3 ශාක කොටස්වල විවිධත්වය හා කෘත්‍ය

අප අවට පරිසරයේ වෙසෙන සතුන් මෙන් ම ශාක ද පුළුල් විවිධත්වයක් පෙන්වයි. 3.1 රූපයේ දක්වා ඇති වනාන්තරයේ ඇති ශාකවල විවිධත්වය හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.

3.1 රූපය ▲ නිවර්තන වැසි වනාන්තරයක්

වනාත්තරයක සුන්දරත්වය හා අපූර්වත්වයට ප්‍රධාන හේතුව වනුයේ ශාක අතර පවතින මෙම පුළුල් විවිධත්වය යි. ශාක ප්‍රමාණයෙන් හා රූපීය ලක්ෂණවලින් එකිනෙකට වෙනස් වේ. මෙම විවිධත්වයට හේතු වනුයේ ශාක සිය පැවැත්ම සඳහා පරිසරයට දක්වන විවිධ අනුවර්තන යි.

ශාකවල ප්‍රධාන කොටස් පිළිබඳව ඔබ හත්වැනි ශ්‍රේණියේ දී අධ්‍යයනය කර ඇත.

එම දැනුම භාවිතයෙන් ශාකයක ප්‍රධාන කොටස් පිළිබඳව තවදුරටත් අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා 3.1 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 3.1

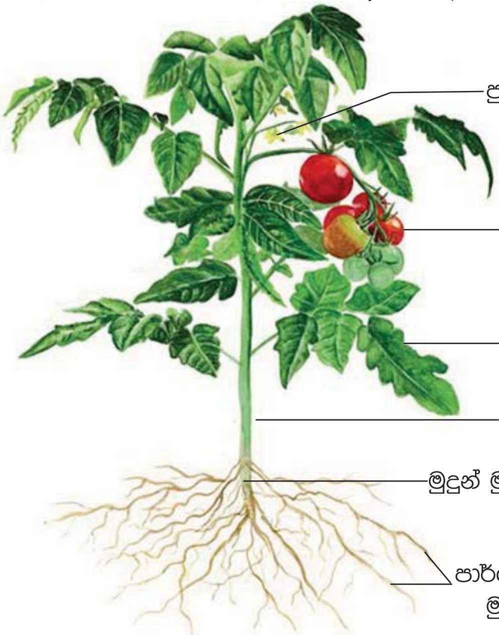
අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :- කුප්පමේනියා හෝ මොනරකුඩුම්බිය ශාකයක්

ක්‍රමය :-

- කුප්පමේනියා හෝ මොනරකුඩුම්බිය ශාකයක් මුල පද්ධතිය නොකැඩෙන සේ ගලවා පස් ඉවත් වන පරිදි සෝදන්න.
- එම ශාකය හොඳින් නිරීක්ෂණය කර එහි කොටස් හඳුනා ගන්න.
- එහි රූපසටහනක් ඇඳ ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න.

ශාකයක ප්‍රධාන කොටස් ඇතුළත් රූපසටහනක් 3.2 රූපයෙන් දක්වා ඇත.

ඔබ 3.1 ක්‍රියාකාරකමේ දී අඳින ලද රූපසටහන හා මෙම රූපසටහන සංසන්දනය කරමින් අධ්‍යයනයක යෙදෙන්න. සෑම සපුෂ්ප ශාකයක් ම මුල්, කඳ, පත්‍ර, පුෂ්ප හා ඵල යන කොටස්වලින් සමන්විත වේ. එහෙත් සෑම ශාකයක ම එක ම ආකාරයට එම අවයව පිහිටා නැත. එනම්, එක් එක් ශාක අතර මෙම කොටස්වල පුළුල් විවිධත්වයක් දක්නට ලැබේ. පත්‍ර, කඳ හා මුල් යන අවයවවල විවිධත්වය හා කෘත්‍ය පිළිබඳව මෙම පාඩමේ දී විමර්ශනයක යෙදෙමු.



රූපය 3.2 ▲ ශාකයක කොටස්

3.1 ශාක පත්‍රවල විවිධත්වය හා කෘත්‍ය

ශාකයක් නිරීක්ෂණය කිරීමේ දී එහි කැපී පෙනෙන අවයවය ලෙස ශාක පත්‍ර හැඳින්විය හැකි ය. ශාක පත්‍ර බොහොමයක් කොළ පැහැති ය. ශාක පත්‍රවල ප්‍රධාන කෘත්‍යය වනුයේ **ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය යි.** කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුව හා ජලය අමුද්‍රව්‍ය ලෙස යොදා ගෙන ආලෝක ශක්තිය ආධාරයෙන් හරිත පත්‍ර ඇති ශාක තුළ සිදු වන ආහාර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ලෙස හැඳින්වේ.

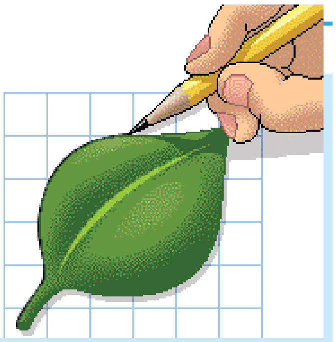
ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය කාර්යක්ෂම ලෙස සිදු කර ගැනීම සඳහා ශාක පත්‍ර හැඩ ගැසී ඇත. ඒ පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා 3.2 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 3.2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :- කොස්, අඹ, අරලිය, මඤ්ඤොක්කා වැනි ශාක පත්‍ර කිහිපයක්

ක්‍රමය :-

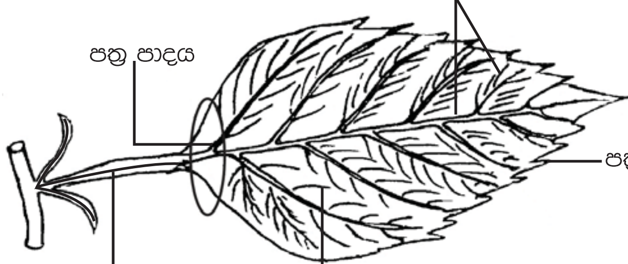
- ඉහත දක්වා ඇති ශාක පත්‍ර ගෙන ඒවා හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.
- ඒවායේ ගනකම සංසන්දනය කරන්න.
- එම ශාක පත්‍ර කොටු කොළයක් මත තබා ඇඳ ක්ෂේත්‍රඵලය සංසන්දනය කරන්න.


3.3 රූපය ▲

බොහෝ ශාක පත්‍ර තුනී හා පළල් පත්‍ර තලයකින් යුක්තව සැකසී ඇති නිසා එහි පෘෂ්ඨීය ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි වේ. එවිට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට අවශ්‍ය ආලෝක ශක්තිය කාර්යක්ෂම ලෙස අවශෝෂණය කර ගත හැකි බව පෙනේ.

ගනකමින් වැඩි මාංසල ශාක පත්‍ර ද දැකිය හැකි ය. එසේ ශාක පත්‍ර තලය ගනකම් වී ඇත්තේ අහිතකර (ශුෂ්ක) පාරිසරික තත්ත්වවලට අනුවර්තනයක් ලෙසිනි. නිදසුන් - අරලිය, කනේරු, කෝමාරිකා

ශාක පත්‍රයක කොටස් නම් කළ රූපසටහනක් 3.4 රූපයේ දක්වා ඇත.



3.4 රූපය ▲ ශාක පත්‍රයක කොටස්

සෑම ශාක පත්‍රයක ම පත්‍ර වෘන්තය, පත්‍ර පාදය, පත්‍ර දාරය හා පත්‍ර අග්‍රය යන කොටස්වල හැඩය එකිනෙකට සමාන වන්නේ ද? ඒ පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා 3.3 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 3.3

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :- ඔබ අවට පරිසරයේ ඇති විවිධ ශාක වර්ගවල (නිදසුන් :- අඹ, පැපොල්, රෝස, අරලිය, බෝ වැනි) ශාක පත්‍ර කිහිපයක්

ක්‍රමය :-

- ඔබ අවට පරිසරයේ ඇති ශාක වර්ග කිහිපයකින් පත්‍ර සපයා ගන්න.
- එම ශාක පත්‍ර නිරීක්ෂණය කර එකිනෙකට වෙනස් පත්‍ර තල, පත්‍ර පාද, පත්‍ර දාර හා පත්‍ර අග්‍ර ඇති අවස්ථා රූපසටහන් මගින් දක්වන්න.

පත්‍ර තලය නිරීක්ෂණය කළ විට එය විවිධ හැඩ සහිත බව ඔබට අවබෝධ වනු ඇත (3.5 රූපය).

3.5 රූපය ▲ පත්‍ර තලයේ විවිධත්වය

තෝරා ගත් ශාක පත්‍රවල පුළුල් විවිධත්වයක් ඇති බව ඔබ නිරීක්ෂණය කරන්නට ඇත. එසේ විවිධත්වයකින් යුක්ත වන්නේ පත්‍රවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය මෙන් ම වෙනත් විවිධ කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා එම පත්‍ර අනුවර්තනය වී ඇති බැවිනි.

පහත දැක්වෙන රූපසටහන් අධ්‍යයනය කර තවදුරටත් ශාක පත්‍රවල විවිධත්වය හඳුනා ගන්න.

ශාක පත්‍රවල අග්‍ර නිරීක්ෂණය කළ විට පත්‍ර අග්‍රය තියුණු හෝ චක්‍රීය හෝ උල් සහිත, බෙදුණු ආදී විවිධ ආකාර දක්නට ලැබේ (3.6 රූපය).

3.6 රූපය ▲ පත්‍ර අග්‍රයේ විවිධත්වය

පත්‍ර දාරය නිරීක්ෂණය කළ විට එය කඩතොළු සහිතව හෝ සුමටව පැවතිය හැකි ය (3.7 රූපය).

3.7 රූපය ▲ පත්‍ර දාරයේ විවිධත්වය

පත්‍ර පාදය හා පත්‍ර වෘන්තය ද විවිධ ආකාරවලට හැඩ ගැසී ඇත (3.8 රූපය).

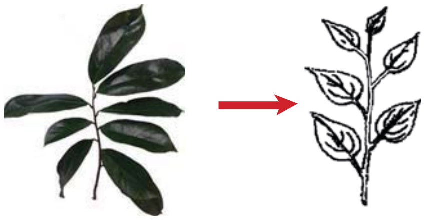
3.8 රූපය ▲ පත්‍ර පාදයේ විවිධත්වය

අවට පරිසරය හොඳින් නිරීක්ෂණය කිරීමෙන් ශාක පත්‍රවල විවිධ අනුවර්තන තවදුරටත් අධ්‍යයනය කිරීමට ඔබට හැකි වනු ඇත.

පත්‍ර වින්‍යාසය

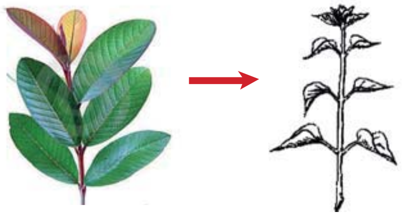
පත්‍රවලට උපරිම ලෙස සූර්යාලෝකය ලැබෙන ආකාරයට පත්‍ර ශාක කඳට සවි වී ඇත. මෙමගින් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය වඩාත් කාර්යක්ෂමව සිදු වේ. ශාක පත්‍ර කඳට සවි වී ඇති රටාව **පත්‍ර වින්‍යාසය** ලෙස හැඳින්වේ. එවැනි රටා කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

- පත්‍ර මාරුවෙන් මාරුවට කඳ දෙපස පිහිටීම.



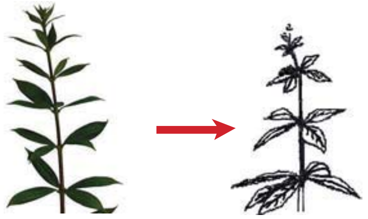
3.9 රූපය ▲ කටු අනෝදා

- පත්‍ර යුගල වශයෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට පිහිටීම.



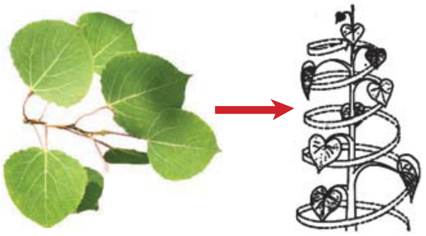
3.10 රූපය ▲ පේර

- එක් ස්ථානයකින් හටගත් පත්‍ර තුනක් හෝ වැඩි ගණනක් කඳේ වළයන් ලෙස පිහිටීම



3.11 රූපය ▲ රුක්අත්තන

- කඳ වටා පත්‍ර සර්පිලාකාරව පිහිටීම.



3.12 රූපය ▲ කැන්ද

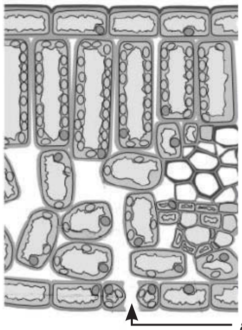
පැවරුම 3.1

- පරිසරය නිරීක්ෂණය කරමින් විවිධ පත්‍ර වින්‍යාස හඳුනා ගන්න.
- එම නිරීක්ෂණ පදනම් කර ගෙන 3.1 වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

3.1 - වගුව

පත්‍ර වින්‍යාසය	ශාක සඳහා නිදසුන් කිහිපයක්
පත්‍ර මාරුවෙන් මාරුවට කඳ දෙපස පිහිටීම.	....
පත්‍ර යුගල වශයෙන් ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට පිහිටීම.	....
එක් ස්ථානයකින් හට ගත් පත්‍ර තුනක් හෝ වැඩි ගණනක් කඳේ වළයන් ලෙස පිහිටීම.	....
කඳ වටා පත්‍ර සර්පිලාකාරව පිහිටීම.	....

ශාක පත්‍ර මගින් ඉටු කරන අනෙකුත් කෘත්‍ය පිළිබඳව මීළඟට සලකා බලමු.



3.13 රූපය ▲ ශාක පත්‍රයක අභ්‍යන්තර සෛලීය ව්‍යූහය

- භෞමික ශාක පත්‍රවල පුටිකා (රූපය 3.13) හරහා වායුගෝලයට ජල වාෂ්ප පිට වේ. මෙම ක්‍රියාවලිය උත්ස්වේදනය ලෙස හැඳින්වේ. ශාකයේ ඉහළ කොටස්වලට අවශ්‍ය ජලය පරිවහනය සඳහා උත්ස්වේදනය හේතු වේ.

ශුෂ්ක පරිසර තත්ත්ව යටතේ වැඩෙන ශාකවල ශාක පත්‍ර උත්ස්වේදනය අවම කර ගැනීම සඳහා අනුවර්තනය වී ඇත.

එවැනි අනුවර්තන කිහිපයක් පහත සඳහන් වේ.

- ඝනකම ඉටි සහිත උච්චර්මයක් පිහිටීම. නිදසුන් - අරලිය, කනේරු
- පත්‍ර කටු බවට විකරණය වීම. නිදසුන් - පතොක්
- පත්‍ර සිහින් වීම. නිදසුන් - කස
- පත්‍ර ක්ෂීණ වීම. නිදසුන් - නවහන්දි, හීරැස්ස

අරලිය

පතොක්

කස

3.14 රූපය ▲ උත්ස්වේදනය අවම කර ගැනීම සඳහා අනුවර්තන දරන ශාක

- සමහර ශාක පත්‍ර තුළ ජලය ගබඩා කර තබා ගනියි. එම ශාක පත්‍ර මාංසල ස්වභාවයෙන් යුතු අතර එසේ වන්නේ ජල සංරක්ෂණය සඳහා විශේෂ පටක අඩංගු බැවිනි (3.15 රූපය).

අක්කපාන

කෝමාරිකා

3.15 රූපය ▲ ජලය ගබඩා කරන පත්‍ර සහිත ශාක

- ඇතැම් ශාක පත්‍ර වර්ධක ප්‍රජනනය මගින් නව ශාක බිහි කරයි. (ශාක ප්‍රචාරණය) නිදසුන් :- අක්කපාන, බිගෝනියා

ශාක පත්‍ර වර්ධක ප්‍රජනනය මගින් නව ශාක බිහි කිරීම පිළිබඳව අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා 3.4 ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 3.4

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :- අක්කපාන, බිගෝනියා, පෙපරෝමියා වැනි ශාක පත්‍ර කිහිපයක්

ක්‍රමය :-

- ඉහත දක්වා ඇති ශාක වර්ගවල පත්‍ර සපයා ගන්න.
- එම ශාක පත්‍රවල නාරටියේ කුඩා කැපුමක් යොදා එම ස්ථාන පස්වලින් වසන්න.
- එයට ජලය යොදමින් දින කිහිපයක් තබන්න.
- දවස් තුන හතරකින් පමණ එම ශාක පත්‍රවල නාරටිවලින් මුල් හටගෙන ඇති ආකාරය නිරීක්ෂණය කරන්න.

අක්කපාන

බිගෝනියා

පෙපරෝමියා

3.16 රූපය

3.2 ශාක කඳෙහි විවිධත්වය හා කෘත්‍ය

ශාක කඳන්වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය වනුයේ ශාකයේ පත්‍ර, අංකුර, පුෂ්ප, ඵල, බීජ දරා සිටීම සහ ශාකයට සන්ධාරණය සැපයීම යි. තව ද ශාකය තුළ ආහාර හා ජලය පරිවහනය කිරීම ද ශාක කඳෙන් ඉටු වේ. බොහෝ ශාක කඳන් පොළොවට ඉහළින් පිහිටයි. නමුත් සමහර ශාකවල කඳන් පස තුළ පිහිටා ඇත. ඒවා **භූගත කඳන්** ලෙස හැඳින්වේ.

ශාක කඳන්වලින් ඉටු කෙරෙන මූලික කෘත්‍යයට අමතරව ඒවා වෙනත් කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා ද අනුවර්තනය වී ඇත. මෙම අනුවර්තන පදනම් කර ගෙන ඒවායේ විවිධත්වය අධ්‍යයනය කරමු.

- බොහෝ ශාක කඳන් අලුත් ශාක බිහි කරයි. ඒවා **ප්‍රචාරණ කඳන්** ලෙස හැඳින්වේ. එවැනි කඳන් සහිත ශාක සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් 3.17, 3.18 රූපවල දැක්වේ.

ගොටුකොළ

උඳුපියලිය

ඇඹුල්ඇඹිලිය

3.17 රූපය ධාවක මගින් ප්‍රචාරණය වන ශාක විශේෂ කිහිපයක්

කෙසෙල්

කලාඳුරු

ගොයම්

3.18 රූපය ▲ මොටියන් මගින් ප්‍රචාරණය වන ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- සමහර ශාක වායව කඳේ ආහාර සංචිත කරයි. සංචිත කඳන් සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් 3.19 රූපයේ දැක්වේ.

උක්

කිතුල්

3.19 රූපය ▲ සංචිත කඳන් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- භූගත කඳන් ආහාර සංචිත කෘත්‍යය, කාලතරණය කෘත්‍යය මෙන් ම ප්‍රචාරණ කෘත්‍යය ද සිදු කරයි. අහිතකර කාලවල දී වායව කොටස් මියගිය ද භූගත කඳ නොනැසී පවතී. පසුව හිතකර කාලය පැමිණි විට නැවත භූගත කඳ මගින් නව අංකුර ඇති කරයි. මේ සඳහා සංචිත ආහාර උපයෝගී කර ගනී. භූගත කඳන් සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් 3.20 රූපයේ දැක්වේ.

කහ

ඉඟුරු

ලූනු

අර්තාපල්

3.20 රූපය ▲ භූගත කඳන් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- ඇතැම් ශාක කඳන් කොළ පාටින් යුක්ත වන අතර ඒවා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කරයි. මේවා ප්‍රභාසංශ්ලේෂී කඳන් ලෙස හඳුන්වන අතර ඒ සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් 3.21 රූපයේ දැක්වේ.

පතොක්

දළුක්

3.21 රූපය ▲ ප්‍රභාසංශ්ලේෂී කඳන් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- සමහර ශාක සූර්යාලෝකය වඩාත් හොඳින් ලබා ගැනීම සඳහා වෙනත් ආධාරක උපකාරයෙන් ඉහළ නගී. මෙවැනි ශාක කඳන් **ආරෝහක කඳන්** ලෙස හැඳින්වේ. ඒ සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් 3.22 රූපයේ දැක්වේ.

වෙනිවැල්

බෝංචි

3.22 රූපය ▲ ආරෝහක කඳන් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

පැවරුම 3.2

- වගුවෙහි දැක්වෙන කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා අනුවර්තනය වී ඇති කඳන් සහිත ශාක සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් සොයා ගෙන ඒ නිදසුන් ඇසුරින් 3.2 වගුව (පිටපත් කර ගෙන) සම්පූර්ණ කරන්න.

3.2 - වගුව

නව ශාක බිහිකිරීම	වායව කඳන්වල ආහාර ගබඩා කිරීම	භූගත කඳන් ලෙස සංචිත කෘත්‍ය ඉටු කිරීම	ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සිදු කිරීම

3.3 ශාක මුල්වල විවිධත්වය හා කෘත්‍ය

ශාක මුල්වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය ශාකය පසට සවි කිරීම සහ පසෙන් ජලය හා ඛනිජ ලවණ අවශෝෂණය කිරීම යි. මීට අමතරව වෙනත් කෘත්‍ය සඳහා හැඩගැසුණු මුල් ද ඇත.

මුදුන් මුලෙන් හෝ එහි ශාඛාවලින් හැරුණු විට ශාකවල වෙනත් කොටස්වලින් ද මුල් හටගනී. එම මුල් ආගන්තුක මුල් වශයෙන් හැඳින්වේ.

ප්‍රධාන කෘත්‍යයට අමතරව විවිධ කෘත්‍ය රැසක් ඉටු කිරීම සඳහා අනුවර්තනය වූ මුල් ඇත. එම මුල් විවිධ නම්වලින් හැඳින්වේ.

- **සංචිත මුල් (ආකන්දී මුල)** - ආහාර තැන්පත් වීම හේතු කොට ගෙන විශාල වී ඇති මුල් ආකන්දී මුල් වශයෙන් හැඳින්වේ. සමහර ශාක මුල් ආහාර සංචිත කර ඇත්තේ අහිතකර කාලවල ප්‍රයෝජනයට ගැනීම සඳහා ය. ආහාර තැන්පත් වීම මුදුන් මුලෙහි හෝ ආගන්තුක මුල්වල සිදු විය හැකි ය.

  - මුදුන් මුලෙහි ආහාර තැන්පත් වීම

3.23 රූපය ▲ මුදුන් මුලෙහි ආහාර තැන්පත් කර ඇති ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- ආගන්තුක මුල්වල ආහාර තැන්පත් වීම

මඤ්ඤොක්කා

බතල

ඩේලියා

3.24 රූපය ▲ ආගන්තුක මුලෙහි ආහාර තැන්පත් වන ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- **කරු මුල්** - ඇතැම් ශාකවල අතුවලින් හටගන්නා ආගන්තුක මුල් විශේෂයකි. මේවා පොළොව දෙසට වැඩී අතුවලට ආධාරක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

නුග

රත් කඩොල්

3.25 රූපය ▲ කරු මුල් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- **කයිරු මුල්** - ශාක කඳෙන් හට ගන්නා ආගන්තුක මුල් විශේෂයකි. මේවා පොළොව දක්වා වැඩී කඳට ආධාරක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

වැටකෙයියා

රම්පේ

මහ කඩොල්

3.26 රූපය ▲ කයිරු මුල් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- **අරෝහක මුල් හෙවත් ආලග්න මුල්** - මෙමගින් ආරෝහක ශාකවල කඳ ආධාරකයට සවි කිරීම සිදු කරයි.

බුලත් ගම්මිරිස්

3.27 රූපය ▲ ආරෝහක මුල් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- **වායව මුල්** - මෙම මුල් මගින් වායු ගෝලයේ ඇති ජලවාෂ්ප අවශෝෂණය කර ශාකයට ලබා දේ. අපිශාකවලට විශේෂිත මුල් වර්ගයකි.

ඕකිඩ් වැනිලා

3.28 රූපය ▲ වායව මුල් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- **ශ්වසන මුල් හෙවත් වායුධර මුල්** - මූල පද්ධතිය කිවුල් ජලයෙන් යට වී වැඩෙන කඩොලාන ශාකවල දැකිය හැකි ය. ශ්වසන මුල් මගින් වායුගෝලීය වාතය අවශෝෂණය කරයි.

කිරල මහ කඩොල්

3.29 රූපය ▲ ශ්වසන මුල් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

- **ප්‍රචාරණ මුල්** - මෙම මුල් මඟින් නව ශාක බිහි කිරීම සිදු කරයි.

කරපිංචා පේර බෙලි

3.30 රූපය ▲ ප්‍රචාරණ මුල් සහිත ශාක විශේෂ කිහිපයක්

පැවරුම 3.3

- විවිධ මුල් වර්ග පිළිබඳ අධ්‍යයනය සඳහා ශාක ආදර්ශවල එකතුවක් (Herbarium) පිළියෙල කරන්න. ශාක සංරක්ෂණය කිරීමේ දී අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග පිළිබඳ ගුරු උපදෙස් ලබා ගන්න.

පැවරුම 3.4

ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක යෙදෙමින් පරිසරය ගවේෂණය කරන්න. ශාකවල විවිධත්වය හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න. ශාකවල විවිධ අනුවර්තන ඒවායේ කෘත්‍ය හා සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය පිළිබඳව අධ්‍යයනය කරන්න.

ශාක විවිධත්වය ගවේෂණයේ දී පරිසරයට හානි නොවන අයුරින් අවශ්‍ය නිරීක්ෂණ සිදු කිරීමට වග බලා ගැනීම ඔබගේ යුතුකමකි.

සාරාංශය

- ශාකයක ප්‍රධාන කොටස් ලෙස මුල, කඳ, පත්‍ර, ඵල හා පුෂ්ප දැක්විය හැකි ය.
- ශාක කොටස් එහි කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා අනුවර්තනය වී තිබීම ඒවායේ විවිධත්වයට හේතු වේ. එමෙන් ම සුවිශේෂී අනුවර්තන පෙන්වන ශාක කොටස් ද ඇත.
- ශාක පත්‍රවල ප්‍රධාන කෘත්‍යය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය වන අතර ඇතැම් ශාක පත්‍ර ආහාර හා ජලය සංචිත කිරීමට හා ශාක ප්‍රචාරණයට ද හැඩ ගැසී ඇත.
- ශාක කඳෙහි ප්‍රධාන කෘත්‍ය වනුයේ මල් හා ඵල දරා සිටීමත්, ජලය හා ඛනිජ පරිවහනය කිරීමත් වේ.
- ඇතැම් ශාක කඳන් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට, ඉහළ නැගීමට (ආරෝහණයට), ප්‍රචාරණයට හා ආහාර සංචිත කිරීමට අනුවර්තනය වී ඇත.
- මුල්වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය වනුයේ ශාකය පසට සවි කිරීම, ජලය සහ ඛනිජ අවශෝෂණය කිරීම වේ.
- ආකන්දී මුල්, කරු මුල්, කයිරු මුල්, ආරෝහක මුල්, වායව මුල් හා ශ්වසන මුල්වලින් සුවිශේෂී කෘත්‍ය ඉටු කෙරේ.
- විවිධ කෘත්‍ය ඉටු කිරීමට මෙන් ම විවිධ පරිසරවල ජීවත් වීමට අනුවර්තන දක්වන නිසා ශාක විවිධත්වයෙන් යුක්ත වේ.

අභ්‍යාස

1) පහත සඳහන් ශාක කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය ලියා දක්වන්න.
   - i. ශාක පත්‍ර ....
   - ii. ශාක කඳ ....
   - iii. ශාක මුල් ....

2) පහත සඳහන් ශාකවල කඳ/ පත්‍ර/ මුල් දක්වන සුවිශේෂී අනුවර්තන මොනවා ද?

i.	පතොක්	v.	බතල	ix.	නියඟලා
ii.	කැරට්	vi.	ගම්මිරිස්	x.	ඕකිඩ්
iii.	නුග	vii.	බිගෝනියා	xi.	පේර
iv.	කෝමාරිකා	viii.	නවහන්දි	xii.	රම්පේ

3) හිස්තැන් පුරවන්න.
   - i. පත්‍ර ශාක කඳට සවි වී ඇති ආකාරය .... ලෙස හඳුන්වයි.
   - ii. උක්, කිතුල් .... කඳන්වලට නිදසුන් වේ.
   - iii. පතොක් ශාකයේ පත්‍ර කටු බවට විකරණය වීම .... අවම කර ගැනීමට දක්වන අනුවර්තනයකි.
   - iv. කරපිංචා, බෙලි හා දෙල් වැනි ශාක ප්‍රචාරණය සඳහා බොහෝ විට .... උපයෝගී කර ගනියි.
   - v. වායුධර මුල් .... ශාකවල දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී මුල් වර්ගයකි.

පාරිභාෂික වචන

පත්‍රවල විවිධත්වය	-	Diversity of leaves
කඳන්වල විවිධත්වය	-	Diversity of stems
මුල්වල විවිධත්වය	-	Diversity of roots
ප්‍රභාසංශ්ලේෂක කඳන්	-	Photosynthetic stems
ආරෝහක කඳන්	-	Climbing stems
ප්‍රචාරණ කඳන්	-	Propagative stems
භූගත කඳන්	-	Underground stems
ආකන්දී කඳන්	-	Tuberous stems
ආකන්දී මුල්	-	Tuberous roots
කරු මුල්	-	Prop roots
කයිරු මුල්	-	Stilt roots
වායව මුල්	-	Aerial roots
ශ්වසන මුල්	-	Respiratory roots
සංචිත මුල්	-	Storage roots
ප්‍රචාරණය	-	Propagation