9 మొక్కలు - భాగాలు వాటి విధులు

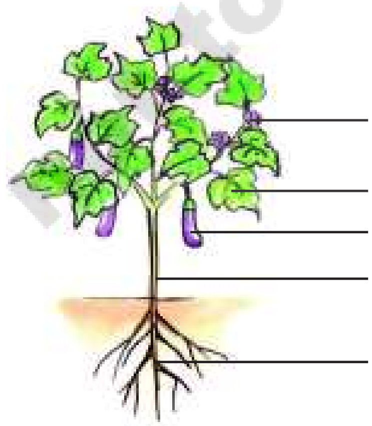
మీ ఇంట్లోనూ పరిసరాలలోనూ చాలా రకాల మొక్కలను చూస్తూ ఉంటారు కదా? వాటిలో కొన్ని చిన్నవిగా మరికొన్ని పెద్దవిగా ఉంటాయి. ఇంటి ఆవరణలో, పాఠశాలకు వెళ్లేదారిలో, ఉద్యానవనంలో ప్రతిచోటా మొక్కలను చూస్తూంటాం.

మనం చూసే మొక్కలన్నీ ఒకే రకంగా ఉంటాయా?

మొక్కలలో ఏవైనా పోలికలు కనబడతాయా? మొక్కలు వాటి భాగాలు అవి చేసే పనుల గురించి తెలుసుకుందామా!

మొక్క భాగాలు:

మన శరీరంలో రక రకాల భాగాలు ఉంటాయని మనకు తెలుసు. అదే విధంగా మొక్కల్లో కూడా వివిధ భాగాలుంటాయి. వాటిని గురించి మీకు తెలుసా? పటం-1 చూడండి. మొక్క భాగాల పేర్లు రాయండి. ఇది ఏ మొక్కో చెప్పగలరా?



పటం-1

మొక్కలలోని వివిధ రకాల భాగాలను వాటి విధులను అవగాహన చేసుకోవడానికి ప్రయత్నిద్దాం. ఇందుకోసం తరగతిలో విద్యార్థులందరు జట్లుగా ఏర్పడాలి. ప్రతి జట్టులో నలుగురయిదుగురు విద్యార్థులు ఉండే విధంగా చూసుకోవాలి. ప్రతి జట్టు పాఠశాల తోట లేదా పరిసరాలనుంచీ ఐదారు మొక్కలను వేళ్లతో సహా సేకరించాలి. రకరకాల మొక్కలు ఉండేలా చూసుకోండి. ఇలా సేకరించేటప్పుడు మిగిలిన మొక్కలకు హానికలగకుండా జాగ్రత్తపడడం మాత్రం మరిచిపోకండి.

కృత్యం-1 : మొక్క భాగాలను గుర్తిద్దాం.

మీరు సేకరించిన మొక్కలను పరిశీలించండి. పటం-1 సహాయంతో మొక్క భాగాలను గుర్తించడానికి ప్రయత్నించండి. మీ పరిశీలనలను పట్టిక-1లో నమోదు చేయండి. మీకు ఒక వేళ మొక్క పేరు తెలియకపోతే సంఖ్య రాయండి. మీ ఉపాధ్యాయులను గాని, తోటమాలిని గాని ఇతర వ్యక్తులను గాని అడిగి మొక్కపేరు తెలుసుకోవడానికి ప్రయత్నం చేయండి.

పట్టిక-1లో నమోదుచేసిన పరిశీలనలు ఆధారంగా క్రింది అంశాలను చర్చిద్దాం.

- మీరు సేకరించినవాటిలో వేర్లు లేని మొక్కలను పరిశీలించారా?
- అన్ని మొక్కల పత్రాలూ ఒకే పరిమాణంలో ఉన్నాయా?
- పుష్పాలు లేని మొక్కలు ఉన్నాయా?
- అన్ని మొక్కలలో ఉమ్మడిగా ఉండే భాగాలేమిటి?

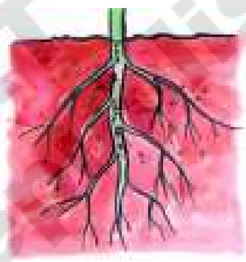
కొన్ని మొక్కలలో భూమి ఉపరితలంనుంచి పైకి ఎంత ఎత్తు ఉంటుందో అంత లోపలికి వేళ్ళు విస్తరిస్తాయి.

© SCERT Not to be republished

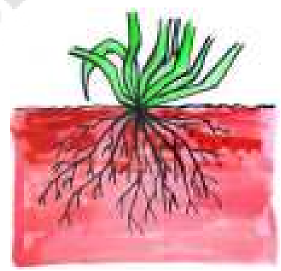
పట్టిక-1

క్ర.సం.	మొక్క పేరు	వేరు ఉంది/లేదు	కాండం ఉంది/లేదు	పత్రం ఉంది/లేదు	పుష్పం ఉంది/లేదు
1	గడ్డి చామంతి	ఉంది			
2	మొక్క-2				
3					
4					
5					

మొక్కల ఆకారాలలో పరిమాణాలలో వైవిధ్యం ఉన్నప్పటికి అన్ని మొక్కలలో సాధారణంగా వేరు, కాండం, పత్రం అనే ముఖ్యమైన భాగాలు ఉంటాయి. మీరెప్పుడైనా మొక్కలకు ఉండే వేరు, కాండం, పత్రాల ప్రాముఖ్యాన్ని గురించి ఆలోచించారా? మొక్కలో వాటి పాత్ర ఏమిటి? ఈ విషయాలను అవగాహన చేసుకోవటానికి ప్రయత్నిద్దాం.



పటం 2(ఎ)



పటం 2(బి)

వేర్లు వివిధ రకాలు :

మీరు సేకరించిన మొక్కల వేర్లను పరిశీలించండి. అవి ఎలా ఉన్నాయి?

అన్ని మొక్కలకూ ఒకేరకమైన వేర్లు ఉన్నాయా?

వాటి మధ్య ఏమైనా తేడాలు ఉన్నాయా?

మీరు సేకరించిన మొక్కల వేర్లను పటం-2(ఎ) పటం-2(బి) వేర్లతో పోల్చి చూడండి. పట్టిక-2లో "పటంతో పోలిన వేర్లు అనే" అంశం క్రింద మీ పరిశీలన ఆధారంగా 2(ఎ) లేదా 2(బి) అని నమోదుచేయండి.

పట్టిక-2

క్ర.సం.	మొక్క పేరు	పటంతో పోలిన వేర్లు
1	గడ్డి చామంతి	2(ఎ)
2	మొక్క-2	
3		
4		
5		

'బనానా ఆయిల్' ను పెట్రోలియంనుంచి తయారుచేస్తారు.

© SCERT not to be republished

- పటం-2(ఎ)లోని మధ్యవేరు ఏ విధంగా కనబడుతుంది?
- పటం- 2(ఎ)లో మధ్యవేరును మిగిలిన పక్కవేర్లతో పోల్చి చూడండి. ఏమి గమనించారు?
- పటం -2'(బి)లో మధ్యవేరు కనబడుతుందా? వేర్లన్నీ ఏ విధంగా ఉన్నాయి?
- 2(ఎ), 2(బి) లలో ఇంకా ఏమేమి తేడాలు గుర్తించారు?

కొన్ని మొక్కల వేర్లలో ప్రధానమైన వేరు లావుగా మందంగా మారి సన్నని వేర్లు కలిగి ఉంటుంది. ప్రధానమైన వేరును 'తల్లివేరు' అంటారు. సన్నని వేర్లను 'పార్శ్వ వేర్లు' అంటారు. (పటం-2(ఎ)).

కొన్ని మొక్కలలో సన్నగా కేశాల మాదిరిగా ఉండే వేర్లు కాండం పీఠభాగం నుంచి బయలుదేరుతాయి. ఇటువంటి వేర్లను 'పీచువేర్లు' అంటారు. ఇందులో ప్రధాన వేరు ఉండదు. అన్ని వేర్లు ఒకే రకంగా ఉంటాయి. (పటము 2(బి)).

వేర్ల విధులు:

- కృత్యం-1 కోసం మీరు మొక్కలను సేకరించేటప్పుడు భూమి నుండి సులువుగా పీక గలిగారా? ఇబ్బంది వచ్చిందా? ఎందుకో ఆలోచించండి?

మొక్క వేర్లను పరిశీలించండి. వేర్లకు మట్టి అంటుకుని ఉందా? మట్టిలో మొక్క స్థిరంగా పాతుకునేందుకు వేర్లు సహాయపడతాయి. అందుచేత మొక్కను మట్టినుండి సులభంగా పీకలేము.

వేర్లు నేలలోపలికి ఎందుకు చొచ్చుకుపోతాయో మీకు తెలుసా?

© SCERT not to be republished

కృత్యం-2 : నీటి శోషణ

రెండు గ్లాసులలో నీళ్లు తీసుకోండి. మృదువు కాండం కలిగిన రెండు మొక్కలను వేర్లతో సహా సేకరించండి.

సిరా కలపని నీళ్లలోని మొక్కలు | ఎర్ర సిరా కలిపిన నీళ్లలోని మొక్కలు

పటం-3

ఆపిల్ బరువులో 84% దోస బరువులో 96% నీరే ఉంటుంది.

ఒక గ్లాసులోని నీళ్లలో ఎరుపు రంగు సిరాను కలపండి. రెండో గ్లాసులో నీళ్లు మాత్రమే పోయండి. సిరా కలపవద్దు. సేకరించిన మొక్కలను గాజు గ్లాసులో (పటము-3) పెట్టండి. 2-3 గంటల పాటు కదలకుండా ఉంచండి. మీ పరిశీలనలను నమోదు చేయండి.

- ఒక గ్లాసులో మాత్రమే ఎరుపురంగు సిరాను కలిపాము ఎందుకు? ఆలోచించండి.
- కాండంపైగాని ఇతర భాగాలలో గానీ ఎరుపు రంగు మచ్చలు చూశారా?
- కాండంపైన, పుష్పాలపైన ఎరుపు రంగు మచ్చలు ఎందుకు ఏర్పడ్డాయి?

వేర్లు మట్టి నుండి నీటిని పీలుస్తాయి. నీటితోబాటు నేలలో ఉన్న ఖనిజలవణాలను కూడా శోషిస్తాయి.

మీకు తెలుసా?

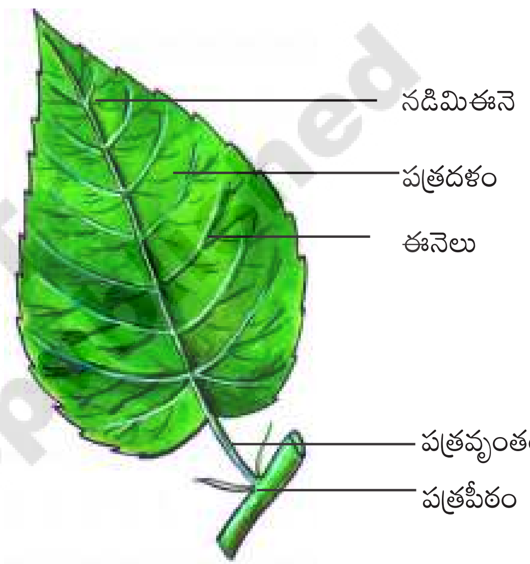
కొన్ని మొక్కలు ఆహారాన్ని దాచి పెట్టు కుంటాయి. కొన్ని వేర్లలో దాచుకుంటాయి. మరికొన్ని కాండంలో దాచుకుంటాయి. ముల్లంగి, క్యారెట్, బీట్‌రూట్ వంటి మొక్కలు వేర్లలో ఆహార పదార్థాలను నిల్వచేసుకుంటాయి. అందువల్ల లావుగా ఉంటాయి. వీటిని దుంపవేర్లు అంటారు. మీ ఊరిలో దొరికే దుంపల పేర్లు చెప్పగలవా? క్యారెట్, చిలకడదుంప వంటి వాటిని పచ్చివి కూడా తినవచ్చు.

పటం-4

పత్రభాగాలు:

మొక్కలలో పత్రం మరొక ముఖ్యభాగం. మన చుట్టు కనబడే మొక్కలకు వివిధ రకాల పత్రాలు ఉంటాయి.

ఈ పత్రాన్ని (పటం-5) పరిశీలించండి.



పటం-5

- కాండంపై పత్రం ఎక్కడ అతుక్కుని ఉంది?
- వెడల్పుగా విప్పారి ఉన్న పత్రభాగాన్ని ఏమంటారు?
- వెడల్పుగా విప్పారి ఉన్న పత్రభాగంలో ఉన్న సన్నని రేఖల వంటి నిర్మాణాలు ఏమిటి?
- పత్రదళాన్ని కాండంతో కలిపే భాగాన్ని ఏమంటారు?

పత్రంలో పత్రపీఠం, పత్రవృంతం, పత్రదళం అనే ముఖ్యమైన భాగాలు ఉంటాయి.

పుష్పంలో అండాశయం, కీలం, కీలాగ్రం, పరాగకోశాలను లైంగిక భాగాలు అంటారు.

© SCERT not to be republished

కృత్యం-3 : **పత్రాలన్నీ ఒకేరకంగా ఉంటాయా?**

కృత్యం-1లో సేకరించిన మొక్కల పత్రాలను పరిశీలించండి. అవి ఏవిధంగా ఉన్నాయి? అన్నిటికీ ఒకే పరిమాణం, ఆకారం ఉన్నాయా? కృత్యం-1లో సేకరించిన మొక్కల పత్రాలను పటం-5లోని పత్రభాగాలతో పోల్చి చూడండి. పట్టిక-3లో పరిశీలనలను నమోదు చేయండి. పత్రపు ఆకారం, పత్రపు అంచు వివరించటం ఇబ్బందిగా ఉన్నప్పుడు వాటి బొమ్మలను పట్టికలో గీయండి.

పట్టిక-3

క్ర. సం.	మొక్క పేరు	పత్రపీఠం ఉంది/లేదు	పత్రవృంతం ఉంది/లేదు	పత్రదళం ఉంది/లేదు	పత్ర ఆకారం	పత్రపు అంచు
1	గడ్డి చేమంతి					
2	మొక్క-2					
3						
4						
5						

- అన్ని పత్రాలలో కనబడే సాధారణ భాగాలేవి?
- అన్ని పత్రాలకు ఒకే ఆకారం ఉంటుందా?

ఈనెల వ్యాపనం :

పత్రదళాన్ని జాగ్రత్తగా పరిశీలించండి. అందులో ఏమి కనబడుతున్నాయి? కొన్ని సన్నని రేఖల వంటి నిర్మాణాలు పత్రమంతా వ్యాపించినట్లు కనిపిస్తున్నాయి కదా!

కృత్యం-4 : **ఈనెల వ్యాపనం**

ఈనెల వ్యాపనాన్ని అవగాహన చేసుకోవటానికి ఈక్రింది కృత్యాన్ని చేద్దాం.

ఒక పత్రాన్ని తీసుకొని మీ నోట్ బుక్‌లోని కాగితం కిందగానీ ఒక తెల్లకాగితం కిందగానీ ఉంచండి. పెన్సిల్ తీసుకొని కాగితం పైన రుద్దండి.. కాగితం పైన కొన్ని గీతలు కనబడతాయి. వాటిని పత్రంలోని రేఖలతో పోల్చి చూడండి.

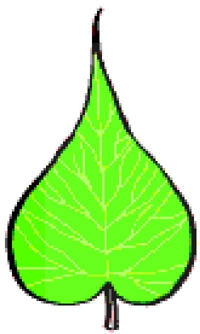
పత్రంలోని ఈ రేఖలను 'ఈనెలు' అంటారు. పత్రదళంలో మధ్యలో కనబడే పొడవైన ఈనెను 'నడిమిఈనె' అంటారు. దీని నుంచి ఏర్పడే శాఖలను 'ప్రక్కఈనెలు' అంటారు. పత్రదళంలోని ఈనెల అమరికను 'ఈనెల వ్యాపనం' అంటారు. పత్రదళం నడిమిఈనె, ప్రక్కఈనెలు వలలాగా అల్లుకుపోయి ఉంటాయి. ఈనెలు పత్రదళమంతా వ్యాపించి పత్రానికి ఆకారాన్ని పటుత్వాన్ని కలుగుజేస్తాయి. పత్రంలో ఈనెలు లేకపోతే ఏమవుతుందో ఆలోచించండి.

పుష్పాలు రంగులను కలిగి ఉండి పరాగసంపర్కం కోసం కీటకాలను ఆకర్షిస్తాయి.

© SCERT not to be republished

కృత్యం-5 : ఈనెల వ్యాపనం రకాలు

కృత్యం-1లో సేకరించిన మొక్కల పత్రాలలోని ఈనెల వ్యాపనాన్ని పరిశీలించండి. పటం-6లో చూపిన పత్రాల ఈనెల వ్యాపనంతో పోల్చండి. పరిశీలనను పట్టిక-4లో నమోదుచేయండి.


జాలాకార ఈనెల వ్యాపనం

సమాంతర ఈనెల వ్యాపనం

పటం-6

పట్టిక-4

క్ర. సం.	మొక్క పేరు	ఈనెల వ్యాపనం (జాలాకార/సమాంతర)
1		
2		
3		
4		
5		

ఇప్పుడు పట్టిక-2లోని ఫలితాలు పట్టిక-4లోని అంశాలతో పోల్చండి.

- సమాంతరపు ఈనెల వ్యాపనం కలిగిన మొక్కలలో ఏరకమైన వేర్లు ఉంటాయి?
- జాలాకారపు ఈనెల వ్యాపనం కలిగిన మొక్కలలో ఏరకమైన వేర్లు ఉంటాయి?
- ఈనెల వ్యాపనానికి వేరు వ్యవస్థకూ మధ్య ఏదైనా సంబంధం ఉందా?

తల్లివేరు వ్యవస్థ కలిగిన మొక్కల పత్రాలకు జాలాకార ఈనెల వ్యాపనం ఉంటుందని కొన్ని పీచువేరువ్యవస్థ కలిగిన మొక్కల పత్రాలకు సమాంతరపు ఈనెల వ్యాపనం ఉంటుందని తెలుస్తుంది.

పత్రం విధులు :

పత్రాలు మొక్క జీవితంలో ప్రధాన పాత్ర వహిస్తాయి. మన మాదిరిగా మొక్కలు కూడా శ్వాసిస్తాయి. మనం ముక్కుతో గాలిపీల్చినట్లే మొక్కలు కూడా గాలి పీలుస్తాయి. మొక్కలో ఏ భాగం ఈ పనిచేస్తుంది.

కృత్యం-6 : పత్రరంధ్రాల పరిశీలన

మందంగా ఉండే ఒక పత్రాన్ని తీసుకోండి. పత్రం బాహ్య పొరను తీసి స్లైడ్‌పైన ఉంచండి. దానిమీద నీటి చుక్కను వేసి సూక్ష్మదర్శిని క్రింద పరిశీలించండి. అందులో చిక్కుడు గింజ ఆకారంలో ఉన్న భాగాలను గుర్తించే ప్రయత్నం చేయండి.

పటం-7

జీడి మామిడిలో పండుగా కనిపించేది నిజానికి పండుకాదు. అది పండు తొడిమ.

© SCERT not to be republished

సూక్ష్మదర్శిని కింద పరిశీలించిన భాగాలను పటం-7తో పోల్చండి.

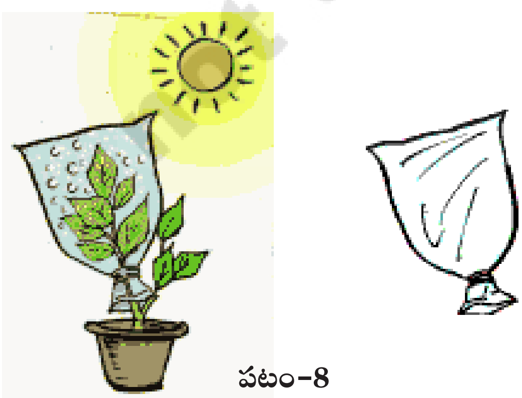
పత్రంలోపల చిక్కుడు గింజ ఆకారంలో కనబడే భాగం మన ముక్కు మాదిరిగా పనిచేస్తుంది. వీటినే పత్రరంధ్రాలు అంటారు. మొక్కకూ వాతావరణానికీ మధ్య వాయు వినిమయానికి ఇవి తోడ్పడతాయి.

మీకు తెలుసా?

వరంగల్ జిల్లాలో ఒక సాంప్రదాయిక కుటీర పరిశ్రమ ఉంది. ఎండిన ఆకులపైన వివిధ రకాల సాంప్రదాయిక, పౌరాణిక చిత్రాలను అందమైన రంగులతో గీస్తారు. ఇది ప్రపంచ ఖ్యాతిచెందిన కళా నైపుణ్యం.

కృత్యం-7 : బాష్పోత్సేకం

పత్ర ఉపరితలంనుంచి మొక్కలలో ఉన్న అధికమైన నీరు ఆవిరిరూపంలో బయటికి పోతుందని మీకు తెలుసా? దీన్ని అవగాహన చేసుకోవటానికి ఈ కింది కృత్యాన్ని చేద్దాం. ఈ కృత్యం ఎండగా ఉన్న రోజు చేయండి.



పటం-8

ఎండలో పెరిగే ఆరోగ్యవంతమైన మొక్కను ఎంపిక చేయాలి. పత్రాలు కలిగిన కొమ్మను ఒక పాలిథిన్ సంచిలో బంధించి మూతని గట్టిగా దారంతో కట్టాలి. (పటం-8) మరొక ఖాళీ పాలిథీన్ సంచిని తీసుకుని కొమ్మ లేకుండా ఎండలో ఉంచండి. కొన్ని గంటల తరవాత పాలిథీన్ సంచుల లోపలి భాగాన్ని పరిశీలించండి. ఏమి గమనించారు?

ఏ పాలిథిన్ సంచిలోపల నీటి బిందువులు ఏర్పడ్డాయి? ఎలా ఏర్పడ్డాయి? ఆలోచించండి.

మొక్కలు పత్రరంధ్రాలతోపాటు ఇతర భాగాలద్వారా కూడా అధికమైన నీటిని విడుదల చేస్తాయి. నీరు ఆవిరి రూపంలో విడుదల కావటాన్ని 'బాష్పోత్సేకం' అంటారు. నీరు ఆవిరి రూపంలో వెలుపలికి వచ్చి పాలిథీన్ సంచి గోడలపై బిందువు రూపంలో ఏర్పడుతుంది. బాష్పోత్సేకం జరగకపోతే ఏమవుతుంది? ఆలోచించండి.

కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా ఆహార పదార్థాలను తయారుచేయటం పత్రం యొక్క మరొక ముఖ్యమైన విధి. దీనిని గురించి రాబోయే తరగతులలో చర్చిద్దాం.

కాండం మొక్కకు ఆధారాన్ని ఇస్తుంది.

కృత్యం-1 కోసం సేకరించిన మొక్కల కాండాన్ని పరిశీలించండి. మీ పరిశీలనను పట్టిక-5లో నమోదు చేయండి.

- అన్ని మొక్కలు కాండాన్ని కలిగి ఉన్నయా?
- అన్ని మొక్కల కాండాలు ఒకే రకంగా ఉన్నాయా?
- సమాంతరంగా పెరిగే మొక్క కాండం ఏ విధంగా ఉంది?

మొక్కల కాండం మీద ఉండే చిన్న ఉబ్బెత్తు భాగాలనుంచి కొమ్మలు, ఆకులు, పుష్పాలు అభివృద్ధి చెందుతాయి.

© SCERT not to be republished

పట్టిక-5

క్ర. సం.	మొక్క పేరు	కాండం పెరుగుదల నిలువుగా / సమాంతరంగా	శాఖలు ఉన్నాయి / లేవు
1			
2			
3			
4			
5			

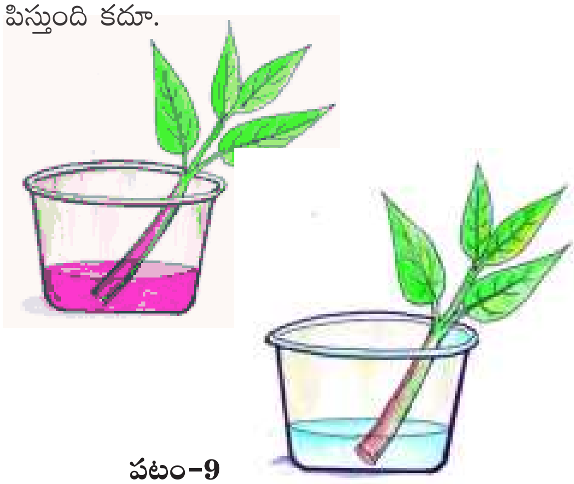
పత్రాలు, పుష్పాలు కాండంనుండి పెరుగుతాయి. మీరు జాగ్రత్తగా కాండాన్ని పరిశీలిస్తే పత్రం ఏర్పడే దగ్గర కాండంపైన మచ్చ కనబడుతుంది. కాండానికి శాఖలు ఉంటాయి. అది పత్రాలను, పుష్పాలను, ఫలాలను భరిస్తుంది.

కృత్యం-8 : ఆహారపదార్థాల సరఫరా

మెత్తనికాండం కలిగిన రెండు మొక్కలను తీసుకోండి కృత్యం-2లో చూపిన మాదిరిగా అమర్చండి (పటం-9) 2-3 గంటల తరువాత చూడండి. పరిశీలనలను నమోదు చేయండి.

- రెండు కాండాల మధ్య గల తేడాలు ఏమిటి?
- ఏదైనా ఒక మొక్క పత్రాలు, పుష్పాలపైన ఎర్రటి మచ్చలు ఏర్పడ్డాయా?

ఎర్రసిరాకలిపిన నీరు ఉన్న గ్లాసు లోని మొక్క కాండం తీసుకొని స్లైడ్‌పైన పెట్టి సూక్ష్మదర్శినిలో పరిశీలించండి. ఈకృత్యం నిర్వహించేటప్పుడు ఉపాధ్యాయుని సహకారాన్ని తీసుకోండి. మీరు ఏదైనా రంగును కాండంపైన పరిశీలించారా! కాండాన్ని నిలువుగా పైనుండి కిందివరకు రెండు సగభాగాలు చేసి పరిశీలించండి. రంగు కలిగిన ఈ భాగం ఒక నాళం మాదిరిగా పనిచేస్తుంది. వేర్లు శోషించిన నీరు కాండం ద్వారా మొక్క ఇతర భాగాలకు సరఫరా అవుతుంది. వేప, మర్రి లాంటి పెద్ద పెద్ద చెట్లలోకూడా నీరు వేర్లనుంచి చిటారు కొమ్మలదాకా ఇలాంటి సన్నని గొట్టాలగుండానే పోతుంది. చాలా ఆశ్చర్యంగా అనిపిస్తుంది కదూ.



పటం-9

ద్రాక్షవంటి ఎగబాకే మొక్కలలో కాండం బలహీనంగా ఉంటుంది. మొక్క కిందపడిపోకుండా పాకడానికి వీలుగా తీగలు, కొక్కేలు ఏర్పడతాయి.

© SCERT not to be republished

మీకు తెలుసా?

బంగాళదుంప, పసుపు, వెల్లుల్లి, అల్లం, చెరకు వంటి మొక్కలు ఆహార పదార్థాలను నిల్వచేయటం వలన పరిమాణంలో ఉబ్బినట్లు కనబడుతాయి. వీటిని మనం దుంపలు అనుకుంటుంటాం. నిజానికి ఇవి ఆ మొక్కల కాండాలు.

పటం-10

బంగాళదుంప భూమిలో పెరుగుతున్నప్పటికీ కాండం భాగం అంటారు. ఎందుకు? ఆలోచించండి.

మన చుట్టూ పెరిగే మొక్కలన్నిటికీ వేరు, పత్రం, కాండం, పుష్పాలు ఉంటాయి. మొక్కలోని అన్ని భాగాలు మొత్తం మొక్క కోసం ఏదో ఒక విధిని నిర్వహిస్తుంటాయి. ప్రకృతిలో వివిధ రకాల మొక్కలు వేరువేరు పరిస్థితులకు అనుగుణంగా రూపం మార్చుకుని కనిపిస్తాయి. ఉదాహరణకు కొన్ని మొక్కలలో కాండం మొక్కకు ఆధారాన్ని ఇస్తే మరికొన్ని మొక్కలలో కాండం ఆహారాన్ని నిల్వచేస్తుంది. మొక్కలలో మరొక ముఖ్య భాగం పుష్పం. దీనిలో మనకు అందంగా కనిపించే రంగురంగుల రెక్కల లాంటి నిర్మాణాలను ఆకర్షణ పత్రాలు అంటారు. ఇవి కీటకాలను ఆకర్షిస్తాయి. పండ్లు తయారుకావడానికి సహకరిస్తాయి. ప్రకృతికి అందాన్నిచ్చే పూలకోసం మనం ఎన్నో రకాల చెట్లను పెంచుకుంటాం కదా! పుష్పాల గురించిన మరింత సమాచారాన్ని, వివిధ రకాల మొక్కల గురించి రాబోయే తరగతులలో తెలుసుకుందాం.

కీలక పదాలు :

తల్లివేరు; పీచువేరు; పత్రవృంతం; పత్రదళం; పత్రరంధ్రాలు; జాలాకార ఈనెల వ్యాపనం; సమాంతర ఈనెల వ్యాపనం; బాష్పోత్సేకం.

మనం ఏం నేర్చుకున్నాం?

- వేరు, కాండం, పత్రాలు మొక్కలో ముఖ్యమైన భాగాలు.
- మొక్కలలో తల్లివేరు వ్యవస్థ పీచువేరు వ్యవస్థ ఉంటాయి.
- వేరు నీటిని, ఖనిజ లవణాలనూ శోషిస్తుంది. మొక్క మట్టిలో పాతుకునే విధంగా చేస్తుంది.
- కాండం శాఖలకు పుష్పాలు, ఫలాలు ఉంటాయి.
- వేరు శోషించిన నీటిని కాండం మొక్కలోని ఇతర భాగాలకు సరఫరా చేస్తుంది.
- పత్రాలు ఆహార పదార్థాల తయారీలో, వాయు వినిమయంలో, బాష్పోత్సేకంలో సహాయపడతాయి.
- పత్రంలో, పత్రపీఠం, పత్రవృంతం, పత్రదళం అనే భాగాలు ఉంటాయి.

మిరపకాయలో కారం కలిగించే పదార్థాన్ని కాప్సేషియం అంటారు.

SCERT not to be republished

- పత్రాలలో జాలాకార, సమాంతర ఈనెల వ్యాపనాలు కనపడతాయి.

అభ్యసనాన్ని మెరుగుపరుచుకుందాం :

1. మొక్కలో ముఖ్యమైన భాగాలేవి?
2. మొక్కల్లోని ఒక భాగం కాండమని మరొక భాగం వేరని ఎలా చెప్పగలరు?
3. మీ పరిసరాలనుండి కొన్ని మొక్కలను సేకరించండి. వాటి వేరు నిర్మాణం చూపించే పటం గీయండి. ఆ మొక్కల వేరువ్యవస్థను గురించి చెప్పండి.
4. మొక్కలకు పత్రాలు లేకపోతే ఏమౌతుంది?
5. కాండం మొక్కకు ఏ విధంగా ఉపయోగపడుతుంది?
6. పీచువేరువ్యవస్థ కలిగిన మొక్కల పత్రాలలో ఏ రకమైన ఈనెల వ్యాపనం ఉంటుంది?
7. జాలాకారపు ఈనెలవ్యాపనం కలిగిన మొక్కల్లో ఏ రకమైన వేరు వ్యవస్థ ఉంటుంది?
8. పటంద్వారా మొక్కలోని వివిధ భాగాలను వివరించండి.
9. పటంద్వారా పత్ర భాగాలను వివరించండి.
10. మొక్కలు వేర్లద్వారా నీటిని శోషిస్తాయని ఎలా చెప్పగలవు?
11. మొక్కలు కూడా శ్వాసిస్తాయి, అని రజని చెప్పింది. ఈ వాక్యాన్ని నీవు ఎలా సమర్థిస్తావు?
12. వివిధ రకాల మొక్కల ఆకులను సేకరించి హెర్బేరియం తయారుచేయండి. వివిధ రకాల మొక్కల పత్రాల ఆకారాలు, పరిమాణాలమీద నివేదికను తయారు చేయండి.
13. ఎండిపోయిన ఆకులతో గ్రీటింగ్ కార్డును తయారు చేయండి.
14. జాన్ వాళ్ళ ఇంట్లో మొక్కలు పెంచుకోవడానికి చోటులేదు. కానీ అతను టమాటా మొక్కను పెంచాలనుకున్నాడు. నీవు అతనికి, ఏమి సలహా ఇస్తావు.
15. పచ్చని ఆకులతో, అందమైన పూలతో ఆరోగ్యంగా ఎదుగుతున్న మొక్కను చూస్తే మీకేమనిపిస్తుంది.

బోన్సాయ్:

సాధారణంగా మనం చామంతి, గులాబి మొదలైన మొక్కలను కుండీలలో పెంచుకుంటాం. ఇదేవిధంగా ఒక మర్రి చెట్టునుకూడా కుండీలో పెంచగలమా? అంత పెద్ద చెట్టు కుండీలో ఎలా పెరుగుతుందని ఆశ్చర్యం కలుగుతుంది కదూ! ఎంత పెద్ద చెట్టునైనా కుండీలలో ఇమిడిపోయేలా పెంచడానికి ఒక పద్ధతి ఉంది. దీనిని బోన్సాయ్ అంటారు. అంటే మరగుజ్జు వృక్షం అని అర్థం. కొందరు వీటిని వామన వృక్షాలు అని కూడా పిలుస్తారు. బోన్సాయ్ జపాన్ దేశపు సాంప్రదాయిక కళ. వెడల్పాటి తొట్లలో మొక్కలను సంవత్సరాలపాటు పెంచుతారు. అప్పుడప్పుడు వాటివేర్లు, కొమ్మలు కత్తిరిస్తూ అందంగా పెంచుతారు. మీరూ ప్రయత్నించండి.

అల్లంవంటి మొక్కలలో కాండం భూమిలో ఉంటే ఆకులు భూమిపైన ఉంటాయి.