The forest is a peculiar organism of unlimited kindness and benevolence that makes no demands for its sustenance and extends generously the products of its life and activity; it affords protection to all beings...

..... Gautama Buddha

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

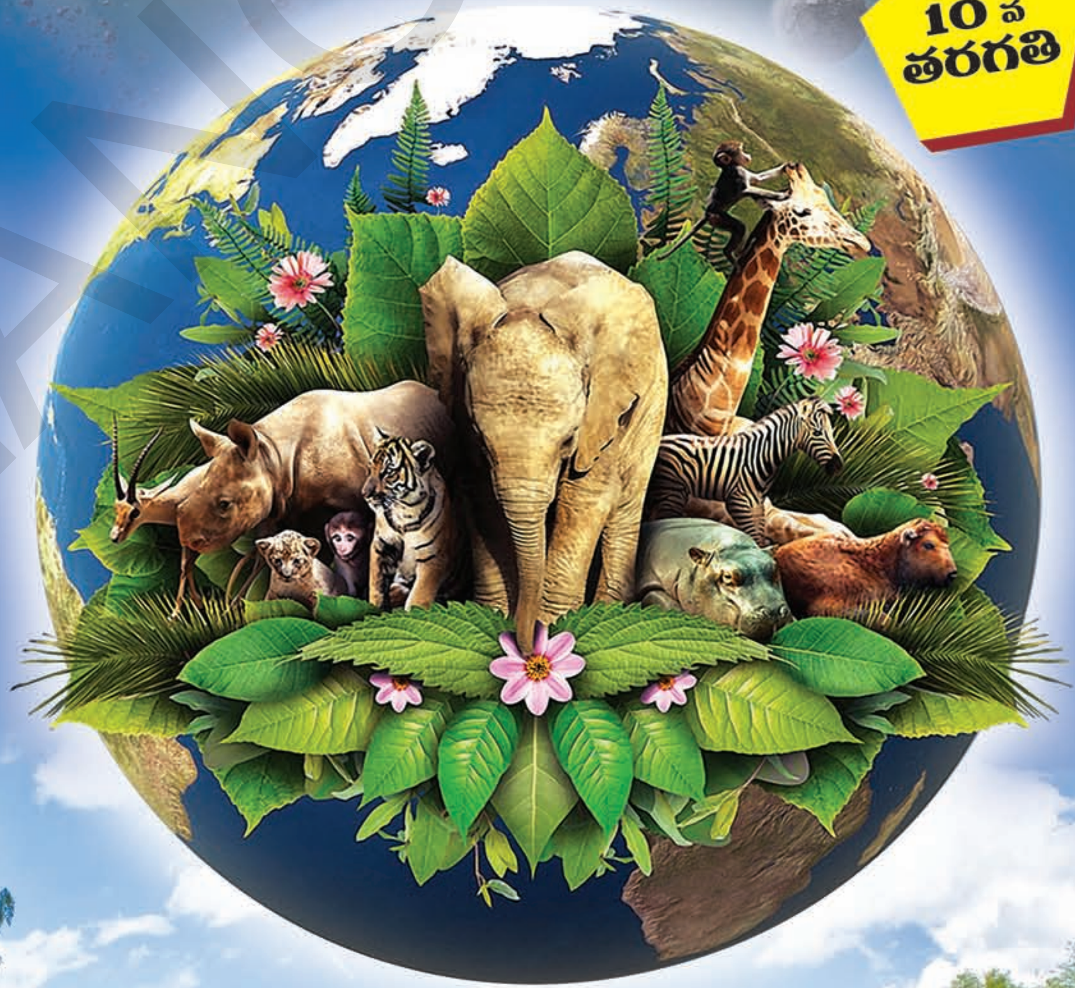
రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణా సంస్థ,
తెలంగాణ, హైదరాబాదు

తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ

FREE

పర్యావరణ విద్య

10 వ తరగతి

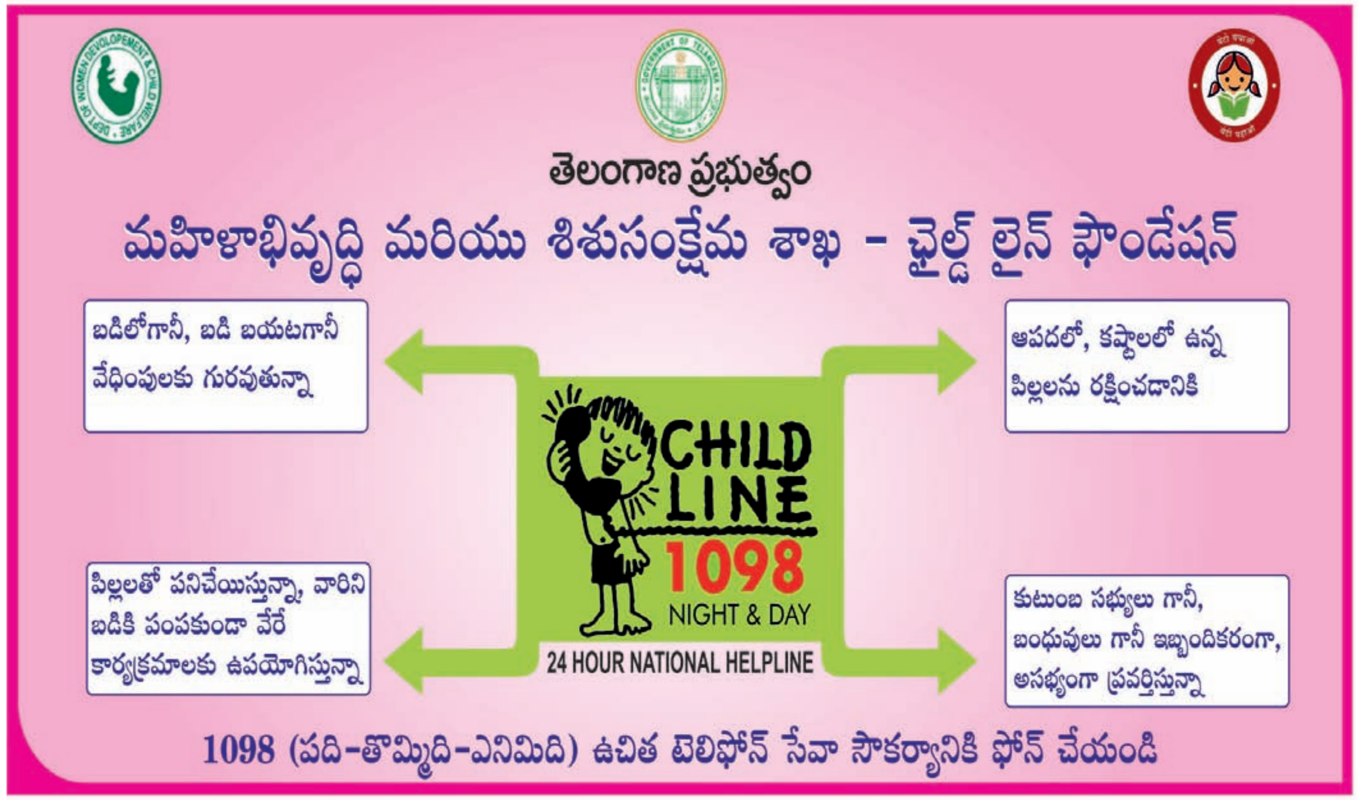


తెలంగాణ ప్రభుత్వ ప్రచురణ,
హైదరాబాదు

తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ

SCERT TELANGANA

నా దృష్టిలో పాఠశాలల్లో సైన్సు నేర్పడమంటే
ఆక్సిజన్ తయారుచేయడం గురించీ అణునిర్మాణాల గురించీ
అయస్కాంత బలరేఖల గురించీ నేర్పడం మాత్రమే కాదు. సైన్సు
నేర్పడమంటే మూఢనమ్మకాలకు దూరంగా శాస్త్రీయ పద్ధతిలో
ఆలోచించడాన్నీ పరిష్కారాలు వెతుక్కోవడాన్నీ నేర్పడమని నేను
భావిస్తాను. ఒక పిల్లవాడు నీటి వనరుల గురించి నేర్చుకోవడమంటే
ఒక బావి తవ్వడంలో... బోరు పంపు వేయడంలో...
చెక్‌డ్యామ్ నిర్మించడంలో గల సాంకేతికతను, సూత్ర
సిద్ధాంతాలను తెలుసుకోవడంతోపాటూ, వాటిని నిర్మించడంలో
ఖర్చయిన మానవ శక్తిని, చిందించిన చెమట విలువను
అర్థంచేసుకోవాలి. అప్పుడు మాత్రమే
ఒక్క నీటిచుక్క కూడా వృథాకానివ్వరాదనే వైఖరి పిల్లల్లో
అలవడుతుంది. ప్రతిరోజూ తన కంచంలోకి చేరే భోజనం
ఎందరి శ్రమ ఫలితమో గుర్తించగలగాలి.
వారి కృషిని, శ్రమను గౌరవించగలగాలి.
తరగతి గదులు సైన్సును ఇలా నేర్పినప్పుడు విజ్ఞానశాస్త్రం
సాంఘికన్యాయాన్ని అందించే అత్యద్భుత సాధనమౌతుంది.
– గీజూభాయి భగేకా



SCERT, TELANGANA

పర్యావరణ విద్య

10వ తరగతి

పాఠ్యపుస్తక అభివృద్ధి మండలి

శ్రీ జి. గోపాల్ రెడ్డి, సంచాలకులు,
రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ,
హైదరాబాదు.

శ్రీ బి. సుధాకర్, సంచాలకులు,
ప్రభుత్వ పాఠ్యపుస్తక ముద్రణాలయం,
హైదరాబాదు.

డా॥ నన్నూరు ఉపేందర్ రెడ్డి, ప్రొఫెసర్ & హెడ్,
విద్యా ప్రణాళిక - పాఠ్యపుస్తక విభాగం,
యస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాదు.

సంపాదకులు

డా॥ దబ్ల్యూ.జి. ప్రసన్న కుమార్, డైరెక్టర్, ఆంధ్రప్రదేశ్ నేషనల్ గ్రీన్ కోర్, హైదరాబాదు.

డా॥ ఎన్. ఉపేందర్ రెడ్డి, ప్రొఫెసర్ & హెడ్, సి అండ్ టి విభాగం, యస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాదు.

శ్రీ ఎస్.వినాయక్, కో-ఆర్డినేటర్, సి అండ్ టి విభాగం, యస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాదు.

సమన్వయం

డా॥ టి.వి.యస్. రమేష్, కో-ఆర్డినేటర్,
విద్యా ప్రణాళిక-పాఠ్యపుస్తక విభాగం, యస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాదు.

రచయితలు

డా॥ టి.వి.యస్. రమేష్, కో-ఆర్డినేటర్, సి అండ్ టి విభాగం, యస్.సి.ఇ.ఆర్.టి., హైదరాబాదు.

శ్రీమతి కె. ఉమారాణి, స్కూల్ అసిస్టెంట్, జి.హెచ్.యస్. అమీర్‌పేట్-నెం. 1, జవహర్‌నగర్, హైదరాబాదు.

శ్రీమతి ఎ. వనజ, స్కూల్ అసిస్టెంట్, జడ్.పి.హెచ్.యస్., చందుపట్ల, నల్లగొండ.

శ్రీమతి పి. పరమేశ్వరి, స్కూల్ అసిస్టెంట్, జడ్.పి.హెచ్.యస్., తక్కెళ్లపల్లి, నల్లగొండ.

శ్రీ బి. జయరాజ్, స్కూల్ అసిస్టెంట్, జడ్.పి.హెచ్.యస్., చౌటుప్పల్, నల్లగొండ.

కవర్ పేజి, గ్రాఫిక్స్ & డిజైనింగ్

శ్రీ కె. సుధాకరాచారి, యస్.జి.టి., యు.పి.యస్. నీలికుర్తి, మరిపెడ, వరంగల్.

శ్రీ కిషన్ తాటోజు, గ్రాఫిక్ డిజైనర్, సిద్ధిపేట, మెదక్.

విద్యవల్ల ఎదగాలి
వినయంతో మెలగాలి

తెలంగాణ ప్రభుత్వ ప్రచురణ - హైదరాబాదు.

చట్టాలను గౌరవించండి
హక్కులను పొందండి

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

© Government of Telangana, Hyderabad.

First Published 2014
New Impressions 2015, 2016, 2018, 2019, 2020, 2021

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.
We have used some photographs which are under creative common licence. They are acknowledge at the end of the book.

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

Free Distribution by Government of Telangana

SCERT, TELANGANA

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

ఒక్కమాట....!

ఎన్నో నియమాలు...! ఎన్నో క్రమానుగతాలు...! మరెన్నో పరస్పరాధారితాలు...! ఇంకెన్నో జీవ సంచయనాలు...! తరచిచూచేకొద్దీ లెక్కకు మిక్కిలిగా తలుపు తెరుచుకుంటున్న వైవిధ్యాలు, వైరుధ్యాలు. అత్యంత సృజనాత్మకుడెవరో సూత్రబద్ధం చేసిన మహాద్భుతం ఈ ప్రకృతి. దీనిని వర్ణించడానికి సరికొత్త పదాలు సృష్టించవలసిందే...! అంటూ ఆనందాశ్చర్యాలలో మునిగిపోయాడు 'ఛార్లెస్ డార్విన్' 'ఆరిజన్ ఆఫ్ స్పీసీస్' గ్రంథంలో. నిజమే..! సాగర గర్భంలో, హిమవన్నగాలలో, ఎడారి ఇసుకల్లో ఎన్నెన్నో వృక్షజాతులు, ఇంకెన్నో జంతుజాతులు. బహుశా ఈ భూగోళం మీద తప్ప విశ్వాంతరాళంలో ఇంతటి వైవిధ్యం ఇంకెక్కడా ఉండదేమో!

ప్రకృతి సుస్థిరం, కానీ గతిశీలం. ప్రకృతి వైవిధ్యభరితం, అయితే పరస్పరాధారితం. దేని ఆవాసం దానిదే. దేని ఆహారపు గొలుసు దానిదే. జాలకంగా ముడిపడి ఉండవచ్చునేమో కానీ ఒకరి దారిలోకి మరొకరు చొచ్చుకుపోకుండా జీవరాసులన్నీ ఎన్నో నియమాలు పాటిస్తుంటాయి. మన ముందున్న ప్రతి చెట్టూ చీమకూ పాముకూ పిట్టకూ పురుగుకూ ఇలా ఎన్నిటికో ఉమ్మడి ఆవాసం. అడవులూ చెరువులూ కొండలూ కోనలూ గుట్టలూ పుట్టలూ ఇలా అన్నీ ప్రాణికోటి జీవించడానికి నీడనిస్తాయి. ఇక్కడ అన్నీ తమతమ పరిధుల్లో తాము నియమబద్ధంగా జీవిస్తుంటాయి. పరిశీలించే ఓర్పూ నేర్పూ ఉండాలేగానీ ప్రకృతిలో ప్రతి జీవీ మనకు బోలెడన్ని అత్యద్భుతమైన పాఠాలు నేర్పుతుంది.

ప్రకృతిలో కోటానుకోట్ల జీవరాశిలో భాగమైన మనం –మానవులం– ఏమిచేస్తున్నాం! ప్రకృతి ప్రసాదించిన వనరుల్ని అవసరానికి మించి వాడుకుంటూ వృధా చేస్తున్నాం. దురాశతో అంతా నాకే కావాలంటూ దోచుకుంటున్నాం. సకల జీవరాశిలో మనుషులమైన మనం తప్ప మరే జీవీ మహాద్భుతమైన ఈ ప్రకృతికి హాని చేయడంలేదు.

పచ్చదనం పరుచుకున్న అడవుల అందాన్ని ఆస్వాదిస్తున్నాం అంటూనే మరొక వైపు అభివృద్ధి నెపంతో విచక్షణా రహితంగా అడవుల్ని నరికేస్తున్నాం. జలవనరులే మనకు జీవనాధారం అని ఉపన్యాసాలు చెపుతాం నల్లాలో నీళ్ళు వృధాగా పోతున్నా చూసీచూడనట్టుగా వెళ్ళిపోతాం. ఖనిజాలను కొల్లగొడతాం. అభివృద్ధి పేరిట కర్మాగారాలు ఇబ్బడిముబ్బడిగా పెంచేస్తూ పరిసరాలను కాలుష్య కాసారాలుగా మారుస్తున్నాం. ఫలితంగా పీల్చే గాలి నుండి తినే ఆహారం దాకా ప్రతిదీ కలుషితమైపోయి రోగాల పాలవుతున్నాం. భూమిని భద్రంగా కాపాడుతున్న ఓజోన్ పొరకే చేజేతులా చిల్లులు పెట్టేస్తూ మన వినాశనాన్ని మనమే కొని తెచ్చుకుంటున్నాం. భూగోళాన్ని బూడిద కుప్పలా మార్చడమే మన ధ్యేయమా? తరువాతి తరాలకు ఆర్తనాదాలూ ఆకలి దప్పులూ మిగిల్చడమే మన లక్ష్యమా? కాదు. కానే కాదు. చేసిన తప్పులు సరిచేసుకుందాం! గుణపాఠాలు నేర్చుకుందాం! పర్యావరణం పట్ల అవగాహన పెంచుకుందాం! విజ్ఞతతో వ్యవహరిద్దాం! మన వంతు బాధ్యతను నిర్వర్తిద్దాం! సుస్థిర అభివృద్ధికి బాటలు వేద్దాం! సస్యశ్యామల సుందర భూమాతను కాపాడుకుందాం!

ఇందుకోసం మనం ఏమేమి చేయాలో, ఏమేమి చేయకూడదో మీ చేతిలో ఉన్న 'పర్యావరణ విద్య ' పుస్తకం తెలియజేస్తుంది. విలువలు బోధిస్తే రావు, ఆచరిస్తే వస్తాయంటారు. అందుకే ఇందులో మీ కోసం ఎన్నో కృత్యాలున్నాయి. మీరూ మీ ఉపాధ్యాయులూ కలిసి వాటిని నిర్వహించండి. చర్చించండి. కార్యక్రమాలను రూపొందించుకుని అమలుచేయండి. మీ ఆలోచనలను, అభిప్రాయాలను అందరితో పంచుకోండి. పర్యావరణంపట్ల స్నేహపూర్వక ప్రవర్తనను అలవరుచుకుంటారని ఆశిస్తూ...

విజ్ఞానాభి వందనాలతో...

సంచాలకులు
రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణా సంస్థ
హైదరాబాద్.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

ఎవరెవరు ఏమేం చేయాలి?

పాఠశాలలో ప్రవేశపెట్టిన పర్యావరణ విద్య లక్ష్యం నెరవేరాలంటే ఉపాధ్యాయులు, విద్యార్థులు తమవంతు బాధ్యతలు నిర్వర్తించడం మాత్రమే కాకుండా తమ స్వంతం చేసుకుని సరికొత్త అంశాలు జోడించుకుంటూ అమలుచేయాలి.

ఉపాధ్యాయులకు...

- పర్యావరణం పట్ల బాధ్యతాయుతంగా ప్రవర్తించడానికి సిలబస్‌లో చేర్చిన అంశాలన్నిటినీ పర్యావరణ విద్యగా భావించాలి.
- ఆహారం, ఆరోగ్యం, వ్యవసాయం, పరిశ్రమలు, సహజవనరులు, సజీవ ప్రపంచం అనే ఇతివృత్తాల ఆధారంగా అంశాలు ఎంపిక చేయబడ్డాయి.
- ప్రతి పాఠాన్నీ ప్రారంభించేముందు ఆ అంశానికి సంబంధించి సమగ్రంగా చర్చించాలి. ఇందుకోసం ఉపాధ్యాయుడు అదనపు సమాచారం సేకరించుకోక తప్పదు. ఈ చర్చ సమగ్రత మీదనే తరువాత కృత్యాల నిర్వహణ ఆధారపడి ఉంటుంది.
- సమాచారం సేకరింపజేయడం, ఇంటర్వ్యూ, క్షేత్రపరిశీలన, ప్రాజెక్టుల వంటి బోధనాభ్యసన వ్యూహాల ద్వారా వివిధ రకాల కృత్యాలు చేయించాలి.
- విద్యార్థులు కృత్యం చేసిన తరువాత వాటిని ప్రదర్శింపజేయించి వాటిపై మాట్లాడించాలి. ఈ సందర్భంలో పుస్తకంలో ఇచ్చిన ప్రశ్నలకు అనుబంధంగా మరికొన్ని విశ్లేషణాత్మక ప్రశ్నలను ఉపాధ్యాయులు జోడించుకోవాలి.
- పర్యావరణ విద్యలోని అంశాలపై ఇతర పాఠ్యాంశాల్లో మాదిరిగా ప్రశ్నలు సమాధనాలు రాయించడం, పరీక్షలు, మార్కులు అనే అంశాలతో ముడిపెట్టకుండా పిల్లలు ఇష్టంగా, స్వేచ్ఛగా కృత్యాలలో పాల్గొనేలా చూడాలి. తరువాత ఉపాధ్యాయుని అవగాహనను బట్టి మార్కులు కేటాయించవచ్చు.
- వనరుల సౌలభ్యత, స్థానిక పరిస్థితులను బట్టి వీలైన పాఠ్యాంశాన్ని ఎంపిక చేసుకునే సౌలభ్యం ఉపాధ్యాయునికి ఉంటుంది. వరుస క్రమంలోనే పాఠ్యాంశాలు పూర్తిచేయాలన్న నియమంలేదు.

విద్యార్థులకు...

- ఇందులో అంశాలను మీ స్థానిక పరిసరాలకు అన్వయించుకుంటూ కృత్యాలు చేయండి.
- కృత్య నిర్వహణే కాకుండా తరువాత, ముందు జరిగే చర్చలలో పాల్గొని మీ ఆలోచనలు, పరిష్కారాలు వ్యక్తం చేయండి. నిశితంగా చర్చించండి.
- వీలైనంత వరకు కృత్యాలను జట్లలో నిర్వహించండి. మీ జట్టు సభ్యులంతా కలిసి అవసరమైన సేకరణలు చేసి నివేదికలు రూపొందించండి.
- పాఠశాలలో పర్యావరణం పట్ల అవగాహన కలిగించడానికి సెమినార్లు, సింపోజియాలు మీరే నాయకత్వం వహించి నిర్వహించండి.
- ప్రతిరోజు ఒక పర్యావరణ నినాదాన్ని ప్రార్థనా సమావేశంలో వినిపించండి. డిస్‌ప్లే బోర్డులో ప్రదర్శించండి.
- వార్తాపత్రికలు, ఇతర మాధ్యమాలలో వచ్చే పర్యావరణ అంశాలను సేకరించి గోడపత్రికలో ప్రదర్శించండి.
- మీ పాఠశాల గ్రంథాలయానికి డౌన్‌టు ఎర్త్, మైస్కూల్, రీడర్స్ డైజెస్ట్, చెకుముకి, ప్రేరణ మొదలైన పత్రికలు వచ్చేలా ప్రధానోపాధ్యాయునితో చందాలు కట్టించండి.
- మీ తరగతి పిల్లలంతా కలిసి విభిన్న కార్యక్రమాలు రూపొందించి అమలు చేయండి.
- ఫ్యాక్టరీలు, పొలాలు, మురికి వాడలు మొదలైన చోట్లకు వెళ్ళి పర్యావరణ అవగాహన సమావేశాలు నిర్వహించండి.
- రేపటి ప్రపంచం మీదే, మీరే రేపటి భాగ్యవిధాతలు. ఈ పుస్తకాన్ని అమలు చేయడంలో ఉపాధ్యాయులకన్నా మీ పాత్ర, బాధ్యత ఎక్కువ, సరదాగా పాల్గొనండి. శాస్త్రీయంగా ఆలోచించండి. పర్యావరణ మిత్రుల్లా ప్రవర్తించండి.

SCERT, TELANGANA

విషయ సూచిక

క్ర.సం.	పాఠం పేరు	పేజీ నెం
1.	భూగోళం వేడెక్కుతోంది	1
2.	మన పర్యావరణ పరిరక్షకులు	3
3.	గాలిలోని రేణురూప కలుషితాలను అంచనా వేద్దాం	5
4.	టీకాలు – రక్షణ కవచం	7
5.	దోమల బెడద	9
6.	శిలాజ ఇంధనాలు	11
7.	మన పరిసరాలలో మార్పులు – వాటి ప్రభావాలు	14
8.	సౌరశక్తిని వినియోగిద్దాం – విద్యుత్తును ఆదాచేద్దాం	16
9.	మొక్కలు కీటకాల మధ్య ప్రతిచర్యలు – పరాగసంపర్కం	18
10.	నాలుగు 'ఆర్'లను పాటించడం	20
11.	సహజ వనరులను సంరక్షించుకుందాం	22
12.	భూగర్భజలాల అతి వినియోగం – పర్యవసానాలు	24
13.	పర్యావరణంపై తక్కువ ధరల వస్తువుల ప్రభావం	26
14.	పట్టణీకరణ – ఉపాధి అవకాశాలు	28
15.	చుట్టూనీరు అయినా దాహం!	30
16.	జంతు ప్రదర్శనశాలలు అవసరమా?	32
17.	ప్రకృతి, సంస్కృతి, ప్రజల మధ్య సంబంధాలు	34
18.	ఇంట్లో తయారయ్యే చెత్త	36
19.	చెత్తని సేకరించే వారి దుస్థితి	38
20.	మన పరిసరాలలో నీటి వనరులు	40
21.	అభివృద్ధి పథకాల ప్రభావాన్ని అంచనావేద్దాం	42
22.	సాధారణ ఆరోగ్య సమస్యలపై అవగాహన	44
23.	విపత్తుల నిర్వహణ	46
24.	అందరికీ విద్య – అందరిదీ బాధ్యత	48
25.	ఇంటివాతావరణం ఆరోగ్యకరంగా ఉంచుకుందాం	50
26.	సహజవనరులు తరిగిపోతున్నాయి	52
27.	నీటి వనరులను సంరక్షించుకుందాం	54
28.	ఫ్లోరోసిస్	56
29.	ప్రకృతి పవిత్రమైనది	58

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT TELANGANA

జాతీయ గీతం

– రవీంద్రనాథ్ ఠాగూర్

జనగణమన అధినాయక జయహే!
భారత భాగ్యవిధాతా!
పంజాబ, సింధ్, గుజరాత, మరాఠా,
ద్రావిడ, ఉత్కళ, వంగ!
వింధ్య, హిమాచల, యమునా, గంగ!
ఉచ్ఛల జలధి తరంగా!
తవ శుభనామే జాగే!
తవ శుభ ఆశిష మాఁగే
గాహే తవ జయగాథా!
జనగణ మంగళదాయక జయహే!
భారత భాగ్య విధాతా!
జయహే! జయహే! జయహే!
జయ జయ జయ జయహే!!

ప్రతిజ్ఞ

– పైడిమర్రి వెంకట సుబ్బారావు

భారతదేశం నా మాతృభూమి. భారతీయులందరూ నా సహోదరులు. నేను నా దేశాన్ని ప్రేమిస్తున్నాను. సుసంపన్నమైన, బహువిధమైన నా దేశ వారసత్వ సంపద నాకు గర్వకారణం. దీనికి అర్హుత పొందడానికి సర్వదా నేను కృషి చేస్తాను.

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

నా దేశంపట్ల, నా ప్రజలపట్ల సేవానిరతితో ఉంటానని ప్రతిజ్ఞ చేస్తున్నాను.

వారి శ్రేయోభివృద్ధులే నా ఆనందానికి మూలం.

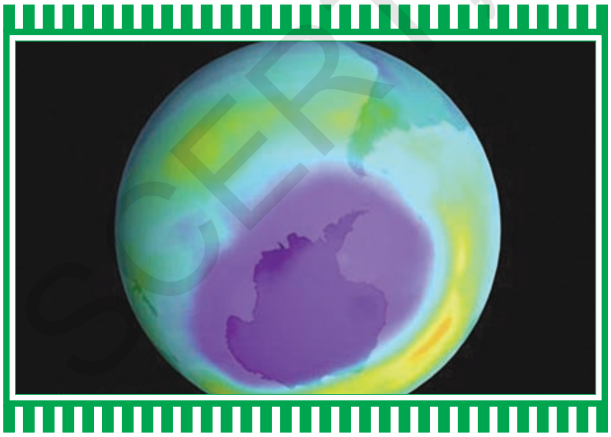
SCERT, TELANGANA

అంశం: I

భూగోళం వేడెక్కుతోంది

లక్ష్యం:

1. భూగోళం వేడెక్కడానికి గల కారణాలు, పర్యవసానాల గురించి తెలుసుకుందాం.
2. భౌగోళిక వెచ్చదనం తగ్గించడానికి మనం ఏమేమి చేయాలో తెలుసుకుందాం.



నేపథ్యం:

కార్బన్-డై-ఆక్సైడ్, నైట్రోజన్ ఆక్సైడ్‌లు, క్లోరో ఫ్లోరో కార్బన్‌లు, హైడ్రోకార్బన్‌లు, మీథేన్ మొదలైన వాయువులను భూమిని వేడెక్కించే వాయువులు (గ్రీన్‌హౌస్ వాయువులు) అంటారు.

భూమిని వేడెక్కించే వాయువులు రేడియేషన్‌ను ఆపి, భూ ఉపరితలం నుండి ఉష్ణాన్ని నష్టపోకుండా చూస్తాయి. అంతేకాక భూమి ఉష్ణోగ్రతను అదుపు చేస్తాయి. వాతావరణంలో ఈ వాయువులు ఎక్కువైతే భూమి బాగా వేడెక్కుతుంది.

పద్ధతి:

1. ఒకే పదార్థంతోచేసిన, ఒకేలా ఉన్న రెండు గ్లాసులను తీసుకోవాలి. రెండింటిలోనూ సమానంగా నీటిని పోయండి. (సగభాగం)
2. ఉష్ణమాపకంతో రెండు గ్లాసులలోగల నీటి ఉష్ణోగ్రతలను నమోదు చేయండి.
3. రెండు గ్లాసులను బయట ఉంచాలి. గ్లాసులలోని నీటిపై సూర్యకిరణాలు పడేలా చూసుకోవాలి.
4. ఒక గాజుగిన్నెను తీసుకొని గ్లాసును పూర్తిగా మూసిఉంచేలా దాని మీద బోర్లించాలి.
5. కనీసం రెండు గంటల తరువాత రెండు గ్లాసులలో గల నీటి ఉష్ణోగ్రతను నమోదు చేయాలి.
6. రెండు ఉష్ణోగ్రతల మధ్య తేడాను లెక్కించండి. ఏ గ్లాసులోని నీరు వేడిగా ఉందో నమోదు చేయండి.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

7. నీటికి బదులుగా మంచుతో మళ్ళీ ప్రయోగాన్ని చేయండి. గ్లాసులోని మంచు పూర్తిగా కరగడానికి పట్టిన సమయాన్ని నమోదు చేయండి.
8. రెండు గ్లాసులలోగల నీటి ఉష్ణోగ్రతలలో తేడా ఉండడానికి, మంచు కరుగుటకు పట్టిన సమయాలలోని తేడాలకు కారణాలు కనుగొనండి.

ముగింపు:

భూగోళం వేడెక్కడానికి కర్మాగారాలు. రసాయనిక పరిశ్రమలు ప్రధానంగా కారణమవుతున్నప్పటికీ మనం అనుసరిస్తున్న పద్ధతులు కూడా ప్రభావం చూపుతున్నాయి. రిఫ్రిజిరేటర్ల నుండి విడుదలయ్యే క్లోరోఫ్లోరో కార్బన్లు, ఆకులు, టైర్లు, ప్లాస్టిక్ కవర్ల వంటి చెత్త తగలబెట్టడం వల్ల విడుదలయ్యే వాయువులు భూగోళం వేడెక్కడానికి కారణమవుతున్నాయి. ఈ ఉద్గారాలను తగ్గించడం మన చేతిలో ఉన్న పనే కాబట్టి బుగ్గ బల్బుల వాడకం తగ్గించడం, ఫ్రిజ్, ఏ.సిలను అవసరమైన నెలలకు మాత్రమే పరిమితం చేసుకోవడం, ఆకులు కాల్చకుండా ఉండడం ద్వారా మన వంతు బాధ్యత నిర్వర్తించగలం.

మీ పరిశీలనలకు – భౌగోళిక వెచ్చదనానికి మధ్యగల సంబంధాన్ని విశ్లేషించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. ఎండలో ఉన్న ఒకే రకమైన రెండు కార్ల లోపలి ఉష్ణోగ్రతలను పరిశీలించండి. తరువాత మొదటి కారు కిటికీ అద్దాలు పూర్తిగా తెరిచి ఉంచాలి. రెండవ దాని కిటికీ అద్దాలు పూర్తిగా మూసిఉంచాలి. రెండు గంటల తరువాత మళ్ళీ ఉష్ణోగ్రతలను కొలవండి.
2. భౌగోళిక వెచ్చదనం – దాని ప్రభావానికి సంబంధించిన సమాచారాన్ని వార్తాపత్రికలు, మ్యాగజైన్ల (సంచిక) నుండి సేకరించండి.
3. భౌగోళిక వెచ్చదనం వల్ల కలిగే దుష్ప్రభావం ఏమిటి? దీనిని తగ్గించడానికి మీ ఇల్లు , పాఠశాల, ఊరి స్థాయిలో మనం ఏమేమి చేయవచ్చో చర్చించండి..

SCERT, TELANGANA

అంశం: 2

మన పర్యావరణ పరిరక్షకులు

లక్ష్యం:

విధానపరమైన నిర్ణయాలు లేదా అభివృద్ధిపథంపై పర్యావరణ వేత్తల కృషి పర్యావరణ ఉద్యమ ప్రభావాన్ని తెలుసుకుందాం.

నేపథ్యం:

సహజ, సామాజిక వాతావరణాన్ని పరిరక్షించాలన్నా, తిరిగి పొందాలన్నా మరియు మెరుగుపరచాలన్నా పర్యావరణవాదం ఉండాలి. సహజ వనరుల సంరక్షణ కాలుష్య నివారణ, సుస్థిరంగా నేలను ఉపయోగించడం మొదలైనవన్నీ పర్యావరణవాదం కిందకు వస్తాయి. ప్రత్యక్షంగా, పరోక్షంగా పర్యావరణంపై ప్రభావం చూపే అన్ని చర్యలను బాధ్యతగల పౌరులుగా మనం మాపనం చేయాలి. ఆరోగ్యకరమైన పర్యావరణం ఉండాలంటే మనకోసం ప్రమాణాలను రూపొందించుకోవటం కూడా అవసరం. పెద్దవారు, తోటివారిపై ప్రభావం చూపగల గొప్పశక్తి యువతరానికి ఉంది.

పద్ధతి:

1. దేశంలోని వేరు వేరు ప్రాంతాల్లో పనిచేస్తున్న పర్యావరణవేత్తల పేర్లు, (శక్తివంతమైన) పర్యావరణ ఉద్యమాలను ఐదింటిని రాయండి.
2. ఎవరైనా ఒక పర్యావరణవేత్తను గురించిగాని, పర్యావరణ ఉద్యమాన్ని గురించిగాని అధ్యయనం చేయండి.
3. పర్యావరణవేత్తలు, పర్యావరణ ఉద్యమాలు ఏ పనులపై కేంద్రీకృతమైనవో కనుగొనండి.
4. పర్యావరణవేత్త, పర్యావరణ ఉద్యమాలకు సంబంధించి ఈ కింది సమాచారాన్ని సేకరించండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

ఎ) కాలం　　　బి) విషయం

సి) సంస్థ ఏర్పడిన తీరు / పాల్గొన్న తీరు (పాల్గొనే విధానం)　　డి) సవాళ్ళు

ఇ) పరిపాలన మరియు న్యాయసంబంధ విధానాలు　　ఎఫ్) విజయాలు

జి) అపజయాలు　　హెచ్) ప్రభావం

5. పర్యావరణ స్పృహను కల్గించడంలో, పర్యావరణాన్ని అభివృద్ధిపరచుటలో వారు చేసిన సేవలను పేర్కొనండి.

ముగింపు:

ఒక చెట్టును నరికివేయకుండా కాపాడడం, ప్రమాదంలో ఉన్న పిట్టకో, కుక్కకో వైద్యం చేయించడం, నీటి కుంటలోకి మురుగు, చెత్త చేరకుండా చూడడం వంటివి కూడా పర్యావరణ ఉద్యమాలే. పాఠశాల ఆవరణంలో మొక్కల పెంచడం, నల్లా దగ్గర బురద మురికి కాకుండా చూడడం, మన ఇంటిని, పాఠశాలను ప్లాస్టిక్ రహిత ఆవరణంగా మార్చుకోవడం వంటివి కూడా ఉద్యమంలా చేపట్టవలసిన పనులే.

మీ పరిశీలనల ఆధారంగా, పర్యావరణ విషయాల పట్ల ప్రజలలో ఏవిధంగా స్పృహను కల్గించవచ్చో నివేదిక తయారుచేయండి. మీ సహవిద్యార్థుల సలహాలను జోడించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. మీరు సేకరించిన సమాచారాన్ని పాఠశాల ప్రదర్శనాబల్లపై ప్రదర్శించండి.
2. పాఠశాలలో పర్యావరణానికి సంబంధించిన చిత్రాలను (డాక్యుమెంటరీ ఫిలిమ్స్) ప్రదర్శించేలా ఏర్పాటుచేయండి.
3. మీ పాఠశాలలో పర్యావరణమిత్ర (ఎకో ఫ్రెండ్లీ) కార్యక్రమాలను నిర్వహించి ఫలితాలు నమోదు చేయండి.
4. పర్యావరణవేత్తలు, పర్యావరణఉద్యమాలకు సంబంధించిన సమాచారాన్ని సేకరించి కింద ఇవ్వబడిన పట్టికను పూరించండి.

క్ర.సం.	పర్యావరణవేత్త పేరు	పర్యావరణఉద్యమం పేరు	కేంద్రీకరించబడిన విషయం

SCERT, TELANGANA

అంశం: 3

గాలిలోని రేణురూప కలుషితాలను అంచనా వేద్దాం

లక్ష్యం:

1. గాలిలోకి రేణురూప కలుషితాలు (ఏరోసాల్స్) ఎక్కువగా ఎక్కడ నుండి చేరుతాయో తెలుసుకుందాం.
2. వాటి వల్ల కలిగే పర్యావరణ కాలుష్య ప్రభావాలను అర్థం చేసుకుందాం.

నేపథ్యం:

గాలిలోని ఘన, ద్రవ రూప రేణువులను రేణురూప కలుషితాలు అంటారు. ఇవి ఉండవలసిన స్థాయికన్నా, ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే, గాలి కాలుష్యం అవుతుంది. దుమ్ము, పరాగరేణువులు, పొగ, బూడిద, వాహనాల నుండి వెలువడే పొగ, బొగ్గు, సిమెంట్ రేణువులు మొదలైనవి గాలిలో ఉండే రేణురూప కలుషితాలు. ఇవి ఎక్కువైతే, సూర్యకిరణాలు భూమికి చేరకుండా అడ్డుపడతాయి. అంతేకాకుండా, భూ ఉపరితల ఉష్ణం వాతావరణాన్ని చేరకుండా నిరోధిస్తాయి. ఈ రెండింటి వలన భూగోళం వేడెక్కుతుంది. రేణురూప కలుషితాలు కాంతిని శోషించడమే కాక, వస్తువులను సరిగా కనబడకుండా చేస్తాయి. వీటివలన శ్వాసకోశ వ్యాధులు వస్తాయి.

పద్ధతి:

1. ఒకేరకమైన ఆరు స్లైడులను తీసుకొని రెండవవైపు నుండి చదవగలిగేలా ప్రతి స్లైడుపై నెంబరు వేయండి.
2. స్లైడ్‌ల రెండోవైపు (అంకెలు రాయనివైపు) వాసిలైన్ పెట్రోలియం జెల్లీని పూయండి.
3. మీ ఇంట్లో, వేరు వేరు ప్రదేశాలలో (అంటే ఇంటి పై కప్పులపై, కిటికీ కింది గట్టుపై, గదులలో, తోటలో, బల్ల సొరుగులో) పూత పూసిన వైపు పైకి ఉండేలా ఈ స్లైడ్‌లను ఉంచండి. ఏ ఏ ప్రదేశాలలో ఏ అంకెగల స్లైడ్‌ను పెట్టారో నమోదుచేయండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

4. ఒక వారం తరువాత, అన్ని స్లైడ్‌లను తీసుకొని, ఒక తెల్లని కాగితంపై ఉంచాలి. పూత పూసిన వైపు పైకి ఉండేలా పెట్టాలి.
5. ఒక్కొక్క స్లైడ్‌పై పోగైన రేణురూప కలుషితాలను లేదా ఏరోసాల్స్ భూతద్దంతోగాని, మైక్రోస్కోపుతోగాని పరిశీలించండి. పోగైన రేణురూప కలుషితాలను అంచనా వేయండి.
6. మీరు గమనించిన విషయాలను కింది పట్టికలో నమోదు చేయండి.

స్లైడు సంఖ్య	స్లైడు పెట్టిన ప్రదేశం	పోగైన రేణువుల అంచనా
1	ఇంటి పైకప్పు	చాలా ఎక్కువగా పోగైనవి
2	కిటికీ గట్టు	
3	పడక గది	
4	వంటగది	
5	పొరుగు	

ముగింపు:

దోమల నివారణకు వాడే హిట్ వంటి స్ప్రేలు, ఫంక్షన్లలో చల్లే ఫోం స్ప్రేలు, డియోడరెంట్లు, ఫెర్ఫ్యూం స్ప్రేలు, ముగ్గుల్లో వాడే రసాయన రంగులు గాలిలోకి రేణురూప కలుషితాలు(ఏరోసాల్స్) గా చేరుతాయి. ఇలాంటి పదార్థాల తయారీలో వాడే పరిశ్రమలలో రక్షణ చర్యలు తక్కువగా ఉండడం వల్ల వాటినుండి వెలువడే వ్యర్థాలు, దుమ్ము ధూళికణాలు వాతావరణాన్ని కలుషితం చేస్తున్నాయి. ఇలాంటి వాటివల్ల ఆస్తమావంటి ఆరోగ్య సమస్యలు కూడా వస్తున్నాయి.

మీ పరిశీలనల ఆధారంగా నిర్ణయాలు చేయండి. అన్ని స్లైడ్‌లపై ఒకే మొత్తంలో కలుషితాలు పోగయ్యాయా? ఈ కలుషితాలు ఎక్కడినుండి విడుదల అవుతున్నాయి? మీ టీచరుతోగాని, పొరుగువారితోగాని చర్చించండి. మీరు కనుగొన్న విషయాలతో ఒక నివేదిక తయారుచేయండి.

తదుపరి చర్యలు:

- ఇదే కృత్యాన్ని , వేరు వేరు కాలాల్లో చేయండి. మీ పాఠశాలలో, మార్కెట్‌లో, ఫ్యాక్టరీలలో, రద్దీగా ఉన్న రహదారుల్లో కూడా ఈ కృత్యాన్ని చేయవచ్చు.
- మీ గ్రామంలో లేదా పట్టణంలో వివిధ కాలుష్యాల ద్వారా గాలిలోకి చేరి రేణురూప కలుషితాల గురించిన సమాచారం సేకరించండి. ఎక్కువగా ఏ రకమైన కలుషితాలు చేరుతున్నాయో తెలుసుకోండి.
- ఏరోసాల్స్, పొగ, దుమ్ము, ధూళితో ఆకాశం నిండా పొగమేఘాలు కమ్ముకున్నట్లు కనిపిస్తున్నాయి కదా! ఇందువల్ల సూర్యరశ్మి భూమిపై సరిగా సోకదు. దాని ప్రభావం వృక్ష జంతుజాలంపై ఏవిధంగా ఉంటుంది?
- పొగ మేఘాల వల్ల భూ వాతావరణం వేడిగా మారితే కలిగే నష్టాలేమిటో చర్చించండి.

SCERT, TELANGANA

అంశం: 4

టీకాలు రక్షణ కవచం

లక్ష్యం:

1. ఏ ఏ వ్యాధులకు టీకాలు వేస్తారో కనుగొందాం.
2. టీకాలు వేయించుకోవాల్సిన అవసరాన్ని, ప్రాముఖ్యతను ప్రజలకు తెలియచెపుదాం.

నేపథ్యం:

గొంతువాపు, కోరింతదగ్గు, ధనుర్వాతం, కలరా, హెపటైటిస్, పోలియో మొదలైన వ్యాధుల నుండి రక్షణ పొందడానికి మనం టీకాలు వేయించుకుంటాం. పోలియో వ్యాధికి తప్పక టీకాలు తీసుకోవలసిన అవసరాన్ని నేడు చాలా విస్తృతంగా ప్రచారం చేస్తున్నారు. మశూచి మాదిరిగానే పోలియోనుకూడా పూర్తిగా రూపుమాపడానికి అంతర్జాతీయంగా ప్రయత్నం జరుగుతున్నది. ప్రజలలో అవగాహన లోపం, నిర్లక్ష్యం వల్ల, వివక్షతలవల్ల మన దేశంలో ఇంకా పోలియో వ్యాధి బాధితులు కనబడుతున్నారు. కాబట్టి టీకాలు వేయించుకోవలసిన అవసరం గురించి ప్రజలలో అవగాహన, స్పృహ కల్గించడం చాలా ముఖ్యం.

పద్ధతి:

1. ఏ ఏ వ్యాధులకు టీకాలు వేయించుకుంటారో కనుగొనండి.
2. మీ పరిసరాలలో నివసిస్తున్న 20 కుటుంబాలను ఇంటర్వ్యూ చేయండి. (వీరిలో పనిమనుషులు, చిరు వ్యాపారస్థులు, దర్జీవారు, క్షురకులు మొదలైన రకరకాల వృత్తుల వారు ఉండేలా చూసుకోండి) ఈ కింది విషయాలను కనుగొనండి.
   ఎ) వీరికి టీకాల రకాలు, వాటి ప్రాముఖ్యతను గురించి తెలుసో లేదో విచారించండి?
   బి) టీకాలను ఉచితంగా ఎక్కడ ఇస్తారు?
   సి) వారి పిల్లలకు టీకాలు ఇప్పించారా? అయితే, ఏ ఏ వ్యాధులకు ఇప్పించారు?

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

డి) టీకాలు తీసుకోకపోతే దానికి గల కారణాలేమిటి?

ఇ) మీరు పొందిన సమాచారాన్ని కింది పట్టికలో రాయండి.

కుటుంబ సంఖ్య	పిల్లలకు టీకాలు ఇప్పించారా? అవును / కాదు	ఏఏ వ్యాధులకు టీకాలు ఇప్పించారు	ఇప్పించకపోతే కారణాలు
1			
2			
3			
4			
5			

1. పిల్లలకు టీకాలు ఇప్పించని కుటుంబాల శాతం = $\frac{\text{టీకాలు ఇప్పించని కుటుంబాల సంఖ్య}}{100/20}$

2. ఏ కారణంచేత ఎక్కువ కుటుంబాలు పిల్లలకు టీకాలు ఇప్పించలేదు

ముగింపు:

రోగాలు రాకుండా పిల్లలకు టీకాలు వేయించడం తప్పకుండా చేయాల్సినపని. ఇందుకోసం మన వంతు బాధ్యతగా మన చుట్టుపక్కల ఇళ్ళలో టీకాల వయసున్న పిల్లలందరికీ ఆ సదుపాయం అందించడానికి తల్లిదండ్రులకు అవగాహన కలిగించవచ్చు. ఇంటి పరిసరాలు పరిశుభ్రంగా ఉండేలా చూసుకోడానికి చేయాల్సిన పనుల గురించి, ఆహారం తినే ముందు శుభ్రంగా చేతులు కడుక్కోవడం గురించి, కాచి చల్లార్చిన నీరు తాగడాన్ని అలవాటు చేయడం గురించి నినాదాలు, కరపత్రాలు రూపొందించి ప్రజలకు అవగాహన కలిగించేందుకు కృషిచేద్దాం.

పిల్లలకు టీకాలు ఇప్పించని తల్లిదండ్రుల శాతాన్ని సూచిస్తూ ఒక నివేదికను తయారుచేయండి.

తదుపరి చర్యలు:

మీ పరిసరాలలో నివసిస్తున్న ప్రజలలో, టీకాలకు సంబంధించిన అవగాహనను కల్గించండి. పిల్లలందరికీ, సకాలంలో టీకాలు ఇప్పించే విధంగా తల్లిదండ్రులను ప్రోత్సహించండి.

SCERT, TELANGANA

అంశం: 5

దోమల బెడద

లక్ష్యం:

1. దోమలవల్ల వ్యాపించే వ్యాధుల గురించి తెలుసుకుందాం.
2. దోమలవల్ల వచ్చే వ్యాధులు వ్యాపించకుండా తీసుకోవలసిన ముందు జాగ్రత్తలు పాటిద్దాం.

నేపథ్యం:

దోమల వల్ల అనేక వ్యాధులు వ్యాపిస్తాయి. మలేరియా, డెంగ్యూ, చికెన్‌గున్యా, బోదకాలు మొదలైన వ్యాధులకు దోమలు వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి. ముఖ్యంగా వర్షాకాలం మొదలవగానే ప్రజలు దోమకాటు వల్ల ఈ వ్యాధులతో బాధపడటం చూస్తుంటాం.

పద్ధతి:

1. ఒక వైద్యుడినిగాని,ఆరోగ్యకార్యకర్తనుగాని కలిసి లేదా పుస్తకాలు లేదా ఇంటర్నెట్ నుండి గాని దోమకాటువల్ల వచ్చే వ్యాధుల పేర్లను తెలుసుకోండి. ఆ వ్యాధులకు కారణమైన సూక్ష్మజీవులేవో కనుక్కోండి.
2. దోమల్లోని రకాలను, వాటి పేర్లను, అవి కలుగజేసే వ్యాధులను కనుక్కోండి. వివిధ రకాల దోమల చిత్రాలను, పటాలను, ఫొటోలను సేకరించండి.
3. ఏ ఏ ప్రదేశాలలో దోమలు ఎక్కువగా ఉంటాయో కనుక్కోండి. (ఉదా: నిల్వ చేసిన నీరు)
4. మీ ఇంట్లోగాని, పరిసరాల్లోగాని దోమల సంఖ్య పెరుగుటకు దోహదం చేస్తున్న పరిస్థితులను , ప్రదేశాలను గుర్తించండి.
5. దోమల వల్ల వ్యాపించే వ్యాధులనుండి రక్షణ పొందుటకు ఏ ఏ చర్యలను తీసుకోవాలో కనుగొనండి?

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

ముగింపు:

దోమల వలన కలిగే వ్యాధులకు ప్రజలు తమ ఆదాయంలో అధిక భాగం ఖర్చుచేస్తున్నారని ఆరోగ్య సంస్థల నివేదికలు తెలుపుతున్నాయి. మనం ఇంట్లో దోమల నివారణకు రిపల్లెంట్లు, కాయిల్స్, శరీరం మీద పూతపూసే లేపనాలు ఎన్ని వాడినప్పటికి దోమలనుండి పూర్తి రక్షణ ఉండదు. దోమతెర వాడకం కన్నా దోమలు ఉత్పత్తికాకుండా చూడడమే కీలకం. మురుగు నీరు నిల్వ ఉంటే దోమలు పెరుగుతాయి. కాబట్టి మురుగునీరు పారేలా చూడడం అవసరం. నీరు నిల్వ చేరకుండా చూడడం, మురికి నీటిపై దోమలు గుడ్లు పెట్టకుండా కిరోసిన్ చల్లడం వంటి చర్యలు మనం సొంతంగా చేసుకోగలినవే కాబట్టి ఇలాంటి పద్ధతులను పాటిద్దాం.

దోమల వలన వ్యాపించే వ్యాధుల గురించి సేకరించిన సమాచారంపై ఒక నివేదికను తయారుచేయండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. మీరు సేకరించిన సమాచారంపై చిన్న ఉపన్యాసాన్ని లేదా ప్రజెంటేషన్‌ని తయారుచేసి తరగతిగదిలో ప్రదర్శించండి.
2. దోమలవల్ల వ్యాపించే వ్యాధుల గురించిన సమాచారాన్ని సూక్తులరూపంలో (స్లోగన్స్) చార్టుపై రాసి, పాఠశాల ప్రవేశద్వారం దగ్గర ప్రదర్శించండి.
3. వార్తాపత్రికలనుండి మలేరియా, డెంగ్యూలకు సంబంధించిన సమాచారం, పటాలను సేకరించి, స్క్రాప్ పుస్తకంను తయారుచేయండి.
4. దోమలవల్ల వ్యాపించే వ్యాధులు, వాటి యొక్క లక్షణాలు, నివారణచర్యలను చార్టుపై రాసి ప్రదర్శించండి.
5. మీ ఇంటి దగ్గరగాని / పాఠశాల పరిసర ప్రాంతాలలోగాని నివసిస్తున్న ప్రజలలో 'దోమలు వ్యాధుల వ్యాప్తి' గురించి అవగాహనను కలిగించండి. (ముఖ్యంగా దోమలను అరికట్టే విధానాలపై ప్రజలలో అవగాహన కలిగించాలి.)
6. మీ ఇళ్ళ వద్ద లేదా పాఠశాల పరిసర ప్రాంతాల్లో దోమలు పెరగడానికి దోహదపడే పరిస్థితులను గమనించి, వాటిని నియంత్రించడానికి ప్రయత్నించండి. ఏమేమి చేస్తారో ప్రణాళిక రాయండి.
7. కింది పట్టిక కోసం సమాచారం సేకరించండి. దానిని విశ్లేషించండి.

క్ర.సం.	దోమ పేరు	వ్యాప్తిచేసే వ్యాధి	వ్యాధికారక జీవి	వ్యాధి లక్షణాలు
1				
2				
3				
4				
5				

SCERT TELANGANA

అంశం: 6

శిలాజ ఇంధనాలు

లక్ష్యం:

1. శిలాజ ఇంధనాల నుండి లభించే శక్తిని, సరైన రీతిలో వినియోగిద్దాం.
2. శిలాజ ఇంధనాలను పొదుపుగా వాడుకునే మార్గాలను పాటిద్దాం. అందరికీ తెలియజేద్దాం.

నేపథ్యం:

శిలాజ ఇంధనాలు అన్ని పనులకు ఉపయోగపడే ముఖ్యమైన శక్తివనరులు. ఇవి తరగిపోయే వనరులు. బొగ్గు, కిరోసిన్, ఎల్.పి.జి. అనేవి ఇళ్ళలో వండుటకు, వేడిచేయుటకు, మండించుటకు వాడే శక్తి వనరులు. పెట్రోలు మరియు డీజిల్ అనే ఇంధనాలు శిలాజాలనుండి ఏర్పడ్డవే. వీటిని పరిశ్రమలలో మరియు రవాణాలో వాడుతారు. బొగ్గునుండి విద్యుత్‌ను తయారుచేస్తారు. విచక్షణారహితంగా వాడటం వలన వంటచెరకు పునరుద్ధరింపదగిన వనరు అయినప్పటికి పునరుద్ధరింపలేని వనరుగా మారుతుంది. శిలాజ ఇంధనాలను విచక్షణతో వాడటంవలన, వాటిని సంరక్షించడంతోపాటు ఖర్చు తగ్గించవచ్చును.

పద్ధతి:

1. మీ పరిసరాలలోగల 10 ఇళ్ళను సందర్శించండి. ఆ ఇళ్ళలో ఉండే కుటుంబాలు, వండుటకు మరియు నీటిని, ఆహారాన్ని వేడిచేయుటకు ఏ రకమైన ఇంధనాలను వాడుతున్నారో కనుగొనండి.
2. ఇళ్ళలో వాడే పొయ్యి, బర్నర్లు, ఓవన్లు ఏ రకమైనవో, ఏ స్థితిలో (ఏవిధంగా) ఉన్నాయో కనుగొనండి.
3. ఒక నెలలో సరాసరి ఇంధన వినియోగంపై ఎంత డబ్బు ఖర్చుపెడుతున్నారో తెలుసుకోండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

4. ఒకవేళ శక్తి ఏమైనా వృథా అవుతున్నట్లయితే, అది ఏవిధంగా అవుతుందో కనుక్కోండి.

5. మీరు గమనించిన విషయాలను నమోదుచేయండి. ఏదైనా ఒక కుటుంబం గురించి సేకరించిన సమాచారాన్ని కింది పట్టికలో రాయండి.

ఇంధనం	కుటుంబ సభ్యుల సంఖ్య	వినియోగం అవును / కాదు	రోజుకు అయ్యే ఖర్చు	నెలకు అయ్యే ఖర్చు	ఒక వ్యక్తికి అయ్యే ఖర్చు
1. విద్యుత్తు					
2 కిరోసిన్					
3 బొగ్గు					
4 ఎల్.పి.జి.					
5 పెట్రోల్					
6 డీసిల్					
7 ఇతరములు					

6. ఇంధనాల వినియోగాన్ని ఏ విధంగా తగ్గించవచ్చునో కుటుంబసభ్యులతో చర్చించండి.

ముగింపు:

మన ఇంట్లో గ్యాస్ పొదుపు చేసే మార్గాలు

- వంటకు అవసరమైన వస్తువులన్నిటిని అందుబాటులో ఉంచుకున్న తరువాతనే స్టౌ వెలిగించాలి. లేకపోతే రూ.2.11పై విలువైన 135 గ్రాముల గ్యాస్ వృథా అవుతుంది.
- ప్రెషర్ కుక్కర్ ఉపయోగించడం వల్ల సాధారణ వంట విధానాలతో పోలిస్తే అన్నం మీద 20%, మాంసం మీద 41.5% వరకు గ్యాస్ ఆదా అవుతుంది.
- వంటలో అధికంగా వాడేది నీరు. ఎక్కువ నీరు పోయడం వల్ల ఎక్కువ ఇంధనం ఖర్చవుతుంది. అదనపు నీటిని పారబోస్తే అందులో ఉన్న పోషకాలన్నీ వృధాగా పోతాయి. దాదాపు 65% ఇంధనం అదనంగా ఖర్చవుతుంది.
- ప్రెషర్ కుక్కర్‌లో పదార్థాలు ఉడకడం మొదలవగానే మంట తగ్గించాలి. పెద్ద మంట మీద ఉడికిస్తే అందులోని నీరంతా అనవసరంగా ఆవిరై పోతుంది. ఉడుకు పట్టగానే మంట తగ్గించడం వల్ల దాదాపు 35% ఇంధనాన్ని పొదుపు చేయవచ్చు.
- వండే ముందు పదార్థాలను కొంతసేపు నానబెడితే ఉడకడానికి పట్టే ఇంధనం దాదాపు 22% ఆదా అవుతుంది.వంట తొందరగా పూర్తవుతుంది.

SCERT, TELANGANA

- వెడల్పాటి లోతు తక్కువ ఉన్న గిన్నెలు వాడడం మంచిది. మంట గిన్నె అడుగు భాగాన్నంతా తాకుతూ ఉంటుంది కాబట్టి పదార్థాలు తొందరగా ఉడుకుతాయి. గిన్నె అంచుల వరకు మంటవచ్చేలాంటి గిన్నెలు వాడడం వల్ల మంట పక్కలకు పోయి ఇంధనం వృథా అవుతుంది.
- వండే పాత్రల మీద తప్పనిసరిగా మూత ఉండాలి. లేకపోతే వేడి చుట్టుపక్కల పరిసరాల్లోకి విస్తరించి పదార్థాలు ఉడకడానికి ఎక్కువ సమయం పడుతుంది. అందువల్ల ప్రతి గంటకు దాదాపు 7.25 గ్రాముల గ్యాస్ వృథా అవుతుంది. వంటింటిలోకి గాలి వీస్తుంటే ఈ నష్టం ఇంకా ఎక్కువగా ఉంటుంది.
- వీలైనంతవరకు గ్యాస్ పొయ్యి చిన్న బర్నర్‌నే వాడడం మంచిది. వంటకు ఎక్కువ సమయం పట్టినా ఇంధనం తక్కువ ఖర్చవుతుంది. పెద్ద బర్నర్ కన్నా చిన్న బర్నర్ దాదాపు 6.5% గ్యాస్‌ను ఆదాచేస్తుంది.
- కుక్కర్ అడుగు భాగంలో కరిగిపోని లవణాల పొరలు పేరుకుంటాయి. ఒక మిల్లీ మీటరు మందమైన పొర ఏర్పడితే పదార్థాలు ఉడకడానికి దాదాపు 10% ఇంధనం అదనంగా ఖర్చవుతుంది. అందుకని కుక్కరును ఎప్పటికప్పుడు శుభ్రంగా తోమి ఉంచుకోవాలి.
- చల్లని పాలు, రిఫ్రిజిరేటర్‌లోనుంచి తీసిన వస్తువులు వెంటనే స్టౌ మీద ఉంచి వేడిచేయకూడదు. ఇందువల్ల చాలా ఇంధనం ఖర్చవుతుంది. అందుకని పదార్థాలను కొంతసేపు బయట ఉంచి తరువాత వేడిచేయాలి.
- ఇంట్లో ఉండేవాళ్ళందరూ కలిసి ఒకేసారి భోజనం చేయడం అలవాటు చేసుకోవాలి. అందరూ ఆప్యాయతతో కబుర్లు చెప్పుకుంటూ తినడంతో పాటూ పదార్థాలు మళ్ళీమళ్ళీ వేడిచేయాల్సిన అవసరం ఉండదు. ఇంధనం పొదుపు చేసినట్లవుతుందికూడా!

మీ పరిశీలనల ఆధారంగా శిలాజఇంధనాలను సమర్థవంతంగా వినియోగించుకోవడంపై ఒక నివేదిక రాయండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. విద్యుత్తు, ఇతర ఇంధనాల వినియోగాన్ని తగ్గించుటకు తీసుకోవలసిన చర్యలను సూచించండి. (ముఖ్యంగా మధ్యాహ్న భోజనం తయారుచేసే బడులలో, ఇంధన వినియోగాన్ని తగ్గించు చర్యలను సూచించండి)
2. సోలార్ హీటర్లు, సోలార్ కుక్కర్లను వాడేలా ప్రజలను ప్రోత్సహించడం.

భూమిపై పునరుద్ధరింపదగిన శిలాజ ఇంధనాలు తరిగిపోతున్నాయి. ఇవి కొన్ని సంవత్సరాలకు సరిపడ మాత్రమే ఉన్నాయి. పెట్రోలియం నిల్వలు 45 సంవత్సరాలకు, సహజ వాయువు 72 సంవత్సరాలకు, బొగ్గు 252 సంవత్సరాలకు సరిపడా మాత్రమే అందుబాటులో ఉన్నాయి.

SCERT, TELANGANA

అంశం: 7

మన పరిసరాలలో మార్పులు – వాటి ప్రభావాలు

లక్ష్యం:

మన పరిసరాల్లో వచ్చే భౌతిక మార్పులను, వాటి ప్రభావాలను అధ్యయనం చేద్దాం.

నేపథ్యం:

మార్పు అతి సహజమైనది. ప్రతి అంశంలోనూ కాలంతోపాటు మార్పును గమనించవచ్చు. నిత్యం మన పరిసరాల్లో ఎన్నో మార్పులు చోటుచేసుకుంటుంటాయి. రోజులు లేదా వారాలను కాకుండా సంవత్సరాలను పరిగణనలోనికి తీసుకున్నప్పుడు మాత్రమే మార్పులను, వాటి ప్రభావాలను అర్థం చేసుకోవచ్చు. మన పరిసరాల్లోని మార్పులను పరిశీలిస్తే వాటి ప్రభావం మన జీవన విధానంపై ఎలా ఉన్నది అభివృద్ధి పథంలో ఆవశ్యక మార్పులేమిటన్నది అవగతమవుతుంది. పరిసరాల్లోని మార్పులు వాటి ప్రభావాలను, పర్యవసానాలను అర్థంచేసుకోవాల్సిన అవసరం ఉంది.

SCERT TELANGANA

పద్ధతి:

1. గత 5 సంవత్సరాలలో మీ పరిసరాల్లో లేదా ఊరిలో ఏమేమి మార్పులు వచ్చాయో పరిశీలించండి. ముఖ్యంగా కింది అంశాలు పరిగణనలోనికి తీసుకోండి. కొత్తగా నిర్మిస్తున్న ఇళ్ళు, బిల్డింగులలో నూతన పోకడలు, రోడ్ల వెడల్పు, చెరువు, వ్యవసాయ భూముల తగ్గుదల, నీరు, విద్యుత్ , వాహనాల సౌకర్యాలలో వస్తున్న మార్పులు, విరామ కాలాన్ని వినియోగించుకోవడంలో వస్తున్న మార్పులు, పిల్లల – పెద్దల ఆటల్లోని మార్పులు, వృత్తుల్లోని మార్పులు, వేషధారణలోని మార్పులు, చదువులో ఉద్యోగ అవకాశాల్లో, సమాచార మార్పిడిలో, వాతావరణం, చెట్లు మొదలైనవి.

2. మీ తాతయ్య, నానమ్మలు, తల్లిదండ్రులు లేదా ఎవరైనా పెద్దవారిని కలిసి ఇప్పుడు మీరు గమనిస్తున్న మార్పులు, అంశాలు ఆ కాలంలో ఎలా ఉండేవో అడిగి తెలుసుకొని నమోదుచేయండి.
3. గతకొన్ని సంవత్సరాలుగా చోటుచేసుకుంటున్న మార్పులు, అందుబాటులో ఉన్నవారు, ఆటస్థలాలు, విద్యుత్తు, ఇంధనం, పశుగ్రాసం, పరిశుభ్రత, రవాణా, సమాచార ప్రసారం, పళ్ళు, కూరగాయలు, పంటల ఉత్పత్తి, ఇతర అంశాలపై ఎలాంటి ప్రభావం చూపిస్తున్నాయో కనుక్కోండి.
4. స్థానిక వార్తాపత్రికల నుండి పరిసరాలలోని మార్పులు, ప్రజల జీవనానికి సంబంధించిన ఆర్టికల్స్, ఫోటోలు, వార్తలు సేకరించండి.

ముగింపు:

ఆధునికంగా వస్తున్న మార్పులేవీ పర్యావరణ హితంకావు. రేడియోస్థానంలో టి.వి., కంప్యూటర్, ల్యాండ్‌ఫోన్ స్థానంలో మొబైల్, మట్టిరోడ్డు బదులు వచ్చిన సిమెంటు రోడ్డు ఇవన్నీ ప్రత్యక్షంగా, పరోక్షంగా పర్యావరణంమీద తద్వారా మన ఆరోగ్యం మీద తీవ్రమైన ప్రభావం చూపుతున్నాయి. అభివృద్ధి అవసరమే అయినప్పటికి అది పర్యావరణ హితంగా ఉండాలి. గంటల తరబడి కంప్యూటర్లతో పనిచేయడం వల్ల అవి విడుదల చేసే రేడియేషన్ ఆరోగ్యం మీద ప్రభావం చూపుతుంది. కాబట్టి ఇలాంటి ఉపకరణాల వాడకం వల్ల తగినంత జాగ్రత్త అవసరం.

మీరు పరిశీలించిన, సేకరించిన సమాచారాన్ని విశ్లేషించి చిత్రాలను ఉపయోగించి ఒక నివేదిక తయారుచేసి ప్రదర్శించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. మీ పరిసరాలలో వస్తున్న మార్పులను గురించి తెలుపుతూ ఒక చార్టును తయారుచేసి పాఠశాల బులెటన్ బోర్డులో ప్రదర్శించండి.
2. మీ ప్రాంతంలో జరిగే అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు పర్యావరణంపై ఎలాంటి ప్రభావం చూపుతున్నాయో కనుక్కోండి.

3. ఇంటి ఆవరణలో మట్టినేల లేకుండా మొత్తాన్నీ సిమెంటు చేయడం, గోడ నుండి గోడ వరకు మొత్తం సిమెంటు రోడ్డు వేయడం మంచిదేనా! దీని వల్ల కలిగే ఫలితాలేమిటి?

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: ౮

సౌరశక్తిని వినియోగిద్దాం – విద్యుత్తును ఆదాచేద్దాం

లక్ష్యం:

1. సౌరశక్తిని వినియోగించడం వల్ల కలిగే లాభాల గురించి తెలుసుకుందాం.
2. సౌరశక్తితో పనిచేసే ఉత్పత్తులను గురించిన సమాచారాన్ని సేకరిద్దాం.

నేపథ్యం:

సౌరశక్తి సహజమైన ఉత్తమమైన తరిగిపోని శక్తి వనరు. ఎంత వాడినా తరగిపోనిది, అందరికి ఎల్లవేళలా అందుబాటులో ఉండేది. సౌరశక్తిని సాంప్రదాయ ఇంధన వనరులకు ప్రత్యామ్నాయంగా ఉపయోగించాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా వివిధ దేశాలలో వ్యవసాయం, గృహోపకరణాలు, కార్యాలయాలు, పరిశ్రమలు, వాహనాలు మొదలగు రంగాలలో దీనిని విస్తృతంగా వినియోగిస్తున్నారు. మన దేశంలో గుజరాత్ సౌరశక్తి వినియోగంలో ముందంజలో ఉండగా కర్ణాటక, తమిళనాడు తరువాత స్థానంలో ఉన్నాయి. మన రాష్ట్రంలో సౌరశక్తి వినియోగం ఇంకా ప్రాథమిక స్థాయిలోనే ఉన్నది. కనుక సౌరశక్తిని ఎన్ని రకాలుగా, ఏవిధంగా ఉపయోగించవచ్చు. సౌరశక్తితో పనిచేస్తున్న ఉత్పత్తులేమిటి మున్నగు అంశాలు తెలుసుకోవాల్సిన అవసరం ఎంతైనా ఉంది.

పద్ధతి:

1. సౌరశక్తి వినియోగం మరియు సౌరశక్తితో పనిచేసే ఉత్పత్తులను గురించిన సమాచారాన్ని గ్రంథాలయ పుస్తకాలు, పత్రికలు, సైన్స్ మ్యాగజైన్స్, ఇంటర్‌నెట్ లేదా సౌరశక్తి వినియోగిస్తున్న వారిని కలిసి సేకరించండి. బొమ్మలు, ఫొటోలు తీసుకోండి.

SCERT, TELANGANA

2. సౌరశక్తితో పనిచేసే ఉత్పత్తులకు, విద్యుత్ ఉపకరణాలకు గల వ్యత్యాసాలను పరిశీలించండి.

ముగింపు:

ఈ క్రింది పనులను ఇంటిలో చేయగలం

- ఇంట్లోని గోడలకు లేతరంగులనే ఉపయోగించడం మంచిది. ఎందుకంటే ముదురు రంగులు ఎక్కువ కాంతిని శోషిస్తాయి. కాబట్టి వెలుతురు కోసం ఎక్కువ విద్యుత్ బల్బులను ఉపయోగించవలసి ఉంటుంది.
- ఆహారపదార్థాలను వేడిగా కాకుండా, చల్లారిన తరువాత మాత్రమే ఫ్రిజ్‌లో పెట్టాలి.
- మామూలు విద్యుత్ బల్బుల స్థానంలో లెడ్ లాంపులను వాడాలి. ఎందుకంటే ఇవి శక్తిని తక్కువ వినియోగించటమే కాకుండా తక్కువ వేడిని వెలువరుస్తాయి.
- ప్రతిభావంతంగా శక్తిని ఆదా చేయుటకోసం విద్యుత్‌కు పొదుపు చేసే శక్తిగల స్టార్‌లున్న గృహోపకరణాలనే కొనాలి.
- అవసరాన్ని మించి ఫ్రిజ్ డోర్‌ను తెరవకూడదు.
- నీటిని వేడిచేసే హీటర్, గీజర్‌ను తక్కువ ఉపయోగించాలి.
- ఇంటి చుట్టూ కిటికీల వద్ద నీడనిచ్చే చెట్లను, మొక్కలను పెంచడం వలన ఇంటిని చల్లగా ఉంచుకొని తద్వారా విద్యుత్ పొదుపు చేయవచ్చు.
- ఒక గదినుండి వెళ్ళే ప్రతిసారి లైట్, ఫ్యాన్ మొదలైన విద్యుత్ ఉపకరణాలను ఆపివేయడం అలవాటు చేసుకోవాలి.
- సోలార్ వాటర్ హీటర్‌ను ఉపయోగించడం ద్వారా గ్యాసు, విద్యుత్‌ను పొదుపుచేయడమే కాకుండా కాలుష్య రహితమైనవి.
- అవసరం మేరకే ఫ్యాన్‌ను ఉపయోగించేలా రెగ్యులేటర్‌లను అమర్చుకోవాలి.
- 100 వాట్‌ల సాధారణ బల్బు స్థానంలో 10,15 వాట్‌ల లెడ్ బల్బు వాడటం ద్వారా అదేమొత్తంలో కాంతిని వెలువరచడమే కాకుండా 10 రెట్ల ఎక్కువ మన్నికతో మనగలుగుతాయి. విద్యుత్ ఆదాచేయవచ్చు.
- ఎండాకాలంలో వాషింగ్‌మెషీన్‌లోని డ్రైయర్‌లో కాకుండా బయట బట్టలు ఆరవేయడం ద్వారా విద్యుత్‌ను ఆదా చేయవచ్చు.
- శక్తిని ప్రభావవంతంగా వినియోగించుట ధర్మాస్టాట్‌లను ఉపయోగించి డబ్బులను పొదుపు చేయవచ్చు.
- సాధారణ మోడల్ వాషింగ్ మెషీన్ కన్నా ఫ్రంట్‌లోడ్ మెషిన్ 25% శక్తిని తక్కువగా వినియోగిస్తాయి.

సౌరశక్తిని వినియోగించి పనిచేసే ఉపకరణాల గురించి నీవు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా సౌరశక్తి వినియోగం గురించి ఒక నివేదికను రూపొందించి తరగతి గదిలో ప్రదర్శించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. సౌరశక్తి వినియోగం, ఉపయోగాలను గురించిన నివేదిక ప్రతిని గోడపత్రికలో ప్రదర్శించండి.
2. సౌరశక్తిని ఉపయోగించమంటూ ఒక స్లోగన్ రాయండి, పోస్టర్ తయారుచేయండి.
3. ఒక కొత్తపరికరం సౌరశక్తితో పనిచేసేలా తయారుచేయడానికి ఆలోచించండి. మీ ఊహలను, చిత్రాలను మీ ఉపాధ్యాయునికి చూపించి చర్చించండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

అంశం: ౧

మొక్కలు కీటకాల మధ్య ప్రతిచర్యలు – పరాగ సంపర్కం

లక్ష్యం:

పరాగసంపర్కం ద్వారా మొక్కలు, కీటకాల మధ్యగల సంబంధాన్ని అర్థంచేసుకుందాం.

నేపథ్యం:

తోటలు, ఉద్యానవనాలు, వ్యవసాయ క్షేత్రాలవంటి చిన్న చిన్న ఆవరణ వ్యవస్థలలోని వివిధ జీవ రూపాలలో ఎంతో వైవిధ్యం కనబడుతుంది. మన చుట్టూ వివిధ రకాలైన మొక్కలు, జంతువులు, కీటకాలు మరియు ఇతర జీవులు ఎన్నో ఉన్నాయి. జీవులన్నీ ఉనికికోసం ఒక దానిపై ఒకటి ఆధారపడి పరస్పర సహాయం పొందుతున్నాయి. మొక్కలు, జంతువుల మధ్య జరిగే ప్రతిచర్యల వలన అవి రెండూ పరస్పరం లబ్ధిపొందే సందర్భాన్ని పరాగసంపర్కంలో గమనించవచ్చు. పరాగరేణువులు కీలాగ్రానికి చేరి ఫలదీకరణం జరగడమే పరాగసంపర్కం. గాలి, నీరు, కీటకాలు, పక్షులు మొదలైనవి పరాగసంపర్కానికి వాహకాలుగా పనిచేస్తాయి. కీటకాలు మొక్కలపై వాలినప్పుడు మొక్కలలో పరాగరేణువులు వాటి రెక్కలకు, కాళ్ళకు అంటుకుని వ్యాప్తి చెందుతాయి. ఈ సందర్భంలోనే కీటకాలకు మకరందం లభిస్తుంది. ఈ చర్యలో రెండూ లాభం పొందుతున్నాయన్నమాట.

పద్ధతి:

1. మీ సమీపంలోని తోట లేదా వ్యవసాయ క్షేత్రం, మొక్కల పెంపక కేంద్రంలోని పరిసరాలను కనీసం రెండు వారాల పాటు పరిశీలించండి.
2. వివిధ రకాల మొక్కలు, కీటకాలను పరిశీలించండి. ఏ ఏ కీటకాలు ఏ ఏ పుష్పాలపై వాలుతున్నాయో గమనించి ఒక పట్టిక రూపొందించండి.
3. ఒకరకం పుష్పంపై ఒకే రకమైన కీటకం వాలుతున్నదా లేక ఇతర కీటకాలు ఏమైనా

SCERT, TELANGANA

వాలుతున్నాయా పరిశీలించండి. అట్లాగే ఒక కీటకం ఒకే పుష్పంపై వాలుతుందా లేక ఇతర పుష్పాలపై కూడా వాలుతుందా అనేది గుర్తించండి.

4. ఒక కీటకం ఒక పుష్పంపై ఎంత కాలవ్యవధిలో వాలుతున్నదో గమనించండి.
5. కీటకాలు పుష్పాలపై వాలుతున్న చిత్రాలను గీయండి. వీలయితే ఫొటోలు తీయండి.
6. పరాగసంపర్కం కీటకాలద్వారా జరుగుతుందని చెప్పడానికి కీటకాల శరీరంలోని వివిధ భాగాలకు పరాగరేణువులు ఏమైనా అంటుకున్నాయేమో గమనించండి.

ముగింపు:

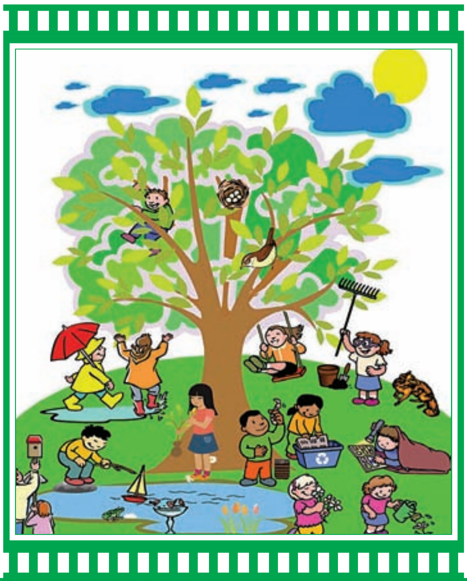
ఈ మధ్యకాలంలో పొద్దుతిరుగుడు పంట దిగుబడి గణనీయంగా తగ్గిపోయింది. దీనికి కారణం పరాగసంపర్కానికి సహాయపడే కీటకాలు తగ్గిపోవడమేనని తెలిసింది. పంటపొలాలలో విచక్షణా రహితంగా వాడుతున్న క్రిమిసంహారకాల వల్ల ఉపయోగపడే కీటకాలు కూడా చనిపోతున్నాయి. పంటపొలాలలో సీతాకోక చిలుకల వంటి కీటకాలు ఎంత ఎక్కువగా ఉంటే పరాగసంపర్కం అంత బాగా జరుగుతుంది. మిరపతోటలలో కీటకాలను ఆకర్షించడానికి రైతులు బంతిమొక్కలను పెంచడం మీరు గమనించే ఉంటారు. పొలంలో వేరువేరు పంటలు పండించడం వల్ల సహాయపడే కీటకాల జనాభా పెరుగుతుంది. పరాగసంపర్కం జరిగి మంచి దిగుబడి వస్తుంది.

తదుపరి చర్యలు:

ఈ అధ్యయనం ఆధారంగా 5 నిమిషాల నిడివి గల ఉపన్యాసం లేక చార్ట్ తయారుచేసి తరగతిలో ప్రదర్శించండి. మీరేమైనా పటాలు గీస్తే లేదా ఫొటోలు తీస్తే వాటితో పోస్టర్ తయారుచేయండి.

మొక్కలు , జంతువుల మధ్య జరిగే ఇతర రకాల ప్రతిచర్యలను గుర్తించండి. అవి ఒకదాని మీద ఒకటి ఎలా ఆధారపడి జీవిస్తున్నాయో పరిశీలించండి.

కీటకాలకు, పంట దిగుబడికి సంబంధం ఉందని మీరు భావిస్తున్నారా? ఎందుకు? మన చుట్టు పక్కల పొలాల్లో కీటకాలు ఎక్కువగా ఉండాలంటే ఏమి చేయాలో చర్చించండి.



SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 10

నాలుగు 'ఆర్' లను పాటించడం

లక్ష్యం:

1. వివిధ రకాల వనరులు మరియు పదార్థాలకు ఉండే విలువలను గౌరవించడం.
2. నాలుగు 'ఆర్'లుగా పిలువబడే వినియోగం తగ్గించడం (Reduce), తిరిగి వాడడం (Reuse) రూపం మార్చి వాడడం (పునఃచక్రీయం) (Recycle), తిరిగి ఏర్పాటు చేయడం (Recover) వల్ల కలిగే లాభాలను అర్థంచేసుకుందాం.

నేపథ్యం:

జనాభా పెరుగుదలతోపాటు జీవనశైలిలో మార్పుల కారణంగా, వనరులు, వస్తువుల వినియోగం క్రమంగా పెరుగుతున్నది. మానవ కార్యకలాపాలు పెరగటం వలన వనరులు తరగటంతోపాటు వృధాచేయడం జరుగుతుంది. దీనివల్ల పర్యావరణంపై ఒత్తిడి పెరుగుతున్నది. అందువల్ల పర్యావరణాన్ని సంరక్షించుకోడానికి కావలసిన సుస్థిర పద్ధతులు రూపొందించుకోవడం అత్యావశ్యకం. తగ్గించడం, తిరిగి వాడడం, పునఃచక్రీయ, తిరిగి ఏర్పాటు చేయడంలను మన జీవన విధానంలో భాగంగా స్వీకరించి పర్యావరణ వినాశనాన్ని కొంత వరకు నియంత్రించవచ్చు.

పద్ధతి:

1. నిత్యజీవితంలో ఉపయోగించే వస్తువులు, వనరులను నమోదు చేయండి.
2. పట్టికను పరిశీలించి వాటిలో ఏ ఏ వస్తువులు, వనరుల వినియోగాన్ని తగ్గించవచ్చునో గుర్తించండి.
3. ఏ ఏ వస్తువులను, వనరులను పునఃచక్రీయం చేయవచ్చో అంటే తిరిగి వాడవచ్చునో గుర్తించండి.
4. ఈ పరిశోధన ఆధారంగా గమనించిన వస్తువులను వినియోగం తగ్గించడం, తిరిగి వాడడం, పునఃచక్రీయ, తిరిగి ఏర్పాటు చేయడం చేయగల వస్తువులుగా వర్గీకరించండి.
5. వివిధ రకాల వస్తువులను చిత్రాల ద్వారా

SCERT TELANGANA

వర్గీకరించి చార్ట్ రూపొందించండి. దానిని మీ ఇంటిలో లేదా పాఠశాలలో ప్రదర్శించండి. తద్వారా కుటుంబంలోని వ్యక్తులు, స్నేహితులు, నాలుగు 'ఆర్' లను పాటించేలా చేయండి.

ముగింపు:

కొన్ని ముఖ్య సూచనలు

- సాధ్యమైనంత తక్కువ వ్యర్థపదార్థాలు వుండేలా చూడండి. వ్యర్థపదార్థాలు భూమిలో చేరి పెద్దమొత్తంలో మిథైన్‌ను విడుదల చేస్తాయి. ఒక వేళ తగలబెట్టినప్పుడు కార్బన్-డై-ఆక్సైడ్ వెలువడుతుంది.
- ఆహారాన్ని ఎక్కువగా ఉడికించకండి.
- అన్ని క్యాన్‌లు, బాటిల్స్, ప్లాస్టిక్ బ్యాగ్‌లు రీ సైకిల్ చేయండి. సాధ్యమయినంత వరకూ రీ సైకిల్ వస్తువులనే కొనండి.
- వండేటప్పుడు మూత ఉంచండి. లేదా సమయం, ఇంధనం ఆదా చెయ్యటానికి ప్రెషర్ కుక్కర్ వాడండి.
- కడాయి, పెనము వంటి పాత్రలని తరచూ శుభ్రం చేయండి. పదే పదే నూనెల వాడకం వలన వాటిపైన పేరుకుపోయిన మడ్డివల్ల అవి త్వరగా వేడెక్కవు.

రవాణా విషయంలో చిట్కాలు

- మెట్రోరైలు, బస్సులోగాని ప్రయాణించండి.
- కారులో అందరితో కలిసి వెళ్ళండి.
- కూడలి ట్రాఫిక్ జామ్ అయినప్పుడు ఇంజన్‌ను ఆన్‌చేసి వుంచకండి. 10 సెకండ్లు ఆన్‌లో వుంచినప్పుడు, మీరు తిరిగి స్టార్ట్ చేయటానికి అయ్యే దానికన్నా ఎక్కువ ఇంధనం ఖర్చవుతుంది. గుర్తుంచుకోండి. ప్రతి ఒక్క లీటర్ పెట్రోల్ దాని బరువుకు రెండున్నర రెట్లు కార్బన్ డై ఆక్సైడ్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.
- చుట్టుపక్కల మార్కెట్‌కి సైకిల్‌పైన లేదా నడిచి వెళ్ళండి.
- బస్సులో ప్రయాణించండి. ఒక బస్సులో ప్రయాణించగల 40 మంది రద్దీ వేళలలో 40 వాహనాలపైన ప్రయాణం చేస్తే సంవత్సరానికి 70,000 లీటర్ల ఇంధనం ఖర్చవుతుంది. 175 టన్నుల పొగ ఉత్పత్తి అవుతుంది. బస్సులో ప్రయాణిస్తే ఇది ఆదాయే కదా!
- మీ అధ్యయనం ఆధారంగా నాలుగు 'ఆర్'లను పాటించేలా కవిత్వం, పద్యం, వ్యాసం రాయండి.

తదుపరి చర్యలు:

కింది అంశాలతో పర్యావరణాన్ని నిర్వహించండి.

1. వీధినాటకాలు లేదా ఏకాంకికలు వంటి వాటిద్వారా నాలుగు 'ఆర్' లు పాటించడం వల్ల కలిగే లాభాలపై చైతన్యం కలిగించండి.
2. 'వ్యర్థపదార్థాలనుండి వస్తువులను తయారుచేయటం' అనే అంశంపై ప్రదర్శనను నిర్వహించండి. విద్యార్థులద్వారా వ్యర్థపదార్థాలతో బొమ్మలు, ఆటవస్తువులు, ప్రత్యేక సంచికలు తయారుచేయించండి.
3. వ్యర్థ పదార్థాలతో హస్తకళా సామగ్రి తయారుచేయండి. ఉదా: క్యాలెండర్లు, పాత వార్తాపత్రికలతో కాగితం సంచులు, ఇలాంటి ఉపయోగకరమైన సామాగ్రి ఏమైనా తయారుచేయవచ్చా? ఆలోచించండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT TELANGANA

అంశం: II

సహజ వనరులను సంరక్షించుకుందాం

లక్ష్యం:

సహజ వనరులను సంరక్షించుకునే రకరకాల పద్ధతుల గురించి తెలుసుకుందాం.

నేపథ్యం:

మన సహజ వనరులు వేగంగా తరిగిపోతున్నాయి. కొన్ని అంశాల్లో నియంత్రణ కూడా సాధ్యం కాని పరిస్థితి ఉంది. అందువల్ల వాటిని సంరక్షించడానికి కొన్ని నిర్మాణాత్మక చర్యలు తీసుకోవలసిన అవసరం ఉంది.

పద్ధతి:

1. మీ గ్రామం లేదా పట్టణం చుట్టుపక్కల ఉన్న రకరకాల వనరులను గుర్తించండి. వివిధ రకాల ఖనిజ వనరులు (బొగ్గు, ఇసుక, రాళ్ళు, లోహాలు మొదలైనవి) ఆవాసాలు, అడవులు, ఆకురాలే అడవులు మొదలైనవి.
2. మీరు గుర్తించిన వనరులను నమోదు చేసి తరగిపోయే మరియు ఎప్పటికి తరగి పోని వనరులను పట్టికలో రాయండి.

క్ర.సం.	తరిగిపోయే వనరులు	తరిగిపోని వనరులు

SCERT, TELANGANA

3. ప్రజలు ఏవిధంగా ఈ వనరులను వినియోగిస్తున్నారో తెలుసుకోండి.
4. వనరులను ఎక్కువగా వెలికితీయడం వల్ల వృక్ష జంతుజాలంపై ఎటువంటి ప్రభావం ఉంటుందో పరిశీలించండి.
5. ఆ ప్రాంత ప్రజలు వనరులను సంరక్షించడానికి ఏమైనా చర్యలు తీసుకుంటున్నారా తెలుసుకోండి? ఒకవేళ తీసుకుంటే అవి ఏమిటో కనుక్కోండి.
6. అతిగా, విచక్షణా రహితంగా వనరులను వినియోగించడానికి గల కారణాలు తెలుసుకోండి.

ముగింపు:

పెట్రోలు, విద్యుత్ వినియోగంలో మనం ఎంతో జాగ్రత్తగా ముందుచూపుతో ఉండాలని భావిస్తుంటాం. వీటితోపాటు కొండలు, గుట్టలు, రాళ్ళు రప్పలు, వాగులు వంకలు, గనులు, అడవులు, ఇసుక తిన్నెలు ఇవన్నీ కూడా సహజవనరులే. వాటన్నింటిని రక్షించుకోవడం మన బాధ్యత. బొగ్గు వంటి ఖనిజాలను తవ్వితియ్యడానికి అడవులను నరికివేస్తారు. నదులలోనుండి ఇసుకను తరలిస్తారు. రహదారులు, భవనాలు నిర్మాణం కోసం ఎన్నో చెట్లను కోల్పోతున్నాం. చెరువులు, కాలువలు ఆక్రమించి చదునుచేసి భవనాలు నిర్మిస్తున్నాం. కొండలను పిండిచేసి కంకర కుప్పలుగా మారుస్తున్నాం. నదీతీరాలు కూడా ఆక్రమణలకు గురవుతున్నాయి. అందువల్ల నదీ ప్రవాహాలు దారి మార్చుకుని ముంపుకు, వరదలకు కారణమవుతున్నాయి. వీటన్నింటిని మీరు ప్రశ్నించాలి. కారణాలను, పరిష్కారాలను ఆలోచించాలి.

మీ అధ్యయనం ఆధారంగా నివేదిక రూపొందించి పాఠశాల ప్రార్థన సమావేశంలో, తరగతిగదిలో ప్రదర్శించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. సహజవనరుల సంరక్షణలపై చార్ట్ రూపొందించి ప్రదర్శించండి.
2. సహజవనరుల సంరక్షణలపై సమాజాన్ని చైతన్యపరిచే రెండు పద్ధతులను సూచించండి.
3. అడవులు, కొండప్రాంతాల్లో ఉన్న ఖనిజాలను తవ్వి తియ్యడం కోసం అడవుల్ని కొండల్ని ధ్వంసం చేయడం వల్ల పర్యావరణంపై కలిగే దుష్ప్రభావాలు ఏమిటి?
4. మీ ఊరిలో ఉన్న సహజవనరులు ఏమిటి ? అవి దుర్వినియోగం అవుతున్నట్లుగా మీరు గుర్తించారా ? వాటిని కాపాడుకోవడానికి మీరు ఏమి సూచనలు చేస్తారు?

2000 సంవత్సరం లెక్కల ప్రకారం భారతదేశంలో 42000 నుండి 47000 మొక్కల జాతులు, 90000 పైచిలుకు జంతుజాతులు ఉన్నాయని నిర్ధారించారు. ప్రపంచంలో ఉన్న మొక్కల రకాలలో మనదేశంలో సుమారుగా 11 శాతం ఉన్నాయి. అలాగే జంతు రకాలలో 7 శాతం ఉన్నాయి.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 12

భూగర్భజలాల అతి వినియోగం–పర్యవసానాలు

లక్ష్యం:

1. నీరు వృథా చేయకూడదనే స్పృహ కలిగి ఉందాం. నీటిని సంరక్షిద్దాం.
2. భూగర్భ జలాల మట్టం తగ్గటానికి గల కారణాలు అన్వేషిద్దాం.

నేపథ్యం:

భూగర్భజలాలను అతిగా వినియోగించడం వలన దేశంలోని చాలా ప్రాంతాలలో తీవ్ర నీటియెద్దడి నెలకొని ఉంది. వివిధ పరిశోధనలలో భారతదేశంలోని వివిధ ప్రాంతాల్లో భూగర్భజల నిలువలు తరిగిపోయి పరిస్థితి తీవ్రంగా ఉందని తేలింది. గత రెండు దశాబ్దాలలో దాదాపు 300 జిల్లాల్లో భూగర్భజలాల నిల్వలు 4 మీటర్లు తగ్గినట్లు నివేదికలు వెల్లడిస్తున్నాయి. దేశంలోని మూడింట రెండు వంతుల ప్రజలు భూగర్భజల వనరులను అతిగా వినియోగిస్తున్నట్లు గుర్తించడం జరిగింది.

పద్ధతి:

కింది ఇవ్వబడిన వాటిని శోధించండి.

1. మీ పరిసరాలలోని నీటి వనరులు ఏవి?
2. భూగర్భజలాలను నేరుగా వినియోగిస్తున్నారా? లేక పరోక్షంగా వినియోగిస్తున్నారా?
3. మీ గృహావసరాలకు ప్రతిరోజు సుమారు ఎంత పరిమాణంలో భూగర్భజలాన్ని వినియోగిస్తున్నారు?
4. నీటి వినియోగంలో వచ్చిన మార్పులకు కారణాలు ఏమై ఉంటాయి?
5. భూగర్భజలాల వినియోగం అతిగా ఎందుకు జరుగుతున్నది?
6. నీటి వినియోగం అతిగా జరగకపోయినా అభివృద్ధి సాధ్యమేనా?
7. వాల్టా చట్టం గురించి సమాచారం సేకరించండి .

SCERT TELANGANA

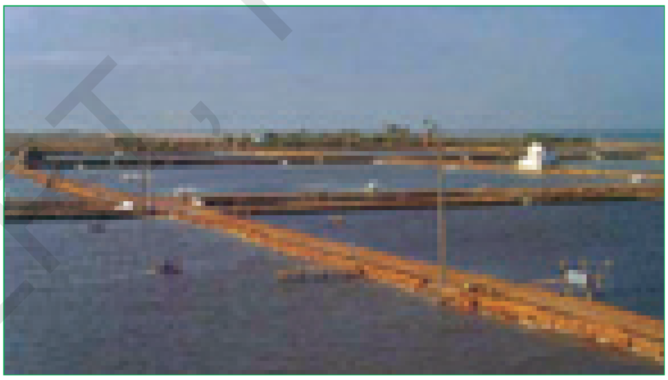
ముగింపు:

భూమిలోకి ఇంకే నీటి పరిమాణం తగ్గిపోవడం వల్ల భూగర్భజల మట్టాలు ఏటికేడు తగ్గిపోతున్నాయి. మరింత లోతుగా బోర్లువేసి భూగర్భజలాలను పైకి లాగుతున్నాం. అయితే ఇంత శ్రమించి నీళ్ళు పొందుతున్నాయన్న సంగతిని మరిచి నీటిని దుర్వినియోగం చేస్తున్నాం. తాగడానికి వాడే నీటినే టాయిలెట్లకు, మొక్కలకు వాడేస్తూ వృధా చేస్తున్నాం. వాడిన నీటికి పునర్వినియోగం చేసే పద్ధతులు ఏవీ మనం పాటించడం లేదు. ఒకసారి వాడిన నీరంతా మురికి కాలువలలోకి చేరి పూర్తిగా పనికి రాకుండా పోతుంది. వ్యవసాయంలో కూడా తక్కువనీటితో పండించే శ్రీవరి విధానాలను పాటించకుండా సాంప్రదాయ పద్ధతులలో వరిసాగు చేస్తూ వేల లీటర్ల నీటిని వృధా చేస్తున్నాం. హోటళ్ళు, బహుళ అంతస్తుల భవనాలు నీటి సక్రమ వినియోగం పట్ల దృష్టిపెట్టడం లేదు. ఇప్పటికీ మనదేశంలో చాలా ప్రాంతాల ప్రజలు తీవ్రమైన నీటి ఎద్దడితో బాధపడుతున్నారు. భూగర్భ జలాలను కాపాడుకుంటూ, జలమట్టాలు పెంచుకోడానికి రాలే ప్రతి వానచినుకును భద్రంగా దాచుకోవాలి. ఇంకుడుగుంతలు, వాననీటి యాజమాన్య పద్ధతులు ప్రతి ఒక్కరూ తెలుసుకుని ప్రతి ఇంటిలో అమలు చేయాలి.

మీ సర్వే ఆధారంగా భూగర్భ జలాలు తగ్గటానికి కారణాలను పట్టిక రూపంలో రాయండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. నీటి నాణ్యత, భూగర్భ జలాల పరిమాణం పెంచడానికి పాటించాల్సిన పద్ధతులు గుర్తించండి.
2. మీ ప్రాంతం లేదా కాలనీ లేదా గ్రామంలో నీటిని మళ్ళీమళ్ళీ వాడుకునేందుకు వీలుగా చేయటానికి ఎటువంటి చర్యలు తీసుకోవాలి.
3. బోరు బావులు విపరీతంగా తొవ్వుకుంటూపోతే ఏమి జరుగుతుంది. భవిష్యత్‌లో కలిగే నష్టాలేమిటి?



పండుగలు, పెళ్ళిళ్ళ మొదలైన శుభకార్యాల సందర్భంలో వాడిపారేసే ప్లేట్లు, గ్లాసులు విపరీతంగా ఉపయోగిస్తున్నాం. ఈ గ్లాసులో నీళ్ళు తాగడానికి ఐదు నిమిషాల సమయం సరిపోతుంది, కానీ మనం ఐదు నిమిషాలసేపు వాడిపారేసిన ఈ గ్లాసు నేలలో కలవడానికి వందల సంవత్సరాల సమయం పడుతుంది. మనం అనాలోచితంగా చేసే చిన్నపనే భూగోళాన్ని కాలుష్యంతో నింపుతుంది. ఇలా వాడిపారేసిన ప్లాస్టిక్ వ్యర్థాలు భూమిమీద మేటవేసి నీరు భూమిలోకి ఇంకకుండా ఆపేస్తాయి. అందువల్ల భూగర్భ జలమట్టాలు తగ్గిపోతాయి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

అంశం: 13

పర్యావరణంపై తక్కువ ధరల వస్తువుల ప్రభావం

లక్ష్యం:

మన పర్యావరణంపై తక్కువ ధరకు అమ్మే, ఇతర దేశాలనుండి దిగుమతి అయిన బొమ్మలు, విద్యుత్ పరికరాలు, బ్యాటరీలు, ఎలక్ట్రానిక్ వస్తువులు మొదలైన వాటి ప్రభావాన్ని తెలుసుకుందాం..

నేపథ్యం:

వాణిజ్య రంగాలలో సరళీకృత విధానాల వల్ల వివిధ దేశాల నుండి ఎన్నో రకాల వస్తువులు దేశంలోకి వచ్చి పడుతున్నాయి. ముఖ్యంగా నిలువచేసు కోగలిగినవి, ఎక్కువ కాలం మన్నికగా ఉండే వస్తువులూ వచ్చాయి. వీటిని కొనడంలో కొన్నిసార్లు ధర, ఆకర్షణీయంగా ఉండటం, నూతనత్వం వంటి లక్షణాలతో పాటు వాటి ఉపయోగాలు కూడా కారణమవుతాయి. ఐతే చాలా వరకు నాణ్యత, మన్నిక, విశ్వసనీయతలను పరిగణనలోకి తీసుకోవడంలేదు. స్థానికంగా ఉత్పత్తిచేసే వస్తువులకన్నా, తక్కువ ధరకు దిగుమతి చేసుకునే వస్తువుల విషయంలో ఇది వాస్తవికంగా ఉంది. అయితే తక్కువ ధరకు అమ్మడం కోసం దిగుమతి చేసుకొంటున్న వస్తువులలో కొన్ని చాలా ప్రమాదకరమైనవి. కొన్నిసార్లు పర్యావరణానికి, వ్యక్తులకు కూడా హాని కలిగించవచ్చు. అంతేకాకుండా తక్కువ ధరలకు లభించే వస్తువులను అధిక పరిమాణంలో వినియోగించటం వల్ల వాటికి వుండే తక్కువ జీవితకాలం లేదా అస్థిర జీవితం వంటి కారణం వల్ల వ్యర్థాలు ఎక్కువగా పోగయ్యే అవకాశం వుంది.

పద్ధతి:

1. స్థానికంగా తయారైన వస్తువుల కన్నా తక్కువ ధరకు లభించే రెండు లేక మూడు దిగుమతి చేసుకున్న వస్తువులను సేకరించండి.

SCERT, TELANGANA

ఉదాహరణకు బొమ్మలు, అలంకరణ వస్తువులు బ్యాటరీలు, విద్యుత్తు పరికరాలు, కాలెండర్లు, దీపాలు మొదలైనవి.

2. దిగుమతి చేసుకునే వస్తువులనమ్మే స్థానిక దుకాణదారులను కలిసి కింది సమాచారాన్ని సేకరించండి.
   ఎ) వస్తువు ఖరీదు
   బి) ఒకరోజు లేదా వారం లేదా నెలలో ఎన్ని రకాల వస్తువులు అమ్ముతున్నారు?
   సి) కొనుగోలుదారు తక్కువ ధరకు లభించే వస్తువులు కొనడానికి కారణాలు తెలుసుకోండి?
3. వీలైనంత మంది ఎక్కువ కొనుగోలుదారులు నుండి వారు తక్కువ ధరకు అమ్మే దిగుమతి చేసుకున్న వస్తువులు కొనడానికి గల కారణాలను కింది అంశాల ఆధారంగా తెలుసుకోండి.
   ఎ) దిగుమతి చేసుకున్న వస్తువుల వంటివి స్థానికంగా ఉత్పత్తి అయినప్పటికీ ఎందుకు వాటిని కొనుగోలు చేయటం లేదో కారణాలు తెలుసుకోండి.
   బి) వారు కొనుగోలు చేసిన వస్తువుల పనితీరు, ఎంతకాలం సరిగ్గా పనిచేస్తున్నాయి, వాటి పనితీరు పట్ల సంతృప్తితో పాటు నాణ్యతను గురించి తెలుసుకోండి.
   సి) వస్తువుల జీవితకాలం పూర్తయిన తర్వాత లేక ఉపయోగపడని సందర్భాలలో వాటిని ఏం చేస్తారు? ఎలా తొలగిస్తారు?
   డి) భవిష్యత్తులో ఎటువంటి దిగుమతి చేసుకున్న వస్తువులను కొనాలని భావిస్తున్నారు?

ముగింపు:

ప్రస్తుత కాలంలో వినియోగం కన్నా ఉత్పత్తి ఎక్కువయింది. అందువల్ల కంపెనీలు అవసరం లేకపోయినా కొనేటట్లు కొనుగోలుదారుల్ని అడ్వర్టైజ్‌మెంట్ల ద్వారా ఊదరగొడుతున్నాయి. మన్నికలేని చౌకగా లభించే వస్తువులతో మార్కెట్లు నిండిపోతున్నాయి. ఇలాంటి పరికరాలలో వాడే రసాయనాలు హానికరంగా ఉండడం వల్ల ఆరోగ్యంపై తీవ్రప్రభావం చూపుతున్నాయి. ఆహార పదార్థాలలో కలిపే రంగులు మొదలు పిల్లల ఆట పరికరాలలో వాడే రంగుల వరకు అన్నీ కాలుష్యం కలిగించేవిగానే ఉంటున్నాయి. రంగులు కలిపిన, నిలువ ఉన్న నూనెలతో చేసిన ఆహార పదార్థాలను తినడంవల్ల అనేక వ్యాధులు కలుగుతున్నాయి. మన్నికలేని వస్తువుల ఉత్పత్తి వలన ముడిసరుకు ఎక్కువగా ఖర్చవుతుంది. పదేపదే కొనాల్సిరావడం వలన ఉత్పత్తిని పెంచుతారు. ఇది వనరుల దుర్వినియోగానికి, పర్యావరణానికి ఎంతో హానికరంగా పరిణమిస్తోంది. అందువల్లనే మనం అవసరమైన వస్తువుల్ని, అవసరమైన పరిమాణంలోనే కొనాలి. కొనేటప్పుడు వాటి తయారీలో వాడిన పదార్థాలు, వాటి ప్రభావాలు, మన్నిక, నాణ్యత మొదలైనవన్నీ దృష్టిలో ఉంచుకుందాం.

మీరు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా తక్కువ ధరకు లభించే వస్తువులు లేదా ఉత్పత్తులు కొనుగోలు చేయటం ఆర్థికంగా, పర్యావరణ పరంగా సరైనదేనా అనేది నిర్ణయించండి. అదే విధంగా తక్కువ నాణ్యత కలిగిన వస్తువుల జీవితకాలం తక్కువగా ఉండటం వల్ల వ్యర్థ పదార్థాలు పెరుగుతాయా? ఆలోచించండి.

తదుపరి చర్యలు:

స్థానిక పురపాలకసంఘం, గ్రామపంచాయతీలు ఎలక్ట్రానిక్ వ్యర్థ పదార్థాలు, వస్తువులను ఏవిధంగా తొలగిస్తున్నాయో తెలుసుకోండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22
SCERT, TELANGANA

అంశం: 14

పట్టణీకరణ – ఉపాధి అవకాశాలు

లక్ష్యం:

స్థానిక పరిశ్రమలలో లభించే ఉపాధి అవకాశాలను గురించి తెలుసుకుందాం.

నేపథ్యం:

ప్రతి రాష్ట్రానికీ ప్రతి ప్రాంతానికీ స్థానిక ప్రజలకు ఆదాయం మరియు ఉపాధి అవకాశాలను కలిగించే సత్తావుంటుంది. అయితే అందుకు సరైన ప్రణాళిక మరియు ప్రభుత్వ మద్దతు అవసరమవుతుంది. ఇలా స్థానిక పరిశ్రమలకు ఇచ్చే ప్రోత్సాహం వల్ల ప్రాథమిక రంగమైన వ్యవసాయంపై కొంత ఒత్తిడి తగ్గుతుంది. స్వయం ఉపాధి పథకాలు మరియు కుటీర పరిశ్రమలైన రవాణా సేవలు, బట్టలు కుట్టడం, తోళ్ళ వస్తువుల తయారీ మొదలైనవి ఎంతగానో ఉపాధి అవకాశాలను పెంచుతున్నాయి.

పద్ధతి:

మీ సమీపంలోని రైస్‌మిల్, తేనె సేకరణ కేంద్రం, కుండల తయారీ పరిశ్రమ, ఇటుకల తయారీ, చిన్న చిన్న గనులు వంటి వాటిని సందర్శించి కింది అంశాలపై సమాచారం సేకరించండి.

1. ఎంత మందికి ఉపాధి లభిస్తున్నదో కనుక్కోండి.
2. ఈ పరిశ్రమలు మరి కొంతమందికి ఉపాధి అవకాశాలు కల్పించగలవా?
3. స్థానిక పరిశ్రమలలో పనిచేసే కొందరు ఉద్యోగులతో కింది విషయాలపై మాట్లాడండి.
   ఎ) ఆదాయం (నెలకు) ఎంత ?
   బి) కుటుంబ అవసరాలకు సరిపడే ఆదాయం లభిస్తుందా?

సి) పరిశ్రమలలో కనీస సౌకర్యాలు ఉన్నాయా?

4. పరిశ్రమల యజమానులు పర్యావరణ పరిరక్షణకై ఏమైనా చర్యలు తీసుకుంటున్నారా?
5. స్వయం ఉపాధికి అవకాశాలున్నాయా?

ముగింపు:

విద్య, వైద్యం, ఉపాధి అవకాశాలు గ్రామీణ ప్రాంతాలలో లేకపోవడం వల్ల చాలామంది ప్రజలు గ్రామాల నుండి పట్టణాలకు వలసపోతున్నారు, గ్రామాలు ప్రధానంగా వ్యవసాయ ఆధారితం కాబట్టి వ్యవసాయ అనుబంధ పనులను గ్రామాలలో నెలకొల్పాలి. పూర్వకాలంలో కమ్మరం, కుమ్మరం, వడ్రంగం మొదలైన వృత్తి నిపుణులందరూ గ్రామాలలో ఉండేవారు. అందరికి జీవనోపాది లభించేది. పట్టణీకరణమంటే పెద్దపెద్ద భవనాలుండడం కాదు. గ్రామీణ పనులలో వాడుతున్న యంత్రపరికాలను మరమ్మత్తు చేసే సౌకర్యాలుండడం. వృత్తి పనివారలందరికీ ఆధునిక పరికరాలు అందుబాటులో ఉండడం. గ్రామీణ ఉత్పత్తుల అమ్మకానికి రవాణా సదుపాయాలు ఉండడం అవసరం గ్రామీణ ప్రాంతాలలో సౌకర్యాలు కల్పిస్తే వలసలు తగ్గుతాయి. అందువల్ల పట్టణాలు, నగరాలపై ఒత్తిడి తగ్గుతుంది. అవి మురికి కూపాలుగా మారకుండా ఉంటాయి. అందుకనే గ్రామాలను స్వయం సంవృద్ధి వ్యవస్థలుగా రూపొందించుకోవాలి. మీరు నివసిస్తున్న గ్రామాలలో ప్రజలు తక్షణం ఏమేమి సౌకర్యాలు ఆశిస్తున్నారో సమాచారం సేకరించండి. ఆయా వనరుల కల్పనకు ఏమేమి చేయవచ్చో ప్రణాళికలు రాయండి.

మీ పరిశీలనలను ఆధారం చేసుకొని ఒక నివేదిక తయారుచేయండి. పని చేసేచోట సౌకర్యాల పెంపుదల, అదనపు ఉపాధి అవకాశాలు కల్పించడంపై సూచనలు ఇవ్వండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. పర్యావరణంపై స్థానిక చిన్న తరహా పరిశ్రమల ప్రభావాన్ని తెలుసుకోండి.
2. ఉపాది కోసం ప్రజలు ఒకచోటనుండి మరొక చోటకు ఎందుకు వలసపోతారు? మీ ఊరిలో ఎవరైనా ఇలా వలస పోయారా ? ఊరిలో మిగిలి ఉన్న కుటుంబాల పరిస్థితి ఏమిటి ?
3. మీ గ్రామంలో ఏఏ సౌకర్యాలు కల్పించాలని మీరు భావిస్తున్నారు? వాటి వల్ల మీకు కలిగే లాభాలేమిటి?

ఉగాండ మరియు శ్రీలంకలో వృక్షాలను (ముఖ్యంగా అరటి ఆకులు లేదా కాండాలను) తాత్కాలిక కాలువలుగా చేసే సాంప్రదాయ పద్ధతిలో వర్షపు నీటిని సంరక్షిస్తారు. తుఫాను సమయంలో 200 లీటర్ల వరకు వర్షపు నీటిని ఒక పెద్దచెట్టు ద్వారా సంరక్షించవచ్చును.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 15

చుట్టూ నీరు అయినా దాహం

లక్ష్యం:

మానవ జీవనానికి ఋతుపవనాలకు మధ్య గల సంబంధాన్ని అవగాహన చేసుకుందాం.

నేపథ్యం:

మానవ మనుగడకు నీరు అత్యవసరం. నీటి వనరులు క్రమంగా కనుమరుగు కావటం జీవజాలానికి పెనుముప్పు. ప్రపంచ వ్యాప్తంగా నీటి వనరుల సంరక్షణ ప్రాధాన్యత పై చర్చ జరుగుతున్నది. అటవీ ప్రాంతాలలో మానవ కార్యకలాపాలు పెరగటం, మౌళిక సదుపాయాల ప్రభావం వల్ల సమతుల్యం దెబ్బ తినటంతోపాటు వర్షాలు కురవడంలోనూ క్రమం తప్పింది. కొన్ని ప్రాంతాల్లో వర్షాకాలంలో అధిక వర్షపాతం వల్ల ప్రజల సాధారణ జీవనం స్తంభించడంతోపాటు, పశువులు కూడా తీవ్రంగా ఇబ్బందులు ఎదుర్కొంటున్నాయి. 2006 సంవత్సరంలో థార్ ఎడారిలో అసాధారణ వర్షం కురవడం వలన పెద్ద మొత్తంలో ప్రాణ, ఆస్థి నష్టాలు జరిగాయి.

పద్ధతి:

1. మీ పెద్దవారిని గాని, వాతావరణశాఖ కార్యాలయాన్ని గాని సంప్రదించి గత పది సంవత్సరాలలో కురిసిన వర్షపాత వివరాలను సేకరించండి.
2. గతంలో ఎప్పుడైనా వరదలు, కరువు సంభవించాయేమో కనుక్కోండి.
3. వాటి ప్రభావం ప్రజల జీవితాలపై ఎలా వుంటుందో కనుక్కోండి.
4. ఒక సంవత్సరంలో అధిక, అల్ప వర్షాలు కురవడానికి గల కారణాలను విశ్లేషించండి.

© SCERT, TELANGANA

ముగింపు:

కరువులు, వరదలు మొదలైనవన్నీ మానవ తప్పిదాల వల్ల కలుగుతున్నాయి. కాలువలు, చెరువులు ఆక్రమణలకు గురికావడం వల్ల, నదీ ప్రవాహాలు దారిమళ్ళి వరదలకు కారణమవుతున్నాయి. విచక్షణా రహితంగా చెట్లు నరికి వేయడం, వర్షపునీటిని నేలలోకి ఇంకేలా చేయడానికి ఎటువంటి చర్యలు చేపట్టకపోవడం వల్ల వర్షాలు తగ్గి కరువుకాటకాలు ఎక్కువవుతున్నాయి. మనకున్న పాలన వ్యవస్థల మధ్య సమన్వయలోపాలు పర్యావరణానికి తీవ్రవిఘాతం కలిగిస్తున్నాయి. ఒకవైపు చెట్లు పెంచుతాం, మరోవైపు కరెంటు తీగలకు అడ్డొస్తున్నాయని వాటిని నరికివేస్తాం. రోడ్లు విస్తరించాల్సి వస్తోందని ఎన్నో ఏళ్ళనాటి వృక్షాలను కూలగొట్టి వాటి బదులుగా గన్నేరు మొక్కలో, కాగితాలపూల మొక్కలనో పెంచి సరిపెట్టుకుంటాం. ఈ మధ్యకాలంలో పెద్దపెద్ద వృక్షాలను సైతం వేళ్ళతో పెకలించి మరొకచోట నాటే సాంకేతిక పరిజ్ఞానం అందుబాటులోకి రావడం వల్ల ప్రస్తుతం చెట్లను రక్షించుకోగలుగుతున్నాం. కానీ ఇది ఇంకా ప్రాచుర్యంలోకి రావలసిన అవసరం ఉంది. అన్నిరకాల పర్యావరణ సమస్యలకు ఏకైక పరిష్కారం చెట్లను పెంచడమే.

మీ అధ్యయనం ఆధారంగా చిత్రాలను పొందుపరుస్తూ నివేదిక రాయండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. పట్టణాలు, నగరాలలో వరదలకు కారణాలు గుర్తించి వాటిని నివారించడానికి సూచనలు చేయండి.
2. నదులు, కాలువలు అందుబాటులో ఉన్నప్పటికీ తాగడానికి నీరు లేకపోవడానికి కారణాలు ఏమిటని మీరు భావిస్తున్నారు.

భారతదేశంలో 1/5 వంతు (200 మిలియన్ల ప్రజలు) జనాభాకు సురక్షితమైన తాగునీరు అందుబాటులో లేదు. 600 మిలియన్ల ప్రజలకు అవసరమైన పారిశుద్ధ్య సౌకర్యాలు లేవు.

SCERT TELANGANA

అంశం: 16

జంతు ప్రదర్శనశాలలు అవసరమా?

లక్ష్యం:

జంతువులను సంరక్షించాల్సిన అవసరాన్ని, దీని పట్ల మన బాధ్యతను తెలుసుకుందాం.

నేపథ్యం:

జంతువుల సంరక్షణ, పరిశోధన మరియు చైతన్యాన్ని కలిగించటంతోపాటు జంతువులకు సంబంధించిన వివిధ రకాల సమాచారం ప్రజలకు తెలియజేయడం కొరకు జంతు ప్రదర్శనశాలలు ఏర్పాటు చేయబడినాయి. చాలా సందర్భాలలో కొన్ని రకాల జంతువులను వాటి సహజ వాతావరణంలో చూడడం ప్రమాదం కాబట్టి ప్రభుత్వం అటువంటి చర్యలను నిషేధించింది. మరి కొన్ని సందర్భాలలో కొన్ని రకాల జంతువులు మన రాష్ట్రం లేదా దేశంలో ఉండకపోవచ్చు. ప్రపంచంలోని విభిన్న ప్రాంతాల్లో దొరికే జంతువులను మనం జంతు ప్రదర్శన శాలలో మాత్రమే చూడవచ్చు. అయితే మనలో చాలామంది, ముఖ్యంగా పిల్లలు జంతుప్రదర్శనశాలను కాలక్షేపం, వినోదం మరియు వేడుకగా భావిస్తున్నారు.

పద్ధతి:

1. జంతు ప్రదర్శనశాలల గురించిన సమాచారం సేకరించండి. వాటిని ఏర్పాటు చేయాలనే ఆలోచన ఎందుకు, ఎలా కలిగిందో తెలుసుకోండి.
2. భారతదేశంలో ఉండే అనేక ప్రధానమైన జంతుప్రదర్శనశాలలను గుర్తించి అవి ఎందుకు అంతగా ప్రాచుర్యంలోకి వచ్చాయో తెలుసుకోండి.
3. సమీపంలోని జంతుప్రదర్శనశాలను సందర్శించి జంతువుల ప్రవర్తన, వాటిని ఉంచడానికి చేసిన ఏర్పాట్లు, అవి ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలను అర్థంచేసుకొనే ప్రయత్నం చేయండి.

SCERT, TELANGANA

4. జంతుప్రదర్శనశాలలో ఉంచిన జంతువుల సమస్యలను గురించి సంరక్షకుడు లేదా అధికారుల నుండి సమాచారాన్ని తెలుసుకోండి.
5. జంతుప్రదర్శనశాలలో నిర్వహిస్తున్న వివిధ పరిశోధనల గురించి తెలుసుకోండి.
6. జంతుప్రదర్శనశాల ఆవశ్యకతపై కనీసం 50 మంది వ్యక్తుల నుండి అభిప్రాయాలు సేకరించండి.

ముగింపు:

మన సంతోషం కోసం జంతుజాలాన్ని బంధించి ఉంచడం వన్యప్రాణి సంరక్షణ చట్టం ప్రకారం నేరం. జంతు ప్రదర్శనశాలల్లో జరుగుతున్న విషయం ఇందుకు భిన్నంగా లేనప్పటికి అక్కడి ఉద్దేశ్యం ప్రదర్శించడం మాత్రం కాదు. అందువల్ల వాటిని జంతు సంరక్షణశాలలుగా పిలవవలసిన అవసరం ఉంది. మనం ఏదైనా జంతు ప్రదర్శనశాలకు వెళ్ళినపుడు అక్కడి వాతావరణాన్ని ఆటంకపరచకూడదు. మనం తిని పారవేసే ప్లాస్టిక్ కవర్లు, గ్లాసులు, ప్లేట్లను తప్పనిసరిగా ఏదైనా సంచిలో ఉంచి చెత్త డబ్బాలో మాత్రమే వేయాలి. జంతువులను దూరంగా ఉండి చూడాలే తప్ప వాటిని తాకడం, లాగడం వంటి పనులు చేయరాదు. క్రూర జంతువులకు దూరంగా ఉండడం మంచిది. జంతుశాలలలోనే కాకుండా జంతువుల ఉనికిని కాపాడడానికి మన ఊరు కూడా అనువైనదే. మన ఊరి చుట్టుపక్కల ఉన్న చెలకల్లో, చేలల్లో తిరుగాడే పక్షులు, కుందేళ్ళు, పాములు మొదలైన వాటిని చంపకుండా కాపాడుకోవడం మనందరి బాధ్యత.

జంతుప్రదర్శనశాలను సందర్శించినపుడు సేకరించిన అభిప్రాయాలు, ఇతర ఆలోచనలతో కలిపి నివేదిక తయారుచేయండి. నివేదికపై మీ తరగతిలో చర్చించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. జంతుప్రదర్శన శాలలు, జాతీయ ఉద్యానవనాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని జంతువుల హక్కులపై మీ పాఠశాలలో ఒక చర్చను నిర్వహించండి.
2. జంతుప్రదర్శన శాలలు ఉండాలా, వద్దా? అనే అంశంపై ఒక చర్చను నిర్వహించండి.

19వ శతాబ్దంలో భూమిపై అంచనా వేయబడిన లక్షకు పై చిలుకుగల వన్యజాతి పులుల సంఖ్య ప్రస్తుతం 7000 నుండి 5000 వరకు తగ్గిపోయింది.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 17

ప్రకృతి, సంస్కృతి, ప్రజల మధ్య సంబంధాలు

లక్ష్యం:

విభిన్న సంప్రదాయాలు మరియు సంస్కృతులపై గౌరవాన్ని కలిగి ఉందాం.

నేపథ్యం:

విభిన్న సంస్కృతీ సాంప్రదాయాలను, వారి ఆచార వ్యవహారాలను అర్థంచేసుకుని ఉమ్మడిగా జీవించేలా చేయడం విద్యాలక్ష్యాలలో ఒకటి. ప్రజలు ప్రకృతిని పవిత్రంగా భావిస్తూ, సత్సంబంధాలు కలిగిఉంటారు. ఈ సంప్రదాయం ఒక తరం నుండి మరొక తరానికి వారసత్వంగా అందజేయబడుతూ వస్తుంది. దేశ నైసర్గిక స్వరూపంలో వైవిధ్యం వల్ల భిన్న ప్రాంతాల్లోని ప్రజల ప్రతిచర్యలు ప్రకృతి, పరిసరాలతో కూడా భిన్న విధాలుగా ఉంటాయి. తిరిగి వాటి ప్రభావం సంస్కృతి మరియు సంప్రదాయాల మీద వుంటుంది.

పద్ధతి:

1. మనిషి, ప్రకృతి మధ్య సంబంధాలు, స్థానిక నమ్మకాలు / పద్ధతులను గురించి ముందుగా రూపొందించుకున్న ప్రశ్నావళిని ఉపయోగించి ప్రజల నుండి అభిప్రాయాలు సేకరించండి.
2. వార్తాపత్రికలు, మాస పత్రికలు, టెలివిజన్, అంతర్జాలం మొదలైన వాటి నుండి వివిధ ప్రదేశాలలోని సంస్కృతి, జీవనశైలులకు సంబంధించిన సమాచారం సేకరించండి.

ముగింపు:

మన సంస్కృతి సాంప్రదాయాలు, ఆచార వ్యవహారాలు అన్నీ ప్రకృతిలో ముడిపడి ఉంటాయి. పండుగల పేరిట మనం చెట్లను, జంతువులను, నదులను పూజిస్తాం. అంటే అవి ఎంతో విలువైనవని

SCERT TELANGANA

వాటివల్లనే మన జీవనం సుఖవంతంగా సాగుతోందని నమ్ముతాం. పేదసాదలకు సాయంచేస్తాం. జాతరలు, ఉత్సవాలు, తిరునాళ్ళు వంటి సంబరాలు అందరం కలిసిమెలిసి జీవించడానికి ఎంతగానో తోడ్పడతాయి. గ్రామంలోని అన్ని రకాల వృత్తి నిపుణులకు వీటివల్ల ఉపాధి దొరుకుతుంది. మన ఇంటిలో జరిగే శుభకార్యం ఎందరికో ఉపాధి కలిపిస్తుంది. దాని నిర్వహణలో అందరి ఉమ్మడి భాగస్వామ్యం ఉంటుందని తెలియజేస్తుంది. అయితే ఆయా సందర్భాలలో మనం చేసే పనులు నదీజలాలను కలుషితం చేస్తాయి. చెత్తా చెదారంతో నింపివేస్తాయి. భక్తిభావం స్థానంలో విసుగు పుట్టించేలా వాతావరణం మారిపోతుంది. దీనిని అరికట్టవలసిన బాధ్యత మనదేనని గుర్తిద్దాం. అందరం కలిసి ఆనందంగా గడుపుదాం.

ఏ నిర్దిష్టమైన చర్యలు, ప్రకృతిని ఏవిధంగా కాపాడగలవో తెలియజేస్తూ ఒక నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. దేశంలోని విభిన్న ప్రాంతాల్లో గల సాంస్కృతిక వైవిధ్యం, పండుగలు మొదలైన వాటిని గురించి మీ తరగతులలో చర్చించండి.
2. దేశంలోని భిన్న ప్రజలు ఆచరించే పండుగలు, పద్ధతులు, నమ్మకాలు మొదలగు వాటి గురించి సమాచారాన్ని సేకరించండి.
3. మీ ఊరిలో కూడా రకరకాల సాంస్కృతిక సాంప్రదాయాలను పాటించే కుటుంబాలు ఉంటాయి. వారి ఇళ్ళకు వెళ్ళి వారు పాటిస్తున్న సాంప్రదాయ పద్ధతులు, పండుగల వివరాలను తెలుసుకోండి. ఒక నివేదికను తయారుచేసి పాఠశాల పత్రికలో ముద్రించండి.
4. చెట్లు, జంతువులపట్ల మన ప్రేమ, దయ ప్రదర్శించడానికి ఏమేమి పనులు చేయవచ్చో జాబితా రాయండి.
5. కొన్ని జాతరలు, పండుగలు, ఉత్సవాలలో కులమత విభేదాలు లేకుండా ప్రజలందరు పాల్గొంటుంటారు కదా! ఇవి ప్రజలమధ్య స్నేహ భావాన్ని పెంపొందించడానికి పనికి వస్తాయని మీరు అనుకుంటున్నారా ? అలాంటి సందర్భాల వివరాలు రాయండి.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 18

ఇంట్లో తయారయ్యే చెత్త

లక్ష్యం:

1. జీవవిచ్ఛిత్తి అయ్యే పదార్థాలు, విచ్ఛిత్తి కాని పదార్థాల మధ్య తేడాలు గుర్తిద్దాం.
2. గృహసంబంధ వ్యర్థాలను సరైన రీతిలో (విచ్ఛిత్తి చేయగల లేదా చేయలేని పదార్థాలను) వేరుచేయాల్సిన అవసరాన్ని అర్థంచేసుకుందాం.

నేపథ్యం:

వివిధ జీవప్రక్రియల ద్వారా విచ్ఛిన్నమయ్యే పదార్థాలను జీవవిచ్ఛిత్తి అయ్యే పదార్థాలు అంటారు. అదే క్రమంలో విచ్ఛిన్నం కాలేని పదార్థాలను జీవ విచ్ఛిన్నం కాని పదార్థాలు అంటారు. జీవవిచ్ఛిన్నం కాని పదార్థాలు జడపదార్థాలుగా ఎక్కువ కాలం పర్యావరణంలో ఉండిపోతాయి. అభివృద్ధి వేగం కారణంగా పెద్ద పరిమాణంలో జీవ విచ్ఛిత్తి కాని పదార్థాల ఉత్పత్తి క్రమంగా పెరుగుతున్నది. ఈ నేపథ్యంలో వివిధ పౌర సంస్థలు, పురపాలక సంఘాలు ఇప్పటికే జీవ విచ్ఛిత్తి కానివి, అయ్యే వస్తువులు, పదార్థాలను వేరుపరిచే కార్యక్రమం ప్రారంభించాయి. అలా మొదట్లోనే వాటిని సురక్షితంగా వేరుచేయటం ద్వారా సులభంగా వీటిని తొలగించడానికి అవకాశం ఉంది. ఇంట్లో వీటిని వేరుచేయటం అనేది సాధారణంగా అలవాటు ఉండదు. ఈ వ్యర్థాలు విషతుల్యాలుగా మారి నేలను, నీటి వనరులను కలుషితం చేస్తాయి. ఇటువంటి చెత్త ఎంత పరిమాణంలో తయారవుతుందో ఖచ్చితంగా చెప్పలేకపోయినప్పటికీ ఇవి పర్యావరణంపై చూపే ప్రతికూల ప్రభావాన్ని తక్కువగా అంచనా వేయలేం.

పద్ధతి:

1. మీ ఇంట్లోని చెత్త పదార్థాలను సేకరించి జాబితా తయారుచేయండి. వంటగదిలో తయారయ్యే వ్యర్థపదార్థాలు, పాడైపోయిన ఆహారం,

SCERT, TELANGANA

కాయగూరల తొక్కలు, ఉపయోగించిన టీపొడి, పాల పాకెట్లు, ఖాళీ అట్టపెట్టెలు, చెత్తకాగితాలు, ఖాళీ మందు సీసాలు, మందు పట్టీలు, సీసా మూతలు, చినిగిన గుడ్డలు, తెగిన చెప్పులువంటివి.

2. ఒక బకెట్ లేదా చిన్న గుంటను తొవ్వి అందులో సేకరించిన వస్తువులను వేసి కనీసం 15 సెం.మీ. మందంగా మట్టితో పూడ్చండి.
3. తడి ఆరకుండా 15 రోజులపాటు వస్తువులను అలాగే వుంచి పరిశీలించండి.
4. బకెట్ లేదా గుంతలో ఉంచిన వస్తువులలో ఎటువంటి మార్పు చెందని వాటిని గుర్తించండి.
5. బకెట్ లేదా గుంతలో ఉంచిన వస్తువులలో ఆకృతి, స్థితి మారిన వస్తువులను గుర్తించండి.

ముగింపు:

ఇంటిలో ప్రధానంగా చెత్తను ఎక్కువగా ఎక్కడ ఉత్పత్తి అవుతుందో గుర్తించాలి. వంటిల్లు చెత్త ఉత్పత్తికి ప్రధాన కేంద్రం. పెరటి తోటలో రాలిన ఆకులు, రాసిపారేసిన కాగితాలు, పెన్నులు, షాంపు కవర్లు, పాలిథిన్ సంచులు ఇలా ఎంతో చెత్త రోజూ ఉత్పత్తి అవుతుంది. ఈ చెత్తను చెత్తబుట్టల్లో వేయడం ఒక మంచి అలవాటు. అయితే తడి చెత్తను పొడిచెత్తను వేరువేరుగా చేసి వేయడం మనం నేర్చాల్సిన పద్ధతి. దీనివల్ల రీసైకిల్ చేయడానికి చెత్తను సులభంగా వేరు చేయగలుగుతాం.

చెత్తను సృష్టించడమంటే పర్యావరణానికి హానిచేయడమే. కాబట్టి వీలైనంత తక్కువ చెత్త వచ్చేలా మన అలవాట్లు మార్చుకోవాలి. వాడిపారేసే వస్తువుల స్థానంలో స్టీలు పాత్రలు వాడాలి. మిగులు చెత్తను కంపోస్ట్ ఎరువు తయారీకీ, బయోగ్యాస్ ఉత్పత్తికి వాడడం అవసరం. లేకపోతే ఈ చెత్త మురుగు నీటితో కలిసి కుళ్ళిపోయి పరిసరాలను దుర్గంధం చేస్తుంది. మీ ఇంట్లో చెత్త ఉత్పత్తి కాకుండా తగ్గించడానికి ఏ ఏ చర్యలు పాటించవచ్చో ఆలోచించండి.

మీ అధ్యయనం ఆధారంగా నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. మీ ఇంట్లో తయారయ్యే చెత్త వినియోగించి ఇంటి తోటకు కావలసిన ఎరువును తయారుచేయండి.
2. గ్రంథాలయం, అంతర్జాలం ఉపయోగించి పర్యావరణంలో వివిధ పదార్థాలు ఎంతకాలం జీవ విచ్ఛిత్తి కాకుండా ఉంటాయో తెలుసుకోండి.
3. ఇటీవల కాలంలో వస్తున్న విచ్ఛిత్తి చెందే ప్లాస్టిక్‌తో తయారైన వస్తువులను గుర్తించండి. వాటి వల్ల పర్యావరణానికి ఏదైనా ప్రమాదం ఉందా అనేది గుర్తించండి.
4. మీ పరిసరాలలో జీవ విచ్ఛిత్తి అయ్యేవి, కానివి వేరు చేయడానికి వేరు వేరు చెత్తకుండీలను ఏర్పాటుచేశారేమో తెలుసుకోండి. లేనియెడల సంబంధిత అధికారులను కలిసి వాటిని ఏర్పాటుచేయాలని సూచించండి.
5. మీ ఇంటిలో, పాఠశాలలో చెత్త ఉత్పత్తి అయ్యే సందర్భాలు ఏమిటి? వాటిని తగ్గించడానికి మీరు ఏమి చేయాలనుకుంటున్నారు?

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

అంశం: 19

చెత్తను సేకరించే వారి దుస్థితి

లక్ష్యం:

చెత్త సేకరించే వారి ఆరోగ్యం పట్ల అవగాహనను కలిగి ఉండడం.

నేపథ్యం:

గ్రామీణ, పట్టణ ప్రాంత పర్యావరణ సమస్యలలో ముఖ్యమైనది. చెత్తను విచక్షణారహితంగా వేయడం. ఇండ్లు, పాఠశాలలు, అంగళ్ళలో తయారైన వ్యర్థ పదార్థాలు లేదా చెత్తను కుండీల ద్వారా సేకరించి పురపాలక సంఘాలు సంబంధిత చెత్త నిలువ చేసే ప్రదేశాలలోకి చేరుస్తాయి. చెత్త నిలువ చేసే ప్రదేశాలు చెత్తతో పూర్తిగా నిండిపోయి ఈగలు, దోమలు, బొద్దింకలు బాగా పెరిగి వ్యాధులను వ్యాప్తి చేస్తుంటాయి. చెత్తను సేకరించే వారు చెత్తకుండీల దగ్గర సేకరిస్తున్న సమయంలో రకరకాల వ్యాధులకు గురయ్యే అవకాశం ఉంది. తరచుగా వారు విరిగిపోయిన గాజుపెంకులు లేక విస్ఫోటక పదార్థాల వల్ల గాయాలబారిన పడుతూ ఉంటారు.

పద్ధతి:

1. రహదారుల పక్కన చెత్తను సేకరించేవారిని ఇంటర్వ్యూ చేయండి.
2. కింది అంశాలపై సర్వే నిర్వహించి కింది విషయాలను తెలుసుకోండి.
   ఎ) పేరు, వయస్సు
   బి) ప్రతి రోజు ఎంత దూరం తిరిగి చెత్త సేకరిస్తారు.
   సి) రోజులో చెత్త సేకరించడానికి ఎంత సమయం వెచ్చిస్తారు.
   డి) ఎన్ని రకాల చెత్తను సేకరిస్తారు?
   ఇ) చెత్తను సేకరించే సమయంలో చేతులకు

SCERT, TELANGANA

గ్లౌజులు, కాళ్ళకు సాక్స్‌లు వేసుకోవటం, మాస్క్‌లు పెట్టుకోవడం వంటి జాగ్రత్తలు తీసుకుంటారా?

ఎఫ్) చెత్త సేకరించే సమయంలో ఎదుర్కొనే సమస్యలు ఏమిటి?

జి) సేకరించిన చెత్తను ఏం చేస్తారు?

హెచ్) ఏదైనా సమస్యలు / అనారోగ్యాలతో ఇబ్బంది పడుతున్నారా?

ఐ) అనారోగ్యానికి గురైనప్పుడు వైద్యుడి దగ్గరకి వెళతారా? వెళ్ళకపోతే కారణాలు తెలుసుకోండి?

ముగింపు:

చెత్త పేరుకు పోకుండా మన పరిసరాలను చెత్త సేకరించేవారు నిత్యం శుభ్రం చేస్తూ ఉంటారు కదా! వారు కొంతకాలం చెత్త శుభ్రం చేయకపోతే ఏమవుతుందో ఆలోచించండి. సెప్టిక్ ట్యాంక్ శుభ్రం చేసేవారు, చెత్తను సేకరించేవారు తమ ఆరోగ్యాలను ఫణంగా పెట్టి మనకు సేవ చేస్తారు. వీరికి మనవంతు సాయం చేయడం మన కర్తవ్యం. వారికి అవసరమైన సాక్సులు, గ్లౌజులు అందించడంతోబాటు వారు సేకరించే విధంగా అంటే తడి, పొడి, రీసైకిల్ చేయడానికి వీలైనవి, ఇతరాలుగా విభజించి ఉంచితే చెత్తను సేకరించే వారికి అనువుగా ఉ ంటుంది.

మీ అధ్యయనం ఆధారంగా చెత్తను సేకరించే వారు ఏ ఏ వ్యర్థాలను సేకరిస్తున్నారు, వారి ఆరోగ్యపరిస్థితిపై ఒక నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. స్థానిక అంగళ్ళలో సరైన విధంగా చెత్తను తొలగించేలా చర్యలు మొదలుపెట్టడానికి సూచనలు చేయండి.
2. చెత్త సేకరించే వారికి మీరు వాడని బూట్లు, సాక్స్‌లు, మాస్క్‌లు మొదలైనవి అందజేసి సహాయం చేయండి.
3. చెత్త సేకరించే వారు సమాజానికి చేస్తున్న సేవను మీరు ఏలా గౌరవిస్తారు.? వారిపట్ల మీ భావాలను వ్యక్తం చేయడానికి ఏఏ పనులు చేస్తారు.
4. అన్ని వృత్తులు, పనులు ప్రధానమైనవే విలువైనవే అని మీరు అంగీకరిస్తారా? ఎందుకు?

> వాహనాలలో వాడేసిన వ్యర్థాలు, గోళ్ళ రంగులను పోగొట్టే రసాయనాల వంటి సౌందర్య ఉత్పత్తులు ఉద్యాన వనాలలో వాడే రసాయనాలు, ట్యూబ్‌లైట్‌లు ఇతర ప్రమాదకరమైన వ్యర్థాలను సేకరించేటపుడు చెత్త సేకరించే వారు తీవ్రమైన అనారోగ్యానికి గురవుతారు.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT TELANGANA

అంశం: 20

మన పరిసరాలలో నీటి వనరులు

లక్ష్యం:

1. మానవులకు, జంతువులకు గల నీటి వనరుల ఆవశ్యకతను తెలుసుకుందాం.
2. నీటి కాలుష్యానికి గల కారణాలను, వాటి ప్రభావాలను గుర్తిద్దాం.

నేపథ్యం:

ఆదిమకాలంలో మానవ నివాసాలన్నీ నీటి వనరుల సమీపంలో ఉండేవి. వాటిలో సరస్సులు, కొలనులు, నదులు, వాగులు మొదలైనవి ముఖ్యమైనవి. నేటికి చాలా ప్రాంతాల్లో అదే జరుగుతున్నది. గత కొన్ని దశాబ్దాలుగా జనాభా పెరుగుదల, పారిశ్రామిక అభివృద్ధిలతోపాటు వ్యవసాయరంగంలో మార్పుల వల్ల నీటి వనరులు క్రమంగా కలుషితమై మానవ వినియోగానికి ఇతర అవసరాలకు ఉపయోగపడకుండా తయారవుతున్నాయి. మనుషులతో పాటు నీటి జంతువులు, ఇతర జంతువులు కూడా కాలుష్య ప్రభావానికి లోనౌతున్నాయి.

పద్ధతి:

1. మీ పరిసరాలలో సరస్సు, కొలను, నది, చెరువు, వాగులకు సంబంధించిన కింది వివరాలు సేకరించండి.

ఎ) నీటి వనరుల సమీపంలో చెత్తను వేస్తున్నారా?

బి) నీటివనరుల సమీపంలో పరిశ్రమలున్నాయా?

సి) నీటివనరులలోకి పరిశ్రమల నుండి వెలువడే వ్యర్థపదార్థాలు, నీరు పంపుతున్నారా?

డి) నీటి వనరులలోకి వంపే వ్యర్థపునీటిని శుభ్రపరచినారా ? లేదా?

ఇ) నీటి రంగు, వాసన ఎలా ఉంది?

ఎఫ్) వ్యవసాయ క్షేత్రాలలో వాడిన ఎరువులు, క్రిమిసంహారకాలు వచ్చి నీటి వనరులలో కలుస్తున్నాయా?

SCERT, TELANGANA

2. మీ పరిసరాలలోని సరస్సు, కొలను, నది, చెరువు, వాగులు పూర్తిగా లేదా పాక్షికంగా కలుషితం కావటం లేదా కలుషితం కాకుండా ఉన్నాయా పరిశీలించండి. నీటి నమూనాలు తీసుకొని పి.హెచ్ కాగితం, మైక్రోస్కోప్‌ల ద్వారా పరిశీలించి సూక్ష్మజీవులు మొదలైనవి ఉన్నాయేమో గమనించండి. నీటిలో మలినాలు ఏమైనా ఉంటే గుర్తించండి.
3. స్థానికంగా చేపలు పట్టేవారు వారు ఉంటే వారి ఆదాయంపై జలకాలుష్యం ప్రభావాన్ని తెలుసుకోండి.
4. గత కొన్ని సంవత్సరాలుగా నీటి వినియోగ పద్ధతులలో వచ్చిన మార్పులను మీ పెద్దవారిని అడిగి తెలుసుకోండి. మార్పులు ఏమైనా ఉంటే అందుకు గల కారణాలు తెలుసుకోండి.

ముగింపు:

నీరు మనకు జీవనాధారం. నీటి వనరులు కలుషితం కాకుండా చేసుకోవడం మన బాధ్యత. మన ఇంటినుండి, మన వీధినుండి ఏ ఏ వ్యర్థాలు నీటి వనరులను కలుషితం చేస్తున్నాయో గుర్తించాలి. వాటిని అరికట్టడానికి ఏమేమి చర్యలు చేపట్టవచ్చునో ఆలోచించండి. నీటి వనరులలో నీరు దిగువకు ప్రవహించేకొద్దీ కలుషితాలు కలుస్తూ మరింత కలుషితమౌతూ ఉంటుంది. అందువల్ల ఎక్కువగా మురికి వాడలలో ఉండే ప్రజలు ఈ నీటివల్ల వచ్చే కాలుష్యాలకు గురవుతారు. రోగాల బారిన పడతారు.

ఈ నీటితో పండించే పంటలు ముఖ్యంగా ఆకుకూరలు, పశుగ్రాసం ద్వారా కలుషితాలు, భారలోహాలు మొక్కలలోకి, ఆమొక్కలను తినడం ద్వారా ఆవులు గెదలు మొదలయిన జంతువులలోకి చేరుతాయి. వాటి పాలను తాగడం ద్వారా ఈ కలుషితాలు మానవులలోకి చేరుతున్నాయి. బయోఆక్యుములేషన్, బయోమాగ్నిఫికేషన్‌ల గురించి మీ ఉపాధ్యాయులతో చర్చించండి.

మీ పరిసరాలలోని నీటి వనరులపై సేకరించిన సమాచారం నిర్వహించిన పరీక్షల ఫలితాల ఆధారంగా నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. మీ పరిసరాలలో నీటి వనరులు కాలుష్యాన్ని తగ్గించడానికి ప్రణాళికను సూచించండి.
2. తీవ్రంగా కలుషితమైన మూడు నదులు, సరస్సులను భారతదేశ పటంలో గుర్తించండి. అవి కాలుష్యం కావడానికి కారణాలను తెలుసుకోండి.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 21

అభివృద్ధి పథకాల ప్రభావాన్ని అంచనావేద్దాం

లక్ష్యం:

1. అభివృద్ధి కార్యక్రమాల వలన కలిగే ఉపయోగాలను, ఇబ్బందులను అవగాహన చేసుకుందాం.
2. అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు అమలుచేసే ముందు వాటి ప్రభావాన్ని అంచనా వేయాల్సిన అవసరాన్ని గుర్తిద్దాం.
3. ఏ అధ్యయనంలోనైనా సమగ్ర దృక్పథం అలవడేలా వైఖరులను అభివృద్ధి చేయటం.

నేపథ్యం:

దేశ పురోభివృద్ధికి వివిధ క్షేత్రాలలో అభివృద్ధి అత్యవసరం. కాని చాలా అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు సాంఘిక, ఆర్థిక, పర్యావరణాలపై ప్రతికూల ప్రభావాన్ని చూపుతున్నాయి. మానవ చరిత్రను ఒకసారి పరిశీలిస్తే సమాజం, పర్యావరణంపై పారిశ్రామికీకరణ ప్రభావం తీవ్రంగా ఉన్నట్లు స్పష్టమైన ఉదాహరణలు ఉన్నాయి. అందువల్ల ఏ అభివృద్ధి ప్రణాళికనైనా అమలు చేసేముందు దాని ప్రభావంపై సమగ్రంగా అంచనా వేయటం ముఖ్యమైన అంశం. అప్పుడు అభివృద్ధిక్రమం సుస్థిరంగా ఉండి పర్యావరణం, సమాజాలపై దుష్ప్రభావం తక్కువగాను ఉంటుంది.

పద్ధతి:

1. మీ రాష్ట్రం, జిల్లాలో ఏదైనా ఆనకట్ట కట్టడానికి ప్రతిపాదనలు ఉన్నాయేమో తెలుసుకోండి.
2. ఉంటే సంబంధిత సమాచారం వివిధ మూలాల నుండి సేకరించండి.
   - ఎ) ఆనకట్ట నిర్మించడానికి ప్రతిపాదిత ప్రాంతం.
   - బి) ఎంత పరిమాణంలో అటవీ ప్రాంతాలు, సారవంతమైన వ్యవసాయ భూమి ధ్వంసం చేయబడుతున్నది.
   - సి) ఆవాసప్రాంతాలను ధ్వంసం చేసినట్లయితే ఆ ప్రాంతంలో నివసించే జంతు, వృక్ష జాతులకు ఏవిధమైన ప్రమాదం కలగవచ్చు?

SCERT, TELANGANA

డి) ఎంత మంది ప్రజలు అక్కడి నుంచి తరలించబడుతున్నారు. వారి పునరావాసం కొరకు ప్రభుత్వం చేపట్టే చర్యలు.

ఇ) ఆనకట్ట ద్వారా ఎంత పరిమాణంలో విద్యుచ్ఛక్తి ఉత్పత్తి చేయబడుతుంది. స్థానిక ప్రజలకు ఒనగూరే ప్రయోజనాలు ఏమైనా ఉంటే గుర్తించండి.

ఎఫ్) ఆనకట్ట నిర్మాణం భూకంప ప్రభావిత ప్రాంతంలో ఉందా?

జి) ఆనకట్ట నిర్మాణ వ్యయం లాభదాయకమేనా?

హెచ్) ఈ రకమైన అధ్యయనాలు ఇతర అభివృద్ధి కార్యక్రమాలపై కూడా చేయండి. ఉదాహరణకు ప్రత్యేక ఆర్థిక మండళ్ళు, వంతెనలు, హోటళ్ళు, పర్యాటక కేంద్రాలు, పెద్ద వ్యాపార సముదాయాలు మొదలైనవి.

ముగింపు:

అభివృద్ధి పేరిట జరిగే కార్యక్రమాలు ఏదో ఒక విధంగా పర్యావరణాన్ని దెబ్బతీసేవిగానే ఉంటాయి. ఒక ప్రాజెక్టును నిర్మిస్తే ఎన్నో జంతువులు, జాతులు కనుమరుగవుతాయి. జీవవైవిధ్యం నాశనమవుతుంది. బహుళ అంతస్తు భవనాలు, వ్యాపార కేంద్రాలు, వంతెనలు, రహదారులు ఏవి నిర్మించినప్పటికీ ఇవన్నీ పర్యావరణ సమస్యలు సృష్టిస్తూనే ఉంటాయి. వీటిని పూర్తిగా నిరోధించడం సాధ్యం కాదు. అభివృద్ధి కోసం చేపట్టే చర్యలు పర్యావరణ అనుకూలంగా ఉండేలా చూడాలి. 'ఒక చెట్టు నరకాలంటే ఒక మొక్క నాటాలి' అనే నినాదం అమలు చేయాలి. ఇలా సుస్థిరమైన అభివృద్ధి కోసం ఏమేమి చేయవచ్చో ఆలోచించండి.

మీరు సేకరించిన సమాచారం ఆధారంగా పెద్ద పెద్ద ప్రాజెక్టుల వల్ల కలిగే లాభనష్టాలను గుర్తించండి. నష్టాలు, ప్రమాదాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని సాధ్యమైన పరిష్కారాలు ,ప్రత్యామ్నాయాలు సూచించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు ఏ విధంగా పర్యావరణం దెబ్బతినడానికి కారణమవుతున్నాయో. స్థానిక ప్రజలు వాటికి వ్యతిరేకంగా ఎందుకు నిరసన తెలుపుతున్నారో చర్చించండి.

2. మీ ఊరిలో ప్రభుత్వం ఏఏ అభివృద్ధి కార్యక్రమాలు నిర్వహిస్తోంది. వాటి వల్ల ఎంతమంది లబ్ధి పొందుతున్నారు? అవి అందరికి అందుబాటులో లేకపోవడానికి కారణాలు ఏమిటి?

అంతరించిపోతున్న 'ఆలివ్ రిడ్లే' అనే సముద్ర తాబేళ్ళు శీతాకాలంలో గుడ్లు పెట్టడానికి తమిళనాడు నుండి ఒడిశాకు వలసపోతాయి. తమిళనాడు తీరప్రాంతంలో సేతు సముద్రం నౌకాశ్రయాన్ని మొదలుపెట్టిన తరువాత తాబేళ్ళు తమ వలస మార్గాన్ని మార్చుకోవాల్సి వచ్చింది. ఈ సందర్భంలో ఎన్నో తాబేళ్ళు చనిపోయాయి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

SCERT, TELANGANA

అంశం: 22

సాధారణ ఆరోగ్య సమస్యలపై అవగాహన

లక్ష్యం:

1. జీవితంలోని కొన్ని దశలలో వచ్చే ఆరోగ్య సమస్యలు, రుగ్మతలను గురించి తెలుసుకుందాం.
2. సామాజిక ఆరోగ్యం పాటించవలసిన అవసరాన్ని తెలుసుకుందాం.

నేపథ్యం:

సాధారణంగా కొన్ని రకాల వ్యాధులు వివిధ ఋతువులు, కాలాల్లో వస్తుంటాయి. వాటికి సంబంధించిన కారణాలు, లక్షణాలు తెలుసుకుంటే ఆ వ్యాధులను నివారించడమే కాకుండా వాటి వ్యాప్తిని అరికట్టవచ్చు.

పద్ధతి:

1. గత రెండు సంవత్సరాలలో అకస్మాత్తుగా విజృంభించిన వివిధ రకాల రుగ్మతల గురించి నమ్మకమైన మూలాల నుండి సమాచారం సేకరించండి.
2. మీ పరిశోధనకై ప్రస్తుత సంవత్సరంలో ఏదైనా ఋతువు, కాలంలో మీ పరిసరాలలోని 20 కుటుంబాలలోని వారు ఎదుర్కొంటున్న ఆరోగ్య సమస్యల వివరాలు సేకరించండి.
3. ఏదైనా ఒక ప్రత్యేక ఋతువు, కాలంలో ఎక్కువ సార్లు వచ్చిన రుగ్మతలు ఏమైనా ఉన్నాయేమో గుర్తించండి.
4. మీరు సేకరించిన సమాచారాన్ని గత సంవత్సరంలో వచ్చిన రుగ్మతలతో పోల్చండి.
5. వివిధ ఋతువులు, కాలాలలో వచ్చే రుగ్మతలకు ముందు జాగ్రత్త చర్యలను గుర్తించండి.

ముగింపు:

ఆరోగ్యం కన్నా మించిన భాగ్యం ఇంకేమి లేదనీ మనకు తెలుసు. కలుషితమైన గాలి, నీరు, ఆహారం వల్ల వ్యాధులు వస్తుంటాయి. అదేవిధంగా కాలానుగుణంగా వచ్చే మార్పుల వల్ల కూడా వ్యాధులు వస్తాయి. ఎక్కువ ఆరోగ్య సమస్యలను ముఖ్యంగా నీటిని కాచి చల్లార్చి తాగడం, వేడిగా ఉన్నప్పుడే ఆహారం తినడం, చేతులు శుభ్రంగా కడుక్కోవడం ద్వారా తగ్గించుకోవచ్చు. పరిసరాలలో ఈగలు, దోమలు పెరగకుండా చూడడం అవసరం. కొన్ని రకాల అంటువ్యాధులు గ్రామంలో అందరికీ వ్యాపిస్తాయి. ఇలాంటి సందర్భాలలో గ్రామ ప్రజలందరూ ఏమేమి జాగ్రత్తలను పాటించడం అవసరమో తెలియజేయడానికి మీరు ఏమేమి కార్యక్రమాలు నిర్వహిస్తారు. ఇలా అవగాహన కలిగించడం వల్ల రోగాల బారిన పడకుండా కాపాడుకోవచ్చు.

మీ పరిశోధన ఆధారంగా రుగ్మతలు, కొన్ని ప్రత్యేక ఋతువులు, కాలాల్లో రావటంపై నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. తరగతిలో, ఇంటిలో మీ పరిశీలనలను ఇతరులతో పంచుకోండి.
2. వివిధ కాలాలలో సంభవించే ఆరోగ్య సమస్యలను, తీసుకోవాల్సిన ముందుజాగ్రత్తలను చార్టుపై రాసి పాఠశాలలో ప్రదర్శించండి.
3. సాధారణంగా ఏఏ కారణాల వల్ల ఆరోగ్య సమస్యలు కలుగుతుంటాయని మీరు భావిస్తున్నారు.
4. పరిశుభ్రతకు ఆరోగ్యానికి సంబంధం ఉంది అని తెలియచేయడానికి మీరు ఎలాంటి కార్యక్రమాలు నిర్వహిస్తారు.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 23

విపత్తుల నిర్వహణ

లక్ష్యం:

1. ప్రకృతి వైపరీత్యాలకు గల కారణాలు, వాటి ప్రభావాన్ని తెలుసుకుందాం.
2. రక్షిత, సహాయ, పునరావాస కార్యక్రమాల్లో మనవంతు కర్తవ్యం నిర్వహిద్దాం.

నేపథ్యం:

భూకంపం, తుఫాను, వరదలు, సునామీ మొదలైన ప్రకృతి వైపరీత్యాలు మానవ నియంత్రణా పరిధికి ఆవల ఉన్నాయి. ప్రపంచవ్యాప్తంగా వివిధ దేశాలు, అనేక ప్రకృతి వైపరీత్యాలతో విధ్వంసానికి గురౌతున్నాయి. తీవ్రమైన ఆస్థి, ప్రాణ నష్టాలు జరుగుతున్నాయి. కొన్ని రకాల వైపరీత్యాలను ఎదుర్కొనడానికి, ముందుగా సిద్ధం కావటానికి మానవ చైతన్యం అవసరం. పునరావాస పనులు, ప్రథమ చికిత్స, ఆహారం, బట్టలు, మందులు, రక్షణ చర్యలు, ఆశ్రయం, మొదలైన అంశాల గురించి ప్రజలు తగినంత అవగాహన కలిగి వుండాలి.

పద్ధతి:

1. గత 10 సంవత్సరాలలో భారతదేశంలో సంభవించిన వివిధ రకాల ప్రకృతివైపరీత్యాలకు సంబంధించిన సమాచారం సేకరించండి.
2. ప్రకృతి వైపరీత్యాలకు గల కారణాలు, వాటి ప్రభావాలపై సంబంధిత సమాచారం సేకరించండి.
3. ప్రకృతి వైపరీత్యాలకు సంబంధించి ప్రజలు, అధికారులకు గల సంసిద్ధతను, స్పృహను తెలుసుకోండి.
4. ప్రకృతి వైపరీత్యాలు సంభవించిన తర్వాత నిర్వహించిన రక్షణ, సహాయ, పునరావాస కార్యక్రమాలను తెలుసుకోండి. సహాయ చర్యలలో ప్రజల భాగస్వామ్యం, ప్రభుత్వ, ప్రభుత్వేతర సంస్థల పాత్రను గురించి సమాచారం సేకరించండి.

SCERT, TELANGANA

ముగింపు:

ప్రకృతి వైపరీత్యాలను మనం ఆపలేం. అయితే వరదలు, తుఫానులు, అగ్నిప్రమాదాలు, భూకంపాల వంటి ప్రకృతి వైపరీత్యాలు సంభవించడం వల్ల పర్యావరణం కలుషితమవుతుంది. అనేక రకాల రోగాలు ప్రబలుతాయి. మనుషులతో సహా జంతువులన్నీ కూడా రోగాల బారిన పడతాయి. కాబట్టి ఇలాంటి సందర్భాలలో మనం అప్రమత్తంగా ఉండడంతోపాటు ఇతరులకు సహాయ సహకారాలు అందించేందుకు సిద్ధంగా ఉండాలి. బట్టలు, ఆహార పదార్థాలు సేకరించి పంపడం, సేవాక్యాంపులలో పాల్గొనడం చేయాలి. ప్రకృతి వైపరీత్యాలు సంభవించినపుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తల పట్ల అవగాహన కలిగించడానికి ప్రయత్నం చేయాలి.

ప్రకృతి వైపరీత్యాలు సంభవించినప్పుడు 12 నుండి 15 సంవత్సరాల వయస్సు గల పిల్లలు చేపట్టగల సహాయ కార్యక్రమాలకు ప్రాధాన్యతనిస్తూ మీ అధ్యయనం పై ఒక నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. ప్రకృతి వైపరీత్యాలకు సంబంధించిన అనుభవాలు, కథలు, వార్తలను సేకరించి మీ తరగతిలోని విద్యార్థులతో పంచుకోండి.
2. ఏదైనా దుర్ఘటన జరిగిన తర్వాత నిర్వహించే సహాయ చర్యలపై మీ పాఠశాలలో నమూనా కార్యక్రమం నిర్వహించండి.

1999లో ఒడిశాలో సంభవించిన సూపర్ సైక్లోన్ వలన పదివేల మందికి పైగా ప్రజలు చనిపోయారు. ఎంతో విధ్వంసం జరిగింది. అక్కడి తీరప్రాంతంలో గల మడ అడవులను నరికివేయడం వలన ఇంతటి విపరీతమైన ప్రాణనష్టం, ఆస్తినష్టం జరిగింది.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 24

అందరికీ విద్య – అందరిదీ బాధ్యత

లక్ష్యం:

1. సమాజంలోని అన్ని వర్గాల వారికి విద్య అందించాల్సిన అవసరాన్ని, ప్రాముఖ్యతను గుర్తిద్దాం.
2. అందరికి విద్యను అందించే కార్యక్రమాల్లో చైతన్యంతో పాల్గొనటం

నేపథ్యం:

విద్య ప్రతి పిల్లవాడి హక్కు. అందరికి ప్రాథమిక విద్య అందేలా చూడటం మన విధి. విద్య వల్ల ఉపాధి అవకాశాలతోపాటు పరిసరాలపట్ల స్పృహ కూడా పెరుగుతుంది. దేశంలోని ప్రతి పౌరుడు హక్కులతోపాటు బాధ్యతలను తెలుసుకోగలుగుతాడు. ఆత్మవిశ్వాసంతోపాటు సాధికారతను ఇచ్చేది విద్య. ఈ క్రమంలో విద్యా కార్యక్రమాల్లో ప్రతి వ్యక్తి భాగస్వామ్యం ఎంతో విలువైనది. అసమానతల తగ్గుదలతో పాటు దేశ పురోగతికి సహాయ పడినట్లవుతుంది.

పద్ధతి:

1. వారాంతపు అంగడి, వ్యాపార కూడలి, కూరగాయల మార్కెట్ మొదలైన వాటిని సందర్శించి వివిధ రకాల ప్రజలు ఎక్కడికి ఎక్కువ సార్లు వెళుతున్నారో గమనించండి.
2. ఆ ప్రదేశంలో ఉన్న 14-15 సంవత్సరాల మధ్యనున్న 20 మంది పిల్లలతో మాట్లాడండి.
3. వీరిలో ఎందరు అక్షరాస్యులున్నారు లేక పాఠశాలకు వెళుతున్నారో కనుక్కోండి. ఒకవేళ పాఠశాలకు వెళుతూవుంటే ఏ తరగతిలో ఉన్నారో అడగండి.
4. ఎవరైన పాఠశాలకు వెళ్ళకుండా వుంటే అందుకు కారణాలు తెలుసుకోండి.

TELANGANA

ముగింపు:

పర్యావరణం పట్ల అవగాహన అంటే కేవలం చెట్లు చేమలు, జంతువులు గురించే కాదు. ప్రజలందరినీ జాగృతం చేయడం కూడా. అందుకు చదువు ఒకటే ఆయుధం. కాబట్టి అందరూ చదువుకోవలసిన అవసరం ఉంది. ఇందుకోసం మనం ఏమి చేయగలమో ఆలోచిద్దాం. వారాంతాలు, ఇతర సెలవుదినాలలో మురికి వాడలకు వెళ్ళి వీధి బాలలకు, బడి మానివేసిన వారికి చదువు చెప్పవచ్చు. అదేవిధంగా పెద్దలకు చదువునేర్పే వయోజన విద్యాకేంద్రాలలో కార్యకర్తగా పనిచేయవచ్చు. చదువు అంటే పుస్తకంలో అక్షరాలు మాత్రమేకాదు. వ్యవసాయం గురించి, ఆరోగ్యం గురించి, ఆధునిక సౌకర్యాల గురించి, దేశకాలమాన పరిస్థితుల గురించి వారితో చర్చించవచ్చు. ఇంటిలో మరుగుదొడ్డి నిర్మించుకోడానికి అంగీకరింపచేయడం, కాచి చల్లార్చిన నీటిని తాగేలా అలవాటు చేయడం, ఇంటి పరిసరాలలో ఈగలు, దోమలు లేకుండా పచ్చని చెట్లతో శుభ్రంగా ఉండేలా చూసుకోడానికి సిద్ధపడడం. ఇవన్నీ పర్యావరణవిద్యలో భాగాలే.

మీ పరిశోధన ఆధారంగా విద్య అందరికి ఎందుకు అందుబాటులో లేదో కారణాలు వివరిస్తూ నివేదిక రాయండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. ఇండ్లలో పనిచేసే వారు, మీ చుట్టూ ఉన్న వారిలోని నిరక్షరాస్యులలో ఒకరికి చదవటం, రాయటం నేర్పండి.
2. అవసరానికి సెల్‌ఫోన్ వాడడం, కంప్యూటర్ వినియోగించడం, థర్మామీటర్ రీడింగ్ చూడటం వాటిని వాడడం రాని వారికి నేర్పండి.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 25

ఇంటివాతావరణం ఆరోగ్యకరంగా ఉంచుకుందాం

లక్ష్యం:

1. ఇండ్లలోని గాలికాలుష్యం ఆరోగ్యంపై కలిగిస్తున్న ప్రభావం గురించి తెలుసుకుందాం.
2. ఈ సమస్యలను పరిష్కరించే పద్ధతులను గుర్తిద్దాం.

నేపథ్యం:

వంటచెరకు, బొగ్గు మొదలైన ఇంధనాలను చాలా ఇండ్లలో వంటకోసం వినియోగిస్తున్నారు. వంటచేసే ప్రదేశం, గది ఇరుకుగా ఉండటం లేక గాలి బయటకు వెళ్ళే అవకాశం లేకపోవటం వల్ల పొగ ఒక చోటే ఉండిపోతుంది. ఇది కంటికి, ఊపిరితిత్తులకు ఎంతో ప్రమాదకరం.

పద్ధతి:

1. మీ పరిసరాల్లోని ఇండ్లు, టీస్టాల్, ఆహార పదార్థాలు అమ్మే తోపుడు బండ్లు గురించి కింది అంశాలపై సర్వే నిర్వహించండి.
   ఎ) వంటకు ఏ రకమైన ఇంధనం వాడుతున్నారు?
   బి) ఎవరైనా పొగరాని పొయ్యిలను వాడుతున్నారా?
   సి) అక్కడి నివాసితులను, వినియోగదారులను కలిసి వారు ఏదైనా అసౌకర్యానికి గురవుతున్నారా తెలుసుకోండి. వారిలో ఎంతమంది దగ్గు, జలుబు, ఆస్థమా, ఇతర వ్యాధులతో బాధపడుతున్నారో తెలుసుకోండి.
2. మీ ఊరిలో ఎవరివైనా ఐదు ఇళ్లను పరిశీలించండి. అక్కడి వాతావరణం ఎలా ఉంది? ఆరోగ్యకరంగా ఉంచడానికి వారికి మీరిచ్చే సూచనలేమిటి?

TELANGANA

ముగింపు:

మనం ఉన్న పరిసరాలు మన ఆరోగ్యాన్ని ప్రతిబింబిస్తాయి. ఇంటిలో, కార్యాలయాలలో ఈగలు, దోమలు, ఎలుకలు, బొద్దింకల వంటివి లేకుండా చూసుకోవాలి. ఇల్లు ధారాళంగా గాలి, వెలుతురు వచ్చేదిగా ఉండాలి. అందువల్ల కరెంటు వృధాను అరికట్టవచ్చు. పెరటిలో రకరకాల మొక్కలను పెంచినట్లయితే వాడిన నీరు మొక్కలకు మళ్ళించి మురికి నీరుగా మారకుండా కాపాడవచ్చు. సాధారణంగా మనం ఇంటిలో చెత్తనంతా ఊడ్చి వీధిలో పోస్తాం. వాటి వెంబడే మలమూత్ర విసర్జన చేస్తాం. ఇల్లు శుభ్రంగా ఉండడమంటే వీధి కూడా శుభ్రంగా ఉండడమని అర్థం. మొక్కలు లేకుండా ఇల్లు ఉండదు అని అనిపించేలా మీ వీధి ఉండాలంటే మీ వీధి వారంతా కలిసి వీధిని చక్కని పార్కులా ఎలా తీర్చి దిద్దవచ్చో ప్రయత్నించండి. పరిశుభ్రంగా ఉండే ప్రదేశాన్ని చూస్తూ ఎవరూ చెత్తవేయడానికి ఇష్టపడరు కదా!

మీ పరిశోధన ఆధారంగా నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. మీ పరిసరాలలో సరైన గాలి, వెలుతురు వచ్చేలా ఇంటి నిర్మాణం ఉండాలని, పొగరాని పొయ్యిలను వాడాలని ప్రచారం చేయండి.
2. మన ఇంటిలో ఆరోగ్యకరమైన వాతావరణం ఉండాలంటే కుటుంబ సభ్యులందరూ బాధ్యతగా ఉండాలనుకున్నప్పుడు నీవు ఏఏ బాధ్యతలు నిర్వహించాలనుకుంటావు ?
3. మొక్కలు, నీరు ఇవి రెండు ఇంటి పరిసరాలను ఆరోగ్య కరంగా మారుస్తాయి అంటారు కదా ఈ రెండింటి నిర్వహణ కోసం మీరు ఏమి చేస్తారు?

> మనదేశంలో పదిలక్షల మందికి పైగా ప్రజలు పరిశుభ్రమైన గాలి, నీరు లభించకపోవడం వలన కలిగే కాలుష్యానికి గురై చనిపోతున్నారు.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 26

సహజవనరులు తరిగిపోతున్నాయి

లక్ష్యం:

సహజ వనరుల తగ్గుదలపై పెరుగుతున్న జనాభా ప్రభావాన్ని పరిశీలిద్దాం.

నేపథ్యం:

మానవ జీవనం సుస్థిరంగా ముందుకు సాగాలంటే వ్యవసాయం, పరిశ్రమలు, వాణిజ్యం, సేవలు వంటి చాలా ఆర్థిక కార్యకలాపాలు అవసరం. అంతే కాక సుస్థిర జీవనానికి నీరు, గాలి, శక్తి, వ్యవసాయ భూములు మొదలైనవి అవసరం. జనాభా పెరుగుదల, ఇతర అభివృద్ధి కార్యక్రమాల్లో మార్పుల వలన స్థానిక వనరులలో కూడా మార్పులు చోటుచేసుకున్నాయి. వనరులు తరిగిపోవటం జరుగుతున్నది.

పద్ధతి:

1. మీ నివాస ప్రాంతానికి దగ్గరలోగల గ్రామాన్ని లేదా పట్టణాన్ని ఎన్నుకోండి.
2. ఆ ప్రాంతంలో గత 10 సంవత్సరాల్లో జనాభా పెరుగుదల లేదా తగ్గుదల రేటును గురించి పెద్దలు లేదా గ్రామ పంచాయితీ లేదా మండల అభివృద్ధి అధికారి వద్ద నుండి సమాచారం సేకరించండి.
3. వారి ఆదాయ మార్గాలను కనుక్కోండి. వ్యవసాయం, కోళ్ళ పెంపకం, పశుపోషణ కూలీ, ఇతర వ్యాపారాలు ఉదాహరణకు బట్టలు కుట్టడం, రవాణా మొదలైన వాటి నుండి వచ్చే రాబడిని కనుగొనండి.
4. ప్రధాన నీటి వనరుల జాబితాను రూపొందించండి. (చెఱువు, బావి ఉపరితల మరియు భూగర్భజలం) ఆహార సరఫరా, ఇంధనాలు (బొగ్గు, కలప) మొదలైన వాటి గురించిన సమాచారాన్ని సేకరించండి.

SCERT TELANGANA

5. స్థానిక వనరుల స్థితిలో మార్పులను గుర్తించండి. తరచుగా వనరుల కొరత ఉందా? వనరుల నాణ్యత పెరగటం కాని తరగటం కాని జరుగుతున్నదా? పరిశీలించండి.
6. నివాస ప్రాంతాల్లో చుట్టుపక్కల గల పరిశ్రమల ద్వారా గాలి కాలుష్యం జరుగుతుందేమో గుర్తించండి.

ముగింపు:

నీటికరువు, ఆహారపు కొరత, కలుషితమైన గాలి మొదలైనవన్నీ నేడు మనల్ని పీడిస్తున్న సమస్యలు. వనరులను వీలైనంతగా వాడుకుంటూ దుర్వినియోగం చేస్తున్నాం. పంటపొలాలను చేపల చెరువులుగా మార్చేస్తున్నాం. ఆర్థిక మండళ్ళుగా అటవీ ప్రదేశాలను ఉపయోగిస్తున్నాం. కాలుష్య నియంత్రణ అవధులు దాటి పర్యావరణంలోకి కాలుష్యం విడుదల చేస్తున్నాం. వనరులు మన సౌకర్యం కోసం వినియోగించుకోవడంలో తప్పులేదు. అవసరానికి మించి మనం దురాశతో వాడుతున్నాం. వాటిని కాపాడుకోవడం మనందరి బాధ్యత. వాన నీటి సంరక్షణ, చెట్ల పెంపకం, విద్యుత్ వంటి ఇంధనాలను పొదుపుగా వాడడం మన దినచర్యలో భాగంగా కావాలి.

జనాభా పెరుగుదల, వనరుల లభ్యతల మధ్య గల సంబంధం పరిశీలించి మీ అభిప్రాయాలతో నివేదిక రూపొందించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. సహజ వనరుల సంరక్షణ ప్రాముఖ్యతను తెలిపే చైతన్య కార్యక్రమాలను చేపట్టండి.
2. సహజ వనరుల సంరక్షణ విధానాలను ఛార్టుపై రాసి ప్రదర్శించండి.
3. సౌకర్యాలు కావాలంటే సహజ వనరులు ఉపయోగించుకోవల్సిందే కదా! మరి వాటిని కాపాడుకోవాలంటే మనం మన అలవాట్లలో ఏఏ మార్పులు చేసుకోవాలో సూచించండి.

SCERT, TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 27

నీటి వనరులను సంరక్షించుకుందాం

లక్ష్యం:

1. నీటి సంరక్షణ విధానాల గురించి తెలుసుకుందాం.
2. వర్షపు నీటిని పరిరక్షించాల్సిన ఆవశ్యకతను గుర్తిద్దాం.

నేపథ్యం:

వర్షం సహజమైన, అతిముఖ్యమైన నీటివనరు. బావులు, కాలువలు, చెరువులు, సముద్రాలు అన్నింటికి ఆధారం వర్షమే. వర్షం లేకుంటే అనావృష్టి. ఎక్కువైతే అతివృష్టి. వర్షాకాలంలోని వర్షపునీరే సంవత్సరమంతటికి ఆధారం. ఇటువంటి అమూల్యమైన వర్షం వచ్చినపుడు భూగర్భజలాలుగా ఇంకుతున్నది కొద్ది మాత్రమే. ప్రవాహాలుగా సముద్రాలలో కలిసిపోయేదే ఎక్కువ. పెరుగుతున్న జనాభాకు తోడుగా భూగర్భ జలాల అవసరం కూడా రోజురోజుకూ పెరిగిపోతూ ఉంది. కనుకనే వర్షపునీరును సంరక్షించుకొని, భూగర్భజలాలుగా మార్చుకోవడం అత్యావశ్యకం. వర్షాకాలంలో వర్షపునీటిని పెద్ద పెద్ద ట్యాంకులు, రిజర్వాయర్‌లు, ఇంకుడు గుంతలు, చెరువుల్లో నిల్వచేసి, నేరుగా లేదా భూగర్భ జలాలుగా గాని అవసరం మేరకు వినియోగించుకోవచ్చు. దీనినే నీటి సంరక్షణ అంటున్నాం. పెరట్లో, వాకిట్లో, ఇంటిచుట్టూ బండలు వేసుకోవడం, చెట్లు పెంచకపోవడం, అడవుల నరికివేత మొదలైన అనేక కార్యకలాపాలతో నీరు సహజంగా భూమిలో ఇంకకుండా చేస్తున్నది మనమే. ఇంటింట బోరువేసి అవసరానికి మించి వాడుతూ, అనవసరంగా వృథా చేస్తూ నీటికోసం అంగలారుస్తున్నది మనమే! ప్రస్తుతం అనేక నీటి సంరక్షణా పద్ధతులు కనుక్కోబడ్డాయి. వాటి గురించి తెలుసుకొని తగిన పద్ధతినెంచుకొని విధిగా పాటించాల్సిన ఆవశ్యకత ఎంతైనా ఉన్నది.

SCERT, TELANGANA

పద్ధతి:

1. వర్షపు నీటి సంరక్షణ పద్ధతుల గురించి పుస్తకాలు, పత్రికలు, మ్యాగజైన్స్, ఇంటర్‌నెట్ నుండి కావాల్సిన సమాచారాన్ని, చిత్రాలను సేకరించండి.

2. మీ స్థానిక పరిసరాల్లోని ఏదేని వర్షపునీటి సంరక్షణా విధానాన్ని ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించి, కింది ప్రశ్నలతో కావాల్సిన సమాచారాన్ని సేకరించండి.

- వర్షపు నీటిని ఏ విధంగా సంరక్షిస్తున్నారు?
- ఎన్ని సంవత్సరాల నుండి ఈ విధంగా చేస్తున్నారు?
- ఈ ప్రత్యేకమైన ఏర్పాటు కోసం ఎంత ఖర్చు చేసారు?
- ఇందుకవసరమైన సామగ్రిని ఎక్కడ కొనుగోలు చేసారు?
- ఒక సంవత్సరంలో ఎంత నీటిని సంరక్షించగలిగారు?
- నిల్వచేసిన నీటిని ఏవిధంగా ఉపయోగిస్తుంటారు?
- ఈ విధానాన్ని అనుసరించబోయే వారికి మీరిచ్చే సలహాలు, సూచనలు ఏమిటి?

ముగింపు:

నీటి వనరులను కాపాడుకోడం అంటే నీటిని పొదుపుగా వాడడం. నీరు కారిపోతున్న నల్లాలను ఎప్పటికప్పుడు బాగు చేయించుకోడం. చెరువుల్లోకి నీరు వెళ్ళే కాలువలు, దొంకలు పూడిపోకుండా చూడడం అని గుర్తించాలి. వాన నీటిని నిల్వచేసుకోడానికి, భూగర్భ జలాలను పెంచుకోడానికి అవసరమైన చర్యలు పాటించడం ద్వారా మనం మన నీటి వనరులను కాపాడుకోగలం. ప్రతి ఇంటిలో, వీధిలో, పాఠశాలలో, కార్యాలయంలో, బస్టాండుల్లో ఇలా వీలైన చోటల్లా ఇంకుడు గుంటలను ఏర్పాటు చేసుకోవాలి. ప్రతి వాన చినుకును పొదిగి పట్టుకుని పదిలంగా దాచుకోవాలి. భూగర్భ జలాలను పెంచుకోవాలి. కొళాయిల ద్వారా సరఫరా అయ్యే నీటిని పొదుపుగా వాడుకునే కుటుంబాలకు పారితోషకాలు ఇవ్వాలి. ప్రజల్లో నీటి పొదుపుపై అవగాహన కలిగించాలి.

మీరు సేకరించిన సమాచారంతో ఒక నివేదికను తయారుచేసి ప్రదర్శించండి.

తదుపరి చర్యలు:

1. వర్షపునీటి సంరక్షణ, ఆవశ్యకత, విధానాలను గురించి అందరికి తెలియజేయడానికి పోస్టర్ తయారుచేయండి.కాపాడుకోకపోతే భవిష్యత్‌లో కలగబోయే అనర్థాలను గురించి చర్చించండి.

2. మీ ఇంటిలో, పాఠశాలలోనూ తగిన నీటిసంరక్షణ విధానాన్ని ఎన్నుకొని అమలు చేయండి.

3. మీ ప్రభావంతో ఎంతమంది నీటిని సంరక్షించడానికి పూనుకొన్నారో, ఆచరిస్తున్నారో వారి వివరాలను, ఫొటోలతో సహా రిపోర్ట్‌లో పొందుపరచండి. ప్రార్థనా సమావేశంలోను, గోడపత్రికలోనూ రిపోర్టును ప్రదర్శించండి.

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 28

ఫ్లోరోసిస్

లక్ష్యం:

1. ఫ్లోరోసిస్ సమాజం మీద కలిగించే ప్రభావాన్ని తెలుసుకోడం.
2. శాశ్వతంగా నియంత్రించడానికి చేపట్టాల్సిన చర్యలను తెలుసుకోడం. అమలు చేయడం.

నేపథ్యం:

ఫ్లోరిన్ ఒక రసాయనిక మూలకం. ఆవర్తన పట్టికలో 7వ గ్రూపుకు చెందిన హాలోజన్లలో మొదటి మూలకం. దీని సాంకేతికం F. దీని పరమాణు సంఖ్య 9. పరమాణుభారం 18.99 గ్రా. అని షీలే అను శాస్త్రవేత్త 1771లో ఫ్లోరిన్ గురించి తెలియజేశాడు. 1886లో హెన్రీ మాయిజన్ దీనిని వేరుచేశాడు. దీని చర్యాశీలత చాలా ఎక్కువ. అందువల్ల ఇది ప్రకృతిలో దాదాపు 55పైగా సమ్మేళనాల రూపంలో లభిస్తుంది. ఇది ఘన, ద్రవ, వాయు రూపాలలో లభిస్తుంది. భూగర్భ జలాలలో ద్రవరూపంలోనూ రాతి పొరలలో ఘనరూపంలోనూ కర్మాగారాల వ్యర్థపదార్థాలలో వాయురూపంలోనూ దీనిని చూడవచ్చు. నల్గొండ, రంగారెడ్డి, ప్రకాశం జిల్లాలలో ఫ్లోరైడ్ ప్రభావం తీవ్రంగా ఉంది.

పద్ధతి:

1. 5 మంది విద్యార్థుల చొప్పున జట్టుగా ఏర్పడండి. వార్తా పత్రికలు, మ్యాగజైన్‌లు, కరదీపికలు పరిశీలించి సమాజంపై ఫ్లోరోసిస్ ప్రభావాన్ని తెలియజేస్తూ వ్యాసం రాయండి.
2. ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధికి గురైన వ్యక్తులు, కుటుంబాలను సందర్శించి వారు ఎదుర్కొంటున్న ఆరోగ్య, సామాజిక సమస్యలపై నివేదిక తయారుచేయండి.
3. ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధి తీవ్రత నుండి తగ్గించడానికి లేదా అసలు వ్యాధికి గురికాకుండా పాటించాల్సిన చర్యలను వారికి తెలియజేయండి.

GOVT. OF TELANGANA

ముగింపు:

మన రాష్ట్రంలో ఫ్లోరోసిస్ పీడిత గ్రామాల్లో ఉన్న ఫ్లోరైడ్ శాతం కన్నా ఎన్నోరెట్లు ఎక్కువ ఫ్లోరైడ్ నీటిని తాగే కొన్ని దేశాల ప్రజలు మనలా ఫ్లోరోసిస్ బారిన పడడం లేదు. ఎందుకు? ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధికి తాగునీరు ఒక్కటే కారణం కాదు. తినే ఆహారం, ఆర్థికస్థితి, శారీరక శ్రమ, పోషకాహార లోపం ఇలా ఎన్నో కారణాలు ఉన్నాయి. ఫ్లోరైడ్‌తో నీరు విషతుల్యమైపోతోంది. ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధి సోకిన వ్యక్తి పూర్తిగా నిర్వీర్యమై, తనకు తానే భారమై, సమాజానికి కూడా భారంగా తయారవుతాడు.

మన రాష్ట్రంలో లక్షల సంఖ్యలో ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధిగ్రస్తులుండడం అనేది కేవలం ఒక ఆరోగ్య సమస్య మాత్రమే కాదు. ఇది ఆర్థిక, సామాజిక సమస్య. ఫ్లోరైడ్ ప్రభావానికి గురౌతున్నప్పటికీ ఎన్ని బాధలనైనా అనుభవిస్తూ ప్రజలు అక్కడే నివసిస్తున్నారు. స్థిరాస్తులను వదులుకొని మరొక ప్రాంతానికి వలస వెళ్ళలేకపోతున్నారు. ఫ్లోరోసిస్ ప్రభావిత ప్రాంతాలలో పారిశ్రామికంగా, ఉద్యోగరీత్యా ఎటువంటి అభివృద్ధి ఉండదు. ఈ ప్రాంతాలలో ఉద్యోగం చేయడానికి సైతం ఇతర ప్రాంతాలనుండి ప్రజలు రావడానికి ఇష్టపడరు. ఇక్కడి ప్రజలు చిన్న వయసులోనే తీవ్రమైన వ్యాధికి గురౌతుండడం వలన పనిచేసే సామర్థ్యం తగ్గిపోయి జాతీయ ఆదాయంలో ఈ ప్రాంత ప్రజల పాత్ర స్వల్పమైపోతోంది.

తదుపరి చర్యలు:

1. ఫ్లోరోసిస్ బాధిత గ్రామాలలో ప్రజలందరికీ రక్షిత మంచినీరు అందుతోందా? బోరుబావుల నీరే తాగుతున్నారా? ఒకవేళ చెరువులు, టాంకులలో నీరు తాగుతున్నట్లయితే అవి పరిశుభ్రంగా ఉన్నాయా? లేవా? అనేది గమనించాలి.
2. ఎక్కువ బోరుబావులు తవ్వడం వలన భూగర్భజల మట్టాలు పడిపోతున్నాయి. అందువల్ల మరింత లోతుగా తవ్వుతున్నారు. ఇది ఏ రకంగా ఫ్లోరైడ్ ప్రభావాన్ని అధికం చేయడానికి కారణమవుతోందో చర్చించండి.
3. రోజువారీ ఆహారంలో రాగులు, జొన్నలు మొదలైన చిరుధాన్యాలు, తోటకూర, కరివేపాకు వంటి ఆకుకూరలతో తక్కువ ఖర్చుతో పోషకాహారం తినేలా అవగాహన కలిగించాలి.
4. పిల్లలకు నువ్వులు, గసాలు, బెల్లంఉండలు, జామ, ఉసిరి, రేగు మొదలైన పండ్లు ఇవ్వాలి. వీలైనంత వరకు ప్రతిరోజు కనీసం పావులీటరు పాలు ఇవ్వాలి అని ప్రచారం చేయాలి.
5. ఫ్లోరిన్ కలిగిన నీటితో తయారుచేసిన టీ ఎక్కువగా తాగటం కూడా ఫ్లోరోసిస్ వ్యాధికి కారణమౌతుంది. అని తెలిపే నినాదాలు తయారు చేయండి.

SCERT TELANGANA

తెలంగాణ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ 2021-22

అంశం: 29

ప్రకృతి పవిత్రమైనది

లక్ష్యం:

1. ప్రకృతిని,పవిత్ర ప్రదేశాలను పవిత్రంగా చూడడం మన బాధ్యత అని తెలుసుకుందాం.

పద్ధతి:

మనలో చాలామందికి దేవుడి మీద నమ్మకం ఉంటుంది. మతాన్ని బట్టి మనం గుడికిగానీ, చర్చికిగానీ, మసీదుకుగానీ వెళ్తుంటాం. మనం మతాన్ని బట్టి పండుగలు చేసుకుంటాం. మనకు కొన్ని నమ్మకాలు ఉంటాయి. ఆయా ప్రదేశాలను మనం చాలా పవిత్రమైనవిగా భావిస్తాం.

దాదాపు అన్ని మతాలు ప్రకృతిని పవిత్రంగా చూడాలని చెబుతాయి. చెరువులు, అడవులు, రాళ్ళు, పక్షులు, జంతువులు ఇలా దేనికీ హాని చేయకూడదని కూడా చెబుతాయి. అయితే ఈ పవిత్ర స్థలాలు కూడా ప్లాస్టిక్ కవర్లతో, చెత్తతో నిండి పోతున్నాయి. అపరిశుభ్రంగా మారిపోతున్నాయి. మనం ఆహారం తిన్న తర్వాత పేపర్ ప్లేట్లు, ప్లాస్టిక్ గ్లాసులు, ప్లాస్టిక్ కవర్లు ఎక్కడపడితే అక్కడ పడేస్తుంటాం. దీనివల్ల పరిసరాలు దుర్గంధంతో నిండి పోతాయి. ఆ ప్రాంతాల్లో నివసించే వాళ్ళ ఆరోగ్యం దెబ్బతింటుంది.పవిత్ర ప్రదేశాలకు వెళ్ళినపుడు మనం ఏమేమి చేయాలో, ఏమేమి చేయకూడదో జాబితా రాయండి.

ముగింపు:

మనం ప్రసాదం తిన్న తర్వాత ఆకు దొప్పల్ని, పేపర్లని ఎక్కడపడితే అక్క పడేయకూడదు. చెత్త కుండీల్లోనే వేయాలి. ఇట్లా వేయకపోతే మనం పారేసిన చెత్త నీళ్ళలో కలిసిపోయి నీళ్ళను కూడా కలుషితం చేస్తుంది. ఇది అక్కడ ఉన్న వాళ్ళ ఆరోగ్యాన్ని దెబ్బతీస్తుంది. తరువాత అక్కడికి వెళ్ళే మనలాంటి యాత్రికుల ఆరోగ్యం కూడా పాడవుతుంది.

మనం పేపర్లను, కవర్లను, చెత్తా చెదారాన్ని నీళ్ళలో వేయకూడదు. ఈ చెత్త నీటి ప్రవాహాన్ని అడ్డుకుంటుంది. నీళ్ళను కలుషితం చేస్తుంది. ఇదంతా తెలిసి కూడా మనం చెత్తను నీళ్ళలోనే వేస్తున్నాం. మనది కాదు అన్నచోటే మనం చెత్తను పడేస్తాం. మన స్థలాన్ని మాత్రం శుభ్రంగా ఉంచుకుంటాం. ఇప్పటి నుండి మనం ఎక్కడికి వెళ్ళినా కూడా ఆ ప్రాంతంలో ఎక్కడపడితే అక్కడ చెత్త వేయకుండా పరిశుభ్రతను పాటిద్దాం. ఎక్కడపడితే అక్కడ చెత్తను వేస్తే భవిష్యత్తులో దర్శనీయ స్థలాలు ఉండవు.మురికి కూపాలే మిగులుతాయి.

హైదరాబాదులోని మూసీనదికి, కర్నూలులోని తుంగభద్ర, రాజమండ్రిలోని గోదావరి, విజయవాడలోని కృష్ణా నదులకు ఇదే జరిగింది. మనం ఆ పవిత్ర స్థలాల్లో చెత్తను వేయకపోతే అవి పవిత్రంగానే ఉండేవి. ఇట్లా నదుల ఒడ్డున ఉన్న పవిత్ర స్థలాలు పాడవుతున్నాయి. వీటిని పవిత్రంగా ఉంచుకోడం మన బాధ్యత.

SCERT TELANGANA