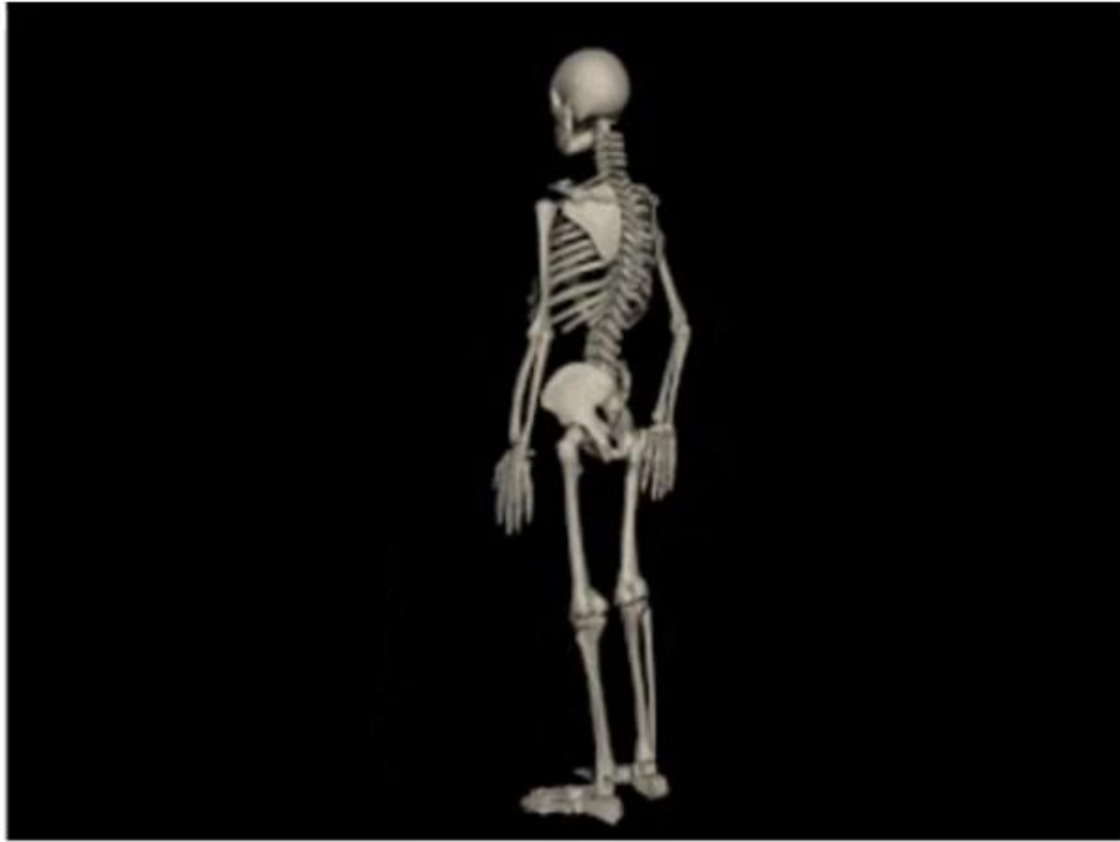


# ජීවීන්ගේ සන්ධාරණය හා චලනය



Y.A.C. වාසනා කුලරත්න  
ර/ කලවාන ජාතික පාසල



# චලනය යනු,



- ✓ ජීවියෙකුගේ සම්පූර්ණ දේහයම හෝ,
- ✓ දේහයෙන් කොටසක,
- ✓ පිහිටීම වෙනස්කර ගැනීමේ ක්‍රියාවලියයි.





# සංවරණයට පාද යොදාගන්නා ජීවීන්





ඩොල්ෆින්-අවල්පත්



පක්ෂීන්-පියාපත්

# සංවරණයට නිශ්චිත උපාංග නොමැති ජීවින්

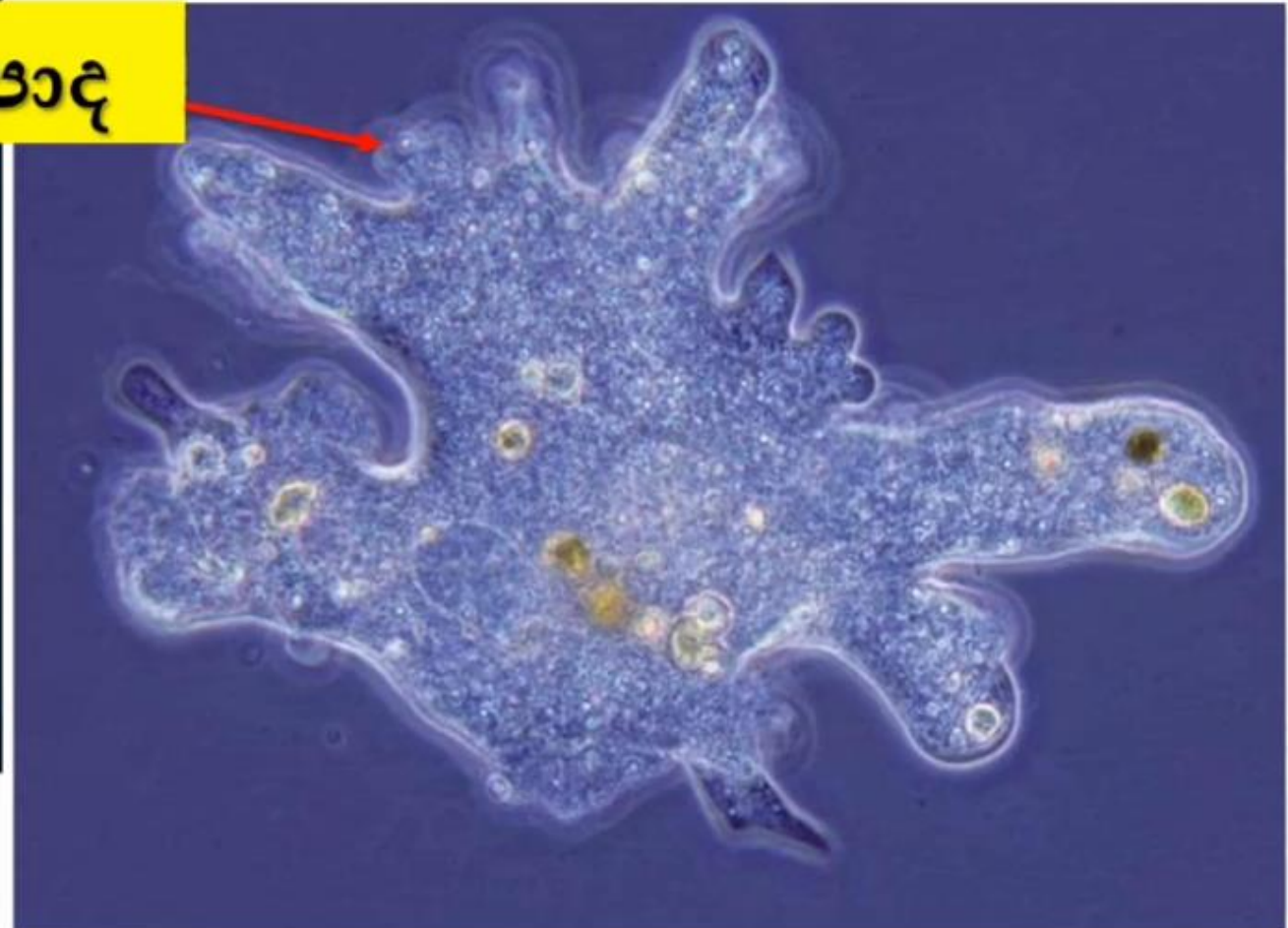




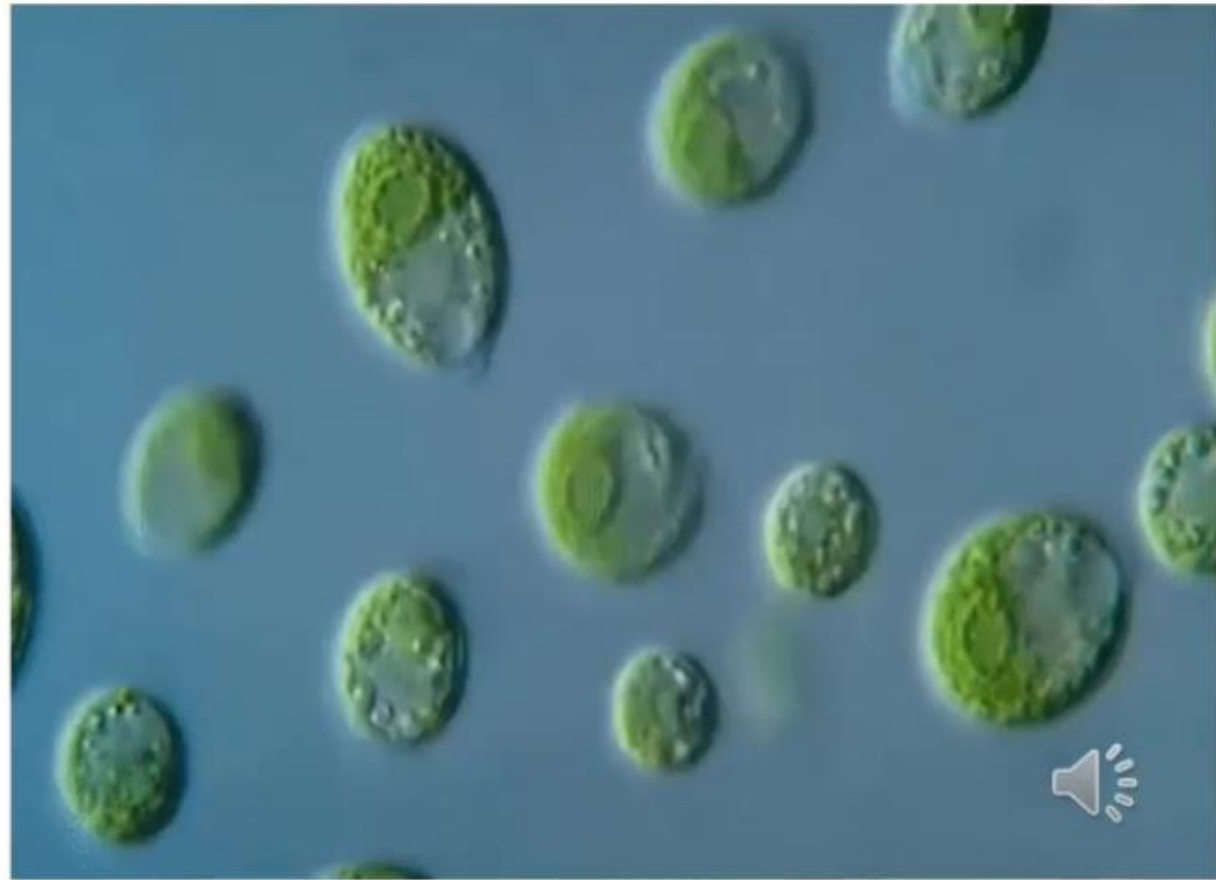
# ඇමීබා



ව්‍යාජ පාද



# ක්ෂුദ്രജീවചාමනාස්





# ലില്ലിംഗ്







# ಆರೋಗ್ಯಕರತೆ

ಪಕ್ಷಿ

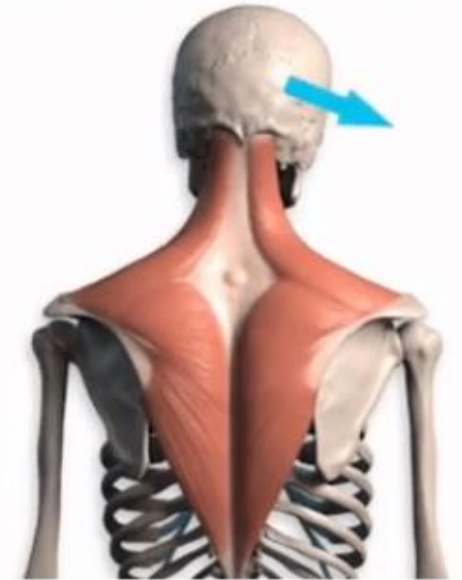
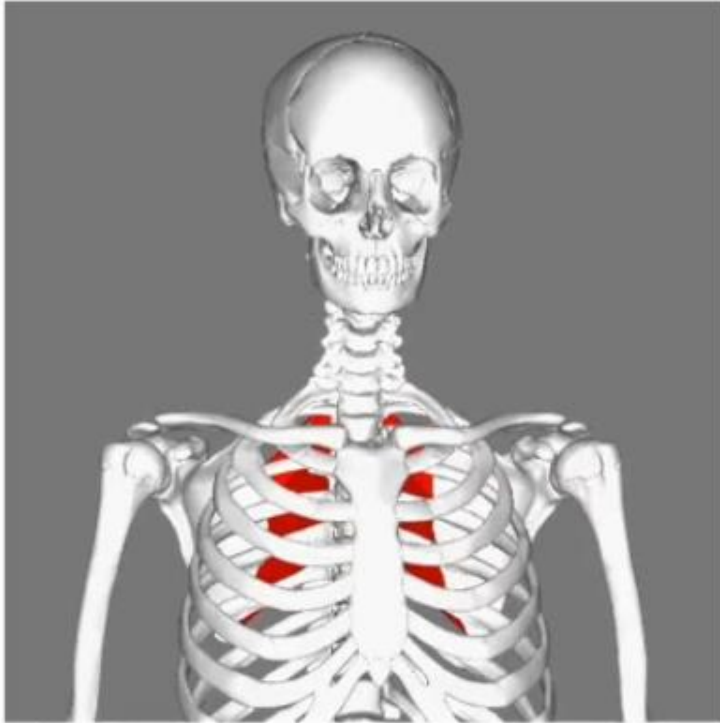
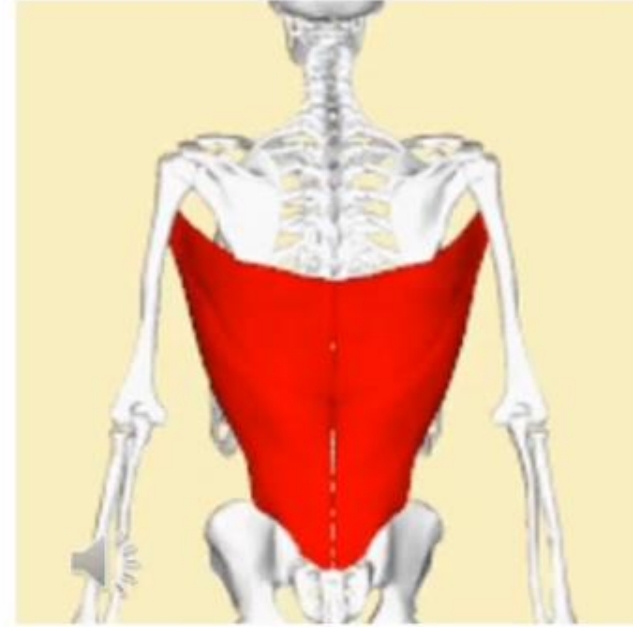
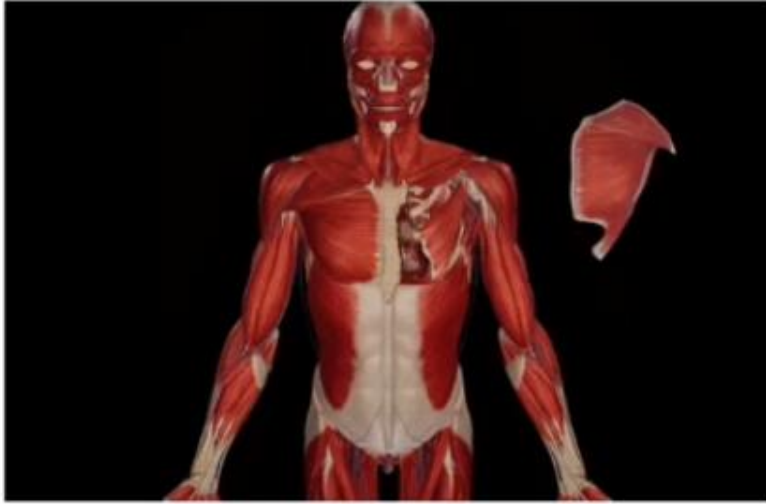


# මිනිසාගේ අස්ඵ පද්ධතිය



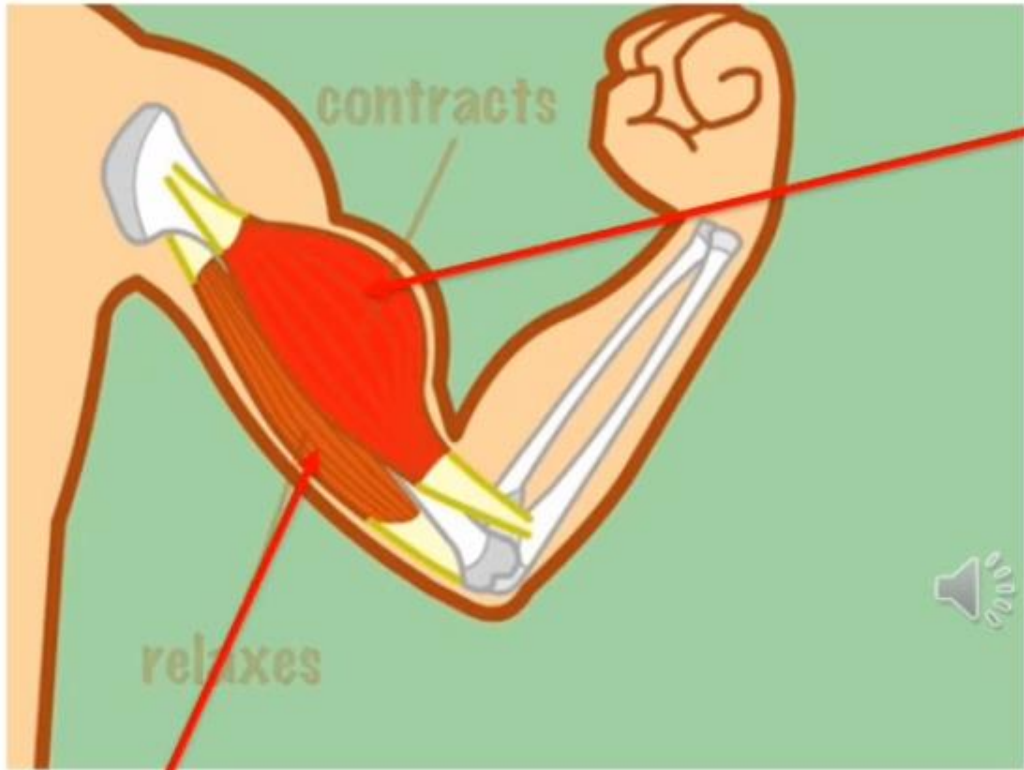


# මිනිසාගේ ජෛෂ් පද්ධතිය

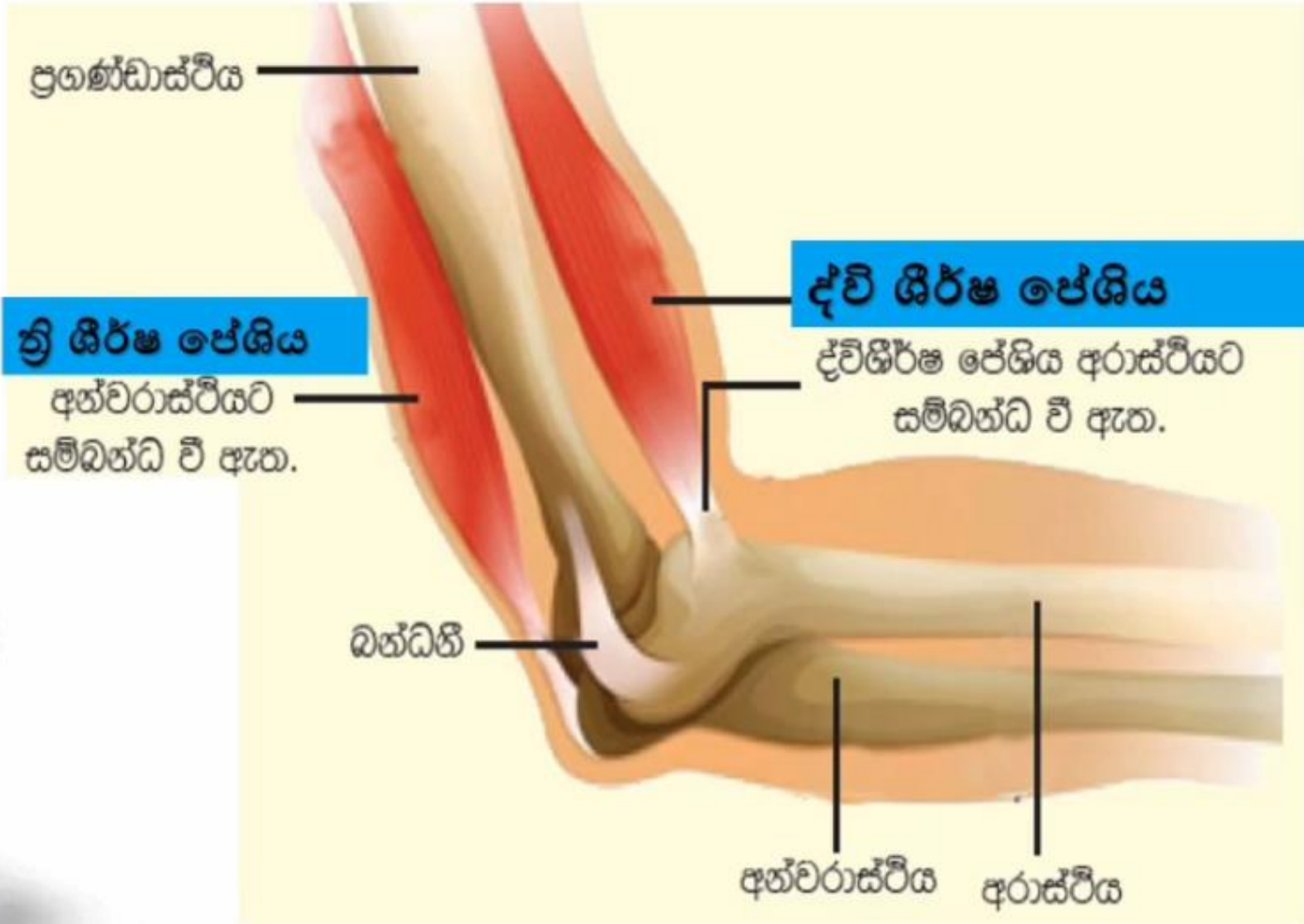




# ද්වි ශීර්ෂ ජේශිය



# ත්‍රි ශීර්ෂ ජේශිය





# ද්විශීර්ෂ ජේශිය හා ත්‍රි ශීර්ෂ ජේශිය



## ජේෂ්ඨයක ලක්ෂණ

- ජේෂ්ඨයක සෛල, තන්තු ආකාරයට පිහිටා ඇත.
- ජේෂ්ඨ තන්තුවකට සංකෝචනය වීමට (හැකිලීමට) හැකියාව ඇත.
- ජේෂ්ඨ තන්තුවකට ඉහිල්වීමට (දිගහැරීමට) හැකියාව ඇත.
- සංකෝචනයට හා ඉහිල්වීමට ලක්වී නැවත ආරම්භක අවස්ථාවට පත්වීමට හැකියාව ඇත.







# ශාක චලන යනු,



- 1) උත්තේජයකට ප්‍රතිචාර දැක්වීමක් ලෙස,
- 2) ශාක කොටසක සිදුවන වර්ධනයක් හෝ
- 3) සෛල වල ශුන්‍යතා වෙනස් වීමක්(ජල ප්‍රතිශයේ වෙනස්වීමක්)

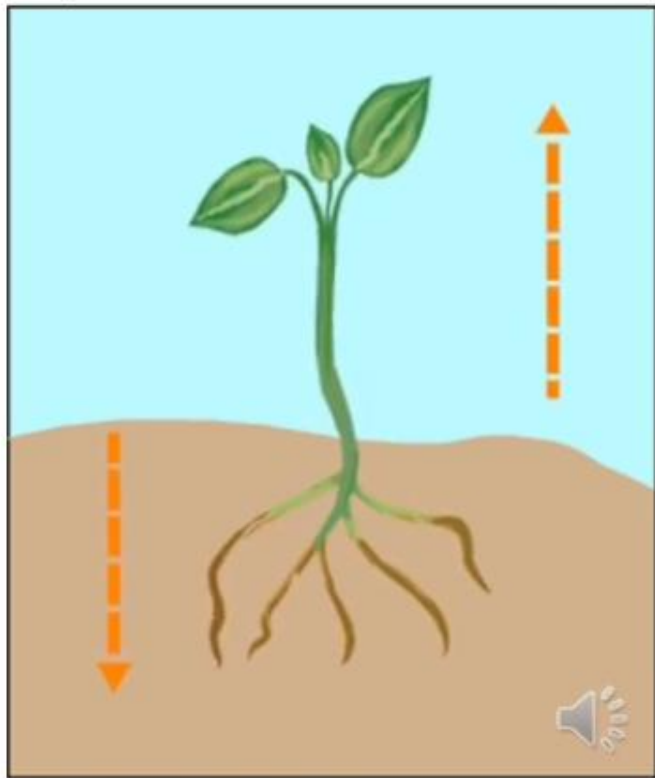
ශාක චලන ලෙස හඳුන්වයි.



# ශාක වලන වර්ග දෙකකි.



ආවර්ති වලන



ප්‍රතිචාරයේ දිශාව, උත්තේජයේ දිශාව සමග  
සෘජු සම්භන්ධයක් දක්වයි.

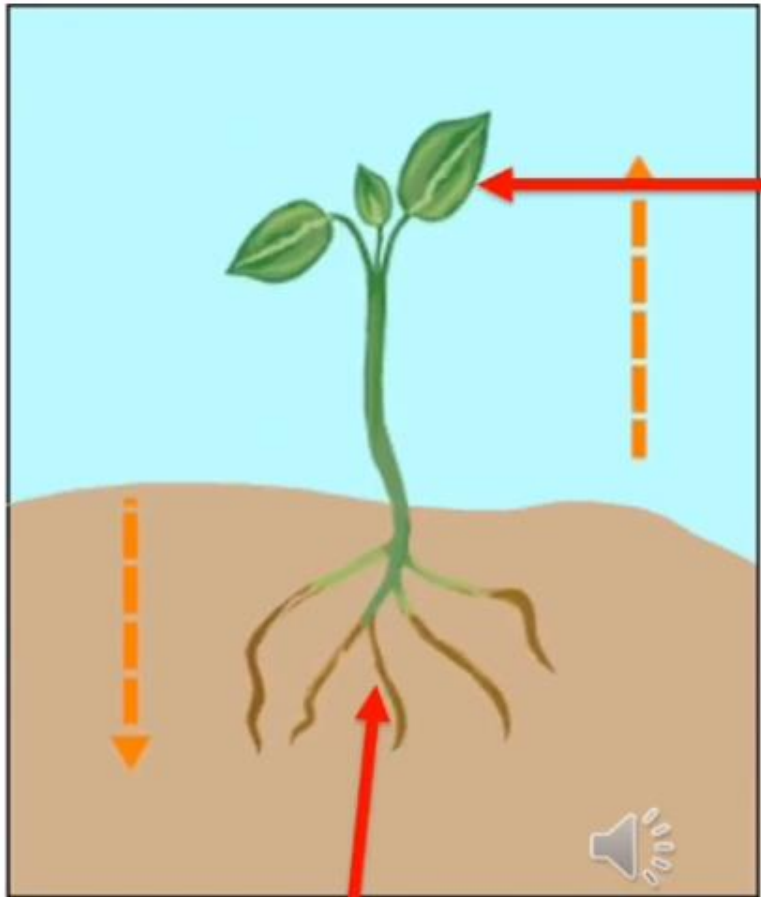
සන්නාමන වලන



ප්‍රතිචාරයේ දිශාව, උත්තේජයේ දිශාව සමග  
සෘජු සම්භන්ධයක් නොදක්වයි.



# ආවර්ති චලන-දිශාව සමග සම්පන්නයක් ඇත.



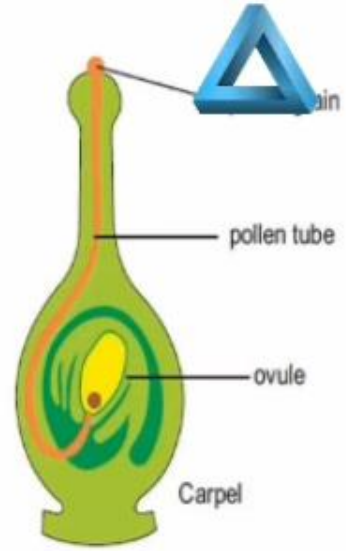
සෘණ(-) ගුරුත්වාචර්ති චලන

ධන(+)  
ගුරුත්වාචර්ති චලන



ධන(+)  
ප්‍රභාවර්ති චලන

ධන(+) රසායන ආවර්තී චලන



ධන(+) ජලාවර්තී ආවර්තී චලන



ධන(+) ස්පර්ශ ආවර්තී චලන





# සත්‍යමත වලන



උත්තේජය කුමන දිශාවෙන් පැමිණියද, ප්‍රතිචාරය සිදුවන්නේ එකම දිශාවකටයි.



# සත්කමන වලන



## (1) නිද්‍රා සත්කමන වලන

(අඳුර වැටෙන විට පත්‍ර හැකිලීම)



## (2) ප්‍රභා සත්කමන වලන

(හිරු පායන විට පුෂ්ප පිපීම)





### (3) කම්පන සන්නාමන වලන

(කම්පනයකදී නිදිකුම්බා පත්‍ර හැකිලීම)



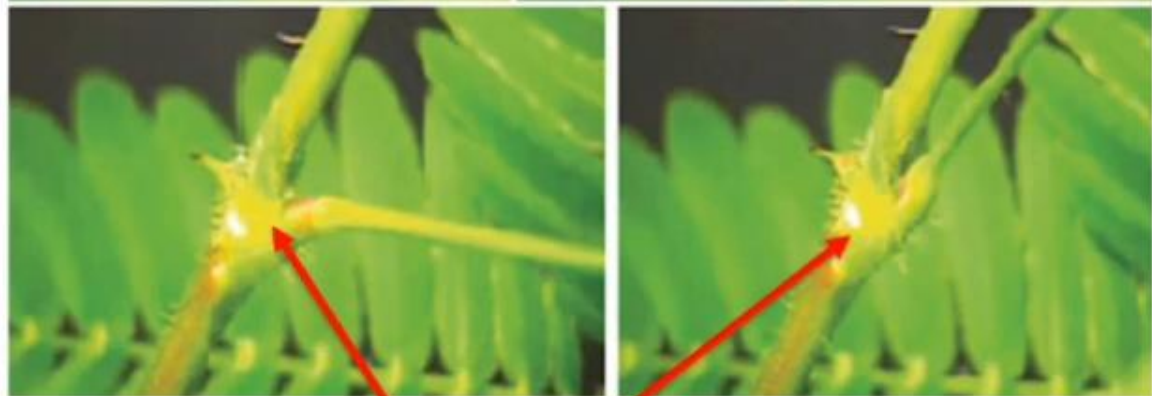
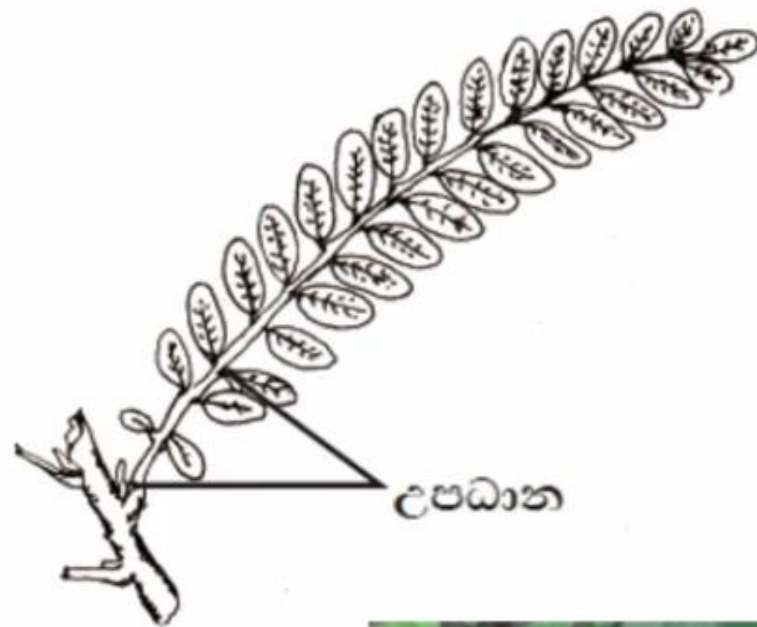
### (4) ස්පර්ශ සන්නාමන වලන

(කෘමි හක්ෂක ශාක වල වලනය)

(ස්පර්ශ කල විට නිදිකුම්බා පත්‍ර හැකිලීම)



# මෙම උපාධාන වල ශුන්‍යතාවය වෙනස් වීම නිසා නිද්‍රා සන්තමන වලන ඇතිවේ



උපාධාන





# ශාක කඳුන්

අකාශ්ඨීය  
ශාක කඳුන්

කාශ්ඨීය  
ශාක කඳුන්



කූඩළු



කෙසෙල්



අඹ



# ස්ථානීය සංරක්ෂණය



විල්පක්තු  
රක්ෂිතය