

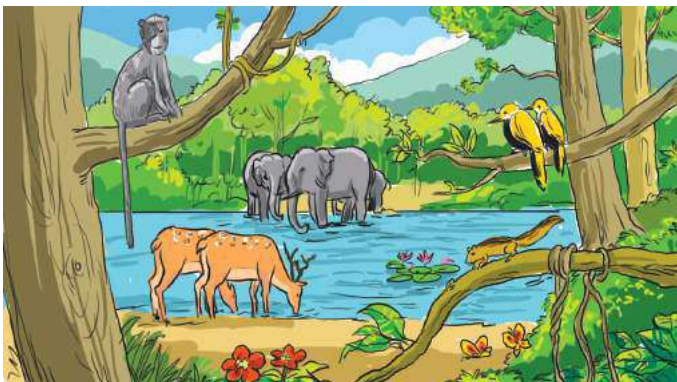
පරිසරය යනු අප ඇතුළු ව අපේ වටාපිටාවයි. පරිසරය විවිධ දේ වලින් සමන්විත ය. ගොඩබිම, ජලාශ, නිවාස, ශාක හා සතුන් අපේ පරිසරයට අයත් කොටස් කිහිපයකි. පරිසරයෙහි අන්තර්ගත දෑ පිළිබඳ ව සොයා බැලීමට පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙමු.



### ක්‍රියාකාරකම 1.1

- ඔබේ පන්ති කාමරය තුළ හා පන්ති කාමරයෙන් පිටත පරිසරය (පාසල් වත්ත) හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.
- ඔබ දකින විවිධ දෑ ලැයිස්තු ගත කරන්න.

පන්ති කාමරය තුළ හා පාසල් වත්තෙහි බොහෝ දෑ නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය. විවිධ පරිසරවල අන්තර්ගත දේ විවිධ ය. පහත 1.1 රූපයෙන් දැක්වෙන විවිධ පරිසරවල අන්තර්ගත දේ හඳුනාගන්න.



1.1 රූපය ▲ විවිධ පරිසර කිහිපයක්

පරිසරයේ අන්තර්ගත දැනි ස්වභාවය පිළිබඳ ව මිලිගට සොයා බලමු.

ඔබ කුඩා අවධියේ දී පැලඳි සපත්තු දැන් ඔබට පැලඳිය නොහැකි ය. ඊට හේතුව කුමක් ද ?

කුඩා අවධියේ දී ඔබගේ ශරීරයේ ප්‍රමාණයට වඩා දැන් ඔබේ ශරීරය ප්‍රමාණයෙන් විශාල වී ඇත. මෙසේ ප්‍රමාණයෙන් විශාල වීම වර්ධනය (growth) ලෙස හැඳින්වේ.



1.2 රූපය ▶

පරිසරයේ අඩංගු සියලු දැනි වර්ධනයක් දැකිය හැකි ද? ඒ පිළිබඳ සොයා බැලීමට පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙමු.



### ක්‍රියාකාරකම 1.2

- ඔබ 1.1 ක්‍රියාකාරකමෙහි දී අවට පරිසරය හා පන්ති කාමරය නිරීක්ෂණය කර සකස් කරගත් දේ අඩංගු ලැයිස්තුව ගන්න.
- එහි ඇති සියලු දෑ වර්ධනය වන දෑ හා වර්ධනය නොවන දෑ ලෙස පහත දැක්වෙන ආකාරයට වගු ගත කරන්න.

වර්ධනය වන දෑ	වර්ධනය නොවන දෑ
ප්‍රමයා	පැන්සල

මේ අනුව පරිසරයෙහි අඩංගු සමහර දෑ වර්ධනය වන බවත් සමහර දෑ වර්ධනය නොවන බවත් පැහැදිලි වේ.

වර්ධනය වන දෑ යටතේ ඇති උදාහරණ දෙස විමසිලිමත්ව බලන්න. ඒවා සියල්ල පණ ඇති දේවල් ය. එවැනි දෑ ජීවීන් ලෙස හැඳින්වේ. වර්ධනය නොවන දෑ යටතේ ඇති සියල්ල පණ නැති දේවල් ය. එවැනි දෑ අජීවී ද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වේ. ජීවීන් වර්ධනය වේ. අජීවී ද්‍රව්‍ය වර්ධනය නොවේ.

පරිසරයේ ඇති දෑ ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය ලෙස ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙකකට වර්ග කළ හැකි ය.



ජීවීන්



අජීවී ද්‍රව්‍ය

1.3 රූපය ▲ ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය

**පැවරුම 1.1**

- ඔබේ නිවසේ හා ගෙවත්තේ දක්නට ලැබෙන දේවල් නිරීක්ෂණය කර ලැයිස්තු ගත කරන්න.
- ඒවා ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ග කරන්න.

ජීවීන් පිළිබඳ තවදුරටත් අධ්‍යයනය කිරීම සඳහා පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙමු.

**ක්‍රියාකාරකම 1.3**

- 1.1 ක්‍රියාකාරකමෙහි දී සහ 1.1 පැවරුමෙහි දී ඔබ සකස් කර ගත් ජීවීන් ලැයිස්තුව හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න.
- එම ජීවීන් නැවත කාණ්ඩ දෙකකට වෙන් කර වගුගත කරන්න.

එහි අන්තර්ගත වන්නේ ශාක හා සතුන් බව ඔබට පහසුවෙන් ම අවබෝධ වේ. ඒ අනුව ශාක හා සතුන් ලෙස ජීවීන් ප්‍රධාන කොටස් දෙකකට වර්ග කළ හැකි බව ඔබට පැහැදිලි වනු ඇත.



පොල්



කොස්



උණ



පැපොල්

1.4 රූපය ▲ ශාක කිහිපයක්



මුවා



මත්ස්‍යයා



ගිරවා



සමනලයා



ගොළබෙල්ලා

1.5 රූපය ▲ සතුන් කිහිපදෙනෙක්

ශාක හා සතුන් හැරුණු විට තවත් ජීවීන් වර්ග අප අවට පරිසරයෙහි සිටිත් ද ? පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම මගින් ඒ පිළිබඳ ව සොයා බලමු.



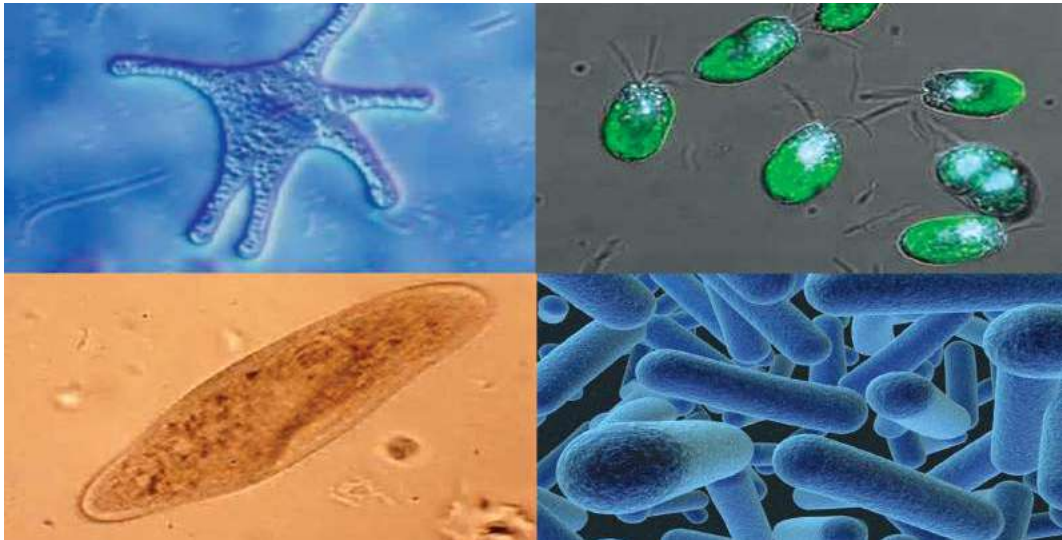
**ක්‍රියාකාරකම 1.4**

**අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :** පොකුණකින් ලබා ගත් ජලය ස්වල්පයක්, පිදුරු පල් කළ ජලය ස්වල්පයක්, සංයුක්ත අණවික්ෂයක්, කඳා හා වැසුම් පෙති.

**ක්‍රමය :** ගුරුතුමාගේ/ගුරුතුමියගේ සහාය ඇතිව පොකුණකින් ලබා ගත් ජලය ස්වල්පයක් හා පිදුරු පල් කළ ජලය ස්වල්පය බැගින් වෙන වෙනම කඳාවලට ගෙන අණවික්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කරන්න.

ඉහත ජල සාම්පල අණවිකෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ විට, එහි ඉතා කුඩා ජීවීන් සිටින බව නිරීක්ෂණය කළ හැකි වේ. මෙසේ පියවි ඇසට නොපෙනෙන ඉතා කුඩා ජීවීන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් (microorganisms) ලෙස හැඳින්වේ.

පොකුණේ ජල බිඳුවක දැකිය හැකි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සමහරක් පහත 1.6 රූපයේ දැක්වේ.



1.6 රූපය ▲ ජලයෙහි ජීවීන් වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ග කිහිපයක්. (විශාලතමය කර බැලූ විට)

සංයුක්ත අණවිකෂය පියවි ඇසින් නොපෙනෙන දේ නිරීක්ෂණය කිරීමට යොදා ගන්නා උපකරණයකි.

ජලයෙහි පසෙහි වාතයෙහි මෙන් ම නරක් වන ආහාර මත ද ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විශාල සංඛ්‍යාවක් දක්නට ලැබේ.



**පැවරුම 1.2**

1.7 රූපය ▶ සංයුක්ත අණවිකෂය

- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිබඳ විවිධ තොරතුරු,
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ඇති ප්‍රයෝජන,
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ඇතිවන හානි, ඇතුළත් පොත් පිටුවක් සකස් කරන්න.



ජීවීන් ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ලෙස ප්‍රධාන කාණ්ඩ තුනකට වර්ග කර දැක්විය හැකි ය.



### පැවරුම 1.3

පසේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සිටින බව පෙන්වීම සඳහා පරීක්ෂණයක් ගුරුතුමාගේ /ගුරුතුමියගේ උපදෙස් ලබාගෙන සැලසුම් කරන්න.

## 1.1 ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ

### ▶▶ වර්ධනය (Growth)



1.8 රූපය ▲

ඉහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ශාක හා සතුන් වයසින් වැඩෙත්ම ප්‍රමාණයෙන් විශාල වී ඇති ආකාරයයි. මෙලෙස ජීවීන් ප්‍රමාණයෙන් විශාල වීම වර්ධනය ලෙස හඳුන්වයි. වර්ධනය වීම ජීවීන්ට පමණක් පොදු ලක්ෂණයකි.

ජීවීන්ගේ වර්ධනය පිළිබඳ ව තවදුරටත් සොයා බැලීමට පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙමු.



**ක්‍රියාකාරකම 1.5**

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය :

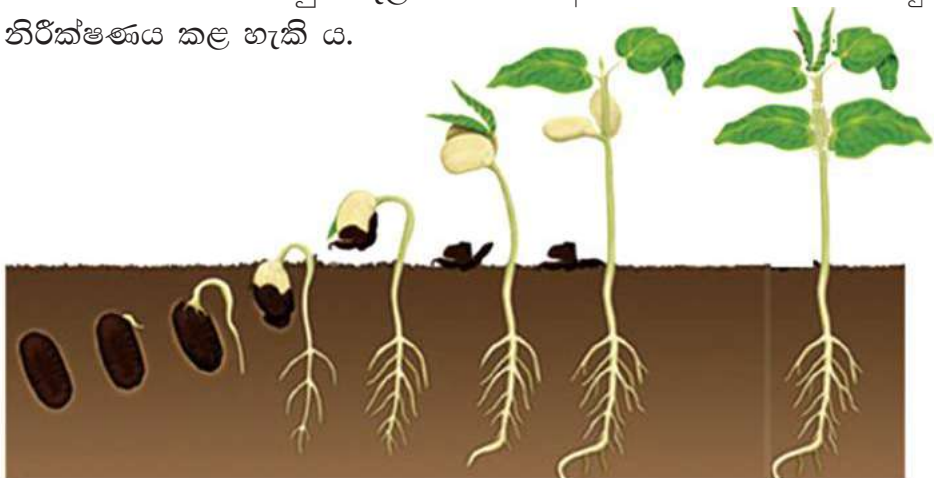
තෙත පස් සහිත යෝගට් කෝප්ප, මුං බීජ, ජලය, මිනුම් පටියක්

ක්‍රමය :

- මුං බීජ කිහිපයක් දිනක් පමණ ජලයේ පොඟවන්න.
- එම බීජ තෙත පස් සහිත යෝගට් කෝප්පවල පැළ කරන්න. (යෝගට් කෝප්පවල පතුලෙහි සිදුරු කිහිපයක් විදි ගන්න.)
- මුං බීජ ප්‍රරෝහණය වී (පැළ වී) එක්තරා උසක් දක්වා වැඩෙන තුරු සිටින්න.
- ඉන් පසු සෑම දිනක ම ඒවායේ උස ප්‍රමාණය මැන සටහන් කරගන්න. පත්‍රවල ස්වභාවය ද නිරීක්ෂණය කරන්න. (මේ සඳහා ඔබේ ගුරුතුමාගේ / ගුරුතුමියගේ සහාය ලබා ගන්න.)
- සති දෙකක පමණ කාලයක් ඒවා හොඳින් නිරීක්ෂණය කර ඔබේ නිරීක්ෂණ පහත දැක්වෙන ආකාරයේ වගුවක සටහන් කරන්න.

දිනය	මුං පැළයේ උස	පත්‍ර සංඛ්‍යාව

කාලය ගතවීමත් සමග ම මුං පැළයේ පහත ආකාරයට වර්ධනයක් සිදුවනු ඔබට නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.

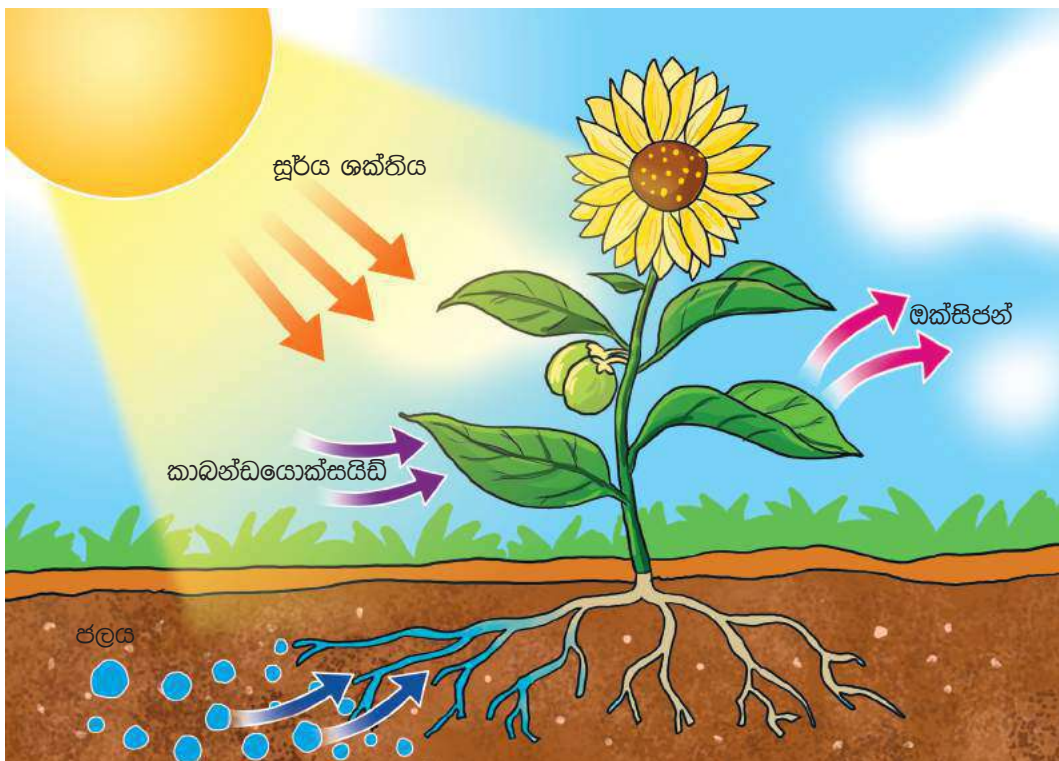


1.9 රූපය ▲ බීජයක් ප්‍රරෝහණය වී පැළයක් බවට පත්වීම

## ▶▶ පෝෂණය (Nutrition)

අපේ ජීවිතය පවත්වා ගැනීමට ආහාර අවශ්‍ය වේ. අපට මෙන් ම සියලු ජීවීන්ට ද ආහාර අවශ්‍ය වේ. ජීවීන් සිය ආහාර අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය පෝෂණය ලෙස හැඳින්වේ.

බොහෝ ශාක තම ආහාර තමා විසින් ම නිෂ්පාදනය කරගනී. මේ නිසා ශාක ස්වයංපෝෂීන් ලෙස ද හැඳින්වේ. හරිත ශාක (කොළ පැහැති ශාක) වායුගෝලයේ ඇති කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව හා පසෙන් උරා ගත් ජලය යොදා ගෙන සුර්ය ශක්තිය උපයෝගී කර ගෙන ආහාර නිෂ්පාදනය කරයි. මෙම ක්‍රියාවලිය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ලෙස හඳුන්වයි.



1.10 රූපය ▲ ශාක, ආහාර නිපදවා ගැනීම

ශාක නිපදවන ආහාර මත සතුන් සෘජුව ම හෝ වක්‍ර ව හෝ යැපේ. මේ නිසා සතුන් විෂමපෝෂීන් ලෙස හඳුන්වයි.

මුවා, ගවයා වැනි සතුන් ශාක ආහාරයට ගෙන ශාක මත සෘජුව ම යැපේ. සිංහයා, කොටියා වැනි සතුන්, වෙනත් සතුන්ව ආහාරයට ගන්නා අතර ශාක මත වක්‍රව යැපේ.





ගවයා තණකොළ ආහාරයට ගනියි.



සිංහයා සතෙකු ආහාරයට ගනියි.

1.11 රූපය ▲



### අමතර දැනුමට

ශාක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලියේ දී වායුගෝලයෙන් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් උරාගෙන ඔක්සිජන් වායුව පිට කරයි. මේ නිසා වායුගෝලයේ එම වායු ප්‍රමාණ නියත ව තබාගැනීමට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය දායක වේ.

### ▶▶ චලනය (Movement)

විවිධ චලන දැක්වීම ජීවීන් සතු තවත් ලක්ෂණයකි. සත්තු විවිධ චලන දක්වන අතර තැනින් තැනට ද යනී. මෙසේ සතුන් තැනින් තැනට යාම සංචරණය ලෙස හැඳින්වේ. සතුන්ට සංචරණය සඳහා විවිධ උපාංග ඇත. සතුන්ගේ විවිධ සංචරණ ක්‍රම කිහිපයක් පහත 1.12 රූපයෙන් දැක්වේ.



පිහිහීම



බඩගැම



දුවීම

1.12 රූපය ▲



පියෂ්ඨම

1.12 රූපය ▲

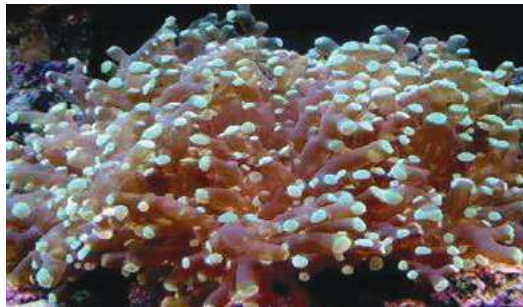


ඇවිදීම

සංවරණය කළ නොහැකි මුත් විවිධ වලන පමණක් පෙන්වන සතුන් ද ඇත. සාගරවල වෙසෙන මුහුදු මල, කොරල් බුහුබාවා ඵවැනි සතුන් වේ (1.13 රූපය).



මුහුදු මල



කොරල් බුහුබාවන්

1.13 රූපය ▲



### පැවරුම 1.4

සතුන්ගේ විවිධ සංවරණ උපාංග පිළිබඳ සොයා බලා වාර්තා කරන්න. එම උපාංග ඇති සතුන්ට නිදසුන් ද ලියන්න.

නිදිකුම්බා ශාක පත්‍ර අතින් ඇල්ලූ විට හැකිලෙන ආකාරය ඔබ දැක ඇත. හැන්දෑ වන විට මාර, කතුරුමුරුංගා, සියඹලා වැනි ශාකවල පත්‍ර හැකිලේ. මේවා ශාක වලනවලට නිදසුන් වේ.



1.14 රූපය ▲ නිදි කුම්බා

ශාක තවත් විවිධ වලන පෙන්වන නමුත් ඒවා කෙටි කාලාන්තරයක් තුළ නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි ය.

පෝච්චියක සිටුවූ ශාකයක් කාමරයක ජනේලයක් අසල ටික දිනක් තැබූ විට එම ශාක කඳ ජනේලය දෙසට (හිරු එළිය වැටෙන දෙසට) නැඹී වැඩෙනු ඔබ දැක ඇත. මෙය ද ශාක වලනයක් සඳහා උදාහරණයකි.



1.15 රූපය ▶ ශාකය හිරු එළිය දෙසට නැඹී වැඩීම

අප්චී ද්‍රව්‍යවල ජීවීන්ගේ මෙන් ස්වයං වලන දැකිය නොහැකි ය. අප්චී ද්‍රව්‍යවල වලන ඇති වන්නේ බාහිර බලයක් යෙදුවහොත් පමණි.

### ▶▶ ශ්වසනය (Respiration)

පුද්ගලයෙකු නිසල ව වැතිර සිටින විට ඔහුගේ ළය ප්‍රදේශය හා උදර ප්‍රදේශය ඉහළට හා පහළට වලනය වේ. එම වලනයට හේතුව කුමක් ද ?

හුස්ම ගැනීමෙන් ශරීරයට වාතය ඇතුළු කර ගැනීමත්, නැවත එම වාතය පිටකිරීමත් අපි නිරතුරුව ම සිදුකරමු. මෙය ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලිය ලෙස හැඳින්වේ.

මෙලෙස ලබා ගන්නා වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් අපේ ශරීරයේ සංචිත වී ඇති ආහාර මත ක්‍රියාකරයි. එසේ ක්‍රියාකර සිරුර තුළ ශක්තිය නිපදවා ගැනීමේ ක්‍රියාවලිය ශ්වසනය ලෙස හැඳින්වේ. ශ්වසනයේ දී ඔක්සිජන් වායුව වැය වන අතර කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව නිපදවේ. ආශ්වාසය මගින් ශ්වසනයට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් වායුව ලබා ගන්නා අතර ප්‍රශ්වාසය මගින් ශ්වසනයේ දී නිපදවන කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව පිට කෙරේ.

ළය ප්‍රදේශයේ හා උදර ප්‍රදේශයේ වලනවලට හේතුව මෙම ආශ්වාස ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලියයි. එබැවින් මෙම වලන ශ්වසන වලන ලෙස හඳුන්වයි.

සතුන් මෙන් ම ශාක ද ශ්වසනය කරයි. නමුත් ශාකවල ශ්වසන වලන නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි ය.

සතුන්, ශාක මෙන් ම සියලු ම ජීවීහු ශ්වසනය කරති. අප්චී ද්‍රව්‍ය ශ්වසනය නොකරයි.



### පැවරුම 1.5

විවිධ සතුන්ගේ ශ්වසන අවයව හා ශ්වසන චලන පිළිබඳ ව සොයා බලා වාර්තා තබාගන්න.



### අමතර දැනුමට

ශ්වසන අපහසුතා ඇති රෝගීන්ට ශ්වසනය පහසු කිරීම සඳහා කෘත්‍රීම ව ඔක්සිජන් ලබාදේ. කඳු නගින්නන් හා කිමිඳුම්කරුවන් ද කෘත්‍රීම ව ඔක්සිජන් ලබාගනී.

ප්‍රශ්වාස වාතයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව අඩංගු වේ දැයි සොයා බැලීමට පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.



### ක්‍රියාකාරකම 1.6

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය : අවර්ණ හුනු දියර, බීම බටයක්, පරීක්ෂා නළයක්

ක්‍රමය :

- අවර්ණ හුනු දියර ස්වල්පයක් පරීක්ෂා නළයකට දමන්න.
- රූප සටහනේ දැක්වෙන ආකාරයට එය තුළට වාතය බුබුළුනය කරන්න.
- ඔබේ නිරීක්ෂණ සටහන් කරන්න.

1.16 රූපය

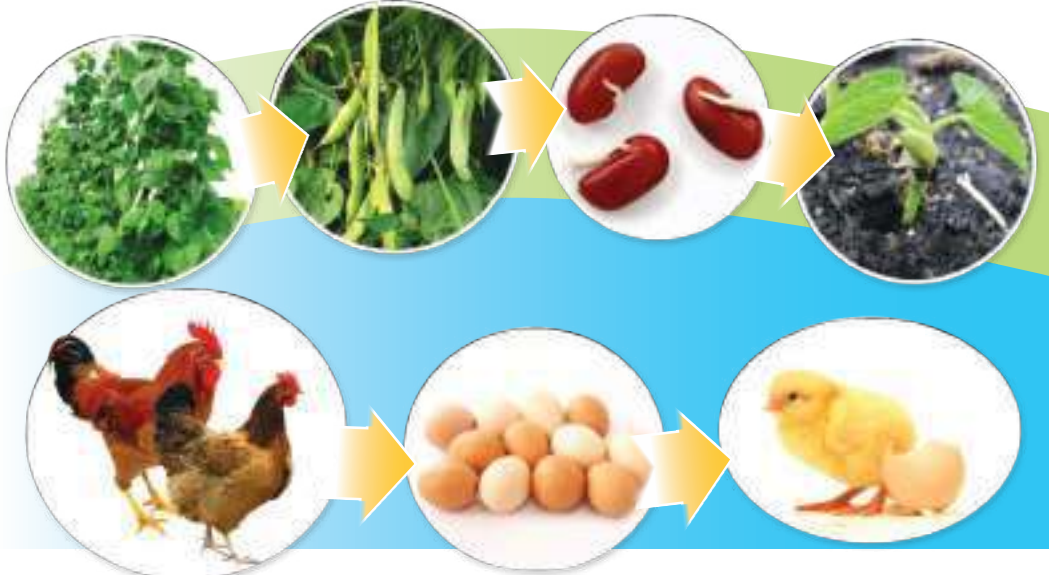


නළය තුළ අඩංගු හුනු දියර කිරි පැහැයට හැරෙන බව නිරීක්ෂණය කරන්න. හුනු දියර කිරි පැහැයට හැරෙන්නේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව මගිනි. ප්‍රශ්වාස වාතයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව අඩංගු බව මෙයින් තහවුරු වේ.

### ▶▶ ප්‍රජනනය (Reproduction)

අප අවට ඇති සජීවී ලෝකය දෙස විමසිල්ලෙන් බලන්න. එහි ජීවත් වන සියලු ජීවීහු ඉපදී යම් කාලයකට පසු මිය යති. ජීවීන්ගේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම සඳහා එක් පරම්පරාවක් මිය යන්නට පෙර තවත් පරම්පරාවක් බිහි කළ යුතු වේ.

මෙසේ නව ජීවීන් බිහිවීමේ ක්‍රියාවලිය හෙවත් තම වර්ගයා බෝ කිරීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රජනනය ලෙස හැඳින්වේ.



1.17 රූපය ▲ ශාක හා සතුන් තම වර්ගයා බෝ කිරීම

ඉහත රූපවලින් දැක්වෙන්නේ සතුන් හා ශාක කිහිපයක ප්‍රජනනය සිදුවී ඇති ආකාරයයි.

විවිධ ජීවීන් විවිධ ක්‍රමවලින් තම වර්ගයා බෝ කිරීම හෙවත් ප්‍රජනනය සිදුකරයි. ජීවීන්ගේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම සඳහා ප්‍රජනනය අත්‍යවශ්‍ය ක්‍රියාවලියකි. ප්‍රජනනය සියලු ම ජීවීන්ට පොදු ලක්ෂණයකි.

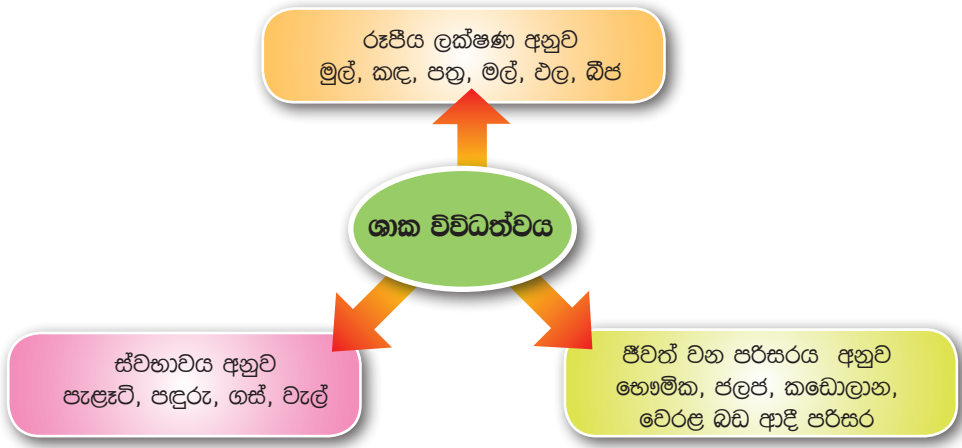
අජීවී ද්‍රව්‍ය ප්‍රජනනය නො කරයි.

## 1.2 ශාක හා සතුන් අතර වෙනස්කම්

### ▶▶ ශාක විවිධත්වය

අප අවට පරිසරයේ ඇති ශාක හොඳින් නිරීක්ෂණය කළ විට ඒවායේ බොහෝ විවිධත්වයක් පවතින බව හඳුනා ගත හැකි ය.

- ශාකවල ස්වභාවය අනුව පැළෑටි, පඳුරු, ගස් (වාක්ෂ), වැල් ආදී ලෙස ශාක විවිධත්වයක් පෙන්වයි.
- ශාකවල රූපීය ලක්ෂණ අනුව ශාක විශාල විවිධත්වයක් පෙන්වයි. එනම් ශාක ඒවායේ මුල්, කඳ, පත්‍ර, මල්, එල හා බීජවල හැඩය, ප්‍රමාණය සහ වර්ණය අනුව විවිධත්වයක් පවතී.
- සාමාන්‍ය භෞමික පරිසරයට අමතර ව ජලජ, වෙරළබඩ, කඩොලාන වැනි විවිධ පරිසරවල ද ශාක වැඩේ.

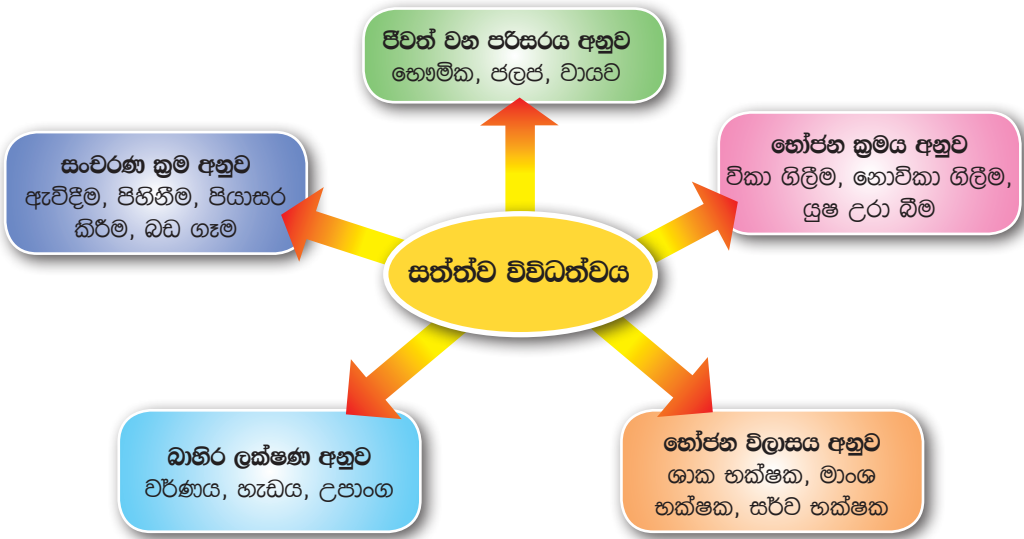


**පැවරුම 1.6**

අවට පරිසරයේ ඇති ශාක හොඳින් නිරීක්ෂණය කරන්න. ඒවා පැළෑටි, පඳුරු, ගස් හා වැල් ලෙස හඳුනාගෙන වෙන වෙන ම ලැයිස්තු ගත කරන්න. පත්‍ර, මල්, එල, බීජ ආදියෙහි රූප සටහන් ඇඳ ඒවායේ විවිධත්වය හඳුනාගන්න.

**සත්ත්ව විවිධත්වය**

සතුන් අතර ද විශාල විවිධත්වයක් නිරීක්ෂණය කළ හැකි වේ. සතුන් ගේ විවිධත්වය දැක්වෙන සටහනක් පහත දැක්වේ.



සත්ත්ව හා ශාක විවිධත්වය පිළිබඳ ව ඉහළ ශ්‍රේණිවල දී තව දුරටත් ඉගෙනීමට ඔබට අවස්ථාව ලැබේ.

ශාක හා සත්ත්ව විවිධත්වය පරිසරයට අතිශය වැදගත් වේ. එය පරිසරයේ සුන්දරත්වය වැඩි කිරීමට ද ඉවහල් වේ. එබැවින් ශාක හා සතුන් විනාශ කිරීමෙන් වැළකිය යුතුය. පරිසරයට අහිතකර ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීමෙන් ද වැළකිය යුතු වේ. එවිට ජෛව ලෝකයේ අසිරිය සුරැකීමට දායක වූවා යැයි ඔබට ද සතුටු විය හැකි වේ.



### ක්‍රියාකාරකම 1.7

- ශාක හා සතුන්ගේ තොරතුරු හොඳින් අධ්‍යයනය කරන්න. ශාක හා සතුන් අතර ඇති වෙනස්කම් හඳුනාගන්න.
- සතුන් හා ශාක අතර ඔබ හඳුනාගත් වෙනස්කම් පහත ආකාරයට වගු ගත කරන්න.

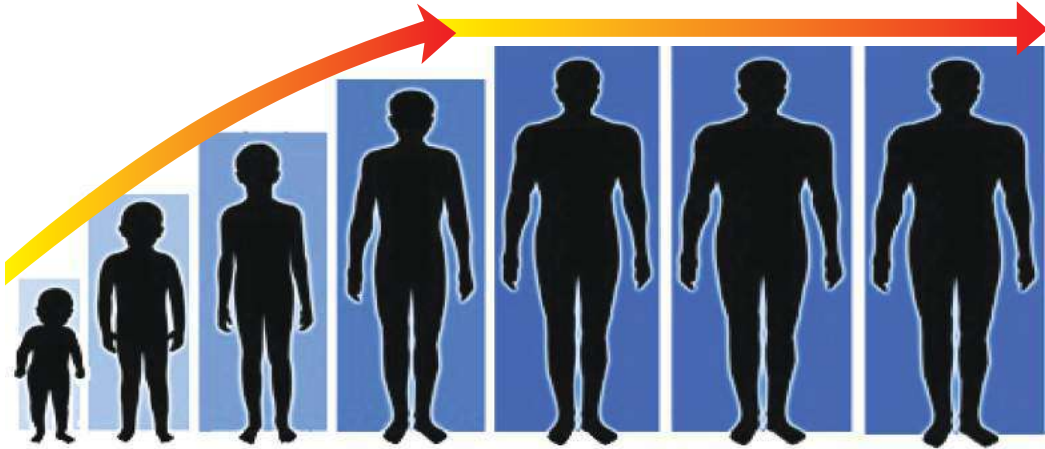
ශාකවල ලක්ෂණ	සතුන්ගේ ලක්ෂණ

ඔබ ඉහත සඳහන් කළ වෙනස්කම් පහත වගුවේ දැක්වෙන කරුණු සමග සසඳා බලන්න.

#### 1.1 වගුව

ශාකවල ලක්ෂණ	සතුන්ගේ ලක්ෂණ
ශාක පසට සවි වී වැඩේ. ශාක සංවරණය නොකරන අතර වලහ දැක්වයි.	බොහෝ සත්තු තැනින් තැනට ගමන් කරති. චිනම් සංවරණය කරති.
ශාක තම ආහාර තමා විසින් ම නිෂ්පාදනය කරගනී. චිනම් ශාක ස්වයංපෝෂීන් වේ.	සතුන්ට ආහාර නිෂ්පාදනය කරගත නොහැකි අතර ශාක ආහාර මත යැපේ. චිනම් සතුන් විෂමපෝෂීන් වේ.
ශාකවල හරිතප්‍රද නම් කොළ පැහැති වර්ණකය ඇත	සතුන්ගේ හරිතප්‍රද වර්ණකය නැත.
ජීවිත කාලය පුරා ම වර්ධනය වේ. චිනම් වර්ධනයේ සීමාවක් නැති බව පෙනේ.	ජීවිතයේ යම් කාලයක් දක්වා වර්ධනය සිදු වෙයි. යම් කාලයකට පසුව වර්ධනය නැවතී ඇති බව පෙනේ. චිනම් වර්ධනයේ සීමාවක් ඇති බව පෙනේ.

සතුන්ගේ වර්ධනය යම් කාලයකට පසුව නවතින බව පෙනේ.



ශාක ජීවිත කාලය මුළුල්ලේ වර්ධනය වනු පෙනේ.

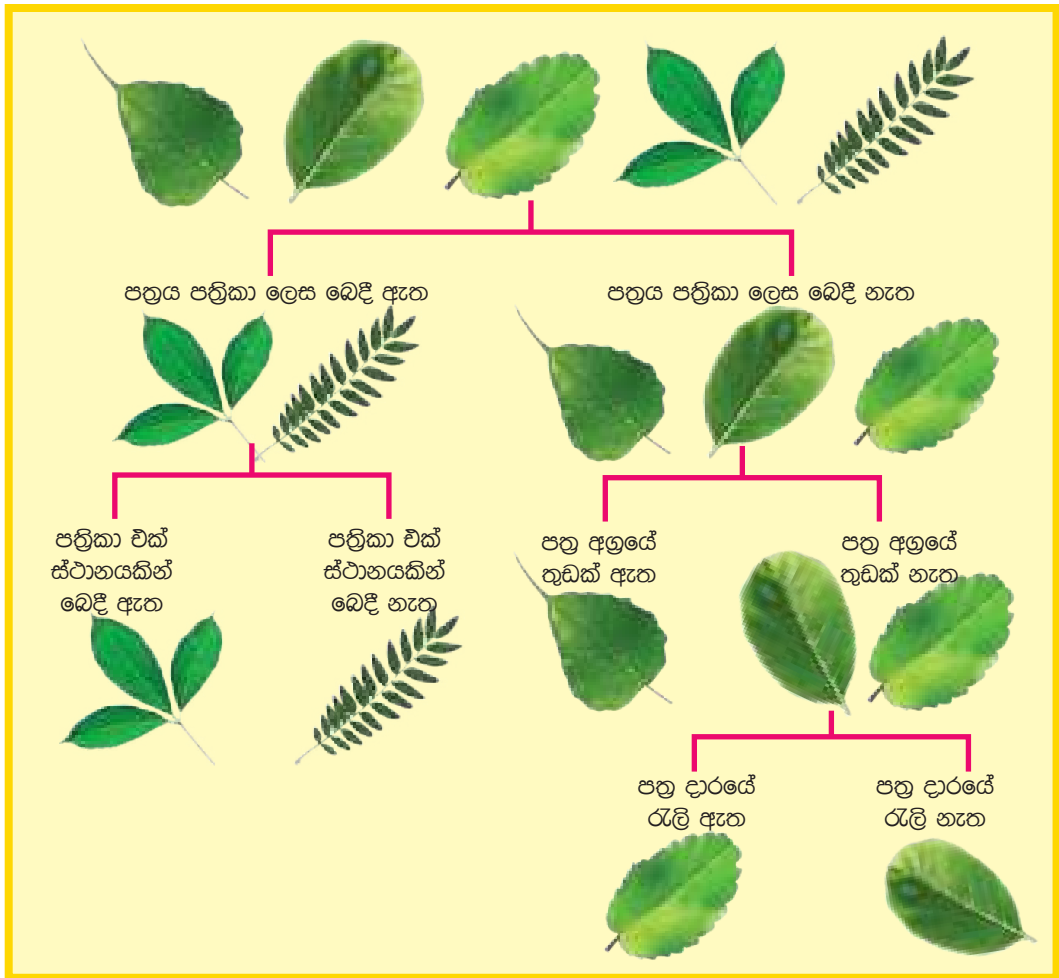
▶▶ **දෙබෙදුම් සුවි (Dichotomous Keys)**

ජීවීන් වර්ග කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රම උපයෝගී කරගත හැකි ය. ඒ අතරින් දෙබෙදුම් සුවි ක්‍රමය වඩාත් සුදුසු ක්‍රමයකි.

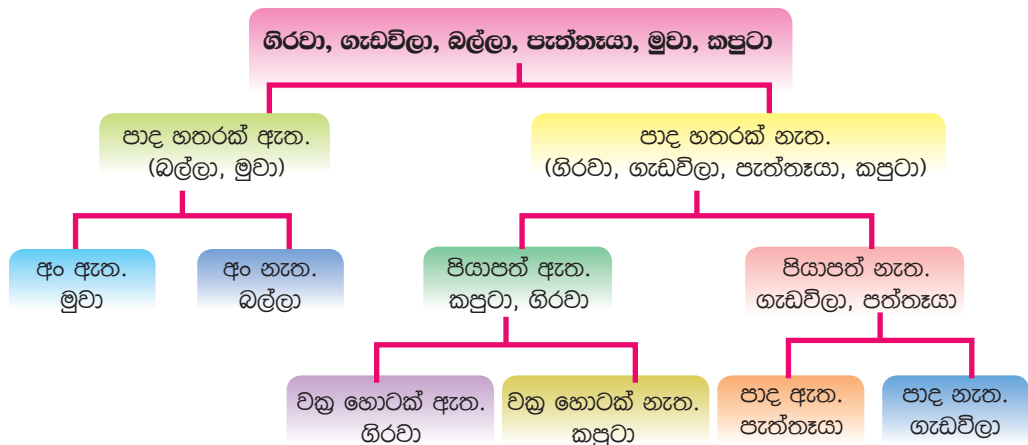
යම් ලක්ෂණයක් පදනම් කරගෙන එම ලක්ෂණය පැවතීම හෝ නොපැවතීම (ඇති හෝ නැති බව) අනුව ජීවීන් වර්ග කිරීම දෙබෙදුම් සුවි ක්‍රමය ලෙස හඳුන්වයි. මෙහිදී තෝරා ගන්නා ලක්ෂණ පහසුවෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි බාහිර ලක්ෂණ වීම වඩාත් සුදුසු ය.

දෙබෙදුම් සුවියකට අනුව ශාක පත්‍ර කිහිපයක් වර්ගකර හඳුනාගන්නා ආකාරය දැන් අපි සලකා බලමු.





දෛබෙදුම් සුවි මගින් සතුන් වර්ගකර දැක්වීම සඳහා නිදසුනක් පහත දැක්වේ.





### පැවරුම 1.7

පාසල් පරිසරයේ ඇති ශාක වර්ග හයක් තෝරාගන්න. ඒවායේ විවිධත්වය හඳුනාගෙන දෙබදුම් සුවියක් මගින් වර්ග කරන්න. ඔබේ දෙබදුම් සුවිය ගුරුතුමාට / ගුරුතුමියට පෙන්වා නිවැරදි බව තහවුරු කරගන්න.



### සාරාංශය

- පණ ඇති දේවල් ජීවීන් ලෙස ද පණ නැති දේවල් අජීවී ද්‍රව්‍ය ලෙස ද හඳුන්වයි.
- අප අවට පරිසරයේ ජීවීන් මෙන් ම අජීවී ද්‍රව්‍ය ද ඇත.
- ජීවීන් ප්‍රධාන වශයෙන් ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යනුවෙන් කාණ්ඩ තුනකට වෙන් කර දැක්විය හැකි ය.
- වර්ධනය, පෝෂණය, ශ්වසනය, චලනය හා ප්‍රජනනය ජීවීන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි.
- ශාක අතර ද සතුන් අතර ද විශාල විවිධත්වයක් දැකිය හැකි ය.
- ශාක හා සතුන් වර්ග කිරීම සඳහා දෙබදුම් සුවි ක්‍රමය යොදා ගත හැකි ය.

## අභ්‍යාස

01. දී ඇති පිළිතුරු අතුරෙන් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

- i) සියලු ම ජීවීන්ට පොදු ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
  - 1) ශ්වසනය යි.
  - 2) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය යි.
  - 3) වර්ධනය යි.
  - 4) ප්‍රජනනය යි.
- ii) ජීවීන් තුළ ශක්තිය නිපදවන ක්‍රියාවලිය වන්නේ,
  - 1) වර්ධනය යි.
  - 2) පෝෂණය යි.
  - 3) ප්‍රජනනය යි.
  - 4) ශ්වසනය යි.
- iii) විද්‍යාගාරයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව හඳුනාගැනීමට භාවිත කළ හැකි ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,
  - 1) පල්මානික්කම් ය.
  - 2) හුණු දියර ය.
  - 3) ජලය ය.
  - 4) පොල්තෙල් ය.
- iv) ශාක ආහාර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ දී වායුගෝලයට එකතු වන වායුව කුමක් ද?
  - 1) ඔක්සිජන්
  - 2) කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
  - 3) නයිට්‍රජන්
  - 4) හයිඩ්‍රජන්
- v) ජලයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පැහැදිලි ව නිරීක්ෂණයට වඩාත් සුදුසු උපකරණය කුමක් ද?
  - 1) දුරේක්ෂය
  - 2) සංයුක්ත අන්වීක්ෂය
  - 3) අත්කාවය
  - 4) දෙනෙතිය (Binocular)

02. වරහන් තුළ දී ඇති වචන අතුරින් හිස්තැන පිරවීමට සුදුසු වචනය තෝරන්න.

- i) ශාකවල ආහාර නිපදවීමට අවශ්‍ය ශක්තිය සපයන්නේ ..... (සූර්යයා ය./මිනිසා ය.)
- ii) ශාකවල වර්ධනයේ සීමාවක්..... (ඇත./නැත.)
- iii) සතුන් බොහෝවිට ..... වේ. (ස්වයංපෝෂී/විෂමපෝෂී)
- iv) සතුන්ගේ දැකිය හැකි නමුත් බොහෝ ශාකවල දැකිය නොහැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ ..... යි. (සංවරණය/ප්‍රජනන)
- v) ශාකවල ආහාර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලියේ අත්‍යවශ්‍ය සාධකයක් වන්නේ ..... වායුවයි. (ඔක්සිජන්/කාබන්ඩයොක්සයිඩ්)

03. පහත සඳහන් ශාක දෙබෙදුම් සුවිසකට අනුව වර්ගීකරණය කරන්න.

තණකොළ, අඹ, පේර, වද, පොල්

04. පහත සඳහන් සතුන් දෙබෙදුම් සුවිසකට අනුව වර්ගීකරණය කරන්න.

බළලා, සමනලයා, කුකුළා, ගවයා, ගැරඬියා, කුඩැල්ලා

### ව්‍යාපෘතිය

පෞච්ච ලෝකයේ අසිරිය පාඩම යටතේ ඔබ අධ්‍යයනය කළ ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ හා විවිධත්වය තවදුරටත් හැදෑරීමට ක්ෂේත්‍ර වාරිකාවක යෙදෙන්න. ගුරුතුමා / ගුරුතුමිය සමඟ මේ සඳහා ක්‍රමවේදයක් සැලසුම් කර එය ක්‍රියාත්මක කරන්න.

### පාරිභාෂික වචන

ජීවීන්	- Living Organisms	ප්‍රජනනය	- Reproduction
අජීවී ද්‍රව්‍ය	- Nonliving Things	ශ්වසනය	- Respiration
පරිසරය	- Environment	ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය	- Photosynthesis
කුෂුද්‍ර ජීවීන්	- Microorganisms	විවිධත්වය	- Diversity
වර්ධනය	- Growth	දෙබෙදුම් සුවි	- Dichotomous Keys
පෝෂණය	- Nutrition	ස්වයංපෝෂී	- Autotrophic
චලනය	- Movement	විෂමපෝෂී	- Heterotrophic
සංචරණය	- Locomotion		