

6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

# 6 ශ්‍රේණිය

ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



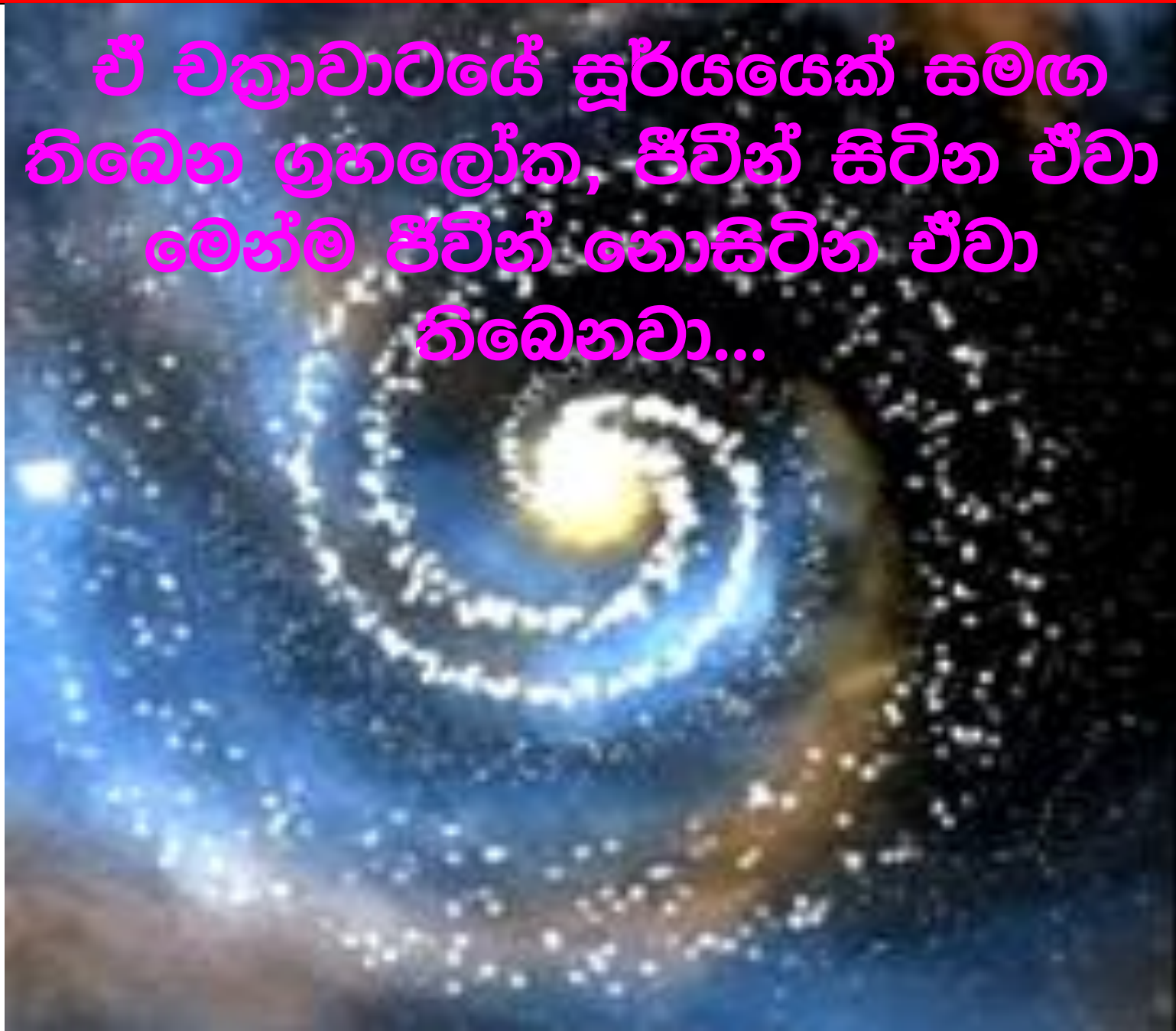
තෙරක් නොපෙනෙන රාත්‍රි අහසේ,  
ගණන් කරන්නට බැරි තරම් පෙනෙන තරු,  
අපේ සූර්යයා වගේ තවත් සූර්යයන්,  
ඒවගේ සූර්යයන් මිලියන, බිලියන,  
රටත් වඩා වැඩි ගණනක් එකතු වෙලා  
සෑදෙන තරු පොකුරු  
අවකාශයේ ඇති කරන්නේ විස්මිත  
සුන්දරත්වයක් !



- මේ තිබෙන්නේ අපේ සූර්යයා අයිති තරු පොකුර. එහෙමත් හැත්තම් චක්‍රාවාටය.



ඒ චක්‍රාවාටයේ සූර්යයෙක් සමඟ  
තිබෙන ග්‍රහලෝක, ජීවීන් සිටින ඒවා  
මෙන්ම ජීවීන් නොසිටින ඒවා  
තිබෙනවා...



# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

අපේ සූර්යයන් එක්ක ග්‍රහලෝක අටක්, තව  
වාමන ග්‍රහලෝක, ඒවායේ චන්ද්‍රිකා,  
ග්‍රහක, විල්ගා තරු, උල්කාපාත සමග  
සෞරග්‍රහ මණ්ඩලයක් .....



අප ජීවත්වන පෘථිවිය ජීවීන් සිටින තවත්  
එක් ග්‍රහ ලෝකයක්.

ඒ ග්‍රහ ලෝකයේ අප ඉන්න වටිනිතාව ගැන  
තමයි අපේ පළමු පාඩම.

ඒ වටිනිතාවේ තියෙන්නේ මොනවා ද කියලා  
ඔබන්න අපි ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් යමු.

ක්ෂේත්‍ර චාරිකාවක් මඟින්  
තොරතුරු අධ්‍යයනය සඳහා  
පරිසරයේ ඇති ස්වභාවයන් ගැන  
දැන ගත යුතුයි.

එසේම පරිසරයේ විවිධ තත්ත්ව  
උපකරණ භාවිත කරමින්  
සංඛ්‍යාත්මකව මිනුම් ලබා ගත යුතුයි.

01. අප අවට පරිසරයේ තිබෙන ජීවී අජීවී සියලු දෑ තීරණය වන්නේ පරිසරයේ තිබෙන විවිධ තත්ත්වයන් මතයි.  
එවැනි තත්ත්ව කිහිපයක් ගැන කෙටි හැඳින්වීමක් පහත දැක්වේ.  
එම තත්ත්ව හැඳින්විය හැකි කෙටි යෙදුම කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.



01. අප අවට පරිසරයේ තිබෙන ජීවී අජීවී සියලු දෑ තීරණය වන්නේ පරිසරයේ තිබෙන විවිධ තත්ත්වයන් මතයි.  
එවැනි තත්ත්ව කිහිපයක් ගැන කෙටි හැඳින්වීමක් පහත දැක්වේ.  
එම තත්ත්ව හැඳින්විය හැකි කෙටි යෙදුම කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.

i. පරිසරයේ ඇති සීතල, රක්තය වැනි  
ස්වභාවය :

උෂ්ණත්වය

ii. පරිසරයේ වාෂ්ප ලෙස පවතින ජල  
ප්‍රමාණය :

ආර්ද්‍රතාවය

ii. පවතින ආලෝක ප්‍රමාණය :

ආලෝක තීව්‍රතාවය

iv. වාතයේ ඇති විවිධ වායුන් මගින්  
ඇතිකෙරෙන පීඩනය :

වායුගෝලීය පීඩනය

## 02. ඉහත සඳහන් කළ තත්ත්වයන් ප්‍රමාණාත්මකව මැනිය හැකිය.

ඒ සඳහා සම්මත උපකරණ මෙන්ම  
සකසා ගන්නා ලද උපකරණ ද තිබේ.  
ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයක දී එම උපකරණ  
භාවිත කළ යුතු වේයි.

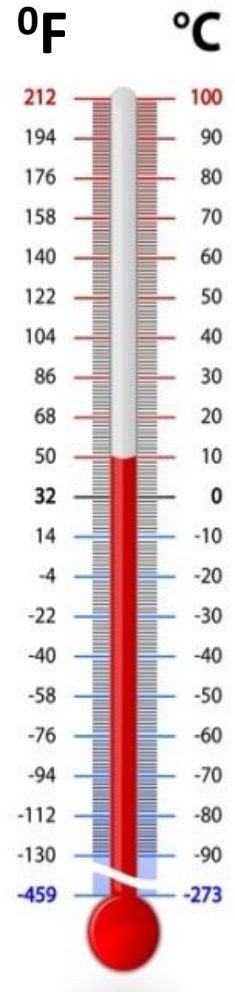
එවැනි උපකරණ කිහිපයක් පිළිබඳ  
තොරතුරු සොයා බලමු.

## උෂ්ණත්වය මැනීම

i. රූපයේ දැක්වෙන්නේ  
උෂ්ණත්වය මැනීමට ගන්නා  
උපකරණයකි.

එම උපකරණය හඳුන්වන  
නම ලියන්න. :

උෂ්ණත්වමානය



## උෂ්ණත්වය මැනීම

ii. උෂ්ණත්වය මනින  
උපකරණ තුළ පවත්නා ද්‍රව  
දෙකක් නම් කරන්න.

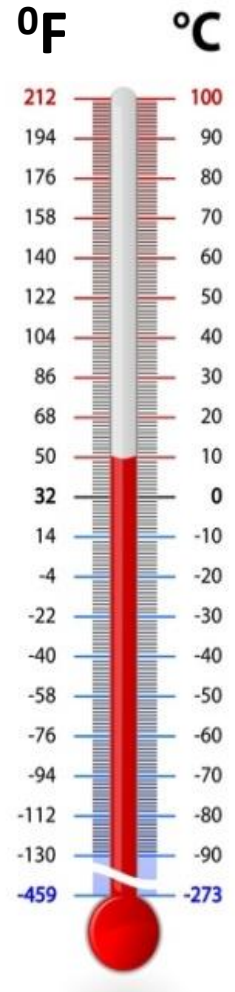
- රසදිය



## උෂ්ණත්වය මැනීම

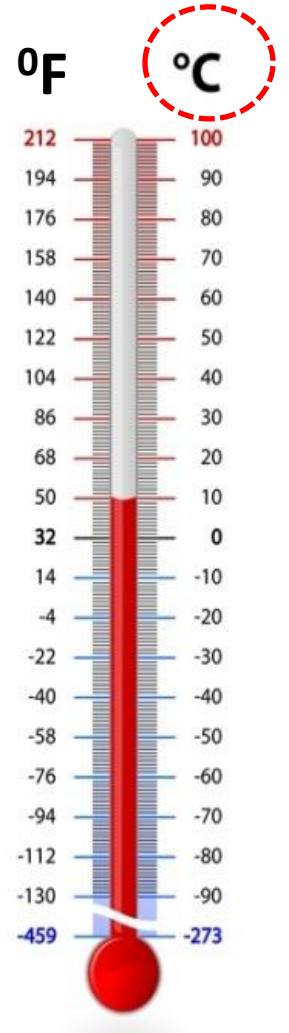
ii. උෂ්ණත්වය මනින  
උපකරණ තුළ පවත්නා ද්‍රව  
දෙකක් නම් කරන්න.

- වර්ණ කළ මධ්‍යසාර



iii. උෂ්ණත්වය මනින උපකරණ නිරීක්ෂණය කර එදිනෙදා ජීවිතයේ දී උෂ්ණත්වය මැනීමට භාවිත කරන ඒකක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

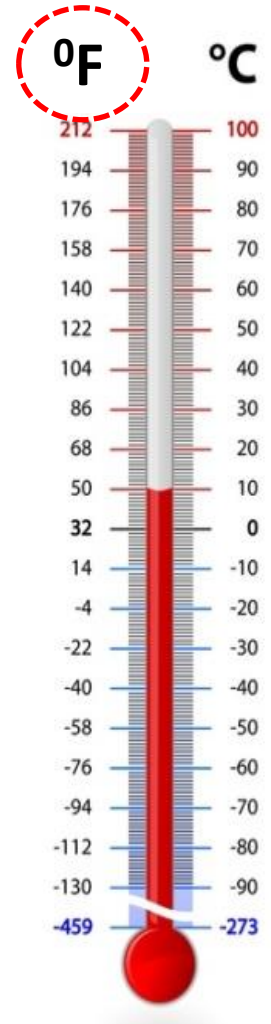
- සෙල්සියස් අංශක -  $^{\circ}\text{C}$





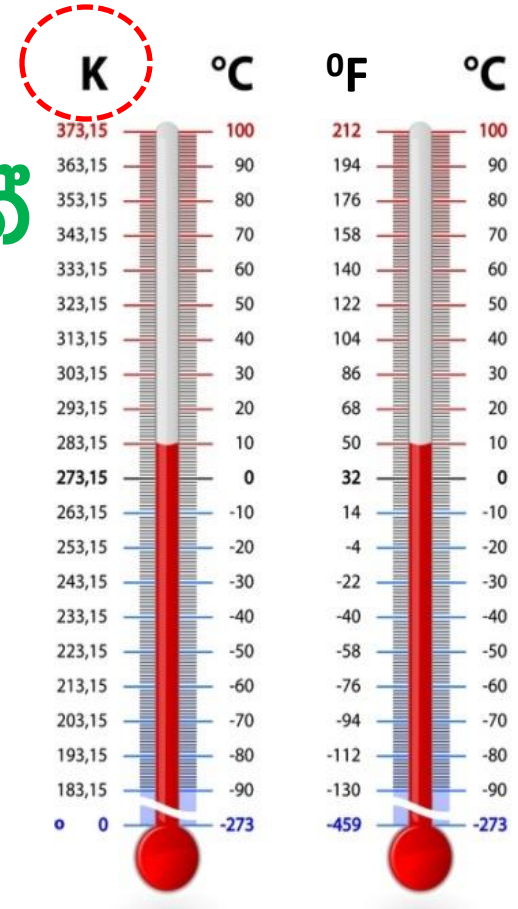
iii. උෂ්ණත්වය මනින උපකරණ නිරීක්ෂණය කර එදිනෙදා ජීවිතයේ දී උෂ්ණත්වය මැනීමට භාවිත කරන ඒකක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- සෙල්සියස් අංශක -  $^{\circ}\text{C}$
- ෆැරන්හයිට් අංශක -  $^{\circ}\text{F}$



iv. උෂ්ණත්වය මැනීමේ සම්මත ඒකකය කුමක් ද? වචනයෙන් සහ සංකේතයෙන් ලියන්න.

- කෙල්වින් - K



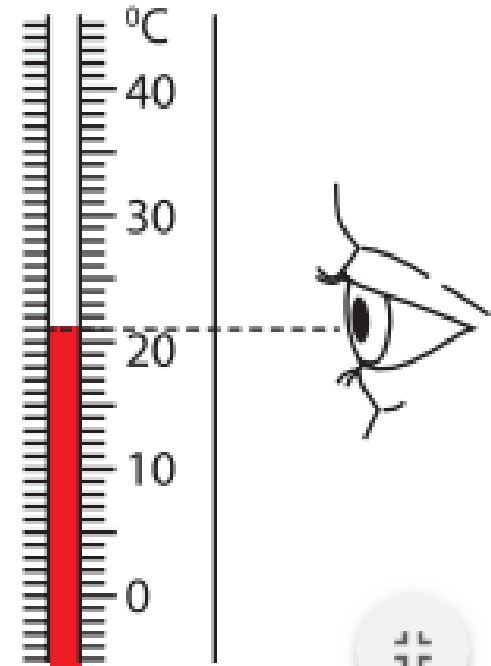
v. යම් ද්‍රව්‍යයක උෂ්ණත්වය මැනීමේ දී උෂ්ණත්වමානය තබන ආකාරය හා පාඨාංක ගැනීම කළ යුතු ආකාරය සඳහන් කරන්න.

- උෂ්ණත්වමානයේ බල්බය ද්‍රව්‍ය තුළ සම්පූර්ණයෙන්ම ගිලී පැවතිය යුතු ය.



v. යම් ද්‍රව්‍යයක උෂ්ණත්වය මැනීමේ දී උෂ්ණත්වමානය තබන ආකාරය හා පාඨාංක ගැනීම කළ යුතු ආකාරය සඳහන් කරන්න.

- පාඨාංකය හා ඇස එකම රේඛාවේ තිබිය දී අගය කියවිය යුතුය.



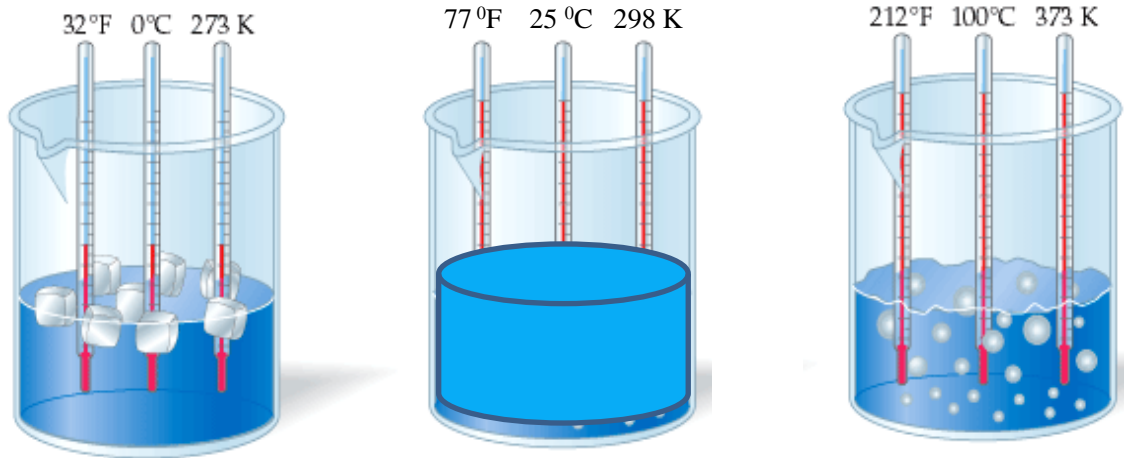
# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අභිරිය



සෞඛ්‍ය තාපන උෂ්ණත්වය මැනිය හැකි සංඛ්‍යාංක( ඩිජිටල් )උෂ්ණත්වමාන දැන් නිපදවා තිබේ.



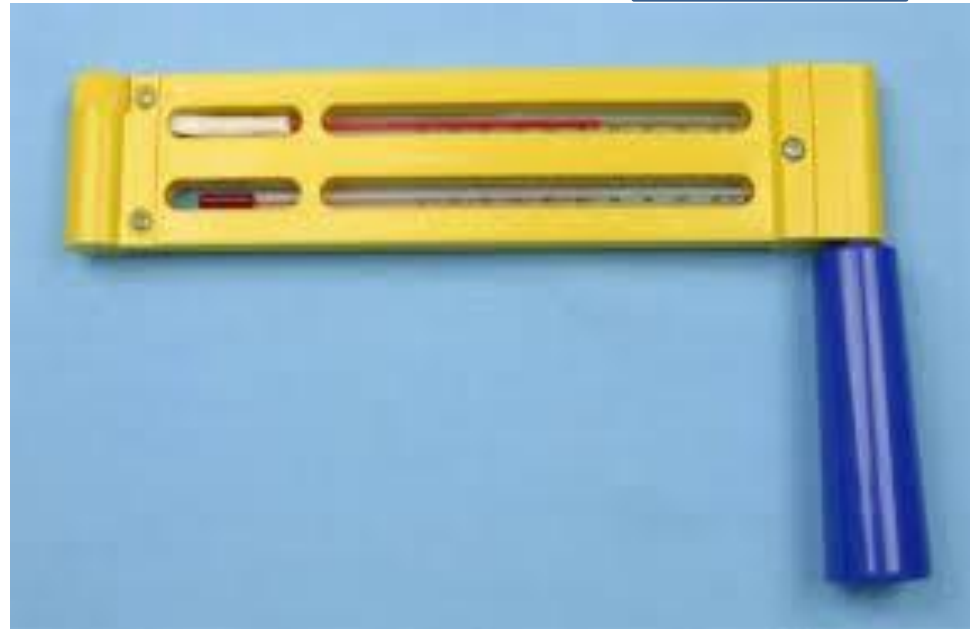
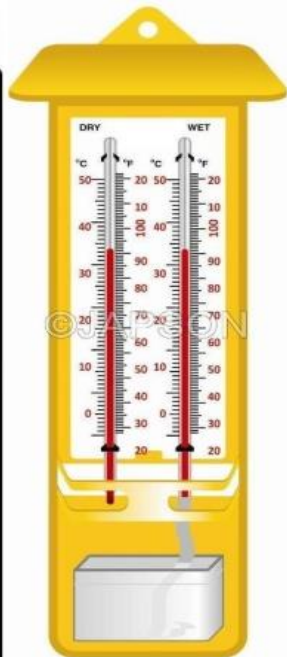
vi. පහත අවස්ථාවලින් උෂ්ණත්වය අඩුම, වැඩිම, හා මධ්‍යස්ථ අවස්ථාව කුමක් දැයි සඳහන් කරන්න.



- අයිස්වල හෝ සිසිල් ජලයේ : අවම
- සාමාන්‍ය ජලයේ : මධ්‍යස්ථ
- රත් වූ ජලයේ : උපරිම

## ආර්ද්‍රතාවය මැනීම

ආර්ද්‍රතාවය මැනීමට යොදා ගන්නා උපකරණවල ආර්ද්‍රතාමානයයි.



- ආර්ද්‍රතාවය මැනීම සඳහා සරල ආර්ද්‍රතාමානයක් සාදා ගන්නා ආකාරය පහත දැක්වේ.
- සුදුසු හැඩයකට කපා ගත් පෙරහන් කඩදාසි තුනකට කොබෝල්ට් ක්ලෝරයිඩ් නම් රසායනික සංයෝගය ජලයේ දියකර පොඟවා ගැනීම.
- ඉන් දෙකක් නිල්පාට වනතුරු වියලා ගැනීම.



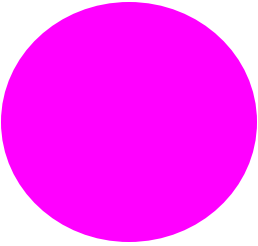
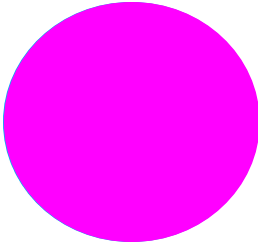
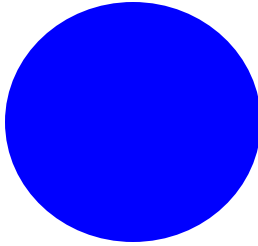
- එකක් පොලිනීන් කවරයක ඛනා වාතය ඇතුලු නොවන සේ මුද්‍රා තබා ගැනීම.
- වියලා නොගත් කොබෝල්ට් ක්ලෝරයිඩ් කඩදාසිය ද පොලිනීන් කවරයක ඛනා වාතය ඇතුලු නොවන සේ මුද්‍රා තබා ගැනීම.

## 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

- මුද්‍රා නොතැබූ පෙරහන් කඩදාසියේ මධ්‍යයේ වන්නටත් මුද්‍රා තැබූ පෙරහන් කඩදාසි දෙපසට වන්නටත් පහත රූපයේ ආකාරයට කාඩ්බෝඩ් කැබැල්ලකට සම්බන්ධ කරමින් සරල ආර්ද්‍රතාමානයක් පිළියෙල කර ගැනීම.

කොබෝල්ට් ක්ලෝරයිඩ් ආර්ද්‍රතාමානය		
ආර්ද්‍රතාව වැඩියි	ආර්ද්‍රතාව ?	ආර්ද්‍රතාව අඩුයි
		
රෝස පාට		නිල් පාට

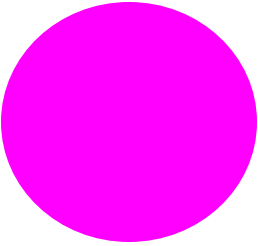
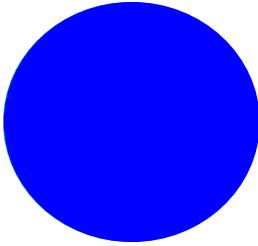
# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අභිරුචි

කොබෝල්ට් ක්ලෝරයිඩ් ආර්ද්‍රතාමානය		
ආර්ද්‍රතාව වැඩියි	ආර්ද්‍රතාව ?	ආර්ද්‍රතාව අඩුයි
		
රෝස පාට		නිල් පාට

i. ආර්ද්‍රතාව වැඩිවූ විට ලැබෙන වර්ණය කුමක් ද?

රෝස පාට

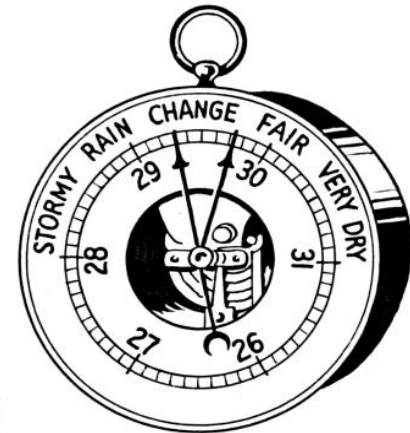
## 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අභිරිය

කොබෝල්ට් ක්ලෝරයිඩ් ආර්ද්‍රතාමානය		
ආර්ද්‍රතාව වැඩියි	ආර්ද්‍රතාව ?	ආර්ද්‍රතාව අඩුයි
		
රෝස පාට		නිල් පාට

ii. ආර්ද්‍රතාව අඩු වූ විට ලැබෙන වර්ණය කුමක් ද?  
නිල් පාට

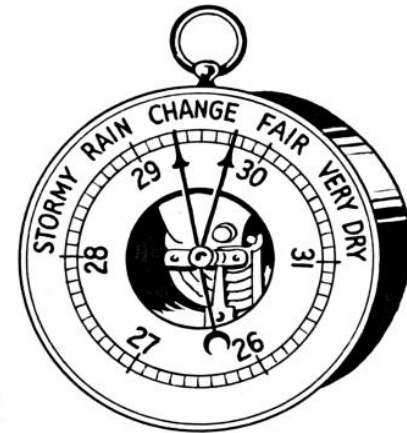
## වායුගෝලීය පීඩනය මැනීම

- i. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ විවිධ හැඩයෙන් යුතු වායුගෝලීය පීඩනය මනින උපකරණ ියි.
- ii. එම උපකරණය හඳුන්වන නම ලියන්න.



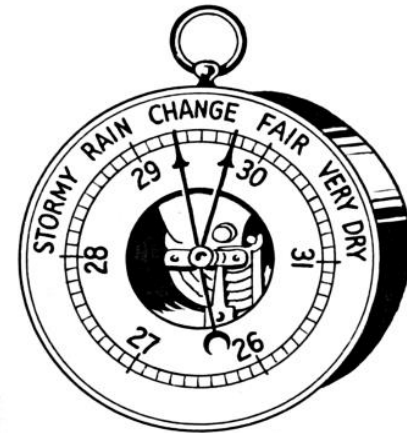
නිර්ද්‍රව වායුපීඩනමානය

ii. වායුගෝලීය ජීවිතය මනින උපකරණවල ජීවිතය මැනීමට යොදා ගන්නා ඒකක දෙකක් සඳහන් කරන්න.



- රසදිය සෙ:මි:
- පැස්කල් / වර්ග මීටරයට නිව්ටන්
- මිලිබාර්

### iii. වායුගෝලීය පීඩනය මැනීමේ සම්මත ඒකකය කුමක් ද?



- රසදිය සෙ:මි:
- පැස්කල් / වර්ග මීටරයට නිව්ටන්
- මිලිබාර්

03. දැන් ඔබ අවට පරිසරය නිරීක්ෂණයට  
සුදුසු ස්ථානයක් ඔබේ ගුරුවරයා  
සමඟ සූදානම් කර ගන්න.



i. වඩාත් හොඳින් සියුම් ලෙස පරීක්ෂණය නිරීක්ෂණයට ඔබට භාවිත කළ හැකි උපකරණ හතරක් සඳහන් කරන්න.



කොබෝල්ට් ක්ලෝරයිඩ් ආර්ද්‍රතාමානය		
අර්ද්‍රතාව වැඩියි	අර්ද්‍රතාව ?	අර්ද්‍රතාව අඩුයි
○	○	○
රෙදස පාට		නිල් පාට



a. උෂ්ණත්වමානය

b. ආර්ද්‍රතාමානය

c. අන් කාචය



d. ජීවනමානය

ii. පරිසරය නිරීක්ෂණයේදී වාර්තා තබා ගත යුතුය.

නිවැරදිව නිරීක්ෂණ වාර්තා තබා ගැනීම,

ක්‍රියාවලිය අවසානයේ නිගමනවලට එළඹීම ට උපකාරී වේ.

# ඒ සඳහා පහත ආකාර තොරතුරු පත්‍රිකාවක් භාවිත කළ හැකිය.

ත්‍යාග දායක තොරතුරු වාර්තා කරණය සඳහා පත්‍රිකාවක්.

- a. නිරීක්ෂකයාගේ /කණ්ඩායමේ නම : .....
- b. දිනය : ..... වේලාව : .....
- c. ලක්ෂණවය :  
ව්‍යුහගෝලයේ : ..... ජලයේ : ..... පසෙහි : .....
- d. ආර්ද්‍රතාවය : අඩු / වැඩිද : .....
- e. ආලෝක නිව්‍රතාවය අඩු / වැඩිද : .....
- f. ව්‍යුහගෝලීය ජීවිතය : .....
- g. පරිසරයේ ඇති ශබ්ද චිත්‍රිකාද ස්වභාවය : (සෙත්තෘකාරී / නිශ්ශබ්ද / සාමාන්‍ය කරමේ ශබ්ද වැනි අදහසක් ලියන්න)  
.....  
.....  
.....
- h. නිරීක්ෂණය කරන පරිසරයේ ස්වභාවය :  
.....  
.....  
.....  
(හැකි නම් රූපසටහනකින් ඇද අමුණන්න.)
- i. මග නිරීක්ෂණය කළ තොරතුරු :  
ඔබ ගැන (ගැහවුල නම්, ගැහවුල ස්වභාවයන්, වර්ෂයන්, වියේ ලක්ෂණ)  
.....  
.....  
.....  
.....

- ඔබ සතුන් ගැන ( කුමන වර්ගයක වූද අල්ලාගත වීහා . අනන්‍යදායකයි )  
( සතුන්ගේ නම්, වර්ෂයන්, ආහාර ගන්නා ආකාරයන්, ඇවි කවු හෝ ඉතිරි වී ඇති අස්ඵ ද්‍රව්‍යය, වියේ වූ වෙනත් තොරතුරු )  
.....  
.....  
.....  
.....
- ඔබ ගැන හෝ සතුන් නොවන වෙනත් සස්ඵ හෝ අස්ඵ ද්‍රව්‍යය :  
.....  
.....  
.....  
.....
- j. පසු දායක කරුවන් සඳහා පරිසරයෙන් එකතු කර ගත් නිදර්ශක මොනවා ද?  
.....  
.....

(වැඩි විස්තර සටහන් කර ගැනීමට පිටු 40 අන්‍යයක පොතක් භාවිත කළ හැකිය.)

04.

පරිසරයේ නිරීක්ෂණය කළ හැකි දෑ  
සහ

නිදර්ශක ලෙස එකතු කර ගත හැකි  
දෑ යොදා ගනිමින් පහත ප්‍රශ්නවලට  
පිළිතුරු සපයන්න.

i. නිරීක්ෂණය කළ දෑ සහ නිදර්ශක ජීවීන් අජීවීන් ලෙස වගු ගත කරන්න.

ජීවීන්	අජීවීන්

ii. ඉහත වගු ගත කිරීමේ දී ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය ලෙස වර්ග කිරීමට ඔබ යොදාගත් නිර්ණායක මොනවා ද?

- a. ....
- b. ....
- c. ....
- d. ....
- e. ....

iii. ජීවියෙකු අජීවී ද්‍රව්‍යයකින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට යොදා ගත හැකි ලක්ෂණ පහක් ලියන්න.

- a. වර්ධනය
- b. පෝෂණය
- c. චලනය
- d. ශ්වසනය
- e. ප්‍රජනනය

iv.

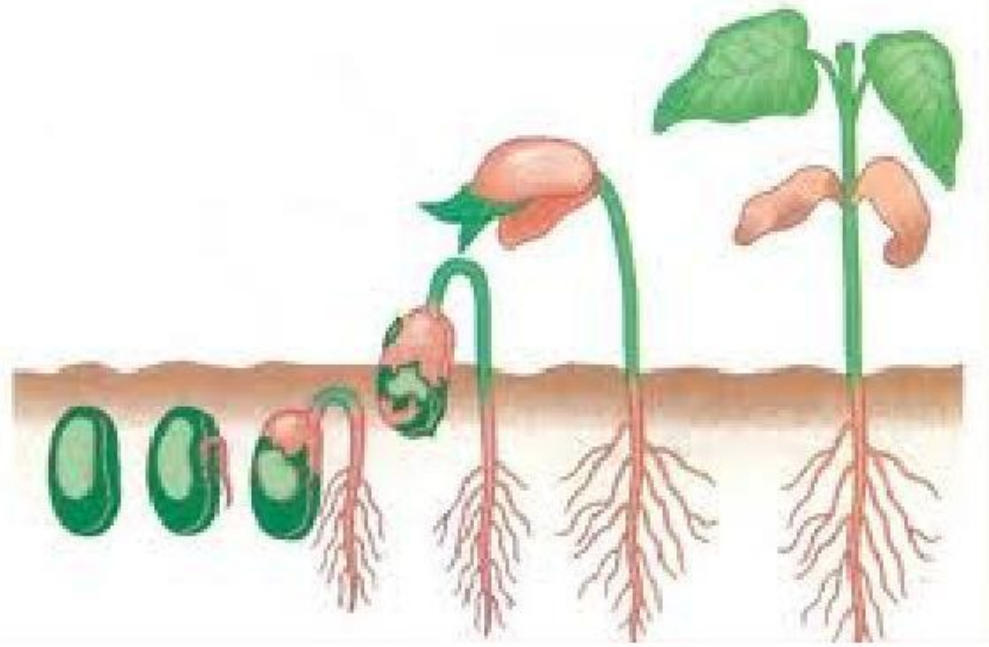
**එම ලක්ෂණ ඔබ ජීවිත - අජීවී ද්‍රව්‍ය  
වෙත කිරීමට යොදාගත්  
නිර්ණායක සමඟ  
සසඳා බලන්න.**



# അടിയുടെ രാജാജി

# වර්ධනය

**01. වර්ධනය** ජීවීන්ට පමණක් පොදු ලක්ෂණයකි. ශාකයක වර්ධනය සිදුවීම නිරීක්ෂණ මගින් තහවුරු කර ගැනීමට මුං බීජ පලයේ දිනක් පමණ පොඟවා පස් සහිත යෝගට් කෝප්පවල පැළ කර ගත හැකිය.

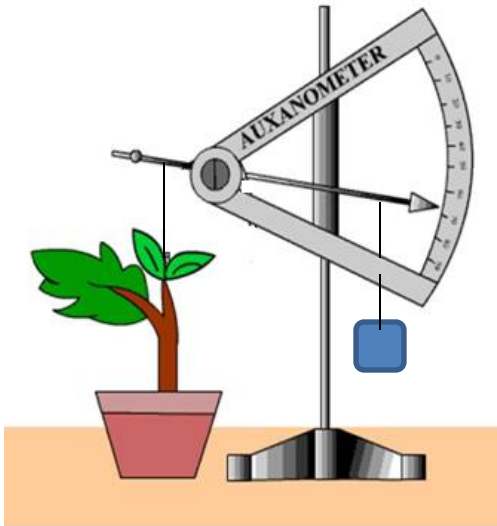


එසේ පැළ කර ගත් මුං පැළ වල උස  
සත්‍යයක පමණ කාලයක් තිස්සේ මැන  
පහත ආකාර වගුවක සටහන් කළ යුතුය.

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

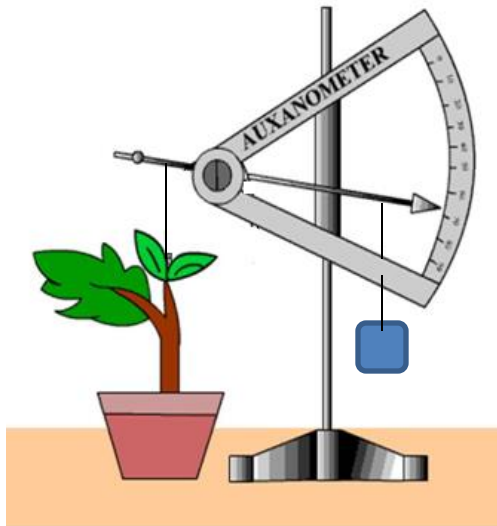
දිනය		මුං පැළයේ උස (cm )	පත්‍ර සංඛ්‍යාව
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			

- ශාකයක වර්ධනය නිරීක්ෂණය කිරීමට පහත රූපයේ ආකාර ඇටවුමක් ද ඔබ සතස් කළ හැකිය. එය වෘද්ධිමානය ලෙසින් හඳුන්වයි.



ඇටවුම ඔබ සතස් කිරීමේ දී පැළ කර ගත් මුං ශාකයක අග්‍රස්ථය නොකැඩෙන සේ සිහින් නූලකින් සම්බන්ධ කර කුඩා ක්ලේ ප්‍රමාණයක් හෝ බරක් එල්ලිය යුතුය.

- දිනක් පමණ ගතවූ පසු නිරීක්ෂණ මොනවා ද?



දර්ශනය පහළට  
චලනය වී ඇත.

ශාකයේ අග්‍රස්ථිය  
ඉහළට වර්ධනය වී  
ඇත.

# രാജ്യ



02. තම ආහාර අවශ්‍යතාවය සපුරා ගැනීම හෙවත් **ජෝෂණය** ජීවීන්ට පමණක් පොදු ලක්ෂණයකි. ජෝෂණය ලබාගන්නා ආකාර අනුව ජීවීන් කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකිය.

- එසේ හඳුන්වන නම් ලියන්න.

a. තමාට අවශ්‍ය ආහාර තමා විසින්ම නිෂ්පාදනය කර ගන්නා ජීවීන් :

- ස්වයංපෝෂීන්

b. සෘජුව හෝ වක්‍රව ශාක නිපදවන ආහාර මත යැපෙන ජීවීන් :

- විෂමපෝෂීන්

• ශාක සූර්ය ශක්තිය උපයෝගී කරගෙන ආහාර නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

අමතර දැනුම

✓ **ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය**

• ශාක ආහාර නිපදවීම සඳහා පසෙන් හා වායුගෝලයෙන් ලබාගන්නා ද්‍රව්‍ය දෙක පිළිවෙලින් ලියන්න.

✓ පසෙන් - ජලය

✓ වායුගෝලයෙන් - කාබන් ඩයොක්සයිඩ්

- ශාකවලට ආහාර නිපදවීමට ශාකය සතුව තිබිය යුතු විශේෂ ලක්ෂණය කුමක් ද?

ඡායාරූප දැක්වීම

- ✓ කොළ පාට පත්‍ර සහිත වීම.
- ✓ හරිතප්‍රද තිබීම.

# චලනය

03. චලනය ජීවීන්ට පමණක් පොදු ලක්ෂණයකි. ශාක සහ සතුන් චලන දක්වන ආකාරය එකිනෙකට වෙනස් ය.

සතුන්ගේ සිදුවන චලන

- පහත තොරතුරුවලට අදාලව චලන දක්වන ජීවීන් සඳහා උදාහරණ දෙන්න.

a. සම්පූර්ණ ජීවියාම තැනින් තැනට යාම හෙවත් සංචරණය සිදුකිරීම



b. සංචරණය කළ නොහැකි නමුත්  
දේහයේ කොටස් චලනය කිරීම



මුහුදු මල



b. සංචරණය කළ නොහැකි නමුත්  
දේහයේ කොටස් චලනය කිරීම

කොරල්  
ඔහුඩාවා



b. සංචරණය කළ නොහැකි නමුත්  
දේහයේ කොටස් චලනය කිරීම

හයිඩ්‍රා



# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



පහත දැක්වෙන ඝනුන්ගේ සංචරණ උපාංග මොනවා දැයි සඳහන් කරන්න. එම සංචරණ උපාංග දරණ ජීවීන් සඳහා නිදසුන් දෙන්න.

a.



සංචරණ උපාංග:  
වරලේ



නිදසුන් ලෙස ජීවීන් :

තෝරා, මෝරා , බලයා, සාලයා .....

b.



සංචරණ උපාංග:

පාද, පියාපත්

හිඳුසුන් ලෙස ජීවිත් :

වඩු කුරැල්ලා, ගිරවා, මයිනා .....

C.



සංචරණ උපාංග:

පාද, තටු

නිදසුන් ලෙස ජීවීන් :

මදුරුවා, මැස්සා, සමහලයා, දෙබිරා

d.



කංචරණ උපාංග:

පාද

නිදසුන් ලෙස ජීවීන් :

ගෙම්බා, මැඩියා, අශ්වයා, බුරුවා.....

e.



සංචරණ උපාංග:

අවල්පත්

හිඳුසුන් ලෙස ජීවිත් :

කැස්බෑවා



# ශාකවල සිදුවන වලා

ඩොහෝ ශාක චලන ලෙස දැකිය හැකි වන්නේ ශාකයන් කොටසක් වර්ධනය වීම ය. සමහර ශාක කෙටි කාලීනව නිරීක්ෂණය කළ හැකි චලන පෙන්වයි.

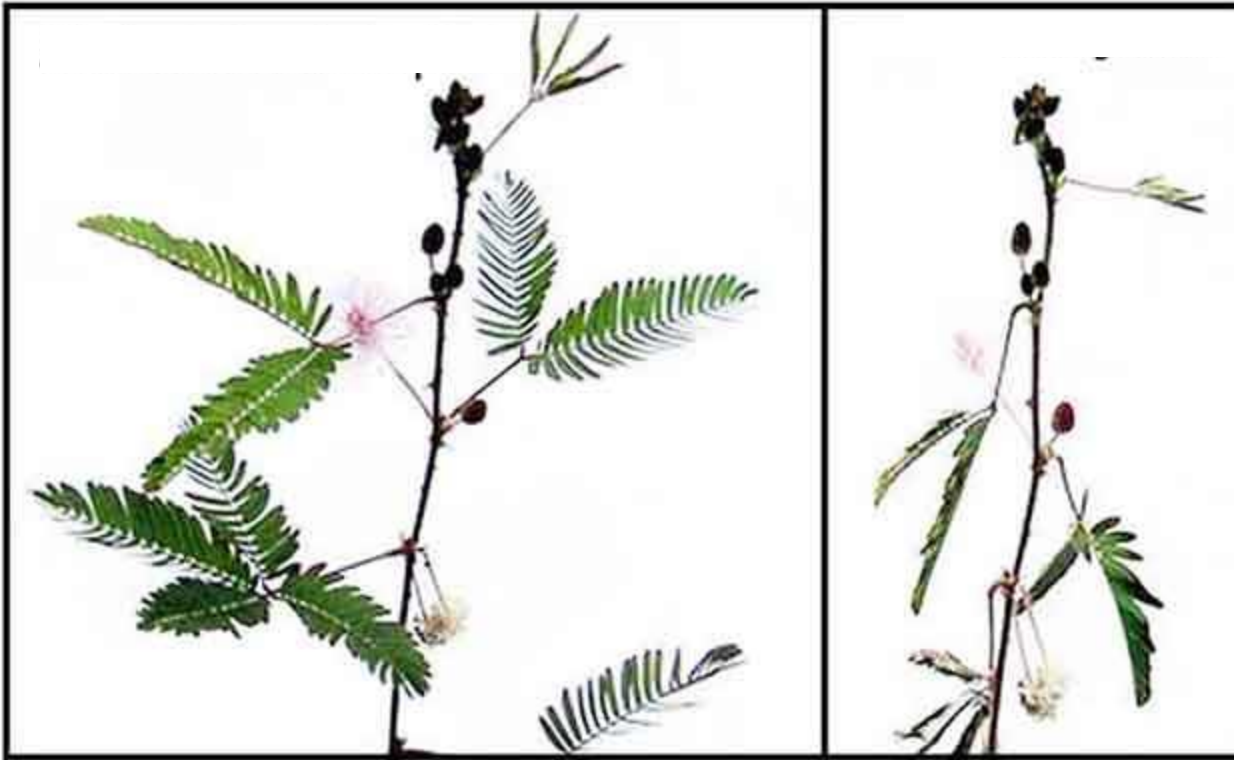
**පහත ශාක චලන සඳහා නිදසුන් ලෙස ශාක නම් කරන්න.**

a. ස්පර්ශ කළ විට පත්‍ර හැකිලීම :



- නිදිකුමිඛා

## b. අඳුර වැටෙන විට ශාක පත්‍ර හැකිලීම



- නිදිකුම්බා, සියඹලා, හෙල්ලි.....

c. ආලෝකය වැටෙන විට මල් පිපීම  
( ප්‍රචලිත පිපීම ) :



- සූර්යකාන්ත, රෝස, වඳු, හෙළිමි....

d. අඳුර වැටෙන විට මල් පිපීම  
( පුෂ්ප පිපීම ) :



- හෙන්දිරික්කා, සේපාලිකා, කඩුපුල්

e. මීට අමතරව ආලෝකය ඇති දෙසට ශාකයක කොටසක් වර්ධනය වීම ද නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. ඒ සඳහා කළ හැකි ක්‍රියාකාරකමක් කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.



- ජෝච්චියක සිටවූ ශාකයක් කාමරයක් තුළ විවෘත කරන ලද ජනේලයක් අසල තැබීම

e. මීට අමතරව ආලෝකය ඇති දෙසට ශාකයක කොටසක් වර්ධනය වීම ද නිරීක්ෂණය කළ හැකිය. ඒ සඳහා කළ හැකි ක්‍රියාකාරකමක් කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.



**ජෝච්චියක සිටවූ  
ශාකයක්  
කාමරයක් තුළ  
විවෘත කරන ලද  
ජනේලයක් අසල  
තැබීම**



# ශ්‍රී ලංකාව

## 04. ශ්වසනය ද ජීවීන්ට පමණක් පොදු ලක්ෂණයකි.

සතුන් මෙන්ම ශාක ද ශ්වසනය සිදුකරයි. ශ්වසනය පිළිබඳව ඇති තොරතුරු කියවා අදාළ හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

- අප ගන්නා ආහාර ජීරණය වීමෙන් සිරුර තුළ ග්ලූකෝස් සාදා ගනියි.
- ශාක ද ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය මගින් ග්ලූකෝස් සාදා ගනියි.

➤ වාතයේ ඇති ..... **විකැස්පණ** ..... වායුව නම් දේහය තුළට ලබා ගෙන ග්ලූකෝස් සමඟ ප්‍රතික්‍රියාකර ..... **ශක්තිය** ..... නිපදවා ගැනීම ශ්වසනය ලෙසින් හඳුන්වනු ලබයි.

➤ **ශක්තිය නිපදවීමෙන් පසු එල ලෙස** ..... **කාබන්ඩයොක්සයිඩ්** ..... වායුව හා ජල වාෂ්ප දේහයෙන් බැහැර කරයි.

- සතුන් ශ්වසනයට අවශ්‍ය ඔක්සිජන් ලබා ගැනීමට *ආශ්වාස*..... ක්‍රියාවන් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව හා ජලවාෂ්ප සිරුරෙන් බැහැර කිරීම සඳහා *ප්‍රශ්වාස*..... ක්‍රියාවන් සිදුකරයි.
- ශාකවල ඇති සිදුරු තුළින් මෙම වායු හුවමාරුව සිදුවේ.

- ✓ මිනිසාගේ ශ්වසනයෙන් ප්‍රශ්වාසයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වායුව පිටවන බව ආදර්ශනය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණ නළයට හුණු දියර ස්වල්ප ප්‍රමාණයක් (සෙන්ටිමීටර බාගයක් පමණ උසට) ගෙන සීම බටයක් භාවිතයෙන් හුණු දියර තුළින් වාතය මුඛලනය කිරීම සිදු කළ හැකිය. වර්ණ විපර්යාසයක් සිදුවූ පසුවත් තව දුරටත් වායු මුඛලනය කිරීම කළ යුතුය.

✓ එවිට ලැබෙන නිරීක්ෂණ මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

පෙළ පොත 12 පිටුව බලන්න



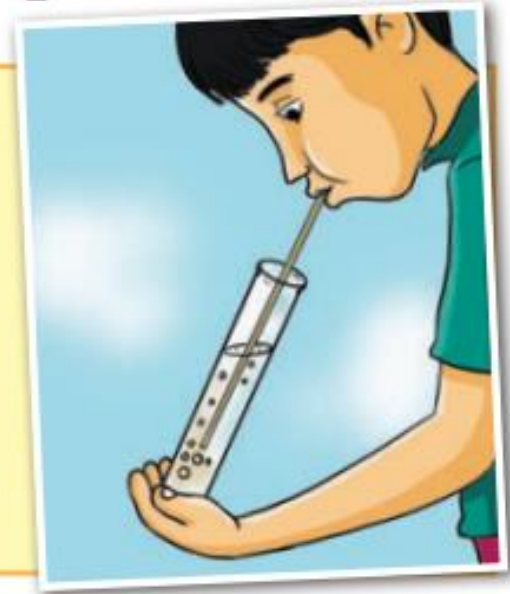
ක්‍රියාකාරකම 1.6

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

ක්‍රමය :

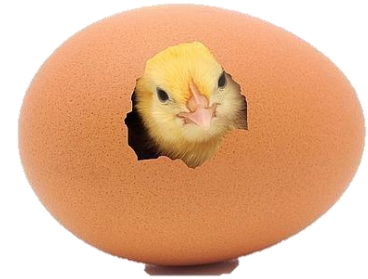
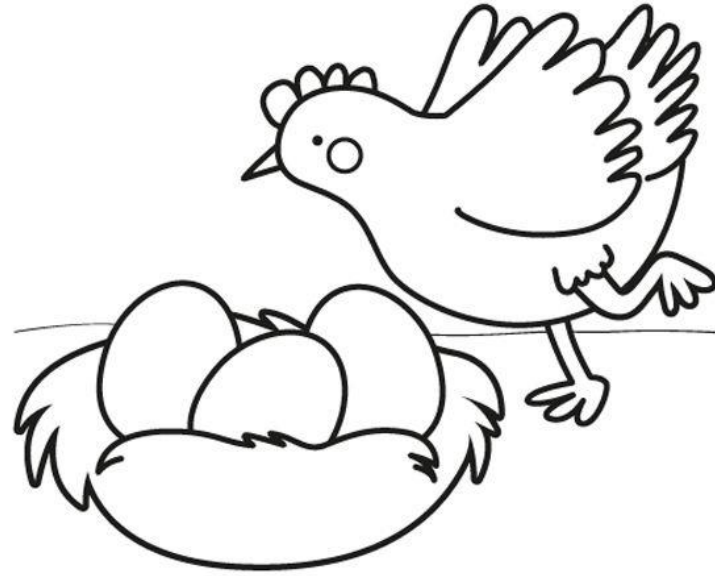
- අවර්ණ හුණු දියර ස්වල්පයක් පරීක්ෂා නළයකට දමන්න.
- රූප සටහනේ දැක්වෙන ආකාරයට එය තුළට වාතය මුඛලනය කරන්න.
- ඔබේ නිරීක්ෂණ සටහන් කරන්න.

1.16 රූපය



- ✓ හුණු දියර තුළින් බුබුලනය වන විට හුණු දියර කිරි පාට වේ.
- ✓ තව දුරටත් බුබුලනය වන විට හුණු දියර නැවත අවර්ණ වේ.

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



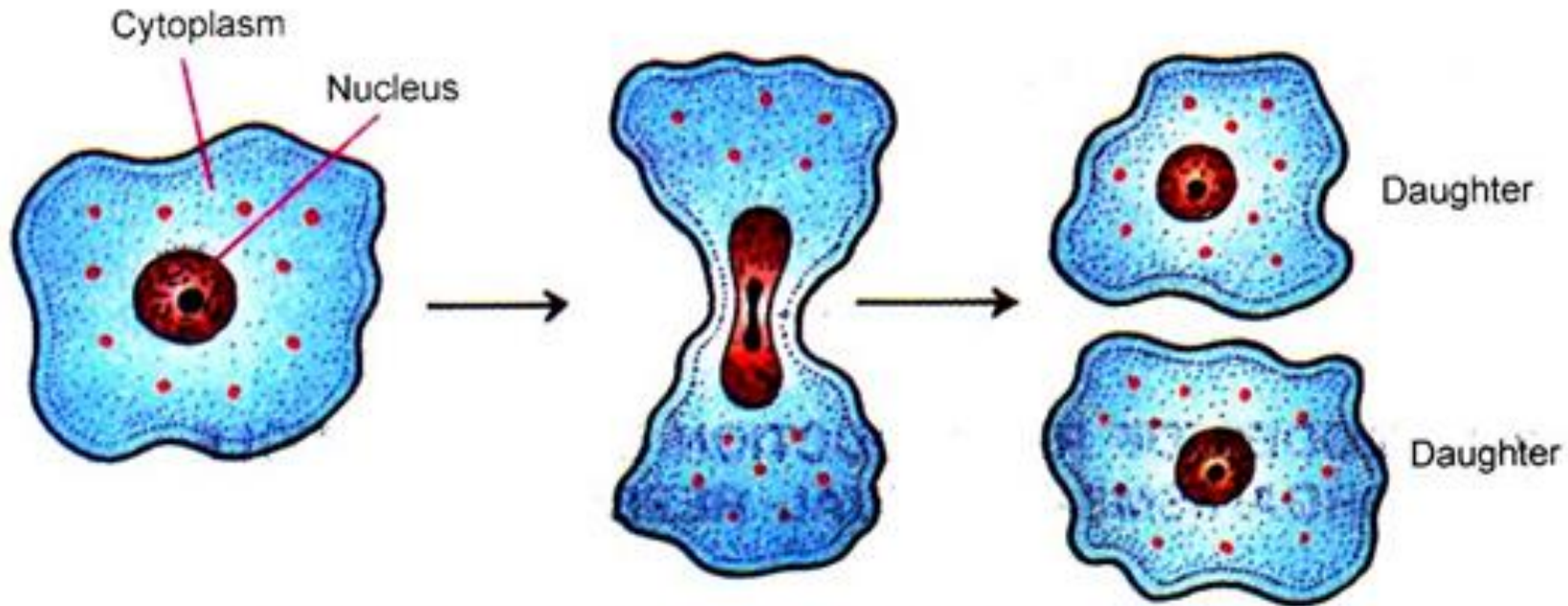
ප්‍රජනනය

05. ප්‍රජනනය ජීවීන්ට පමණක් පොදු ලක්ෂණයකි. එක් පරම්පරාවක් මිය යන්නට පෙර තවත් පරම්පරාවක් බිහිකිරීමේ ක්‍රියාවලිය ප්‍රජනනය ලෙසින් හැඳින්වේ.



- සරලම ජීවීන් කොටස්වලට කැඩීමෙන් අව ජීවීන් බවට පත්වෙයි.
- නිදසුන්:

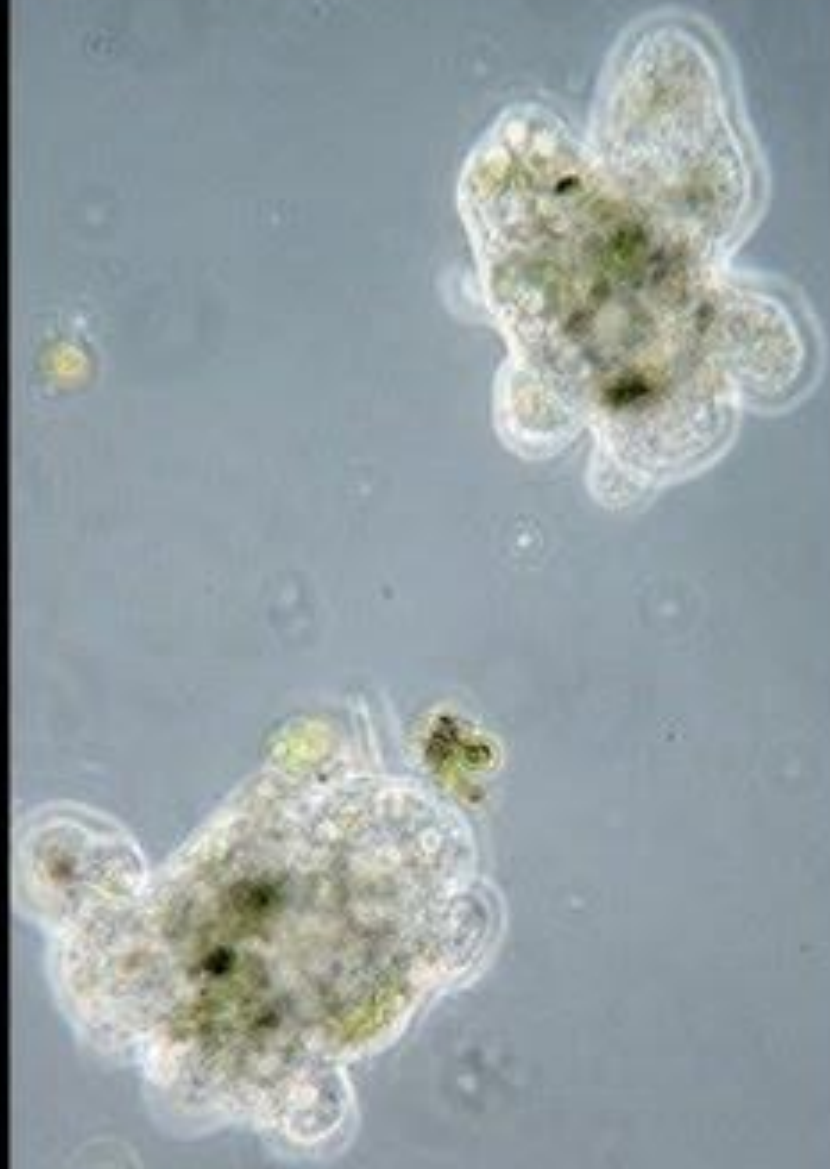
a. ද්වි ඛණ්ඩනය හෙවත් ද්වි භය කොටස් දෙකකට කැඩී නව ජීවීන් දෙදෙනෙකු ඇතිවීම



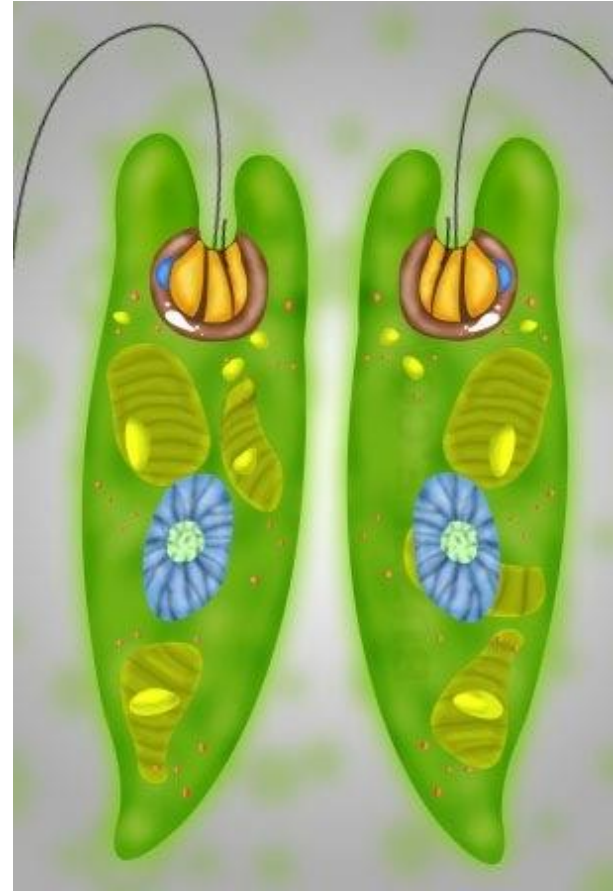
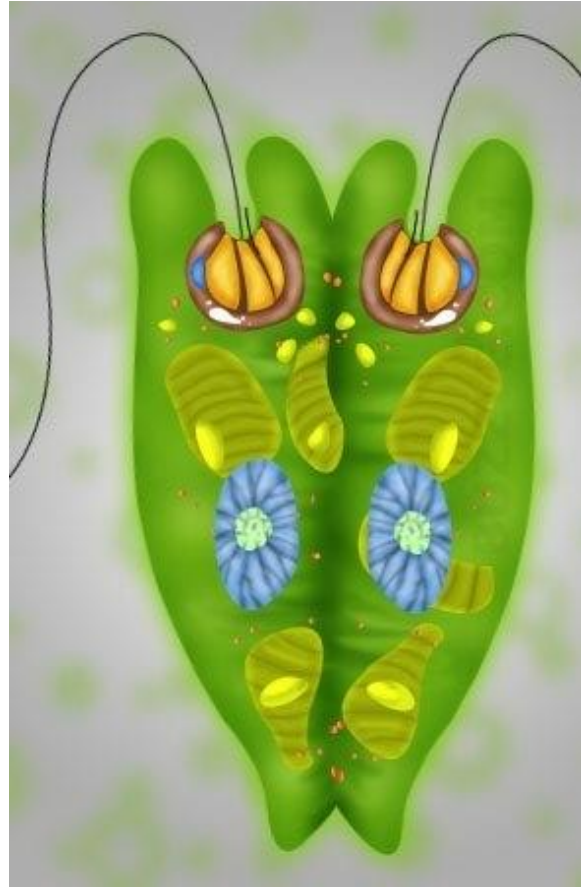
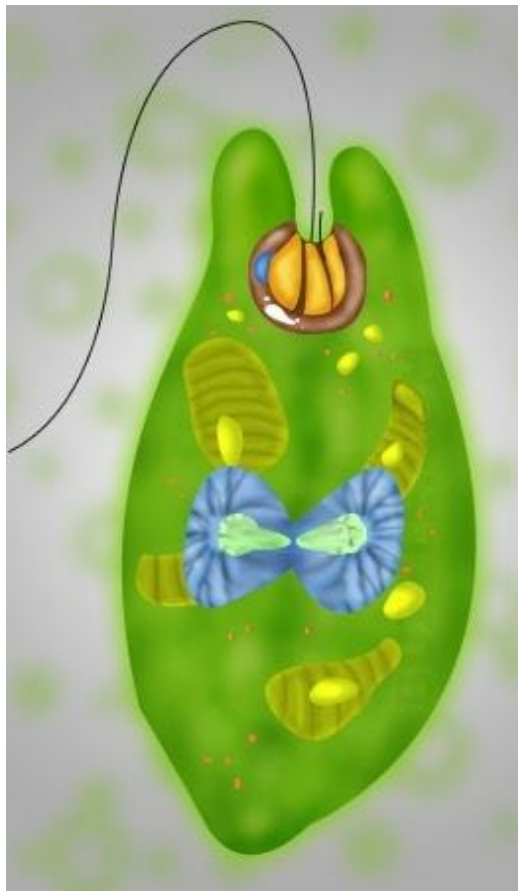
Binary fission in Amoeba

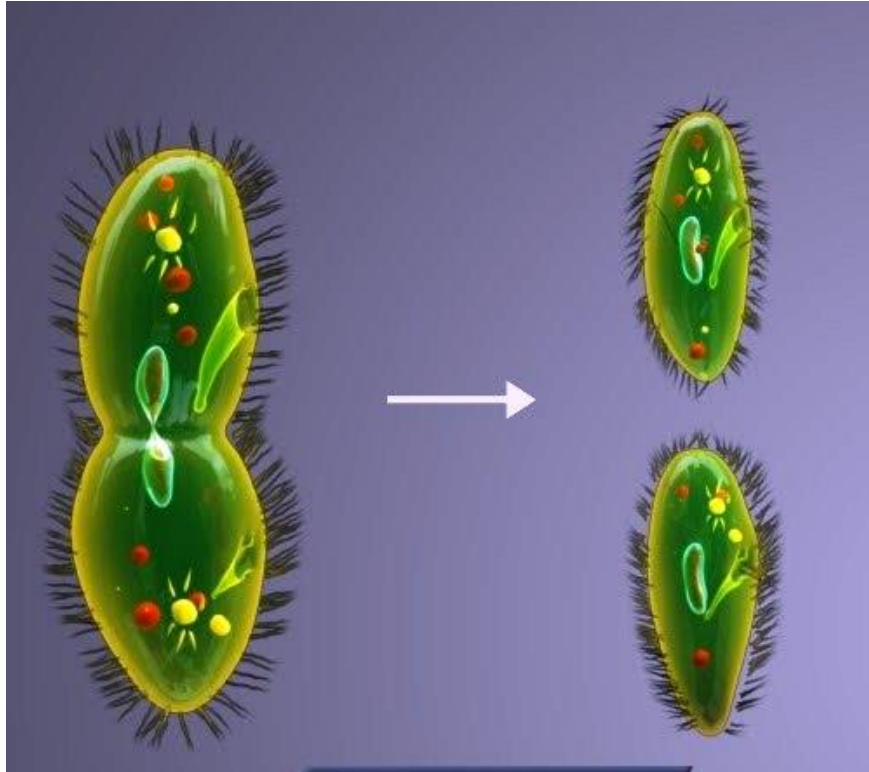
ඇමීබා

# 6 ශ්‍රේණිය - පෞච්ච ලෝකයේ අසිරිය



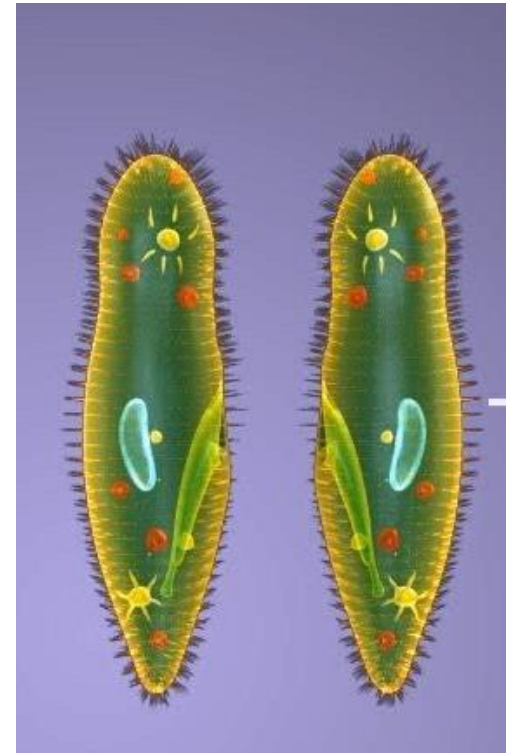
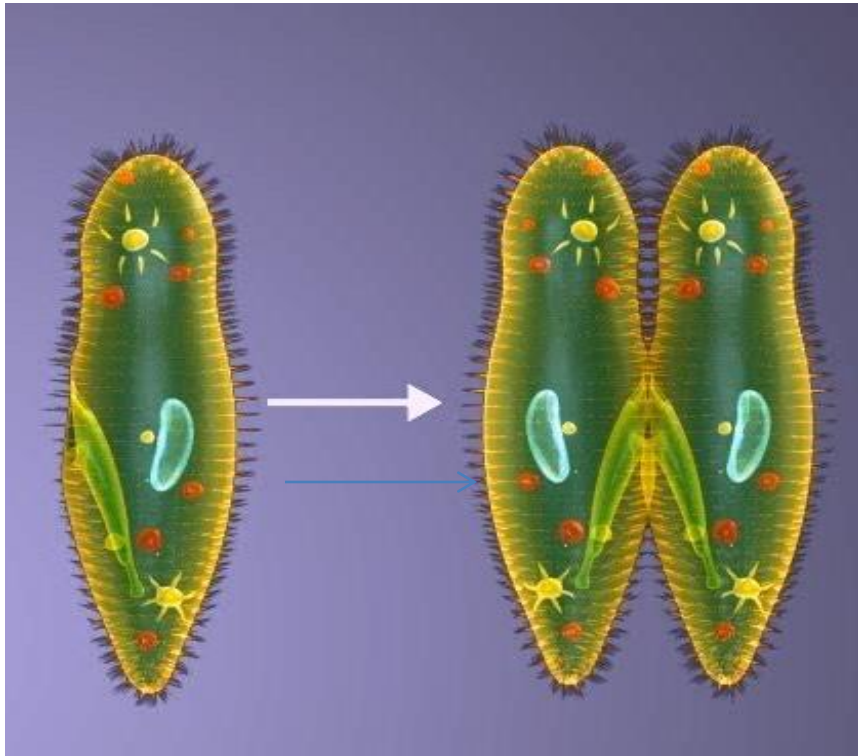
# එවුග්ලීනා





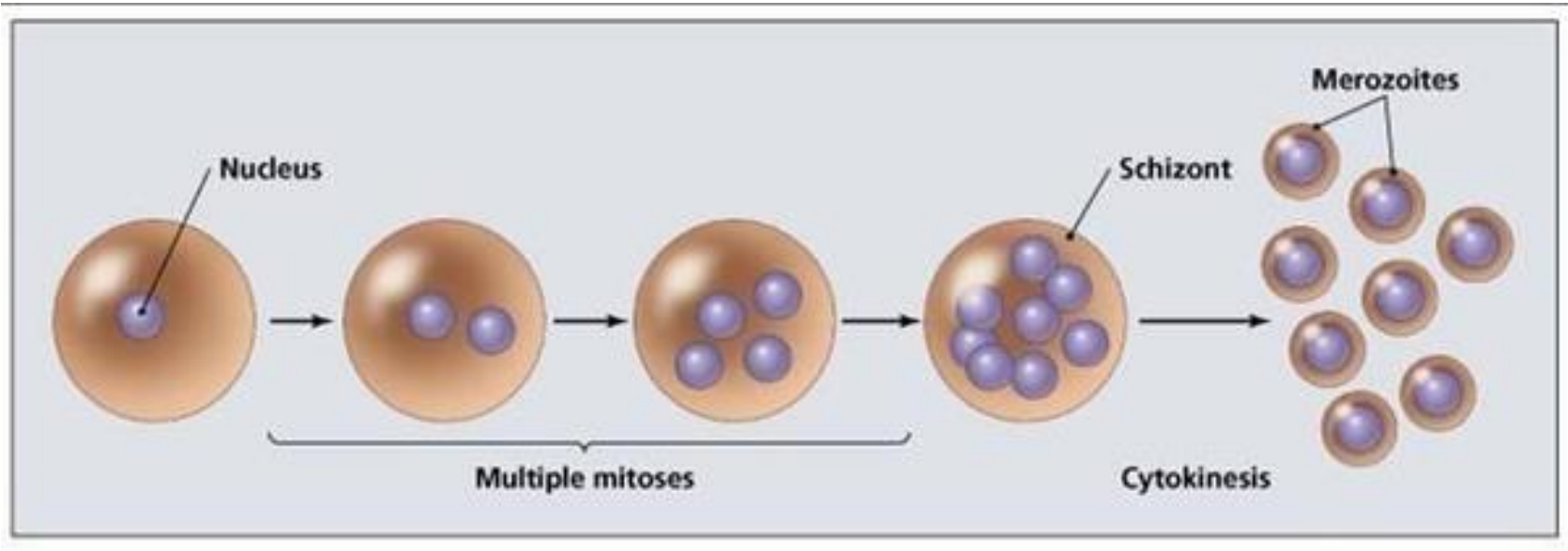
**පැරමිසියම්**

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



**පැරමීසියම්**

b. ඔහු ඔණ්ඩනය හෙවත් ද්වේභය කොටස් කිහිපයකට කැඩී නව ජීවීන් වැඩි දෙනෙකු ඇතිවීම



**ජීලස්මෝසියම්**

# C. අංකුර සෑදීම හෙවත් අංකුරණය



හයිඩ්‍රා



# d. කඩ කඩ වීම හෙවත් කැබලිවලට පත්වී ඒවායින් නව ජීවීන් ඇති වීම



**ප්ලැනේරියා**

- ශාක හා සතුන් නව ජීවියෙකු ඇති කරන්නේ කෙසේ ද?



1.17 රූපය ▲ ශාක හා සතුන් තම විභවය බෝ කරන ආකාර කිහිපයක්



- ශාක ඩීජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.



- ශාක ඩීජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.

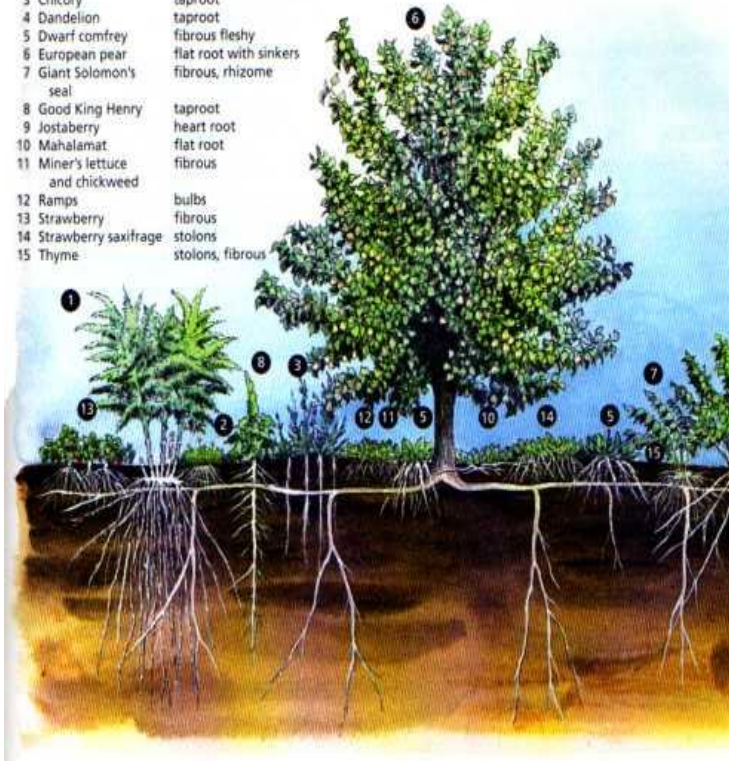


- ශාක ඩිජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.



- ශාක ඩිජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.

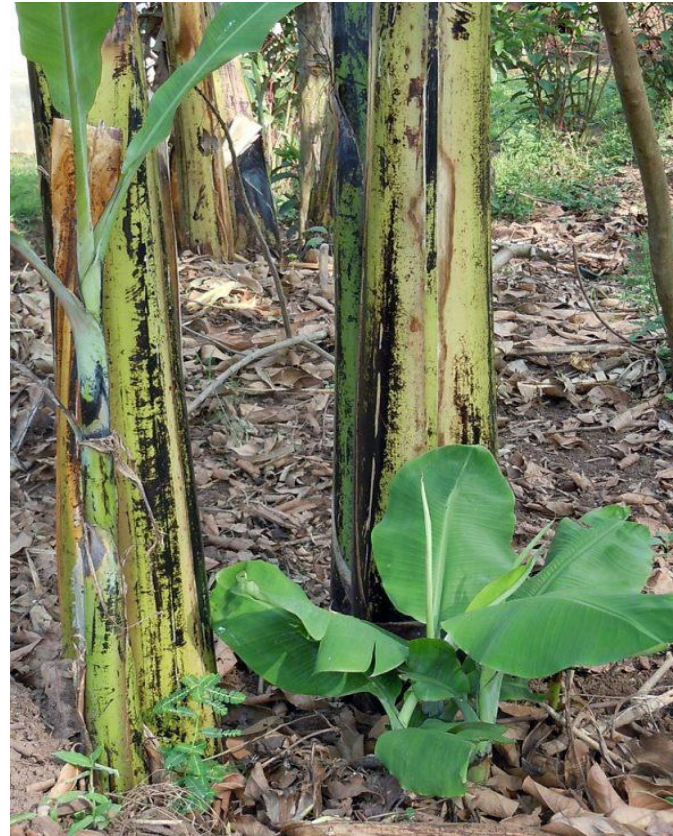
- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| 1 Asparagus                      | fibrous, rhizome       |
| 2 Chamomile                      | fibrous, rhizome       |
| 3 Chicory                        | taproot                |
| 4 Dandelion                      | taproot                |
| 5 Dwarf comfrey                  | fibrous fleshy         |
| 6 European pear                  | flat root with sinkers |
| 7 Giant Solomon's seal           | fibrous, rhizome       |
| 8 Good King Henry                | taproot                |
| 9 Jostaberry                     | heart root             |
| 10 Mahalamat                     | flat root              |
| 11 Miner's lettuce and chickweed | fibrous                |
| 12 Ramps                         | bulbs                  |
| 13 Strawberry                    | fibrous                |
| 14 Strawberry saxifrage          | stolons                |
| 15 Thyme                         | stolons, fibrous       |



- ශාක ඩිජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.



- ශාක ඩිජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.





- ශාක ඩිජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.



- ශාක ඩීජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් නව ජීවියෙකු ඇති කරයි.



- ශාක ඩිජ මගින් හා ශාකයේ විවිධ කොටස් මගින් අව ජීවියෙකු ඇති කරයි.



- සතුන් බිත්තර මගින් හා පැටවුන් බිහි කිරීමෙන් නව ජනිතයෙකු ඇති කරයි.



**ජවිත් වර්ග කිරීම**

- ඔබ පරිසර නිරීක්ෂණයේ දී සපයා ගත් තොරතුරු හා නිදර්ශක ඇසුරින් ජීවීන් ශාක හා සතුන් ලෙස වර්ග කරන්න.

ශාක	සතුන්

- ජීවීන් ශාක හා සතුන් ලෙස වර්ග කිරීමට ඔබ යොදා ගත් නිර්ණායක මොනවා ද?

ශාක	සතුන්
<ul style="list-style-type: none"><li>• පෙළ හෝ 15 පිටු බලන්න.</li></ul>	

## • පෙළ පොත 15 විටුව බලන්න.

### 1.1 වගුව

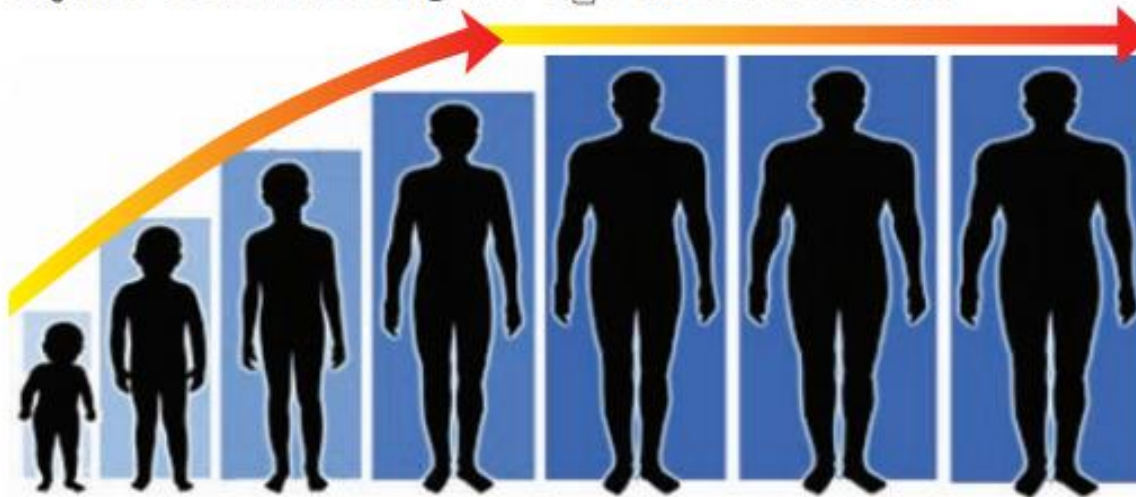
ශාකවල ලක්ෂණ	සතුන්ගේ ලක්ෂණ
ශාක පසට සවි වී වැඩේ. ශාක සංචරණය නොකරන අතර වලන දක්වයි.	බොහෝ සත්තු තැනින් තැනට ගමන් කරති. එනම් සංචරණය කරති.
ශාක තම ආහාර තමා විසින් ම නිෂ්පාදනය කරගනී. එනම් ශාක ස්වයංපෝෂීන් වේ.	සතුන්ට ආහාර නිෂ්පාදනය කරගත නොහැකි අතර ශාක ආහාර මත යැපේ. එනම් සතුන් විෂමපෝෂීන් වේ.
ශාකවල හරිතප්‍රද නම්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



# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අභිරිය

- **පෙළ පොත 16 පිටුව බලන්න.**

සතුන්ගේ වර්ධනය යම් කාලයකට පසුව නවතින බව පෙනේ.



ශාක ජීවිත කාලය මුළුල්ලේ වර්ධනය වනු පෙනේ.

- ශාක ලෙස හෝ සතුන් ලෙස හෝ වර්ග කිරීමට නොහැකි වූ ජීවීන් සිටියේ ද?
- එම ජීවීන් කෙසේ හැඳින්විය හැකි ද?

**ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්**

- එවැනි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කිහිපදෙනෙකු නම් කරන්න.
  - දිලීර හෙවත් පුස්
  - ඇල්ගී / දියසෙවල
  - ලයිකාන
  - ඔක්ටරියා

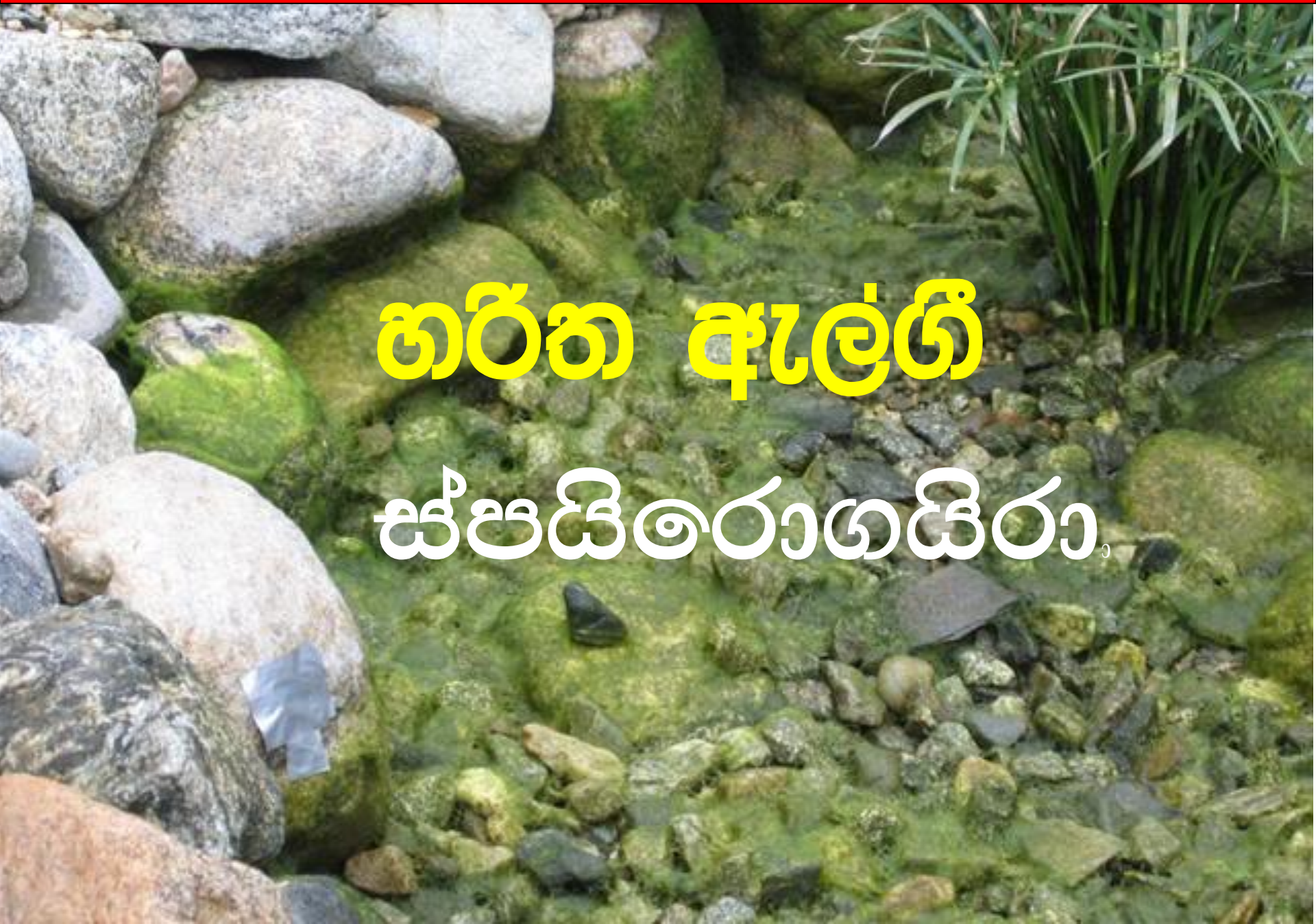
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් නිරීක්ෂණය සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රියාකාරකම් එකක් හෝ කිහිපයක් සිදු කළ හැකිය.

අභිරුචි ප්‍රමාණ සහිත ප්‍රමාණයකින් හෝ පොකුණකින් පල නියැදියක් ගෙන අත් කාචයෙන් සහ සංයුක්ත අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීම.

(එවුල්ලිහා / ඩයටම / ක්ලැම්ඩොමොනාස් වැනි ජීවීන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි ය.)

**හරිත ඇලුම්**

ස්පයිරොගයිටරා



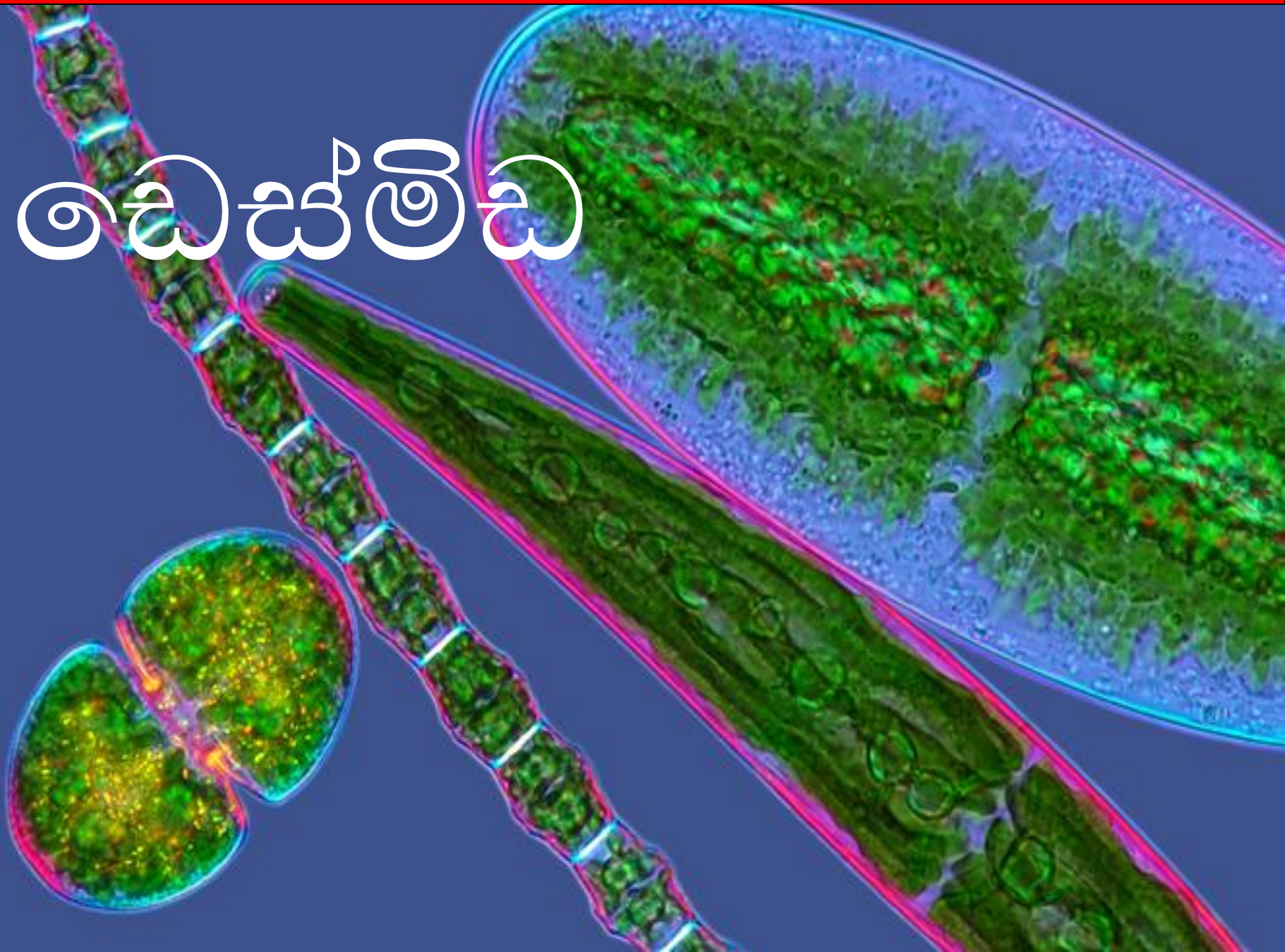


# Spirogyra

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



# වෙස්මිඩ

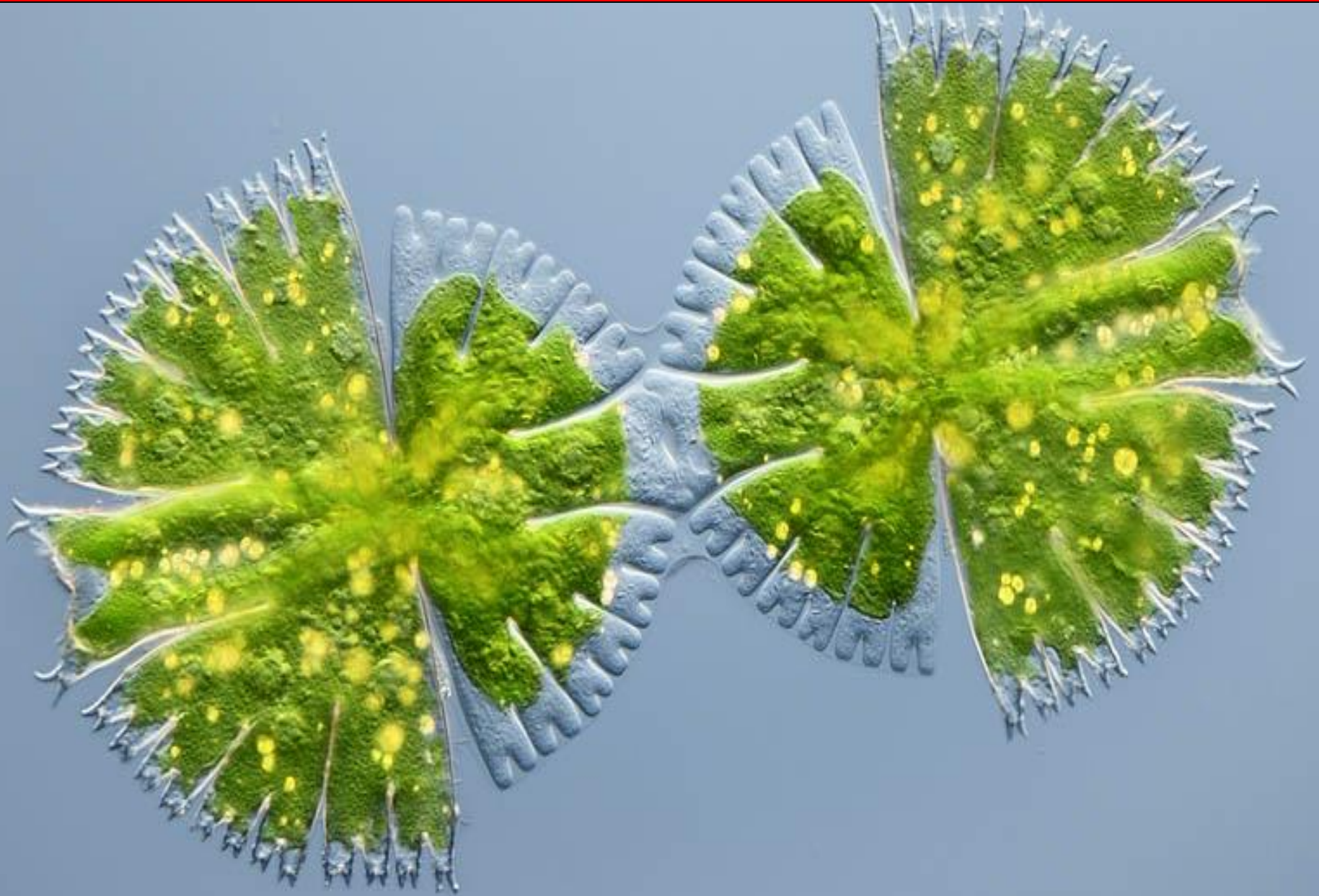




# 6 ශ්‍රේණිය - පෞච්ච ලෝකයේ අසිරිය



# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

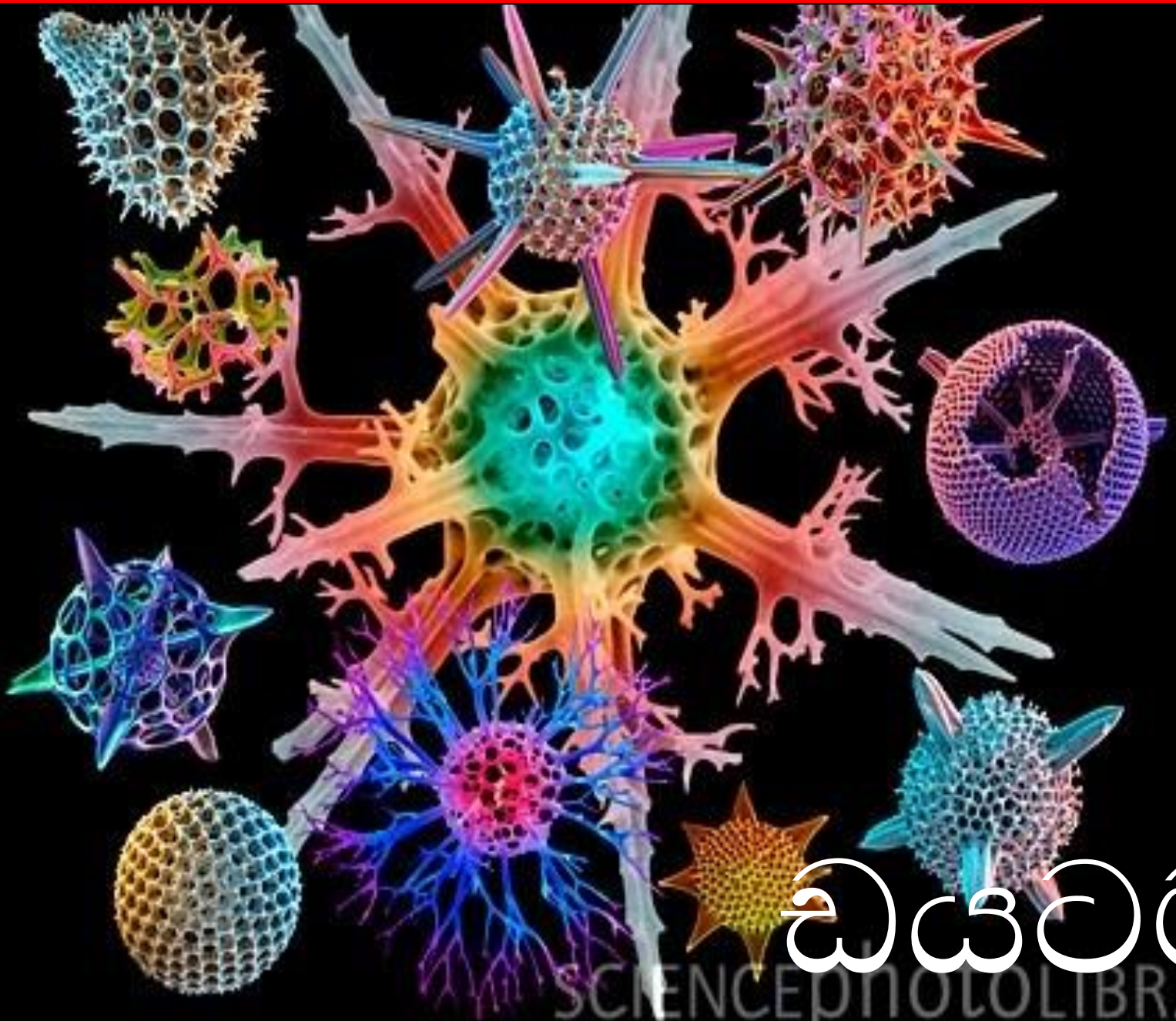


# 6 ශ්‍රේණිය - පෞච්ච ලෝකයේ අසිරිය



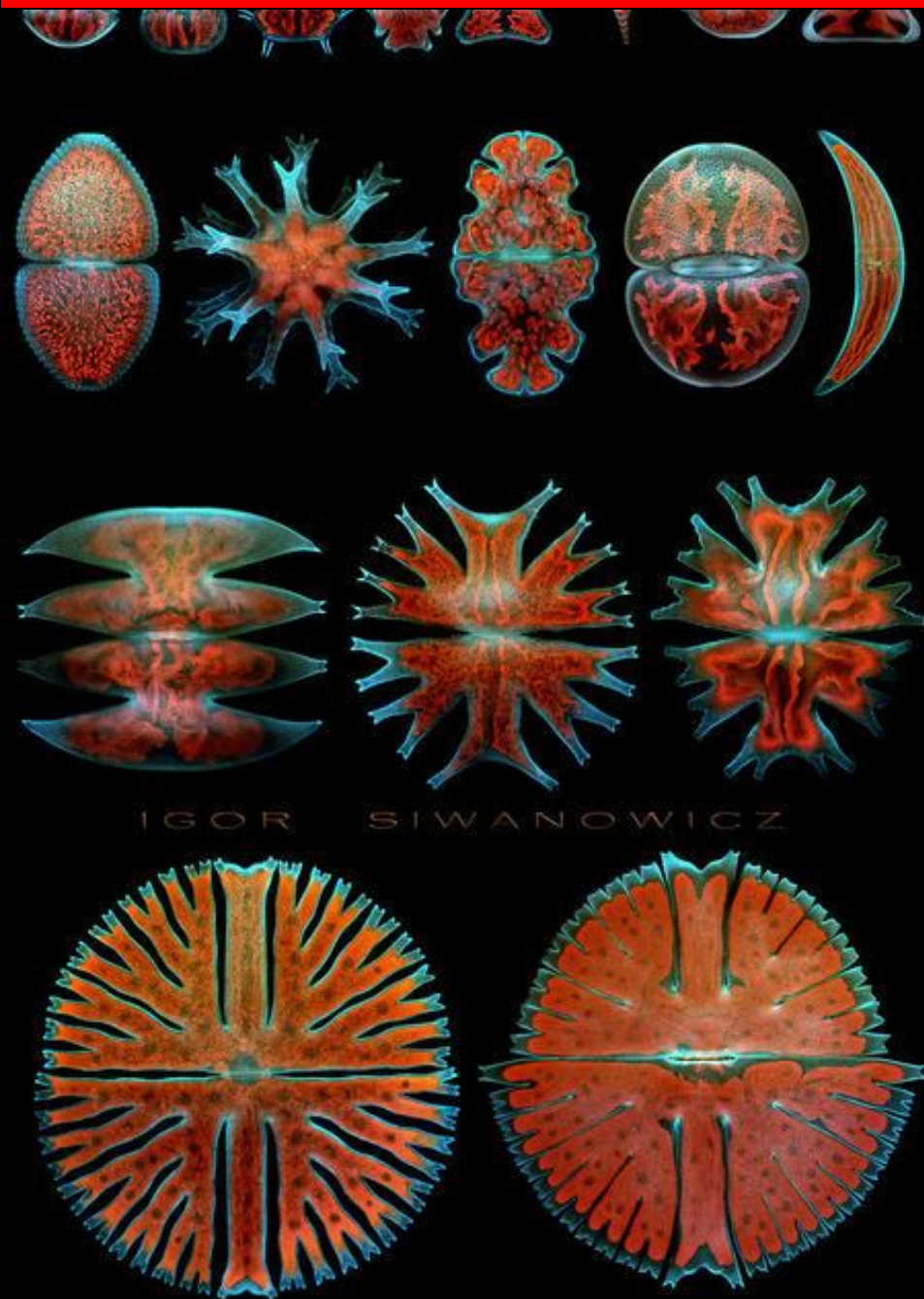
20 um

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



විසවම

# 6 ශ්‍රේණිය - පෞච්ච ලෝකයේ අසිරිය



# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

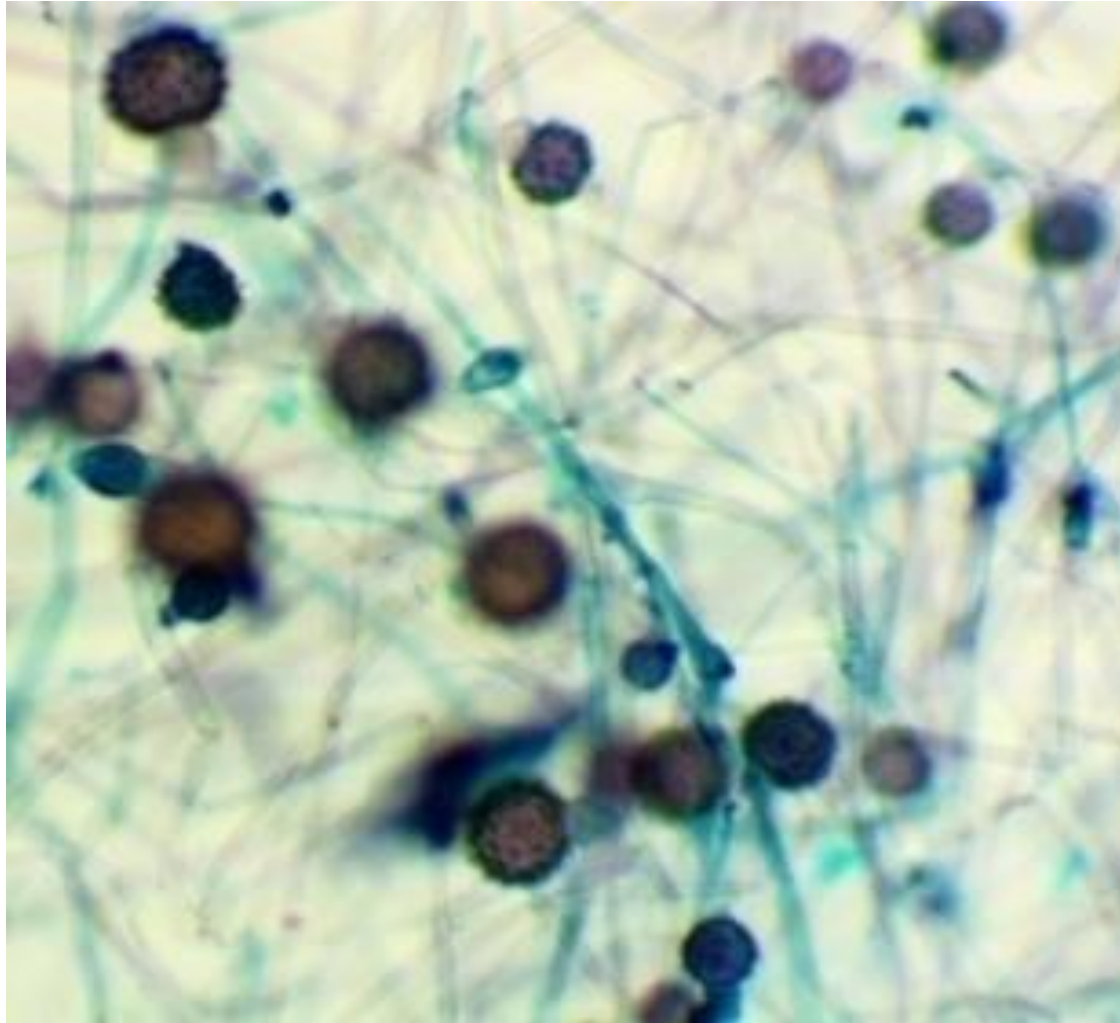


**ඇල්ගී විශේෂයක් වන ක්ලැම්ඩොමොනාස්**

L. Gamini Jayasuriya - ISA Science  
(Wennappuwa)

- පුස්ඵ බැඳුණු, පාහේ ජෛවික හෝ ජලතුරු කැබැල්ලක හෝ ඇති පුස්ඵ ස්වල්පයක් ගෙන සරල අන්වීක්ෂයෙන් හා සංයුක්ත අන්වීක්ෂය භාවිතයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීම. (දිලීර)

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



**දිලීර විශේෂයක් වන මියුකර්**

L. Gamini Jayasuriya - ISA Science  
(Wennappuwa)



- පිදුරු නිස්සාරකයකින් බිංදුවක් ගෙන  
සරල අන්වීක්ෂයෙන් හා සංයුක්ත  
අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීම.  
(පැරමිසියම්)

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

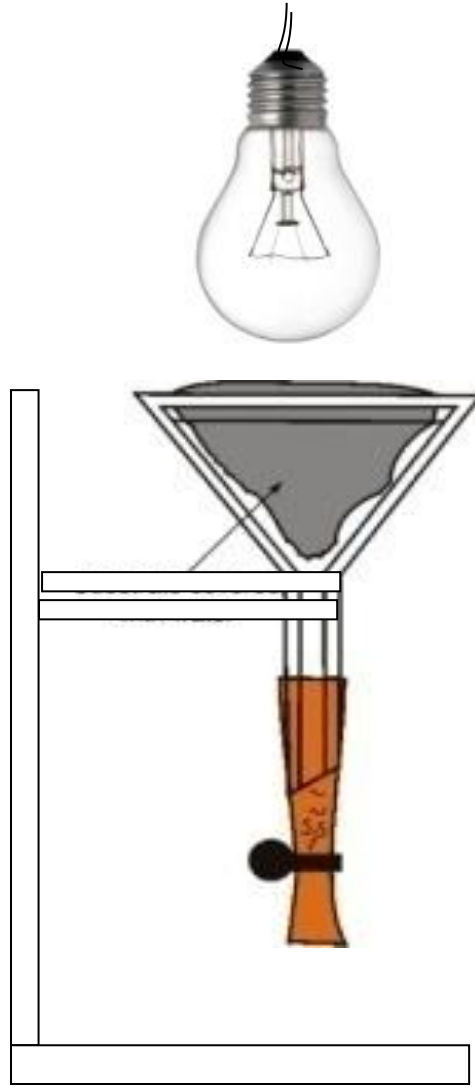


**ආරම්භයමි**

L. Gamini Jayasuriya - ISA Science  
(Wennappuwa)

- කොම්පෝස්ට් වැනි දිරා ගිය ශාක කොටස් සහිත තැනකින් ලබා ගත් තෙත පස් නියැදියක් බර්මාන් පුනීලයකට දමා ඊට ඉහළින් 75 W බල්බයක් පැයක් පමණ වේලාවක් දල්වා තැබීම.

# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අසිරිය



- අනතුරුව පස් නියැඳිය සහිත පුනීලයට ජලය ස්වල්පයක් දැමූ පසු කාන්දුවී යන පළමු බිංදුව අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීම. (හෙමටෝඩාවන් )

- ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය භාවිත කරමින් සකස් කළ වීඩියෝ පට නැරඹීමෙන් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කරන ලද ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වඩාත් හොඳින් හඳුනා ගැනීමට හැකිය.



අෂ්‍රමිඩා



පැරමිසියම්



ක්ලැමිඩො  
මොනාස්

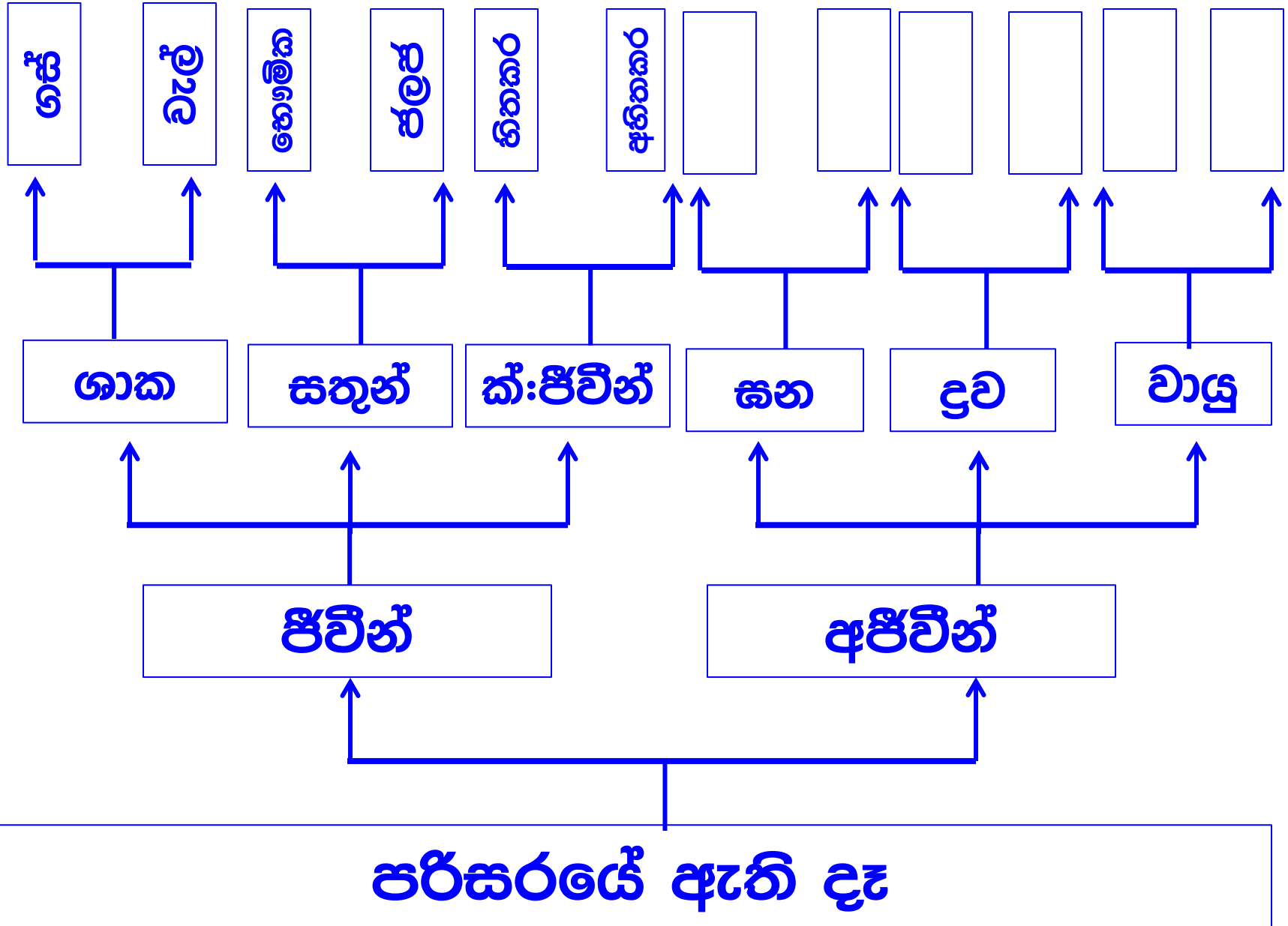
- ඔබට පරිසර නිරීක්ෂණයක දී සපයා ගත හැකි ජීවීන්ගේ තොරතුරු හා නිදර්ශක ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ලෙස වර්ග කරන්න.

ශාක	සතුන්	ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්
අඹ	බල්ලා	දිලීර
පොල්	කපුටා	බැක්ටීරියා
පුවක්	ලේනා	ලයිකන
කෙසෙල්	නයා	පැරමිසියම්
උණ	ගිරවා	ඇල්ගී

- ඔබට පරිසර නිරීක්ෂණයේ දී ලබා ගත හැකි තොරතුරු හා නිදර්ශක රැක් සටහනකින් නිරූපණය කරන්න.



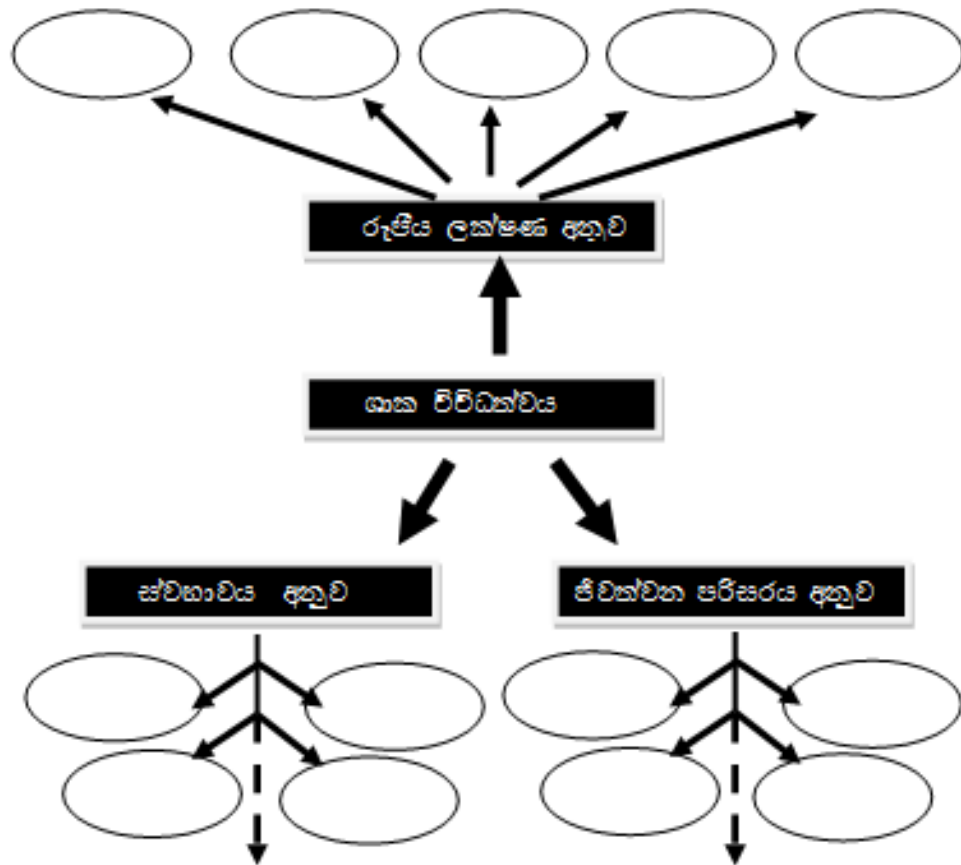
# 6 ශ්‍රේණිය - සෞච්ච ලෝකයේ අසිරිය



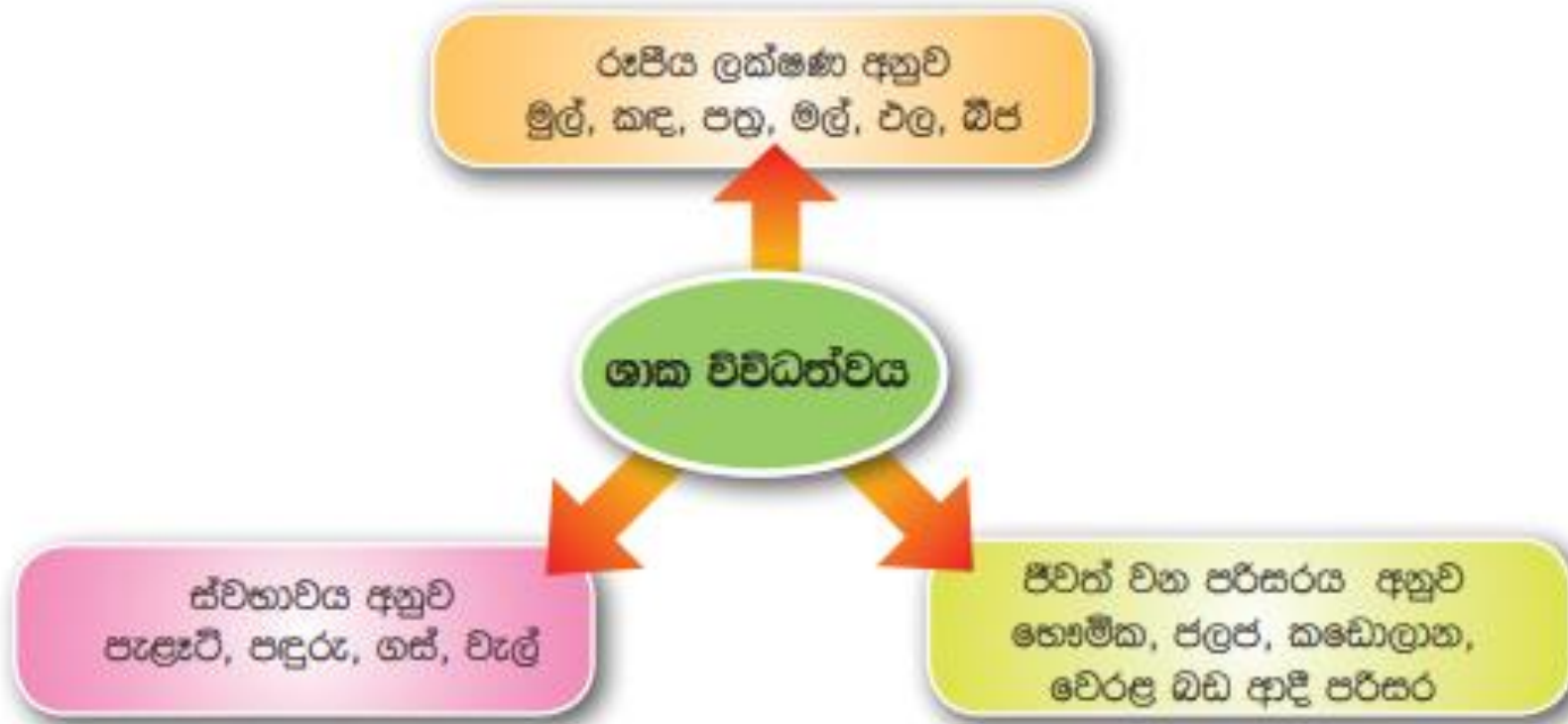
ചേരി രാജ്യം  
വിവിധത

- ජෛව ලෝකය මෙතරම් සුන්දර වී ඇත්තේ එහි ඇති විවිධත්වය නිසයි.
- ශාක - ශාක අතරත් ,
- සතුන් - සතුන් අතරත් ,
- ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අතරත් ,
- ශාක, සතුන් හා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අතරත්,
- හැඩය, ප්‍රමාණය, වර්ණය සහ ජීවත්වන පරිසරය අනුව අතිශයින්ම පුළුල් විවිධත්වයක් දක්නට ඇත.

- ශාක විවිධත්වය සම්බන්ධයෙන් ඇති කරුණු යොදා ගනිමින් පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

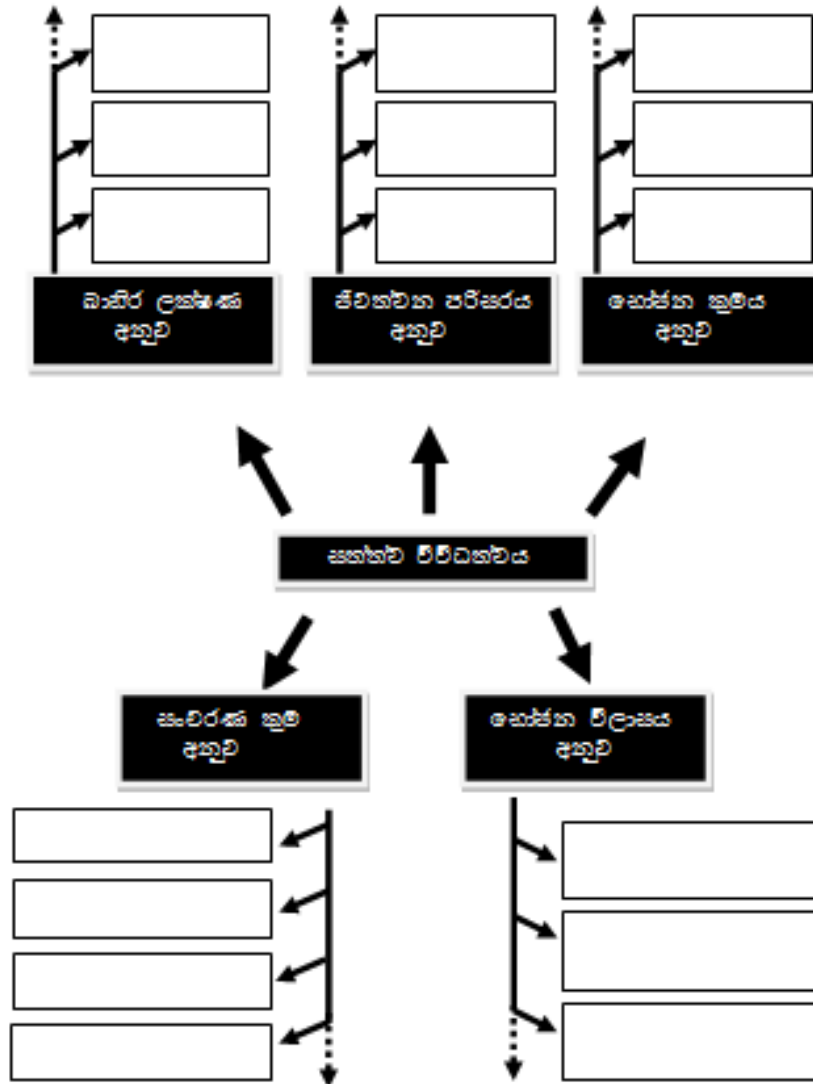


- **පෙළ පොත 14 පිටුව බලන්න.**

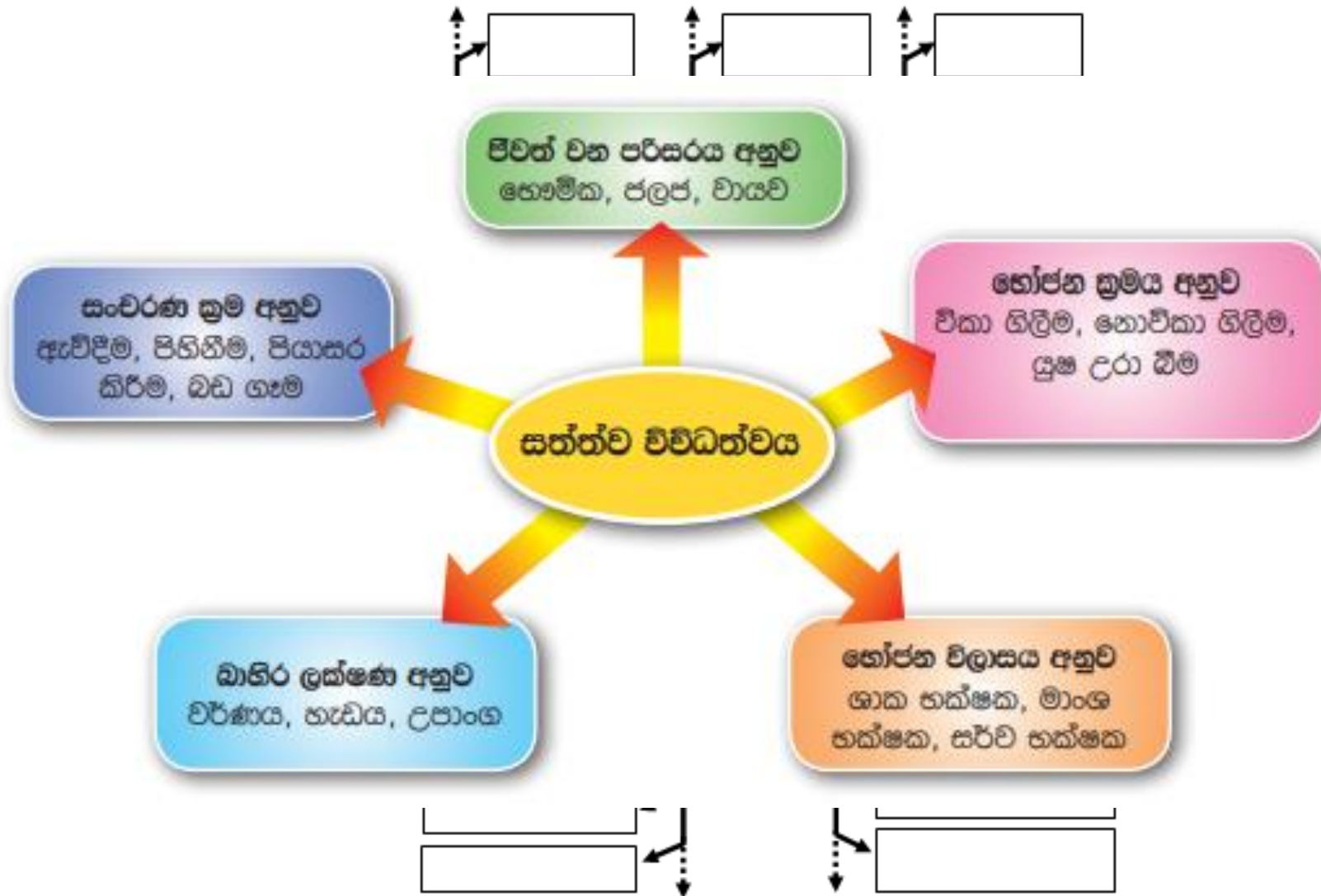


# 6 ශ්‍රේණිය - ජෛව ලෝකයේ අභිරිය

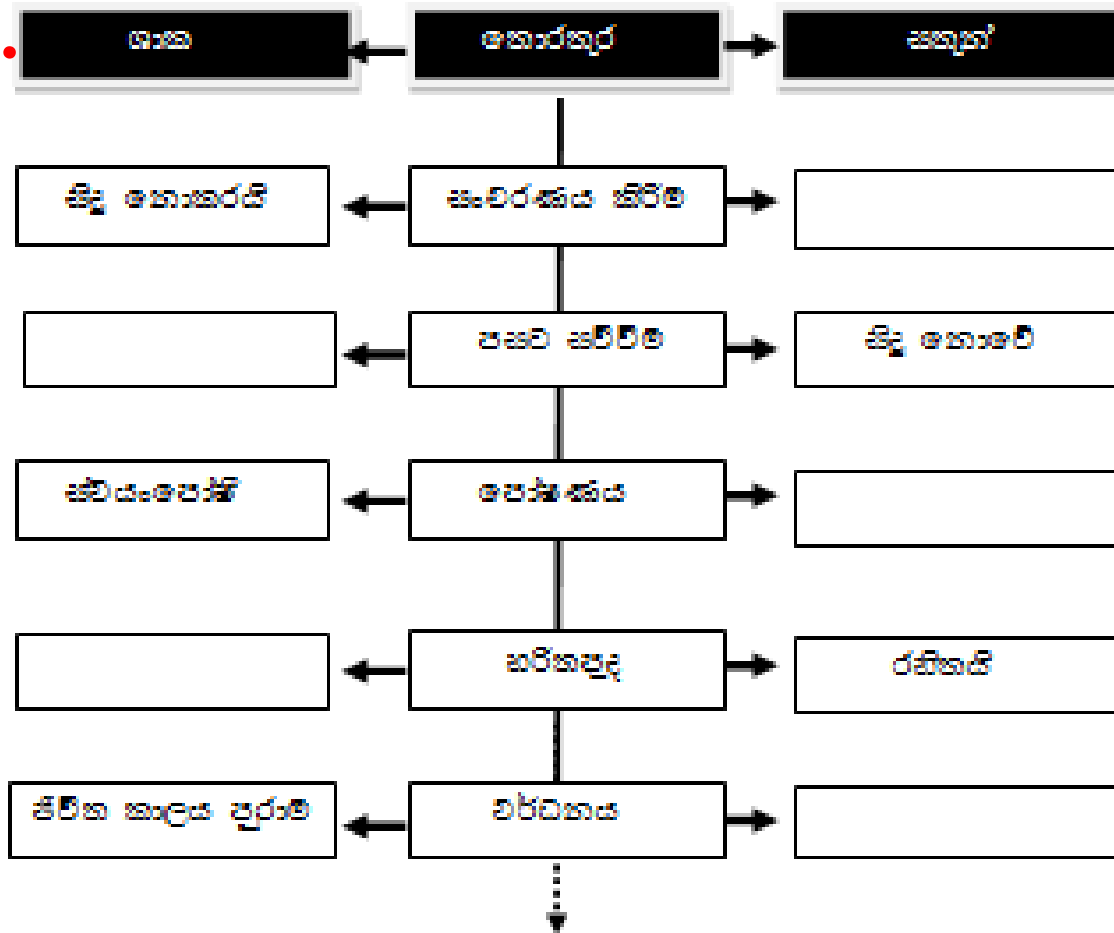
- සත්ත්ව විවිධත්වය සම්බන්ධයෙන් ඇති කරුණු යොදා ගනිමින් පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



- **පෙළ පොත 14 පිටුව බලන්න.**



- ශාක හා සතුන් අතර ඇති විවිධත්වය සම්බන්ධයෙන් පොත පතෙහි ඇති කරුණු ඇසුරු කර ගනිමින් පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.





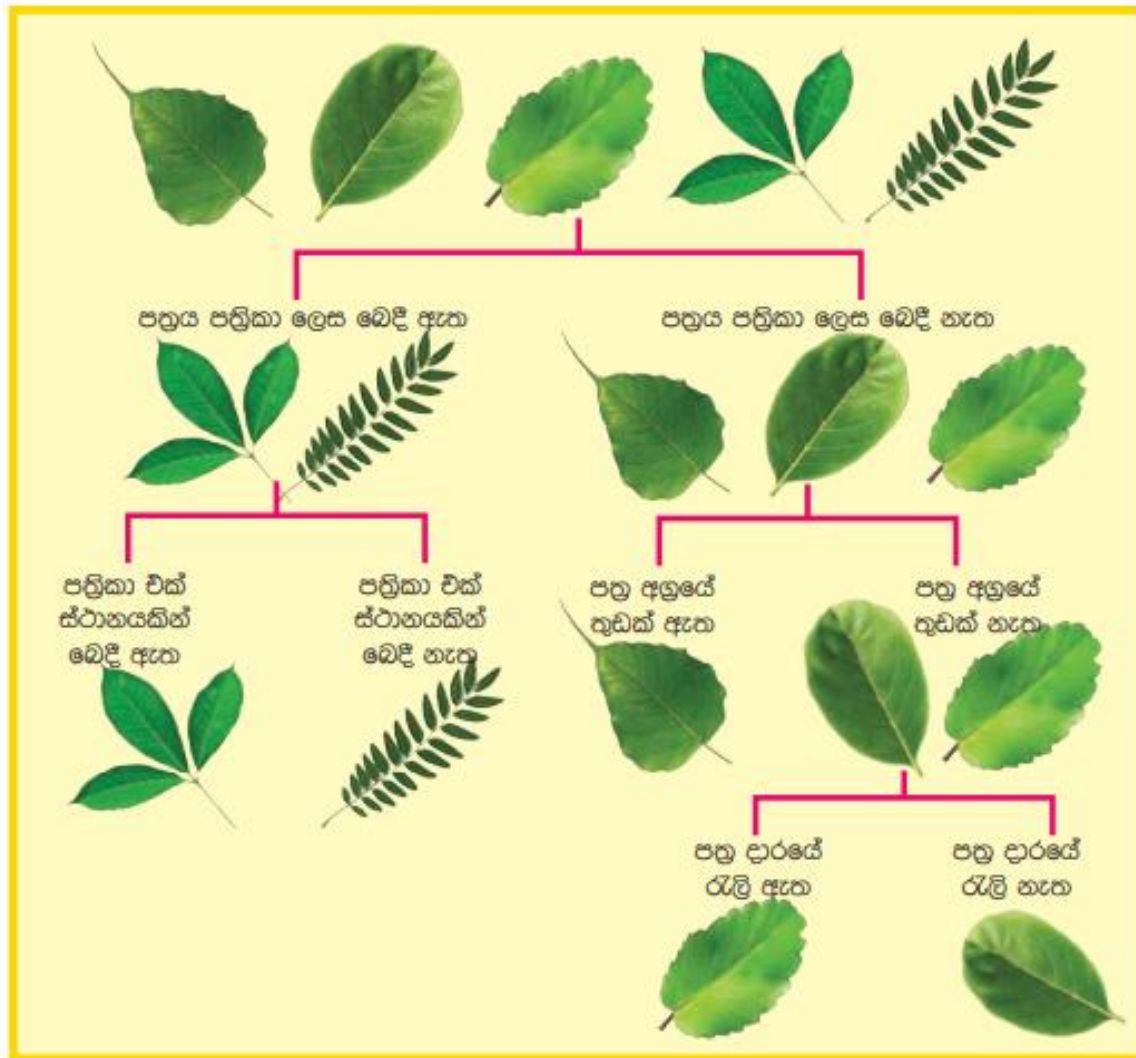
• **පෙළ පොත 15 පිටුව බලන්න.**

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

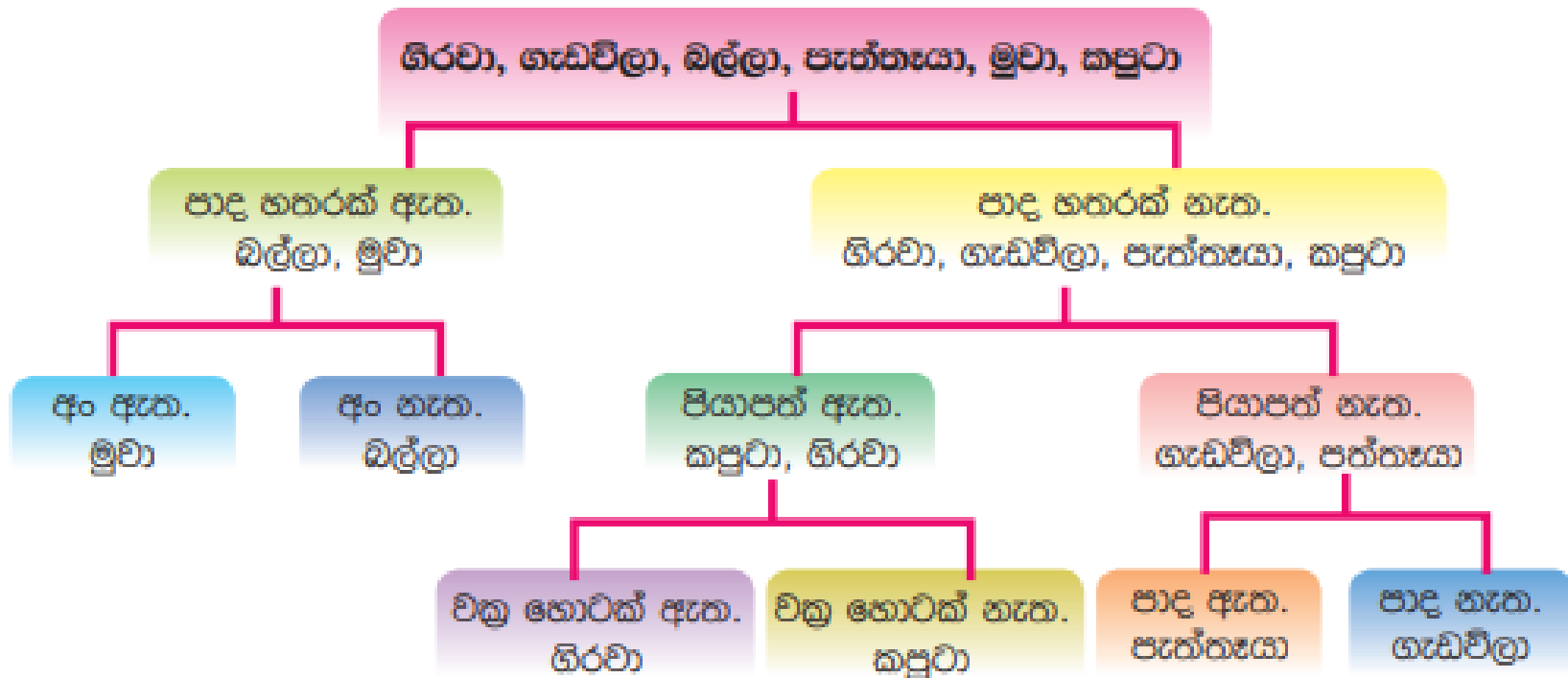
# දෙබෙදුම් සුවි ක්‍රමය

- වරකට එක් ලක්ෂණයක් බැගින් තෝරාගෙන එම ලක්ෂණය ඇති සහ නැති පදනමින් අවසානය තෙක් වර්ග කිරීම “දෙබෙදුම් සූචිය” ලෙස හඳුන්වයි.

- පෙළ පොත 17 පිටුව බලන්න.



• **පෙළ පොත 17 පිටුව බලන්න.**



- **ක්‍රියාකාරකම 01 :**

වර්ණයන් සහ හැඩයෙන් එකිනෙකට වෙනස් බොත්තම් 10 ක් සපයා ගන්න. වරකට එක් ලක්ෂණයක් බැගින් තෝරා ගෙන එම ලක්ෂණය ඇති සහ නැති යන පදනමින් වර්ග කරන්න . ක්‍රමයෙන් එක් බොත්තමක් දක්වා වර්ග කර අවසානයේ බොත්තම අලවන්න.

වෙනස් බොන්තම් 10



- **ක්‍රියාකාරකම 02 :**

ඔබ පරිසර නිරීක්ෂණයේ දී නිදර්ශක ලෙස සපයා ගත් වියළි ශාක හෝ ඩීප් පහක් හෝ හයක් සපයා ගන්න.

ඒවායේ බාහිර ලක්ෂණ පදනම් කර ගනිමින් දෙබෙදුම් සුවිසකට අනුව වර්ග කරන්න.



- **ක්‍රියාකාරකම 03 :**

දිම්භා, කඩිභා, මදුරුවා,  
කළුකුරුමිණියා, මැස්සා, මී මැස්සා,  
වේභා යන ජීවීන්ගේ බාහිර ලක්ෂණ  
පදනම් කර ගනිමින් දෙබෙදුම්  
සුවිසකට අනුව වර්ග කරන්න.

(බාහිර ලක්ෂණ ලෙස : තටු, ශුණ්ඩාව,  
විදින විත, තැඹිලි පාට, කළු පාට සහ  
ශරීර ආවරණය වැනි ලක්ෂණ  
යොදාගන්න.)

ඔව් , දැන් මට පුළුවන් ! Yes , I Can !

- පර්යේෂණ නිරීක්ෂණය කිරීමට යොදා ගත යුතු උපකරණ නම් කිරීමට
- උෂ්ණත්වමානය භාවිත කොට උෂ්ණත්වය මනින ආකාරය විස්තර කිරීමට
- උෂ්ණත්වය මැනීමට භාවිත කරන ඒකක හා සම්මත ඒකක සඳහන් කිරීමට
- කොලොරල්ට් ක්ලෝරයිඩ් ආවරණමානයක් සකසා ගන්නා ආකාරය විස්තර කිරීමට

- කොරෝල්ව් ක්ලෝරයිඩ් ආබදුනාමානයක් භාවිතයෙන් ආබදුනාවය අඩු හෝ වැඩි බව ප්‍රකාශ කිරීමට
- පිඩනමානය භාවිතයෙන් වායුගෝලීය පිඩනය මැනීමට
- උපකරණ භාවිතයෙන් පරිසරයේ නිරීක්ෂණ මඬා ගැනීමට
- පරිසරයේ සිටින ජීවීන්, අජීවී ද්‍රව්‍ය වලින් වෙන් කර හඳුනා ගැනීමට
- ජීවීන් හා අජීවී ද්‍රව්‍ය සඳහා නිදසුන් දැක්වීමට

- පිටින්නගේ මූලික ලක්ෂණ විස්තර කිරීමට
- පිටින්න ගොක, සතුන් හා කෘත්‍රු පිටින්න ලෙස වර්ග කර දැක්වීමට
- ගොක හා සතුන් අතර ඇති මූලික වෙනස්කම් විස්තර කිරීමට
- පිටින්න සතු සමහර ලක්ෂණ සරල පරීක්ෂණ ඇසුරින් අනාවරණය කර ගැනීමට
- දෛලෙදුම් සූචියක් භාවිතයෙන් වර්ගීකරණය කිරීමට
- රැක් සටහනක් භාවිතයෙන් එකතු කර ගත් දත්ත ඇවි නිරූපණය කිරීමට

- සියලු ජීවීන් පරිසරයේ කොටස් කරුවන් බව පිළිගැනීමට
- පරිසරයේ සිටින ජීවීන් ආරක්ෂා කිරීමට
- ජෛව ලෝකයේ විවිධත්වය ආගය කිරීමට
- ජීවීන්ගේ හැසිරීම් නිරීක්ෂණයෙන් වින්දනයක් ලැබීමට
- විවිධ පරිසරවල දී විවර්ධනාත්මකව නිරීක්ෂණය කිරීමට
- ශාක හා සත්ත්ව විවිධත්වය සරලව විස්තර කිරීමට

ජෛව ලෝකයේ අසිරිය

**Yes! I Can**

**ඉදිරිපත් කිරීම**

**චල්. ගාමිණී ජයසූරිය**

**ගුරු උපදේශක (විද්‍යාව)**

**වෛශ්/කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය  
ලුණුවිල.**

**සම්බන්ධීකරණය**

**අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය - විද්‍යා ශාඛාව**