

2022 A/L.

භෞමික විද්‍යා Bio විභාගය

සකසුම :  
Dr. දිනේෂ් මුතුගල

**PAPER CLASS**

ලකුණු

Paper No: 18 - Part - II

පැය තුනයි. / Three Hours

**ජීව විද්‍යාව II**

වැදගත්

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 13 කින් හා ප්‍රශ්න 10 කින් යුක්ත වේ.
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 01 - 12)

- ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්නපත්‍රයේ ඉඩ සපයා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් අතර දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස රචනා (පිටු අංක 13)

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයා ගනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා භාර දෙන්න.

**A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)**

1.A) i) ජීව විද්‍යාවේ ප්‍රධාන ශාකා යටතේ අධ්‍යයනය කරන ක්ෂේත්‍ර තුනක් නම් කරන්න.

.....

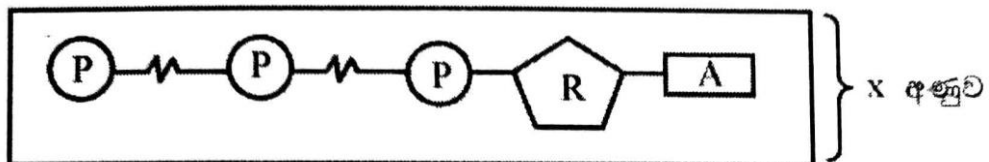
ii) පහත දී ඇති ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් '✓' ලකුණ ද, වැරදි නම් 'x' ලකුණ ද යොදන්න.

- a) ජීව විශේෂ මිලියන 10 - 100 කටත් වඩා ලෝකයේ ඇති බවට විද්‍යාඥයෝ ( ) අනුමාන කරති.
- b) බොහෝ ජීවීන්ගේ ජීවිත ඇරඹෙන්නේ තනි සෛලයකිනි. ( )
- c) උද්දීප්‍යතාවයේ හා සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවීන්ගේ වලන සිදු වේ. ( )
- d) ජීවීන්ගේ අඛණ්ඩ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා නව ජනිතයන් බිහි කිරීමේ ( ) හැකියාව

iii) ජලය එහි ද්‍රව අවස්ථාවේ පවතින විට ඉතා භංගුර වේ. ඒ සඳහා දායක වන ජලය සතු රසායනික ලක්ෂණය කුමක් ද?

.....

iv)



a) ඉහත සඳහන් X අණුවේ මූලික ලක්ෂණ 03 ක් සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....  
 .....

b) ජීවී සෛල තුළ X ව්‍යුහය නිපදවීම හඳුන්වන නම කුමක් ද?

.....

c) ඉහත X නිපදවීමේ දී යොදා ගන්නා ශක්ති ප්‍රභවය මත වෙන් කරන අකාර තුන නම් කරන්න.

.....  
 .....  
 .....

B) i) හෘදය, න්‍යෂ්ටිය, හෘත්පේශි සෛල, DNA , හෘත් පේශිය යන ව්‍යුහ ජෛව සංවිධාන ධුරාවලි මට්ටම් අනුව පිළිවෙලට සකස් කරන්න.

.....

ii) a) පොස්පොලිපිඩ අණුවක් මේද අණුවකින් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

.....  
 .....

b) පොස්පොලිපිඩවල අන්ත දෙක එකිනෙකට වෙනස් හැසිරීමක් පෙන්වීමට හේතුව ලියා දක්වන්න.

.....  
 .....

iii) ප්ලාස්ම පටලය සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වන්නේ කෙසේ ද?

.....  
 .....

iv) න්‍යෂ්ටියක අන්තර්ගත ප්‍රධාන කොටස් 4 නම්කර එක එකෙහි ප්‍රධාන කාර්යයක් බැගින් ලියන්න.

.....  
 .....

v) පහත ස්ථානවල දක්නට ලැබෙන සන්ධි වර්ගය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

- a) සමී අපිච්ඡදය - .....
- b) හෘත් පේශිය - .....

(C) i) a) කේන්ද්‍ර දේහයක් යනු කුමක් ද?

.....

b) සමහර සෛල, සෛල චක්‍රයෙන් ඉවකත් වී  $G_0$  කලාව ලෙස හැඳින්වෙන අදියරට ඇතුළු වීමට හේතුව කුමක් ද?

.....  
 .....

(ii) එන්සයිම ජෛව උත්ප්‍රේරක ලෙස හැඳින්වීමට හේතුව කුමක් ද?

.....

iii) a) සෛලීය ශ්වසනයේ දී සිටින්නේ අම්ල චක්‍රයේ ප්‍රතික්‍රියා සිදුවන ස්ථානය නම් කරන්න.

.....

b) පයිරුවේට් අණුවක් සිටුවක් අම්ල වක්‍රයක දී නිපදවන ඵල 2 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

iv) a) හෘත් ජෛමි සෛලයක් තුළ ග්ලූකෝස් අණුවක් ඔක්සිකරණයෙන් නිපදවන ATP අණු ගණන කීය ද?

.....

.....

b) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී ඔක්සිකරණය වන අණු 2 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

v) a) නිර්වායු ශ්වසනය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

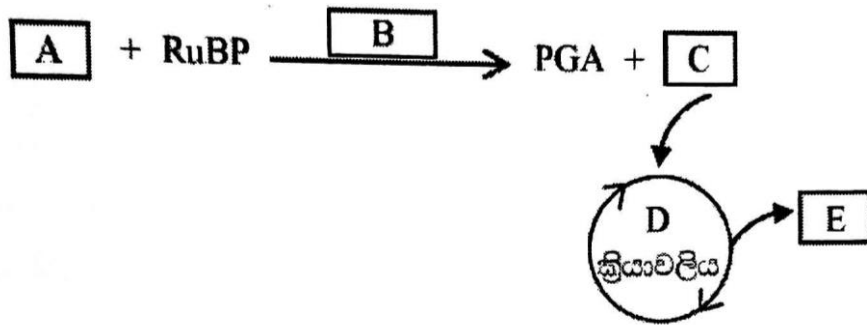
.....

b) ජීවීන් තුළ සිදුවන පැසීමේ ආකාර 2 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

(D) (i)



ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

- |         |         |
|---------|---------|
| A. .... | D. .... |
| B. .... | E. .... |
| C. .... |         |

(ii) ඉහත D ක්‍රියාවලිය හා සෛලීය ශ්වසනය අතර වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

D ක්‍රියාවලිය	සෛලීය ශ්වසනය
.....	.....
.....	.....
.....	.....

iii) a) ශ්වසනයෙන් ලබ්ධිය යනු කුමක් ද?

.....

.....

b) ශ්වසන ලබ්ධි අගය වෙනස්වීමට බලපාන ප්‍රධාන හේතුව කුමක් ද?

.....  
 .....

(iv) ප්‍රභා ආරක්ෂණය යනු කුමක් ද?

.....  
 .....

(v) භෞතික හා රසායනික ක්‍රියාවලීන් නිසා ස්වභාවිකවරණයෙන් ප්‍රථම සෛල ඇතිවීමේ දී අනුපිළිවෙලින් සිදු වූ පියවර හතර සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....

2.A) (i) a) ප්‍රාක් සෛලය යන්න හඳුන්වන්න.

.....

b) ප්‍රාක් සෛලය සතු සුවිශේෂී හැකියාවන් තුනක් නම් කරන්න.

.....

c) ප්‍රථම බීජ ශාකය බිහිවීම සිදු වූ ඉයෝනය හා යුගය නම් කරන්න.

ඉයෝනය : .....  
 යුගය : .....

(ii) a) ලැමාක් වාදය සඳහා පාදක වූ මූලධර්ම දෙක කවරේ ද?

.....  
 .....

b) ස්වභාවිකවරණ ක්‍රියාවලියේ පියවර දක්වන්න.

.....

c) ස්වභාවික වර්ගීකරණයේ දී භාවිතා කෙරෙන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....

(iii) a) පහත ලක්ෂණ දරන ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් ජීවීන් නම් කරන්න.

1. ජලජවාසීන්ය. ඒක සෛල විදුරු ආකාර බිත්තිය අතිපිහින වන කොටස් දෙකකින් යුක්තය. : .....
2. හරිතලව ඇත. කමිකා සහ අක්ෂි ලප දරයි : .....

b) බීජ ශාකවල වැදගත් ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....

iv) a) තම ජීවන චක්‍රය තුළ ද්විත්‍යාෂ්ටික දිලීර ජාලය ප්‍රමුඛ වන, බහිර්ජන‍්‍ය බීජාණු දරන දිලීර අයත් වංශය කුමක් ද?

.....

b) කෝඩේටා වංශයට අයත් ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....

B) (i) නයිට්‍රජනීය බහිස්සාවය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

.....  
 .....

(ii) සත්ත්ව ලෝකයේ පවතින බහිස්සාවීය ඵලවල ශක්ති අන්තර්ගතය වැඩිවන අනුපිළිවෙලට ලියා දක්වන්න.

.....  
 .....

(iii) පහත දී ඇති එක් එක් අවස්ථාවන්ට ගැලපෙන බහිස්සාවීය ඵල ලියා දක්වන්න.

a) ක්‍රියැටින් බිඳ හෙළීම මගින් සෑදීම : .....

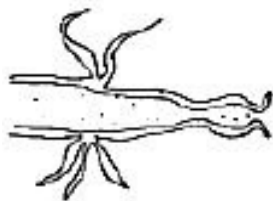
b) දේහය තුළ වූ අම්ල හෂ්ම අනුපාතය වෙනස් වී ප්‍රෝටීන දුස්සවභාවීකරණය : .....

c) අක්මාවෙන් සංස්ලේෂණය වී ආහාර මාර්ගයෙන් බැහැර කිරීම. :

d) මෝරා වැනි කරදිය මත්ස්‍යයන් දේහයෙන් බහිස්සාවය කිරීම. :

e) භෞමික ගොළුබෙල්ලන් විසින් බැහැර කරයි. :

iv) a) සත්ත්ව ලෝකය තුළ බහිස්සාවීය ව්‍යුහයන්ගේ විවිධත්වයක් පවතී. පහත දී ඇත්තේ එවැනි වෙනස් වූ ව්‍යුහයන් ය. ඒවා එකිනෙක නම් කරන්න.



a) ..... b) ..... c) .....

b) ඉහත පෙන්වා ඇති බහිස්සාවීය ව්‍යුහ දරන සත්ත්ව වංශය බැගින් ලියා දක්වන්න.

a) ..... c) .....

b) .....

c) ඉහත ව්‍යුහ අතරින් රුධිර වසා තුළ ගිලුණු, ජීරණ මාර්ගයට විවෘත වුණු ව්‍යුහය කුමක් ද?

.....

C) i) කොනිඩී බීජාණු හා අස්ක බීජාණු අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

ii) පහත ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරන සත්ත්ව වංශ පහත හිස්තැන්වල ලියන්න.

- a) දංශක සෛල දක්නට ලැබේ. : .....
- b) දේහය දෘඪ උච්චර්මයකින් වැසීම. : .....
- c) දැඩි කෙඳි හා චූෂකර දක්නට ලැබීම. : .....
- d) අන්තරංග ගොනුව තුළ අභ්‍යන්තර අවයව අන්තර්ගත වීම. : .....

iii) භෞමික වාසය සඳහා රෙප්ටිලියාවන් පෙන්වන වැදගත් ව්‍යුහාත්මක අනුවර්තනයක් සඳහන් කරන්න.

.....

iv) කෝඩේටා වංශයට වඩාත් පරිණාමික බන්ධුතාවයක් දක්වන අපෘෂ්ඨවංශී වංශය කුමක් ද?

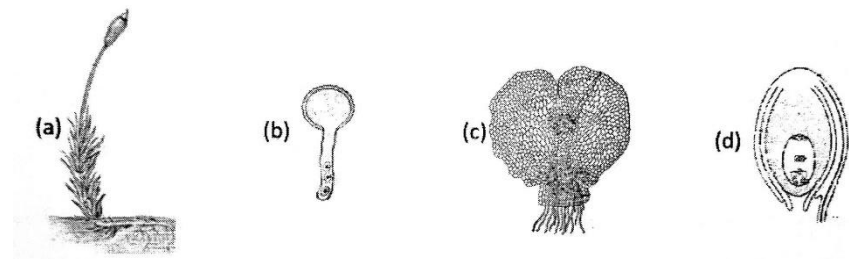
.....

v) පහත සඳහන් සතුන් ආධාරයෙන් දී ඇති දෙබෙදුම් සුවය සම්පූර්ණ කරන්න.

- |             |                  |            |
|-------------|------------------|------------|
| A. මයිටාවා  | C. හංගුර කාරකාවා | E. මට්ටියා |
| B. කුඩැල්ලා | D. <i>Hydra</i>  |            |

1. a) ග්‍රාහිකා දැකිය හැක .....  
     b) ග්‍රාහිකා දැකිය නොහැක .....
2. a) නාල පාද පිහිටයි. ....  
     b) නාල පාද නොපිහිටයි. ....
3. a) බණ්ඩනය වූ දේහයක් දරයි. ....  
     b) බණ්ඩනය වූ දේහයක් නොදරයි. ....
4. a) සන්ධි සහිත පාද දරයි. ....  
     a) සන්ධි සහිත පාදා නොදරයි. ....

D) පහත රූප සටහන්වලින් දැක්වෙන්නේ Plantae රාජධානියේ ශාක කීපයක ජීවන චක්‍රයේ නිලීන අවස්ථාවන් ය. ඒ සම්බන්ධව අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



i) a, b, c හා d රූප සටහන් හඳුනා ගන්න.

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

ii) c, b හා d වලින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

.....

iii) a අනෙකුත් ශාකවලින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

.....

iv) a හා c ශාක අයත්වන ජීවන චක්‍ර 2 අතර වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....  
 .....  
 .....

v) a) සපුෂ්ප ශාකවල ව්‍යාප්ති ඒකකය කුමක් ද?

.....

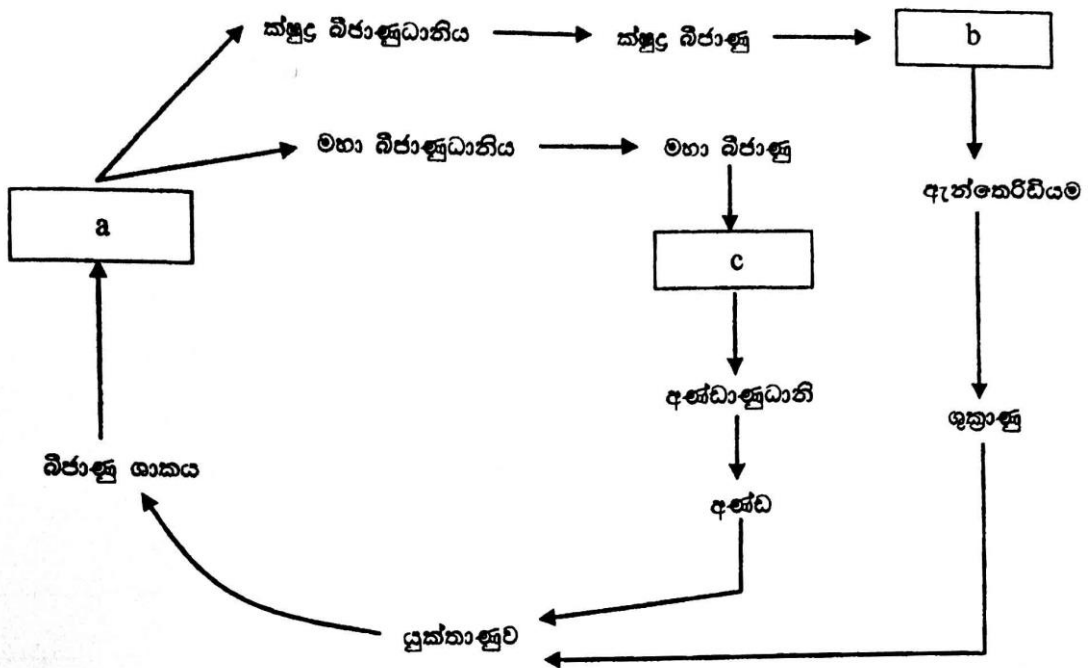
b) එහි විලාසය භෞමික ජීවිතයකට දක්වන උපාය මාර්ග මොනවා ද?

.....

vi) පරිණාමයේ දී භෞමික පරිසරයට අනුවර්තනයක් ලෙස දැකිය හැකි භෞමික ශාකවල මූලික ලක්ෂණය කුමක් ද?

.....

3.A) *Selaginella* ජීවන චක්‍රයේ රූපසටහනක් පහතින් දැක්වේ.



i) දී ඇති අක්ෂරවලින් නිරූපණය කරන්නේ කුමන ව්‍යුහදැයි නම් කරන්න. ඒවා ආවෘත බීජක ජීවන චක්‍රයක කුමන ව්‍යුහ හා සම්ප්‍රභව වන්නේ ද?

ව්‍යුහය

ආවෘත බීජක ශාකයට සම්ප්‍රභව වන ව්‍යුහය

- |          |       |
|----------|-------|
| a) ..... | ..... |
| b) ..... | ..... |
| c) ..... | ..... |

ii) ඉහත ජීවන චක්‍රයේ උග්‍රතන විභාජනය සිදුවන ස්ථානය රූපසටහනේ දක්වන්න.

iii) *Pogonatum* ජීවන චක්‍රය ඉහත ජීවන චක්‍රයෙන් වෙනස්වන ප්‍රධාන ලක්ෂණ තුනක් දෙන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

iv) මෙම ජීවන චක්‍රයේ මහා බීජාණුධානියේ ඉරණම *Cycas* මහා බීජාණුධානියේ ඉරණමෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

v) ආවෘත බීජක පුං ජන්මාණු ශාකයක් *Cycas* පුං ජන්මාණු ශාකයෙන් වෙනස්වන කෘත්‍යමය ලක්ෂණ දෙකක් දෙන්න.

.....

.....

.....

.....

B) i) පූටිකාවක් යනු කුමක් ද?

.....

ii) පූටිකාවක දළ ව්‍යුහය දැක්වෙන නම් කරන ලද රූප සටහනක් අඳින්න.

iii) පූටිකා විවෘති වීම හා වැසීමේ යාන්ත්‍රණයට පැහැදිලි කරන කල්පිතය කුමක් ද?

.....

iv) මෙම කල්පිතයට අනුව පාලක සෛල තුළට  $K^+$  අයන එක් රැස්වීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාගන්නේ කෙසේ ද?

.....

v) පූටිකාවක ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා සහභාගීවන වර්ධක ද්‍රව්‍ය නම් කර ඉන් ඉටුකරන කාර්ය භාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....



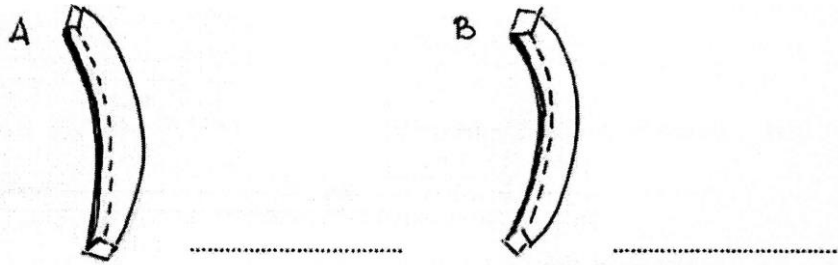
C) i) ජල විභව සංකල්පය හඳුන්වන්න.

.....

.....

ii) *Alocasia* පත්‍ර වෘත්ත තීරු දෙකක ආරම්භක වක්‍රතාව *a* රූප සටහන් මගින් පෙන්වා ඇත.

a) මෙම කැබලිවලින් *A* උපරිඅභිසාරී ද්‍රාවනයක ද, *B* අභිසාරික ද්‍රාවනයක ද මිනිත්තු 80 ක් තබන ලදී. දෙවන වක්‍රතා ඇඳ පෙන්වන්න. (පෙර වක්‍රතා අඳින ලද ස්ථානයේ ඉදිරියෙන් අඳින්න.)



b) *B* කැබැල්ලේ වක්‍රතා වෙනස් වීමට හේතුව කුමක් ද?

.....

.....

.....

iii) a) රසෝද්ගමනය යනු කුමක් ද? හඳුන්වන්න.

.....

.....

b) රසෝද්ගමනයේ දී ක්‍රියාත්මකවන පරිවහන ක්‍රමය කුමක් ද?

.....

iv) රසෝද්ගමනයට අදාළ ක්‍රියාවලි පහදා දීමට ඇති පිළිගන්නා කල්පිතය කුමක් ද?

.....

v) ඔබ ඉහත දැක්වූ කල්පිතයට අනුව රසෝද්ගමනයේ දී වැදගත් වන මූලධර්ම ලියන්න.

.....

.....

.....

(D) (i) *Cycas* හා සපුෂ්ප ශාකවල හුනපෝෂ අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(ii) සපුෂ්ප ශාකවල ද්විත්ව සංසේචනයේ ඇති වැදගත්කම කුමක් ද?

.....

(iii) එලයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

(iv) බීජ සුප්තතාවයට හේතු මොනවා ද?

.....

.....

(v) බීජ ප්‍රරෝහණය වූ විගසම ගුරුත්වාචර්තනය ඇරඹේ. ශාක ගුරුත්වය හඳුනාගන්නේ තුලාශ්ම තැන්පත් වීම මගිනි.

a) තුලාශ්ම යනු මොනවා ද?

.....

.....

b) තුලාශ්ම කල්පිතයට අනුව ඔක්සිනවල පාර්ශ්වික පරිවහනයට හේතුවන්නේ කුමන ඛනිජ අයන ද?

.....

4.A) i) මද වශයෙන් සංකීර්ණ ස්නායු පද්ධතියක් මූලිකම දක්නට ලැබුණු සත්ත්ව වංශය කුමක් ද?

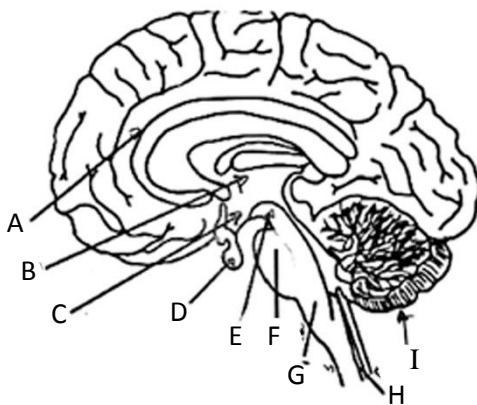
.....

ii) මිනිසාගේ මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය යාන්ත්‍රික හානිවලින් ආරක්ෂා කර ගැනීමට දක්වන අනුවර්තන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iii) මිනිස් මොළයේ දික්කඩක රූපසටහනක් පහත දක්වා ඇත. එම රූප සටහන ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.



1) A – E දක්වා කොටස් නම් කරන්න.

- A. ....
- B. ....
- C. ....
- D. ....
- E. ....

2) මානව කලලයේ පූර්ව මොළයේ විකසනය වන කොටස්වලට අදාළ අක්ෂර සඳහන් කරන්න.

.....

3) මස්තිෂ්ක වෘත්තයට අයත් කොටස්වලට අදාළ අක්ෂර සඳහන් කරන්න.

.....

4) a) D හි දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන කොටස් 2 සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b) D මගින් නිපදවනු ලබන පෝෂී හෝමෝන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

- iv) මානව දේහය තුළ පහත සඳහන් කෘත්‍යයන් ඉටු කිරීමට දායක වන මොළයේ අදාළ කොටසේ අක්ෂරය/  
අක්ෂර ඉදිරියේ සඳහන් කරන්න.
- a) දෘෂ්ඨි හා ශ්‍රවණ ප්‍රතික සමායෝජනය .....
  - b) දිවීම, නැගීම වැනි විශාල ප්‍රමාණයෙන් සිදුවන දේහ චලන සමායෝජනය .....
  - c) ඉරියව් හා සමබරතාවය පවත්වා ගැනීම .....
  - d) ආහාර රුචිය යාමනය .....

B i) ප්‍රතිග්‍රාහකයක් යනු හඳුන්වන්න.

.....

.....

.....

ii) ප්‍රතිග්‍රාහකයක් සතු මූලික ලක්ෂණ 3 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

iii) මිනිස් සමේ දක්නට ලැබෙන උෂ්ණත්ව ප්‍රතිග්‍රාහක මොනවා ද?

.....

.....

.....

iv) මිනිසාගේ ප්‍රධාන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල ආකාර 2 සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(C) (i) මිනිසාගේ ආක්ෂක සැකිල්ලට අයත් මුලු අස්ථි සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

.....

(ii) අධෝ හනුවේ අන්තර්ගත වන ප්‍රසර 2 සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) කපාලය මගින් ඉටුකරන කෘත්‍යයන් 5 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(iv) දර්ශීය කශේරුකාවක් ලෙස සලකන්නේ කුමන කශේරුකා ද?

.....

(v) අස්ථි වෛවර්ථය සඳහා හේතු සාධක මොනවා ද?

.....

.....

.....

D i) a) රුධිර ආසුරුණි මෙහෙයවීමේ කාර්යය විද්‍යාත්මක සීමාව ඉක්ම වූ රුධිරයට එක්කරන හෝමෝනය කුමක් ද?

.....

b) ඉහත සඳහන් හෝමෝනය ක්‍රියා කරන ඉලක්ක ස්ථානය කුමක් ද?

.....

ii) a) ශුක්‍රය නිපදවන අතිරේක ග්‍රන්ථි නම් කරන්න.

.....

.....

b) සීමිත මෝවනයෙන් ඉතිරි වූ පිපිරුණු සූනිකාව කුමක් බවට විකසනයවේ ද?

.....

iii) a) ඉහත පිළිතුරේ සඳහන් කළ ව්‍යුහය මගින් ශ්‍රාවය කරන හෝමෝන හා එහි කාර්ය සඳහන් කරන්න.

හෝමෝන : .....

කාර්ය : .....

b) මානව ක්ෂීරයේ අඩංගු ප්‍රධාන ප්‍රෝටීන වර්ග නම් කරන්න.

.....

.....

iv) මානව හිස් කබලේ පිහිටි කෝටරකවල කාර්ය 2 ක් ලියන්න.

.....

.....

v) a) ශබ්ක අස්ථියක හමුවන ප්‍රසර 3 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

.....

b) ළදරුවා ඉපදී මාස 7 - 8 ක් පමණ වන විට කශේරුකාවේ ඇතිවන වක්‍රය කුමක් ද?

.....

**B කොටස - ( රචනා )**

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. අවශ්‍ය තැන්හි නම්කළ රූපසටහන් දක්වන්න.
  - (එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය ලකුණු 15 කි.)
5. a) අලෝක අන්වීක්ෂයෙන් පෙනෙන පරිදි දර්ශය ද්විබීජ පත්‍රි ශාක පත්‍රයක හරස්කඩ ව්‍යුහය දැක්වෙන රූප සටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.  
 b) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියේ දී ආලෝකයේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.
  6. a) නෙමටෝඩාවන්ගේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.  
 b) බීජ ශාකවල වැදගත් ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.
  7. මිනිස් කනෙහි ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
  8. a) විශම රූපී පරම්පරා, ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක් ද? ශාකවලට අදාළව කෙටියෙන් පහදන්න.  
 b) *Pogonatum* ජීවන චක්‍රයේ මූලික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.  
 c) *Pogonatum* ජීවන චක්‍රය හා *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය අතර වෙනස් කම් දක්වන්න.
  9. a) රසායනික උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණය විමේ යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.  
 b) මානව ඩිම්බකෝෂයක දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
  10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
    - a) එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම
    - b) ජෛව ආතතිවලට එරෙහිව ශාකවල පවතින ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ
    - c) මානව කශේරුවේ කෘත්‍ය හෝ මූලික සෛලවල භාවිතය