6 ఆవాసం

ఉమకు ఈతంటే చాలా ఇష్టం. ఒక రోజు అన్నయ్యతో కలిసి ఈత కొట్టడానికి చెరువుకు వెళ్ళింది. చెరువులో రకరకాల మొక్కలు, పూలు, పురుగులు చూసింది. ఇలాంటివి ఎప్పుడూ ఇంటి దగ్గర చూడలేదే అని ఆశ్చర్యపోయింది. దొరికినట్టే దొరికి జారిపోయే చేపపిల్లల్ని పట్టుకుంటూ ఆనందించింది. నీళ్ళలో జీవించే రకరకాల జంతువుల గుడ్లను అన్నయ్య ఆమెకు చూపించాడు. తామరాకు కింద నత్తగుడ్లను చూశారు. కొలను అంచు వెంబడే గుబురుగా మొలిచి ఉన్న మొక్కల ఆకుల మీద కొన్ని రకాల చేపగుడ్లను చూపించాడు. కొలనులో చిన్న చిన్న జంతువుల నుంచి తాతయ్య పెంచే పెద్ద పెద్ద చేపల వరకు రకరకాల జంతువులు ఉన్నాయి. మనం నీటిలోపల ఉన్న వాటని చూడడానికి ముక్కు మూసుకుని నీళ్ళలోకి దిగామనుకోండి కాసేపటికే ఊపిరి అందుకోలేక బయటకు వచ్చేస్తాం.

మనం నీటిలో ఉండలేక కొంచెంసేపటికే బయటకి వచ్చేస్తాం కదా! ఇన్ని రకాల జీవులు నీటిలో ఎలా నివసించగలుగుతున్నాయి? అని ఉమ ఆశ్చర్యపోయింది. ప్రతిజీవికీ బోలెడన్ని అవసరాలు ఉంటాయి కదా! అవి నివసించే పరిసరాలు వాటి అవసరాలన్నిటిని తీరుస్తాయా?

మన చుట్టూ అనేక రకాల జీవులు నివసించటం మనం చూస్తూనేఉన్నాం. వీటిలో కొన్ని భూమిపైన, కొన్ని భూమి లోపల, కొన్ని నీటిలోపల, కొన్ని నీటిపైన నివసించడాన్ని మీరు గమనించే ఉంటారు.

పటం-1

అన్ని రకాల జీవులు (మొక్కలు, జంతువులు) నివసించే స్థలాల గురించి తెలుసుకుందాం.

కృత్యం-1 : ఎవరు ఎక్కడ నివసిస్తారు?

ఈ జాబితాలో కొన్ని జీవుల పేర్లు ఉన్నాయి. చీమ, మానవుడు, ఏనుగు, తామర, సాలెపురుగు, ఆల్చిప్ప, చేప, కుందేలు, ఈగ, పిట్ట, కుమ్మరిపురుగు, వానపాము, కొర్రమీను, ఉడుత, కీచురాయి, ఎలుక, గబ్బిలం, అంతర తామర, బుడగ తామర, గుర్రపుడెక్క, కోతి, రొయ్యలు. ఇవే కాకుండా మీకు తెలిసిన మీ చుట్టపక్కల ఉన్న మరికొన్ని జంతువుల, మొక్కల పేర్లను జాబితాలో రాయండి. మీకు తెలియని పేర్లను జాబితానుంచి తొలగించండి.

మీరు జాబితాలో రాసిన ఒక్కొక్క జీవిని తీసుకోండి. అది ఎక్కువగా ఏ ప్రదేశంలో కనబడుతుందో పట్టిక-1లో అవి నివసించే స్థలాలను బట్టి నిర్దేశిత గళ్లలో రాయండి.

షార్క్ చేప నోటిలో దాదాపు 4000 దంతాలు ఉంటాయి. ప్రతి దంతం 3మి.మీ. పొడవు ఉంటుంది.

పట్టిక-1

భూమిలోపల	భూమిపైన	నీటిలోపల / నీటిపైన	వేరే ఇతరప్రాంతాలు
పాము	పాము	పాము	
వానపాము			
	పిల్లి		
		తామర	
			పిట్ట (ఇంట్లో, చెట్టుపైన)

ఒకే జంతువు పేరు ఒకటి కంటె ఎక్కువ గళ్లలో రాయవచ్చు. ఒకవేళ 'వేరే ఇతర ప్రాంతాలు' అనే గడిలో జీవి పేరు రాస్తే అది ఎక్కడ నివసిస్తుందో ఆ ప్రదేశం పేరు రాయాలి.

మీ కోసం పట్టికలో కొన్ని ఉదాహరణలున్నాయి.

- 'వేరే ఇతర ప్రాంతాలు' అనే గడిలో ఎన్ని జీవులు ఉన్నాయి? వాటిని అందులో ఎందుకు చేర్చారు?
- కప్పను ఏ గడిలో చేరుస్తారు?

వేరు వేరు రకాల జంతువులు వేరు వేరు ప్రదేశాలలో నివసిస్తుంటాయని చూశాంకదా! ఒక్కొక్కప్పుడు రకరకాల జంతువులు ఒకే ప్రదేశంలో నివసిస్తాయి. ప్రతి జీవికి అవసరాలు వేరు వేరుగా ఉంటాయి. జీవులన్నీ ఎక్కువగా తమ అవసరాలు తీర్చే స్థలంలో అంటే తగినంత ఆహారం లభించే స్థలంలో, నివాసం లభించే స్థలంలో జీవించడానికి అనుకూలమైన పరిస్థితులు ఉన్న చోట ఉంటాయి.

జీవులన్నీ ఆహారం, నీరు, గాలి, నివాసం కోసం పరిసరాలపైన ఆధారపడతాయి. ఒక జీవి అవసరాలన్నీ తీర్చే పరిసరమే ఆ జీవి ఆవాసం అవుతుంది. ఉదాహరణకు కొలను మంచినీటి రొయ్యల ఆవాసం. చేపకూడా కొలనులో నివసిస్తుంది. కాబట్టి కొలను చేపలకు కూడా ఆవాసమే.

కాకి ఆవాసం ఏమిటో చెప్పగలరా? చెట్లపైన గూడు కడుతుంది కాబట్టి చెట్టు కాకికి ఆవాసం. మనము తరుచుగా గేదెల చర్మంపై కొన్ని కీటకాలను చూస్తుంటాము. కాబట్టి గేదె చర్మం ఆ కీటకాల ఆవాసమవుతుంది.

ఒక ప్రదేశం రకరకాల జీవులకు ఆవాసంగా ఉన్నప్పుడు ప్రత్యేకంగా ఒక రకమైన మొక్కకో, జంతువుకో మాత్రమే ఆవాసం అని చెప్పలేము. అదే విధంగా ప్రతి జీవి అవసరాలను విడివిడిగా అధ్యయనం చేయడం కూడా కష్టమే కాబట్టి జీవుల సమూహాల ఆధారంగా వాటి ఆవాసాలను అధ్యయనం చేస్తాం.

మన చుట్టుప్రక్కల ఉండే ఆవాసాలను పరిశీలిద్దాం.

ఆల్పైన్ పర్వత ఆవాసాలు ప్రపంచంలో ఎత్తైన పర్వత ఆవాసాలు.

ఆంధ్రప్రదేశ్ ప్రభుత్వం వారిచే ఉచిత పంపిణీ

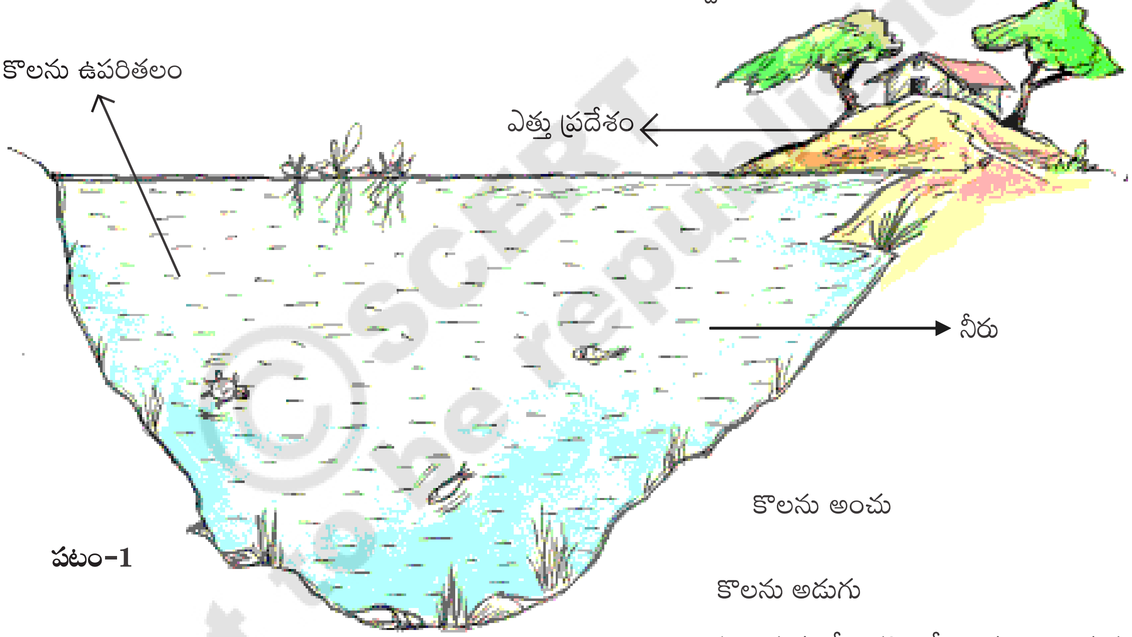
© SCERT not to be republished

చెట్లపైన, మన ఇండ్లలో, చెరువులలో (పటం–1) మన వెంట్రుకలలో, వర్షపునీటితో నిండిన నీటిగుంటలలో మరియు వివిధ ప్రదేశాలలో రకరకాల జంతువులు నివసించడం చూస్తుంటాము. స్థల వైశాల్యం పెరిగితే జీవుల సంఖ్య కూడా పెరుగుతుంది కదా!

మన తల వెంట్రుకలలో ఉండే జీవుల కంటె ఎక్కువ జీవులు మన ఇండ్లలో ఉంటాయి. అదే విధంగా మన ఇంట్లో నివసించే జీవుల కంటే, కొలనులో ఎక్కువగాను, కొలను కంటె నదులు, సముద్రాలలో ఇంకా ఎక్కువగా జీవులు ఉంటాయి. ఎక్కువ వైశాల్యం ఉండే ప్రదేశాలు ఎక్కువ జీవులు జీవించడానికి అవకాశాన్ని కల్పిస్తాయి. కొన్ని రకాల ఆవాసాల గురించి నిశితంగా అధ్యయనం చేద్దాం.

కొలను ఒక ఆవాసం :

కొలనులో అనేక రకాల జీవులు ఉంటాయి. వీటిని అధ్యయనం చేయడానికి కొలనులోని వివిధ ప్రాంతాలలో నివసించే జీవ సముదాయాలని పరిశీలిద్దాం. (పటం–1).



పటం–1

- కొలనులోని నీటి ఉపరితలంపైన ఏ ఏ రకాలైన జంతువులు, మొక్కలు నివసిస్తాయో ఆలోచించండి.
- కొలను మధ్యలో ఏరకమైన జంతువులు మొక్కలు నివసిస్తాయో ఆలోచించండి.
- కొలను అంచులో నివసించే మొక్కలు జంతువులు ఏరకంగా ఉంటాయో ఆలోచించండి.
- కొలను అడుగులో నివసించే మొక్కలు జంతువులు ఏరకంగా ఉంటాయో ఆలోచించండి.

కొలనులో లభించే ఆహార పదార్థాలు, గాలి, సూర్యరశ్మి ఆధారంగా కొలనులో వివిధ రకాల జీవులు వివిధ ప్రాంతాలలో నివసిస్తూంటాయి.

తూనిగ, మేఫ్లై, లకుముకిపిట్ట, నీటికాకుల్లాంటి పక్షులు కొలను నీటి ఉపరితలంపైన ఎగురుతూ కనిపిస్తాయి. ఒక్కొక్కసారి నీటి కొలనులో పాతి ఉన్న

పర్వత ఆవాసాలలో క్షీరదాలు, పక్షులు, సరీసృపాలు, ఉభయచరాల వంటి భౌమావాస జంతుజాలం ఉంటుంది.

© SCERT not to be republished

వెదురు కర్రలు, నీళ్లలో నుంచి పైకి చొచ్చుకొని వచ్చిన కర్రలమీద ఇవి వాలుతాయి. అక్కడనుంచి ఆహారాన్ని సేకరించుకుంటాయి.

నత్తలు, తిరుగుడు పురుగు (Whirling beetle) మరియు గుంటగురుగు (Pond scator) వంటి జీవులు నీటి ఉపరితలంపై నివసిస్తాయి. తూనీగలు, మేప్లై, డింభకాలు నీటి ఉపరితలంపై తేలుతూ కన్పిస్తాయి.

అంతర తామర, బుడగ తామర వంటి మొక్కలు పూర్తిగా నీటి ఉపరితలంపై తేలియాడుతూ ఉంటాయి. వీటి వేర్లు మాత్రం నీటిలో తేలియాడుతున్నట్లు కన్పించినప్పటికి వాటి వేళ్ళు కొలను అడుగున నేలలో విస్తరించి ఉంటాయి. నీటి ఉపరితలంపై నివసించే జీవులకు తక్కువ రక్షణ ఉండటంచేత వాటిని ఇతర జీవులు తినే అవకాశం ఎక్కువ. అయినప్పటికీ ఈ జీవులకు ఎక్కువ మొత్తంలో గాలి, ఆహార పదార్థాలు లభిస్తాయి. అందుచేతనే చేపలు తరుచుగా ఆహారం కోసం నీటి ఉపరితలంపైకి వస్తుంటాయి.

నీటి బొద్దింకలు (Water boatman), జలగ, దోమ ఢింబకాలు ఉపరితలానికి లోపలగాని, కొలను మధ్య ప్రాంతంలో కనబడుతాయి. చేపలు, పీతలు కూడా ఈ ప్రాంతంలో నివసిస్తూంటాయి. కొలను అంచులలో వివిధ రకాల గడ్డిజాతులు, కప్పలు, పీతలు మొదలైనవి ఉంటాయి. చేపలు ఈ ప్రాంతంలోనే గ్రుడ్లు పెడతాయి. కొలను ఉపరితలంలో కొంగలు ఉంటాయి.

కొలను అడుగున హైడ్రిల్లా లాంటి మొక్కలు, ఆల్చిప్పలు, చదును పురుగులు, మ్యాగెట్ (కీటకాల ఢింబకాలు)లు కనబడుతుంటాయి. ఈ ప్రాంతంలో కాంతి తక్కువగా ఉంటుంది కాని చనిపోయి కుళ్లిపోయిన పదార్థాలు ఆహారంగా ఎక్కువ మొత్తంలో దొరుకుతాయి.

కృత్యం-2 :

కొలనులో వివిధ స్థాయిల్లో వివిధ రకాల జీవులుంటాయని తెలుసుకున్నారు కదా! మీ పరిసరాలలో ఉండే గుంటను (కొలను, చెరువు) పరిశీలించండి.

ఇప్పటి వరకు చదివిన అంశాలు ఆధారంగా కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు చెప్పే ప్రయత్నం చేయండి.

- కొలనులోని వివిధ ప్రాంతాలలో ఉండే జీవులను తెలపండి? అవి అక్కడ ఉండడానికి గల కారణాలు ఏమిటి?
- కొలనులోని వివిధ ప్రాంతాలను ఆవాసాలు అని అనవచ్చా? లేదా? ఎందుకు?
- కొలనులో కాళ్లు కలిగిన జంతువులు ఏమైనా ఉన్నాయా?
- కొలనులోని అన్ని జంతువులకు తోకలు ఉన్నాయా?
- కొలనులోని అన్ని జంతువులూ తేలియాడు తున్నాయా?
- నీటి ఉపరితలాన్ని ఆవాసంగా చేసుకుని నివసించే జంతువులు ఏవి?
- కొలనులో పెరిగే మొక్కల పత్రాలు ఒకే విధంగా ఉన్నాయా? నీటి ఉపరితలంపైన పెరిగే మొక్క పత్రాలకు (తామర) నీటి అడుగున పెరిగే మొక్క పత్రాలకు (హైడ్రిల్లా) మధ్య తేడా ఏమిటి? ఆలోచించండి. తేడాలు ఉండడానికి గల కారణాలు రాయండి.

ఏ కొలనులోనైనా జంతువులను, మొక్కలను చూస్తాం. నీటిలో ఉండే మొక్కలను నీటి మొక్కలనీ, నీటిలో ఉండే జంతువులను 'జలచరాలు' అని అంటారు. వీటి ఆవాసాన్ని 'జలావాసం' అంటారు. భూమిపైన అనేక

నదులు, సముద్ర తీరాలలో నేల, నీరు కలిసేచోట వివిధ రకాల జంతుజాలం ఆహారం, ఆవాసం, పునరుత్పత్తికోసం నివసిస్తాయి.

©SCERT not to be republished

రకాల జలావాసాలు ఉన్నాయి. చెరువులు, గుంటలు, కొలనులు, వర్షపు నీటి గుంటలు, తోటలో గుంటలు ఇలా చిన్న చిన్న నీటి ఆవాసాలతో పాటుగా పెద్దపెద్ద నీటి ఆవాసాలైన ఉప్పునీటి సరస్సులు, నదులు, సముద్రాలు కూడా ఉన్నాయి.

చెట్టు ఒక ఆవాసం :

కొలను ఆవాసం అయినట్లే మొక్కలు చెట్లు కూడా ఆవాసాలే. వాటిని కూడా అధ్యయనం చేద్దాం. పక్షులు, కోతులు, ఉడుతలు, పాములు, చీమలు, సాలెపురుగులు, గొంగళి పురుగులు, ఈగలు, చిమటలు, కందిరీగలు, కీచురాళ్ళు, చిన్న చిన్న నాచుమొక్కలు, దోమలు వంటి జీవులు చెట్లపై ఉండటాన్ని చూస్తుంటాము. ఇవి చెట్లపైన కనబడే ప్రదేశాన్నిబట్టి వర్గీకరించండి. పట్టిక-2లో రాయండి. మీకు తెలిసిన జీవులను కూడా జతచేయండి.

పట్టిక-2

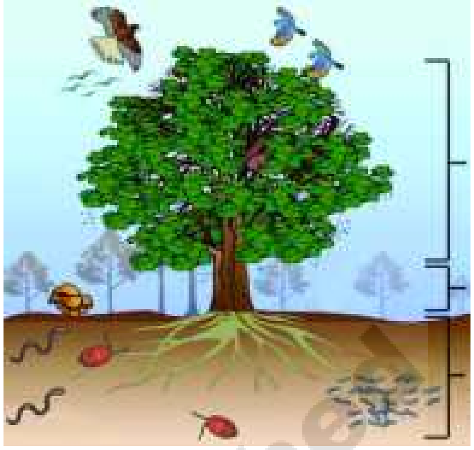
చెట్టు మొదలు దగ్గర	చీమలు.....
కాండంపైన	
కొమ్మల మధ్య	కోతులు.....
పత్రాలపైన లేక పత్రాలలోపల	

అవసరమైతే (పటం-3) సహాయం తీసుకోండి.

మీ చుట్టుపక్కల ఉన్న పెద్ద చెట్లపైన, మొక్కలపైన ఏ ఏ జీవులు నివసిస్తున్నాయో తెలుసుకోండి.

కృత్యం-3 :

- మీ పాఠశాలలోని ఏదైనా ఒక చెట్టును / మొక్కను ఎంపిక చేయండి. (4-5 విద్యార్థులతో ఒక జట్టుగా ఏర్పడి ఈ కృత్యాన్ని నిర్వహించండి.)



పటం-3

- మీరు ఎంపిక చేసిన చెట్టును కొంతకాలంపాటు పరిశీలించండి. కనీసం ఒక వారంపాటు ప్రతి రోజూ రెండు వేరు వేరు సమయాలల్లో పరిశీలించండి.
- సమయం దొరికినప్పుడల్లా జట్టులోని ప్రతి ఒక్క విద్యార్థి వ్యక్తిగతంగా పరిశీలనలను నమోదు చేయాలి.

కింది అంశాలను నమోదుచేయండి.

- మొదటి సందర్భనలో పరిశీలించిన జీవుల జాబితాను తయారు చేయండి. వాటికి తదుపరి సందర్భనలో పరిశీలించిన జీవులను కలుపుతూ వెళ్ళండి.
- మీ నోటు పుస్తకంలో చెట్టు చిత్రాన్ని గీసి జీవులు చెట్టుమీద ఉండే ప్రదేశాలను గుర్తించండి. ఇందుకోసం పటం-3ను సహాయంగా తీసుకోండి.

మీ పరిశీలనలు ఆధారంగా కింది అంశాలను తెలుసుకోవడానికి ప్రయత్నించండి.

- కొన్ని చిన్న మొక్కలు చెట్లపైన ఉండటం గమనించారా? (చెట్టుబెరడుమీద ఆకు పచ్చటి తివాచీ మాదిరిగా ఉండే పెరుగుదలను చూడండి)

సముద్రగర్భంలో మైళ్ళకొద్దీ వ్యాపించి ఉండే 'కోరల్ రీఫ్' కూడా ఒక ఆవాసమే.

© SCERT not to be republished

- మీరు ఎంపిక చేసిన చెట్టు ఈ మొక్కకు ఆవాసంగా ఉపయోగపడుతోందా?
- ఎప్పుడు చూసినా చెట్టుపైనే వుండే జంతువులు ఏమైనా కనిపించినాయా? వాటి పేర్లు రాయండి.
- చెట్లపైకి వస్తూ పోతూ ఉండే జంతువులను గమనించారా? వాటి పేర్లను రాయండి.
- ప్రతి రోజూ వచ్చే జంతువులను గుర్తించారా?
- కొన్ని రోజుల వరకు చెట్లపై ఉండి తరువాత కనబడకుండాపోయే జీవులేవైనా చెట్టును ఆవాసంగా చేసుకుని ఉన్నాయా?
- మీ పరిశీలనలు ఆధారంగా మీరు పరిశీలించిన చెట్టు ఏ ఏ జీవులకు ఆవాసంగా ఉంది?

ఈ అంశాలను మిగతా జట్లవాళ్లు పరిశీలించిన అంశాలతో చర్చించి ఈ క్రింది సమాధానాలు రాబట్టండి.

- పరిశీలించిన అన్ని చెట్లపై ఒకే రకమైన జంతువులు ఉన్నాయా?
- జంతువులు లేని చెట్టు ఏదైనా ఉందా?
- చెట్లపైన మనము తరుచుగా చూసే జంతువులేవి?

మీ పరిసరాలలో ఉండే చెట్లను, మొక్కలను పరిశీలించే ప్రయత్నం చేయండి.

మన పరిసరాలలో వివిధ రకాల చెట్లు ఉంటాయి. వివిధ రకాల జంతువులకు చెట్టు ఒక మంచి స్థావరం. పక్షులు, ఉడతలు, చీమలు, సాలెపురుగులు మొదలైన వాటితోపాటు చెట్టు బెరడుపైన చిన్న మొక్కలు పెరగడం చూస్తాం (వర్షాకాలంలో చెట్లపైన ఆకుపచ్చగా తివాచీలాంటి మొక్కలు పెరగడం చూస్తాం). కాబట్టి చెట్టు వివిధ రకాల జంతువులకు మంచి ఆవాసం. పక్షులు, ఉడతలు చెట్లపైకి వచ్చిపోతున్నప్పటికి వాటికి కూడా చెట్టు మంచి ఆవాసమే.

మన ఇల్లు కూడా ఆవాసమే :

ఎండ, చలి, వానల నుండి రక్షణ పొందడానికి మనము ఇండ్లలో నివసిస్తాము. అంతేకాకుండా ఇండ్లు మనకు ఉండటానికి స్థలాన్ని ఇస్తాయి. కొన్ని జంతువులను, పక్షులను మన ఇండ్లలో పెంపుడు జంతువులుగా పెంచుతుంటాం. మన ఇండ్లలో కూరగాయలు, పండ్లను ఇచ్చే మొక్కలను పెంచుతుంటాం.

కృత్యం-4 :

మీ ఇంటిలో మీతోపాటు నివసించే వివిధ రకాల జీవులను గురించి చర్చించి పట్టిక తయారు చేయండి. మీ నోటు పుస్తకంలో రాయండి.

- మనం ఇండ్లలో పెంచే పెంపుడు జంతువులు వేరే ప్రదేశాలలో కూడా నివసించగలుగుతున్నాయా? వాటి పేర్లు, అవి ఉండే ప్రదేశాలను రాయండి.
- మనకు ఉపయోగపడని జంతువులు కూడా మన ఇండ్లలో నివసిస్తుంటాయా? ఉదాహరణలివ్వండి.
- కొన్ని రకాల జంతువులు, మొక్కలు మాత్రమే మనతో నివసిస్తాయి ఎందుకు?

కొన్ని జంతువులను మన అవసరాలకోసం, ఆహారంకోసం పెంచుతుంటాము. మనం కుక్కలను, పిల్లులను ఎందుకు పెంచుతామో ఆలోచించండి.

మన ఇల్లు కూడా ఒక మంచి ఆవాసమే అని చెప్పవచ్చు. కుక్కలు, పిల్లులు, మేకలు, ఆవులు, పక్షులు (కోడి, బాతు, పావురం), సాలెపురుగులు, చీమలు,

ఎడారి ఆవాసాలలో నివసించే ఎలుకలు నీళ్ళు తాగకుండా ఒంటెలకన్నా ఎక్కువకాలం ఉండగలుగుతాయి.

బొద్దింకలు మొదలైన అనేక రకాల జంతువులు మనతోపాటు నివసిస్తాయి. మన ఇంటిలోపల మనీప్లాంట్, క్రోటన్స్ వంటి మొక్కలు కూడా పెంచుతాం.

మనం పెంచుకునే జంతువుల పట్ల మనం శ్రద్ధ తీసుకోవాలి. చాలా సందర్భాల్లో పాలు పిండుకోవడానికి ఇచ్చినంత ప్రాధాన్యం ఆవు / గేదెకు వసతులు కల్పించడంలో ఇవ్వం. పశువుల పాకను శుభ్రంగా ఉంచడం, వాటికి తగినంత మేత, నీరు అందించడం మన బాధ్యత. మనం జంతువుల మీద దయచూపితే అవి మనమీద ఎంతో ప్రేమను చూపిస్తాయి. మీ పెంపుడు కుక్క మిమ్మల్ని చూడగానే పరిగెత్తుకుంటూ రావడం, తోక ఊపడం, నాకడం మీ పక్కనే కూర్చోవడం, మీతోపాటు వెనకాలే రావడం చేస్తుంది కదా. మీ ఇంట్లో ఉండే గేదె / పిల్లి / కుక్క మీపట్ల ప్రేమ చూపడాన్ని ఎప్పుడైనా గుర్తించారా? మీ అనుభవాన్ని రాయండి.

మీకు తెలుసా?

మొక్కలు, జంతువులు కూడా మన ఆవాసంలో మనతోపాటు భాగం పంచుకుంటాయి. వాటికి కూడా మనలాగే జీవించే హక్కు ఉంటుందికదా! మనం వాటి ఆవాసాలన్నింటినీ రోజురోజుకు ఆక్రమించేస్తున్నాం. ఒక చెట్టును నరికేశామనుకోండి. దానిమీద ఉన్న గూడు పోతుంది. అప్పుడు పక్షులు ప్రమాదంలో పడిపోతాయి కదా! కుక్కలు, కోతులు, ఆవులు ఉండడానికి చోటులేక, తినడానికి తిండిలేక రోడ్లమీద తిరుగుతూండడం మీరు చూసే ఉంటారు. బ్లూక్రాస్ అనే స్వచ్ఛంద సంస్థ జంతువుల హక్కుల గురించి వాటి రక్షణ గురించి పనిచేస్తోంది.

తోట – ఒక అద్భుత ప్రదేశం

మనం బస్సులోనో, రైలులోనో ప్రయాణం చేసేటప్పుడు రకరకాల పంటపొలాలు, తోటలు, వనాలు చూస్తాం. రైతులు సాధారణంగా మామిడి, జామ, సపోటా, అరటి, నిమ్మ, బత్తాయి మొదలైన పండ్ల తోటలు పెంచుతుంటారు. తోటలో రైతు ఒకే రకమైన పండ్ల నిచ్చే మొక్కలను పెంచుతాడు. మామిడి తోటలో మామిడి చెట్లుమాత్రమే ఉంటాయా? ఆ చెట్ల కింద చిన్న చిన్న మొక్కలు, కలుపు మొక్కలూ పెరుగుతుంటాయి. వివిధ రకాల జంతువులు కూడా కనిపిస్తాయి.

తోటలో పెరిగే మొక్కలు అడవులలో పెరిగే మొక్కల మాదిరిగా ఉంటాయా? అలా ఎందుకు జరుగుతుంది?

చింత, మామిడి, ఉసిరి మొదలైన చెట్లు అడవులలోను, ఇండ్లలోను, తోటలలోను పెరుగుతాయి. ఇలాంటివే మరి కొన్ని చెప్పండి.

నేలపైన వివిధ ప్రదేశాలలో ఉండే మొక్కలు, జంతువులతో పాటు చెట్లపైన, మన ఇండ్లలో, పొలాల్లో, అడవులలో నివసించే జీవులన్నీ కూడా భూమి ఆవరణ వ్యవస్థకు సంబంధించినవి. నేలపైన ఉండే అన్ని రకాలైన ఆవాసాలను కలిపి 'భౌమ ఆవాసాలు' అంటారు.

పరిసరాలకు అనుగుణంగా పెరిగే మొక్కలకూ జంతువులకూ మధ్య తేడాలను గమనించడానికి ఒక కృత్యాన్ని చేద్దాం.

నీటిమొక్కలు, నేలపై పెరిగే మొక్కలు మధ్యగల తేడాను గమనించటంవలన పరిసరాలకు అనుకూలంగా మొక్కలకు ఎలాంటి ప్రత్యేకతలు ఉంటాయనే విషయాన్ని మరింత అవగాహన చేసుకోవచ్చు.

భూగోళం మొత్తంమీద వ్యాపించి ఉన్న ఆటవీ ఆవాసాలలో మూడువంతులు వృక్షజాలమే ఉంటుంది.

© SCERT not to be republished

కృత్యం-4 :

హైడ్రిల్లా లేదా వాలిస్‌నేరియా వంటి నీటి మొక్కలను సేకరించండి. అదే విధంగా తులసి వంటి నేలపై పెరిగే మొక్కలను సేకరించి రెండింటిని పోల్చండి. మీ పరిశీలనలను పట్టిక-3లో నమోదు చేయండి.

- మీ పరిశీలనల ఆధారంగా నీటి మొక్క నీటిలో పెరగటానికి ఎలా అనుకూలంగా ఉంటుందో రాయండి.

పట్టిక-3

	నేలపై పెరిగే మొక్క (తులసి)	నీటి మొక్క (వాలిసినేరియా / హైడ్రిల్లా)
కాండం		
పత్రం		
వేరు		
ఇతరాలు		

ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని ఆవాసాలు వైవిధ్యాలు :

కోస్తా ప్రాంతంలో పెరిగే మొక్కలు తెలంగాణ, రాయలసీమ ప్రాంతాలలో పెరిగే మొక్కలు వేరుగా ఉంటాయి. మడ అడవులు సముద్ర తీరప్రాంతాలలో, కోస్తాజిల్లాలలోనే కనబడుతాయి. ద్రాక్ష తోటలను తెలంగాణ ప్రాంతంలో పెంచుతుంటారు. అలాగే అన్ని ప్రాంతాలలోను ఒకేరకమైన చెట్లు కూడా కనిపిస్తాయి.

బ్రహ్మజెముడు, తుమ్మ, కలబంద వంటి మొక్కలకు మిరప, మల్లె మొక్కల కంటె తక్కువ నీరు అవసరమవుతుంది. వీటిని 'ఎడారిమొక్కలు' అంటారు. ఒంటెలు ఎడారి ప్రాంతాలలో మాత్రమే కనిపిస్తాయి. ఎడారి మొక్కలు, జంతువులు పొడి వాతావరణానికి, ఎక్కువ ఉష్ణోగ్రతకు అనుకూలంగా ఉంటాయి. పాములు, ఎలుకల లాంటి బొరియలలో నివసించే జంతువులు కూడా ఉంటాయి. ఎడారిలోని వివిధ ప్రాంతాలు 'ఎడారి ఆవాసాలుగా' తయారవుతాయి.

మీ స్నేహితులతో చర్చించి రాయండి.

- జంతువులు తమ ఆవాసాలను మార్చుకుంటాయా?
- పెంపుడు జంతువులు తమ ఆవాసాలను మార్చుకుంటాయా?
- మీ పరిసరాలలో ఏవైనా కొన్ని రకాల పక్షులు కొన్ని ప్రత్యేక కాలాలలో మాత్రమే కనబడతాయా? అవి అక్కడికి ఎందుకు వచ్చి ఉంటాయి?
- అన్ని రకాల పక్షులు సంవత్సరం పొడవునా మనకు కనబడుతాయా? కోకిల పాటలు వసంత ఋతువులో మాత్రమే వింటాం. వర్షాకాలంలో చెట్లపైన కొంగలను చూస్తాం. అవి ఎక్కడనుంచి వస్తాయి? వేరే సమయాలలో అవి ఎక్కడికి పోతాయి.

సవానా గడ్డిభూముల ఆవాసాలలో చెట్లకు బదులుగా దట్టమైన గడ్డి విస్తరించి ఉంటుంది.

SCERT not to be republished

మీకు తెలుసా?

రకరకాల పక్షులు చాలా దూరప్రాంతాల నుంచి మన రాష్ట్రంలో ఉన్న కొల్లేరు, పులికాట్ సరస్సులకు వస్తుంటాయి. అక్టోబర్ నుంచి మార్చి వరకు ఆ ప్రాంతంలో పెలికాన్ పక్షులు కనబడుతాయి. కర్నూల్ జిల్లాలో 'బట్ట మేక పిట్ట' అనే పక్షి చాలా దూరం నుంచి ఎగురుతూ వస్తుంది. ప్రత్యుత్పత్తికి అనుకూలంగా ఉండే ప్రదేశాలను వెతుకుతూ చాలా దూరం నుంచి పక్షులు ఎగురుతూ వస్తుంటాయి. తాబేళ్ళు, చేపలు కూడా ఒక ప్రదేశం నుంచి మరొక ప్రదేశానికి వస్తుంటాయి. కొన్ని రకాల తాబేళ్లు పశ్చిమ బెంగాల్, ఒరిస్సా తీర ప్రాంతం నుంచి విశాఖపట్టణ తీరానికి గుడ్లు పెట్టడానికి వస్తుంటాయి.

పులస చేపల గురించి మీకు తెలుసా? వాటి గురించిన సమాచారాన్ని సేకరించండి. కొన్ని కాలాలలో అవి వాటి ఆవాసాలను ఎందుకు మారుస్తాయో తెలుసుకోండి.

మంచి ఆవాసం – మంచి జీవితం!

మీ ఇంటి తలుపులు ఏదో ఒక కారణం చేత చెడిపోయాయనుకోండి. ఎవరో వచ్చి మీ ఇల్లంతా చిందరవందర చేశారనుకోండి. మీకు ఎలా అనిపిస్తుంది? మన ఇంట్లోకాని పరిసరాల్లోగాని సంభవించే చిన్న మార్పును కూడా మనము అంగీకరించం. పైగా చికాకు పడతాము. ఆవాసాన్ని చెల్లాచెదరు చేస్తే జంతువులు, మొక్కలు కూడా మన మాదిరిగానే చికాకుపడతాయని మీకు ఎప్పుడైనా అనిపించిందా. కొలనుల్లో, గుంటల్లో, సరస్సుల్లో, నదుల్లో మరియు నేల మీద ఎక్కడ పడితే అక్కడ మనం అనేక రకాలైన చెత్తను వేస్తున్నాం. వేలాది ఎకరాల అడవులను పరిశ్రమల కోసం నాశనం చేస్తున్నాం. అలాంటప్పుడు ఆ ప్రదేశాలలో ఉండే జీవులు ఏమవుతాయో ఆలోచించండి. ఇలాంటి పనులవల్ల వచ్చే ఫలితాలు ఎలా ఉంటాయి? వివిధ రకాల జీవులపై ఆధారపడకుండా మనం జీవించగలమా?

ఆవాసంలో ఒక జీవి మరొక జీవిపై ఎలా ఆధారపడతాయో చర్చించండి. మొక్కలు, జంతువుల ఆవాసాలకు మనం హానిచేయడం అంటే మనకు మనం హానిచేసుకోవడమే అవుతుంది. ఆలోచించండి.

మనం మంచి జీవితాన్ని గడపడానికి మంచి ఆవాసాలు ఎలా సహకరిస్తాయో ఆలోచించండి.

కీలక పదాలు :

ఆవాసం, భౌమావరణం, జలావరణం

మనం ఏం నేర్చుకున్నాం?

- మొక్కలు, జంతువులకు జీవించడానికి అవసరమయ్యే పరిస్థితులను కల్పించే నివాసయోగ్యమైన ప్రదేశమే ఆవాసం.
- చెట్టు, కొలను, ఇల్లు వంటివి ఆవాసాలకు కొన్ని ఉదాహరణలు.
- ఉష్ణోగ్రత, తేమ, గాలి, నీరు, ఆహారం, నివాసం,

కుంటలు, చెరువులు, కాలువలు, నదులు, సముద్రాలవలే చిత్తడి నేలను కూడా జలావాసంగానే పరిగణిస్తారు.

మొదలైనవి ఆవాసానికి ముఖ్యమైన అంశాలు.

- ఆవాసాలన్నింటినీ సాధారణంగా రెండు రకాలుగా విభజిస్తారు. భౌమ (నేల) ఆవరణ వ్యవస్థ, జల (నీరు) ఆవరణ వ్యవస్థ.
- ఒకే ఆవాసాన్ని అనేక రకాల మొక్కలు జంతువులు వినియోగించుకుంటాయి.
- ఆవాసాలు ప్రకృతి వైవిధ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తాయి.
- ప్రత్యేకమైన జీవులకు ప్రత్యేక ఆవాసాలు ఉంటాయి.
- సుఖవంతమైన జీవితాన్ని గడపడానికి పక్షులు తరుచుగా ఆవాసాలను మారుస్తాంటాయి. ఉదాహరణకు కొన్ని పక్షులు గుడ్లు పెట్టడానికి ఆవాసాలను మారుస్తుంటాయి.
- మన అవసరాల కొరకు ఇతర జీవుల ఆవాసాలను నాశనం చేయకూడదు. వాటికి తగిన రక్షణ కలిగించే ప్రయత్నం చేయాలి.

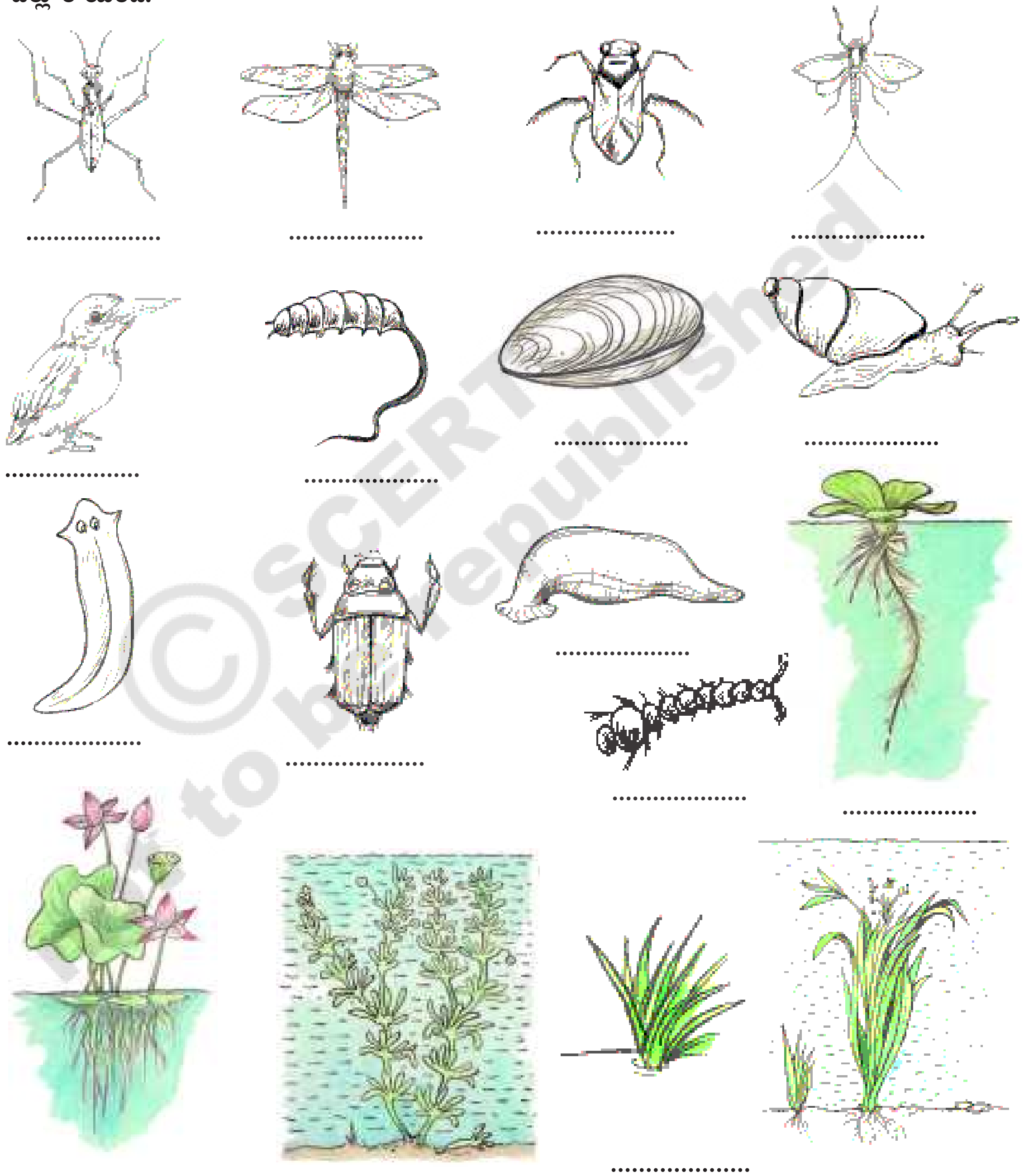
అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరచుకుందాం :

1. ఆవాసం అంటే ఏమిటి?
2. భౌమ ఆవాసంలో నివసించే మొక్కలు, జంతువులకు ఉదాహరణలివ్వండి.
3. చేప నేలమీద నివసించలేదు ఎందుకు?
4. 'మన చర్మం కూడా కొన్ని జీవులకు ఆవాసమే' దీన్ని నువ్వు ఎలా అర్థం చేసుకుంటావు.
5. కింది ఆవాసాలలో ఒకటి కన్న ఎక్కువ జీవులు వేటిలో నివసిస్తాయో గుర్తించండి. వాటిని గురించి రాయండి. అలాగే ఒక జంతువు ఏ ఏ ఆవాసాలలో ఉంటుందో కూడా రాయండి. (కింది సమాచారం ఉపయోగించుకోండి)
   జీర్ణకోశం, నీటిగుంట, వంటగది, తోట, చెట్టు, నేలలోపల, గడ్డి
6. మొక్కలు, జంతువుల ఆవాసాలను పాడుచేసినా, అంతరాయం కలిగించినా ఏమి జరుగుతుందో రాయండి.
7. కొన్ని జంతువులు తమ ఆవాసాన్ని ఎందుకు మార్చుకుంటాయో రాయండి.
8. సాలీడు గూడును పరిశీలించండి. అది తన ఆవాసాన్ని ఎలా వినియోగించుకుంటుందో రాయండి.
9. ఒక హైడ్రిల్లా మొక్కను సేకరించండి. గ్లాసు నీటిలో ఉంచి వారం రోజుల పాటు దాని పెరుగుదలను పరిశీలించండి. మీ పరిశీలనలను నమోదు చేయండి.
10. ఆంధ్రప్రదేశ్ పటంలో 'మడ అడవులు' పెరిగే ప్రాంతాలు గుర్తించండి. వాటికి రంగులువేయండి.
11. నేనొక సజీవిని నాకు నాలుగు కాళ్ళుంటాయి. నేను నీటిలోనూ నేలమీద కూడా నివసించగలను. నేనెవరినో చెప్పుకోండి. నా ఆవాసంలో ఇంకా ఎవరెవరు ఉంటారో ఊహించి రాయండి.
12. మీ ఇంటిలో పెంచుకొనే కుక్క / పిల్లి / ఆవు మొదలైన జంతువులు మీపట్ల ప్రేమను వ్యక్తపరుస్తాయి కదా! వాటిని చూస్తే మీకేమనిపిస్తుందో రాయండి.
13. రజియా తన ఇంటిలో జామచెట్టుమీద పండ్లు తింటున్న ఉడతను తరమడానికి ఇష్టపడదు. ఆమె అలా ఎందుకు అనుకుంటుందో రాయండి.
14. మీ పాఠశాల ఆవరణలో ఉండే వివిధ ఆవాసాలు సూచిస్తూ పటాన్ని తయారుచేయండి.
15. మీ పాఠశాలలో సారస్వత సంఘం సమావేశంలో మాట్లాడడానికి "జంతువులకు కూడా జీవించే హక్కు ఉంది" అనే అంశంమీద వ్యాసాన్ని తయారుచేయండి.

నదులలోని మంచినీరు సముద్రాలలోని ఉప్పునీటితో కలిసే ప్రాంతాలలో మడ అడవులు (మాంగ్రూవ్) పెరుగుతాయి

© SCERT not to be republished

15. **చేసి చూద్దాం:** సాధారణంగా మన పరిసరాల్లో ఉండే నీటి గుంటలు – చెరువులలో ఉండే రకరకాల జంతువులు మొక్కల చిత్రాలు పటం – 2 లో ఉన్నాయి. మీ ఉపాధ్యాయునితో చర్చించి గ్రంథాలయంలో పరిశీలించి వాటి పేర్లు రాయండి.



పటం–2

© SCERT Not to be republished

భూమిమీద విస్తరించి ఉన్న సముద్రాలలో 300మిలియన్ క్యూబిక్ మైళ్ళ నీరు ఉంటుంది.