

**අ.පො.ස (සා/පෙළ)**

**දෙවන වසරට**

**පැමිණි ඔබ සැම**

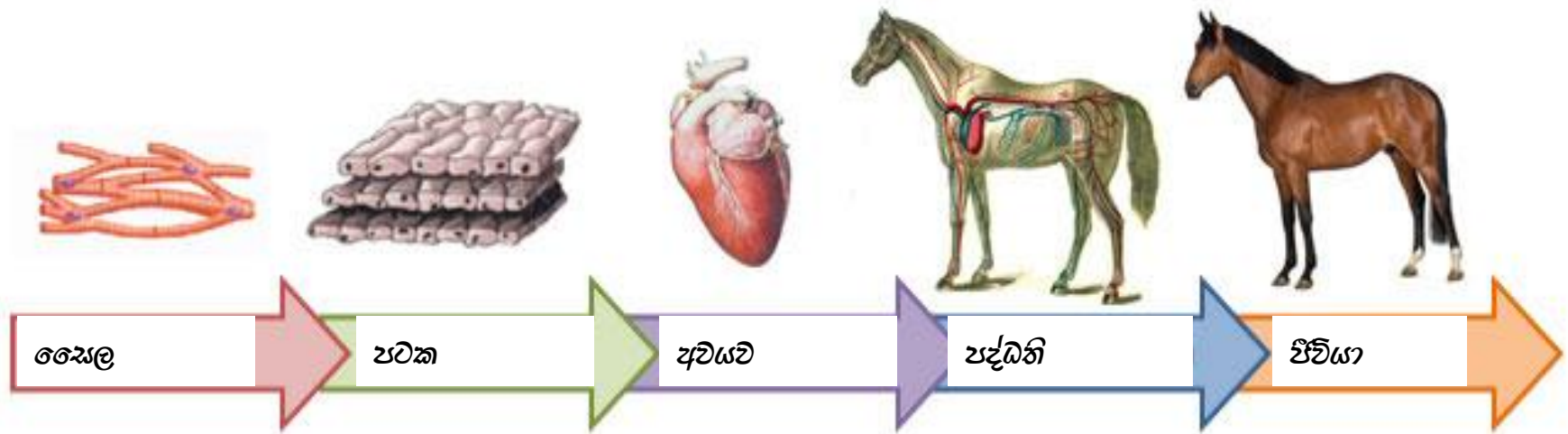
**සාදරයෙන් පිළිගනිමු !**

11 ශ්‍රේණිය

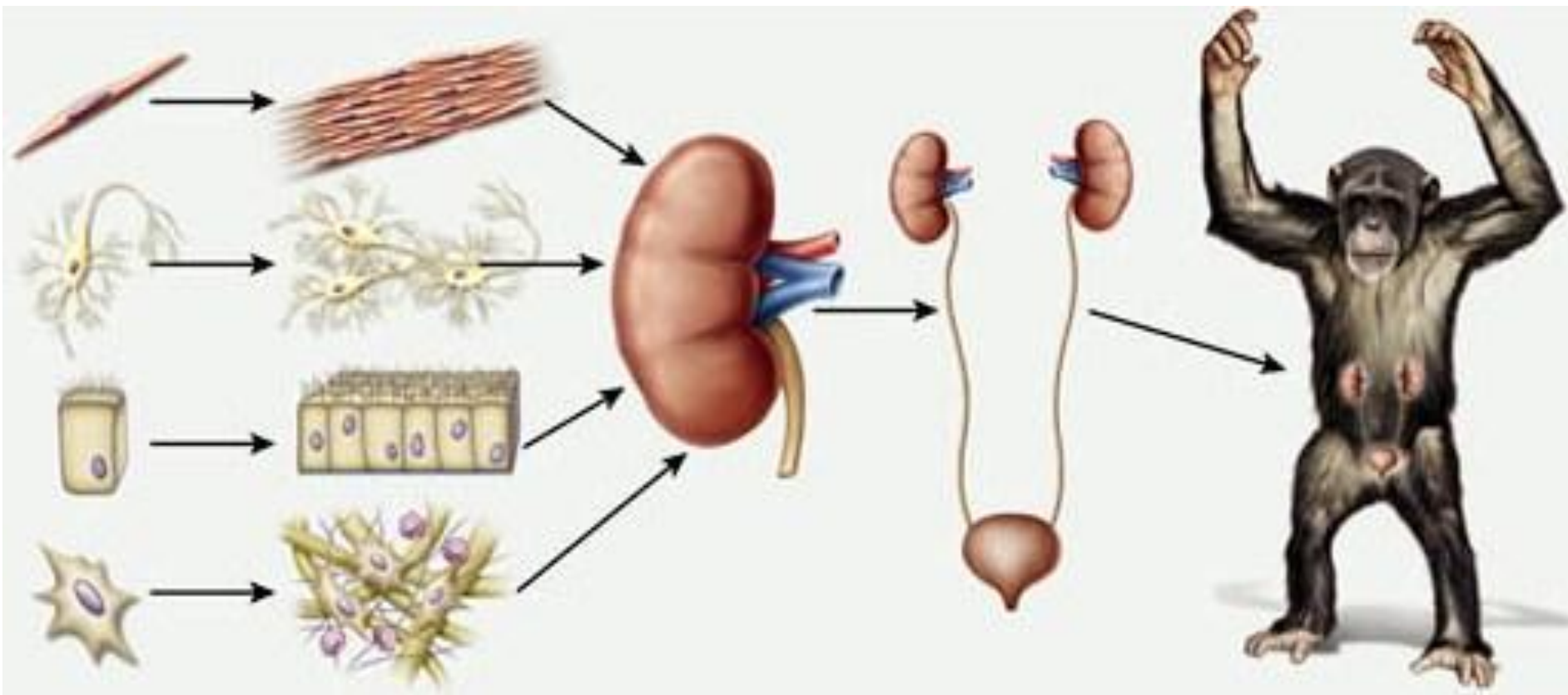
ජීවී පටක

- ඔබ 7 ශ්‍රේණියේ දී **ජෛව ක්‍රියාවලි** පාඩම යටතේත්
- 10 ශ්‍රේණියේ **ශාක හා සත්ත්ව කෛලවල ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය** පාඩම යටතේත්
  - ජීවයේ ව්‍යුහමය හා කෘත්‍යමය ඒකකය කෛලය බව අධ්‍යයනය කර ඇත.  
සරලම ජීවීන්ගේ දේහය තනි කෛලයකින් ද, බහු කෛලික ජීවීන්ගේ දේහය කෛල ගණනාවකින්ද සමන්විතව ඇති බව ඉගෙනගෙන ඇත.

# 01. ඔහු සෛලිකයින්ගේ දේහය ගොඩනැගී ඇති ආකාරය ගැලීම් සටහනෙහි දක්වන්න.

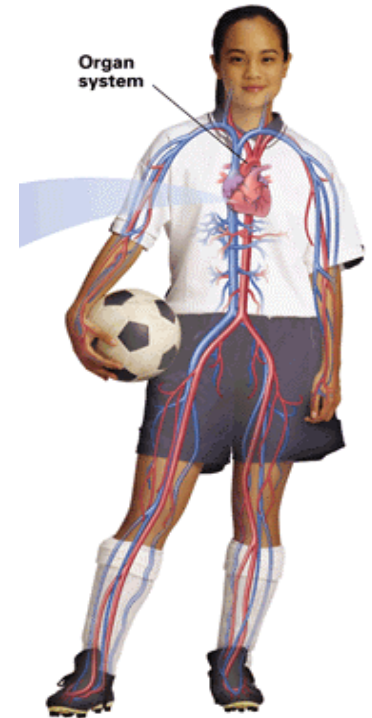
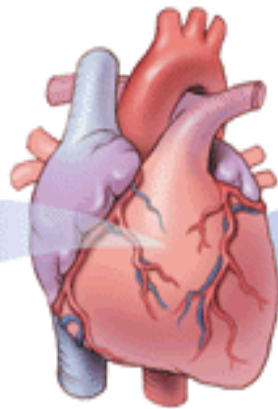
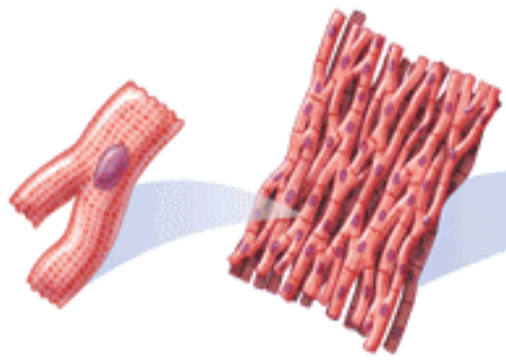


# 11 ශ්‍රේණිය - ජීවී පටක



කෙල → පටක → අවයව → පද්ධති → ජීවියා

# 11 ශ්‍රේණිය - ජීවී පටක



සෛල → පටක → අවයව → පද්ධති → ජීවියා

හෘත් පේශි සෛලය → හෘත් පේශි පටකය → හෘදය → රුධිර සංසරණ පද්ධතිය → මිනිසා

02. ශාක දේහය ගොඩනැගී ඇත්තේ ද ඉහත සඳහන් කළ අනුක්‍රමාධිපත්‍ය අනුව මය.

i. පටකය යන්න සරලව හඳුන්වන්න

ජීවී දේහයක අඩංගු වන,  
නිශ්චිත වූ කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා  
සැකසුණු,  
පොදු සම්භවයක් ඇති,  
සෛල සමූහයක්  
පටකයක් ලෙස හැඳින්වේ.

ii.

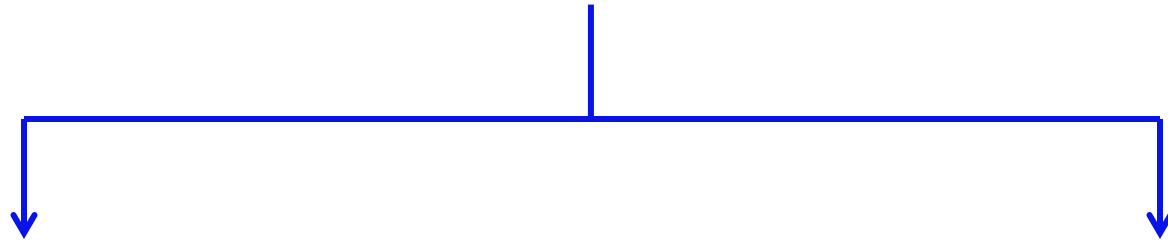
ශාක දේහයේ විවිධ කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීම  
සඳහා හැඩ ගැසුණු පටක හඳුනාගත  
හැකිය.

එම පටක

පහත ආකාරයට  
සරලව වර්ගීකරණය කරන්න.



# ජීවී පටක



ශාක පටක

සත්ත්ව පටක

## ශාක පටක

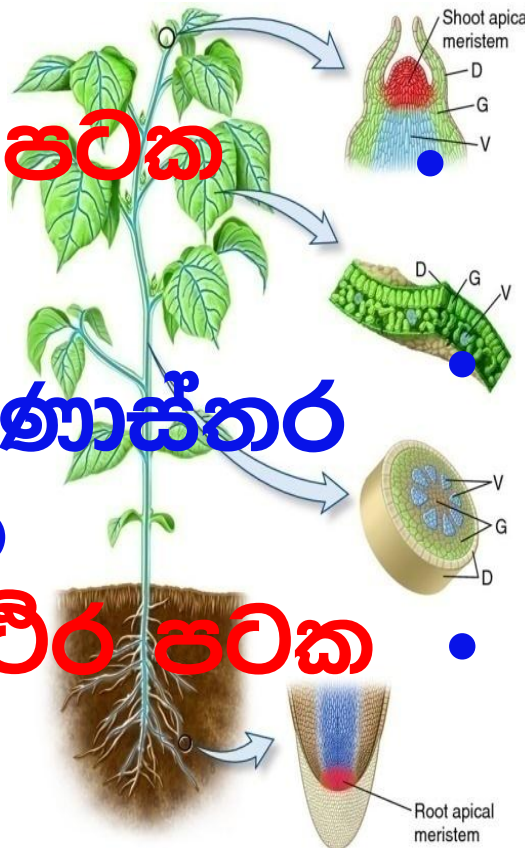
### ස්ථිර පටක

#### සරල ස්ථිර පටක

- මෘදුස්තර
- ස්ප්‍රිලකෝණාස්තර
- දෘඪස්තර

#### සංකීර්ණ ස්ථිර පටක

- ශෛලම
- ග්ලෝයම



### විභාජක පටක

#### අග්‍රස්ථ විභාජක

#### අන්තරස්ථ විභාජක

#### පාර්ශ්වික විභාජක

03. එකම සෛල වර්ගයකින් පමණක් සමන්විත වූ ශාක පටක පිළිබඳ පහත තොරතුරු සපයන්න.

i. එක් සෛල වර්ගයක් පමණක් අඩංගු ශාක පටක තුනක් නම් කරන්න.

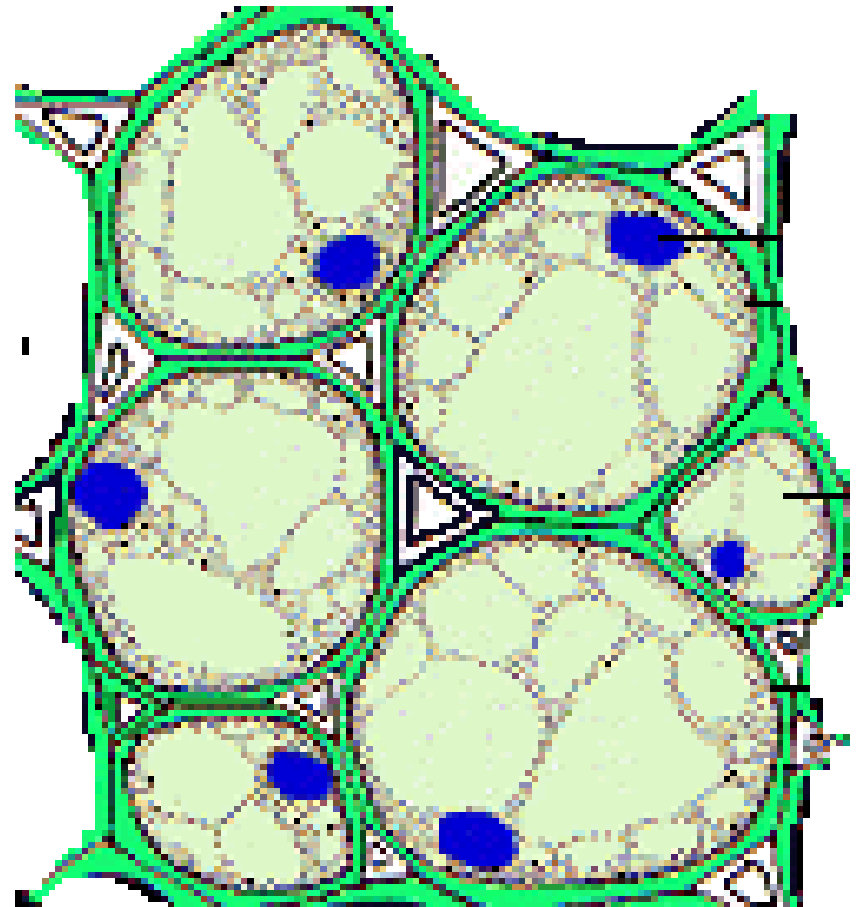
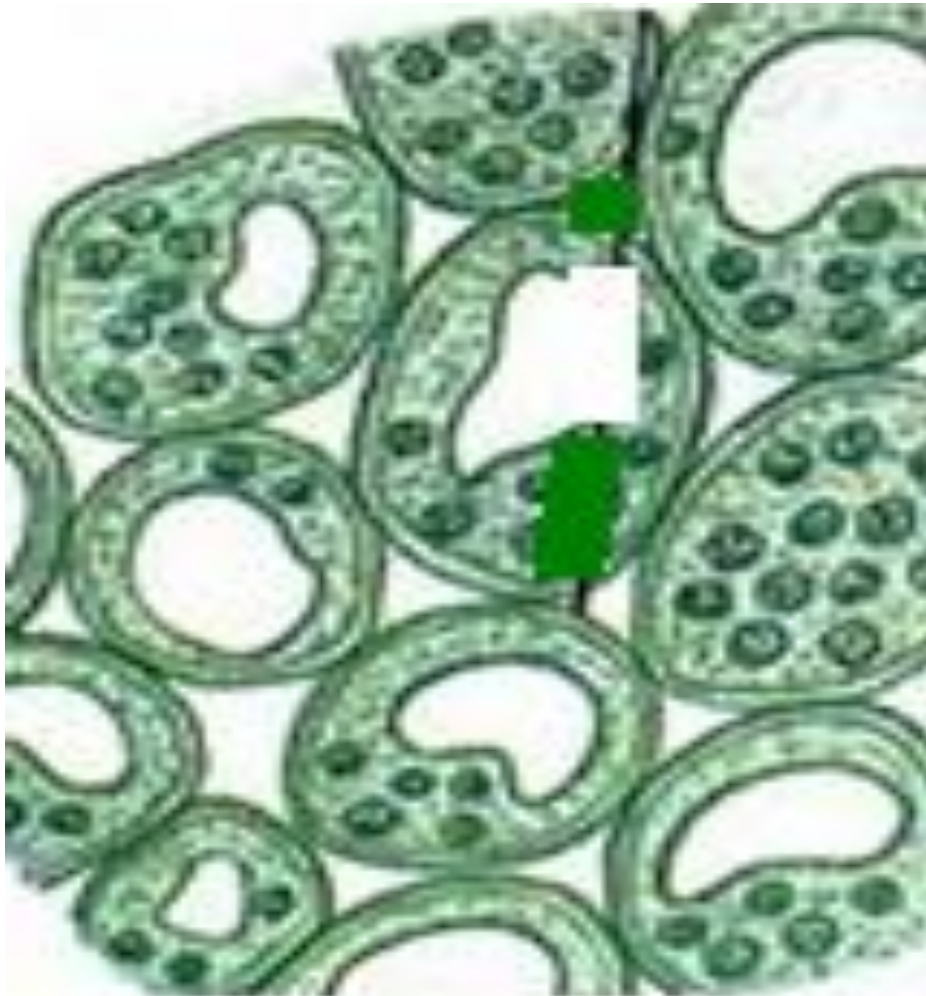
a. මෘදුස්තර පටකය

b. දෘඪස්තර පටකය

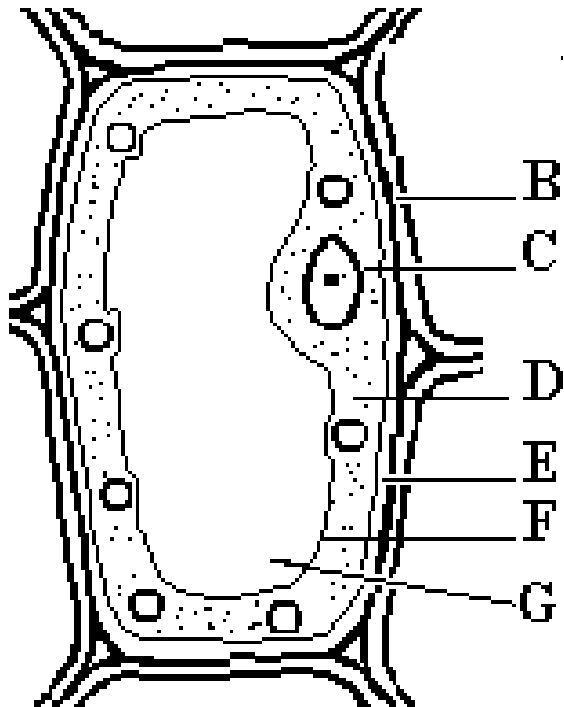
c. ස්ප්‍රිලකෝණාස්තර පටකය

# මෘදුස්කර පටකය

ii. මෘදුස්කර පටකයට අයත් සෛල පවතින ආකාර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



රූපයේ B, C, D, E, F, G කොටස් හඹි කරන්න.



B. සෛල ඛින්නිය

C. න්‍යෂ්ටිය

D. සෛල ප්ලාස්මය

E. සෛල පටලය

F. රික්තක පටලය  
(තෘණ ප්ලාස්ටිය)

G. රික්තකය

a. මෘදුස්තර සෛලවල ලක්ෂණ පහක් සඳහන් කරන්න.

a. සජීවී සෛල වේ.

b. සෛල ඩිත්තිය ඉතා තුනීය.

c. විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් සහිත ය.

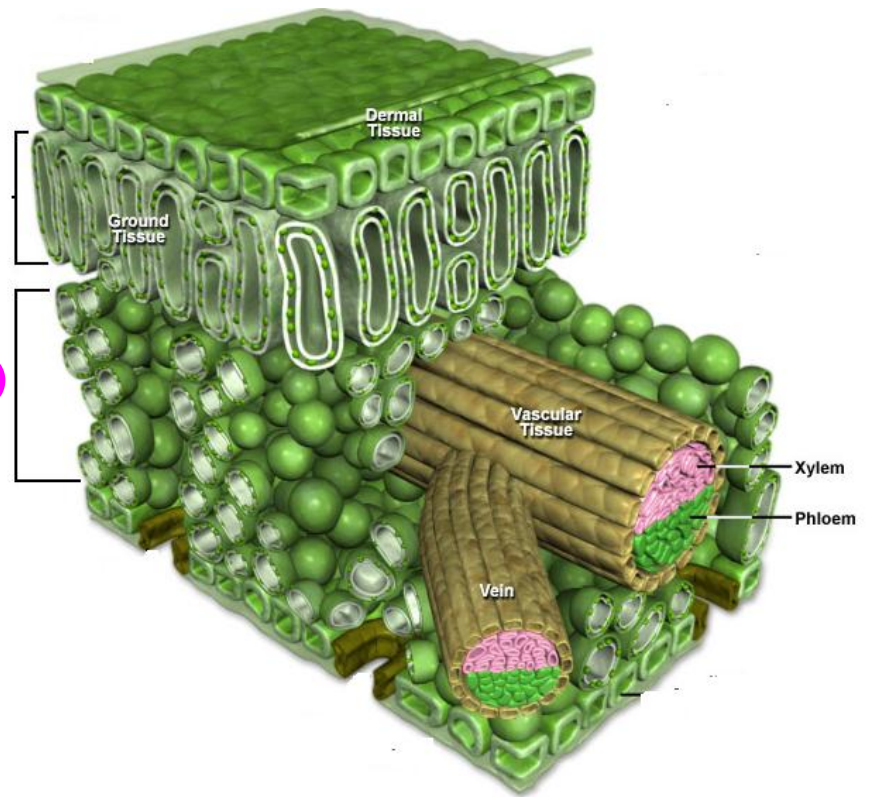
d. ගෝලාකාර සම විෂ්කම්භ හැඩති ය.

e. අන්තර් සෛලීය අවකාශ ඇත.



b. මෘදුස්තර සෛල ප්‍රභේද කිහිපයක් හඳුනා  
කරන්න.

- ඉහි මෘදුස්තර
- සවිවර මෘදුස්තර





- හරිතස්තර
- වාතස්තර



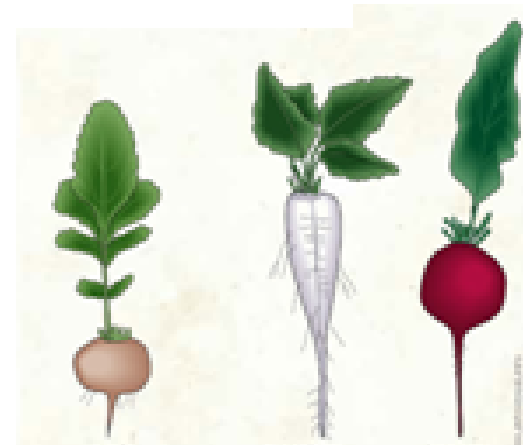
c. මෘදුස්කර පටකයෙන් ශාකයට ඉටුවන  
ප්‍රධාන කාර්යයන් මොනවා ද?

❖ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය





## ❖ ආහාර සංචිත කිරීම



## ❖ ජලය සංචිත කිරීම(පත්‍ර )





❖ ජලය සංචිත කිරීම(ස්කන්ධානය)

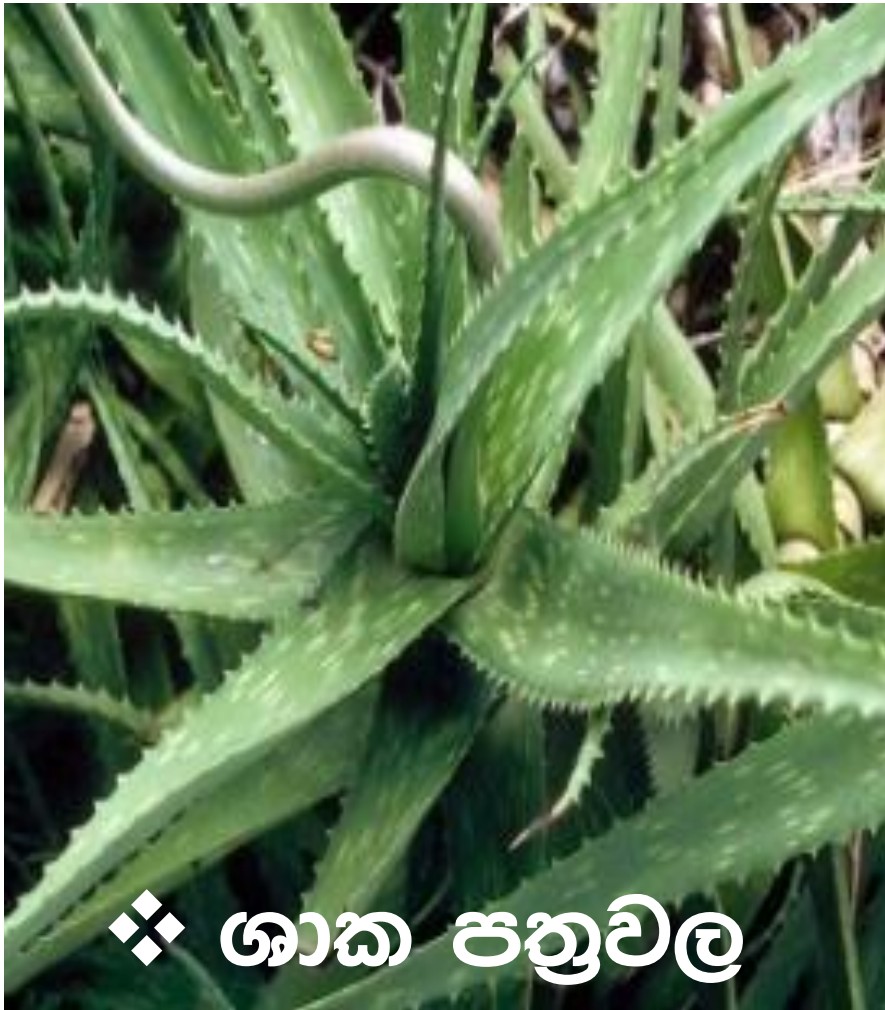


## ❖ සන්ධාරණය සැපයීම

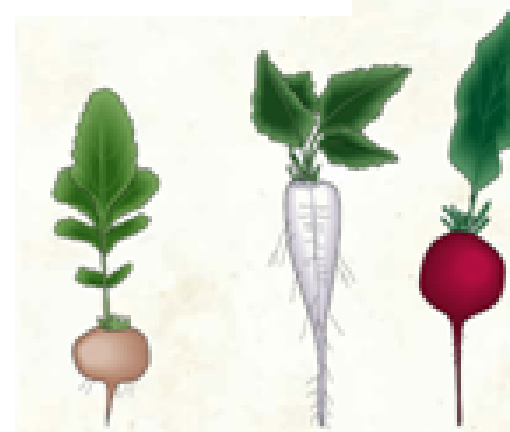




d. ශාකයක මෘදුස්තර සෛල පිහිටා ඇති ස්ථාන කිහිපයක් නම් කරන්න.



## ❖ භූගත කඳුන් හා සංචිත මුල්වල





## ❖ අකාන්තිය කඳුන්වල හා පුෂ්පවල



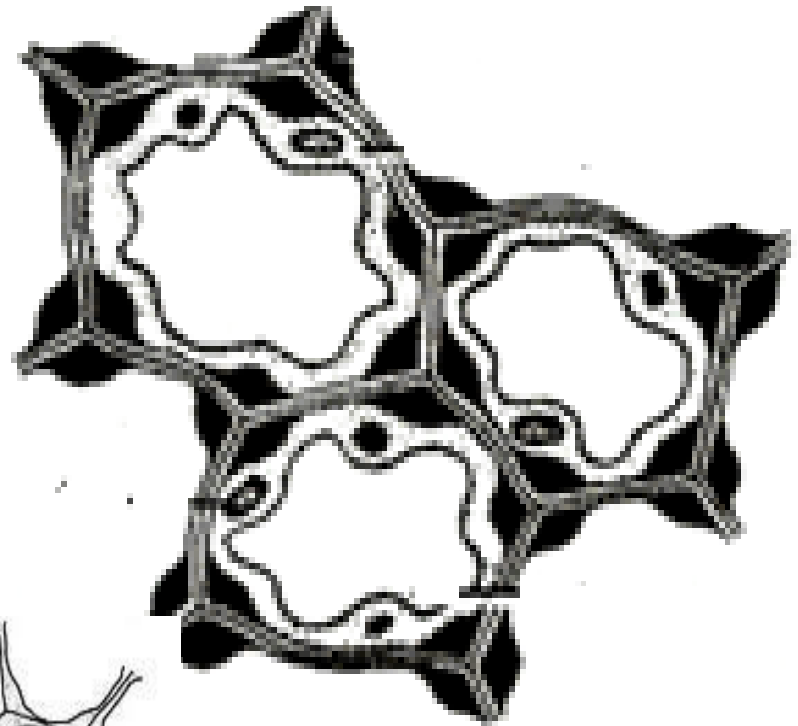
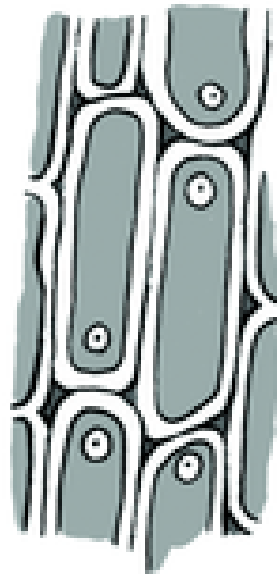
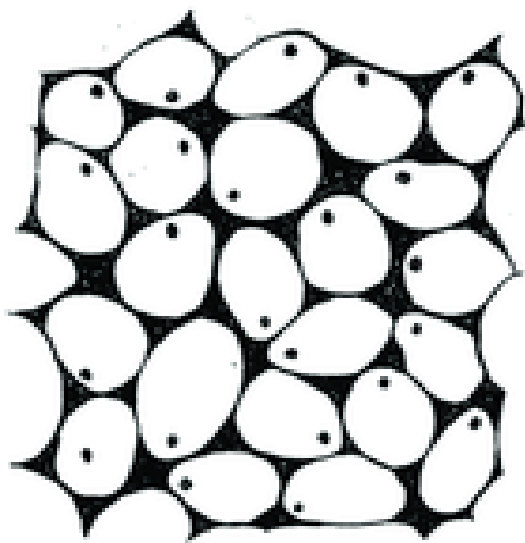
- එළු සහ ඩීජවල (ආහාරයට ගන්නා කොටස)



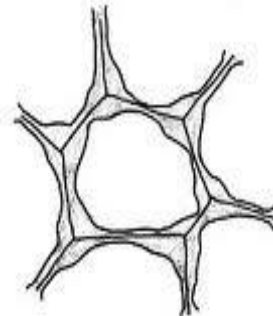


# ස්ථූලකෝණාස්තර පටකය

iii. ස්ප්‍රිලකෝණාස්තර පටකයට අයත් සෛල පවතින ආකාර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



Collenchyma



b. ස්පුලකෝණාස්තර සෛලවල ලක්ෂණ පහක් සඳහන් කරන්න.

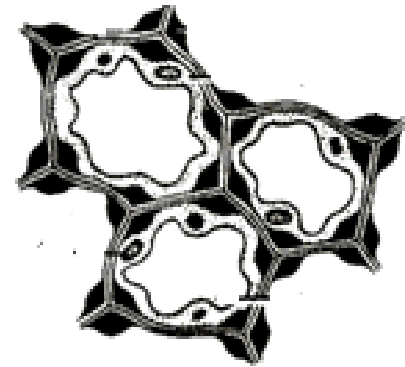
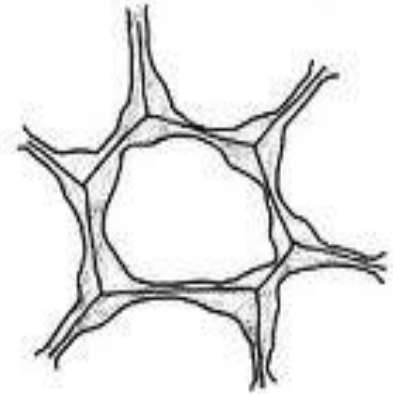
a. සජීවී සෛල වේ.

b. සෛල බිත්තියේ ශීර්ෂ ඝන වී ඇත.

c. විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් සහිත ය.

d. ඛණ්ඩාකාර හා දිගැටි හැඩති ය.

e. අන්තර් සෛලීය අවකාශ තිබීමට හෝ නොතිබීමට හැකිය.



b. ස්ප්‍රිලකෝණාස්තර පටකයෙන් ශාකයට  
ඉටුවන ප්‍රධාන කාර්යයන් මොනවා ද?

❖ **ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය**





## ❖ සන්ධාරණය සැපයීම



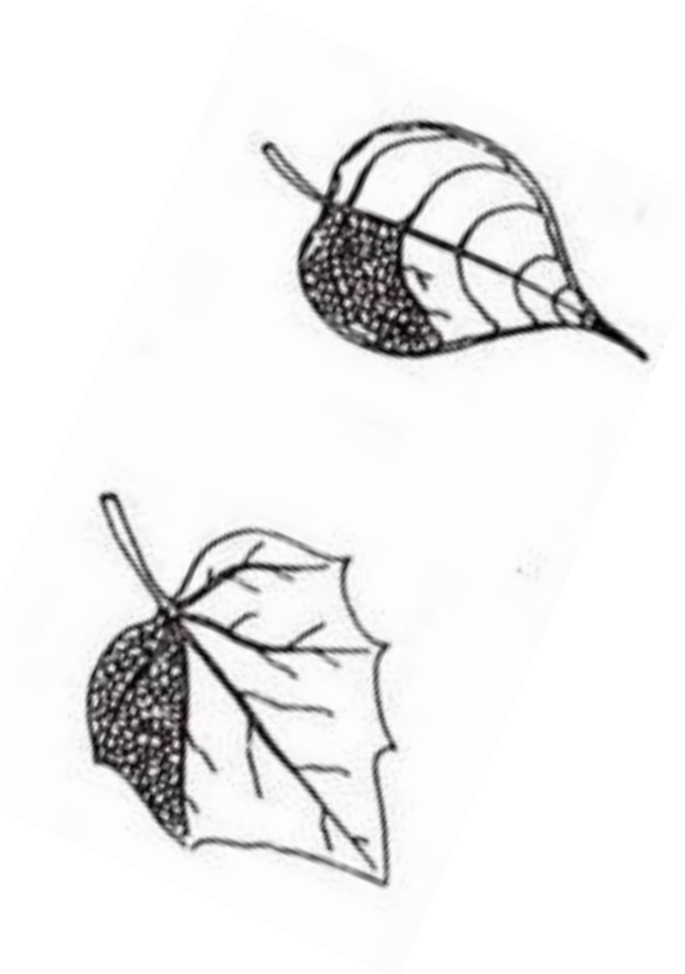
c. ශාකයක ස්පුලකෝණාස්තර සෛල පිහිටා ඇති ස්ථාන කිහිපයක් නම් කරන්න.

❖ **ප්‍රසව් ද්විවිජ පත්‍ර කඳුන්වල**



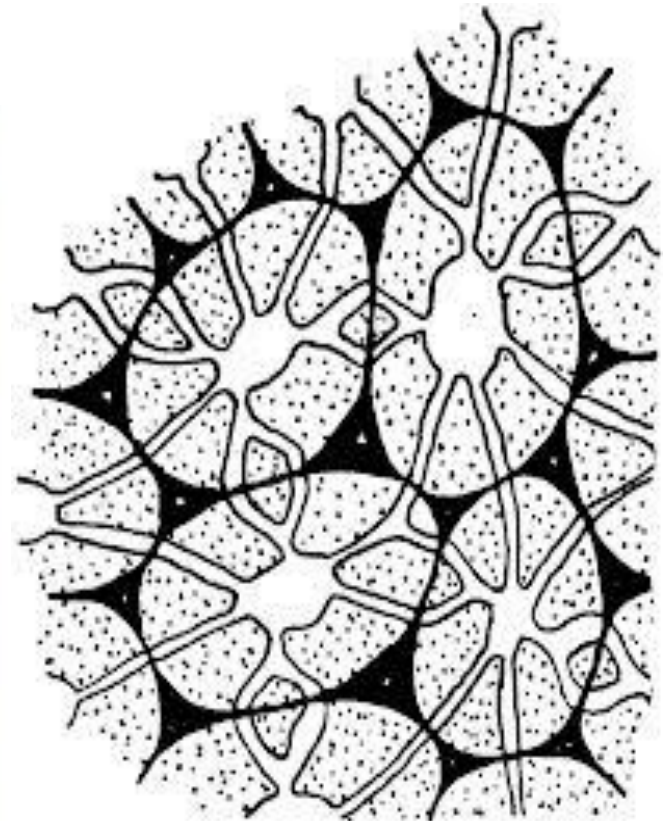
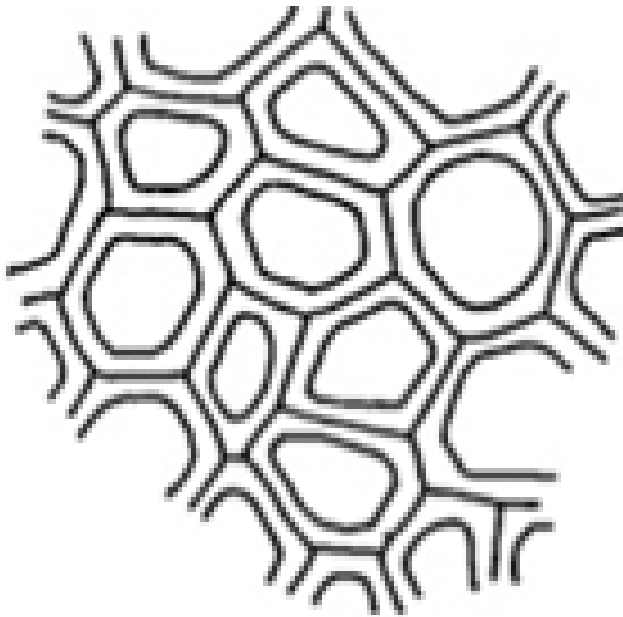


## ❖ ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රවල භාරවිද්‍යේ



# දෘඩීකරණ පටකය

iv. දෘඩාස්තර පටකයට අයත් සෛල පවතින ආකාර කිහිපයක් පහත දැක්වේ.



c. දෘඪස්තර සෛලවල ලක්ෂණ පහත්  
සඳහන් කරන්න.

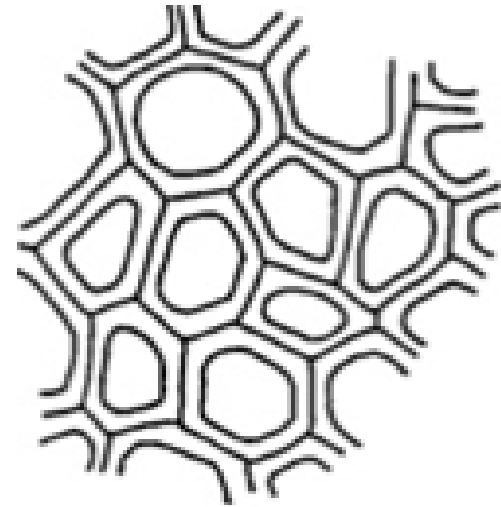
a. අජීවී සෛල වේ.

b. සෛල බිත්ති ලිහිණි වලින්  
ඒකාකාරව ඝන වී ඇත.

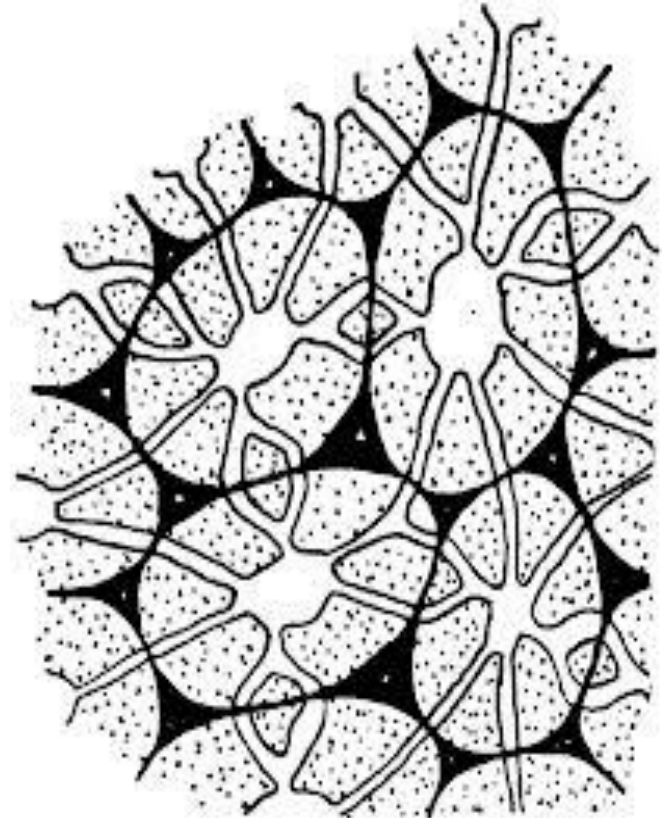
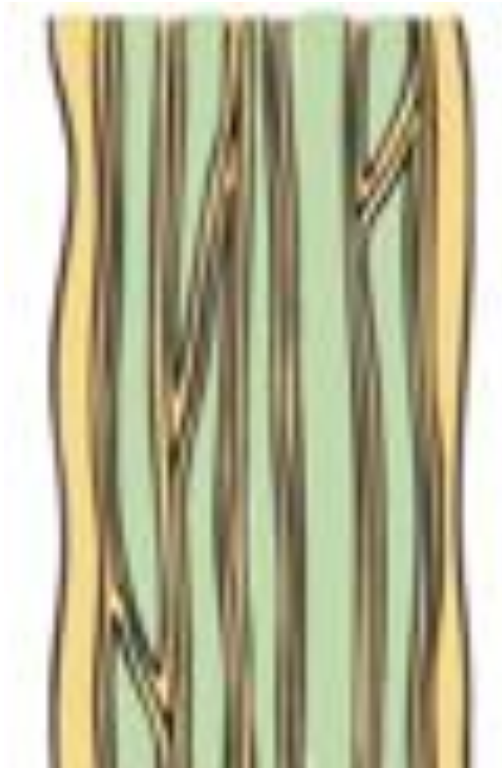
c. රික්තක නොමැත. සෛල මැද හිස්  
කුහරයක් සහිත ය.

d. තන්තු සෛල හා උපල සෛල පවතී.

e. අන්තර් සෛලීය අවකාශ නැත.



ii. දෘඩස්තර සෛල ප්‍රභේද දෙකක් නම් කරන්න.



**තන්තු සෛල**

**උපල සෛල**

C. දෘඩස්ථර පටකයේ ප්‍රධාන කාර්යය  
කුමක් ද?

සන්ධාරණය සැපයීම

d. ශාකයක දෘඩස්ථර කෙල පිහිටා ඇති ස්ථාන සඳහා උදාහරණ කිහිපයක් දෙන්න.

- ශෛලම පටකය තුළ ශෛලමීය තන්තු ලෙස
- ප්ලෝයම් පටකය තුළ ප්ලෝයමීය තන්තු ලෙස



- පොල්, දියකදුරු, අඬු එලයේ අභ්‍යන්තර ආවරණයේ,



- පොල් කට්ටේ



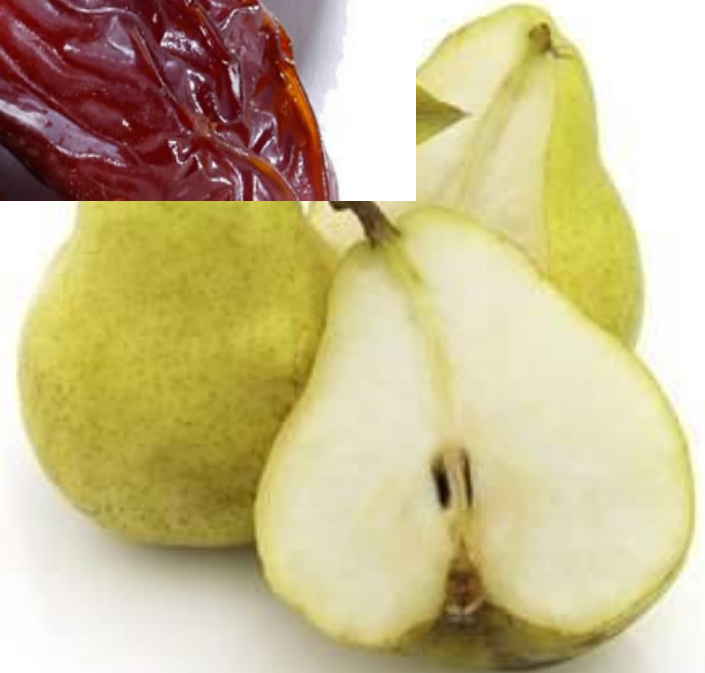
- අඬු කොට්ටේ



- පොල් කෙඳි, හණ කෙඳි, කපු නූල් ආදියේ



- ජේර බීජවල, පෙයාර්ස්, රට්‍රැඬි වල ආදියේ ව්‍යාවරණයේ



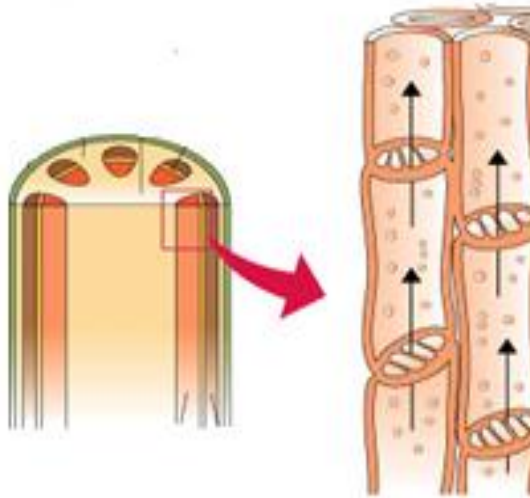


## 11 ශ්‍රේණිය - ජීවී පටක



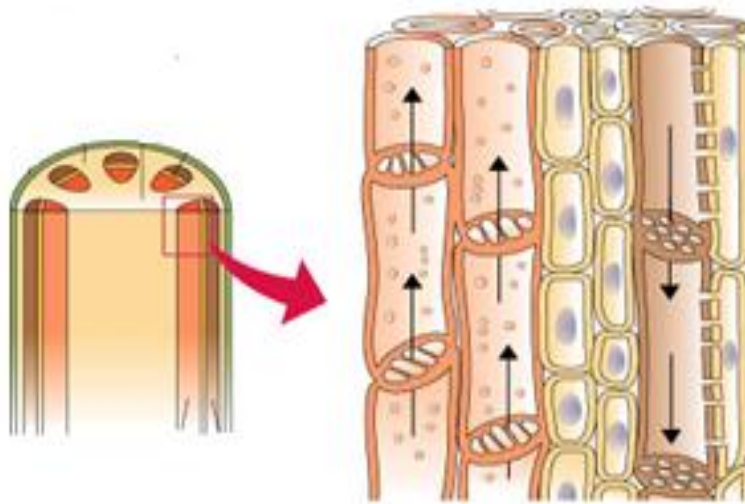
- රට ඉඳි, රබර්, කෝපිවල ඩිජාවරණයේ

04. සෛල වර්ග කිහිපයකින් සමන්විත වූ ශාක පටක සංකීර්ණ ස්ථිර පටක ලෙස හැඳින්වේ.

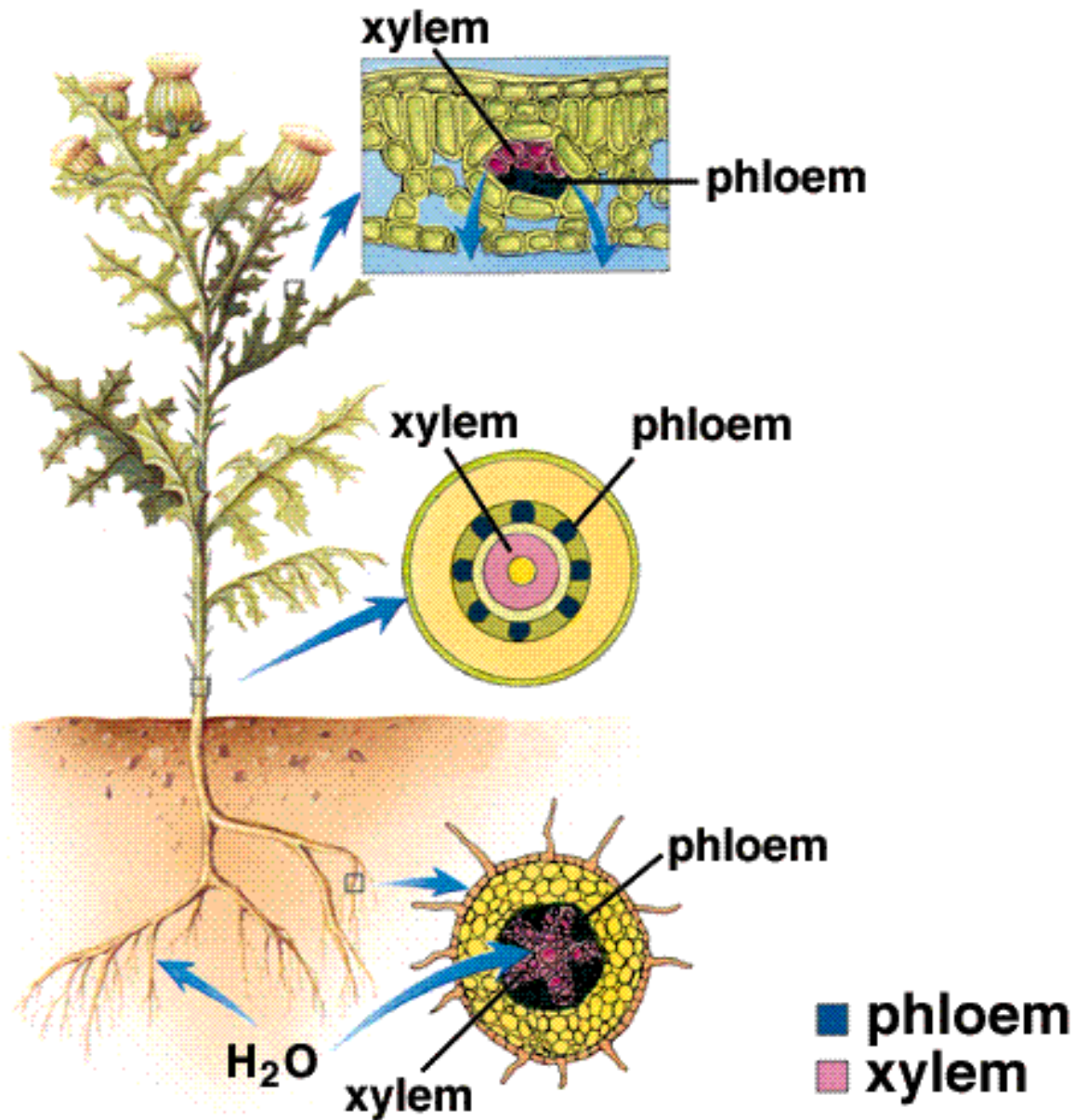


i. සෛල වර්ග කිහිපකින් සමන්විත වූ ශාක පටක දෙකක් නම් කරන්න.

**ශෛලම පටකය**      **ජ්ලෝයම පටකය**



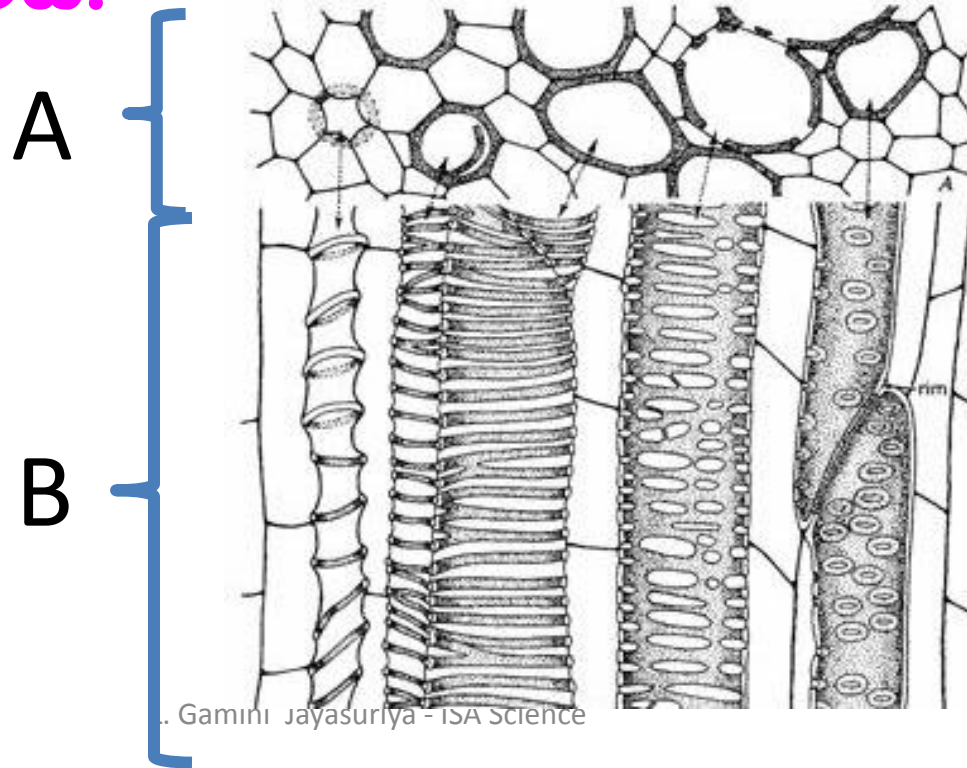
# 11 ශ්‍රේණිය - ජීවී පටක



# ශෛලාමි පටකය



- ii. ශෛලම පටකයට අයත් සෛල වර්ග කිහිපයක් පහත රූපයේ දැක්වේ. එහි A කොටසින් ශෛලම පටකයේ හරස්කඩක් දැක්වෙන අතර B කොටසින් ශෛලම පටකයේ දික් කඩක් පෙන්වුම් කරයි.





# 11 ශ්‍රේණිය - ජීවී පටක

ශෛලමය  
තන්තු

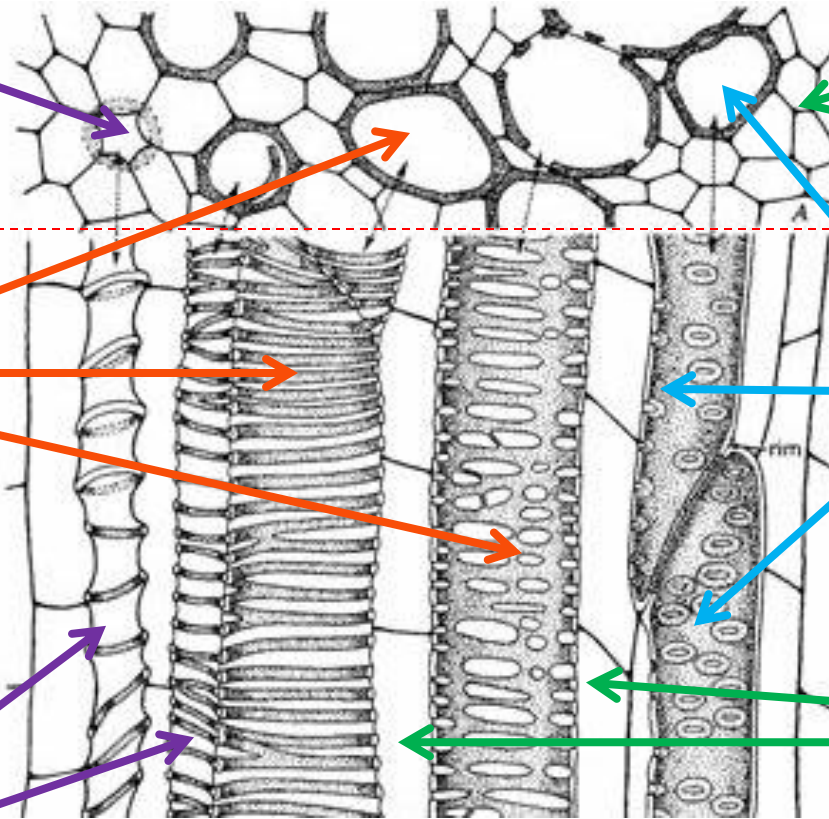
ශෛලමය  
මෘදුස්කර

සෛලම  
වාහිනී  
සෛල

වාහකාන  
සෛල

ශෛලමය  
මෘදුස්කර

ශෛලමය තන්තු



b. ශෛලම පටකයේ දැක්වූ ලැබෙන සෛල වර්ග 4 ක් නම් කරන්න.

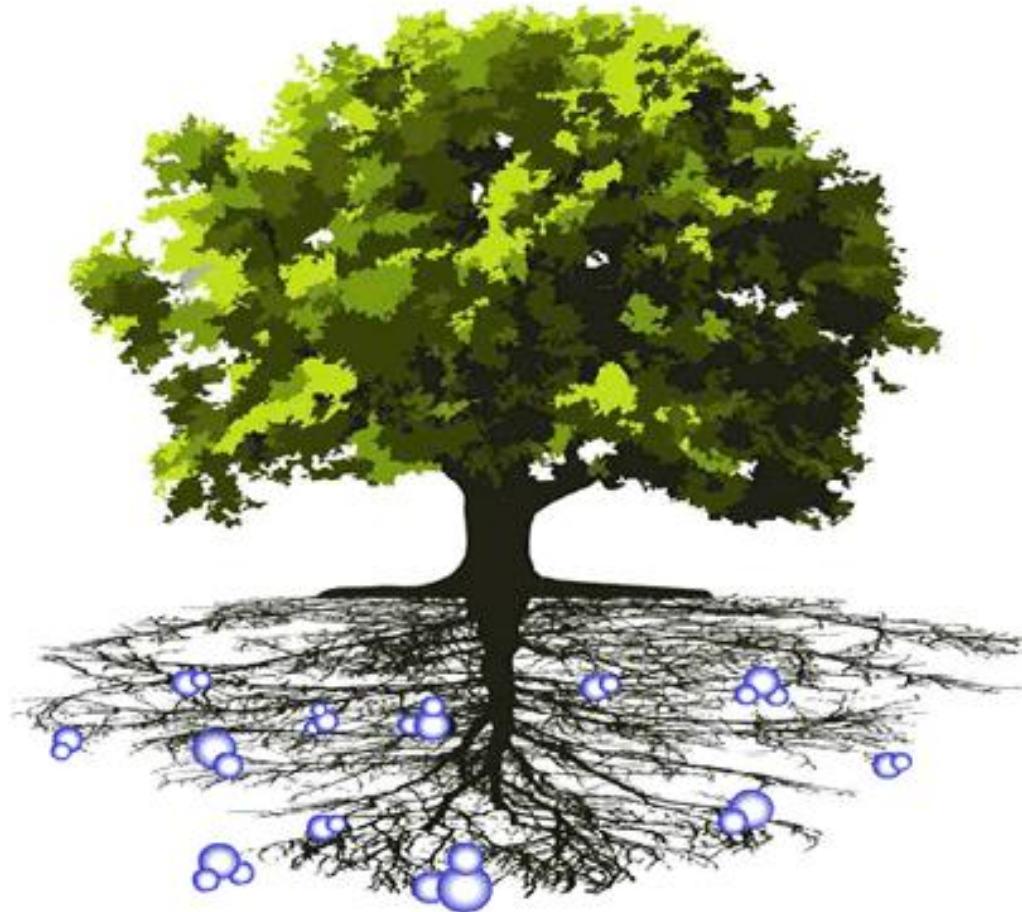
➤ ශෛලම වාහිනී සෛල/වාහිනී ජිකක සෛල

➤ වාහකාන සෛල

➤ ශෛලමීය තන්තු

➤ ශෛලමීය මෘදුස්කර

c. ශෛලම පටකයේ ප්‍රධාන කාර්ය කුමක් ද?



c. ශෛලම පටකයේ ප්‍රධාන කාර්ය කුමක් ද?

- ශාකයේ මුල් මගින් අවශෝෂණය කර ගන්නා ඛනිජ ලවණ සහිත ජලය ශාක දේහය පුරා පරිවහනය කිරීම.
- ශාකයට සන්ධාරණය සැපයීම.

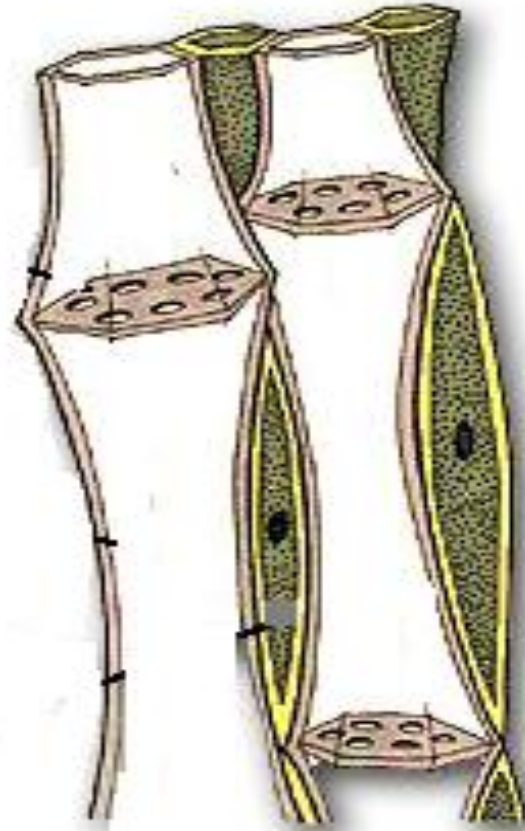
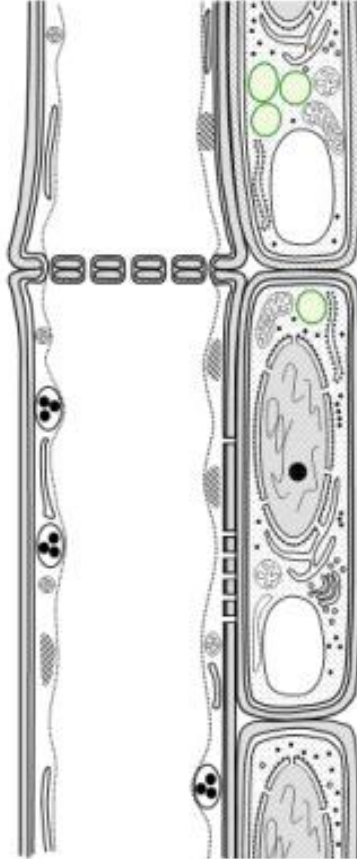
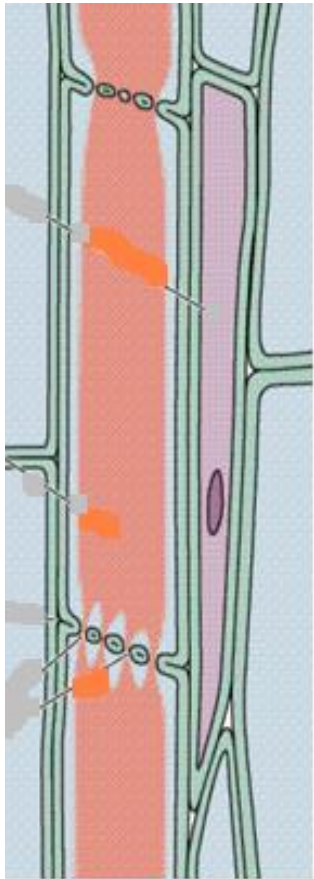
d. ශාකයක ශෛලමි පටකය සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේ දී කෙසේ හඳුන්වනු ලබයි ද?

- අරටුව (පැරණි ශෛලමි) සහ ඵලය (නව ශෛලමි)



# ප්ලාස්ම පටකය

iii. ප්ලෝයම් පටකයට අයත් සෛල වර්ග කිහිපයක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



ප්ලෝයම් පටකය

# 11 ශ්‍රේණිය - ජීවී පටක

පෙහේර නලය

පෙහේර නළ

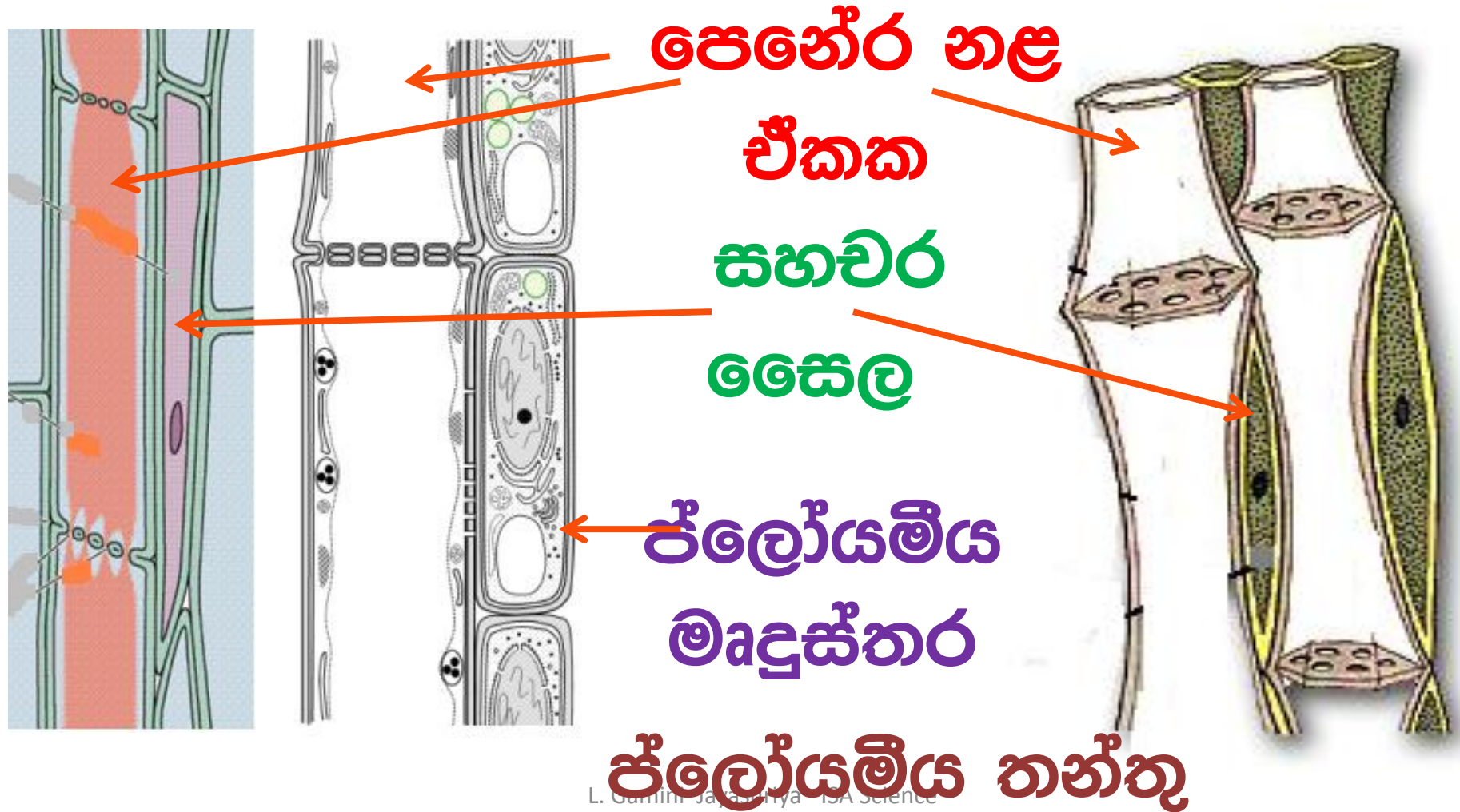
ඒකක

සහචර

සෛල

ජීවෝයමය මෘදුස්කර

b. ප්ලෝයම් පටකයේ දක්නට ලැබෙන  
සෛල වර්ග 4 ක් නම් කරන්න.





c. ප්ලෝයම් පටකයේ ප්‍රධාන කාර්යය  
කුමක්ද?

- ශාකයේ පත්‍ර තුළ නිපදවෙන ආහාර ශාක  
දේහය පුරා පරිවහනය කිරීම.  
(පරිසංක්‍රමණය)

d. ශාකයක ප්ලෝයම් පටකය අයත්වන  
කොටස සාමාන්‍ය ව්‍යවහාරයේ දී කෙසේ  
හඳුන්වනු ලබයි ද?

- ශාකයේ පොත්ත

# විභාජන පටක

- විභාජක පටකවල ලක්ෂණ :
- සෛල ප්‍රමාණයෙන් කුඩා සජීවී සෛල වේ.
- අන්තර් සෛලීය අවකාශ රහිත හෝ පැහැදිලි නැත.
- සෛලවල කැපී පෙනෙන විශාල න්‍යෂ්ටි ඇත.
- විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් නැත. කුඩා රික්තක නිඛිල හැකි ය.
- හරිතලව නැත.
- මයිටොකොන්ඩ්‍රියා විශාල සංඛ්‍යාවක් ඇත.



## සරල ස්ථිර පටක

	මෘදුස්තර	ස්ප්‍රලකෝණස්තර	දෘඪස්තර
පිටි අපිටි බව	පිටි	පිටි	අපිටි
සෛල බිත්තිය	ඉතා තුනී	සෙලියුලෝස් ශීර්ෂ ඝන වී	ලිග්නින් ඒකාකාරව ඝන වී
විශාල මධ්‍ය රික්තක	අැත	අැත	නැත
අන්තර් සෛලීය අවකාශ	නිබි	නිබිය හැකිය	නැත
හැඩය	ගෝලාකාර	ඛණ්ඩාකාර දිගැටි	තන්තු හා උපල සෛල

## සංකීර්ණ ස්ථිර පටක

	ශෛලම	ඒලෝයම
අසමාන සෛල වර්ග	වාහිනී සෛල	පෙහේර නළු සෛල
	වාහකාන සෛල	සහවර සෛල
සමාන සෛල වර්ග	ශෛලමීය මෘදුස්තර	ඒලෝයමීය මෘදුස්තර
	ශෛලමීය තන්තු	ඒලෝයමීය තන්තු
කෘත්‍යය	ඛනිජ ලවණ සහිත ජලය පරිවහනය	ආහාර පරිවහනය (පරිසංක්‍රමණය)

**භාන පටක**

**Yes! I Can**