Unit 02

Grade 08 Online Class Room

For more details – WhatsApp 071-9020298

08 ශ්‍රේණිය-විද්‍යාව 2022

02. සත්ත්ව වර්ගීකරණය

ඒකකයට අදාල සියලු සිද්ධාන්ත ආවරණය කර ඇත.
ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර සහ පිළිතුරු ද අන්තර්ගතය.

සැකසුම - හසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

Online Class details – WhatsApp 071 – 9020298 Facebook 3in1 Youtube 3in1

02. සත්ත්ව වර්ගීකරණය

2.1 ප්‍රධාන අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ
2.2 ප්‍රධාන පෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ

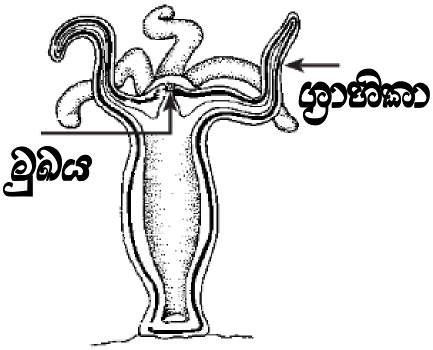
2.1 ප්‍රධාන අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ

- පොදු ගති ලක්ෂණවලට අනුව සතුන් කාණ්ඩවලට වෙන් කිරීම **සත්ත්ව වර්ගීකරණය** ලෙස හැඳින්වේ.
- කොඳුඇට පෙළක් හෙවත් කශේරුවක් රහිත සතුන් **අපෘෂ්ඨවංශීන්** ලෙස හැඳින්වේ.
- පොදු ලක්ෂණ පදනම් කරගෙන විද්‍යානුකූලව සිදු කර ඇති වර්ගීකරණයක් මගින් අපෘෂ්ඨවංශීන් කාණ්ඩ කර ඇත. ඉන් කාණ්ඩ 4ක් මෙහිදී අධ්‍යයනය කෙරේ.

I. නිඩාරියා/ සීලෝමාන්ත්‍රධරයන් (Cnidaria/ Coelenterata)

✓ ජලයේ ජීවත් වන විලෝපිකයෝ ය.

✓ දේහය **අරීය සමමිතියක්** දක්වයි. (යම් ජීවියෙකුගේ ශරීරයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය හරහා යන පරිදි ඕනෑ ම අක්ෂයක් ඔස්සේ බෙදීමෙන් සමාන කොටස් දෙකකට වෙන් කළ හැකි නම් එම ජීවියාට අරීය සමමිතියක් ඇත).



නිඩාරියා දේහයේ ස්වරූපය (හයිඩ්‍රා)

✓ ග්‍රාහිකා මත පිහිටි විශේෂණය වූ අවයවවලින් **(දංශක කෝෂ්ඨ)** විෂ ස්‍රාවය කර ගොදුරු අඩපණ කර ගනියි.

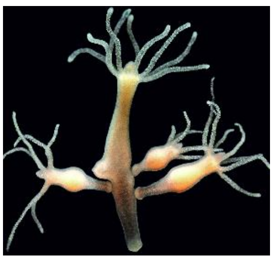
✓ මොවුන්ගේ ස්වරූප දෙකක් පවතී.

I. මෙඩුසා - කුඩයක හැඩයක් ගන්නා අතර සංචරණය කරති.
උදා - ලොඩියන් (*Jelly fish*)

ලොඩියා

II. බුහුබා - උපස්තරයකට සවි වී ඔත් ජීවිතයක් ගත කරයි.
උදා - හයිඩ්‍රා (*Hydra*), මුහුදු මල්, කොරල් බුහුබාවා

මුහුදු මල



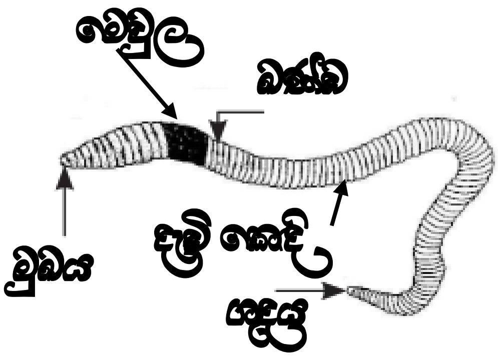
හයිඩ්‍රා

- ✓ නිඩාරියා කාණ්ඩයට අයත් කොරල් බුහුබාවන් විසින් කොරල් හෙවත් ගල්මල් නිර්මාණය කෙරේ.

කොරල්

II. ඇනෙලිඩා/ සඛණ්ඩ පණුවන් (Annelida)

- ✓ සිහින් දිග පණු ආකාර දේහ දරයි.
- ✓ දේහය **ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක්** දක්වයි. (යම් ජීවියෙක් දේහයේ මධ්‍ය අක්ෂය ඔස්සේ සමපාත වන පරිදි කොටස් දෙකකට බෙදිය හැකි නම් එම ජීවියාට ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් ඇත.)
- ✓ දේහය ඛණ්ඩවලට බෙදී ඇත.
- ✓ කරදිය හා මිරිදිය පරිසරවල ද ගොඩබිම තෙත් සහිත ස්ථානවල ද වාසය කරති.
උදා -



ඇනෙලිඩාවෙකුගේ දේහ ස්වරූපය (ගැඩවිලා)

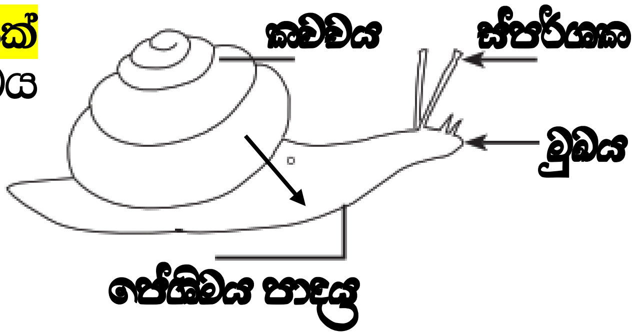
ගැඩවිලා

කූඩැල්ලා

මුහුදු පත්කැපණුවා (Nereis)

III. මොලුස්කා/මෘද්වංගීන් (Mollusca)

- ✓ දේහය **ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක්** සහිත කවචය ස්පර්ශක මුඛය පේශිමය පාදය ය.
- ✓ මෘදු දේහ දරයි.
- ✓ පේශිමය පාදයක් සහිත ය.
- ✓ ශ්ලේෂ්මලවලින් තෙත් වූ දේහ ආවරණයක් ඇත.
- ✓ ඇතැම් මොලුස්කාවෝ කවච දරති.



ඇනෙලිඩාවෙකුගේ දේහ ස්වරූපය (ගැඩවිලා)

උදා - අටපියල්ලා, හංගොල්ලා, දැල්ලා, අලි දත් කටුවා, මට්ටියා, හම්බෙල්ලා, කාවටියා, ලාම්පු බෙල්ලා

ගොළුබෙල්ලා

දෙපියන් බෙල්ලා

බූවල්ලා

දැල්ලා

මට්ටි

අටපියල්ලා

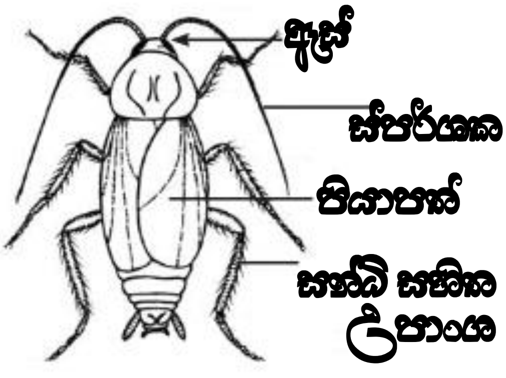
අලි දත් කටුවා

හම්බෙල්ලා

කාවටියා

IV. ආත්‍රොපෝඩා/ සන්ධි පාදකයන් (Arthropoda)

- ✓ දේහය ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් සහිත ය
- ✓ දේහය මතුපිට බාහිර සැකිල්ලක් ඇත.
- ✓ ඇතැම් විශේෂ පියාපත් සහිත ය.
- ✓ දේහය බාහිරව බණ්ඩනය වී ඇත. (හිස, උරස, උදරය)
- ✓ සන්ධි සහිත උපාංග ඇත. එබැවින් සන්ධිපාදිකයන් ලෙස හැඳින්වේ.



ආත්‍රොපෝඩාවෙකුගේ දේහ ස්වරූපය (කැරපොත්තා

උදා - කෘමීන්, මකුළුවා, ගෝනුස්සා, හැකරැල්ලා, පත්තෑයා, ඉස්සා, කකුළුවා (සත්ත්ව විශේෂ වැඩිම සංඛ්‍යාවක් අයත් කාණ්ඩය යි.)

සමනලයා

ගෝනුස්සා

පත්තෑයා

ඉස්සා

කිනිතුල්ලා

මකුළුවා

පැවරුම 2

- මිය ගිය කෘමීන්ගේ දේහ එකතු කරන්න.
- ලී, ලෝහ හෝ කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටියක පතුල වැසෙන සේ ස්ටයිරොෆෝම් කැබැල්ලක් සවි කරගන්න.
- දිගු අල්පෙනෙති ආධාරයෙන් එකතු කළ කෘමි දේහ ස්ටයිරොෆෝම් කැබැල්ල මත රඳවන්න.
- එක් එක් කෘමියාගේ නම ලියූ කඩදාසි කැබැල්ලක් ඒ අසල අලවන්න. (කෘමි දේහ නරක්වීම වළක්වා ගැනීමට ගත හැකි පියවර පිළිබඳව ගුරුවරයා සමග සාකච්ඡා කරන්න.)

2.2 ප්‍රධාන පෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ

- කොඳුඇට පෙළක් හෙවත් කශේරුවක් සහිත සතුන් පෘෂ්ඨවංශීන් ලෙස හැඳින්වේ.
- පොදු ලක්ෂණ පදනම් කරගෙන විද්‍යානුකූලව වර්ගීකරණය සිදු කර ඇති පෘෂ්ඨවංශීන් කාණ්ඩ 5ක් මෙහිදී අධ්‍යයනය කෙරේ.

I. පිස්කේස්/ මත්ස්‍යයෝ (Pisces)

- ✓ ජලයේ පිහිනීමට අනුවර්තනය වූ අනාකූල දේහ හැඩයක් ඇත.
- ✓ දේහය කොරපොතුවලින් ආවරණය වී ඇත.
- ✓ පිහිනීම සඳහාත්, සංතුලනය සඳහාත් වරල් යොදා ගනී.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා ජලක්ලෝම (කරමල්) ඇත.
- ✓ ඇසිපිය නොමැති ඇස් දරයි.

උදා - තිලාපියා, මඩුවා, මෝරා, බලයා, තෝරා, සාලයා සහ හාල්මැස්සා, මුහුදු අශ්වයා

තිලාපියා

මඩුවා

බලයා

මෝරා

මුහුදු අශ්වයා

II. ඇම්ෆිබියා/ උභයජීවීන් (Amphibia)

- ✓ රූපාන්තරණයක් සහිත ය.
- ✓ ජීවන චක්‍රයේ එක් අවධියක් ජලජ පරිසරයේ ගත කරති.
- ✓ කොරපොතු රහිත ග්‍රන්ථිමය තුනී සෙවලමය සමක් දරයි.
- ✓ බොහෝ ඇම්ෆිබියාවන්ට සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි.
- ✓ ශ්වසනය පෙනහැලි, තෙත සම හෝ මුඛය මගින් සිදු කරයි.

උදා -

ගෙම්බා

මැඩියා

සලමන්දරා

පණු ගෙම්බා

III. රෙප්ටීලියා/ උරගයින් (Reptilia)

- ✓ කොරළ සහිත වියළි සමක් ඇත. සම ග්‍රන්ථිවලින් තොර ය.
- ✓ සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි. ඇතැමුන්ගේ ගාත්‍රා ක්ෂීණ වී ඇත. බඩ ගා යෑම සඳහා අනුවර්තනය වී ඇත.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.
- ✓ ගොඩබිම (භෞමික) පරිසරයට ඉතා හොඳින් අනුවර්තනය වී ඇත.

උදා -

ඉබ්බා

කිඹුලා

නයා

පොළඟා

IV. පක්ෂීන්/ ආවේස් (Aves)

- ✓ වාතයේ ගමන් කිරීම පහසු වන පරිදි අනුවර්තනය වූ අනාකූල දේහයක් ඇත.
- ✓ පිහාටුවලින් ආවරණය වූ සමක් ඇත.
- ✓ සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි. පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත් වී ඇත.
- ✓ මුඛයේ දත් නොපිහිටන අතර භෝජන රටාව අනුව සැකසුණු හොටක් ඇත.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

උදා -

හංසයා

බකමූණා

ගිරවා

කැහිබෙල්ලා

වළිකුකුළා

පෙන්ගුවින්

✓ පියාසර කළ නොහැකි පක්ෂීන් ද වේ. ඒ සඳහා නිදසුන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

පැස්බරා (Ostrich)

කැසොවේරි (Cassowary)

එමු (Emu)

රියා d (Rhea)

පෙන්ගුවින් (Penguin)

කිවි (Kiwi)

V. ක්ෂීරපායින්/ මැමේලියා (Mammalia)

✓ ස්තන ග්‍රන්ථි (කිරි නිපදවන ග්‍රන්ථි) පිහිටා ඇත.
✓ සමෙහි ස්වේද ග්‍රන්ථි, ස්නේහස්‍රාවී ග්‍රන්ථි හා රෝම ඇත.
✓ බාහිර කන් පෙති සහිත කන් ඇත.
✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

උදා -

ගෝරිල්ලාවුවා

ඩොල්ෆින්

වවුලා

මුවා

උණහපුළුවා

තල්මසා

පෙළ පොත අභ්‍යාස

අභ්‍යාස

1. වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

i. පහත සඳහන් සත්ත්ව කාණ්ඩ අතුරෙන් අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩයක් නොවන්නේ කුමක් ද ?

1. ඇනෙලිඩා කාණ්ඩය යි
2. නිඩාරියා කාණ්ඩය යි
3. ඇම්ෆිබියා කාණ්ඩය යි
4. ආත්‍රොපෝඩා කාණ්ඩය යි

ii. සත්ත්ව විශේෂ වැඩිම සංඛ්‍යාවක් අයත් කාණ්ඩය තෝරන්න.

1. ආවේස්
2. ආත්‍රොපෝඩා
3. මොලුස්කා
4. මැමේලියා

iii. රෙප්ටීලියා කාණ්ඩයට අයත් වනුයේ කුමන ජීවියා ද ?

1. මෝරා
2. සලමන්දරා
3. තල්මසා
4. කැස්බෑවා

2. පහත සඳහන් වගන්තිවල හිස්තැන් පුරවන්න.

i. මුහුදු මල .... කාණ්ඩයට අයත් සත්ත්වයෙකි.

ii. සන්ධි සහිත පාද තිබීම .... කාණ්ඩයේ ලක්ෂණයකි.

iii .... කාණ්ඩය පෙනහැලිවලට අමතරව තෙත සම හෝ මුඛය මගින් ශ්වසනය සිදු කරයි.

අභ්‍යාස පිළිතුරු

1.

- **I.** ඇම්ෆිබියා කාණ්ඩය යි
- **II.** ආත්‍රොපෝඩා
- **III.** කැස්බෑවා

2.

- **I.** නිඩාරියා
- **II.** ආත්‍රොපෝඩා
- **III.** ඇම්ෆිබියා

3. පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය දරන අපෘෂ්ඨවංශී සත්ත්ව කාණ්ඩය නම් කරන්න.

i. පේශීමය පාදයක් දැරීම - ....
ii. ඛණ්ඩනය වූ පණු ආකාර දේහයක් දැරීම - ....
iii. සන්ධි සහිත උපාංග දැරීම - ....
iv. අරීය සමමිතිය දැරීම - ....

4. පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලට පිළිතුරු ලියන්න.

i. නිඩාරියා කාණ්ඩයේ ස්වරූප දෙක දක්වා ඒවාට නිදසුන් එක බැගින් ලියා දක්වන්න.
ii. ආත්‍රොපෝඩා කාණ්ඩයට අයත් පියාසර කරන සතුන් හතර දෙනෙකු නම් කරන්න.
iii. මැමේලියා කාණ්ඩයට අයත් සතුන්ගේ මූලික ලක්ෂණ තුනක් ලියා දක්වන්න.
iv. ආවේස් කාණ්ඩයට අයත් සතුන්ගේ මූලික ලක්ෂණ තුනක් ලියා දක්වන්න.

අභ්‍යාස පිළිතුරු

3.

I. **මොලුස්කා**
II. **ඇනෙලිඩා**
III. **ආත්‍රොපෝඩා**
IV. **නිඩාරියා**

4.

I.
- ✓ **හුහුබා - හයිඩ්‍රා**
- ✓ **මෙඩුසා - ලොඩියන්**

II. **සමනලයා, බත්කූරා, කැරපොත්තා, කුරුමිණියා, බඹරා, දෙබරා ...**

III.
- ✓ **ස්තන ග්‍රන්ථි (කිරි නිපදවන ග්‍රන්ථි) පිහිටා ඇත.**
- ✓ **සමෙහි ස්වේද ග්‍රන්ථි, ස්නේහස්‍රාවී ග්‍රන්ථි හා රෝම ඇත.**
- ✓ **බාහිර කන් පෙති සහිත කන් ඇත.**
- ✓ **ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.**

IV.

- ✓ අනාකූල දේහයක් ඇත.
- ✓ පිහාටුවලින් ආවරණය වූ සමක් ඇත.
- ✓ සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි. පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත් වී ඇත.
- ✓ මුඛයේ දත් නොපිහිටන අතර භෝජන රටාව අනුව සැකසුණු හොටක් ඇත.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

පාරිභාෂික වචන

වර්ගීකරණය	- Classification
අරීය සමමිතිය	- Radial symmetry
ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය	- Bilateral symmetry
රූපීය ලක්ෂණ	- Morphological features
අපෘෂ්ඨවංශීන්	- Invertibrates
පෘෂ්ඨවංශීන්	- Vertibrates
නිඩාරියාවන්	- Cnidaria
ඇනෙලිඩා	- Annelida
මොලුස්කා	- Mollusca
ආත්‍රොපෝඩා	- Arthropoda
පිස්කේස්	- Pisces
ඇම්ෆිබියා	- Amphibia
රෙප්ටිලියා	- Reptilia
ආවේස්	- Aves
මැමේලියා	- Mammalia

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
ඒකක පරීක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය

8 ශ්‍රේණිය	විද්‍යාව	ඒකකය 02- සත්ත්ව වර්ගීකරණය

- වඩාත් නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

01) ජීවියා හා අයත් වන කාණ්ඩය නිවැරදිව දැක්වෙන අවස්ථාව කුමක්ද ?
1) උණහපුළුවා - මැමේලියා
2) ඉබ්බා - ඇම්පිබියා
3) ඩොල්ෆින් - පිස්කේස්
4) ගෙම්බා - රෙප්ටීලියා

02) අපෘෂ්ඨවංශීන් පමණක් දැක්වෙන පිළිතුර වනුයේ,
1) කුඩැල්ලා, සමනලයා, ගොළුබෙල්ලා, පොළඟා
2) කකුළුවා, සමනලයා, කැරපොත්තා, ගැඩවිලා
3) සමනලයා, ගොළුබෙල්ලා, සලමන්දරා, මකුළුවා
4) ගොළුබෙල්ලා, කුඩැල්ලා, පණු ගෙම්බා, මඩුවා

03) අනාකුල දේහ හැඩයක් ඇති දේහය කොරපොතු වලින් ආවරණය වූ ඇසිපිය රහිත ඇස් සහිත ශ්වසනයට ජලක්ලෝම සහිත ජීවී කාණ්ඩය,
1) රෙප්ටීලියා
2) ආවේස්
3) ඇම්පිබියා
4) පිස්කේස්

04) අසත්‍ය තොරතුරු ඇතුළත් වගන්තිය කුමක්ද ?
1) මුහුදු මල නිඩාරියා කාණ්ඩයට අයත්ය.
2) ඇනෙලීඩාවන් සඛණ්ඩ පණුවන් ලෙස හඳුන්වයි.
3) මැඩියා ඇම්ෆිබියා කාණ්ඩයට අයත් වේ.
4) පොළඟා ඇම්ෆිබියා කාණ්ඩයට අයත් උරගයෙකි.

05) පිළිවෙළින් පෘෂ්ඨවංශයකු හා අපෘෂ්ඨවංශියකු ඇතුළත් වන්නේ,
1) ඉබ්බා, ගෝනුස්සා
2) කිඹුලා, ගෙම්බා
3) මකුළුවා, සමනලයා
4) පත්තෑයා, බලයා

06) කොරළ සහිත ග්‍රන්ථි රහිත සමක් දරන සත්ත්ව කාණ්ඩය,
1) පිස්කේස්
2) රෙප්ටීලියා
3) ඇම්පිබියා
4) ආවේස්

07) නිඩාරියා කාණ්ඩයේ,
1) සියලුම ජීවීන් ඔත් ජීවිත ගත කරයි.
2) බුහුබාවා හා මෙඩුසා ලෙස ස්වරූප 2 කි.
3) බුහුබාවන් සංචරණය කරයි.
4) දේහය ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිකය.

08) අපෘෂ්ඨවංශී සත්ත්ව කාණ්ඩයක් නොවන්නේ,
1) නිඩාරියා
2) ඇනෙලිඩා
3) පිස්කේස්
4) මොලුස්කා

09) මොලුස්කා කාණ්ඩයට අයත් නොවන ජීවියෙකි,
1) හංගොල්ලා
2) කුඩැල්ලා
3) බුවල්ලා
4) අටපියල්ලා

10) මොලුස්කා කාණ්ඩයට පමණක් පොදු වූ ලක්ෂණයකි.
1) පේශිමය පාදයක් තිබීම.
2) ස්පර්ශක තිබීම.
3) ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිකය.
4) දේහය ඛණ්ඩ වලට බෙදී ඇත.

11) නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) සියලුම මොලුස්කාවන්ට කවචයක් ඇත.
2) ආත්‍රෝපෝඩාවන් සන්ධිපාදකයන් ලෙස ද හඳුන්වයි
3) සියලුම ආත්‍රෝපෝඩාවන්ට පියාපත් ඇත.
4) පත්තෑ පණුවා ආත්‍රෝපෝඩාවෙකි.

12) පියාසර කළ නොහැකි පක්ෂියෙකි.

1) කිවි 2) කැහිබෙල්ලා 3) හංසයා 4) අවිච්චියා

13) පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත් වූ, ස්වසනයට පෙනහළු පිහිටන, මුඛයේ දත් නොමැති අනාකුල දේහයක් සහිත ජීවියෙකි,

1) සමනලයා 2) මී මැස්සා 3) ගිරවා 4) බත් කූරා

14) මැමේලියා කාණ්ඩයේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

1) ස්ථන ග්‍රන්ථි පිහිටීම. 2) ස්නේහස්‍රාවී ග්‍රන්ථි පිහිටීම.
3) බාහිර කන් පෙත් පිහිටීම. 4) කොරළ සහිත වියළි සමක් පැවතීම.

15) සත්ත්ව විශේෂ වැඩිම සංඛ්‍යාවක් අඩංගු වන කාණ්ඩය කුමක්ද ?

1) ආත්‍රෝපෝඩා 2) ආවේස් 3) මැමේලියා 4) පිස්කේස්

- <u>නිවැරදි පිළිතුරු සපයන්න.</u>

01) අප අවට පරිසරයේ ජීවීන් අතර විශාල විවිධත්වයක් ඇත.

i. සත්ත්ව වර්ගීකරණය යනු කුමක්ද ?
ii. සතුන් වෙන් කළ හැකි ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2 නම් කරන්න.
iii. එම කාණ්ඩ වලට වෙන් කිරීමට භාවිතා කරන නිර්ණායකය කුමක්ද ?
iv. ඉහත ii හි සඳහන් ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2 ක බෙදිය හැකි කාණ්ඩ වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.
v. පහත සඳහන් ජීවීන් එම ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2 ට වෙන් කර දක්වන්න.
කකුළුවා, බල්ලා, ගිරවා, සමනලයා, ගොලුබෙල්ලා, ජෙලිෆිෂ්, අලියා , බලයා, කුඩැල්ලා, පිඹුරා, කිඹුලා.

02) i. පහත දැක්වෙන ජීවීන් අයත් වන කාණ්ඩය, ස්වසන උපාංගය, සංචරණ අවයවය සඳහන් කරන්න.

a) ගෙම්බා b) ගැඩවිලා c) බකමූණා d) තල්මහ

ii. නිඩාරියා කාණ්ඩයේ ජීවීන්ට ගොදුරු අල්ලා ගැනීමට උපකාර වන්නේ කුමන ව්‍යුහයන්ද ?
iii. ගොලුබෙල්ලකුගේ දේහ ස්වරූපය ඇඳ කවචය, ස්පර්ශක, පේෂීමය පාදය, මුඛය සලකුණු කරන්න.
iv. කෘමි සතකුගේ සන්ධි සහිත පාදයක් අඳින්න.
v. ජීවීන් වර්ගීකරණයෙන් ලබා ගත හැකි ප්‍රයෝජන 2 ක් ලියන්න.

03) i. පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	කාණ්ඩය	උදාහරණ	විශේෂ ලක්ෂණ
a)	පිස්කේස්		
b)	ඇම්ෆිබියා		
c)	රෙප්ටීලියා		
d)	ආවේස්		
e)	මැමේලියා		

ii. පියාසර කළ නොහැකි පක්ෂීන් නම් කරන්න.

එච්.එම්.ඩී.ටී.ජී. හඳපාන්ගොඩ

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

8 ශ්‍රේණිය	සත්ව වර්ගීකරණය	ඒකකය - 02

(1). මෘද්වංගීන් ලෙස හඳුන්වන සත්ව කාණ්ඩය වනුයේ,

1. මොලුස්කාවන් 2. ආත්‍රොපෝඩාවන් 3. නිඩාරියාවන් 4. ඇනෙලිඩාවන්

(2). ආත්‍රොපෝඩා කාණ්ඩයට විශේෂිත ලක්ෂණය වන්නේ,

1. පේශිමය පාදයක් තිබීම 2. කවචයක් තිබීම
3. දංශක කෝෂය තිබීම 4. බාහිර සැකිල්ලක් තිබීම

(3). සන්ධිපාදිකයින් යනු,

1. ඇනෙලිඩාවන් 2. නිඩාරියාවන් 3. ආත්‍රොපෝඩාවන් 4. මොලුස්කාවන්

(4). උභය ජීවියකු වන්නේ පහත සඳහන් කවරෙක් ද?

1. දිය නයා 2. දියබල්ලා 3. මැඩියා 4. ඉබ්බා

(5). පහත සඳහන් සතුන්ගෙන් පෘෂ්ඨවංශියකු නොවන්නේ කුමන සත්වයා ද?

1. ගැරඬියා 2. මැඩියා 3. පසැගිල්ලා 4. මුහුදු අශ්වයා

(6). මත්ස්‍යයකු නොවන්නේ කවර ජීවියා ද?

1. මෝරා 2. මුහුදු අශ්වයා 3. තල්මසා 4. මඩුවා

(7). පෘෂ්ඨවංශීන් පමණක් සඳහන් පිළිතුර තෝරන්න.

1. ගෝනුස්සා, සමනළයා, ගැඩවිලා 2. කටුස්සා, මාලුවා, ඉස්සා
3. හූනා, කපුටා, හාවා 4. කටුස්සා, මාලුවා, ගෝනුස්සා

(8). ග්‍රන්ථිවලින් තොර කොරළ සහිත වියළි සමක් ඇති පෘෂ්ඨවංශී ජීවී කාණ්ඩය වනුයේ,

1. ආවේස් 2. පිස්කේස් 3. රෙප්ටිලියා 4. මැමේලියා

(9). ක්ෂීරපායී ජීවීන් අයත්වන කාණ්ඩය වන්නේ,

1. මැමේලියා 2. රෙප්ටිලියා 3. ඇම්පිබියා 4. පිස්කේස්

(10). පිස්කේස් හා ආවේස් සත්ව කාණ්ඩ දෙකටම පොදු ලක්ෂණය වනුයේ,

1. පිහාටුවලින් ආවරණය වූ සමක් තිබීම. 2. අනාකුල දේහ හැඩයක් තිබීම.
3. සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා තිබීම. 4. කොරපොතුවලින් ආවරණය වූ සමක් තිබීම.

B කොටස - රචනා

(01). ජලජ පරිසරයකදී දක්නට ලැබුණ සත්වයෙකුට පහත ලක්ෂණ තිබිණි.

(a) ශරීරය අනාකූල හැඩයක් ගනී. (b) සමෙහි කොරපොතු ඇත.

1. මෙම සත්වයා කුමන කාණ්ඩයට අයත් ද? (ල. 01)
2. අනාකූල දේහ හැඩයක් තිබීමේ වාසිය කුමක් ද? (ල. 01)
3. ඉහත සත්ව කාණ්ඩ හැරුණු විට වෙනත් පෘෂ්ඨවංශී සත්ව කාණ්ඩ දෙකක් නම් කරන්න. (ල. 02)
4. ශ්ලේෂ්මලවලින් තෙත් වූ දේහාවරණයක් සහිත මෘදු දේහ දරණ අපෘෂ්ඨවංශී ජීවී කාණ්ඩය කුමක් ද? (ල. 01)
5. අපෘෂ්ඨවංශී කාණ්ඩ 04 නම් කරන්න. (ල. 04)

(02). 1. ක්ෂීරපායීන්ගේ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න. (ල. 02)
2. පෘථිවියේ සුලබම අපෘෂ්ඨවංශී ජීවී කාණ්ඩය කුමක් ද? (ල. 01)
3. ඉහත සඳහන් කළ ජීවී කාණ්ඩයට උදාහරණ දෙකක් දෙන්න? (ල. 02)
4. තල්මසා, ඩොල්පින් අයත් වන ජීවී කාණ්ඩය නම් කරන්න. (ල. 04)

(03). පහත සඳහන් එක් එක් ලක්ෂණය දරන ජීවී කාණ්ඩය නම් කරන්න.

1. a) බාහිර සැකිල්ලක් දැරීම ....
   b) පේශිමය පාදයක් තිබීම ....
   c) අරීය සමමිතියක් දැක්වීම ....
   d) ඛණ්ඩණය වූ පණු ආකාර දේහ දැරීම .... (ල. 04)
2. ආවේස් කාණ්ඩයට අයත් සතුන්ගේ මූලික ලක්ෂණ 03 ක් ලියන්න. (ල. 03)
3. පිස්කේස් කාණ්ඩයට අයත් සතුන්ගේ මූලික ලක්ෂණ 03 ක් ලියන්න. (ල. 03)

(04). පෘෂ්ඨවංශීන් බෙදා දැක්වෙන කාණ්ඩ ලියා දක්වන්න.

1. පිස්කේස් කාණ්ඩයට අයත් ජීවීන්ගේ ශ්වසනය අවයවය කුමක් ද? (ල. 01)
2. ජීවන චක්‍ර යේ එක් අවධියක් ජලයේ ගත කරන පෘෂ්ඨවංශී ජීවී කාණ්ඩය කුමක් ද? (ල. 01)
3. කැහිබෙල්ලා අයත් වන්නේ කුමන ජීවී කාණ්ඩයට ද? (ල. 01)
4. මැමේලියා කාණ්ඩයේ විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් ලියා දක්වන්න. (ල. 02)

පිළිතුරු

Answer

A කොටස

1. උණහපුළුවා - මැමේලියා
2. කකුළුවා, සමනලයා, කැරපොත්තා, ගැඩවිලා
3. පිස්කේස්
4. පොළඟා ඇම්ෆිබියා කාණ්ඩයට අයත් උරගයෙකි.
5. ඉබ්බා, ගෝණුස්සා
6. රෙප්ටිලියා
7. බුහුබාවා හා මෙඩුසා ලෙස ස්වරූප 2 කි.
8. පිස්කේස්
9. කූඩැල්ලා
10. පේශිමය පාදයක් තිබීම.
11. ආත්‍රොපෝඩාවන් සන්ධිපාදකයන් ලෙස ද හඳුන්වයි.
12. කිවි
13. ගිරවා
14. කොරළ සහිත වියළි සමක් පැවතීම.
15. ආත්‍රොපෝඩා (ලකුණු 15)

B කොටස

1.

i. පොදු ගති ලක්ෂණවලට අනුව සතුන් කාණ්ඩවලට වෙන් කිරීම සත්ත්ව වර්ගීකරණය ලෙස හැඳින්වේ.

ii. අපෘෂ්ඨවංශීන්(Invertebrates)/ පෘෂ්ඨවංශීන්(Vertebrates)

iii. කොඳුඇට පෙළක් හෙවත් කශේරුවක් රහිත සතුන් අපෘෂ්ඨවංශීන් ලෙසත් කොඳුඇට පෙළක් හෙවත් කශේරුවක් සහිත සතුන් පෘෂ්ඨවංශීන් ලෙසත් හැඳින්වේ.

iv. <u>පෘෂ්ඨවංශීන්</u> - පිස්කේස් (Pisces), ඇම්ෆිබියා (Amphibia), රෙප්ටිලියා (Reptilia), ආවේස් (Aves), මැමේලියා (Mammalia)
<u>අපෘෂ්ඨවංශීන්</u> - නිඩාරියා (Cnidaria), ඇනෙලිඩා (Annelida), මොලුස්කා (Mollusca), ආත්‍රොපෝඩා (Arthropoda)

v. <u>පෘෂ්ඨවංශීන්</u> - බල්ලා, ගිරවා, අලියා , බලයා, පිඹුරා, කිඹුලා.
<u>අපෘෂ්ඨවංශීන්</u> - කකුළුවා, සමනලයා, ගොලුබෙල්ලා, ජෙලිෆිෂ්, කූඩැල්ලා

(ලකුණු 15)

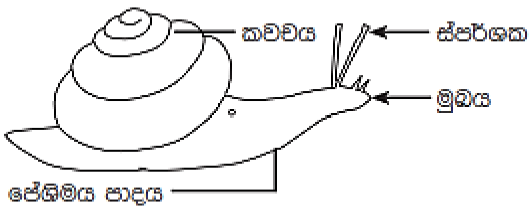
2.

i.

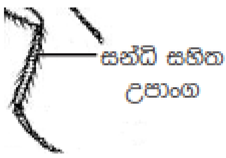
a. ගෙම්බා - ඇම්ෆිබියා, පෙනහැලි, තෙත සම හෝ මුඛය, ගාත්‍රා
b. ගැඩවිලා - ඇනෙලිඩා, තෙත සම, දැඩි කෙඳි
c. බකමූණා - ඒවේස්, පෙනහැලි, ගාත්‍රා/ පියාපත්
d. තල්මහ - මැමේලියා, පෙනහැලි, වරල්

ii. ග්‍රාහිකා මත පිහිටි විශේෂණය වූ අවයව වන දංශක කෝෂ්ඨ

iii.



iv.



v. ජීවීන් අතර පරිණාමික සම්බන්ධතා හඳුනා ගත හැකි වීම.
ජීවීන් නාමකරණය පහසු වීම.
ජෛව විවිධත්වය සංරක්ෂණය කිරීමට පහසු වීම

(ලකුණු 15)

3.

i. තිලාපියා, මෝරා, මඩුවා බලයා

- ✓ ජලයේ පිහිනීමට අනුවර්තනය වූ අනාකූල දේහ හැඩයක් ඇත.
- ✓ දේහය කොරපොතුවලින් ආවරණය වී ඇත.
- ✓ පිහිනීම සඳහාත්, සංතුලනය සඳහාත් වරල් යොදා ගනී.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා ජලක්ලෝම (කරමල්) ඇත.
- ✓ ඇසිපිය නොමැති ඇස් දරයි.

ගෙම්බා, මැඩියා, සලමන්දරා, පණු ගෙම්බා

- ✓ රූපාන්තරණයක් සහිත ය.
- ✓ කොරපොතු රහිත ග්‍රන්ථිමය තුනී සෙවලමය සමක් දරයි.
- ✓ බොහෝ ඇම්ෆිබියාවන්ට සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි.
- ✓ ශ්වසනය පෙනහැලි, තෙත සම හෝ මුඛය මගින් සිදු කරයි.

ඉබ්බා, කිඹුලා, නයා, පොළඟා

- ✓ කොරළ සහිත වියළි සමක් ඇත.
- ✓ සම ග්‍රන්ථිවලින් තොර ය.
- ✓ සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි.
- ✓ ඇතැමුන්ගේ ගාත්‍රා ක්ෂීණ වී ඇත.
- ✓ බඩ ගා යෑම සඳහා අනුවර්තනය වී ඇත.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

හංසයා, ගිරවා, කැහිබෙල්ලා, බකමූණා

- ✓ වාතයේ ගමන් කිරීම පහසු වන පරිදි අනුවර්තනය වූ අනාකූල දේහයක් ඇත.
- ✓ පිහාටුවලින් ආවරණය වූ සමක් ඇත.
- ✓ සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි. පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත් වී ඇත.
- ✓ මුඛයේ දත් නොපිහිටන අතර භෝජන රටාව අනුව සැකසුණු හොටක් ඇත.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

ගෝරිල්ලා, මුවා, උණහපුළුවා, ඩොල්ෆින්

- ✓ ස්තන ග්‍රන්ථි (කිරි නිපදවන ග්‍රන්ථි) පිහිටා ඇත.
- ✓ සමෙහි ස්වේද ග්‍රන්ථි, ස්නේහස්‍රාවි ග්‍රන්ථි හා රෝම ඇත.
- ✓ බාහිර කන් පෙති සහිත කන් ඇත.
- ✓ ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

ii. පැස්බරා (Ostrich) කැසොවෙරි (Cassowary) එමු (Emu) රියා (Rhea) පෙන්ගුවින් (Penguin) කිවි (Kiwi)

(ලකුණු 15)

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය		
විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන		
8 ශ්‍රේණිය	සත්ව වර්ගීකරණය	ඒකකය - 02

A කොටස

1. මොලුස්කා
2. බාහිර සැකිල්ලක් තිබීම
3. ආත්‍රොපෝඩා
4. මැඩියා
5. පසැගිල්ලා
6. තල්මසා
7. හූනා, කපුටා, හාවා
8. රෙප්ටිලියා
9. මැමේලියා
10. අනාකූල දේහ හැඩයක් තිබීම.

B කොටස

1.

 i. පිස්කේස්/ මත්ස්‍යයන් / (Pisces)
 ii. ජලයෙන් ඇතිවන ප්‍රතිරෝධය අඩුකරගෙන පිහිනීමට පහසු වීම.
 iii. ඇම්ෆිබියා (Amphibia), රෙප්ටිලියා (Reptilia), ආවේස් (Aves), මැමේලියා (Mammalia)
 iv. මොලුස්කා (Mollusca)
 v. නිඩාරියා (Cnidaria), ඇනෙලිඩා (Annelida), මොලුස්කා (Mollusca), ආත්‍රොපෝඩා (Arthropoda)

2.

 i. ස්තන ග්‍රන්ථි (කිරි නිපදවන ග්‍රන්ථි) පිහිටා ඇත.
 සමෙහි ස්වේද ග්‍රන්ථි, ස්නේහස්‍රාවි ග්‍රන්ථි හා රෝම ඇත.
 බාහිර කන් පෙති සහිත කන් ඇත.
 ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

ii. ආත්‍රෝපෝඩා (Arthropoda)
iii. සමනලයා, ගෝනුස්සා, පත්තෑයා, ඉස්සා....
iv. මැමේලියා (Mammalia)

3.

i.

a. ආත්‍රෝපෝඩා (Arthropoda)
b. මොලුස්කා (Mollusca)
c. නිඩාරියා (Cnidaria)
d. ඇනෙලිඩා (Annelida)

ii. වාතයේ ගමන් කිරීම පහසු වන පරිදි අනුවර්තනය වූ අනාකූල දේහයක් ඇත.
පිහාටුවලින් ආවරණය වූ සමක් ඇත.
සංචරණය සඳහා ගාත්‍රා පිහිටයි. පූර්ව ගාත්‍රා පියාපත් බවට පත් වී ඇත.
මුඛයේ දත් නොපිහිටන අතර භෝජන රටාව අනුව සැකසුණු හොටක් ඇත.
ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

iii. ජලයේ පිහිනීමට අනුවර්තනය වූ අනාකූල දේහ හැඩයක් ඇත.
දේහය කොරපොතුවලින් ආවරණය වී ඇත.
පිහිනීම සඳහාත්, සංතුලනය සඳහාත් වරල් යොදා ගනී.
ශ්වසනය සඳහා ජලක්ලෝම (කරමල්) ඇත.
ඇසිපිය නොමැති ඇස් දරයි. (Mammalia)

4.

i. ජලක්ලෝම (කරමල්)
ii. ඇම්ෆිබියා (Amphibia)
iii. ආවේස් (Aves)
iv. ස්තන ග්‍රන්ථි (කිරි නිපදවන ග්‍රන්ථි) පිහිටා ඇත.
සමෙහි ස්වේද ග්‍රන්ථි, ස්නේහස්‍රාවි ග්‍රන්ථි හා රෝම ඇත.
බාහිර කන් පෙති සහිත කන් ඇත.
ශ්වසනය සඳහා පෙනහැලි ඇත.

අප උපකාරක පංතියේදී ලබා දෙන මෙම නිබන්ධනය ද ඇතුලු සිංහල ගණිතය සහ විද්‍යාව විෂය වලට අයත් මෙවැනි නිබන්ධන රාශියක් pdf ලෙස 3in1 Group එකෙන් ලබා ගත හැක.

සුවහසක් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයට පෙනී සිටින දරුවන් වෙනුවෙන් වාණිජ අරමුණකින් තොරව සතුටින් ලබා දෙන නිබන්ධන නම වෙනස් කර අලෙවි කිරීමට කටයුතු නොකරන්න. පාසල් හෝ උපකාරක පංති සඳහා මෙම නිබන්ධනය යොදා ගත හැකිය. ඔබ විසින් ලබා දෙන Like එක Comment එක අපට ශක්තියකි.

අප 3in1 Youtube නාලිකාවෙන් ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිළිතුරු සාකච්ඡා කිරීම නැරඹිය හැකිය.

ස්තූතියි !

හසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය.

Online Class details – WhatsApp 071 – 9020298 Facebook 3in1 Youtube 3in1

එක් කණ්ඩායමකට සිසුන් 10ක් පමණක් බඳවා ගැනේ