6 వాతావరణం - శీతోష్ణస్థితి

పటం-1

రమ్య, సౌమ్యవాళ్ళ అమ్మ వర్షంపడే సూచనలు కనబడుతున్నాయనీ, వెంట గొడుగు తీసుకొని వెళ్లమని సలహా ఇవ్వడం మీరు ఆరోతరగతిలో చదివారు కదా!.

- వర్షంపడే సూచనలు ఉన్నాయని ఆమె దేన్ని ఆధారం చేసుకొని చెప్పింది?
- వర్షం పడే సూచనలను చూసి వర్షం పడుతుంది అనుకున్న ప్రతి సారీ వర్షం తప్పకుండా కురుస్తుందా?

సాధారణంగా మన పెద్దలు వర్షం పడడాన్ని ముందే ఊహించి చెప్పే ప్రయత్నం చేస్తారు. ఒక్కోసారి వాళ్ళు అనుకొన్నట్లు వర్షం కురవవచ్చు కురవకపోవచ్చు. అలా ఊహించి చెప్పటానికి వాళ్ళ దగ్గర కొన్ని సూచికలు ఉంటాయి.

వాటిని గురించి మీకు తెలుసా? బృందాలలో చర్చించి అలాంటి సూచికల జాబితాను తయారుచేయండి.

మన కుటుంబంలో ఏవైనా శుభకార్యాలు చెయ్యాలని నిర్ణయించేటప్పుడు ఆరోజు సాధారణంగా ఉండే వాతావరణాన్ని గురించి మన పెద్దలు చర్చించుకోడం, మనం చూస్తూంటాం. రేడియోలద్వారా వాతావరణ సమాచారాన్ని విని, టి.వి.ల ద్వారా వాతావరణ సమచారాన్ని చూసి అంచనావేస్తుంటారు. వ్యవసాయపు పనులను ప్రారంభించడానికి ఈ వాతావరణ సమాచారం మీద ఆధారపడతారు. వాతావరణ సమాచారం మన నిత్యజీవితాన్ని ప్రభావితంచేస్తుంది.

- వాతావరణానికి సంబంధించిన సమాచారం ఎక్కడ నుంచి వస్తుంది?
- వాతావరణశాఖవారు ఈ విషయాలను ముందుగానే ఎలా ఊహించగలుగుతారు?

వాతావరణ శాఖ వివిధ పరికరాల ద్వారా సమాచారాన్ని సేకరించి దాన్ని ఆధారం చేసుకొని ఊహించి సమాచారాన్నిస్తుంది.

కృత్యం-1 :

పక్క పేజీలో పట్టికను పరిశీలించండి.

రాబోయే 3 రోజులలో హైదరాబాద్ పట్టణానికి సంబంధించిన వాతావరణ వివరాలు ఉన్నాయి.

- వాతావరణ నివేదికలో ఏ యే అంశాలు ఉన్నాయి?
- ఏ రోజు వర్షపాతం నమోదైంది?

వాతావరణంలోని అంశాలన్నీ తరచుగా మారటం మనం గమనిస్తూంటాం. వాతావరణంలోని తేమ, ఉష్ణోగ్రత, సూర్యోదయం, సూర్యాస్తమయం తరచు మారుతూంటాయి.

© SCERT not to be republished

వాతావరణం	మొదటిరోజు	రెండోరోజు	మూడోరోజు
గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత	$28^{\circ}C$	$27^{\circ}C$	$29^{\circ}C$
కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత	$21^{\circ}C$	$17^{\circ}C$	$21^{\circ}C$
వర్షపాతం	లేదు	తక్కువ	లేదు
ఆకాశం	నిర్మలం	మేఘావృతం	మేఘావృతం
గాలి	చాలామెల్లగా వీస్తుంది	మెల్లగా వీస్తుంది	వేగంగా వీస్తుంది
తేమ	95%	90%	85%
సూర్యోదయం	6.29 AM	6.30 AM	6.31 AM
సూర్యాస్తమయం	5.40 PM	5.40 PM	5.39 PM

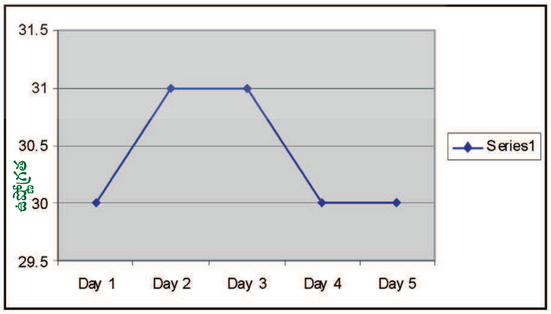
ప్రతి రోజూ కొన్ని మార్పులను గమనిస్తూంటాం. అయితే రోజుమొత్తంమీద చూసినప్పుడు మనకు సాధారణ వాతావరణం కనబడుతుంది. వాతావరణపు మార్పు అనేది సంక్లిష్టమైనది. కొద్ది సమయంలోనే మారిపోతుంది. కొన్ని సందర్భాలలో ఉదయం పూట ఎండ కనిపించినప్పటికీ ఎక్కడినుంచో మబ్బులు వచ్చి వర్షం కురుస్తుంది. మళ్ళీ కొద్ది నిమిషాలలోనే వర్షం పోయి ఎండ కనబడుతుంది. మీరూ ఇటువంటి సందర్భాలను చూసే ఉంటారు కదా! ఉష్ణోగ్రత, వర్షం, గాలి, తేమ ఇవన్నీ మారిపోతూనే ఉంటాయి. ఈ అంశాలన్నీ కూడా మానవ జీవితాన్నే కాదు, ఇతర జీవులను కూడా ప్రభావితం చేస్తాయి.

మీకు తెలుసా?

2008 సంవత్సరంలో అండమాన్ నికోబార్ ద్వీపంలో సంభవించిన సునామీ సందర్భంగా చాలా మంది మరణించారు. కాని అక్కడక్కడ ఉన్న గిరిజనులు సముద్రం వెనుకకు పోవడం, పక్షులు విచిత్రంగా శబ్దాలు చేయడం చూసి అపాయంనుంచి తప్పించుకో గలిగారు. ప్రాణాన్ని కాపాడుకోగలిగారు.

కృత్యం-2 : గ్రాఫ్ గీద్దాం.

- ఒక వారం రోజులపాటు దినపత్రికను చదివి లేదా టి.వి. లో వార్తలు చూసి ఏవైనా మూడు ప్రధాన పట్టణాల వాతావరణ సంబంధ సమాచారాన్ని సేకరించండి. గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలు, వర్షపాతం, తేమ, గాలి వేగం వివరాలను సేకరించి పట్టికలో నమోదు చేయండి.
- ఒక వారంలోని గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలను తీసుకోండి. వివరాలు ఆధారంగా గ్రాఫ్ గీయండి. ఉదాహరణకు ఈ గ్రాఫ్ను చూడండి.



గ్రాఫ్

© SCERT not to be republished

రోజు	తేది	గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత
1	10-12-11	30°C
2	11-12-11	31°C
3	12-12-11	31°C
4	13-12-11	30°C
5	14-12-11	30°C

- ముందు పేజీలోని గ్రాఫ్, పై పట్టికలు 2011 సంవత్సరంలో డిసెంబరు నెల 10 నుండి 14 తేదీలలో హైదరాబాద్ నగరంలో గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతల్లో గల వైవిధ్యాన్ని చూపిస్తుంది.
- అదే మాదిరిగా కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత, తేమల గ్రాఫ్‌ను గీయండి.

కృత్యం-3 : వాతావరణ నివేదికను అవగాహన చేసుకోడం.

నివేదిక-1:

చిత్తూరు, నెల్లూరు, ప్రకాశం, కడప జిల్లాల్లోని కొన్ని ప్రాంతాల్లో ఒక మోస్తరు వర్షం లేదా ఉరుములు మెరుపులతో కూడిన జల్లులు పడే అవకాశం ఉంది. దక్షిణ తెలంగాణ, ఉత్తరకోస్తాలో వాతావరణం పొడిగా ఉంటుంది. రాబోయే రెండు రోజులలో అనంతపురం కర్నూల్ జిల్లాల్లో ఆకాశం మేఘావృతమై ఉంటుంది.

నివేదిక-2:

వాతావరణ శాఖ నివేదిక ప్రకారం కరీంనగర్ జిల్లా రామగుండంలో 42°C గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత, చిత్తూరు జిల్లా ఆరోగ్యవరంలో 29°C కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత నమోదయ్యాయి. క్యుములోనింబస్ మేఘాలవల్ల హైదరాబాద్‌లో 2 మి.మీ. ల వర్షపాతం నమోదైంది. రాయలసీమలో అక్కడక్కడ వర్షపు జల్లులు పడ్డాయి. రాష్ట్రంలోని మిగతా ప్రాంతంలో వాతావరణం పొడిగా ఉంది.

- ఏమి జరగబోతోందో వివరించే నివేదిక ఏది?
- రెండు నివేదికలలో వాతావరణంలోని ఏయే అంశాలు చర్చకు వచ్చాయి?
- రెండు నివేదికల మధ్య వాతావరణ విషయాలలో తేడా ఏమిటి?

భవిష్యత్తులో వాతావరణంలో జరిగే మార్పును తెలియజేసే నివేదికను **'వెదర్ ఫోర్‌కాస్ట్'** అంటారు. గతంలో జరిగే వాతావరణం వివరాలను తెలియజేసే నివేదికను **'వెదర్ రిపోర్ట్'** అంటారు. కాని సాధారణంగా మనం రెండింటినీ కూడా వాతావరణ నివేదిక అని అంటుంటాం.

వాతావరణంలోని అంశాలను కొలవడం :

వాతావరణంలోని వివిధ అంశాలను కొలవడానికి వివిధ రకాల పరికరాలు ఉన్నాయి. వాటిని ఎలా కొలుస్తారో మీకు తెలుసా? వాతావరణ అంశాలైన ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతం, గాలివేగం, తేమలను ఎలా కొలుస్తారో తెలుసుకుందాం.

ఒక ప్రాంతంలోని ఉష్ణోగ్రతను కొలవడం :

ఒక ప్రదేశంలోని వాతావరణం ఎల్లప్పుడూ మార్పు చెందుతూ ఉంటుంది. అందువల్లనే ఈ రోజు వాతావరణం ఎండగా ఉందని, చల్లగా ఉందని తరచుగా మాట్లాడుకుంటూంటాం. ఎండాకాలంలో ఉదయం సాయంత్రం వేళలో చల్లగా ఉంటుంది. కాని మధ్యాహ్న సమయంలో వేడిగా ఉంటుంది.

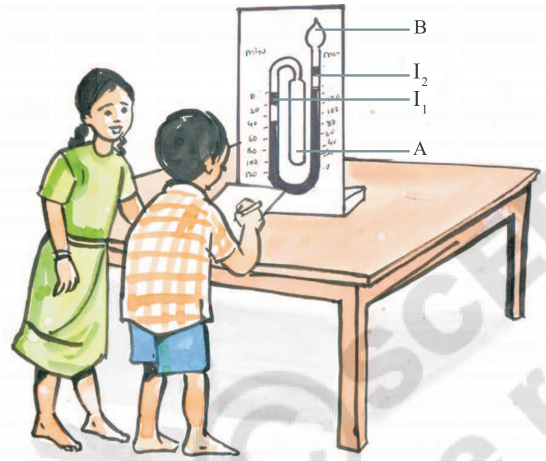
- ఇలా ఒక ప్రాంతంలోని ఎండగా ఉందని మరొక ప్రాంతంలో చల్లగా ఉందని ఎలా పోలుస్తాం?
- ఒక రోజులో అత్యంత వేడిగా ఉండే సమయాన్ని ఎలా కనుక్కొంటారు?

© SCERT not to be republished

మీకు (థర్మామీటరు) ఉష్ణమాపకాల గురించి తెలుసు కదా! వాటిని ఉపయోగించి ఉష్ణోగ్రతను కొలుస్తాం. ఒక రోజులోని గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలను ప్రత్యేక థర్మామీటరుతో కొలుస్తారు.

కృత్యం-4 :

మీ పాఠశాల ప్రయోగశాలనుంచి సిక్స్ గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణ మాపకాన్ని తీసుకోండి. గరిష్ఠ కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలను ఎలా కొలుస్తామో జ్ఞప్తికి తెచ్చుకోండి (దీన్ని మీరు ఉష్ణం పాఠంలో తెలుసుకున్నారు).



పటం-2

సిక్స్ అనే శాస్త్రవేత్త గరిష్ఠ కనిష్ఠ థర్మామీటర్‌ను కనుక్కొన్నాడు. దీన్ని ఉపయోగించి ఒక ప్రాంతంలోని గరిష్ఠ కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలను కొలవవచ్చు. ఇందులో స్థూపాకారపు బల్బు 'A', 'U' ఆకారంలో ఉన్న గొట్టం ద్వారా గోళాకారంలో ఉన్న బల్బు 'B' తో కలిపి ఉంటుంది. ఇందులో పాదరసం, ఆల్కహాల్ ఉంటుంది. ఉష్ణోగ్రత పెరిగినప్పుడు 'A' బల్బులో ఉన్న ఆల్కహాల్ వ్యాకోచంచెంది 'U' ఆకారంలో ఉన్న గొట్టంలో ఉన్న పాదరసాన్ని 'B' బల్బులోకి నెడుతుంది. అప్పుడు 'I_2', సూచిక కూడా పైకి కదులుతుంది. ఇది గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతను తెలియజేస్తుంది. ఉష్ణోగ్రత తగ్గినప్పుడు 'A' బల్బులోని ఆల్కహాల్ సంకోచం చెంది 'U' ఆకారంలోని పాదరసం 'A' బల్బులోకి వెళ్ళిపోతుంది. అప్పుడు అందులో ఉన్న 'I_1' సూచిక పైకి కదులుతుంది. ఇది కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతను సూచిస్తుంది. ఉష్ణోగ్రతలను నమోదు చేసుకొన్న తరువాత 'I_1', 'I_2'సూచికలను అయస్కాంతం సహాయంతో యథాస్థానానికి తీసుకొని రావాలి.

వార్తాపత్రికలనుంచి వాతావరణ సమాచారాన్ని సేకరించండి. వారం రోజులపాటు వివరాలను నోట్‌బుక్‌లలో రాయండి.

మీ పరిశీలనలను నోట్‌బుక్‌లలో రాయండి.

పట్టిక-3

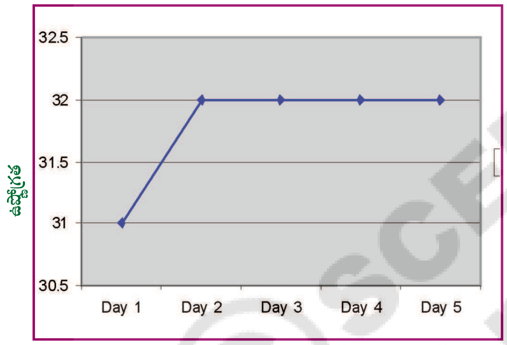
తేది	మీ పాఠశాలలో యం.యం.టి ఉపయోగించి నమోదు చేసిన వివరాలు				మీ పాఠశాలలో రేడియో / టి.వి. ద్వారా నమోదుచేసిన వివరాలు		పోలికలు
	కనిష్ఠం	సమయం	గరిష్ఠం	సమయం	కనిష్ఠం	గరిష్ఠం	

© SCERT not to be republished

- గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత ఎప్పుడు నమోదయింది?
- కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత ఎప్పుడు నమోదయింది?
- మీ ప్రాంతంలోని ఉష్ణోగ్రతలకూ మీదగ్గరి పట్టణంలోని ఉష్ణోగ్రతలకూ ఏమైనా పోలికలున్నాయా?

కృత్యం-5 :

సిక్సు గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణమాపకం ద్వారా ప్రవీణ్ తన గ్రామంలోని ఉష్ణోగ్రత లెక్కించాడు. తన అభిప్రాయాలను గ్రాఫ్ ద్వారా తెలియజేశాడు. గ్రాఫ్‌ను పరిశీలించండి.



2011 సంవత్సరంలోని డిసెంబర్ నెల 10-14 తేదీల మధ్య గుంటూరులో నమోదయిన గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత మధ్య సంబంధాన్ని సూచించే గ్రాఫ్.

పట్టిక-4

రోజు	తేది	గరిష్ఠ ఉష్ణం
1	10-12-2011	31°C
2	11-12-2011	32°C
3	12-12-2011	32°C
4	13-12-2011	32°C
5	14-12-2011	32°C

- ప్రవీణ్ తన గ్రామంలో ఎన్ని రోజుల ఉష్ణోగ్రతను నమోదు చేశాడు?
- ఏ రోజున గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత నమోదయింది.
- ఏ రోజున కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత నమోదయింది.

మీరు కూడా గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రతలను పరిశీలించండి. దానిని సూచించే గ్రాఫ్ గీయండి.

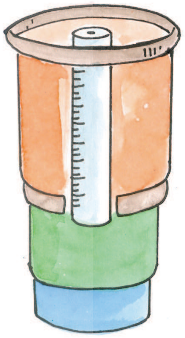
వర్షపాతాన్ని కొలవటం:

- ఒక ప్రదేశంలో ఎంత వర్షం కురిసిందో ఎలా కొలుస్తారు?

వర్షం పడిన తరువాత నేలలోని తడి ఆధారంగా రైతులు వర్షపాతాన్ని లెక్కకడతారు. రైతులు వర్షాన్ని 'పదును' లలో కొలుస్తారు. ఎంత వర్షం కురిస్తే దున్నడం వంటి వ్యవసాయ పనులు ప్రారంభించవచ్చో వాళ్ళు తేలికగా చెప్పగలుగుతారు. అయితే వర్షపాతాన్ని కొలవడానికి ఈ పద్ధతి ఖచ్చితమైనదికాదు.

కృత్యం-6 :

10 సెం.మీ. వ్యాసమున్న బీకరు తీసుకోండి. అందులో అంతే వ్యాసమున్న గరాటును అమర్చండి. ఈ పరికరాన్ని వర్షం కురిసే ప్రాంతంలో ఉంచండి. గరాటుద్వారా వర్షపునీటిని సేకరిస్తారు. వర్షం వెలిసిన తరువాత బీకరులోని నీటిని కొలవండి. బీకరులో నీటిలోతు 1సెం.మీ. ఉన్నట్లయితే అక్కడి వర్షపాతం 1సెం.మీ. అని చెపుతారు.



పటం-3

వాతావరణశాఖవారు 'రెయిన్‌గేజ్' ను ఉపయోగించి వర్షపాతాన్ని కొలుస్తారు. దీన్ని యుడోమీటర్ లేదా పల్వనోమీటర్ లేదా ఆంబ్రోమీటర్ అని కూడా అంటారు. వీటిద్వారా వర్షపాతాన్ని

ఖచ్చితంగా కొలవవచ్చు. వర్షపాతాన్ని సెం.మీ.లలో కాని మిల్లి మీటర్లలోకాని తెలియజేస్తారు.

గ్రామీణ ప్రాంతాలలో సరైన సమయాలలో వర్షం కురిస్తే రైతులు ఏరువాక 'పొలం పండుగలు' జరుపుకుంటారు.

- రైతులు తొలకరి చినుకుల పండుగను ఎలా జరుపుకుంటారు?
- దీనికి గల కారణాలను తెలుసుకోండి.
- మీ పెద్దలతో చర్చించండి. ఆ సమయంలో పాడే పాటను సేకరించండి. మీ పాఠశాలలోని గోడపత్రికమీద ప్రదర్శించండి.

గాలి వీచే దిశ:

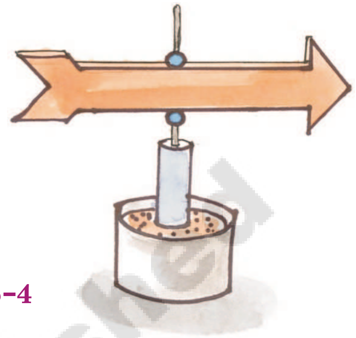
ఎండాకాలంలో ఉదయం, సాయంత్రం పూట సంతోషంగా ఉంటుంది. ఆ సమయంలో చల్లటి గాలులు సున్నితంగా మనల్ని తాకుతూంటాయి. మన చుట్టూ గాలి ఉందని మనకు తెలుస్తుంది. వీచే గాలిని 'పవనం' అంటారు.

మనం పవన దిశను ఊహించవచ్చా?

కృత్యం-7 :

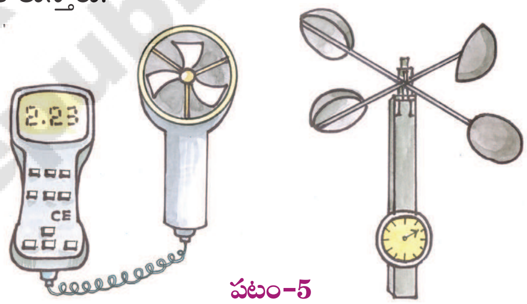
కార్డ్‌బోర్డ్ ముక్కలు, సన్నటి సూదిని ఉపయోగించి పవనాల దిశను గుర్తించవచ్చు.

రెండు కార్డుబోర్డు ముక్కలను బాణం ఆకారంలో కత్తిరించి అతికించండి. పటంలో చూపిన విధంగా బాణం మధ్యలో ఇనుప తీగనుగాని సన్నటి సూదిని గాని అమర్చండి. ఈ సూది గట్టి ఆధారంతో గుచ్చడానికి తగినంత పొడవు ఉండాలి. దానిని గాలి తగిలేచోట ఉంచండి. బాణం ఏ దిక్కును చూపితే గాలి అటువైపుకు వీస్తుందని తెలుస్తుంది.



పటం-4

అనిమోమీటర్ ద్వారా పవనవేగాన్ని, దిశను కొలుస్తారు.



పటం-5

మీరు తయారుచేసుకొన్న గాలిమరను ఉపయోగించి ఒక రోజు వివిధ సమయాలలో గాలివీచే దిశలను పరిశీలించండి. మీ వివరాలను కింది పట్టికలో నమోదు చేయండి.

పట్టిక-5

సమయం	తూర్పు	ఈశాన్యం	ఉత్తరం	వాయవ్యం	పడమర	నైరుతి	దక్షిణం	ఆగ్నేయం
వేకువజాము								
మధ్యాహ్నం								
మధ్యాహ్నం తరువాత								
సాయంత్రం								
రాత్రి								

© SCERT not to be republished

- ఒకరోజున వీచే పవనాలు అన్నీ ఒకే దిశలో ఉంటాయా?
- ఉదయంపూట పవనాలు ఏ దిశలో కదులుతాయి?

ఆర్ద్రత (తేమ):

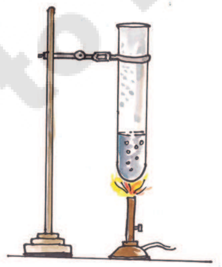
ఎండాకాలంలో హైదరాబాద్ కంటే విజయవాడలో ఎక్కువ చెమట పడుతుంది. హైదరాబాద్‌లో ఎండ ఎక్కువగా ఉన్నప్పటికీ చెమట ఎక్కువ పట్టదు. ఎందుకో తెలుసా? నదీ పరివాహక ప్రాంతాలలో, సముద్ర తీరాలలో ఎండాకాలంలో ఎక్కువ చెమట పడుతుంది.

ఎండాకాలంలో మీరు సముద్ర తీరప్రాంతంలో ఉన్నట్లయితే వేడిగాలులతోపాటు చెమట పడుతున్నట్లు గుర్తిస్తారు. హైదరాబాద్ కంటే విజయవాడలో ఎక్కువ గాలిలో తేమ (ఆర్ద్రత) ఉంటుంది.

విజయవాడలో ఆర్ద్రత ఎక్కువగా ఎందుకు ఉంటుందో ఆలోచించండి.

కృత్యం-8 :

ఒక పరీక్షనాళికలో 10 మి.లీ. నీటిని తీసుకుని బున్‌సెన్ బర్నర్‌మీద లేదా సారాదీపం మీద వేడిచేయండి. ఏం జరుగుతుందో ఆలోచించండి.



పటం-6

- నీటిలో బుడగలు ఎందుకు వస్తాయి?
- నీటిమట్టం పరీక్షనాళికలో ఎందుకు తగ్గుతుంది?
- అందులోని నీరు ఎక్కడికి పోతుంది?

నీటిని వేడిచేసినప్పుడు అది ఆవిరిగా మారుతుంది. ఆవిరి గాలిలో చేరుతుంది. అదేవిధంగా సముద్రపు నీరు ఎండకు ఆవిరిగా మారుతుంది. గాలిలోని తేమ శాతాన్ని ఆర్ద్రత అంటారు. మనకు చెమటలు పట్టినట్లనిపిస్తుంది. ఆవిరిని గురించిన మరిన్ని వివరాలను పై తరగతులలో నేర్చుకుందాం.

ఆలోచించి చర్చించండి:

- ఎండ ఎక్కువగా ఉండే తేమ ప్రాంతాలలోని ప్రజలు నూలు (కాటన్) దుస్తులు ఎందుకు ధరిస్తారు?
- గాలిలో తేమ ఏ కాలంలో ఎక్కువగా ఉంటుంది?

ఒక ఏడాదిలో వాతావరణపు మార్పులు ఒకదాని తరువాత ఒకటి (చక్రీయంగా) జరుగుతూంటాయా?

భూమధ్యరేఖా ప్రాంతం ఎక్కువ వేడిగా ఉంటుందని ధ్రువప్రాంతాలు చాలా చల్లగా ఉంటాయని మనకు తెలుసు. ఒక ప్రాంతం చల్లగానో, వేడిగానో ఉందని ఎలా చెప్పగలవు?

కృత్యం-9 :

మన రాష్ట్రంలోని రెండు ప్రాంతాల వాతావరణ నివేదికను (వర్షపాతం, ఉష్ణోగ్రత పట్టిక-6లో పరిశీలించండి. పట్టికలో గత 25 సంవత్సరాలలో ఒక నెలలో నమోదయిన సరాసరి ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతం వివరాలు ఉన్నాయి.

- ఏ నెలలో గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత నమోదయింది? ఎందుకు?
- రెండింటిలో ఏ ప్రదేశం ఎక్కువ వేడిగా ఉంది?
- ఎండాకాలంలో రామగుండం కంటే ఆరోగ్యవరం చల్లగా ఉంటుందని ఎలా చెప్పగలవు?

ప్రతి సంవత్సరం, ఒక ప్రాంతంలో ఒకే వాతావరణం ఒకే సమయంలో ఒకే విధంగా ఉండటాన్ని ఆ ప్రాంతపు 'శీతోష్ణస్థితి' అంటారు.

©SCERT not to be republished

పట్టిక-6

	రామగుండం		ఆరోగ్యవరం	
నెల	సరాసరి ఉష్ణోగ్రత °C	సరాసరి వర్షపాతం మి.మీ.	సరాసరి ఉష్ణోగ్రత °C	సరాసరి వర్షపాతం మి.మీ.
జనవరి	30	1	28	6
ఫిబ్రవరి	32	–	28	2
మార్చి	34	–	29	–
ఏప్రిల్	38	–	30	1
మే	41	1	33	3
జూన్	39	4	31	3
జూలై	36	2	30	8
ఆగష్టు	38	10	30	16
సెప్టెంబర్	35	11	29	9
అక్టోబర్	36	11	29	18
నవంబర్	31	11	28	23
డిశంబర్	32	9	28	14

© SCERT not to be republished

శీతోష్ణస్థితి అంటే ఏమిటి?

ఒక ప్రాంతంలో దీర్ఘకాలంపాటు (అంటే దాదాపు 25 సంవత్సరాలు) ఉండే వాతావరణ క్రమాన్ని ఆ ప్రాంతపు శీతోష్ణస్థితి అంటారు.

25 సంవత్సరాలకాలం ఒక ప్రాంతంలో ఒకే రకమైన ఉష్ణోగ్రత, వర్షపాతం, ఆర్ద్రత, గాలివేగం కొనసాగినట్లయితే అది ఆ ప్రాంతపు శీతోష్ణస్థితిని సూచిస్తుంది.

కొన్ని సంవత్సరాలనుంచి ఒక ప్రాంతంలో ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉన్నట్లయితే ఆ ప్రాంత శీతోష్ణస్థితి వేడిగా ఉంటుందని నిర్ధారిస్తారు.

- ఒక ప్రాంతపు శీతోష్ణస్థితి చల్లగా లేదా వర్షాలతోకూడి ఉంటుందని ఎలా చెప్పగలుగుతాం?

కృత్యం-10 :

అట్లాస్‌ను ఉపయోగించి భారతదేశంలోని కింది ప్రాంతాల, రాష్ట్రాల ప్రత్యేకతలను పరిశీలించి అక్కడి శీతోష్ణస్థితిని గురించి రాయండి. భారత వాతావరణ శాఖ దేశ శీతోష్ణస్థితిని అధ్యయనం చేస్తుంది.

పట్టిక-7

క్ర.సం.	రాష్ట్రం	శీతోష్ణస్థితి
1.	కేరళ	
2.	ఆంధ్రప్రదేశ్	
3.	రాజస్థాన్	
4.	జమ్మూ – కాశ్మీర్	
5.	పశ్చిమ బెంగాల్	

ఒక ప్రాంతంలో దీర్ఘకాలంగా ఉండే వాతావరణ పరిస్థితులను శీతోష్ణస్థితి వివరిస్తుందని తెలుసుకున్నాం

కదా! ఉదాహరణకు జూన్ నెలలో వాతావరణం బెంగుళూరులో పొడిగా ఉంటే కోల్‌కత్తాలో తేమగా ఉంటుంది. రాజస్థాన్‌లో వేడిగాను, కాశ్మీర్‌లో చల్లగానూ ఉంటే కేరళలో వర్షం కురుస్తూ ఉంటుంది. దీని ద్వారా మనం ఏం అర్థం చేసుకోవచ్చు. జూన్ నెలలో కేరళ తీరంలో ఎప్పుడూ వర్షాలు కురుస్తాయని, కోల్‌కత్తాలో జూన్ నెల ఎప్పుడూ తేమగా ఉంటుందనీ అర్థం చేసుకోవచ్చా? ఆలోచించండి.

మీకు తెలుసా?

ఒక ప్రాంతంలో నివసించే ప్రజలు ఆ ప్రాంత శీతోష్ణస్థితికి అలవాటుపడతారు. ఉదాహరణకు గత రెండు దశాబ్దాలనుంచి వర్షపాతం చాలా తక్కువగా ఉండడంవల్ల మన రాష్ట్రంలో కొన్ని ప్రాంతాలలో వర్షాకాలంలో కూడా కాలువలు, చెరువులు ఎండిపోయి ఉంటున్నాయి. చాలా కాలంగా ఇలాగే ఉండడంవల్ల వీటిని ప్రజలు ఇతర అవసరాలకు ఉపయోగించడం మొదలుపెట్టారు. తక్కువ వర్షపాతం వల్ల నీటి వినియోగం తగ్గిపోయింది. వర్షపాతంలోని మార్పు రాబోయే కాలంలో శీతోష్ణస్థితిలోని మార్పును సూచిస్తుంది. వర్షాలులేని ప్రాంతాలలో ఉన్నట్టుండి ఎక్కువ వర్షాలు కురిసినప్పుడు వర్షపు నీరు పోవడానికి గతంలో ఉన్న వాగులు వంకలన్నీ మూసుకుపోయి ఉంటాయి. దీని ఫలితంగానే 2010వ సం॥లో కర్నూలు జిల్లాలో చాలా ప్రాంతాలు వరదలకు గురయ్యాయి.

ప్రస్తుతం ఒక ప్రాంతంలోని శీతోష్ణస్థితి ఒకే విధంగా ఉండడం లేదనే ఆరోపణలున్నాయి. మనం ఊహించినట్లుగా, కాలానుగుణంగా శీతోష్ణస్థితి ఉండడం లేదు. వాతావరణం మారిపోయింది అని చాలామంది అంటూండడం మీరు వినే ఉంటారు. దీనికి కారణలేమిటో ఆలోచించండి. మీ పెద్దలతో చర్చించి వాతావరణంలో ఏ ఏ మార్పులొచ్చాయో రాయండి.

శీతోష్ణస్థితి – జీవన విధానం :

శీతోష్ణస్థితి మన నిత్యజీవితాన్ని ప్రభావితం చేస్తుంది. శీతోష్ణస్థితికి అనుగుణంగా మన జీవన విధానాన్ని మార్చుకుంటూంటాం. మనం వేసవి కాలంలో నూలుదుస్తులు ధరిస్తాం కదా! చల్లటి నీరు తాగాలనుకుంటాం. శీతాకాలంలో మనం ఏం చేయాలనుకుంటాం? వర్షంనుంచి కాపాడుకోవడానికి మనం ఎలాంటి జాగ్రత్తలు తీసుకుంటాం? చలికాలంలో మీరు కాశ్మీరుగాని, ఊటీగాని సందర్శించాలని అనుకున్నప్పుడు ఎటువంటి జాగ్రత్తలు తీసుకుంటారు? మీ స్నేహితునితో చర్చించి రాయండి.

కీలక పదాలు :

వాతావరణం, వాతావరణ సమాచారం, ఉష్ణోగ్రత, శీతోష్ణస్థితి, ఆర్ద్రత.

మనం ఏం నేర్చుకున్నాం? :

- వాతావరణం మన జీవితాన్ని ప్రభావితం చేస్తుంది.
- ఒక ప్రాంతంలోని ఎండ, చలి, గాలి, వర్షం మొదలైన అంశాలు ఆ ప్రాంతపు వాతావరణాన్ని వివరిస్తాయి.
- గరిష్ఠ, కనిష్ఠ ఉష్ణమాపకం ద్వారా ఒకరోజు అత్యధిక, అత్యల్ప ఉష్ణోగ్రతలను తెలుసుకోవచ్చు.
- గాలిలోని తేమ శాతాన్ని ఆర్ద్రత అంటారు.
- ఒక ప్రాంతంలోని వర్షపాతాన్ని మి.మీ. లేదా సెం.మీ.లలో రెయిన్‌గేజ్ ద్వారా కొలుస్తారు.
- 25 సం॥ల పాటు వాతావరణాన్ని పరిశీలించి ఒక ప్రాంతపు శీతోష్ణస్థితిని నిర్ధారిస్తారు.
- శీతోష్ణస్థితికి అనుగుణంగా మార్పులు చేసుకున్నప్పుడే మనం జీవించగలుగుతాం.

అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచుకుందాం :

1. మీ గ్రామంలో వాతావరణాన్ని గురించి తెలుసుకోవాలంటే మీరు ఏ ఏ అంశాలను ఊహిస్తారు?

2. వార్తా పత్రికలను చదవండి. ఈ రోజు వాతావరణానికి సంబంధించిన వివిధ రకాల సమాచారాలను రాయండి.

3. మీ ప్రాంతంలో వాతావరణశాఖ కార్యాలయం ఎక్కడ ఉంది? అది మీకు ఎలా ఉపయోగపడుతుంది?

4. ఒక ప్రదేశంలో వేడిగా, చెమటగా ఉన్నట్లయితే ఆ వాతావరణానికి గల కారణమేమిటి?

5. ఈ కిందివాటిలో ఏది సరైనది? కారణాలు తెలపండి.

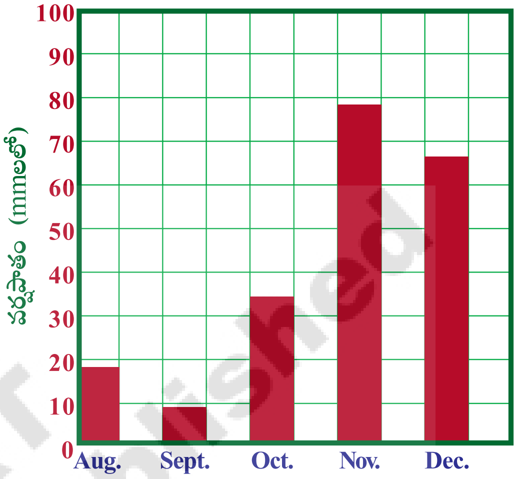
   ఎ) వేకువజామున కనిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత నమోదౌతుంది.

   బి) గాలి వేగాన్నీ, దిశనూ అనిమోమీటర్ ద్వారా కొలుస్తారు.

   సి) ఎండాకాలంలో మధ్యాహ్నం పూట పవనాలు సముద్ర ఉపరితలంనుంచి భూమిపైకి వీస్తాయి.

   డి) జూలై నెలలో గరిష్ఠ ఉష్ణోగ్రత నమోదు అవుతుంది.

6. ఆగష్టు నుంచి డిసెంబర్ వరకు ఒక ప్రాంతపు వర్షపాతాన్ని గ్రాఫ్‌లో చూడండి. ఈ గ్రాఫ్ ఆధారంగా మీ పరిశీలనలను రాయండి.



7. ప్రజలకు, వాతావరణాన్ని పరిశీలించవలసిన అవసరం ఏముంది?

8. వాతావరణ నివేదికలో ఉపయోగించే వివిధ రకాల సంకేతాలను పరిశీలించండి. వాటిని వివరించండి.

9. వార్తాపత్రికనుంచి వాతావరణ నివేదిక సేకరించి ఒక నగర వాతావరణ ప్రొఫైల్‌ను తయారుచేయండి.

10. ప్రతి వర్షాకాలంలో మనకు వరదలు వస్తాయా?

11. మీ పరిసరాలను గమనించి రేపు వాతావరణం ఎలా ఉండవచ్చో రాయండి.

12. విశాఖపట్టణంలో ఎండాకాలం గడపడం కష్టం అని ప్రియావాళ్ళ అమ్మ అలా ఎందుకు అని ఉండవచ్చు?

13. వివిధ రకాల వార్తా పత్రికలలోని వాతావరణ నివేదికను సేకరించి అవన్నీ ఒకే రకంగా ఉన్నాయా? పరిశీలించండి.

14. వర్షం కురిసేటప్పుడు మీ పరిసరాలను పరిశీలించండి. మీ అనుభూతులను పాటరూపంలో రాయండి.

15. ఈ పాఠ్యాంశంమీద కొన్ని క్విజ్ ప్రశ్నలు తయారుచేసి మీ తరగతిలో క్విజ్ నిర్వహించండి.

© SCERT not to be republished