

08.සතුන්ගේ සන්ධාරණය හා චලනය

අජිත් කොහොඹකන්ද
R/Nivi/ Yainna Vidyalaya

සතුන්ගේ චලනය හා සන්ධාරණය

- උත්තේජයකට දක්වන ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ජීවීහු සම්පූර්ණ දේහය ම හෝ දේහයෙන් කොටසක හෝ පිහිටීම වෙනස් කර ගැනීම චලනය ලෙස හැඳින්විය හැකිය.
- ජීවීන්ගේ ජීව ක්‍රියා පවත්වාගෙන යාම සඳහා දේහය සතුව පවතින ශක්තිමත් බව සන්ධාරණය නම් වේ.

පහත දැක්වෙන සතුන්ගේ චලන දැක්වීමට යොදා ගන්නා කාරක(අවයව) නම් කරන්න.



සත්ත්වයාගේ නම	චලනයට යොදා ගන්නා අවයවය(කාරකය)
ඇමීබා	ව්‍යාජ පාද
එවුග්ලිනා	කශිකා
පැරමීසියම්	පක්ෂ්ම
ගැඩවිලා	විශේෂ අවයව නැත.
ගොඵබේල්ලා	විශේෂ අවයව නැත.
කුඩැල්ලා	විශේෂ අවයව නැත.
ඩොල්ෆින්	අවල්පත්
නසා	විශේෂ අවයව නැත.
ගෙම්බා	පාද
කපුටා	පියාපත්
චීටා	පාද
මිනිසා	පාද

අස්ථි , පේශි හා සන්ධි



මානව අස්ථි පද්ධතිය

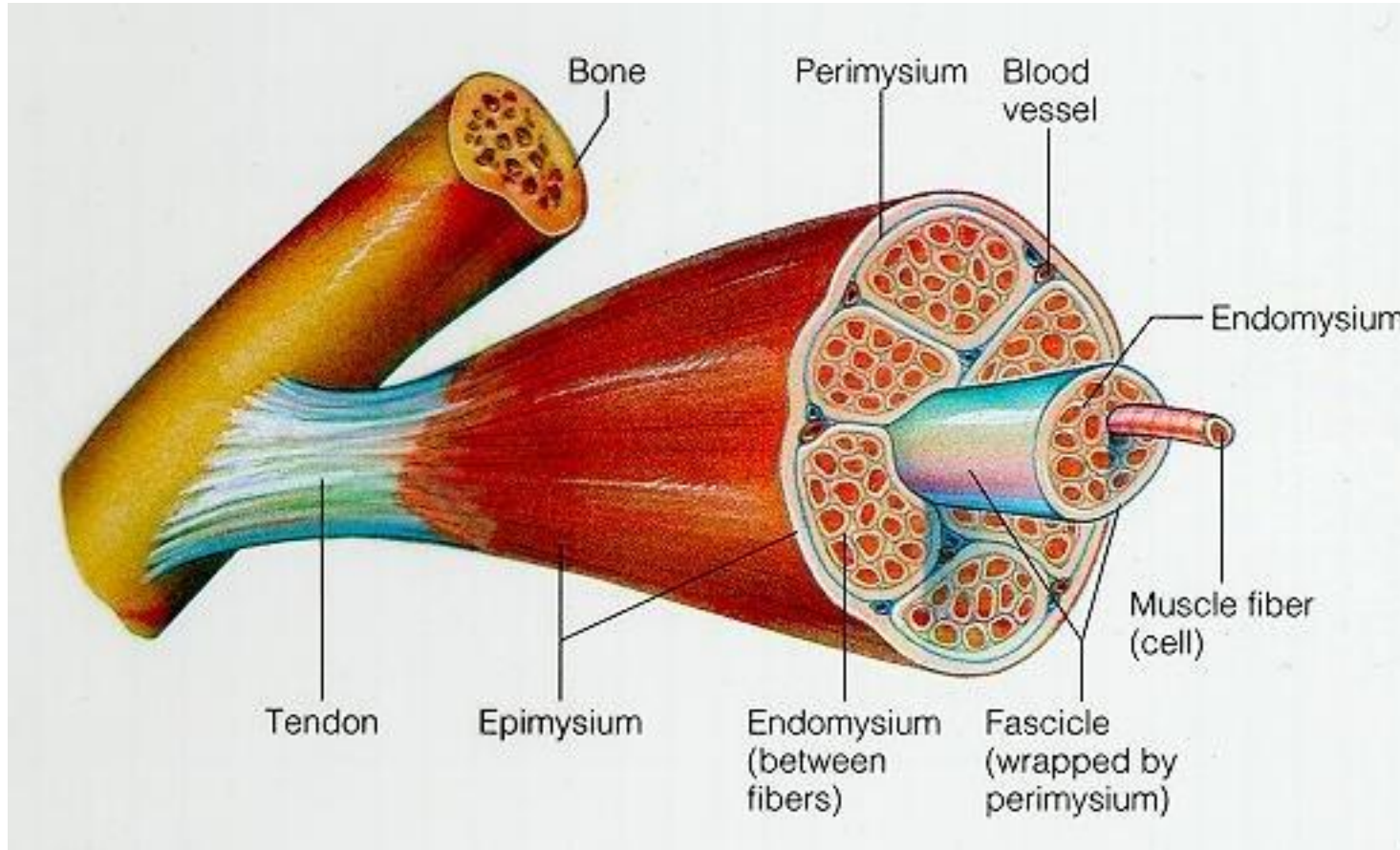
මානව පේශි පද්ධතිය

ලබා දේ. එනම් සිරුරේ සන්ධිඅපෘෂ්ඨවංශී සත්තු දේහ චලන සඳහා පේශි යොදාගන්නා අතර පෘෂ්ඨවංශීහු දේහ චලන සඳහා පේශිවලට අමතරව අස්ථි ද උපයෝගී කර ගනිති

පේශි සහ අස්ථි චලනයට අමතරව සිරුරේ හැඩය පවත්වා ගැනීමටද උපකාරීවේ

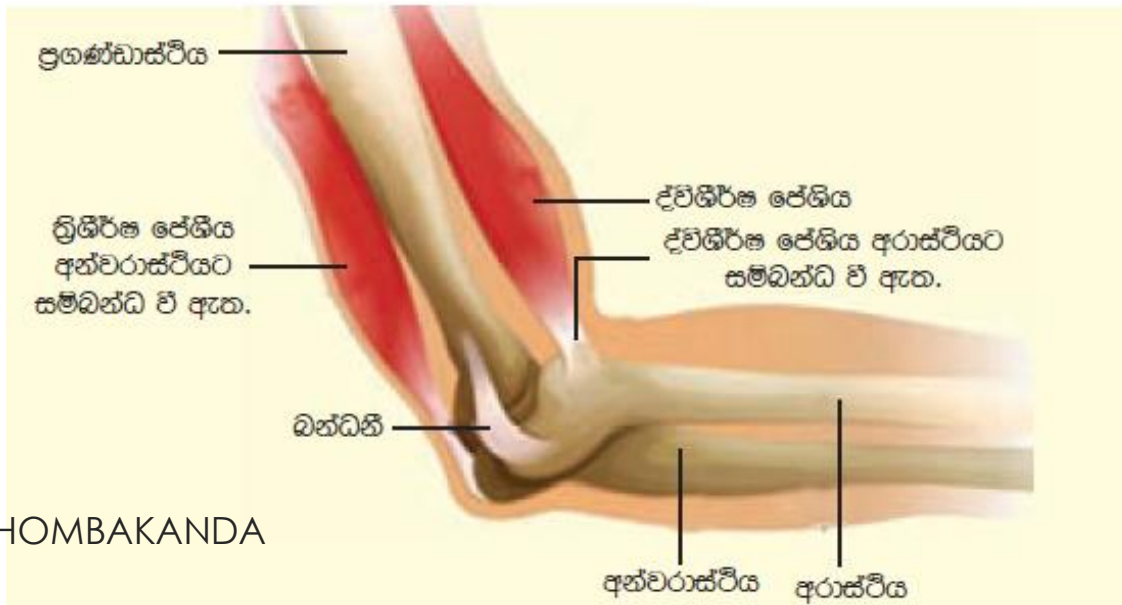
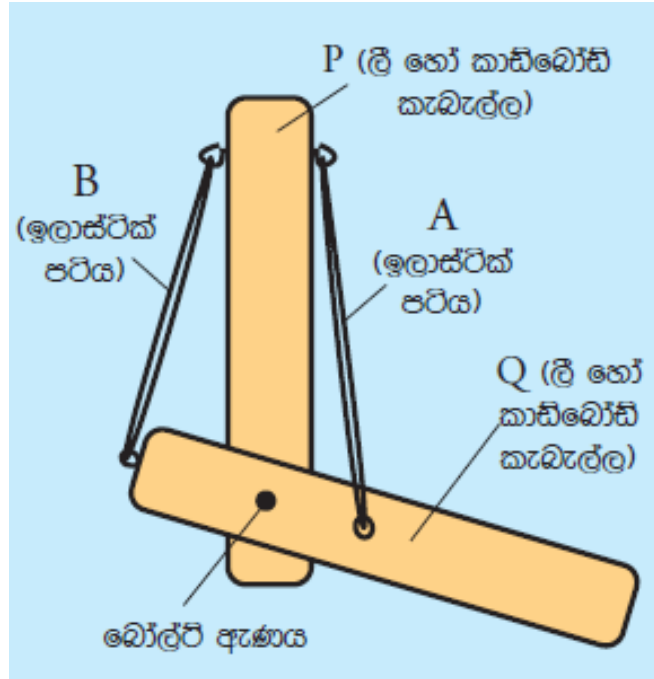
සිරුරට දෘඪතාවක් ලබා දේ එනම් සිරුරේ සන්ධාරණය පවත්වා ගනියි.

ජේෂ්‍යක ලක්ෂණ



- ❑ ජේෂ්‍යක සෛල, තන්තු ආකාරයට පිහිටා තිබීම
- ❑ ජේෂ්‍ය තන්තුවකට සංකෝචනය වීමට නැතහොත් හැකිලීමට ඇති හැකියාව.
- ❑ ජේෂ්‍ය තන්තුව ඉහිල්වීමට ඇති හැකියාව නැතහොත් දිගහැරීමට ඇති හැකියාව
- ❑ සංකෝචනයට හෝ ඉහිල්වීමට ලක්වීමෙන් පසු නැවත ආරම්භක අවස්ථාවට පැමිණීමට ඇති හැකියාව.

වැලමිට සන්ධිය



A ඉලාස්ටික් පටිය මගින් වැලමිට සන්ධියෙහි **ද්විශීර්ෂ ජේශිය** නිරූපණය කරයි. ද්විශීර්ෂ ජේශිය සංකෝචනය වන විට අත නැවෙමින් ඉහළට එසවේ

B ඉලාස්ටික් පටිය මගින් **ත්‍රිශීර්ෂ ජේශිය** නිරූපණය කරයි. ත්‍රිශීර්ෂ ජේශිය සංකෝචනය වන විට අත දිග හැරීම සිදු වේ. එවිට ද්විශීර්ෂ ජේශිය මුල් පිහිටුමට පැමිණේ.

ශාක සන්ධාරණය හා චලනය

ශාකවල සන්ධාරණය

- ❑ කෘඩළු වැනි අකාණ්ඨීය (අරටුවක් නොමැති) ශාක ඍජුව හා ප්‍රාණාවත්ව තබා ගැනීම සඳහා(සන්ධාරණ කෘත්‍යය) ශාක සෛල ජලයෙන් පිරී පැවතීම අත්‍යවශ්‍ය වේ
- ❑ අරටුව කාණ්ඨීය කඳුන් සහිත ශාක සෛලවල ජල ප්‍රතිශතය අඩු වුවාට කඳෙහි ඍජු බව නැති වී නො යයි. ඊට හේතුව සන්ධාරක පටක බහුලව ඇති අරටුව සෑදී ඇති සෛල තුළ සෙලියුලෝස්, ලිග්නීන් වැනි විවිධ රසායනික සංයෝග තැන්පත් වීම නිසා ශාක කඳට දැඩි බවක් ලබා දීම යි

ශාක චලන

- ❑ ශාක චලන ලෙස හඳුන්වන්නේ උත්තේජයකට ප්‍රතිචාර දැක්වීමක් ලෙස ශාක කොටසක සිදු වන වර්ධනයක් හෝ සෛලවල ඉහතා වෙනස් වීමක් (ජල ප්‍රතිශතයේ වෙනස් වීමක්) නිසා සිදු වන පිහිටීමේ වෙනස් වීමකි

එසේ ශාක ප්‍රතිචාර දැක්වන ප්‍රධාන ආකාර දෙකකි

- ❖ ආවර්තී චලන
- ❖ සන්නමන චලන

ශාක වලන

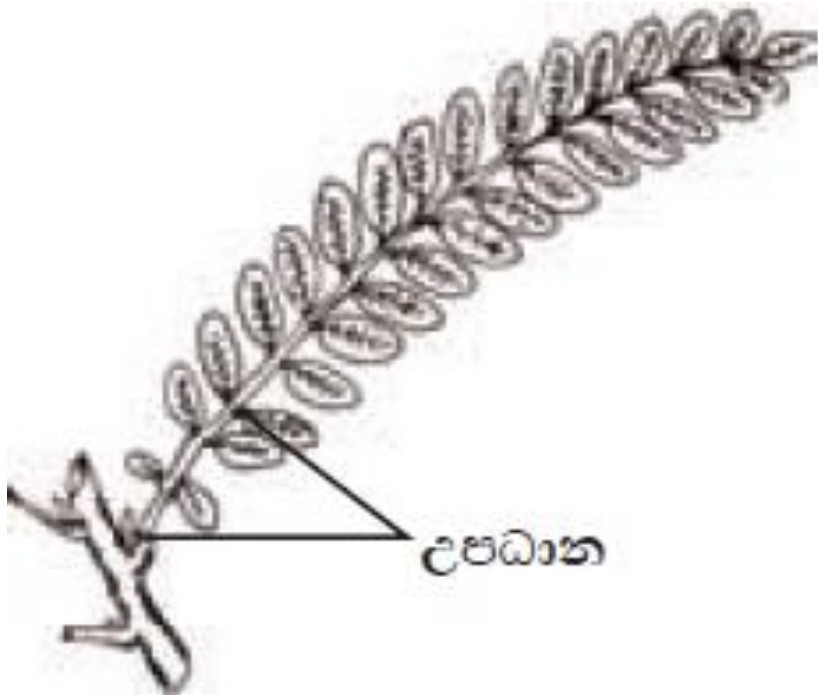
◦ ආවර්තී වලන

- ❖ ප්‍රතිචාරයේ දිශාව, උත්තේජයේ දිශාව හා සෘජු ව සම්බන්ධයක් දක්වන වලන ආවර්තී වලන ලෙස හැඳින්වේ
 - ධන ගුරුත්වාචර්තී වලන - ශාකයේ මූල පොළව දෙසට වැඩීම.
 - සෘණ ගුරුත්වාචර්තී වලන - ශාක අග්‍රස්ථය පොළවෙන් ඉවතට වැඩීම.
 - ධන ප්‍රභාවර්තී වලන - ශාක අග්‍රස්ථය ආලෝකය දෙසට වැඩීම.
 - ධන ජලාවර්තී වලන - ශාකයේ මූල ජලය ඇති දෙසට වැඩීම.
 - ධන රසායනාවර්තී වලන - පුෂ්පයක පරාගයක් ඩිම්බය ඇති දෙසට වර්ධනය වීම.
 - ධන ස්පර්ශාවර්තී වලන - වැල්දොඩම් පහුර ආධාරකය වටා චිතීම.

◦ සන්නමන වලන

- ❖ ප්‍රතිචාර දැක්වීම උත්තේජයේ දිශාව මත තීරණය නොවන වලන සන්නමන වලන ලෙස හැඳින්වේ (මෙම වලනවලට ඊට ම විශේෂ වූ දිශාවක් ඇත). ප්‍රතිචාරය නිශ්චිත දිශාවක් සහිත යි
 - නිද්‍රා සන්නමන වලන - කතූරමුරුංගා, සියඹලා, නිදිකුම්බා, නෙල්ලි වැනි ශාකවල පත්‍ර අඳුර වැටීමත් සමග හැකිලීම
 - ස්පර්ශ සන්නමන වලන - නිදිකුම්බා පත්‍ර ස්පර්ශ කළ විට හැකිලීම
 - කම්පා සන්නමන වලන - කම්පනයක දී නිදිකුම්බා පත්‍ර හැකිලීම
 - ප්‍රභා සන්නමන වලන - ආලෝකය වැටෙන විට (හිරු පායන විට) පුෂ්ප පිපීම

◦ ශාකයක උපාධාන පිහිටි ස්ථාන



නිදිකුම්බා පත්‍ර පාදයේත්,
පත්‍රිකා පාදයේත් පිහිටා
ඇති **උපාධාන** නම් ව්‍යුහ
එම ශාක චලනය සඳහා
දායක වේ

අඳුර වැටීමත් සමග පත්‍ර
හැකිලෙන
කතුරුමුරුගො, සියඹලා
නෙල්ලි වැනි ශාකවල ද
උපාධාන දක්නට ලැබේ.

ස්ථානීය සංරක්ෂණය

- යම් ජීවියෙකු ජීවත් වන පරිසරයේ ම සිටිය දී ඔවුන් ආරක්ෂා කර ගැනීම ස්ථානීය සංරක්ෂණය ලෙසින් හඳුන්වයි
- ශ්‍රී ලංකාවේ දේශීය ශාක විශේෂ වන කළුවර, බුරුත, මිල්ල වැනි ශාක ආරක්ෂා කිරීම සඳහා පිහිටුවා ඇති දැඩි රක්ෂිත මේ සඳහා නිදසුන් වේ. එමෙන් ම පරිසර සංවේදී කලාප සංරක්ෂණය කිරීමෙන් ද මෙම ජීවී විශේෂ ආරක්ෂා කර ගත හැකි ය.



ස්ත්‍රීත්වය

අජිත් කොහොඹකන්ද