால் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- மின்சாரத்தாக்கு ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

தொண்டையில் ஏதாவது சிக்கினால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

தொண்டையில் ஏதாவது சிக்கினால் அந்த பொருளை கையால் எடுக்க முயற்சிக்கக் கூடாது. அந்த நபரை குனியவைத்து கழுத்தின் மீது 4-5 தடவை தட்ட வேண்டும். தட்டும்போது இருமச்சொல்ல வேண்டும். ஒருவேளை வரவில்லையெனில் வயிற்றில் அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தி இருமச்சொல்ல வேண்டும். அப்போது கண்டிப்பாக வெளியே வரும் வாய்ப்பு உள்ளது.

ரத்தக்கசிவை எப்படி நிறுத்தலாம்?

நம் உடம்பில் எங்கேயாவது சிறிய அளவில் ரத்தக்கசிவு ஏற்பட்டால் அந்த பகுதியை அழுத்தி இருதயத்துக்கு மேலே தூக்கவேண்டும். பெரிய அளவில் ரத்தகசிவு ஏற்படும்போது அவ்வாறு செய்யாமல் முதல் ஒரு மணிநேரத்தில் மருத்துவரிடம் அழைத்துச் செல்லவேண்டும்.

மூக்கில் ரத்தக்கசிவு ஏற்பட்டால் என்ன செய்வாய்?

மூக்கில் ரத்தக்கசிவு ஏற்பட்டால் தலையை பின்னே சாய்க்கக்கூடாது. தலையை முன்பக்கமாக வளைத்து மூக்கை அழுத்தி பிடிக்கவேண்டும். பஞ்சு போன்றவற்றை மூக்கில் அடைக்கக் கூடாது. இரத்த அழுத்தம் இருப்பவர்களுக்கு 5-10 சொட்டு இரத்தம் கசிந்து நின்றுவிடும். அதனால் அவர்களுக்கு இரத்தக்கசிவை நிறுத்த முயற்சிக்க வேண்டாம்.

மின்சாரத்தாக்கு ஏற்பட்டால் என்ன செய்ய வேண்டும்?

வீட்டில் மின்சாரத்தாக்கு ஏற்பட்டால் உடனடியாக மின் இணைப்பை துண்டிக்க வேண்டும். அதாவது பொத்தானை நிறுத்துதல், பிளக்கை பிடுங்குதல் போன்ற செயல்களை செய்யலாம். பாதிக்கப்பட்டவருக்கு அருகே சென்று அவருடைய தலையை மேலே தூக்க வேண்டும். அவ்வாறு செய்வதால் சுவாசம் தொடங்க வாய்ப்பு உள்ளது. பலன் இல்லையெனில் வாயோடு வாய் வைத்து செயற்கை சுவாசம் கொடுக்க வேண்டும். ஒருசில சமயம் அதிகமான மின்சாரத் தாக்கால் இருதயம் நின்றுபோக வாய்ப்பு உள்ளது. இதனை மாரடைப்பு (Cardiac Arrest) என்பர். அந்த நபருக்கு செயற்கை சுவாசம் கொடுப்பது மட்டுமேயின்றி, நின்று போன இதயத்தையும் தொடங்கவைக்கும் முயற்சி செய்ய வேண்டும்.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

உலக ஆரோக்கிய அமைப்பின் (WHO) அறிவுரைப்படி பாம்பு அல்லது தேள் கடித்தால் கயிற்றால் இறுக்கி கட்டுதல், வெட்டுதல், இரத்தத்தை உறிஞ்சுதல் போன்றவற்றை செய்யக்கூடாது. கயிறை இறுக்கி கட்டுவதால் இரத்த ஓட்டத்தில் பிரச்சனை ஏற்படுகிறது. சுத்தப்படுத்தாத பிளேடு, கத்தி போன்றவற்றை பயன்படுத்தி கீறினால் இரணவலிப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. இரத்தத்தை வாயால் உறிஞ்சும்போது விஷமானது நம் உடம்பில் செல்லும் ஆபத்து உள்ளது.

SCERT TELANGANA

11.9. விபத்தின் போது உதவிசெய்பவர் யார்?

யாருக்காவது விபத்து ஏற்பட்டால் அந்த இடத்தில் நீ இருந்தால் விபத்தில் பாதிக்கப்பட்டவருக்கு உதவி புரிய வேண்டும். விபத்து சமயங்களில் பாதிக்கப்பட்டவருக்கு அரசாங்கத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட சேவைகளை பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும். விபத்து ஏற்பட்டவருக்கு உதவி செய்ய அரசாங்கம் 108 வாகனத்தை ஏற்பாடு செய்துள்ளது.

ஏதாவது தீ விபத்து, சாலை விபத்து, இயற்கைச் சீற்றங்கள் ஏற்பட்டபோது நாம் உடனே 108 எண்ணிற்கு போன் செய்ய வேண்டும். இது இலவச சேவை. நாம் 108 எண்ணுக்கு தொலைபேசி அழைப்பு கொடுத்து தகவலை தெரிவித்தால் போதும். அவர்கள் தீயணைப்பு இயந்திரம், காவல்நிலையம், அவசரஊர்தி போன்ற சேவைகளை தொடர்புக்கொண்டு தகவலை தெரிவிப்பர். அவர்களும் உடனே வந்து தேவையான உதவிகளை செய்வர். பொதுவாக இதுபோன்ற விபத்துகள் ஏற்படாமல் ஒவ்வொருவரும் முன்னெச்சரிக்கையாக இருக்கவேண்டும். ஆனாலும் எதிர்பாராமல் விபத்து ஏற்பட்டால் முதலுதவி செய்யவேண்டும். பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பற்றிய விழிப்புணர்வை வளர்த்துக்கொள்ள வேண்டும். அவசரக் காலங்களில் சூழ்நிலைக்கேற்ப செயல்படவேண்டும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- விபத்து நடைபெற்ற செய்தி தெரிந்தபோது என்ன செய்ய வேண்டும்?
- நீங்கள் பள்ளிக்கு வரும்போது விபத்தை பார்த்தீர்கள். அங்கு பாதிக்கப்பட்டவருக்கு யாரும் உதவி செய்யவில்லை. நீ என்ன செய்வாய்?

சாலையில் விபத்து நடந்தபோது பார்த்தும் பார்க்காதவாறு செல்லக்கூடாது. உடனே தொலைபேசியில் 108 எண்ணுக்கு தொடர்புகொண்டு தகவலை தெரியப்படுத்த வேண்டும். விபத்துக்குள்ளானவரை பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து அவருடைய உறவினர்களுக்கு தெரியப்படுத்த வேண்டும். நாம் செய்யும் இந்த சிறிய உதவியால் ஒரு உயிரையே காப்பாற்றலாம்.

முக்கியச் சொற்கள்

பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	இரத்தம் வருதல்	நீர் விபத்துகள்
விபத்துகள்	தீ விபத்துகள்	சாலை விபத்துகள்
பூகம்பம்	முதலுதவி	108 வாகனம்
வெள்ளங்கள்	உயிர்பாதுகாப்பு விதிகள்	104 வாகனம்
வெப்பத்தாக்கு	பக்கவாதம்	மாரடைப்பு விஷம்

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக் கொள்ளுதல்

அ) பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை ஏன் பின்பற்ற வேண்டும்?

ஆ) முதலுதவி எப்போது அவசியம்?

இ) பயணத்தின்போது எத்தகைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பின்பற்ற வேண்டும்?

ஈ) உங்கள் தெருவில் உள்ள வீட்டில் தீப்பிடித்தால் நீ யார் யாருக்கு போன் செய்வாய்? ஏன்?

உ) ரமேஷின் தாத்தாவை பாம்பு கடித்தது. ரமேஷின் அப்பா அவரை மந்திரவாதியிடம் கூட்டிச்சென்றார். நீயாக இருந்தால் என்னசெய்வாய்? ஏன்?

2. வினா எழுப்புதல் – கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) 108 வாகனச் சேவையைப் பற்றி தெரிந்துக்கொள்ள நீ என்னென்ன கேள்விகளை கேட்பாய்?

ஆ) மின்சார வேலைகளை செய்யும்போது மின்சாரத்தாக்கு ஏற்படாமல் இருக்க எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய எச்சரிக்கைகளை பற்றி தெரிந்துக்கொள்ள எலக்ட்ரீஷியனை என்னென்ன கேள்விகளைக் கேட்பாய்?

இ) ரவி வீட்டின் அருகில் தீயணைக்கும் இயந்திரத்தை காவியா பார்த்தாள். அது ஏன் வந்துள்ளது சிந்தனைச் செய்யவும்.

ஈ) முதலுதவிப் பெட்டியில் என்னென்ன பொருட்கள் இருக்க வேண்டும்? சிந்தித்து பிறகு மருத்துவரை கேட்டு சரிபார்த்துக்கொள்.

3. பரிசோதனைகள் – ஆய்வுகள்

அ) சில பலகைகளை ஒன்றின்மேல் ஒன்றாக வைக்கவும். அதன்மீது சிறிய சிறிய அட்டைத் துண்டுகளை வைத்து வீடுபோல அமைக்கவும். இப்பொழுது ஒரு பலகையை இழுக்கவும். என்ன நடந்தது என பரிசீலித்து எழுது.

ஆ) உன்பகுதியில் ஏதாவது விபத்து நடந்த பகுதியை கண்காணிக்கவும். பரிசீலனை செய்து எழுது.

இ) உங்களுக்கு அருகில் உள்ள அலுவலகங்கள், திரையரங்குகள், தொழிற்சாலைகள் போன்ற இடங்களுக்கு சென்று எத்தகைய பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது என்பதை கண்காணித்து எழுது.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் – செயல்திட்டங்கள்

அ) சமீபத்தில் நடைபெற்ற வெள்ளம், புயல், சாலை விபத்து, தீவிபத்து போன்ற விவரங்களை செய்தித்தாளில் இருந்து சேகரித்து ஆல்பம் தயார் செய்து காட்டு. விபத்திற்கான காரணம், நிவாரண பணிகள் பற்றி குழுவில் விவாதி.

SCERT TELANGANA

ஆ) மருத்துவ ஊழியரிடமிருந்து விவரங்களை சேகரிக்கவும்.

கடந்த ஒரு மாதத்தில் நடந்த விபத்துகள்	கொடுத்த முதலுதவி சிகிச்சை	சிகிச்சைக்கு பிறகு கொடுக்கப்பட்ட ஆலோசனைகள்	தற்போதைய உடல்நிலை

இ) அவசரச்சேவைகளான 108, 104 மற்றும் தீயணைப்பு இயந்திரம், அவசர ஊர்தி, மின்சாரசக்தி அலுவலகம், காவல்நிலையம் போன்றவை பற்றிய விவரங்கள், அதிகாரிகளின் பெயர்கள், தொலைபேசி எண்கள் போன்றவற்றை சேகரிக்கவும்.

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

* தீயணைப்பு இயந்திரம், 108 வாகனங்களின் படம் வரைக.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) 108 வாகன சேவை ஊழியரை ஏன் பாராட்ட வேண்டும்?

ஆ) இயற்கைப் பேரழிவுகளான புயல், வெள்ளம், தீவிபத்து ஏற்பட்டபோது எப்படிப்பட்ட சேவையை கொடுத்தால் நீங்கள் பாராட்டுவீர்கள்? நீங்களாக இருந்தால் என்ன சேவை செய்வீர்கள்?

இ) முதலுதவியின் அவசியம் என்ன? நீ அதை தெரிந்துக்கொள்வதால் ஏற்படும் நன்மைகள் என்ன?

என்னால் செய்ய முடியும்

1. பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி எடுத்துரைக்க முடியும். எந்தெந்த இடங்களில் எவ்வாறு பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை பின்பற்ற வேண்டும் என்பதை விவரமாக கூற முடியும். ஆம்/இல்லை
2. விபத்து நடந்த இடங்களில் விவரங்களை சேகரித்து பதிவு செய்யமுடியும். ஆம்/இல்லை
3. மருத்துவ ஊழியரிடமிருந்து விவரங்களை சேகரிக்கமுடியும். அவசரச்சேவை தொடர்புடைய தொலைபேசி எண்களை சேகரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
4. இயற்கைப் பேரழிவுகள் ஏற்படும்போது என்னால் உதவி செய்யமுடியும்.ஆம்/இல்லை
5. 108,104 பற்றிய விவரங்களை சேகரிக்க தேவைப்படும் கேள்விகளை கேட்க முடியும் ஆம்/இல்லை

SCERT TELANGANA

12 சரித்திரப் புகழ்வாய்ந்த கட்டிடங்கள் வனபர்த்தி கோட்டை

12.1. படங்களைப் பாருங்கள் ஆலோசித்து கூறுங்கள்

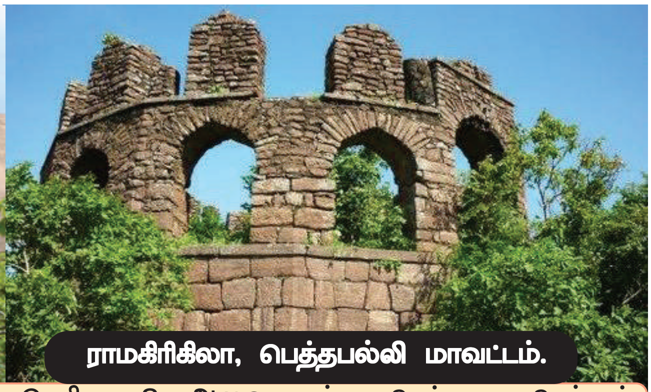
கோல்கொண்டா கோட்டை, ஹைதராபாத்

ஒருகல்லு கோட்டை, வரங்கல்

தேவரகொண்டா கோட்டை,
நல்கொண்டா மாவட்டம்

தொமகொண்டா கோட்டை,
காமாரெட்டி மாவட்டம்.

புவனகிரி கோட்டை, யாதகிரி மாவட்டம்.



ராமகிரிகிலா, பெத்தபல்லி மாவட்டம்.

- படங்களில் உள்ளவை உங்களுக்குத் தெரியுமா? அவை எங்கு உள்ளது, உங்கள் மாவட்டங்களில் இவ்வகை கோட்டைகள் உள்ளனவா?
- இவற்றைப் பார்த்தால் உங்களுக்கு என்னத் தோன்றுகிறது? இக்கோட்டைகளை நீங்கள் எப்பொழுதாவது பார்த்தீர்களா?
- இவற்றை பார்ப்பதன் மூலமாக அல்லது இவற்றைப் பற்றி படிப்பதன் மூலமாக நமக்கு எந்த செய்திகள் தெரியவருகின்றன?
- நமது மாநில வரைபடத்தில் மேலே உள்ளவைகள் எங்கெங்கு உள்ளனவோ குறியுங்கள்.

12.2. வனபர்த்தி கோட்டை

நாம் வாழும் வீடு, அணியும் உடை, உண்ணும் உணவு, பின்பற்றும் கலாச்சார பழக்க வழக்கங்கள், இன்னும் பலவும் நம்முடைய பண்பாட்டினை பிரதிபலிக்கும். நாம் இன்று அனுபவிக்கும் வசதிகள் முந்தைய காலத்தில் இல்லை. அதைப் போலவே காலத்திற்கேற்ப பல்வேறு மாற்றங்கள் தோன்றிக்கொண்டே உள்ளன.

முற்காலத்தைய நிகழ்வுகளும், முக்கியத்துவங்களும் ஆர்வத்தைத் தூண்டக்கூடியன. அககாலத்தைய நிகழ்வுகளை கற்களில் உள்ள நினைவுச் சின்னங்கள், புத்தகங்கள், (இலககியங்கள்) வாயிலாக அறிந்து கொள்ளலாம்.

தெலுங்கானா மாநிலத்தின் வரலாற்றை பல்வேறு கோட்டைகள் உணர்த்துகின்றன. ஓருகல்லு, கத்வால், கோல்கொண்டா, ராச்சகொண்டா, தேவரகொண்டா, புவனகிரி, தோம்கொண்டா, வனபர்த்தி ஆகியன புகழ்வாய்ந்த கோட்டைகள். அக்காலத்தைய மன்னர்கள் பாதுகாப்பிற்காகவும், தங்களது வெற்றியை கொண்டாடும் வகையிலும் கோட்டைகளை கட்டினர்.

நூற்றாண்டு கால வரலாற்றினை உணர்த்தும் சாட்சிகளாக இவை காணப்படுகின்றன. மேலும் நம்மை ஆண்ட மன்னர்கள் குறித்தும், அவர்கள் கட்டிய கோட்டைகள் பற்றியும் அறிந்து கொள்வோமா?

சேகரியுங்கள்

- உன் கிராமம் அல்லது ஊரின் பெயர்க்காரணத்தை உன் வீட்டில் உள்ள பெரியவர்களை கேட்டு தெரிந்து கொள்க.
- உன் கிராமம் அல்லது ஊரைச் சுற்றி அமைந்துள்ள வரலாற்று நினைவுச் சின்னங்களின் பெயரை எழுதுக.

12.3. வனபர்த்திகோட்டை வரலாறு

படத்தில் காணப்படும் கோட்டையே வனபர்த்தி கோட்டை ஆகும். நமது மாநிலத்தில் உள்ள வனபர்த்தி மாவட்டத்தில் இக்கோட்டை அமைந்துள்ளது. ஹைதராபாத்தில் இருந்து 150 கி.மீ தொலைவில் வனபர்த்தி அமைந்துள்ளது. அங்கு பல காடுகள் அமைந்திருந்தன. அதனால் வனபர்த்தி என்ற பெயர் உண்டானது. (வனம் - காடு)

பிற கோட்டைகள் எங்கு அமைந்துள்ளன? அதனை யார் கட்டினர்?

நினைவுச்சின்னம்	மாவட்டம்	கட்டியவர்
ஓருகல்லு	வரங்கல்	காகதீயர்கள்
கத்வால்	ஜோகுலாம்பா	சோமனாத்ரி
கோல்கொண்டா	ஹைதராபாத்	குலி-குதுப்-ஷா
ராச்சகொண்டா	நல்கொண்டா	ரெச்சர்லா சிங்கம நாயக்கர்
தோமகொண்டா	கமாரெட்டி	காமினேனி வம்சம்
புவனகிரி	யாதகிரி	திரிபுவன மல்லா விக்கிரமாதித்யா
தேவரகொண்டா	நல்கொண்டா	ரெச்சர்லா பத்ம நாயகா
கம்மம் கிலா	கம்மம்	காகதீயர்கள்
மேதக் கிலா	மேதக்	பிரதாபருத்ரா
ஃபலக்னுமா	ஹைதராபாத்	சர்விக்வார்-உல்-உம்ரா

வனபர்த்தி கோட்டையை ஸ்தாபித்தவர் ஜனும் வீர கிருஷ்ண ரெட்டியாவார். இவர் கி.பி.1510-ல் பாத்த பள்ளியில் வாழ்ந்து வந்தார். பின்னர் இவர் பார்த்த பள்ளி அருகே சூகூரில் கோட்டையைக் கட்டி அங்கு குடியேறினார். அப்போது முதல் அது சூகூர் பண்ணை என்று அழைக்கப்பட்டது. சூகூர் பண்ணை கோல்கொண்டா சுல்தானின் ஆளுகைக்கு வட்பட்ட ராஜயமாகும். அன்றைய

பண்ணையின் தலைநகரம் பாத்தபள்ளியில் இருந்து சூகூருக்கு மாற்றப்பட்டு பின் அங்கிருந்து பெத்தஜனம்பேட்டா, மீண்டும் கொத்தகோட்டா, பின் ஸ்ரீரங்கபுரத்திற்கு மாற்றப்பட்டது. கி.பி 1807-ஆம் ஆண்டு ரெட்டி நிலக்கிழார்களில் ஒருவரான இராமகிருஷ்ணராவ் தலைநகரை ஸ்ரீரங்கபுரத்தில் இருந்து வனபர்த்திக்கு மாற்றம் செய்தார். இந்திய யூனியனில் இணையும் வரை வனபர்த்தி தலைநகராக விளங்கியது.

வனபர்த்தி பண்ணையின் தலைநகரங்கள்

பாத்தபள்ளி

↓

சூகூர்

பெத்தஜனம்பேட்டை

கொத்தகோட்டா

ஸ்ரீரங்கபுரம்

வனபர்த்தி

சிந்தித்து கூறு

- முந்தைய காலங்களில் அரசர்கள் தங்கள் தலைநகரை ஏன் ஓரிடத்திலிருந்து வேறொரு இடத்திற்கு மாற்றினார்கள்.
- எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு முன் கோட்டை கட்டப்பட்டது.

பதினேழு அரசர்கள் மற்றும் ஆறு அரசிகள் கி.பி 1510 முதல் கி.பி 1948 வரை 15 தலைமுறைகளாக வனபர்த்தி பண்ணையை ஆண்டு வந்தனர். விவசாய மேம்பாட்டிற்காக மன்னர்கள் கடுமையாக உழைத்தனர். பண்ணைக்கு உட்பட்ட கிராமங்களில் 7 பெரிய நீர் ஏரிகளை கட்டினர். அதை 'ஏழு கடல்கள்', (சப்த சமுத்ராளு) என அழைக்கப்படுகின்றன. ஆயிரக்கணக்கான நிலப்பரப்பிற்கு நீர் பாசன வசதிக்கும், குடிநீர் தேவைக்கும், இந்த நீர் ஏரிகள் மூலம் தண்ணீர் வழங்கப்பட்டது.

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

- இந்தியா சுதந்திரம் அடைந்த பின்னர் சர்தார் வல்லபாய் படேல் எல்லா பண்ணைகளையும் இந்திய யூனியனில் இணைத்தார். நமது மாநிலத்தில் இருந்த சிறிய பண்ணைகளும் இதில் இணைக்கப்பட்டன.
- இந்திய யூனியனில் நிஜாம்களின் பண்ணை இறுதியாக இணைக்கப்பட்டது.-

ஏழு கடல்கள் :

1. சங்கரா கடல் - கணையாபள்ளி
2. ரங்கா கடல் - ஸ்ரீரங்கபுரம்
3. வீரா கடல் - தாடிபமுலா
4. மஹபூபால் கடல் - பெப்பேரு
5. கிருஷ்ணா கடல் - சங்கிரெட்டி பள்ளி
6. கோபாலா கடல் - வெல்துரு
7. இராமா கடல் - ராயின்பேட்டா

SCERT TELANGANA

சிந்தித்து கூறு

- "ஏழுகடல்கள்" என அழைக்கப்படுவது ஏன்? என வகுப்பறையில் கலந்துரையாடுக.

உங்களுக்கு தெரியுமா?

- வனபர்த்தி பண்ணையை ஆண்ட ஆட்சியாளர்களில் ஒருவரான ராஜா ரமேஷ்வரராவ் தாயார் சரளாதேவியின் நினைவாக சரளா சாகர் என்ற பெயரில் நீர் ஏரி கட்டினார். இத்தொட்டியில் நீர் நிறைந்தவுடன் தானாக இதன் வாயில் திறந்து கொள்ளும். இதனை வடி குழாய் அமைப்பு (Syphon system) என்பர். ஆசியாவில் இவ்வமைப்பு முதன்முதலாக இங்கு தான் உருவாக்கப்பட்டது.

12.4 கலைகள் :

ரெட்டி மன்னர்கள் கலைகளில் மிகவும் ஆர்வம் கொண்டு இருந்தனர். அவர்களால் உருவாக்கப்பட்ட கட்டிடங்களின் சுவர்களிலும், மேற்கூரைகளிலும், வண்ணமிகு செயல்பாடுகள் காணப்பட்டன. இன்றுவரை அவை அழியாமல் உள்ளன. இந்த வேலைப்பாடுளைச் செய்ய பொருட்களும், ஆட்களும் ஜெர்மனியில் இருந்து கொண்டுவரப்பட்டனர். அக்காலத்தைய கலை, ஆடம்பரத்தை இவை பிரதிபலிக்கின்றன. இசை, நடனம், கைவேலைகளை இவர்கள் ஊக்குவித்தனர்.

சிந்தித்து கூறு

- மேலே காணப்படும் கூரையை காணவும். நமது வீட்டில் காணப்படும் கூரைக்கும், கோட்டைகளில் காணப்படும் மேற்கூரைக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு யாது?
- மேற்காணும் படத்தைக் காண்க. அதன் கட்டிட அமைப்பை குறித்து உரையாடவும்.
- அவர்களது அமைப்பில் மிகுதியாக பயன்படுத்தப்பட்ட பொருட்கள் யாவை?
- அப்பொருட்களை அவர்கள் பயன்படுத்தியது குறித்து நீ என்ன நினைக்கிறாய்?

SCERT TELANGANA

சிந்தித்து கூறு

- கோட்டைகளில் போர்க் கொத்தளங்கள் அவர்கள் ஏன் கட்டினார்கள்?
- கொத்தளங்களில் துளைகள் இருக்க காரணம் என்ன?
- கோட்டை சுவரின் பயன் என்ன?

12.5 கோவில்கள்

வனபர்த்தி மன்னர்கள் பல கோயில்களை கட்டியுள்ளனர். மன்னர் பாஹிரிகோபாலராவ் திருப்பதி, காஞ்சிபுரம், ஸ்ரீரங்கப்பட்டினம், போன்ற பல கோயில்களுக்குச் சென்று வந்த பின்னர் ஸ்ரீரங்க நாயக சுவாமி கோவிலைக் கட்டினார். அக்காலத்தைய அழகு வாய்ந்த சிறபக் கலைக்கு இது சாட்சியாக உள்ளன. இக்கோவில் "வட ஸ்ரீ ரெங்க கோவில்" என அழைக்கப்படுகின்றது.

Sri Ranganayaka Swamy Temple

சிந்தித்து கூறு

- பழமை வாய்ந்த நினைவுச் சின்னங்களை காணச் செல்லும்பொழுது "செய்யக் கூடியவை" மற்றும் "செய்யக்கூடாதவை" பட்டியலிடுக.
- பழமை வாய்ந்த நினைவுச்சின்னங்களின் சிறப்புகள் யாவை?

இவற்றைச் செய்க

- நீ கோவில்கள் மற்றும் நினைவுச் சின்னங்களை காணச் செல்கையில் அவற்றின் சுவர்கள் மற்றும் மேற்சுவரை கவனிக்க.
- அந்த நினைவுச் சின்னங்களை கட்டியது யார்? மற்றும் அக்கலைகள் மூலம் நாம் அறிந்து கொள்வன யாவை?

சிந்தித்து கூறு

- பழமை வாய்ந்த கோவில்களின் சிறப்புகள் யாவை?
- இன்றைய காலத்து கோவில்களுக்கும், பழங்காலத்து கோவில்களுக்கும் இடையே காணும் வேறுபாடுகளை ஒப்பிட்டு எழுதுக?
- சில பழமை வாய்ந்த கோவில்கள் அழியும் நிலையில் உள்ளன. அவை அவ்வாறு ஏன் உள்ளன? அவற்றை பாதுகாக்க நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

12.6 இலக்கியப் பணி

ரெட்டி மன்னர்களில் பகிரி கோபால் ராவ் எட்டு மொழியில் புலமை பெற்ற கல்வியாளராக திகழ்ந்தார். ஆகவே அவர் அஷ்டபாஷா கோவிதுளு (எட்டு மொழிகளில் புலமை பெற்றவர்) என அழைக்கப்பட்டார். பண்ணையைச் சேர்ந்த மன்னர்கள் இலக்கியச் சேவை செய்வதோடு மட்டுமின்றி, சிறந்த கவிஞர்களாகவும் திகழ்ந்தனர். இப்பண்ணையைச் சேர்ந்த மன்னர் பாவூரம் ரங்காசார்யுலு நூறுக்கும் மேற்பட்ட நூல்களை எழுதியுள்ளார். இவர் திருப்பதி வெங்கட கவுலு எனும் கலைஞருடன் இலக்கியம் தொடர்பாக விவாதித்துள்ளார். பிரமராம்பிகா சம்வதத்தின் ஆசிரியர் கடுகுண்டல பாபா சாஸ்திரி, ஸ்ரீ கிருஷ்ண சரித்திர சங்கிரஹம், எழுதிய அன்மூல வெங்கட சுப்பிரமணிய சாஸ்திரி, கவ்யகுட்சம் ஆகியோர் இந்த பண்ணையை சேர்ந்த சிறந்த கவிஞர்கள்.

12.7 அரசு நிர்வாகம்

இப்பண்ணையைச் சேர்ந்த மன்னர்கள் நிலங்களை அளந்து, அதற்கு தகுந்தாற்போல வரிகளை விதித்தனர். பண்ணையை இவர்கள் மூன்றாகப் பிரித்தனர். 1) சூகூர் பகுதி 2) வனபர்த்தி பகுதி 3) கேசம்பேட்டை பகுதி. இவர்களிடம் பலம் வாய்ந்த படையும் இருந்தது. நிஜாம் அரசின் தென் எல்லை இவர்களின் எடையால் பாதுகாக்கப்பட்டது.

உனக்குத் தெரியுமா?

- சூகூர் சிக்காஸ்: நிஜாம் மன்னர் சிக்கந்தர்ஷா ராமகிருஷ்ணராவுக்கு சுதந்திரமாக நாணயம் அச்சடிக்கும் உரிமையை அளித்தார். அந்த நாணயங்கள் வனபர்த்தி பண்ணையில் மட்டுமின்றி நிஜாம் அரசிலும் மதிப்பு கூடியனதாக இருந்தன. எனவே அவை சூகூர் சிக்காஸ் என அழைக்கப்பட்டது.

SCERT TELANGANA

முக்கியச் சொற்கள்

நினைவுச்சின்னங்கள்	வரிகள்	போர்க் கொத்தளங்கள்
கோட்டை	பந்தல்	சூகூர் சிக்காஸ்
பண்ணை	நீர்த்தொட்டி	கைவினைப் பொருட்கள்
கடல்	வரலாறு	

நாம் கற்றவை

1. புரிந்து கொள்ளுதல்

a) வனபர்த்தி கோட்டை என்ற பெயர் எப்படி வந்தது?

b) ஏழு கடல்கள் என்றால் என்ன? அவை இவ்வாறு அழைக்க காரணம் என்ன?

c) வனபர்த்தி பண்ணையை சேர்ந்த நிலப்பகுதியை வகைப்படுத்துக?

d) வனபர்த்தி மன்னர்கள் இலக்கியத்திற்கு ஆற்றிய பணிகளை விளக்குக?

e) கோட்டைகள் எதற்காக கட்டப்பட்டன?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

- லதா கோல்கொண்டா கோட்டையை பார்ப்பதற்காக அவளுடைய மாமாவுடன் சென்றாள். கோல்கொண்டா கோட்டைப்பற்றி தெரிந்துக்கொள்ள லதா என்னென்ன கேள்விகளை கேட்டிருப்பாள்?

3. பரிசோதனை - ஆய்வுகள்

a) உங்கள் அருகாமையில் உள்ள ஏதாவதொரு கட்டிடம் அல்லது புராதன கோயில்களுக்குச் செல்லுங்கள். அங்கு என்னென்ன இருக்கிறதோ பரிசீலித்து எழுது.

b) வரலாற்று சின்னங்கள், கோயில்களின் அருகில் தொல்பொருள் ஆராய்ச்சித்துறை சில எழுதப்பட்ட பலகைகளை வைத்துள்ளது. அதைப் படித்து உன் நண்பர்களுக்கு விவரிக்கவும்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

- உனது மாவட்டத்தில் உள்ள வரலாற்று கட்டிடங்கள், பழமை வாய்ந்த கோயில்கள் குறித்த செய்திகளைச் சேகரித்து அது குறித்த விவரங்களை பட்டியலிடுக.

SCERT TELANGANA

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதன் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

a) ஏதேனும் ஒரு வகையான மேற்கூரையை வரைக.

b) தெலுங்கானா வரைபடத்தில் மெஹபூப் நகர் மற்றும் வனபர்த்தியை குறிக்க.

c) ஏதேனும் ஒரு கோட்டையின் மாதிரியை களிமண்ணில் செய்க.

d) இப்பாடத்துவக்கத்தில் சில கோட்டைகளின் படங்கள் தரப்பட்டுள்ளன. அதனை தெலுங்கானா வரைபடத்தில் எந்த மாவட்டத்தில் உள்ளது என்பதனை அறிந்து குறிக்கவும்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

a) வனபர்த்தி கோட்டையின் சிறப்பு அம்சங்கள் யாவை?

b) பல வேலை ஆட்களின் முயற்சியால் கோட்டைகள் கட்டப்பட்டன. அவர்களின் கடின உழைப்பை பாராட்டி எழுதுக.

c) வரலாற்று சிறப்பு மிக்க கட்டிடங்களை பாதுகாக்க வேண்டுமா? காரணங்கள் கூறுக.

d) வரலாற்று சிறப்பு வாய்ந்த இடங்களைக் காணச் செல்லுகையில் மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் யாவை?

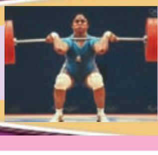
e) இந்த இடங்களை எங்ஙனம் பாதுகாக்க வேண்டும்.

f) கோட்டைகளை கட்ட பயன்படுத்தப்பட்ட பொருட்களைப் பட்டியலிடுக அவை எங்கிருந்து வரவழைக்கப்பட்டன.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. பழமையான கட்டிடங்கள் (ம) கோட்டைகளை பற்றி என்னால் விளக்க முடியும் ஆம் / இல்லை
2. பழமையான கட்டிடங்கள் குறித்து மேலும் அறிந்துகொள்ள என்னால் வினாக்கள் கேட்க இயலும். ஆம் / இல்லை
3. இக்கட்டிடங்கள் கண்டபின் இதனை குறித்த விவரங்களை என்னால் பட்டியலிட முடியும். ஆம் / இல்லை
4. தெலுங்கானா வரைபடத்தில் வரலாற்று சிறப்பு மிக்க பகுதிகளை என்னால் குறிக்க இயலும். ஆம் / இல்லை
5. இப்பகுதிகளின் வரைபடங்கள் (ம) மாதிரி வடிவங்களை என்னால் உருவாக்க இயலும். ஆம் / இல்லை
6. வரலாற்று சிறப்பு வாய்ந்த கட்டிடங்களை பாதுகாக்க வேண்டிய அவசியத்தை என்னால் விளக்க முடியும். ஆம் / இல்லை

SCERT TELANGANA

13  ஆற்றல்

13.1. படங்களைப் பாருங்கள் ஆலோசித்துக் கூறுங்கள்.

- படங்களில் எந்த வாகனங்கள் உள்ளன? எவை எப்படி இயங்குகிறது?
- சைக்கிள், ரிக்ஷா, தள்ளுவண்டி, எருதுவண்டி முதலியவற்றை இழுப்பதற்கு எவை அவசியம்?
- கார், மோட்டார் சைக்கிள்,வேன், ஆட்டோ போன்றவை இயங்குவதற்கு எவை அவசியம்?
- படத்தில் இரண்டு ரயில்கள் உள்ளது அல்லவா! முதல் ரயில் எதன் மூலம் இயங்குகிறது? இரண்டாவது ரயில் எதன் மூலம் இயங்குகிறது?

சில வாகனங்கள் இயங்குவதற்கு பெட்ரோல், டீசல் போன்ற எரிபொருட்கள் அவசியம், எருதுவண்டி ரிக்ஷா போன்ற வாகனங்களுக்கு எரிபொருட்கள் அவசியமில்லை. நாமே நமக்குள் ஆற்றலினால் அவற்றை இழுத்தல் அல்லது இயக்க செய்கிறோம். வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள், டீசல் பெட்ரோல் போன்ற எரிபொருட்கள் மட்டுமின்றி மின்னாற்றல், எரிவாயுவினால் கூட வேலை செய்கின்றன. நமக்கு, நாம் உட்கொள்ளும் உணவின் மூலமாக ஆற்றல் கிடைக்கிறது. வாகனங்களுக்கு அல்லது இயந்திரங்களுக்கு அவற்றிற்கு உபயோகிக்கும் எரிபொருட்களினால் ஆற்றல் கிடைக்கிறது. வேலைகள் செய்வதற்கு அல்லது வாகனங்கள் இயங்குவதற்கு அல்லது பொருட்கள் வேலை செய்வதற்கு ஆற்றல் அவசியம்.

13.2. இவைகளுக்கு எவை அவசியம்?

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மேற்கண்ட படத்தில் என்னென்ன உள்ளன?
- மின்விசிறி சுற்ற என்ன தேவை?
- மின்குழல் விளக்கு எரிய என்ன தேவை?
- மிளகாய் உலர்வதற்கான காரணமென்ன?
- மேற்காணும் படத்தில் சமையல் செய்ய எந்தெந்த அடுப்புகளை பயன்படுத்துகின்றனர்? இவை எரிய என்ன தேவை?
- இஸ்திரிபெட்டி எவ்வாறு வெப்பமாகிறது?

சில பொருட்களுக்கு மின்னாற்றல் அவசியமானால் இன்னும் சிலவற்றிற்கு சூரியஆற்றல் தேவைப்படுகிறது. இன்னும் சிலவற்றிற்கு எரிபொருட்கள் அவசியமாகிறது. இவற்றால் அந்தந்த பொருட்கள், கருவிகள் வேலை செய்வதற்கு சக்தி கிடைக்கிறது. இவை அனைத்தும் வேலை செய்வதற்கான மூலகாரணம் ஆற்றல். இந்த ஆற்றல் வெவ்வேறு வகையான வளங்களிலிருந்து கிடைக்கிறது. இவற்றை வெவ்வேறு வகைகளில் பயன்படுத்துகிறோம்.

குழுப் பணி

- ஆற்றலை உபயோகித்து வேலை செய்வனவற்றை எழுது?
- ஆற்ற-ன் வெவ்வறே வடிவங்கள் யாவை?
- எவ்வளவு உபயோகபடுத்தினாலும் குறையாத ஆற்றல் வளங்கள் எவை?
- உபயோகப்படுத்தினால் செலவழியும் ஆற்றல் வளங்கள் யாவை?

SCERT TELANGANA

13.3. ஆற்றல் வளங்கள்

நமக்கு ஆற்றல் வளங்கள் வெவ்வேறு வகைகளாக கிடைக்கின்றன. அவை சூரியன், காற்று, நீர், பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெண்ணை, எரிவாயு, கரி முதலியன. இவற்றில் பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெண்ணை, எரிவாயு, கரி, நீர் முதலிய ஆற்றல் வளங்கள் விநியோகித்தால் செலவழிந்து விடுகிறது. காற்று, சூரியன் போன்ற ஆற்றல் வளங்கள் எவ்வளவு உபயோகப்படுத்தினாலும் குறைந்து போகாது. இந்த பிரபஞ்சத்திற்கு (உலகத்திற்கு) ஆற்றலின் தேவைகள் நிறைய உள்ளது. எந்த வேலை நடக்க வேண்டுமானாலும், எந்த இயந்திரம் வேலை செய்ய வேண்டுமானாலும் ஆற்றல் வளங்களை உபயோகபடுத்திக்கொள்ளாமல் இருக்கமுடியாது. இவற்றின் அவசியம் நாளுக்குநாள் பெருகுகின்றன. தற்போதுள்ள சூழ்நிலைகளில் ஆற்றல் உற்பத்தி போதுமானதாக இல்லை. விநியோக தேவைகள் பெருகியதால் ஆற்றல் உற்பத்திகளின் தேவையும் வெகுவாக பெருகியது.

13.3.1. புதுப்பிக்க முடியா ஆற்றல்கள்

பொருட்களை எரிப்பதன் மூலமாக கிடைக்கும் ஆற்றல் எரிஆற்றல். சமையல் விறகுகள் நிலக்கரி, மண்ணெண்ணை, எரிவாயு, பெட்ரோல், டீசல் முதலியவை எரிபொருட்கள் ஆகும். இவற்றை எரித்து வரும் ஆற்றலின் மூலம் மின்சாரம் தயாரித்தல், வாகனங்களை இயக்குதல் சரக்குப் போக்குவரத்து, தொழிற்சாலைகளில் இயந்திரங்களை இயக்குதல், வீட்டில் சமையல் செய்துக்கொள்ளுதல் முதலிய வேலைகளை செய்கின்றார்கள். இந்த எரிபொருட்களை பூமியிலிருந்து வெளியே எடுக்கின்றார்கள். லட்சகணக்காண வருடங்களுக்கு முன்பு, பூமியில் புதையுண்ட மரங்களும், விலங்குகளும் எரிபொருட்களாக மாறுகின்றன. இவ்விதமாக பூமியில் கிடைக்கும் பெட்ரோல், நிலக்கரி, இயற்கை வாயுக்களை நாம் வெளியே எடுத்து உபயோகப்படுத்துகிறோம். இவற்றை கட்டுபாடில்லாமல் உபயோகப்படுத்தினால் சில நூறு ஆண்டுகளுக்கு பிறகு முழுவதும் தீர்ந்துவிடுகிறது.

குழுப் பணி

- நிலக்கரியை தொடர்ந்து பயன்படுத்துவதால் என்ன நிகழும்?
- இவ்விதமாக பயன்படுத்தினால் குறைந்துபோகும் எரிபொருட்களுக்கு பதிலாக எதைப் பயன்படுத்தலாம்?
- குறைந்துபோகும் ஆற்றல் வளங்களை காப்பாற்றிக் கொள்வதற்கு நாம் என்ன செய்யவேண்டும்?

ஆற்றல் வளங்களை சேமித்து பயன்படுத்த பழகிக்கொள்ள வேண்டும். முதலாவதாக சமையல் விறகு பயன்படுத்துவதை குறைத்துக்கொண்டு இயற்கை வாயுக்களை உபயோகப்படுத்த வேண்டும். இயற்கை வாயுக்களை இந்த இடைப்பட்ட காலத்தில் சாணத்திலிருந்து கூட உற்பத்தி செய்கிறார்கள். இவற்றை 'சாண எரிவாயு' (கோபர் கேஸ்) என்கிறார்கள். இவற்றை கூட சிக்கனமாக பயன்படுத்த வேண்டும். பெட்ரோல், டீசல் போன்றவைகளை எவ்வளவு சிக்கனமாக பயன்படுத்துகிறோமோ, அவ்வளவும் நமக்கு நன்மையே. மின்னாற்றலை கூட சிக்கனமாக பயன்படுத்த வேண்டும். வீட்டில் மின்னாற்றலை தேவையில்லாமல் பயன்படுத்தக்கூடாது. மின்விசிறிகள், தொலைக்காட்சிப் பெட்டி முதலியவற்றை முடிந்தவரை சிக்கனமாக பயன்படுத்த வேண்டும். மின்சாரத்தை சேமித்தலும், உற்பத்திக்கு சமமானதாகும். வீட்டில் பயன்படுத்ததும் வீட்டு உபயோக பொருட்களின் பயன்பாட்டை குறைத்துக்கொண்டு நம் வேலைகளை நாமே செய்துக்கொள்வதன் மூலமாக மின்சாரத்தை சேமிக்க முடியும். இதனால் எரிபொருள் வளங்களை காப்பாற்றியவர்களாவோம். நம் மாநிலத்திற்கு தேவையான மின்சாரம் நீர்மின் அல்லது அனல்மின் நிலையங்களில் உற்பத்தி ஆகிறது. இவற்றிற்கு நீர், நிலக்கரி முக்கியமான வளங்களாகும். மின்சாரத்தை சேமித்தலும் நிலக்கரி, நீரை சேமிப்பதற்கு சமமானதாகும். குறைந்துபோகும் ஆற்றல் வளங்களை காப்பாற்றுவது நம் கடமை.

SCERT TELANGANA

13.3.2. புதுப்பிக்க கூடிய ஆற்றல் வளங்கள்

பூமியிலிருந்து கிடைக்கும் நிலக்கரி, பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெண்ணெய், கியாஸ் போன்றவை உபயோகப்படுத்தும் அளவை பொறுத்து குறைந்து போகின்றன. கோடிக்கணக்கான ஆண்டுகளிலிருந்து பிரகாசிக்கின்ற சூரியக்கதிர்கள், அவற்றின் மூலமாக தயாராகின்ற நீர், காற்று போன்றவை நாம் எவ்வளவு உபயோகப்படுத்தினாலும் மீண்டும் மீண்டும் தயாராகின்றன. இவ்வாறு குறைந்து போகாத சூரிய ஆற்றல் பற்றி தெரிந்துக்கொள்வோம்.

13.4. சூரிய ஆற்றல்

நாம் தினமும் ஆடைகளை உலரவைக்க, தானியங்களை காயவைக்க, மீன்களை காயவைக்க சூரியக்கதிர்களில் உள்ள ஆற்றலை உபயோகப்படுத்துகிறோம் அல்லவா! மேலும் சூரிய ஆற்றலை உபயோகித்து மின்சாரத்தை தயார் செய்கிறார்கள் என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா?

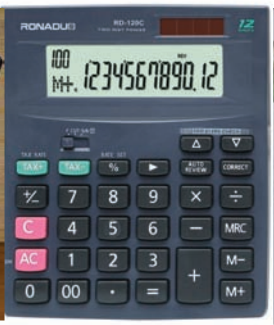
சூரிய ஆற்றலின் மூலம் எரியும் தெருவிளக்கு

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

சூரிய ஆற்றல் மூலம் தெருவிளக்குகள் எவ்வாறு எரிகின்றன? சூரியக்கதிர்கள் சூரிய பலகைகள் மீது விழும்போது அவை சூடாகி மின்சாரத்தை தயார்செய்கின்றன. அந்த மின்சாரத்தை பேட்டரி சேமித்து வைத்துக்கொள்கிறது. பேட்டரியில் உள்ள மின்சாரத்தை தேவைப்படும்போது நாம் உபயோகப்படுத்திக் கொள்கிறோம். பகலில் சூரியக்கதிர்கள் மூலமாக தயாராகும் மின்சாரம் பேட்டரியில் சேமிப்பாகிறது. இரவில் மின்விளக்கு எரிவதற்கு உபயோகப்படுகிறது.

சூரிய ஆற்றலை உபயோகித்து வேலை செய்யும் சில உபகரணங்கள் கீழ் உள்ள படங்களில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அவசரக்கால விளக்குகள்



கால்குலேட்டர்

சூரிய ஆற்றல் ஹீட்டர்

சூரிய ஆற்றல் கார்

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- அன்றாட வாழ்வில் சூரிய ஆற்றல் எவ்விதமாக உபயோகப்படுகிறது?
- சூரிய ஆற்றலை ஏன் உபயோகப்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும்?
- இவ்வாறு ஆற்றலை உபயோகித்து இயங்கக்கூடியவற்றை எழுதுக

நம் நாட்டில் சூரிய ஆற்றலை அதிகமாக பயன்படுத்தும் மாநிலம் குஜராத். இம்மாநிலத்தில் பள்ளிக்கூடங்களில், அரசாங்க அலுவலகங்களில் சூரிய ஆற்றல் மூலம் வேலை செய்யும் மின்சாரக் கருவிகளை விநியோகித்து வருகிறார்கள். ரேடியோ, டெலிவிஷன், கம்ப்யூட்டர் போன்றவற்றை சூரிய ஆற்றல் மூலமாகவே இயக்குகிறார்கள்.

13.5. காற்று ஆற்றல்கள்

காற்றுக்கு ஆற்றல் உள்ளதா? உள்ளது என்று எவ்வாறு கூறுவீர்கள்? நம் அன்றாட வாழ்வில் காற்றின் மூலம் தயாராகும் ஆற்றலை எந்தவிதமாக உபயோகித்துக் கொள்கிறார்கள் தெரியுமா? ஆலோசியுங்கள், பக்கத்திலுள்ள படத்தைப் பாருங்கள். இது சைக்கிள் சக்கரம் அதன் அருகில் என்ன இருக்கிறது? அதை என்னவென்று அழைப்பர் தெரியுமா? அது டைனமோ, சைக்கிள் இயங்கும்போது பின் சக்கரத்திற்கு பொருத்திய இந்த டைனமோவால் பல்பு எரிகிறது. ஏனென்றால் சைக்கிள் சக்கரம் வேகமாக சுற்றுவதால் ஆற்றல் உற்பத்தியாகிறது. இவ்வாறே காற்றுக்கும், ஒரு பொருளை வேகமாக சுழல வைக்கும் ஆற்றல் உள்ளது என உனக்குத் தெரியுமா?

கீழ் உள்ள படத்தைப்பாருங்கள்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- படத்தில் பெரிய பெரிய ஃபேன்கள் (விசிறிகள்) காணப்படுகிறது அல்லவா!
- இவை எந்த ஆற்றலால் சுற்றுகிறது தெரியுமா? இவை எங்கு உள்ளது?
- இவற்றால் நமக்கு ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?

படத்தில் காணப்படும் பெரிய பெரிய விசிறிகள் காற்று வீசும்போது சுழல்கின்றன. காற்றின் ஆற்றலினால் இவை சுழல்கின்றபோது இவற்றின் மூலமாக மின்சாரம் உற்பத்தி ஆகிறது. இதுபோன்ற காற்றாலைகள் நன்றாக காற்று வீசுகின்ற இடங்களான மலைப்பிரதேசம், கடற்கரைகளில் அமைந்துள்ளன. காற்று பொருட்களை தூக்கிவீசும் அளவிற்கு ஆற்றலை கொண்டுள்ளது. ஆற்றலை உபயோகித்து விசிறிகளை சுழலச் செய்வது, கிணற்றிலிருந்து நீர் இறைப்பது, நீர் பாய்ச்சுவது, வாகனங்கள் இயக்கம், படகு போக்குவரத்து, பாய்மரக் கப்பல்கள் இயக்கம் போன்ற பல்வேறு வேலைகளை செய்யலாம்.

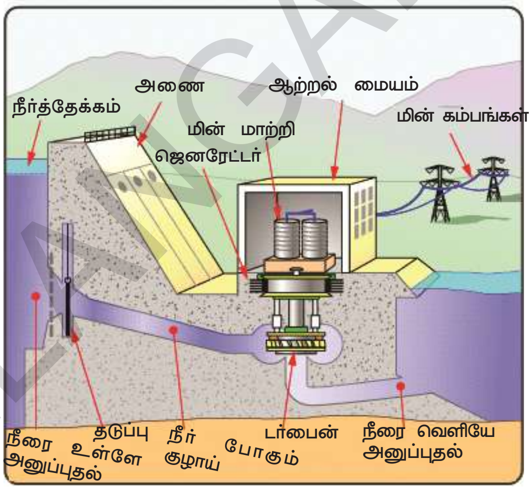
SCERT TELANGANA

13.6. நீர் ஆற்றல்

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நீருக்கு ஆற்றல் உள்ளதா? எவ்வாறு கூறுவாய்?
- நீர் ஆற்றலை நம் அன்றாட வாழ்வில் எவ்வாறு உபயோகித்துக்கொள்கிறோம்? உதாரணங்கள் தருக.

சூரிய ஒளிக்கு, காற்றுக்கு ஆற்றல் இருப்பதை போலவே நீருக்கும் ஆற்றல் உள்ளது. முக்கியமாக மின்சாரம் தயாரிப்பதற்கு (நீர் மின்சாரம்) நீரை உபயோகிக்கிறார்கள். மிகப்பெரிய அணைக்கட்டுகள் மூலமாக நீர் மின்சாரத்தை தயார் செய்கிறார்கள். நீரின் வேகத்தை உபயோகித்து சக்கரங்களை, டர்பன்களை சுழற்றுவதன் மூலமாக மின்சாரம் தயாராகிறது. கீழ் உள்ள படத்தில் நாகார்ஜுனாசாகர் அணைக்கட்டை பரிசீலியுங்கள்.



ஆந்திரப்பிரதேசத்தில் நல்கொண்டா மாவட்டத்தில் உள்ள நாகார்ஜுனசாகர் அணைக்கட்டு, கர்நூல் மாவட்டத்தில் உள்ள ஸ்ரீசைலம் அணைக்கட்டுகளில் நீரை உபயோகித்து நீர்மின்சாரத்தை தயார் செய்கின்றனர். இரண்டாவது படத்தைப் பார்த்தீர்கள் அல்லவா! நீர் மூலமாக உற்பத்தியாகும் மின்சாரமே நீர்மின்சாரம் என்பர். பெரிய பெரிய அணைகளிலுள்ள நீரை **பென்ஸ்டாக்** என்ற குழாய்கள் மூலமாக செலுத்தி, டர்பன்களை சுழலச் செய்கிறார்கள் இவ்வாறு டர்பன்கள் சுழலும் போது மின்சாரம் உற்பத்தியாகிறது. இந்த மின்சாரத்தை டிரான்ஸ்பார்மர்கள் (மின்மாற்றி) மூலமாக பவர்ஹவுஸில் (ஆற்றல் மையம்) இருந்து விநியோகம் செய்கிறார்கள். இப்படி நீர் மூலமாக மின்சாரம் தயாரிக்கும் நிலையங்களை நீர் மின்நிலையங்கள் என்கிறார்கள்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- நம் மாநிலத்தில் நீர் மின்நிலையங்கள் எங்கெங்கு உள்ளது?
- நீர் மின்நிலையங்களில், ஆண்டுமுழுவதும் மின்சாரம் உற்பத்தி ஆகிறதா?
- எந்தெந்த மாதங்களில் நீர்மின்சாரம் அதிகமாக உற்பத்தி ஆகிறது? எதனால்?
- நிலக்கரியினால் நீரை சூடேற்றும் போது, உருவாகும் நீராவியின் மூலம் டர்பன்களை சுழலச்செய்து மின்சாரம் உற்பத்தி செய்கிறார்கள். இதை **அனல் மின்சாரம்** என்கிறார்கள். நீர் மின்சாரத்திற்கும், அனல் மின்சாரத்திற்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகள் யாவை? எதை அதிகமாக உபயோகித்துக்கொள்வது நல்லது?

SCERT TELANGANA

13.7. எதிர்காலத்தில் ஆற்றல் வளங்கள்

பெட்ரோல், நிலக்கரி நாளுக்குநாள் குறைந்துகொண்டு போகின்றன. ஆகையால் எதிர்காலத்தில் நாம், உபயோகித்தால் குறையாத ஆற்றல் வளங்களின் மீது மரபுசாரா எரிசக்தி ஆதாரப்படவேண்டும். அதற்காக சூரிய ஆற்றல், நீர் ஆற்றல், காற்று ஆற்றல்களை எவ்விதமாக உபயோகித்துக்கொள்ள வேண்டும் என்பதை தொடர் ஆராய்ச்சிகளின் மூலம் கண்டறிய வேண்டும். நீங்கள் எதிர்காலத்தில் அதற்கான முயற்சிகள் செய்ய வேண்டும்.

கீழுள்ள அட்டவணையை கவனியுங்கள்

வ.எண்	புதுப்புக்க முடியா ஆற்றல்கள்	புதுப்பிக்ககூடிய ஆற்றல்கள்
1	பெட்ரோல், டீசல், மண்ணெண்ணெய் நிலக்கரி புதுப்பிக்க முடியா ஆற்றலுக்கு உதாரணம்.	சூரிய ஆற்றல், காற்று ஆற்றல், நீர் ஆற்றல் புதுப்பிக்க கூடிய ஆற்றலுக்கு உதாரணம்.
2	இவற்றின் செலவு அதிகம்.	இவற்றிற்கு செலவு குறைவு.
3	இவை மாசு ஏற்படுத்தகூடியவை.	இவை மாசு ஏற்படுத்தாதவை.
4	இவை நீண்டகாலம் கிடைக்காது.	இவை தொடர்ந்து கிடைக்கும்.
5	இவற்றிற்கு பதிலாக வேறு ஆற்றல்கள் தயார் செய்துக்கொள்வது அவசியம்.	இவற்றிற்கு பதிலாக வேறு ஆற்றல்களை தயார் செய்வதைகாட்டிலும் இவற்றை ஒழுங்கான முறையில் அதிகமாக பயன்படுத்துவது அவசியம்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- மேற்கண்ட அட்டவணையில் எவற்றை அதிகமாக உபயோகித்தால் நன்றாக இருக்கும்? எதனால்?
- குறைந்து போகும் ஆற்றலுக்கு பதிலாக ஏதாவது வேறு ஆற்றல்களை பற்றி உங்களால் கூற முடியுமா?

13.8. ஆற்றல்களின் பாதுகாப்பு

ஆற்றல் அனைத்து வேலைகளுக்கும் ஆதாரமாகும். தற்போது கிடைக்கும் வெவ்வேறு ஆற்றல்களை எவ்விதமாக உபயோகிக்க வேண்டுமோ ஆலோசிக்க வேண்டும். ஆற்றல்களின் பாதுகாப்பிற்கு முயற்சி செய்யவேண்டும். மாசடைவதை குறைக்க வேண்டும். எரிபொருட்களை தேவைக்கு அதிகமாக பயன்படுத்துவதை தடுத்து, எதிர்கால தேவைகளுக்காக சேமித்து வைக்கவேண்டும். குறைந்துபோகும் எரிபொருட்களின் உபயோகத்தை குறைத்து, குறையாத எரிபொருட்களை உபயோகப்படுத்துவதற்கான முயற்சிகளை செய்யவேண்டும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- எரிபொருட்களை சிக்கனமாக உபயோகபடுத்துவதற்கு நாம் என்ன செய்யவேண்டும்?
- மின்சாரத்தை சிக்கனமாக உபயோகபடுத்துவதற்கு நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

SCERT TELANGANA

எரிபொருட்களை சேமிப்பது எப்படி?

- கார்கள், மோட்டார்சைக்கிள், ஸ்கூட்டர்களுக்கு பதிலாக சைக்கிள்களை உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.
- குறைந்த தூரங்களுக்கு நடந்தே செல்ல வேண்டும். அதன் மூலமாக எரிபொருள் சேமிப்புடன் ஆரோக்கியத்திற்கு கூட நல்லது.
- கூடுமானவரை மக்கள் போக்குவரத்து துறைக்கு சம்மந்தப்பட்ட RTC பஸ்கள், ரயில்களிலேயே பயணம் செய்யவேண்டும். ஒன்று இரண்டு நபர்களுக்காக கார்களை உபயோகித்து எரிபொருட்களை செலவழிக்கக்கூடாது. இதனால் சாலைகளில் நெரிசல் மற்றும் மாசு ஏற்படுகிறது.
- பகல் வேளைகளில் சூரிய ஒளியின் வெளிச்சத்திலேயே வேலைகளை செய்துக்கொள்ள வேண்டும். மின்சார விளக்குகளை உபயோகிக்கக் கூடாது. சன்னல்கள், கதவுகளை திறந்து வைத்து, அவற்றின் மூலமாக காற்று, வெளிச்சம் வருமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.
- வீட்டிலிருந்து வெளியே செல்லும் போதும், இரவு தூங்கும்போதும், மின்சார ஸ்விட்சுகளை அணைத்து வைக்கவேண்டும். குளியல் அறையில், கழிவறையில் மின்விளக்குகளை போட்டு வைக்கக்கூடாது. நீரை சூடேற்றும் ஹீட்டர்கள், மின்சார குக்கர்கள், மைக்ரோ அடுப்புகள், மின்சார இஸ்திரி பெட்டிகள், சலவை இயந்திரங்கள், மாவரைக்கும் இயந்திரங்கள் போன்ற மின்சாரத்தால் இயங்கும் வீட்டு உபகரணங்களை அத்தியாவசிய தேவைகளுக்கு தவிர மற்ற நேரங்களில் உபயோகிக்கக்கூடாது.
- குளிர்ச்சிக்காக கூடுமானவரை நாம் சுற்றுபுறத்தில் உள்ள காற்றை உபயோகித்துக்கொள்ள வேண்டும். தேவைப்படும் பொழுதே மின்விசிறிகளை உபயோகிக்கவேண்டும். வீட்டைச்சுற்றி மரங்களை, செடிகளை வளர்த்தால் குளிர்சாதனப்பெட்டி தேவைப்படாது.
- தேவையில்லாமல் கட்டைகள், கரிகளை எரிக்கக் கூடாது. இலைகள், குப்பைகள் முதலியவற்றை இயற்கை உரமாக தயார் செய்ய வேண்டும். அவ்வாறின்றி மாசு அடையுமாறு எரிக்ககூடாது.
- நீரை வீணாக்கக்கூடாது. சிக்கனமாக உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.
- நமக்கு உணவு மூலமாக ஆற்றல் கிடைக்கிறது. உணவு பொருட்களை வீணாக்கக்கூடாது. உணவு பொருட்களை அதிகமாக வேகவைக்கக்கூடாது. ஏனெனில் அதிகமாக வேகவைக்க அதிக எரிபொருட்கள் தேவைப்படுகிறது. அதுமட்டுமின்றி உணவிலுள்ள சத்துக்களும் அழிந்துவிடுகிறது.

SCERT TELANGANA

முக்கியச் சொற்கள்

ஆற்றல்	நீர் ஆற்றல்	குறைந்துபோகாத ஆற்றல்
மின்சாரம்	எரிபொருள்	எரி ஆற்றல்
சூரிய ஆற்றல்	நீர்மின்சாரம்	காற்று மின்சாரம்
காற்று ஆற்றல்	புதுப்பிக்க முடியா ஆற்றல்	ஆற்றல் வளங்கள்
இயற்கை எரிவாயு	புதுப்பிக்கக்கூடிய ஆற்றல்	

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) எரிபொருள் என்றால் என்ன? உதாரணங்கள் தருக.

ஆ) சூரிய ஆற்றல் மூலம் வேலை செய்யும் உபகரணங்களுக்கு சில உதாரணங்கள் தருக.

இ) குறைந்துபோகும், குறைந்துபோகாத ஆற்றல்கள் என்றால் என்ன? அவற்றிற்கு உதாரணங்கள் தருக.

ஈ) மின்சாரத்தை சிக்கனமாக உபயோகப்படுத்த வேண்டுமானால், நீ மேற்கொள்ளவேண்டிய நடவடிக்கைகள் என்ன?

உ) ஆற்றல் வளங்கள் என்று எவற்றை கூறுகிறார்கள்? ஆற்றல் வளங்களை நாம் எதற்கு காப்பாற்றிக்கொள்ள வேண்டும்?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

அ) உன் வீட்டில், பெற்றோர்கள் மின்சாரத்தை எவ்வாறு சேமிக்கிறார்கள் என்பதை கேட்டறிந்து விடையளி.

ஆ) இந்த இடைப்பட்ட காலத்தில் மின்வெட்டு அதிகமாக இருக்கிறதல்லவா! உங்கள் பகுதியிலுள்ள மின்சார அதிகாரியை சென்றுபாருங்கள். மின்வெட்டிற்கான காரணங்கள் என்னவென்று கேட்டறிந்திடு.

3. பரிசோதனைகள் - ஆய்வுகள்

* உங்கள் வீட்டில் ஒரு நாளைக்கு எத்தனை யூனிட் மின்சாரம் செலவாகிறது என்பதை கணக்கிட்டு எழுதுங்கள். அப்படியே உங்கள் வீட்டில் ஒரு மாதத்திற்கு எவ்வளவு ரூபாய் மின்கட்டணம் செலுத்துகிறார்கள், எத்தனை யூனிட் மின்சாரம் செலவாகிறது என்பதை கணக்கிடு. பரிசோதியுங்கள்.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல்திட்டங்கள்

அ) உங்கள் நான்கு நண்பர்களின் வீடுகளுக்கு செல்லுங்கள். ஒரு மாதத்திற்கு எவ்வளவு ரூபாய் மின்சாரம் கட்டணமாக செலுத்துகிறீர்கள்? எத்தனை யூனிட் மின்சாரத்தை உபயோகப்படுத்துகிறீர்கள்? அதற்கு காரணம் என்னவென்று விரங்களை சேகரித்து அட்டவணையில் எழுதுங்கள்.

நண்பரின் பெயர்	எத்தனை யூனிட் மின்சாரம் செலவாகிறது	செலுத்திய மின்சார கட்டணம்	காரணங்கள்

SCERT TELANGANA

(ஆ) உங்கள் ஊரில் அல்லது உங்கள் வீட்டில் சூரிய ஆற்றலால் வேலை செய்யும் உபகரணங்கள் சிலவற்றை பட்டியலிடுக

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) நீர் மின்சாரம் உற்பத்தியாகும் முறைகளை படம் வரைந்து விவரியுங்கள்.

ஆ) காற்று மின்சாரத்திற்கு காரணமான காற்றாலையை படம் வரைந்து காட்டுக.

இ உங்கள் வீட்டில் உள்ள ஏதாவது ஒரு மின் உபகரணத்தின் படம் வரைந்து அது குறித்து எழுது.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) எரிப்பொருட்களில் மரக்கட்டை கூட ஒன்றாகும். சமையல் விறகிற்காக மிக அதிகமாக மரக்கட்டைகளை உபயோகப்படுத்துகிறார்கள். இவற்றிற்கு மாற்றாக எதை உபயோகிக்கலாம்? ஒருவேளை மரக்கட்டைகளை உபயோகபடுத்த நேர்ந்தால் இதற்காக நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

ஆ) காற்று ஆற்றல், நீர் ஆற்றல், எரி ஆற்றல், சூரிய ஆற்றல் இவற்றில் எவை சிறந்தது ஏன்? எவற்றை நாம் சிக்கனமாக உபயோகிக்கவேண்டும்? இதற்காக என்ன செய்யவேண்டும்?

இ நீர் மின்சாரத்தை சிக்கனமாக உபயோகிக்க வேண்டுமென்று அனைவருக்கும் உணர்த்த வாசகங்களை எழுதி காட்சிப்படுத்துங்கள்.

என்னால் செய்ய முடியும்

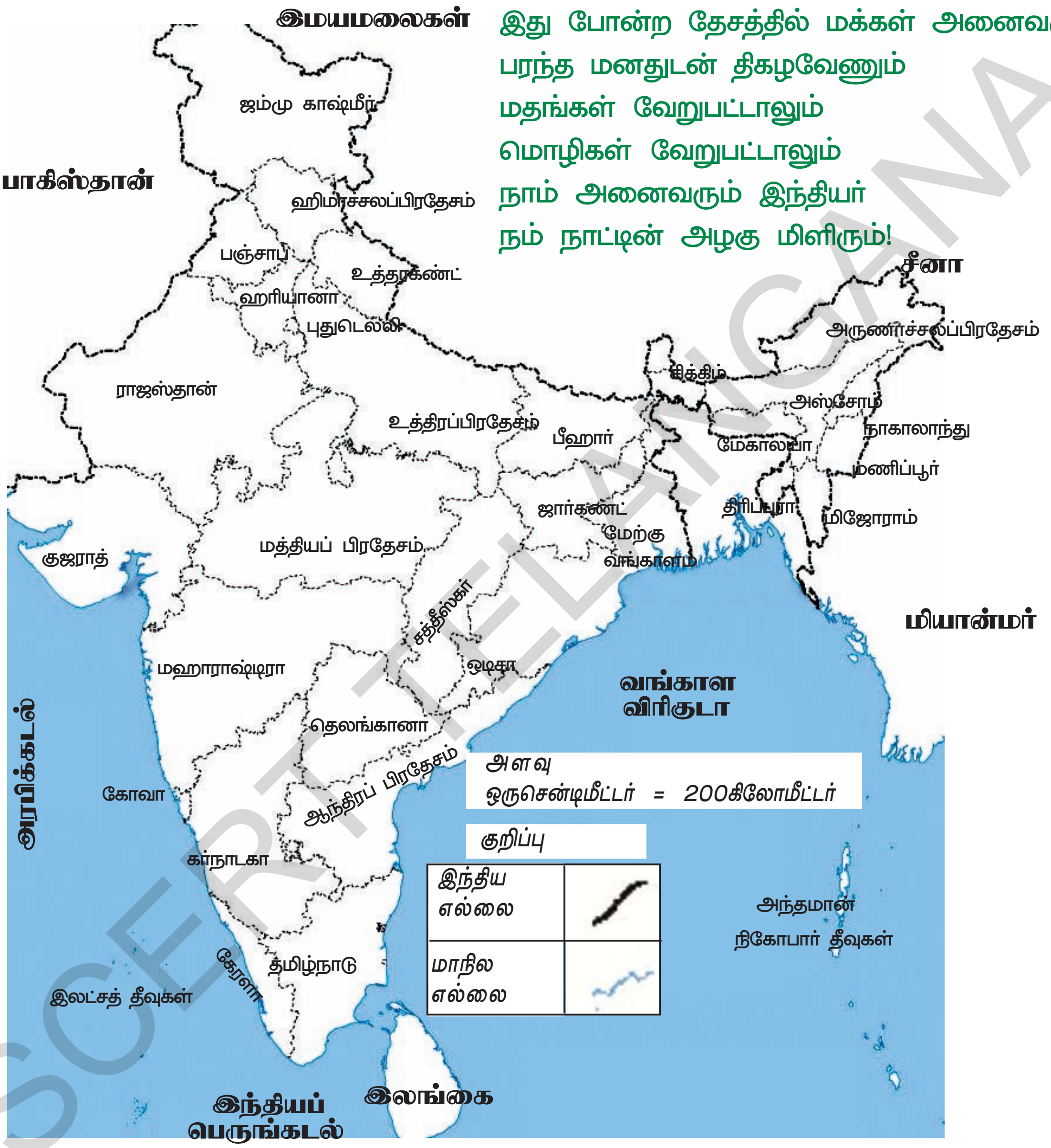
1. எரிபொருட்களை சேமிப்பதற்கு மேற்கொள்ளவேண்டிய நடவடிக்கைகளை விவரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
2. மின்சார சேமிப்பு குறித்தும், மின்வெட்டு குறித்தும் வினா எழுப்பமுடியும். ஆம்/இல்லை
3. எங்கள் வீட்டில் மின்சார உபயோகத்திற்கு ஆகும் செலவை கணக்கிட முடியும். ஆம்/இல்லை
4. மின்சாரம் அதிகமாக செலவழியும் காரணங்களை தெரிந்துக்கொண்டு அட்டவணை தயாரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
5. நீர் மின் உற்பத்தி திட்டத்தினை படம் வரைந்து விவரிக்க முடியும். ஆம்/இல்லை
6. எரிபொருட்கள் சேமிப்பு குறித்து விளக்க முடியும். ஆம்/இல்லை

SCERT TELANGANA

14 நமது நாடு நமது அரசியலமைப்புச் சட்டம்

14.1. இந்திய நாடு

பரந்த பாரத தேசம் நமது
இமயமலையின் நிலையமிது!
இது போன்ற தேசத்தில் மக்கள் அனைவரும்
பரந்த மனதுடன் திகழவேணும்
மதங்கள் வேறுபட்டாலும்
மொழிகள் வேறுபட்டாலும்
நாம் அனைவரும் இந்தியர்
நம் நாட்டின் அழகு மிளிரும்!



மாணவர்களே, இப்பாடலை கேட்டீர் அல்லவா! இப்பாடல் எதைப்பற்றி தெரிவிக்கிறது? இப்பாடல் நமது இந்திய நாட்டைப் பற்றி கூறுகிறது அல்லவா! நமது நாடு இந்திய நாடு. நாம் அனைவரும் இந்தியர்கள். நான்காம் வகுப்பில், நீங்கள் நம் மாநிலத்தைப்பற்றி தெரிந்துகொண்டீர்கள் அல்லவா! நமது மாநிலத்தின் படம், மாநிலத்தில் உள்ள மாவட்டங்கள், மண்டலங்கள், அவற்றின் எல்லைகள் பற்றி தெரிந்துக் கொண்டீர்கள் அல்லவா! இப்பொழுது நாம் நமது நாட்டைப் பற்றி தெரிந்துக்கொள்வோமா!

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- முன்பக்கத்தில் உள்ள இந்திய நாட்டின் வரைபடத்தைப் பாருங்கள். இதில் நமது மாநிலத்தை அடையாளம் காண். அதற்கு பச்சை வண்ணத்தை தீட்டுக.
- நமது மாநிலத்தின் எல்லையாக உள்ள மாநிலங்கள் எவை? அவற்றிற்கு நீல வண்ணத்தை தீட்டுக.
- வங்காள விரிகுடாவை எல்லையாகக் கொண்ட மாநிலங்கள் எவை?
- அரேபியக் கடலை எல்லையாகக்கொண்ட மாநிலங்கள் எவை?
- இந்தியாவின் எல்லைகளை எழுதுக.
- இந்தியாவில் உள்ள மாநிலங்கள் எத்தனை?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ரஷ்யா, கனடா, சீனா, அமெரிக்கா, பிரேசில், ஆஸ்திரேலியா போன்ற நாடுகள் நம் நாட்டை விட பரப்பளவில் பெரியவை.

இந்தியாவில் 28 மாநிலங்களும், 7 யூனியன் பிரதேசங்களும் உள்ளன. இந்தியாவின் தலைநகரம் புதுடில்லி. இந்தியா பரப்பளவில் உலகில் ஏழாவது இடத்தில் உள்ளது. இந்தியாவின் நடுவில் விந்திய சாத்பூரா மலைகள் உள்ளன. விந்திய மலைகளுக்கு வடக்கு திசையில் உள்ள பாகத்தை வட இந்தியா எனவும், தெற்கு திசையில் உள்ள பாகத்தை தென் இந்தியா எனவும் அழைப்பர்.

உலகில் மற்ற நாடுகளைவிட, இந்திய நாடு பழமையானது என வரலாற்று ஆசிரியர்கள் கூறுகின்றனர். நமது நாடு பல ஆண்டுகள் சரித்திரம் வாய்ந்தது. முற்காலத்தில் நமது நாடு அறிவுப்பூமி எனும் பெயரைப் பெற்று, உலகின் தலைமை நாடாக விளங்கியது. பல மதங்கள், 1652 மொழிகள், பலவித நில வடிவங்கள், பலவகை கலாச்சார பாரம்பரியம் இருந்தாலும் ஒரேநாடு, ஒரே அரசு, ஒரே பேச்சு என வேற்றுமையில் ஒற்றுமையை கண்டு, உலகில் ஒரு முன்மாதிரி நாடாக இந்தியா விளங்குகிறது. அமைதி நிலவும் சமூகத்தை உருவாக்கி, அகிம்சையை பின்பற்றி அனைவருடனும் நட்புடன் விளங்குகிறது.

14.2. இந்திய நாடு - புவியியல் மண்டலங்கள்

நமது நாட்டில் புவியியலின் படி ஆறு மண்டலங்கள் உள்ளன. அவை

1	கிழக்கு இந்தியா	-	பீகார், ஜார்கண்ட், ஒடிசா மற்றும் மேற்கு வங்காளம்.
2	மேற்கு இந்தியா	-	குஜராத், கோவா, மகாராஷ்டிரா மற்றும் ராஜஸ்தான்.
3	வட இந்தியா	-	ஜம்மு காஷ்மீர், இமாச்சலப் பிரதேசம், உத்தரகண்ட், உத்திரபிரதேசம், பஞ்சாப், அரியானா மற்றும் புதுடில்லி (நாட்டின் தலைநகராக விளங்கும் யூனியன் பிரதேசம்)
4	தென் இந்தியா	-	ஆந்திரபிரதேசம், தமிழ்நாடு, கர்நாடகா, மற்றும் கேரளா.
5	வடகிழக்கு மாநிலங்கள்	-	அருணாச்சலப் பிரதேசம், அசோம், மேகாலயா, திரிபுரா, மிசோராம், மணிப்பூர், நாகலாந்து மற்றும் சிக்கிம்.
6	மத்திய இந்தியா	-	மத்திய பிரதேசம், சத்தீஸ்கர்.

SCERT TELANGANA

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- நம் நாட்டில் உள்ள ஆறு புவியியல் மண்டலங்களை அறிந்துக்கொண்டீர்கள் அல்லவா! ஒவ்வொரு மண்டலத்தையும் இந்திய வரைபடத்தில் கீழ்கண்டபடி வண்ணங்களால் தீட்டுக.

  கிழக்கு இந்தியா – நீலம், மேற்கு இந்தியா – மஞ்சள், வட இந்தியா – இளஞ்சிவப்பு, தென் இந்தியா – பச்சை, வடகிழக்கு மாநிலங்கள் – சிவப்பு, மத்திய இந்தியா – ஊதா நிறம்.

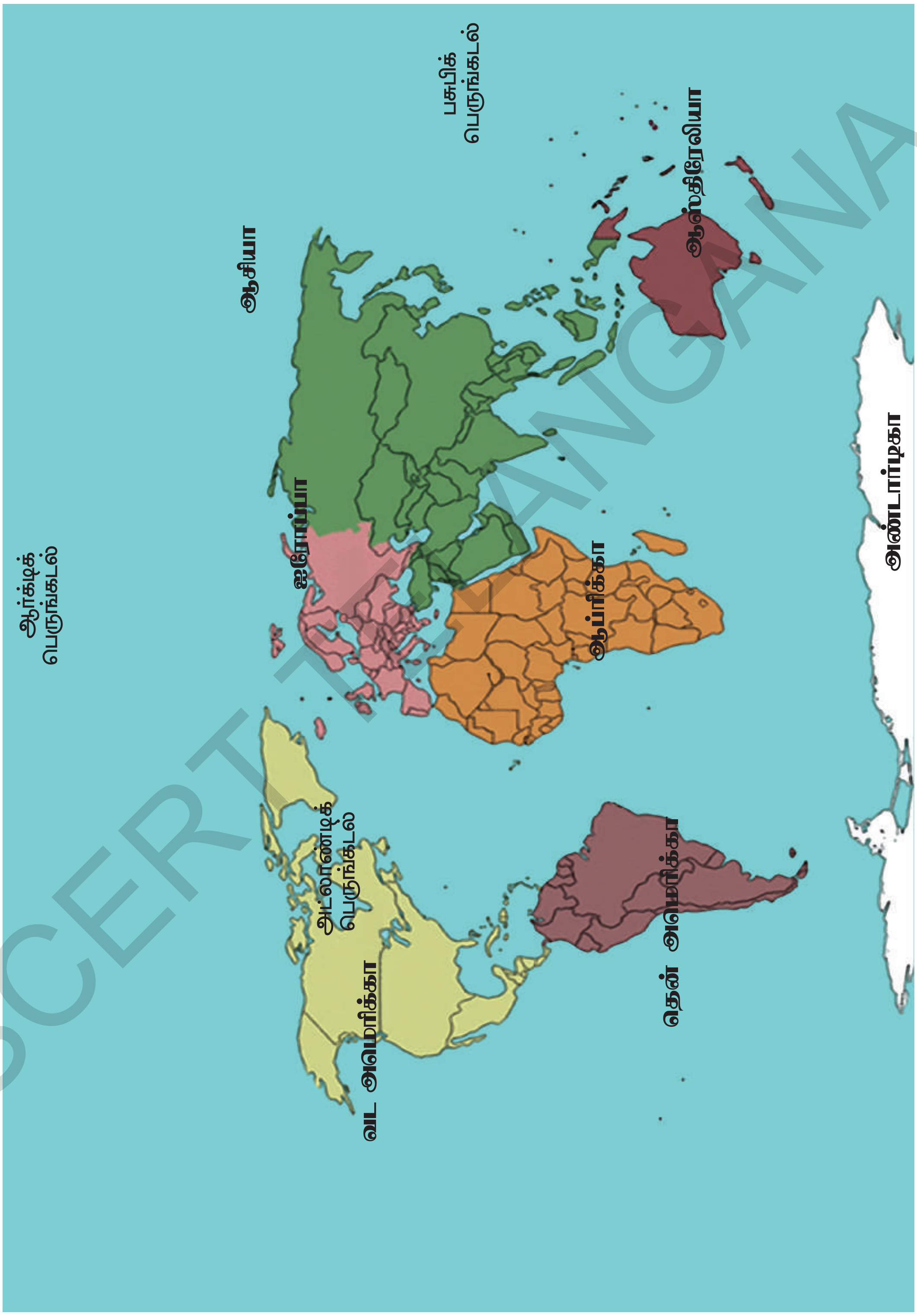
- நமது நாட்டின் நான்கு திசைகளிலும் எவை உள்ளன அவற்றை குறிக்கவும்.

SCERT TELANGANA

14.3. கண்டங்கள் பெருங்கடல்கள்

உலகத்தில் இந்தியாவைப் போன்று பல நாடுகள் உள்ளன. பலநாடுகள் உள்ள பரந்த நிலப்பரப்பை, நமது வசதிக்காக கண்டங்களாகவும் பெருங்கடல்களாகவும் பிரித்துள்ளோம். கீழ் உள்ள உலக வரைபடத்தைக் காண்க.

உலக வரைபடம்



SCERT TELANGANA

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- வரை படத்தைப் பார்த்து கண்டங்களின் பெயர்களைக் கூறுக.
- ஆசியா கண்டத்தில் உள்ள நாடுகள் சிலவற்றின் பெயர்களைக் கூறுக.
- இந்தியாவின் மேற்கு திசையில் உள்ள நாடு எது?
- இந்தியாவின் மத்தியில் செல்லும் அட்சரேகை எது?
- ஐரோப்பா கண்டத்தில் உள்ள சில நாடுகளின் பெயர்களை எழுதுக.
- இந்தியாவின் அருகில் உள்ள பெருங்கடல் எது? பசுபிக்பெருங்கடல் எந்தெந்த கண்டங்களுடன் ஒட்டி அமைந்துள்ளது?
- உலக வரைபடத்தைப் பார்த்து கிழக்கு நாடுகள் மற்றும் மேற்கு நாடுகளின் பெயர்களைக் கூறுக.
- படத்தைப் பார்த்து பெருங்கடல்களின் பெயர்களை எழுதுக./பூமத்திய ரேகை எந்தெந்த கண்டங்களின் மீது செல்கிறது?
- உலக வரைபடத்தில் ஆஸ்திரேலியா கண்டத்தைக் குறிக்கவும். அது இந்தியாவிற்கு எத்திசையில் உள்ளது?
- நமது நாட்டிலிருந்து பிரேசில் நாட்டிற்கு செல்ல எந்த நாடுகளைக் கடந்து செல்ல வேண்டும்?

இந்த பரந்த நிலப்பரப்பை ஏழு கண்டங்களாக பிரித்தனர். அவை ஆசியா, ஆப்பிரிக்கா, வட அமெரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, ஐரோப்பா, அண்டார்டிகா மற்றும் ஆஸ்திரேலியா, கண்டங்களில் பெரியது ஆசியா, கண்டங்களில் சிறியது ஆஸ்திரேலியா ஆகும்.

அனைத்து கண்டங்களிலும் மலைகள் உள்ளன. சில இடங்களில் பீடபூமிகளும், சமவெளிகளும் உள்ளன. சில மலைகள் மிக உயரமாகவும் (எ.கா. இந்தியாவில் உள்ள இமயமலைகள், தென் அமெரிக்காவில் உள்ள ஆன்டிஸ் மலைகள்), சில மலைகள் உயரம் குறைவாகவும் (எ.கா. ஐரோப்பாவில் உள்ள ஆல்ப்ஸ் மலைகள்) உள்ளன. பொதுவாக மலையின் மேல்பகுதி குளிர்ச்சியாகவும், சாய்வாகவும் இருக்கும். இதனால் குறைவான மக்கள்தொகை இருக்கும். பீடபூமிகள், மலைகளை விட குறைவான உயரத்திலும், மேற்பகுதி ஏறக்குறைய சமதளமாகவும், விளிம்புகள் செங்குத்தாகவும் இருக்கும். மலைப்பகுதிகளை விட பீடபூமிகளில் மக்கள் தொகை அதிகம். சமவெளிகள் சமதளமாக இருக்கும். இங்கு பீடபூமிப் பகுதியைவிட மக்கள் தொகை அதிகமாக இருக்கும். மலைகளின் மீது தட்பவெப்பநிலை குளிர்ச்சியாக இருக்கும். இமயமலை முழுவதும் பனியால் சூழப்பட்டிருக்கும். உலகிலேயே மிக உயரமான எவரஸ்ட் சிகரம் இமய மலையில் உள்ளது. இம்மலையில் உற்பத்தியாகும் கங்கை நதியானது இந்தியா, பாகிஸ்தான், நேபாளம் ஆகிய நாடுகளில் பாய்கிறது.

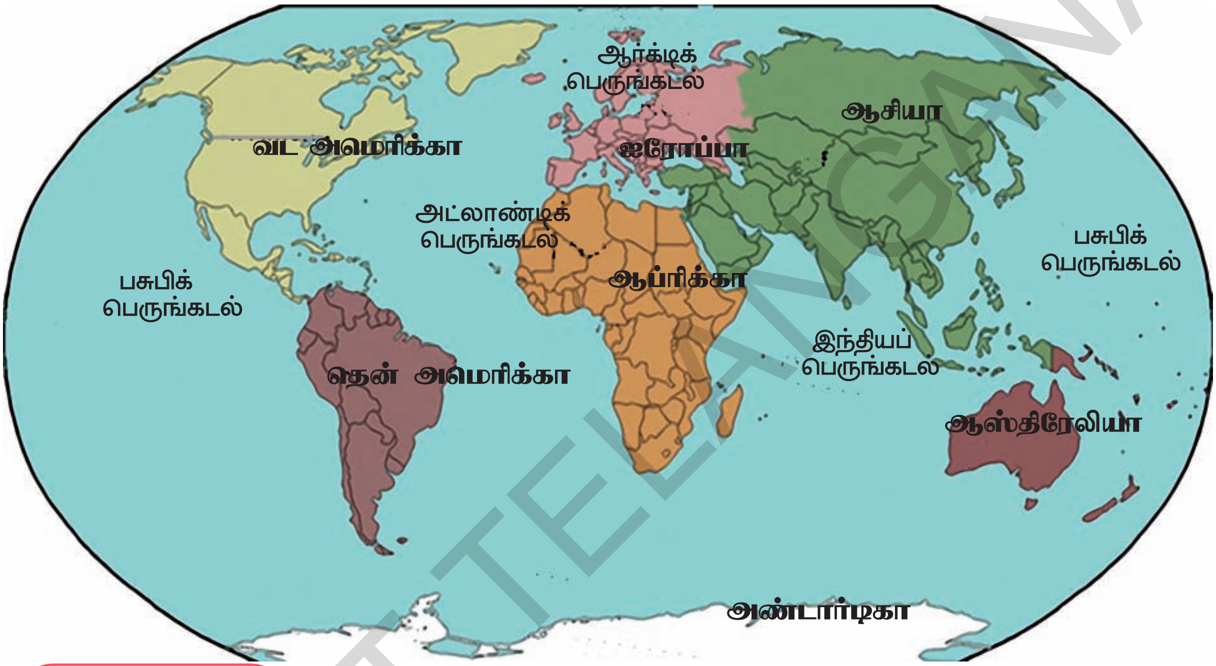
குழுப் பணி

- இமயமலைகளில் ஏன் பனி பொழிகிறது?
- உலக வரைபடத்தில், இந்தியா, இலங்கை, இங்கிலாந்து, பிரேசில், கனடா, ரஷ்யா, ஆஸ்திரேலியா ஆகிய நாடுகளை குறிக்கவும். அவற்றிற்கு வண்ணங்களை தீட்டுக.

SCERT TELANGANA

14.4. நீர்கோளம்

பூமியின் மீது பரந்து பெரிய உப்புநீர் பகுதியை பெருங்கடல்கள் என்றும், சிறிய உப்புநீர்ப்பகுதியை கடல்கள் என்றும் கூறுவர். இவை பலவிதமான வடிவங்களிலும், அளவுகளிலும் காணப்படுகின்றன. எல்லா கண்டங்களையும் சுற்றி பெருங்கடல்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று இணைந்துள்ளன. பெருங்கடல்கள் நான்கு வகைப்படும். அவை, பசுபிக் பெருங்கடல், இந்துப்பெருங்கடல், அட்லாண்டிக் பெருங்கடல், ஆர்க்டிக் பெருங்கடல் போன்றவை. பெருங்கடலில் பெரியது பசுபிக்பெருங்கடல், சிறியது ஆர்க்டிக் பெருங்கடல். நான்கு திசைகளிலும் நீரால் சூழப்பட்ட சிறிய நிலப்பரப்பை தீவு என்பர். கிரீன்லாந்து, இங்கிலாந்து போன்றவை தீவுகளுக்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும். மூன்று புறங்களில் நீரும், ஒரு புறத்தில் நிலமும் சூழப்பட்டுள்ள நிலப்பரப்பை தீபகற்பம் என்பர். எடுத்துக்காட்டு இந்தியா, இத்தாலி.



குழுப் பணி

- கடல்களினால் ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?
- உலக வரைபடத்தில் பெருங்கடல்களை குறிக்கவும். அவற்றை நீல நிறத்தால் வண்ணம் தீட்டுக.
- இந்தியாவைச் சுற்றியுள்ள கடல்களின் பெயர்களை கூறுக.
- இந்தியா தீபகற்பமா? தீவா? ஏன்?.

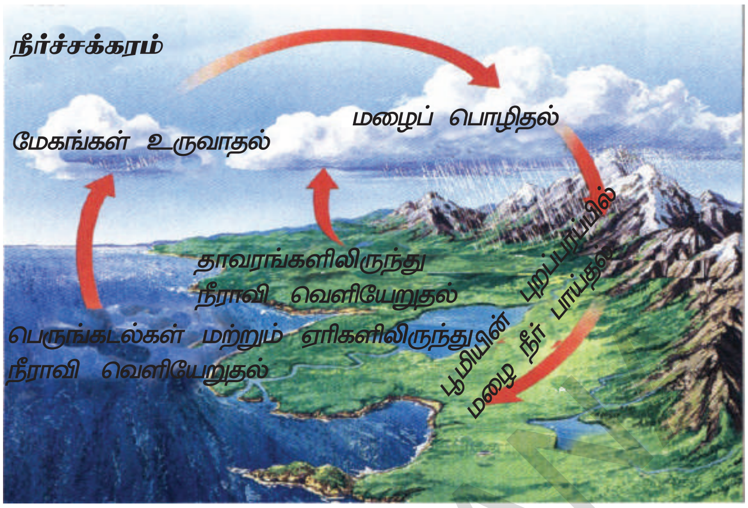
உங்களுக்குத் தெரியுமா?

கடல் மட்டத்திலிருந்து 1000மீ உயரம் செல்ல 6^0c வெப்பநிலை குறையும்.

பூமியின் மீது நிலப்பகுதியைக் காட்டிலும் நீர்பகுதியே அதிகம். சுமார் 75% பூமியின் மேற்பரப்பு நீரால் மூடப்பட்டுள்ளது. பூமியில் உள்ள சுத்தமான நீரில் அதிக பாகம், இந்த நீர்பகுதியால் உருவானவை.

SCERT TELANGANA

சூரியக் கதிர்களால் கடலிலுள்ள நீர், உப்புகளற்ற நீராவியாக மாறுகிறது. இவை குளிர்ந்து மேகங்களாக உருவாகிறது. மேகங்கள் மேலும் குளிர்சியடைந்து மழையாகப் பொழிகிறது. இவ்வாறு தொடர்சியாக நடைபெறும் செயல்முறை நீர்ச்சக்கரம் எனப்படும். இதில் நீர், நீராவியாக மாறி பின்பு மீண்டும் நீராக மாறுகிறது.



உங்களுக்குத் தெரியுமா?

பெருங்கடல்களில் சில இடங்களில், பூமியின் மேற்பரப்பு திடீரென புதைந்து போவதால், ஆழமான பள்ளங்கள் ஏற்படுகின்றன. பெருங்கடலின் சில பகுதிகள் 10,000மீட்டர்கள் ஆழம் கொண்டவையாக இருக்கும். இமயமலைகள் கூட கடலில் மூழ்கிவிடும் அளவிற்கு ஆழம் இருக்கும். பெருங்கடல்களின் அடிப்பகுதியில் உயரமான மலைத்தொடர்கள் உள்ளன. மலைத்தொடர்களின் கிளைகள் அட்லாண்டிக், பசுபிக் மற்றும் இந்தியப்பெருங்கடல்களில் பரவி உள்ளன. இவற்றின் மொத்த நீளம் 65,000கிலோ மீட்டர்கள். இவையே பூமியின் மீதுள்ள மிக நீளமான மலைத்தொடர்களாகும். சில மலைகளின் சிகரங்கள், கடலின் மேற்பரப்பில் பரந்து தீவுகளாக ஏற்பட்டன.

நீர் மற்றும் நீரில் கரைந்துள்ள உப்புகளின் கலவையே பெருங்கடலின் நீர் ஆகும். பெருங்கடல் நீரில் சோடியம் குளோரைடு (உப்பு) அதிகளவில் கரைந்துள்ளது. கடல் நீரில் சுமார் 96% நீரும் மீதி 4% உப்புகளும், கரையாத திடப்பொருட்களும் இருக்கும். தூய நீரைக் காட்டிலும் கடல்நீர் அதிகமான அடர்த்தியைக் கொண்டிருக்கும்.

முக்கியச் சொற்கள்

நாடு, உலகம்	வட இந்தியா	மத்திய இந்தியா
இருப்பிடம்	தென் இந்தியா	மேற்கு இந்தியா
கண்டங்கள்	கிழக்கிந்தியா	நீர்பாகம்
பெருங்கடல்கள்	வடகிழக்கு இந்தியா	நிலபாகம்

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) இந்திய நாட்டின் எல்லைகள் யாவை?

ஆ) கண்டங்கள், பெருங்கடல்களின் பெயர்களை எழுதுக.

இ) தீவு மற்றும் தீபகற்பம் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக. எடுத்துக்காட்டுகளை கூறுக.

ஈ) அட்லாண்டிக் பெருங்கடல் எந்தெந்த கண்டங்களை ஒட்டியுள்ளது?

உ) தென்னிந்தியாவில் உள்ள மாநிலங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

2. வினா எழுப்புதல் – கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

♦ உலக வரைபடம் அல்லது இந்திய வரைபடத்தைப் பார்த்து ஐந்து வினாக்களை உருவாக்கு.

3. பரிசோதனைகள் – களப்பணிகள்

♦ உங்கள் கிராமத்தில் உள்ள பல்வேறு கலாச்சார, பாரம்பரியங்களை கவனித்து எழுதுக.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் – செயல்திட்டங்கள்

♦ நமது நாட்டில் பல மாநிலங்களில் வெவ்வேறு மொழிகளை பேசுபவர்கள் உள்ளனர். எந்தெந்த மாநிலங்களில் எந்தெந்த மொழிகளை மக்கள் பேசுகின்றனர் என்ற விவரத்தை சேகரிக்கவும்.

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) நீர்ச் சக்கரத்தின் படம் வரைந்து விவரி.

ஆ) இந்திய வரைபடத்தில் தென்னிந்திய மாநிலங்களை குறிக்கவும். நமது மாநிலத்தின் எல்லைகளைக் குறிக்கவும்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) அனைவரும் ஒன்றிணைந்து வாழ நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

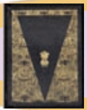
ஆ) நீங்கள் இந்திய/மாநில வரைபடங்களை எந்தெந்த சூழ்நிலைகளில் பயன்படுத்துகின்றனர்?

SCERT TELANGANA

என்னால் செய்ய முடியும்

1. நமது நாட்டைக் குறித்து விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. மாநிலங்கள், மொழிகள் பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து பட்டியலை தாயர் செய்வேன். ஆம்/இல்லை
3. நீர்ச் சக்கரத்தின் படம் வரைந்து விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
4. இந்திய வரைபடத்தின் பல்வேறு மாநிலங்களை குறிப்பேன். ஆம்/இல்லை.

15 நமது அரசியலமைப்புச் சட்டம்



15.1. நமது அரசியலமைப்புச் சட்டம்

நமது நாட்டைப் பற்றியும், நமது நாட்டின் எல்லைகளைப் பற்றியும் தெரிந்துக் கொண்டோம் அல்லவா! நமது கிராமத்திற்கு பஞ்சாயத்து தலைவரும், மண்டலத்திற்கு மண்டல பரிஷத் தலைவரும், மாவட்டத்திற்கு ஜில்லா பரிஷத் தலைவரும், மாநிலத்தில் முதல்வரும், பிற அமைச்சர்களும் இருப்பர். இவர்கள் அனைவரும் அந்தந்த நிலைகளில் ஆட்சிசெய்ய விதிமுறைகளுடன் கூடிய மிகப்பெரிய புத்தகம் உள்ளது. இதையே இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் என்பர். நமது நாட்டில் உள்ள மக்கள் அனைவரும் இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தன்படி நடந்துக்கொள்ள வேண்டும். இந்திய விடுதலைக்குப்பின்பு டாக்டர் இராஜேந்திர பிரசாத் தலைமையிலான அரசியலமைப்புச் சட்டக்குழு இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தை இயற்றியது. இவர் நம் நாட்டின் முதல் ஜனாதிபதி ஆவார். இவர் இருமுறை ஜனாதிபதியாக பதவி வகித்தார்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- விடுதலை என்றால் என்ன? நமது நாட்டிற்கு எப்பொழுது விடுதலை கிடைத்தது? விடுதலை கிடைப்பதற்கு முன் இந்திய நாடு எவ்வாறு இருந்தது? மக்கள் எவ்வாறு வாழ்ந்தனர்?

1947ல் நமக்கு விடுதலை கிடைத்தபோது, நாம் எப்படிப்பட்ட வாழ்க்கை வாழவேண்டும்? நம் நாட்டு குடிமக்களுக்கு இருக்க வேண்டிய உரிமைகள், கடமைகள் எவை? நம்மை நாமே எவ்வாறு ஆட்சி செய்துக்கொள்ள வேண்டும்? இதற்கு தொடர்புடைய அனைத்து விஷயங்களையும் ஒரு புத்தக வடிவில் எழுதிக் கொள்ள வேண்டும் என தேசியத்தலைவர்கள் விரும்பினர். இதற்காக பலமுறை சபையை கூட்டி, நீண்ட நாட்கள் விவாதித்தனர். ஆனால் அரசியலமைப்பு சட்டத்தை உருவாக்குவது மிகவும் கடினமானப்பணி. இதற்காக சில அறிஞர்களை கொண்ட அரசியலமைப்புச்சட்ட வரைவுக்குழு ஏற்படுத்தப்பட்டது. இந்த வரைவுக்குழு தலைவராக டாக்டர்.பீமாராவ்.பாபாசாஹெப் அம்பேத்கர் நியமிக்கப்பட்டார். இந்த குழு உலகத்தின் பல்வேறு நாடுகளின் அரசியலமைப்பு சட்டங்களை ஆராய்ந்து, மிகவும் உயர்ந்த இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்தை உருவாக்கியது. இது 1950ம் ஆண்டு ஜனவரி 26ந் தேதியிலிருந்து நடைமுறைக்கு வந்தது. அன்றிலிருந்து இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி, நம் நாட்டில் ஆட்சி நடைபெற்று வருகிறது. அத்தினத்தையே நாம் குடியரசு தினமாக கொண்டாடுகிறோம்.

நமது அரசியலமைப்புச் சட்டத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட விதிகள், உரிமைகள், கடமைகள் போன்றவை அமைந்துள்ளன. இவற்றில் சிலவற்றை தேவைக்கேற்ப மாற்றிக்கொள்ள வாய்ப்புள்ளது. மக்களின் அனுமதி, விருப்பம் இருந்தால் மட்டுமே அரசியலமைப்பு சட்டத்தை திருத்தி அமைக்க முடியும். நமது அரசியலமைப்புச் சட்டம் உலகிலேயே மிகப்பெரிய எழுதப்பட்ட அரசியலமைப்புச் சட்டமாகும். இங்கிலாந்து போன்ற நாடுகளுக்கு எழுதப்பட்ட அரசியலமைப்புச் சட்டம் இல்லை.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் பண்புகள் யாவை?
- இந்திய நாட்டிற்கு டாக்டர். பி.ஆர். அம்பேத்கர் செய்த சேவைகள் என்ன?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தை ஏற்படுத்த டாக்டர். பி.ஆர். அம்பேத்கர் தலைவராக இருந்த வரைவுக்குழுவில், கோபாலசாமி அய்யங்கார், அல்லாடி கிருஷ்ணசாமி அய்யர், கே.எம்.முன்ஷி, சய்யத்மஹமத் சாதுல்லா, என்.மாதவராவ், பி.டி.கிருஷ்ணமாச்சார்யலு ஆகியோர் உறுப்பினர்களாக இருந்தனர். அரசியலமைப்பு சட்டத்தை எழுத 2 ஆண்டுகள், 11 மாதங்கள், 18 நாட்கள் ஆயிற்று.

SCERT TELANGANA

15.2. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் முகப்புரை

நமது அரசியலமைப்புச் சட்டம் முகப்புரையுடன் தொடங்குகிறது. இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் சுருக்கு இந்திய முகப்புரை ஆகும். முகப்புரை, அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் இதயம் போன்றது. இது நம் நாட்டின் நோக்கங்களைப் பற்றி கூறுகிறது.

குழுப் பணி

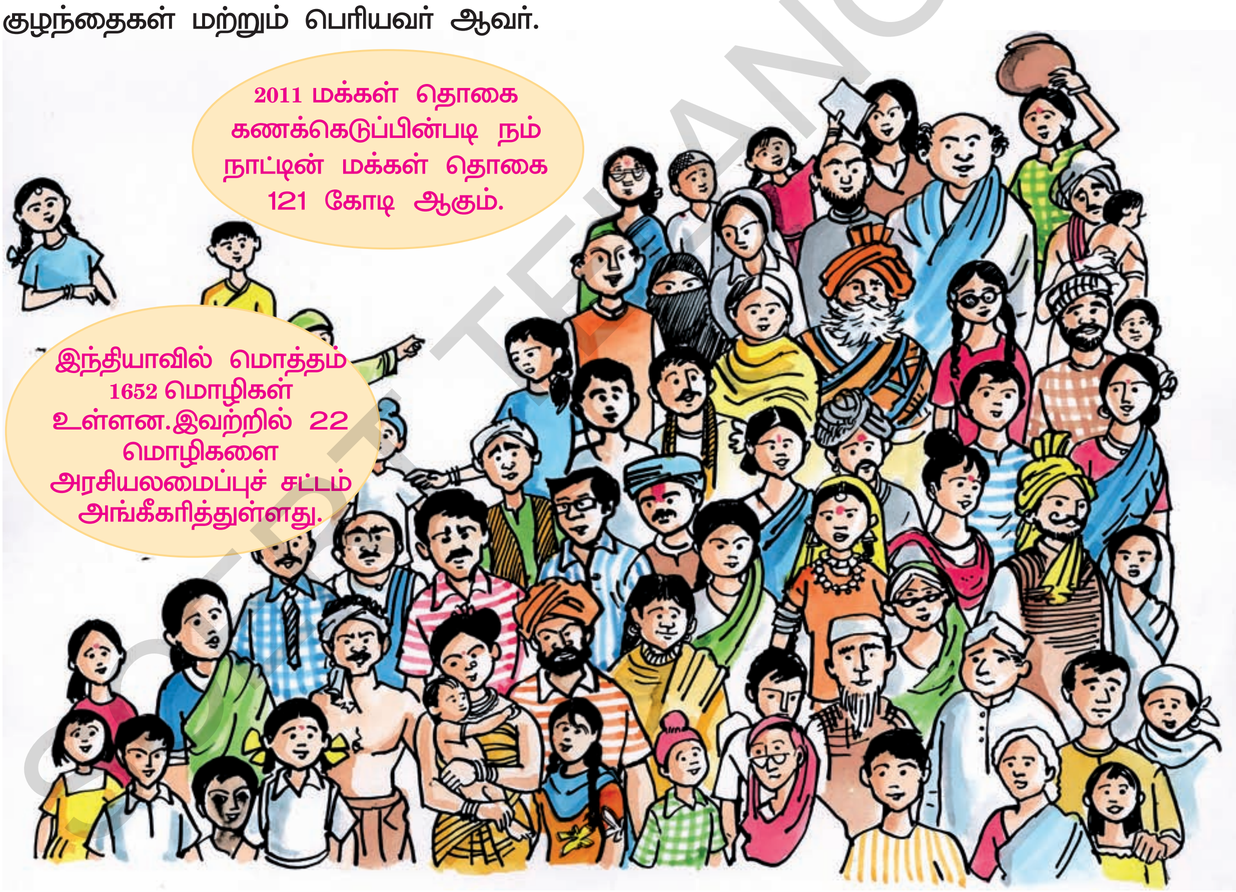
- இந்திய அரசிலமைப்புச் சட்டத்தின் முகப்புரையை படித்தீர்கள் அல்லவா! இதிலிருந்து நீங்கள் அறிந்தது என்ன?
- இதில் உள்ள சில உயர்ந்த சொற்கள் என்னென்ன? அவை ஏன் உயர்ந்தவை என நினைக்கிறாய்?
- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் முகப்புரை மிக உயர்ந்தது எனக்கொள்வர். ஏன்?
- இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் முகப்புரையில் உங்களால் புரிந்துக்கொள்ள முடியாத சொற்கள் என்னென்ன?

15.3. முகப்புரையில் உள்ள சொற்கள் - அவற்றின் கருத்துக்கள்

இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டம் ஏன் உயர்ந்தது என்றும், அது நமக்கு எதைக்கூறுகிறது என்றும், முகப்புரையில் உள்ள சொற்களின் பொருளையும், அவற்றை நாம் எவ்வாறு புரிந்துக்கொள்ள வேண்டும் என்பதையும் பார்ப்போம்.

15.3.1 இந்திய குடிமக்களாகிய நாங்கள்.. என்பது

இந்திய குடிமக்களாகிய நாங்கள் என்பதன் பொருள் இந்தியாவிலுள்ள அனைத்து குழந்தைகள் மற்றும் பெரியவர் ஆவர்.



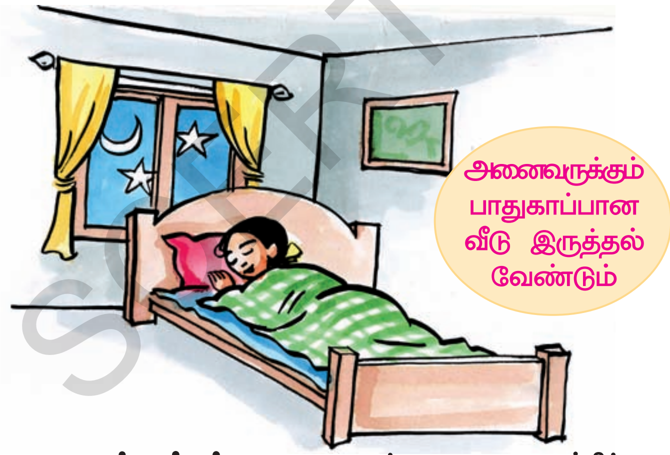
15.3.2. இறையாண்மை, பொதுவுடைமை, மதச்சார்பற்ற, ஜனநாயக, குடியரசு.... என்பது

நமது நாட்டை, இறையாண்மை, பொதுவுடைமை, மதச்சார்பற்ற, ஜனநாயக, குடியரசாக ஏற்படுத்த வேண்டுமென்று முகப்புரையில் எழுதப்பட்டுள்ளது.

SCERT TELANGANA

இறையாண்மை என்பது நமது நாட்டிற்கு என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதை நாமே சிந்தித்து முடிவெடுத்தல் ஆகும். நம் நாடு என்ன செய்ய வேண்டும் என்பதை பிற நாடுகள் கூற இயலாது.ஆனால் வணிகம்,கல்வி,நட்புறவு போன்றவற்றிற்காக பிற நாடுகளுடன் பேச்சுவார்த்தை நடத்தி,ஒப்பந்தம் செய்து கொள்கிறோம்.

பொதுவுடைமை என்பது நாட்டு மக்கள் அனைவரும் வளங்களை உருவாக்கி, அவற்றை அனைவரும் சமமாக பகிர்ந்து கொள்ள வேண்டும் என்பதேயாகும்.அனைவருக்கும் தேவையான உணவைப்பெறுதல்,அனைவரும் நலமாக வாழ்தல், அனைவரும் பள்ளிக்குச் செல்லுதல்,எவ்வித பாகுபாடின்றி அனைவரும் அனைத்து வசதிகளையும் சமமாக பெறுதல். இந்த சமத்துவத்திற்காக அனைவரும் பாடுபட வேண்டும். ஒத்துழைப்பு அளிக்க வேண்டும். அனைவரும் நலமாக இருந்தால் நாமும் நலமாக இருப்போம் எனக் கருத வேண்டும்.



மதச்சார்பற்ற அரசு என்பது ஒரு மதத்திற்கு அதிக முக்கியத்துவம்,மற்றொரு மதத்திற்கு குறைந்த முக்கியத்துவம் இல்லாமையாகும்.அனைத்து மதங்களுக்கும்,நம்பிக்கைகளுக்கும் சம உரிமைகள் அளிக்கப்படுகின்றன.அரசு,அனைத்து பகுதிகளுக்கும் சமமான முக்கியத்துவத்தை அளிக்கும்.ஒவ்வொரு குடிமகனும் தான் விருப்பப்பட்ட மதத்தை கடைபிடிக்கும் சுதந்திரம் உண்டு. மதத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு அரசாங்கம் ஏற்படாது..

SCERT TELANGANA

இந்திய நாட்டில் 80% இந்துக்கள் உள்ளனர். முஸ்லீம்கள் 13% , கிறித்தவர்கள் 2% உள்ளனர். சீக்கயர்கள், புத்த மதத்தினர், ஜைன மதத்தினர் போன்றவர்களுக்கும் உள்ளனர். புத்தமதம் மற்ற நாடுகளுக்கும் பரவியுள்ளது.

ஜனநாயக, குடியரசு என்பது மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மக்கள் பிரநிதிகள் மக்களை ஆட்சி செய்வர். அரசர், ராணி போன்றோரின் ஆட்சி இருக்காது. மக்களால் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டவர்கள் அரசாங்கத்தை நடத்துவர். ஜனநாயகம் என்றால் மக்களுக்காக மக்களால் உருவான அரசாங்கம் ஆகும். இதற்காக நாம் தவறாமல் ஓட்டளித்து, நம்முடைய தலைவர்களை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளகிறோம்.

நமக்காக பணிபுரியும், நற்குணங்களைஉடைய, சுயநலமற்றவர்களை ஓட்டளித்து தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். அவர்களே நமது அரசாங்கம். அவர்கள், அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் விதிகளின் படி, மக்களின் நலனுக்காக அரசாங்கத்தை நடத்த வேண்டும். அவர்கள் மக்கள் நலனுக்காக தொடர்ந்து சிந்திக்க வேண்டும். மக்களைச் சந்தித்து இன்ப துன்பங்களைப் பற்றி அறிய வேண்டும். மக்களுக்கு சேவை செய்வதை உயர்வாக எண்ண வேண்டும்.

குழுப் பணி

- பொதுவுடைமை என்றால் என்ன என தெரிந்துக் கொண்டீர்கள் அல்லவா! நம் நாட்டின் வளங்களை அனைவரும் பெறும் வாய்ப்பு உள்ளதா? உங்களுடைய கருத்து என்ன?
- நமது அனைத்து மதங்களும் சமம் அல்லவா! ஒரு மதத்தைச் சார்ந்தவர்களை பிற மதத்தினர் மதிக்க வேண்டும். இதற்காக நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?
- அரசாங்கம் என்றால் யார்? நற்குணங்கள் உடையவர்களை ஏன் தலைவர்களாக தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ள வேண்டும்?
- சட்டம் என்றால் என்ன? சட்டங்களை இயற்றுவது யார்?

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

நாம் தேர்ந்தெடுத்த தலைவர்கள் சட்டங்களை இயற்றுவர். சட்டங்கள் நாடாளுமன்றத்தில் உருவாக்கப்படுகின்றன. நாடாளுமன்றத்தில் மேலவை, கீழவை என இரண்டு அவைகள் இருக்கும். கீழவையில் 543 நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்கள் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர். இருவர் ஜனாதிபதியால் நியமிக்கப்படுவர். மேலவையில் 233 பேர் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர். 12 உறுப்பினர்கள் தேர்தல் மூலம் அல்லாமல், பரிந்துரையின் பேரில் ஜனாதிபதியால் நியமிக்கப்படுவர். நாடாளுமன்றத்தில் உள்ள மொத்த உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 790.

நமது மாநிலத்தில் சட்டசபை மற்றும் சட்டமேலவை ஆகியவை உள்ளன. சட்டசபைக்கு 119 உறுப்பினர்கள் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர். இவர்கள் சட்டசபை உறுப்பினர்கள் (M.L.A) என அழைக்கப்படுவர். சட்டமேலவைக்கு 40 உறுப்பினர்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவர். இவர்கள் சட்டமேலவை உறுப்பினர்கள் (M.L.C) என அழைக்கப்படுவர்.

நமது நாட்டில் 18 வயதை கடந்த ஒவ்வொருவருக்கும் ஓட்டுரிமை உண்டு. தன்னுடைய விருப்பப்படி தேர்தலில் போட்டியிடுபவருக்கு ஓட்டளிக்கலாம்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- 18 வயதை விட குறைவாக உள்ளவர்களுக்கு ஓட்டுரிமை இல்லை. ஏன்?
- உங்கள் தொகுதி சட்டசபை உறுப்பினரின் பெயர் என்ன? அவர் உங்கள் பள்ளிக்கு அல்லது ஊருக்கு எப்பொழுதாவது வந்தாரா? ஏன்?

SCERT TELANGANA

15.3.3. சமநீதி - சமூக, பொருளாதார, அரசியல் நீதி

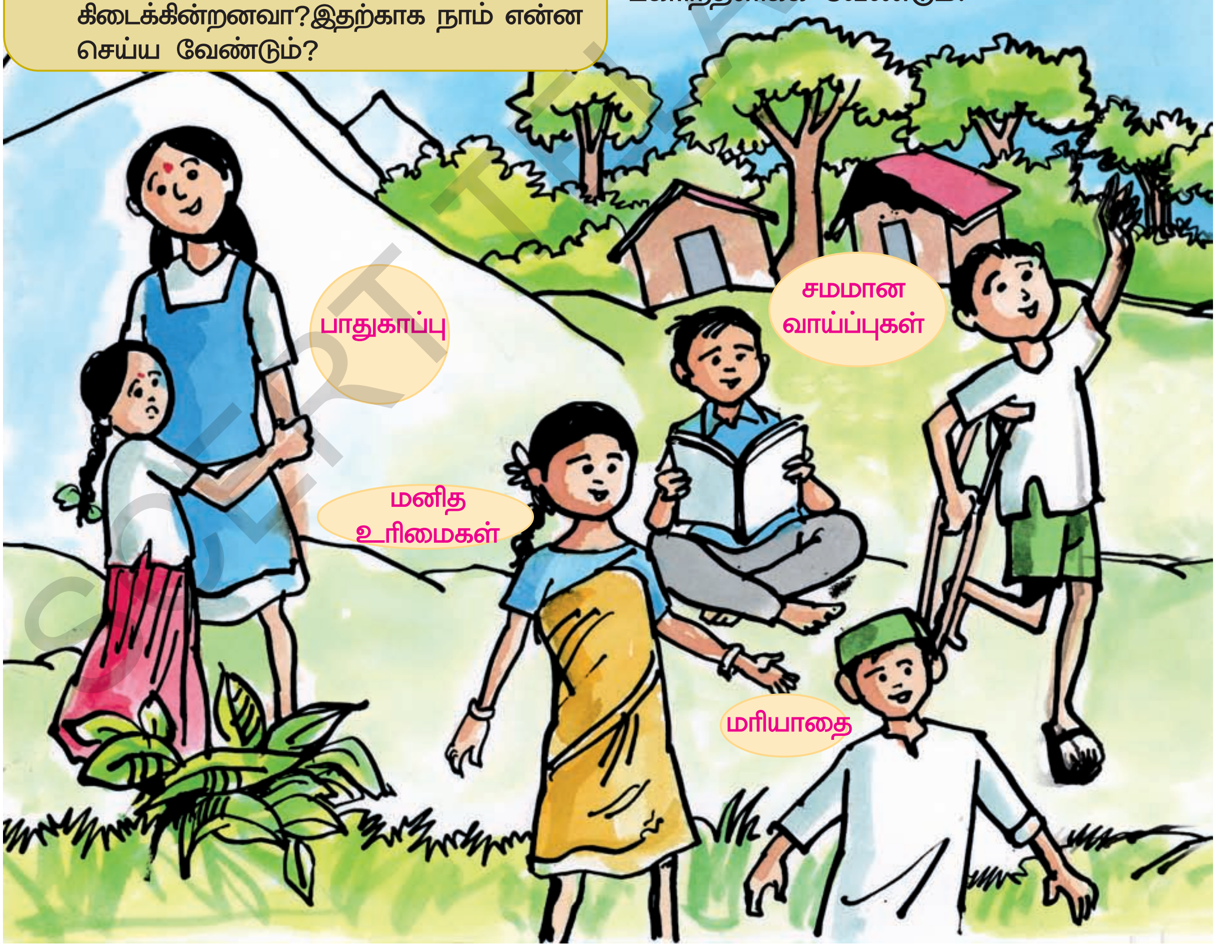
அனைவரும் கல்வியைப் பெறுதல், அனைவருக்கும் ஒரே விதமான சட்டங்களை அமல்படுத்துதல், அனைவருக்கும் சமமான மரியாதை அளித்தல், சமமான மரியாதை அளித்தல், சமமான பதவியை பெற்றிருத்தல், அனைவரும் சமமான வாய்ப்புகளைப் பெறுதல், அனைவரும் தங்கள் உரிமைகளை சமமாக பயன்படுத்துதல், அனைவருக்கும் சமமான பலன் கிடைத்தல், அனைவரும் நலமாக இருத்தல் என பல்வேறு விஷயங்களில் அனைவரும் சமமே. ஆண், பெண், பல்வேறு மதங்கள், இனம், பகுதிகள், குலம் பாகுபாடின்றி அனைவரும் சமமாக வளர்ச்சியடைய வேண்டும். அனைவருக்கும் சமமரியாதை அளிக்க வேண்டும். அனைவருக்கும் சமான வேலை வாய்ப்புகள், கல்வி வாய்ப்புகள் அளிக்க வேண்டும்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- சிறுவர், சிறுமியர் அல்லது ஆண்,பெண் இடையே வேறுபாட்டை ஏன் பார்க்கக் கூடாது?
- அனைவரையும் சமமாக கருதுதல் என்றால் என்ன?
- உங்கள் வகுப்பில் அல்லது வீட்டில் அல்லது உங்கள் ஊரில் அனைவரையும் சமமாக கருதுகிறீர்களா?
- அனைவருக்கும் சமமான வாய்ப்புகள் கிடைக்கின்றனவா?இதற்காக நாம் என்ன செய்ய வேண்டும்?

15.3.4. சமத்துவம்

இனம்,குலம்,மதம்,மொழி,பகுதி ஆகியவற்றோடு தொடர்பு இல்லாமல் அனைவரும் மக்களை சமமாக கருத வேண்டும். இருவருக்கும் சமவாய்ப்புகள் அளிக்க வேண்டும். அனைத்து மக்களும், நலமான வாழ்க்கை வாழ சமமான வாய்ப்புகளை அளிக்க வேண்டும். வளர்ச்சியின் பலனை அனைவருக்கும் பகிரிந்தளிக்க வேண்டும்.



SCERT TELANGANA

15.3.5. சுதந்திரம் ஆலோசனை, கருத்து, நம்பிக்கை, நேர்மை, சுதந்திரம்

அரசியலமைப்புச் சட்டம் நமக்கு பல சுதந்திரங்களை அளித்துள்ளது. அவை பேச்சு சுதந்திரம், எழுத்து சுதந்திரம், இந்தியாவில் எப்பகுதிக்கும் பயமில்லாமல் செல்லும் சுதந்திரம், பயமின்றி விருப்பப்பட்ட இடத்தில் வசிக்கும் சுதந்திரம், நண்பர்களை தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ளும் சுதந்திரம், விருப்பமான மதத்தை கடைபிடிக்கும் சுதந்திரம் என பல்வேறு சுதந்திரங்களை நமக்கு அளித்துள்ளது. நாம் விரும்பிய கல்வியைப் பெறவும் சுதந்திரம் அளித்துள்ளது. பிறருக்கு தீங்கு எற்படுத்தாதவரை மேற்கண்டவற்றை செய்ய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நமக்கு சுதந்திரத்தை அளித்துள்ளது.

குழுப் பணி

- பேச்சு சுதந்திரத்தை நீ எவ்வாறு பயன்படுத்தவாய்?
- பிறருக்கு தீங்கு நேராமல், சுதந்திர உரிமைகளை எவ்வாறு பயன்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும்?
- உங்களுக்கு சுதந்திரம் இருக்கிறது என நினைக்கிறாயா? உங்களுக்கு உள்ள சுதந்திரங்கள் என்ன? எந்தெந்த சுதந்திரங்களை நீங்கள் இழக்கிறீர்கள்?
- உங்கள் பள்ளியில், நீங்கள் சுதந்திரமாக கேள்வி கேட்பீர்களா? இதற்காக நீங்கள் என்ன செய்வீர்?

SCERT TELANGANA

15.3.6 தனிப்பட்ட மதிப்பு, தேச ஒற்றுமையை, சகோதரத்துவத்தை வளர்த்தல்

நமது அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின்படி, அனைவரும் சமமான உரிமையைப் பெற வேண்டும். சமூகத்தில் நம்மைச்சுற்றி பலர் உள்ளனர். நாம் அனைவரையும் சமமாக மதிக்கின்றோமா? சிலருக்கு சிறிதளவு மரியாதையைக் கூட அளிக்க மாட்டோம் அல்லவா.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

கீழ்கண்ட பட்டியலைப் பார்க்கவும். இந்த பட்டியலில் சமூகத்தில் உள்ள சிலரின் விவரங்கள் உள்ளன. அவர்களில் யாருக்கு மிக அதிக, அதிக, குறைந்த, மிகக்குறைந்த மதப்பு கொடுக்கிறீர்கள் என்பதை பட்டியலில் (✓) செய்யவும்.

வ.எண்	சமூகத்தில் உள்ள நபர்கள்	நபர்கள் பெறும் மரியாதை			
		மிக அதிகம்	அதிகம்	குறைவு	மிகக்குறைவு
1	வேலையாட்கள்				
2	ஏழைகள்				
3	எழுத்தறிவற்றவர்கள்				
4	மாணவர்கள்				
5	பொறியாளர்கள்				
6	ஆசிரியர்கள்				
7	முதியவர்கள்				
8	மருத்துவர்கள்				
9	பஞ்சாயத்து தலைவர்				
10	செல்வந்தர்கள்				

பட்டியலில் குறித்தீர்கள் அல்லவா, உங்கள் நண்பர்கள் கூட பட்டியலில் குறித்திருப்பார்கள் அல்லவா! சமூகத்தில் யாருக்கு மிக அதிக மரியாதை கிடைக்கிறது? யாருக்கு மிகக் குறைந்த மரியாதை கிடைக்கிறது? இதைப் பற்றி நீங்கள் என்ன தெரிந்துக்கொண்டீர்கள்?

நாம் அனைவரும் ஒரு குடும்பத்திலுள்ள உறுப்பினர்களாக (அண்ணன் தம்பிகளாகவும், அக்கா தங்கைகளாகவும்) பழக வேண்டும். ஒருவர் மீது மற்றொருவர் பொறுப்புணர்வுடன் நடந்துக்கொள்ள வேண்டும். பரஸ்பரமாக உதவி கொள்ள வேண்டும். எந்த மதம், மொழி, கலாச்சாரத்தை சேர்ந்தவர்களாக இருந்தாலும், நாம் அனைவரும் ஒன்றிணைந்து இந்திய நாட்டின் வளர்ச்சிக்கு பாடுபடவேண்டும். வேற்றுமையில் ஒற்றுமை காண்பதன் மூலம், நமது இந்திய நாட்டை வலுப்படுத்த வேண்டும்.

SCERT TELANGANA

சகோதரத்துவம் என்பது இந்தியர் அனைவரும் ஒரு குடும்பத்திலுள்ள உறுப்பினர்களைப்போல் சகோதரத்துவத்துடன் பழகவேண்டும். ஒருவருக்கொருவர் உதவிக்கொள்ள வேண்டும். இணைந்து வாழ வேண்டும். மொழிகள், மதங்கள், உணவு வேறாக இருப்பினும், அனைவரும் இணைந்து வாழவேண்டும்

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- சகோதரத்துவம் என்றால் என்ன? பிறருடன் சகோதரத்துவத்துடன் பழக நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?
- நீங்கள் பேசும் மொழி என்ன? உங்கள் பள்ளியில்/வகுப்பில்/ஊரில் பிற மொழிகள் பேசுபவர்கள் உள்ளனரா? நீ அவர்களுடன் எந்த மொழியில் பேசுவாய்? உனக்கு பிற மொழிகளை கற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என்ற ஆர்வம் உண்டா? ஏன்?

இவ்வாறு எழுதப்பட்ட அரசியலமைப்புச் சட்டத்தை அரசியலமைப்பு சபை 1949-ம் ஆண்டு நவம்பர் 26 அன்று ஒப்புக்கொண்டது. 1950 ஆண்டு ஜனவரி 24ந் தேதி அரசியலமைப்பு சட்ட உறுப்பினர்கள் அனைவரும் கையெழுத்து இட்டனர். இரண்டு நாட்கள் கழித்து, அதாவது 1950ம் ஆண்டு ஜனவரி 26ந்தேதி முதல், நாம் ஒப்புக்கொண்ட சட்டத்தின் மூலம் நம்மை நாமே ஆட்சி செய்துக்கொள்கிறோம். ஜனவரி 26ஐ குடியரசு தினமாக கொண்டாடுகிறோம். இது ஒரு தேசிய விழாவாகும். இந்நாளில் நம் நாட்டின் ஒவ்வொரு கிராமத்திலும், அமைப்புகளிலும், பள்ளிகளிலும், அலுவலகங்களிலும் தேசியக்கொடியை ஏற்றுவர்.

நாம் நமது அரசியலமைப்புச் சட்டத்தில் உள்ள உறுதிமொழிகளையும், விதிகளை புரிந்துகொண்டு, அவற்றை பின்பற்ற வேண்டும். அனைவரும் மகிழ்ச்சியுடன் இருக்க பாடுபட வேண்டும். அரசியலமைப்புச் சட்டம் எல்லா குழந்தைகளுக்கும் கல்வி, ஆரோக்கியம், வளர்ச்சி, சமமான வாய்ப்புகள், சுதந்திரத்தை அளித்துள்ளது. இதை மதித்து பின்பற்ற வேண்டும்.

ஆனால் சில குழந்தைகளுக்கு போதுமான உணவு கிடைப்பதில்லை. சிலர் பள்ளிக்குச் செல்வதில்லை. குழந்தைத் தொழிலாளர்களாக பணி புரிகின்றனர். குழந்தைகள் அனைவரும் நலமாக இல்லை. ஏன் என சிந்திக்கவும் குழந்தைகளுக்கு நல்ல ஆரோக்கியமான வாழ்வு இல்லையெனில் பள்ளிக்கு செல்லமாட்டார்கள். இதனால் அரசியலமைப்புசட்டம் சமத்துவம், நீதி, சுதந்திரம், உரிமைகள் போன்றவற்றை அளித்தாலும், அவர்களை முன்னேற்ற முடியாது. ஆகவே நாம் நீதி, நேர்மை, சேவை மனப்பான்மையுடன் அனைவரின் வாழ்க்கை தரத்தையும் உயர்த்த பாடுபடவேண்டும். சுற்றுப்புறத்தை பொறுப்புணர்வுடன் காத்துக்கொள்ள வேண்டும். செடிகளை நட்டு, வளர்த்து பாதுகாக்க வேண்டும். பிற உயிரினங்களிடத்தில் அன்பு செலுத்த வேண்டும். அவற்றிற்கு உணவு அளித்து பாதுகாக்க வேண்டும். நாம் வசிக்கும் இடங்கள், ஏரிகள், மலைகள், நதிகள், நீர் வளங்கள், காடுகள் போன்றவற்றை பாதுகாக்க வேண்டும். அவற்றை மாசுபடுத்தாதவாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். பிறருக்கு முன்னுதாரணமாக திகழ முதலில் நாம் அதை பின்பற்ற வேண்டும்.

15.4. உரிமைகள் மற்றும் கடமைகள்

இந்திய அரசியலமைப்புச் சட்டம் நமக்கு உரிமைகளையும், கடமைகளையும் அளித்துள்ளது. வேலைசெய்யும் உரிமை, பேச்சுரிமை, மதச் சுதந்திரம் உரிமை, சுரண்டலைத் எதிர்க்கும் உரிமை, ஓட்டுரிமை, சங்கங்களை ஏற்படுத்திக்கொள்ளும் உரிமை, கல்வியைப் பெறும் உரிமை முதலிய உரிமைகளை அளித்துள்ளது. அவ்வாறே நாம் நிறைவேற்ற வேண்டிய கடமைகளைப் பற்றியும் தெரிவித்துள்ளது.

அடிப்படைக் கடமைகள்

1. அரசியலமைப்பு சட்டத்திற்கு உட்பட்டு, அதன் கொள்கைகளை, உரிமைகளை, தேசியக் கொடியை, தேசியப் பாடலையும் மதித்தல்.
2. தேச சுதந்திர போராட்டத்திற்கும், சுதந்திரம் பெறுவதற்கும் பயன்பட்ட உயர்ந்த கொள்கைகளை மதித்தல்.
3. இந்திய நாட்டின் ஒற்றுமையை, ஒருமைப்பாட்டை, இறையாண்மையை பாதுகாத்தல்.
4. இந்திய நாட்டை காப்பாற்ற, தேவையான போது தேசபாதுகாப்புக்கு உதவுதல்.
5. மத, மொழி, வட்டார, இன வேறுபாடுகளின்றி மக்கள் அனைவரும் அமைதியாக வாழவழிவகுத்தல். பெண்களின் சுயமரியாதைக்கு கேடு விளைவிக்கும் முறைகளை அழித்தல்.
6. தேச கலாச்சாரத்தை காத்தல்.
7. இயற்கை சுற்றுப்புறங்கள், காடுகள், ஏரிகள், நதிகள், வனவிலங்குகளை காத்து, மேலும் வளர்த்தல்.
8. அறிவியல் மனப்பான்மை, மனித நேயத்தை, பகுத்தறியும் தன்மை சீர்திருத்தங்களை வளர்த்தல்.
9. அரசு சொத்துக்களை பாதுகாத்தல் மற்றும் அகிம்சையை கடைபிடித்தல்.
10. தேசத்தின் பரிபூரண வளர்ச்சிக்கு தனியாகவும், குழுவாகவும் பாடுபடுதல்.

குழுப் பணி

- நீங்கள் பயன்படுத்திக் கொள்ளும் உரிமைகள் யாவை?
- அடிப்படை கடமைகளை நிறைவேற்ற, நாம் என்ன செய்யவேண்டும்?
- பாகுபாடு என்றால் என்ன?

உரிமைகளை பயன்படுத்திக் கொள்வதில் சிலர் பாகுபாட்டிற்கு உள்ளாகின்றனர். அதாவது அனைவரும் அனைத்து உரிமைகளையும் பயன்படுத்த முடியவில்லை. அதாவது அனைவரும் சமமான மரியாதையை பெறாமலிருத்தல், சுதந்திரம் இருக்காமலிருத்தல், சமமான அடையாளம் பெறாமலிருத்தல், கல்வி கற்கும் வாய்ப்பை பெறாமலிருத்தல் முதலியவை பாகுபாட்டின் கீழ் அமைந்தவையே. இவ்வாறு பாகுபாட்டிற்கு உள்ளாகாமல் அனைவரும் உரிமைகளை பயன்படுத்தி மேம்பட வேண்டும்.

முக்கியச் சொற்கள்

அரசியலமைப்பு	பொதுவுடைமை	குடியரசு
அரசியல் நிர்ணய சபை	மதச்சார்பின்மை	சுதந்திரம், சமத்துவம்
அரசியலமைப்பு முகப்புரை	மக்களாட்சி	சகோதரத்துவம்

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) அரசியலமைப்புச் சட்டம் என்றால் என்ன? இதை யார் யார் உருவாக்கினார்கள்?

ஆ) அரசியலமைப்பு முகப்புரையில் உள்ள அம்சங்களில் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.

இ) மக்களுக்கு சுதந்திரம் தேவைப்படுவதன் காரணங்களை எழுதுக.

ஈ) உனது அடிப்படை உரிமைகள் மற்றும் கடமைகளை எழுதுக?

2. வினா எழுப்புதல் - கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

- இந்திய அரசியலமைப்பின் முகப்புரையை ஆதாரமாகக் கொண்டு. ஐந்து வினாக்களை உருவாக்கு.

.3. பரிசோதனைகள் - களப்பணிகள்

- அரசியலமைப்புச் சட்டம் நமக்கு சமத்துவத்தையும், சுதந்திரத்தையும் அளித்தது அல்லவா! உங்கள் ஊரில் சமத்துவத்தையும், சுதந்திரத்தையும் பெறாமல் உள்ளனரா? நீங்கள் சென்று பரிசீலித்து எழுதுக.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் - செயல் திட்டங்கள்

- உங்கள் கிராமத்தில் சமீபத்தில் நடந்த தேர்தல் பற்றிய தகவல்களை சேகரித்து, கீழ்கண்ட விவரங்களை ஆதாரமாகக் கொண்டு அட்டவணையை தயார் செய்து உங்கள் நோட்டு புத்தகத்தில் குறித்து பகுத்தாராயவும்.

  தேர்தலை ஏன் நடத்தினர்? வேட்பாளர்களின் பெயர்கள், வெற்றி பெற்றவர், அவர்கள் உங்கள் கிராமத்திற்கு செய்த சேவைகள்.

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

அ) அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்களை வரைபடத்தாளில் எழுதி, வகுப்பறையில் காட்சிக்கு வைக்கவும்.

ஆ) இந்திய வரைபடத்தில் புதுடில்லியை குறிக்கவும். நமது நாட்டின் எல்லைகளைக் குறிக்கவும்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) அரசியலமைப்புச் சட்டத்தை இயற்றிய டாக்டர்.பி.ஆர். அம்பேத்கர் செய்த சேவையை பாராட்டி ஒரு கடிதத்தை எழுதுக.

ஆ) குடியரசு தினத்தை கருத்தில் கொண்டு சில வாசகங்களை எழுதுக.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. நமது நாடு, நமது அரசியலமைப்புச்சட்டம் குறித்து விவரிக்க முடியும்.ஆம்/இல்லை
2. சமநீதி கிடைக்காமல் இருப்பதற்கான காரணங்களை கூறுவேன். ஆம்/இல்லை
3. நமது அரசியலமைப்புச் சட்ட முகப்புரையை ஆதாரமாகக் கொண்டு கேள்விகளை எழுப்புவேன். ஆம்/இல்லை
4. அரசியலமைப்புச் சட்ட தலைவரின் சேவைகளை பாராட்டி கடிதம் எழுதுவேன். ஆம்/இல்லை.

SCERT TELANGANA

16 குழந்தைகளின் உரிமைகள்

இன்றைய குழந்தைகள் வருங்கால இந்திய குடிமகன்கள். இன்றைய குழந்தைகளே நாளைய தலைவர்கள். எதிர்கால சமுதாயம் குழந்தைகளின் மீதே ஆதாரப்பட்டு உள்ளது. குழந்தைகளுடைய சிந்தனை எல்லையற்றது. இந்திய அரசியல் அமைப்பு ஒவ்வொரு குடிமகனுக்கும் சில உரிமைகளை கொடுத்துள்ளது. அதுபோலவே குழந்தைகளுக்கும் பல உரிமைகள் உண்டு. பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள், சமவயது உடையவர்கள், சமுதாயம் குழந்தைகளிடம் அன்போடும், பரிவோடும் நடந்துக்கொள்ள வேண்டும். அவர்களுடைய வளர்ச்சியை பற்றி சிந்திக்க வேண்டும். வாழ்க்கையில் குழந்தைகள் நல்ல நிலையில் இருக்கவேண்டும் என்றும், எல்லோரும் அடையாளம் காணும் வகையில் இருக்க வேண்டும் என்றும் பெரியவர்கள் நினைப்பர். எனவே அவர்கள் மிகுந்த அக்கறையுடன் குழந்தைகளின் வளர்ச்சிக்கு முயற்சி செய்வார்கள். ஆயினும் இவையனைத்தும் சரிதானா? குழந்தைகள் வளர்ச்சி என்று செய்யப்படும் செயல்கள் அனைத்தும் ஏற்றுக்கொள்ளக் கூடியதுதானா?

குழந்தைகள் அனைவருக்கும் கல்வி, சிறந்த வாழ்க்கை முறை, பொழுதுபோக்கு, விளையாட்டுகளில் சுதந்திரமாக பங்குபெறுதல், சுரண்டலிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறுதல்,கருத்துகளை சுதந்திரமாக தெரிவித்தல் போன்ற பல்வேறு உரிமைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

குழந்தைகளே! நீங்கள் மகிழ்ச்சியாக இருக்க வேண்டும்.

உங்களை மகிழ்விக்கும் நிகழ்வுகள் சிலவற்றை பதிவிவும்.

____
____
____
____

உங்களை மகிழ்விக்கும் நபர்களின் பெயர்களை எழுது.

____
____
____
____

உங்களை மகிழ்விக்கும் இடங்கள் யாவை?

____
____
____
____

உங்களை மகிழ்விக்கும் செயல்கள் யாவை?

____
____
____
____

குழந்தைகளே! நீங்கள் எப்பொழுது மகிழ்ச்சியாக இருப்பீர்கள் என்பதை தெரிந்து கொண்டீர்கள் அல்லவா! ஆயினும் சில நேரங்களில் வருத்தம் ஏற்படுகிறது அல்லவா! உங்களை வருந்தச் செய்யும் சூழ்நிலைகள், நபர்கள், பொருட்கள், இடங்கள் எவை என்பதை நினைவு கூருங்கள்.

SCERT TELANGANA

நீங்கள் வருந்தும் சூழ்நிலைகள்

உங்களை வருந்தச்செய்யும் நிகழ்வுகள்	உங்களை வருந்தச்செய்யும் நபர்கள்
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________
உங்களை வருந்தச்செய்யும் இடங்கள்	**உங்களை வருந்தச்செய்யும் செயல்கள்**
______________________	______________________
______________________	______________________
______________________	______________________

உங்களுக்குத் தெரியுமா?

ஹெலன் கெல்லர் அமெரிக்காவில் பிறந்தார். அவருடைய வயது 19 மாதமாக இருந்த போது விஷக்காய்ச்சலால் பாதிக்கப்பட்டு கண்பார்வை, கேட்டல் திறன், பேச்சுத்திறன் போன்றவற்றை இழந்தார். ஆயினும் அவருடைய பெற்றோர்கள் மனம் தளரவில்லை. இதுபோன்ற ஒரு பெண் பிறந்ததே என திட்டவில்லை. அவரின் வாழ்க்கை நன்றாக இருக்க வேண்டுமென பல வழிகளில் முயற்சித்தனர். ஹெலன் கெல்லர் தன்னுடைய 8 வயதில் ப்ரெய்லி லிபியை கற்றுக்கொண்டார். சாராபுட்டர் என்ற ஆசிரியையின் மேற்பார்வையில் மெதுவாகப் பேசக் கற்றுக்கொண்டார். பேசுபவர்களின் உதடின் மீதும், தசைகளின் மீதும் விரல் வைத்து மொழியை கற்றுக் கொண்டார். 33 வயதில் சிறப்புத் தேவையுடையவர்களை பற்றி சொற்பொழிவாற்ற துவங்கினார். இவரைப் பார்த்து இந்தியாவிலுள்ள பெற்றோர்கள் தங்கள் குழந்தைகளை காப்பகங்களிலிருந்து வீட்டிற்கு அழைத்து வந்தனர். 88 வயதில் ஹெலன் கெல்லர் இயற்கை எழுதினார். ஹெலன் கெல்லர் மறைந்தாலும் பலரிடம் அவர் தன்னம்பிக்கையை ஊட்டியுள்ளார்.

குழந்தைகள் மகிழ்ச்சியாகவும், ஆரோக்கியமாகவும் வளர்ந்து, சிறந்த குடிமகன்களாக உருவாகி, இந்தியாவின் வளர்ச்சிக்கும், பெருமைக்கும் பாடுபட வேண்டும். இதற்காக உலக நாடுகளும், நமது நாடும் குழந்தைகளுக்கு சில உரிமைகளை வழங்கியுள்ளன.

அந்த உரிமைகள் யாவை? எந்தெந்த உரிமைகளை நீங்கள் பெற்றுள்ளீர்கள் என்பதை தெரிந்து கொள்வோம்.

16.1. குழந்தைகளின் உரிமைகள்

குழந்தைகளுக்கு முக்கியமான நான்கு உரிமைகள் உள்ளன. அவை,

1. வாழும் உரிமை (Right to Surrival)
2. பாதுகாப்பு பெறும் உரிமை (Right to Protection)
3. முன்னேற்றம் அடையும் உரிமை (Right to Development)
4. பங்குபெறும் உரிமை (Right to Participation)

மேற்கண்டவற்றின் பகுதிகளாக மேலும் பல உரிமைகளை குழந்தைகள் பெற்றுள்ளனர்.

SCERT TELANGANA

குழந்தைகள் உரிமைகளின் படங்களை உற்றுநோக்குங்கள்

1

முழு ஆரோக்கித்தை பெறும் உரிமை

2

தூய்மையான குடிநீர் பெறும் உரிமை

3

பெற்றோரின் பாதுகாப்பில் இருக்கும் உரிமை

4

சங்கங்களை நடத்தும் உரிமை

5

விருப்பமான பெயரை பெற்றிருக்கும் உரிமை

6

ஊட்டச்சத்துள்ள உணவை பெறும் உரிமை

7

வாழும் உரிமை

8

பாலியல் கொடுமைகளிலிருந்து (மன, உடல்) விடுபடும் உரிமை

SCERT TELANGANA

9

நாட்டுடமையை பெறும் உரிமை

10

சமூக பாதுகாப்பு பெறும் உரிமை

11

பொழுது போக்கு உரிமை

12

தரமான இலவச கல்வியை பெறும் உரிமை

13

ஓய்வு பெறும் உரிமை

14

கலைநிகழ்ச்சிகளில் பங்குபெறும் உரிமை

15

அன்பு, கருணை பெறும் உரிமை

16

விளையாடும் உரிமை

SCERT TELANGANA

17

உடல், பொருளாதார சுரண்டலிலிருந்து விடுபடும் உரிமை

18

அவமதிப்பிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறும் உரிமை

19

பாராட்டு பெறும் உரிமை

20

கருத்தை வெளிபடுத்தும் உரிமை

21

குடிமகனாக அடையாளம் பெறும் உரிமை

22

கொடுமைகளிலிருந்து பாதுகாப்ப உரிமை

23

எண்ணங்களை வெளிபடுத்தும் உரிமை

24

மரியாதை பெறும் உரிமை

SCERT TELANGANA

25

போரிலிருந்து பாதுகாப்பு பெறும் உரிமை

26

தகவல் அறியும் உரிமை

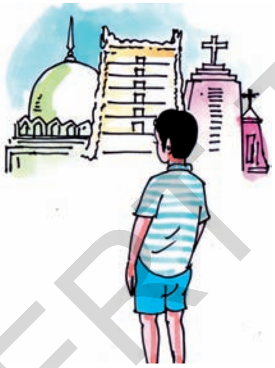
27

சுதந்திரமாக சிந்திக்கும் உரிமை

28

அன்பு, நட்பை பெறும் உரிமை

29



மத சுதந்திர உரிமை

30

மனசாட்சியின்படி நடக்கும் உரிமை

31

சமூக சமத்துவ உரிமை

32

பாகுபாட்டிலிருந்து விடுபடும் உரிமை

SCERT TELANGANA

குழுப் பணி

- குழந்தைகள் உரிமைகளில் நீங்கள் எந்தெந்த உரிமைகளை பெற்றுள்ளீர்கள்?
- நீங்கள் இதுவரை பெற்றிராத எந்த உரிமைகளை தற்போது பெறவிரும்புகிறீர்கள்?
- அனைத்து குழந்தைகளும் அனைத்து உரிமைகளையும் பெறுவதில்லை ஏன்?
- நீங்கள் உரிமைகளை பெறுவதற்கு யார் யார் எவ்வகையில் உதவிகளை செய்ய வேண்டும் என்று நினைக்கிறீர்கள்?
- நீங்கள் எந்தெந்த பாகுபாட்டிற்கு ஆளாகிறீர்கள்? ஏன்?

16.2 வீட்டில் என்ன நிகழ வேண்டும்?

குழந்தைகள் வேலை செய்பவர்களாக, பணம் சம்பாதிப்பவர்களாகவும், சொல்லும் வேலைகளை செய்பவர்களாக, கொடுத்த உணவை உண்ணுபவர்களாகவும் பெரியவர்களின் விருப்பத்திற்கு ஏற்றவாறு வளர்பவர்களாக இல்லாமல் குழந்தைகளின் உரிமைகளை நினைவில் கொண்டு நடந்துக்கொள்ள வேண்டும்.

சுதந்திரமான சூழ்நிலை இருக்க வேண்டும். குழந்தைகளின் விருப்பங்களுக்கு மதிப்பு அளிக்க வேண்டும். அவர்களை பற்றிய முடிவுகளை எடுக்கும் போது அவர்களுடன் கலந்துரையாட வேண்டும். அவர்களின் விருப்பங்களை தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். கண்டிப்பாக பள்ளிக்கு அனுப்ப வேண்டும். குறிக்கோள்கள் வைக்கக் கூடாது. ஒழுக்கம் என்ற பெயரில் தண்டித்தல் கூடாது. மேலும் என்ன செய்ய வேண்டும் என எழுதுங்கள்.

16.3. பள்ளியில் என்ன நிகழ வேண்டும்?

வீட்டுப்பாடம் எழுதவில்லை என்றும், படித்தல், எழுதுவது வராது என்றும், முதல் இடம் பெறவில்லை என்றும் உடல் ரீதியாகவோ, மன ரீதியாகவோ துன்புறுத்துதல் குழந்தைகள் உரிமைகளின்படி குற்றமாகும். உடல்ரீதியாகவும், மனரீதியாகவும் வற்புறுத்தக் கூடாது. பெயரை கொண்டு தான் அழைக்க வேண்டும். திட்டுதல் கூடாது. நல்லுறவு கொண்டிருக்க வேண்டும். முன்னேற்றம் அடையும் சூழ்நிலை இருத்தல் வேண்டும்.மேலும் என்ன செய்யவேண்டும் என எழுதுக.

16.4. சமுதாயத்தில் என்ன நிகழவேண்டும்?

குழந்தைகள் நாளைய குடிமக்கள் என சமுதாயம் கருதவேண்டும். குடிமக்களுக்கு உரிமைகள் இருப்பது போன்று குழந்தைகளுக்கும் உரிமைகள் இருப்பதாக நினைத்து நடந்துகொள்ள வேண்டும். எல்லா அம்சத்திலும் அவர்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்க வேண்டும். வளர்ந்து கொண்டிருப்பவர்களாக நினைக்க வேண்டும். சமமான வாய்ப்புகள் தரவேண்டும். குழந்தைகள் மரியாதையுடன் பார்க்கப்பட வேண்டும். அவர்களின் எண்ணங்களுக்கு மதிப்பளிக்க வேண்டும்.

குழந்தைகளின் உரிமைகள் எல்லா இடத்திலும் காக்கப்படவேண்டும். வீட்டில், பள்ளியில் தான் பங்குகொள்ளும் எல்லா நிகழ்ச்சியிலும், சமூகத்தில் எந்த இடத்திலும் குழந்தையின் உரிமைகள் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். குழந்தைகள் தங்கள் உரிமைகளை பற்றிய விழிப்புணர்வு கொண்டிருந்து தங்கள் உரிமைகளின் பாதுகாப்பிற்கு முயற்சி செய்ய வேண்டும். பெரியவர்கள் குழந்தைகளின் உரிமைகளை நினைவில் கொண்டு நடந்துக்கொள்ள வேண்டும்.

16.5. குழந்தைகள் பாராளுமன்றம்

6 வயதில் இருந்து 18 வயது வரை உள்ள 30 பேர் சிறுவர், சிறுமிகளினால் ஏற்படுத்தப்பட்டதே குழந்தைகள் பாராளுமன்றம் ஆகும். இதில் அந்த பகுதிக்கு உட்பட்ட குழந்தைகள் உறுப்பினர்களாக இருப்பர். குழந்தைகள் பாராளுமன்றம் கல்வி, ஆரோக்கியம், குழந்தைகளின் பிரச்சனைகள், குழந்தைகளின் உரிமை மீறல் போன்ற அம்சங்களில் ஒவ்வொரு வாரமும் கூட்டத்தை ஏற்பாடு செய்து கலந்துரையாடும். குழந்தை உரிமைகளை காப்பாற்றுவதற்காக முயற்சி செய்வதும், அவற்றிற்கு முயற்சி செய்யும் அமைப்புகளுடன் கலந்து வேலை செய்வதும் இதன் கடமையாகும். கேரளாவில், 2722 குழந்தைகள் பாராளுமன்றங்களில், 6 லட்சம் குழந்தைகள் உறுப்பினர்களாக இருக்கிறார்கள். உலகளவில் கொத்தடிமைகளாக உள்ள குழந்தைகள் பற்றியும், உரிமைகளை இழந்த குழந்தைகள் பற்றியும் சிந்திக்கவும், அதுபோன்ற குழந்தைகளுக்கு நியாயம் கிடைக்க நீங்கள் என்ன செய்ய முடியும் என்று சிந்திக்கவும். திட்டங்களை உருவாக்குவதில் பங்குகொள்ளுங்கள். அனைவரும் சேர்ந்து குழந்தைகளின் உரிமைகளுக்கு பாடுபடுவோம். குழந்தைகளின் உரிமைகளை பாதுகாப்பதில் வெற்றி பெறுவோம் என்ற நம்பிக்கையோடு வேலை செய்வோம்.

இவ்வாறு செய்யுங்கள்

- ♦ உங்கள் பள்ளிகளில் குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாப்பு மன்றத்தை ஏற்படுத்துங்கள். மன்றத்தின் செயல்பாடுகளை முழுமையான நிலையில் நிர்வகிக்கவும்.
- ♦ குழந்தை உரிமைக்காக பணியாற்றும் அமைப்பை சார்ந்தவர்களை சந்திக்கவும். அவர்களின் நிகழ்ச்சிகளில் பங்கு கொள்ளவும்.
- ♦ குழந்தைகள் பாராளுமன்றத்தை ஏற்படுத்துங்கள். குழந்தை உரிமைகளின் பாதுகாப்பிற்காக குழந்தை பாராளுமன்றத்தின் மூலம் முயற்சி செய்யவும்.

16.6. குழந்தைகளின் உரிமைகள் பாதுகாப்பதற்கு யார் உதவுவார்கள்?

16.6.1. குழந்தைகளின் உரிமைகளை பாதுகாக்கும் மையம்

குழந்தைகளை உடல்ரீதியாகவும், மனரீதியாகவும் துன்புறுத்தினால் குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாக்கும் மையத்தை சேர்ந்தவர்கள் குழந்தைகளின் உரிமைகளுக்கு இடையூறு விளைவித்தவர்களின் மீது நடவடிக்கை எடுப்பார்கள். குழந்தைகள் இலவச கட்டாய கல்வி உரிமை சட்டம் 2009ன் படி குழந்தை உரிமைகளுக்கு இடையூறு விளைவித்தால் அவர்களின் மீது தகுந்த நடவடிக்கைகளை எடுப்பர். கட்டணங்கள் வசூலித்தல், படிக்கவில்லை என்று, வீட்டுவேலை செய்யவில்லை என்று தண்டித்தல் போன்றவை சட்டத்தின்படி குற்றம். குழந்தை உரிமைகளுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தினால் 18004253525 என்ற எண்ணிற்கு போன் செய்து விவரத்தை கூறினால் தகுந்த நடவடிக்கைகளை எடுப்பர். இது ஒரு இலவச சேவை. இதன் அலுவலகம் ராஜீவ் வித்யா மிஷன், ஐதராபாத்தில் உள்ளது.

SCERT TELANGANA

16.6.2. குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாப்பு மன்றம்

ஒவ்வொரு பள்ளியிலும் குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாக்கும் மன்றத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும். இதில் குழந்தைகள் உறுப்பினர்களாக இருப்பர். குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாப்பிற்கு இந்த மன்றம் முயற்சி செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு மாதமும் கூட்டத்தை ஏற்பாடு செய்து பரிசீலனை செய்ய வேண்டும். குழந்தை உரிமைகளுக்கு இடையூறு ஏற்படாமல் பார்த்தல், குழந்தைகள் தேவைகளை தீர்த்தல் போன்றவை இந்த மன்றத்தின் முக்கியமான வேலைகள் ஆகும்.

- எப்பொழுதும் மகிழ்ச்சியாக இருக்க வேண்டும். விளையாட்டுகளை விளையாடுதல், பயமின்றி வினா எழுப்புவதன் மூலம் விஷயங்களை தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். எல்லாவற்றிலும் பங்கு கொள்ளுதல், விருப்பத்திற்கு ஏற்றவாறு நடந்துக்கொள்ளல், தன்னுடன் இருக்கும் குழந்தைகளின் உரிமைகளை மதித்தல். சுதந்திரமாக செயல்படுதல் போன்றவை இருக்க வேண்டும்.

16.6.3. குழந்தைகளுக்கென்று தனி உதவிமையம்-Child Line

யாருக்காக?

குழந்தை தொழிலாளர்கள், தெரு குழந்தைகள், தீண்டாமையால் ஒதுக்கப்பட்டவர்கள், போதை மருந்துகளுக்கு அடிமையானவர்கள், குழந்தை திருமண பாதிப்புக்குள்ளானவர்கள், பால்வினை நோயால் பாதிக்கப்பட்ட குழந்தைகளுக்காக உதவி மையம் செயல்படுகிறது.

எப்படி வேலை செய்கிறது :

உதவி தேவைப்படும் குழந்தைகள் அல்லது குழந்தைகளுக்காக யாராவது 1098 என்ற இலவச எண்ணிற்கு போன் செய்தால் அவர்கள் மாவட்ட மையத்தில் உள்ள Child line ஊழியருக்கு தகவலை தெரிவிப்பர். அவர்கள் உடனடியாக செயல்பட்டு பிரச்சனை உள்ள இடத்திற்கு சென்று குழந்தைகளுக்கான உடனடி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வர். தேவைப்பட்டால் அவர்கள் குழந்தைகளை பெற்றோர்கள் அல்லது உறவினர்களிடத்தில் கொண்டுபோய் சேர்ப்பர். இல்லையென்றால் குழந்தைகள் மறுவாழ்வு மையத்திற்கு அனுப்பி, இலவசமாக வசதி செய்துகொடுத்து கல்வி கற்பிப்பர்.

சிந்தித்துக் கூறுங்கள்

- பள்ளிகளில் குழந்தைகளின் உரிமைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு நாம் என்ன செய்யவேண்டும்?
- குழந்தைகளின் உரிமைகள் பாதுகாக்கும் மன்றத்தை ஏன் ஏற்படுத்த வேண்டும்? இதன் மூல் என்னென்ன செயல்களை மேற்கொள்வர்?
- Child line -ஐ எந்தெந்த சூழ்நிலைகளில் எவ்வாறு பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்?

முக்கியச் சொற்கள்

குழந்தை உரிமைகள்	முன்னேற்றமடையும் உரிமை	குழந்தை பாராளுமன்றம்
வாழும் உரிமை	பங்குபெறும் உரிமை	குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாக்கும் மையம்
பாதுகாப்புபெறும் உரிமை	ஆரோக்கியமான சூழ்நிலை	குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாக்கும் மன்றம்

SCERT TELANGANA

நாம் கற்றவை

1. புரிந்துக்கொள்ளுதல்

அ) குழந்தைகளின் உரிமைகள் யாவை?

ஆ) பங்குபெறும் உரிமை என்றால் என்ன? குழந்தைகள் எதில் பங்குபெற வேண்டும்?

இ) குழந்தைகள் தங்களுடைய உரிமைகளை ஏன் இழக்கிறார்கள்?

2. வினா எழுப்புதல் – கருதுகோள்களை உருவாக்குதல்

♦ குழந்தை உரிமைக்கு தொடர்பான ஐந்து வினாக்களை எழுதுக.

3. பரிசோதனைகள் – களப்பணிகள்

♦ உங்கள் கிராமத்தில் உள்ள குழந்தைகள் எந்தெந்த உரிமைகளை இழக்கிறார்களா என பரிசீலித்து எழுதுக.

4. தகவல் சேகரிக்கும் திறன்கள் – செயல்திட்டங்கள்

அ) உங்கள் வகுப்பில் பின்வரும் விவரங்களை சேகரிக்கவும். எத்தனை குழந்தைகள் ஆரோக்கியமாக உள்ளனர்? எத்தனை குழந்தைகள் தினமும் விளையாடுகிறார்கள்? எத்தனை குழந்தைகள் மதிய உணவை சாப்பிடுகிறார்கள்? எத்தனை குழந்தைகள் சுதந்திரமாக வினா எழுப்புகிறார்கள்? எத்தனை குழந்தைகளை பெயர் கொண்டு அழைக்கிறீர்கள்?

5. படம் வரையும் திறன், மாதிரிகளை உருவாக்குவதின் மூலம் கருத்துக்களை வெளியிடுதல்

♦ மகிழ்ச்சியோடு குழந்தைகள் ஆடி, பாடிக் கொண்டிருந்தால் எவ்வாறு இருக்கும் என்று படம் வரைந்து காட்டுங்கள்.

6. பாராட்டுதல், மதிப்புகள், உயிரிய வேற்றுமை மீது விழிப்புணர்வு கொண்டிருத்தல்

அ) சில குழந்தைகள் பள்ளிக்கு செல்லாமல் வேலைக்கு செல்வர். இவர்கள் தன் குழந்தை பருவ சுதந்திரத்தை இழக்கிறார்கள். உரிமைகளை அனுபவிக்கமாட்டார்கள். அவர்களை திரும்பவும் பள்ளியில் சேர்க்க நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

ஆ) குழந்தை உரிமைகளை நினைவில் கொண்டு பெற்றோர்கள், ஆசிரியர்கள் குழந்தைகளுக்காக என்ன செய்ய வேண்டும் என சில வாசகங்களை எழுதி காட்சிக்கு வைக்கவும்?

இ) உங்கள் பள்ளியில் குழந்தை உரிமைகள் பாதுகாப்பிற்கான குழந்தைகள் மன்றத்தில் சேரவும். உங்கள் பிரச்சனைகள் பற்றி உங்கள் தலைமை ஆசிரியரிடம் தெரிவிக்கவும்.

என்னால் செய்ய முடியும்

1. குழந்தை உரிமைகளை பற்றி விவரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
2. குழந்தை உரிமைகள் பற்றி வினாக்களை கேட்பேன். ஆம்/இல்லை
3. குழந்தை உரிமைகளுக்கு தொடர்பான விவரங்களை சேகரிப்பேன். ஆம்/இல்லை
4. குழந்தை உரிமைகள் நடைமுறைப்படுத்தும் வகையில் குழந்தைகள் பள்ளிக்கு செல்வதற்கு உதவி செய்வேன். ஆம்/இல்லை

SCERT TELANGANA