සවියෙන් පෙරට - අපි එකට

e - ඉගෙනුම් පාසල

හොරණ අධ්‍යාපන කලාපය

10 ශ්‍රේණිය	කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය	1 වාරය	3 පාඩම - පස

පස
10 ශ්‍රේණිය
කෘෂි හා ආහාර තාක්ෂණය
සැකසුම - කේ.ඩී.පී. ජයමාලි
බප /හො / පරගස්තොට විද්‍යාලෝක ම.වි

පසෙහි කාර්යයන් ...

- බෝග වල මුල පද්ධතිය දරා සිටීම
- අවශ්‍ය පෝෂක මූලද්‍රව්‍ය සැපයීම
- වර්ෂා ජලය ශාක වෙත ලබා දීම
- පාංශු ජීවීන්ට වාසස්ථාන සැපයීම
- බීජ ගබඩා කර ශාක වල පැවැත්ම තහවුරු කිරීම

පස සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය

- පාෂාණ ජීර්ණය මගින් පාංශු මාතෘ ද්‍රව්‍ය නිර්මාණය වේ.
- පාංශු මාතෘ ද්‍රව්‍ය තවදුරටත් වෙනස්වීම් වලට භාජනය වී පස් බවට පත්වීම පාංශු ජනනයයි.

සම්භවය අනුව පාෂාණ වර්ග

- ආග්නේය පාෂාණ
- අවසාදිත පාෂාණ
- විපරීත පාෂාණ

1. ආග්නේය පාෂාණ

- පොළොව අභ්‍යන්තරයේ අධික උෂ්ණත්වය හා පීඩනය යටතේ පවතින මැග්මා දුර්වල තැන වලින් පොළොව මතුපිටට පැමිණ සිසිල් වීමෙන් පසු ඝනීභවනය වීමෙන් ආග්නේය පාෂාණ නිර්මාණය වේ.

ක්වාට්ස් (තිරුවානා)

ග්‍රැනයිට්

පෙග්මටයිට්

02. අවසාදිත පාෂාණ

- පාෂාණ ජීර්ණය වීමෙන් ඇතිවන කුඩා ඛනිජ අංශු සුළඟ හා ජලය මගින් වෙනත් ස්ථානයකට ගසා ගොස් විවිධ බන්ධන කාරක සමඟ බැඳීමෙන් මෙම පාෂාණ නිර්මාණය වේ.

වැලිගල්

ෂේල්

හුනුගල්

සම්භවය අනුව පාෂාණ වර්ග

03. විපරීත පාෂාණ

- පෘථිවියේ පවතින විවිධ භූ චලන හේතු කොට ගෙන ආග්නේය හා විපරීතපාෂාණ පොළොව තුල කිඳා බැසීමෙන් අධික උෂ්ණත්වට හා පීඩනයට ලක්වීමෙන් විවිධ විපර්යාස වලට ලක් වීමෙන් මෙම පාෂාණ නිර්මාණය වේ.

✓ කිරිගරුඬ - හුණුගල් හා ඩොලමයිට් විපරීතවීමෙන් සෑදේ

කිරි ගරුඬ

- ✓ නයිස් - ග්‍රැනයිට් විපරීතවීමෙන් සැදේ
  - ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව දැකිය හැකි පාෂාණයකි.

උදා:- කඩුගන්නාව නයිස්

වන්නි නයිස්

බින්තැන්න නයිස්

නයිස්

පාෂාණ ජීර්ණය

- ✓ පාෂාණ එය සැදී ඇති මාතෘ ද්‍රව්‍ය (මූලික ද්‍රව්‍ය) බවට පත් වීම පාෂාණ ජීර්ණ යයි.

පාෂාණ ජීර්ණය

භෞතික ජීර්ණය

- ➢ යම් පාෂාණයක් විවිධ සාධක වල බලපෑම නිසා කුඩා කැබලි බවට පත්වීමයි.

රසායනික ජීර්ණය

- ➢ පාෂාණ වල ඇති ඛනිජ විවිධ රසායනික විපර්යාස වලට ලක්වීම නිසා ඒවායේ රසායනික සංයුතිය වෙනස් වීමයි.

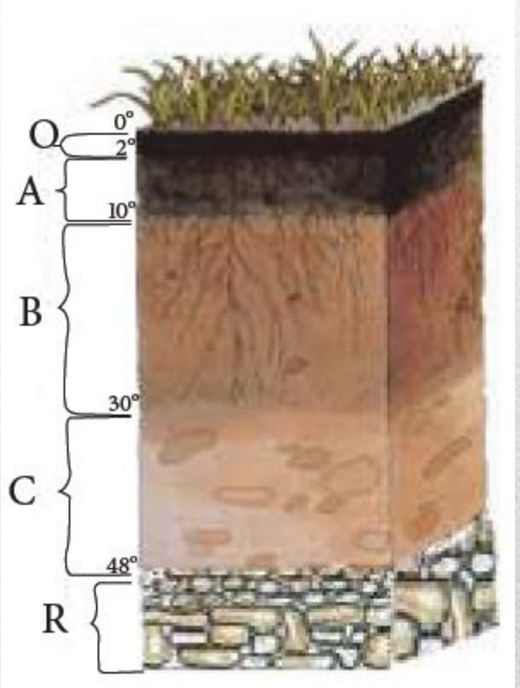
භෞතික ජීර්ණයට බලපාන සාධක

1. උෂ්ණත්වය වෙනස් වීම
2. ජලය මිදීම
3. ගලා යන ජලය
4. රැලි ක්‍රියා
5. ගලා යන ජලය
6. සුළඟ
7. සතුන්
8. මිනිස් ක්‍රියාකාරකම්
9. ග්ලැසියර්
10. ශාක මුල්
11. භූමිකම්පා

පාංශු පැතිකඩ

A කලාපය - උඩු පස / විශෝධන කලාපය

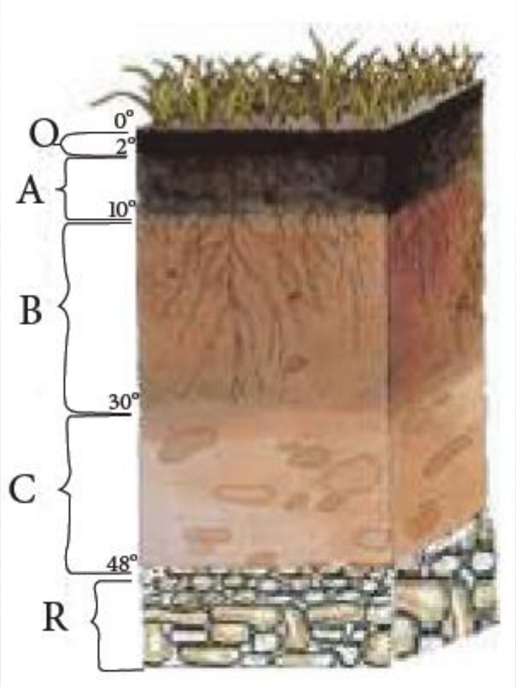
- ✓ එන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය බහුල බැවින් කළු පැහැයෙන්යුක්ත වේ.
- ✓ මෙම කලාපය මත පැහැදිලිව හඳුනාගත හැකි කාබනික ද්‍රව්‍ය ස්තරයක් පවතින අවස්ථාවේදී එම ස්ථරය **O ස්ථරය** ලෙස හඳුන්වයි.



පාංශු පැතිකඩ

- **B කලාපය - යටි පස / සංචායක කලාපය**

✓ A කලාපයෙන් පහලට සේදී යන ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීමෙන් B කලාපය සැකසී ඇත.



- **C කලාපය**

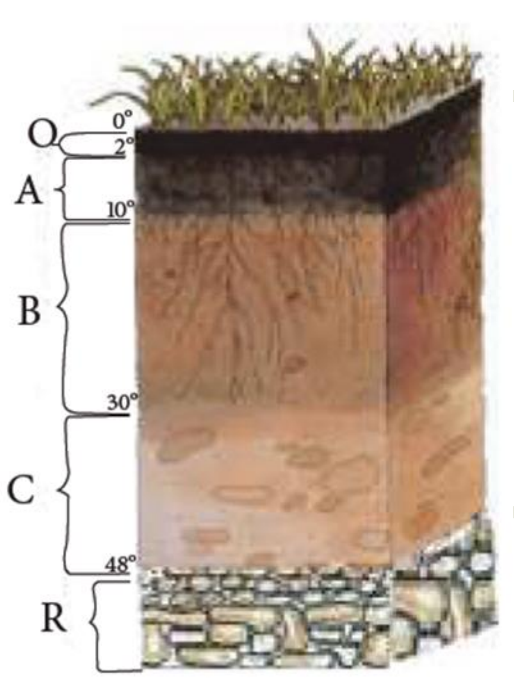
✓ මාතෘ පාෂාණ ජීර්ණය වී හට ගන්නා මාතෘ ද්‍රව්‍ය මගින් මෙම කලාපය නිර්මාණය වී ඇත.

✓ A හා B කලාප නිර්මාණය කිරීමට මෙය වැදගත් වේ.

- **R කලාපය**

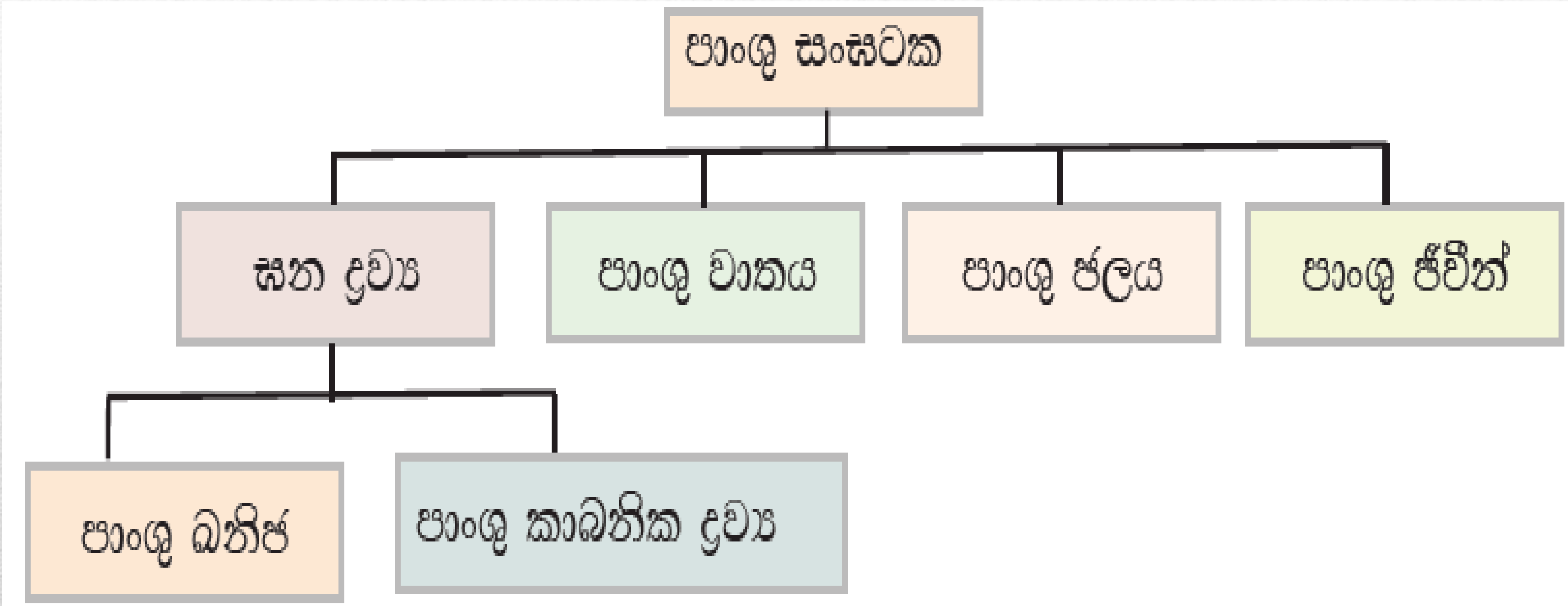
✓ **මාතෘ පාෂාණ වේ.**

පාංශු පැතිකඩ



A + B + C කලාප වල මුළු උස පාංශු ගැඹුර වේ.

පාංශු සංඝටක හා ඒවායේ බලපෑම



පාංශු ඛනිජ

- විෂ්කම්භය අනුව පාංශු ඛනිජ වර්ග තුනකි.

1. වැලි
2. මැටි
3. රොන්මඩ

- අන්තර්ජාතික පාංශු විද්‍යා සංගමයේ වර්ගීකරණයට අනුව පාංශු ඛනිජ වර්ග

1. මැටි	- විෂ්කම්භය මි.මී. 0.002 වඩා කුඩා අංශු
2. රොන්මඩ	- විෂ්කම්භය මි.මී. 0.02 - මි.මී. 0.002 දක්වා අංශු
3. සියුම් වැලි	- විෂ්කම්භය මි.මී. 0.2 - මි.මී. 0.02 දක්වා අංශු
4. රළු වැලි	- විෂ්කම්භය මි.මී. 2 - මි.මී. 0.2 දක්වා අංශු
5. බොරළු	- විෂ්කම්භය මි.මී. 2 ට වඩා විශාල අංශු

පාංශු ඛනිජ වල වැදගත්කම

- මැටි අංශු මගින් ශාකයට අවශ්‍ය විශාල පෝෂක ප්‍රමාණයක් ගබඩා කර තබා ගනී.

- ජීර්ණය වන ඛනිජ කොටස් මගින් ශාක පෝෂක සපයා දෙයි.

පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය

- පසේ ඇති ජීර්ණය නොවූ, ජීර්ණය වෙමින් පවතින හා ජීර්ණය වූ ශාක හා සත්ත්ව ද්‍රව්‍ය වේ.

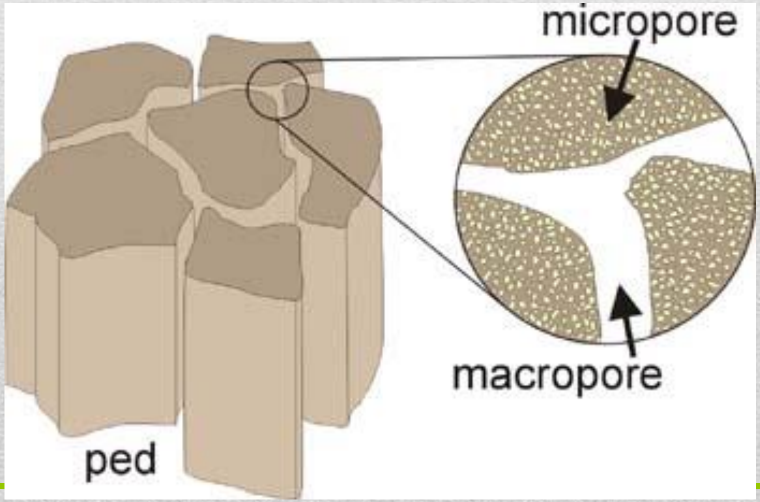
- කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය වී අවසානයේ හියුමස් බවට පත් වේ.

පාංශු කාබනික ද්‍රව්‍ය වල වැදගත්කම

- පාංශු සමුහනය / පාංශු කැටිති සෑදීම
- පසේ ජලය රඳවා ගැනීමේ ධාරිතාව වැඩි කිරීම
- ශාක වර්ධනයට අවශ්‍ය පෝෂක රඳවා ගැනීම
- පාංශු ඛාදනය අඩු කිරීම
- පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ට වර්ධනයට අවශ්‍ය උපස්තරයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම.
- පසේ ජල වහනය දියුණු කරයි.
- බීජ ප්‍රරෝහනයට වැදගත් වේ.

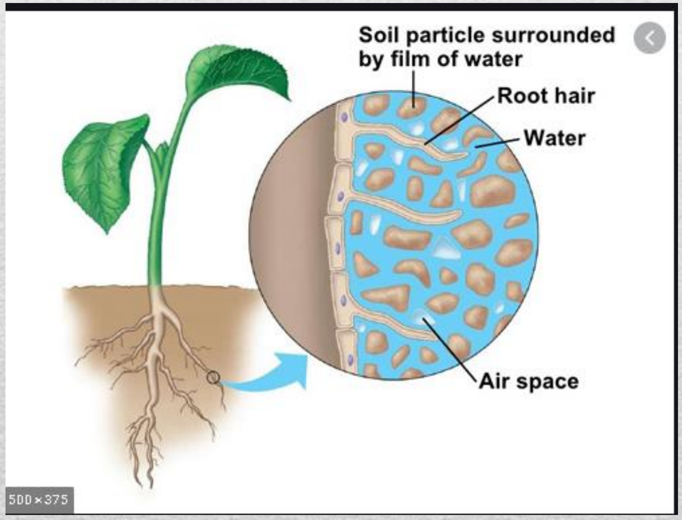
පාංශු වාතය

- පසක පස් අංශු අතර රැඳී පවතින වාතයයි.
- එහි පවතින අවකාශ ආකාර දෙකකින් පවතී.
  1. ක්ෂුද්‍ර අවකාශ
  2. මහා අවකාශ



පාංශු වාතයේ වැදගත්කම

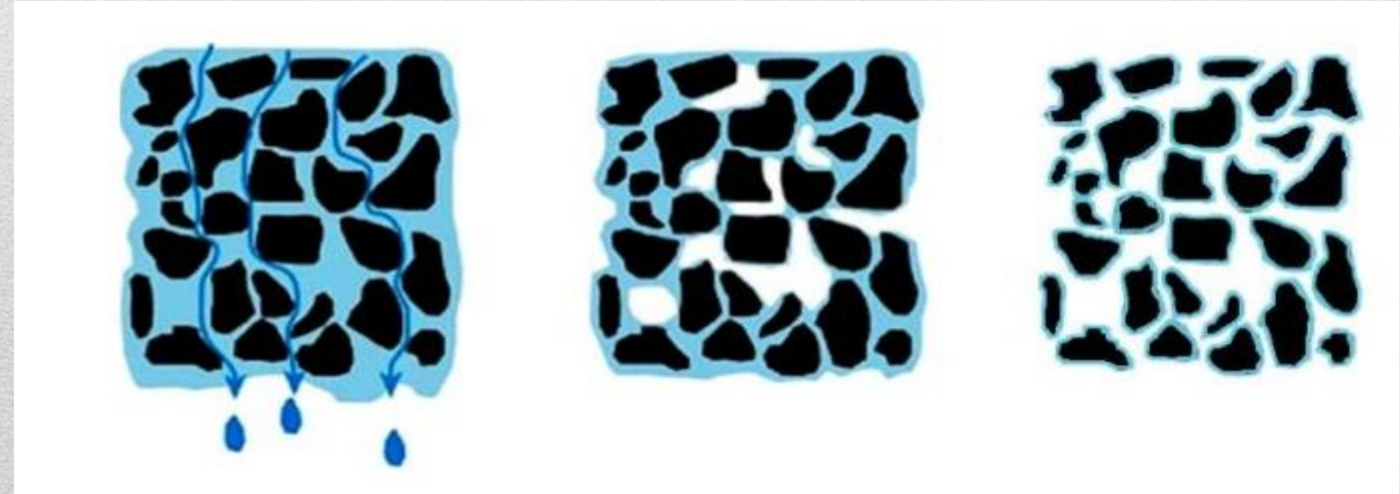
1. බීජ ප්‍රරෝහනයට
2. මුල මණ්ඩලයට ශ්වසනයට
3. කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය කිරීම
4. පාංශු ජීර්ණයට උපකාරී වේ



පාංශු ජලය

- පස තුල ජලය ආකාර තුනකින් පවතී.

1. ගුරුත්වාකර්ෂණ ජලය
2. කෙශාකර්ෂණ ජලය
3. ජලාකර්ශක ජලය



ගුරුත්වාකර්ෂණ ජලය

- ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යටතේ පසෙන් ඉවත්ව යන ජලයයි.

- මේවා මගින් ඉවත්ව යන්නේ මහා අවකාශ වල පවතින ජලයයි.

- මේවා ශාක වලට උරාගත නොහැක.

කේශාකර්ෂණ ජලය

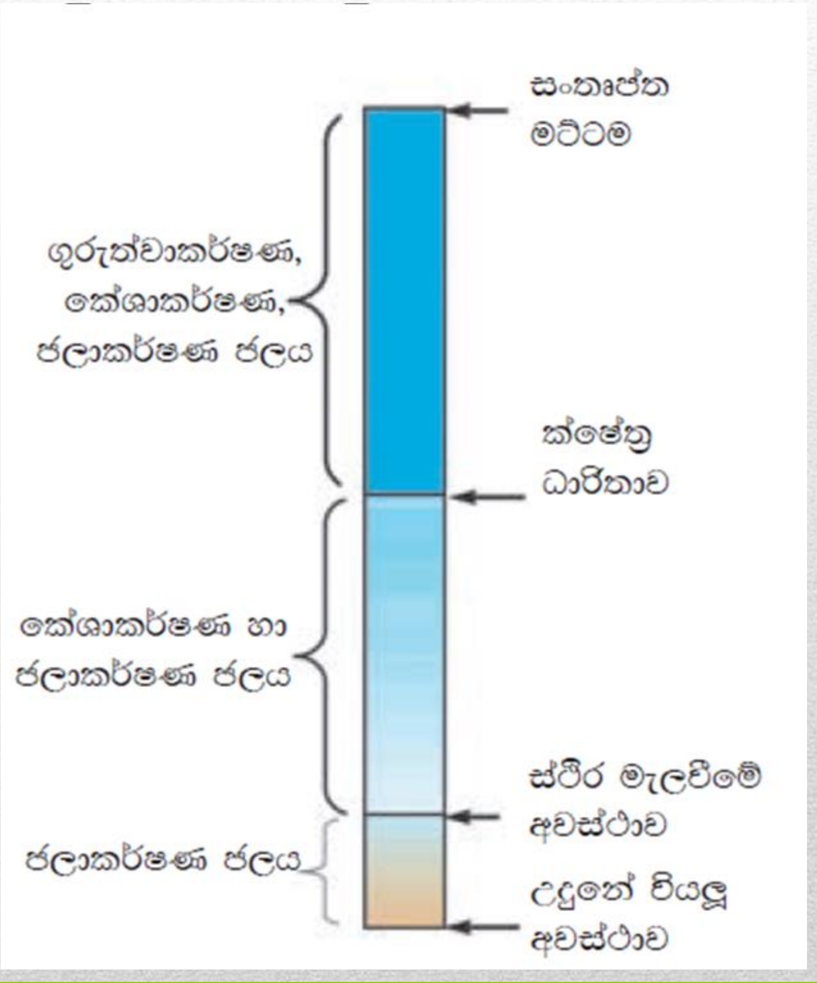
- ක්ෂුද්‍ර අවකාශ තුල **කේශාකර්ෂණ බල මගින් රැඳී පවතින ජලයයි.**

- **ශාක වලට අවශෝෂණය කර ගත හැකි එකම ජල වර්ගයයි.**

ජලාකර්ෂක ජලය

- පස් අංශු අතර ඉතා තදින් බැඳී පවතින ජලයයි.
- මේවා ශාක වලට උරාගත නොහැක.

පාංශු තෙතමන මට්ටම්


සංතෘප්ත
මට්ටම
ගුරුත්වාකර්ෂණ,
කේශාකර්ෂණ,
ජලාකර්ෂණ ජලය
ක්ෂේත්‍ර
ධාරිතාව
කේශාකර්ෂණ හා
ජලාකර්ෂණ ජලය
ස්ථිර මැලවීමේ
අවස්ථාව
ජලාකර්ෂණ ජලය
උදුනේ වියලූ
අවස්ථාව

❖ සංතෘප්ත මට්ටම

- ✓ පසකට අධික ලෙස ජලය ලැබුණු විට සංතෘප්ත ජල මට්ටමට පැමිණේ.
- ✓ ගුරුත්වාකර්ෂක ,ජලාකර්ෂක මෙන්ම කෙශාකර්ෂක ජලය උපරිම අවස්ථාවේ පවතී.
- ✓ ක්ෂුද්‍ර හා මහා අවකාශ සියල්ල ජලයෙන් පිරි ඇති නිසා සංතෘප්ත ජලය ශාකයට හිතකර නොමැත.

❖ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාව

- ✓ කේශාකර්ෂණ හා ජලාකර්ෂණ ජලය උපරිම අවස්ථාවේ පැවතුනද මහා අවකාශ තුල පවතින ගුරුත්වාකර්ෂණ ජලය ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය යටතේ පහලට ගලා යනු ලබය◌.

- ✓ මෙම අවස්ථාවේ පසේ පවතින ජල ප්‍රතිශතය ක්ෂේත්‍ර ධාරිතාවයි.

- ✓ බෝග වගාව සඳහා වඩාත් සුදුසු වන්නේ මෙම ජල තත්වයයි.

❖ තාවකාලික මැලවීම

❖ ශාකයට අවශෝෂණය කර ගත හැකි ජල ප්‍රමාණයට වඩා උත්ස්වේදනයෙන් පිටවන ජල ප්‍රමාණය වැඩි වීමේදී මෙය සිදුවේ.

❖ ශාකයට නැවත ජලය සැපයූ පසු නැවත යතා තත්ත්වයයට පත් කළ හැකිය.

❖ ස්ථිර මැලවීමේ අංකය

- තාවකාලික මැලවීම සිදුව පවතින ශාකයකට තවදුරටත් ජලය සම්පාදනය නොකරන විට ස්ථිර මැලවීමට පත්වේ.

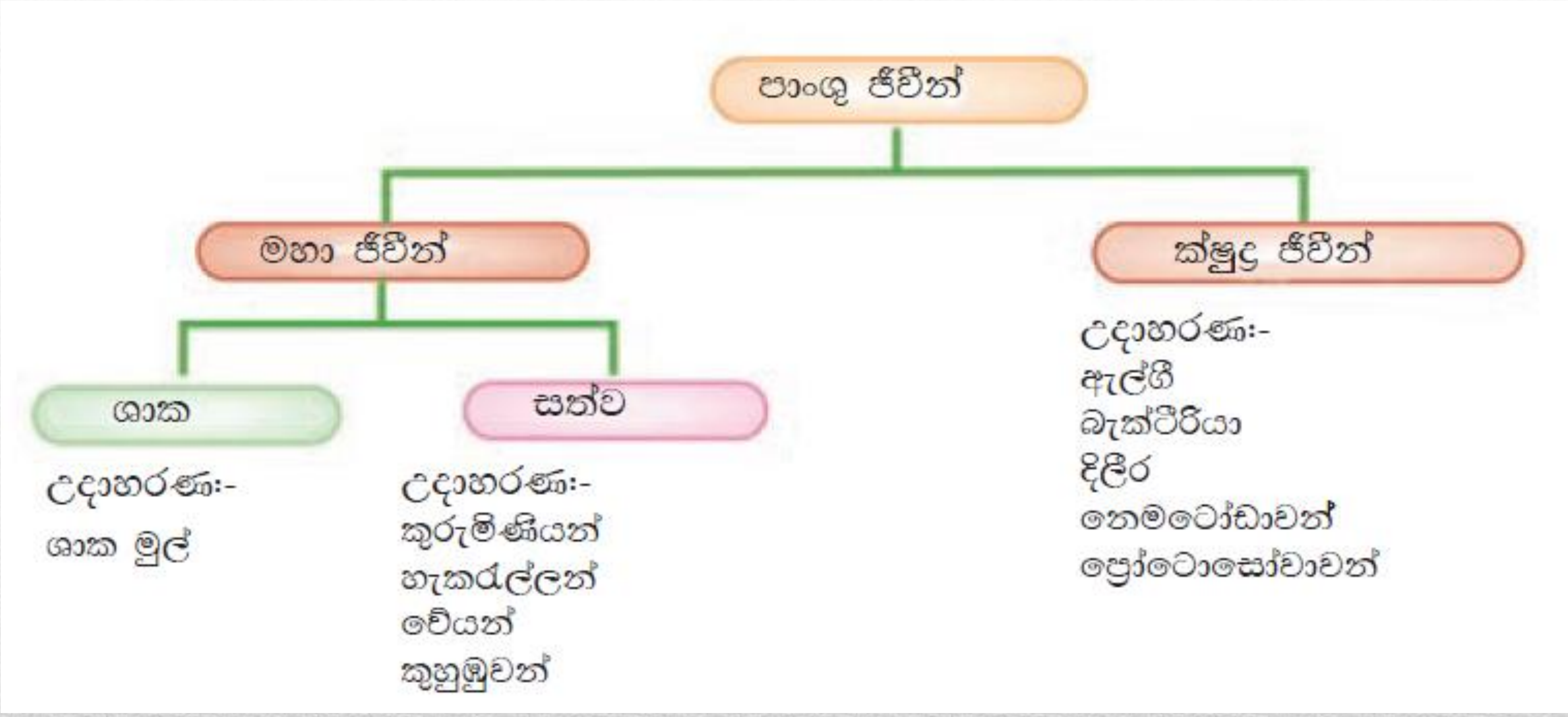
- ශාකය නැවත යතා තත්වයට පත් කළ නොහැකි වේ.

- මම අවස්ථාවේදී පවතින ජල ප්‍රතිශතය ස්ථිර මැලවීමේ අංකය ලෙස හඳුන්වයි.

පාංශු ජලයේ වැදගත්කම

1. ශාක වල ජීව ක්‍රියා සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වේ.
2. ශාක පෝෂක ශාකයට ලබා දෙන මාධ්‍යක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම
3. බීජ ප්‍රරෝහනයට අවශ්‍ය ජලය සැපයීම
4. බිම් සකස් කිරීමට පහසු වීම

පාංශු ජීවීන්



පාංශු ජීවීන්
මහා ජීවීන්
ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්
ශාක
සත්ව
උදාහරණ:-
ශාක මුල්
උදාහරණ:-
කුරුමිණියන්
හැකරැල්ලන්
වේයන්
කුහුඹුවන්
උදාහරණ:-
ඇල්ගී
බැක්ටීරියා
දිලීර
නෙමටෝඩාවන්
ප්‍රෝටොසෝවාවන්

පාංශු ජීවීන්ගේ වැදගත්කම

- කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය කිරීම
- පස මිශ්‍ර කිරීම
- පාංශු කැටිති ඇති කිරීම පහසු කිරීම
- නිට්‍රජන් තිර කිරීම

පසෙහි භෞතික ලක්ෂණ

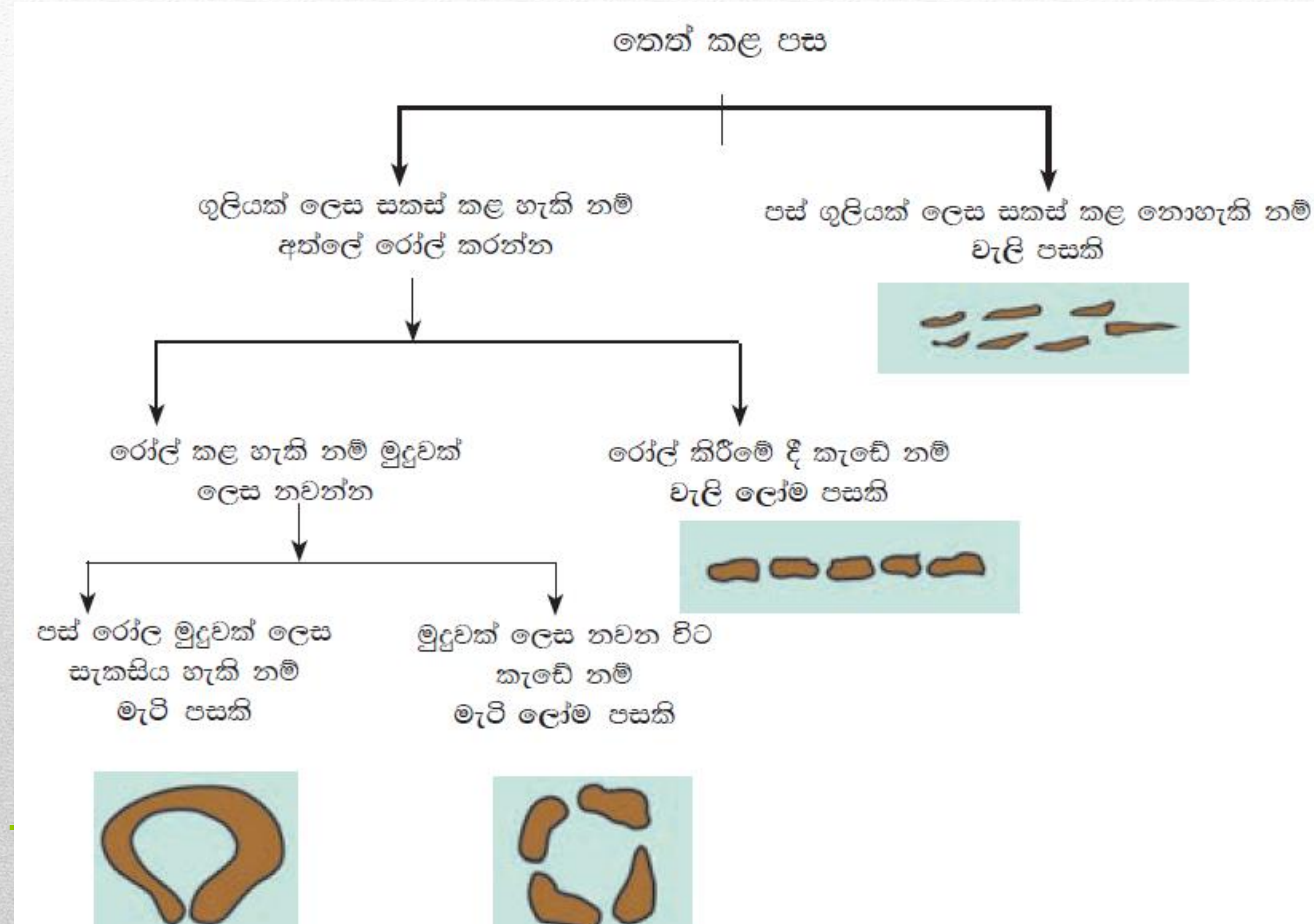
1. පාංශු වයනය

- පසෙහි ඇති විවිධ විශාලත්වයෙන් යුතු පස් අංශු වල සාපේක්ෂ ව්‍යාප්තියයි.
- මෙමගින් පසේ රළු බව හෝ සියුම් බව තීරණය වේ.

පස් අංශු වල බහුලතාවය අනුව පසෙහි වයනය තීරණය වේ.

- වැලි පස → වැලි % වැඩි
- මැටි පස → මැටි % වැඩි
- ලෝම පස → මැටි,වැලි හෝ රොන්මඩ ලක්ෂණ නොපෙන්වයි

රෝල් ක්‍රමයෙන් වයනය නිර්ණය කිරීම



පාංශු වයනයේ කෘෂිකාර්මික වැදගත්කම

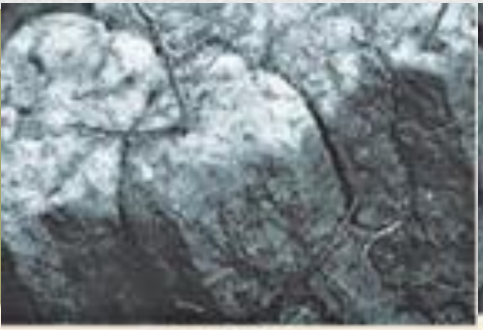
- පසට ගැලපෙන බෝග තෝරා ගැනීම සඳහා
- වගාවට සුදුසු පරිදි වයනය දියුණු කර ගැනීම සඳහා
- බිම් සැකසීමට සුදුසු උපකරණ තෝරා ගැනීම සඳහා
- පාත්ති වල උස තීරණය කිරීම සඳහා
- උචිත ජල සම්පාදන ක්‍රම තෝරා ගැනීමට
- පාංශු සංරක්ෂණ කරම තෝරා ගැනීමට

පසෙහි භෞතික ලක්ෂණ

2. පාංශු ව්‍යුහය

- පාංශු ව්‍යුහය යනු ස්වභාවික තත්ත්ව යටතේ පස් අංශු එකට එකතු වී සෑදී ඇති පස් සමූහනවල රූපාකාරය හෙවත් ස්වරූපයයි.

තනි කණිකා



ස්ථම්භික

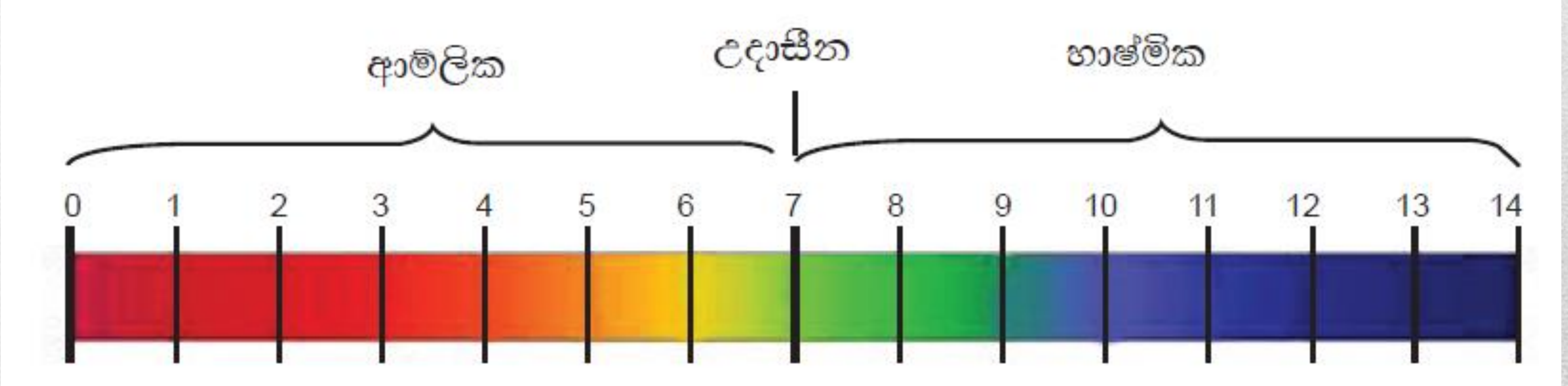
අණු කෝණාකාර කුට්ටි

කැටිති

පාංශු රසායනික ලක්ෂණ

1. පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව

- පාංශු ප්‍රතික්‍රියාව යනු පසේ ආම්ලික තාවය හෝ භාෂ්මික තාවයයි
- මෙය pH පරිමාණයෙන් මනිනු ලබයි



පසෙහි රසායනික ලක්ෂණ

2. කැටයන හුවමාරු ධාරිතාව

- පාංශු කලිලවලට අධිශෝෂණය වී ඇති කටයන, පාංශු ද්‍රාවණයේ ඇති කටයන සමඟ හුවමාරු වීමේ ක්‍රියාවලියයි.

කටයන හුවමාරු ධාරිතාව මනින ඒකක

1. පසේ මිලි ග්‍රෑම් 100 කට මිලි සමක
2. පස් කිලෝග්‍රමයකට සෙන්ටිමෝල්

ශ්‍රී ලංකාවේ බහුලව හමුවන පස් කාණ්ඩ

- තෙත් කලාපය - රතු කහ පොඩ්සෝලික් පස
- වියලි කලාපය - රතු දුඹුරු පස
- ගංගා පෙදෙස - දියළු පස