

2022 A/L.

භෞමික විද්‍යා Bio විභාගය

සැකසුම :  
Dr. දිනේෂ් මුතුගල

ONLINE BIO PAPER - 03

ලකුණු

මිනිත්තු තිහයි. /Thirty mns.

පිට විඳහව I

- 1 සිට 10 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන (x) යොදා දක්වන්න.

(1) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා, හරිතලවවලින් වෙනස් වන ලක්ෂණයක් වන්නේ,

1. ද්වි පටලමය වීම.
2. පූර්කය තුළ පටල පද්ධතියක් නොතිබීම.
3. 70 S රයිබසෝම තිබීම.
4. පිෂ්ඨ කණිකා තිබීම.
5. වක්‍රීය DNA තිබීම.

(2) නියුක්ලියෝටයිඩ් අම්ල පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් සාවද්‍ය නොවන ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. ප්‍රධාන වශයෙන් C, H, O, N අඩංගුවන අතර ඇතැම් විට P අඩංගු වේ.
2. ඇඩිනීන් අඩංගු ඩිම්බ්කසිරයිබෝ නියුක්ලියෝටයිඩයකට වඩා, ඇඩිනීන් අඩංගු රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩයක O පරමාණුවක් වැඩිය.
3. පිරිමිඩීන් හේම පියුරීන් හේමවලට වඩා ප්‍රමාණයෙන් විශාල වේ.
4.  $PO_4^{3-}$  කාණ්ඩය මගින් නියුක්ලියෝටයිඩයක සෘණ ආරෝපණයක් ලබා දෙයි.
5. DNA අණුවක පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන ඇති වන්නේ නයිට්‍රජන් හේම අතරය.

(3) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. සෛලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහ නිරීක්ෂණය කළ හැක.
2. ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් භාවිතා කරයි.
3. නිරීක්ෂණයට පෙර නිදර්ශකයේ රත්‍රන් ආලේප කරයි.
4. තිරයක් ආධාරයෙන් ප්‍රතිබිම්භය නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.
5. ද්විමාන ප්‍රතිබිම්භ නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.

(4) එන්සයිම පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණයට සමහර එන්සයිමවලට ප්‍රෝටීනමය සහසාධක අවශ්‍ය නොවේ.
2. යම් එන්සයිමයක හැඩය එහි විශේෂභාවයට හේතු වේ.
3. සක්‍රීය ස්ථාන සාදන ඇමයිනෝ හැර සෙසු ඇමයිනෝ අම්ල එන්සයිමයේ හැඩය පවත්වාගැනීමට දායක වේ.
4. එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානය සෑම විටම උපස්ථරයට අනුරූප නොවේ.
5. බොහෝ එන්සයිමවල ප්‍රශස්ථ pH පරාසය 6 - 8 අතර පවතියි.

(5) ප්‍රභාශ්වසනය පිළිබඳව පහත ඒවායෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. මෙය  $C_3$  ශාකවල සිදුවන ශාකයට හිතකර ක්‍රියාවලියකි.
2. මෙහි දී  $O_2$ , Rubisco හි කාබොක්සිලේස් ප්‍රතික්‍රියාවට නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
3. ඔක්සිජන් ප්‍රතික්‍රියාව මගින් 2 - පොස්පොග්ලයිකොලේට් පමණක් නිපදවයි.
4. ඉහළ උෂ්ණත්වය ප්‍රභාශ්වසනය සඳහා බලපෑමක් සිදු නොකරයි.
5. සියලු  $C_3$  ශාකවලට කලාප කොපු සෛල නොතිබීම ප්‍රභාශ්වසනයට හේතු වේ.



## ජීව විද්‍යාව II

### A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

(1) (A) (i) පරිණාමය යනු කුමක් ද?

.....  
 .....

(ii) “වහර හා අවහරය” යන්න ඉදිරිපත් කළේ කවුරුන්දැයි ලියා, එයින් අදහස් වන්නේ කුමක්දැයි දක්වන්න.

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

(iii) ඩාවින් විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලද, ඩාවින් වොලස් වාදය ඉදිරිපත් කිරීම සඳහා පදනම් වූ පාරිසරික සංසිද්ධි දෙක මොනවා ද?

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

(iv) ඩාවින් වොලස් වාදයේ සඳහන් වන ස්වභාවික වරණ ක්‍රියාවලියේ අන්තර්ගත වන පියවර මොනවා ද?

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

(B) (i) ජීවීන් වර්ගීකරණය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....  
 .....

(ii) කෘතීම වර්ගීකරණය හා ස්වභාවික වර්ගීකරණය අතර ඇති ප්‍රධානම වෙනස්කම කුමක් ද?

.....  
 .....

(iii) ස්වභාවික වර්ගීකරණයේ දී භාවිත කරන්නා වූ ජීවීන් සතු ලක්ෂණ මොනවා ද?

.....  
 .....

(iv) ඇරිස්ටෝටල් විසින් ජීවීන් වර්ගීකරණය කරනු ලැබුවේ ඔවුන් සතු කුමන ලාක්ෂණික පදනම් කරගනිමින්ද?

.....  
 .....

(C) (i) වර්ගීකරණ තක්සේරුකරණ දූරාවලියෙහි එන “රාජධානි” ලොවට හඳුන්වාදුන්නේ කවුද?

.....  
 .....

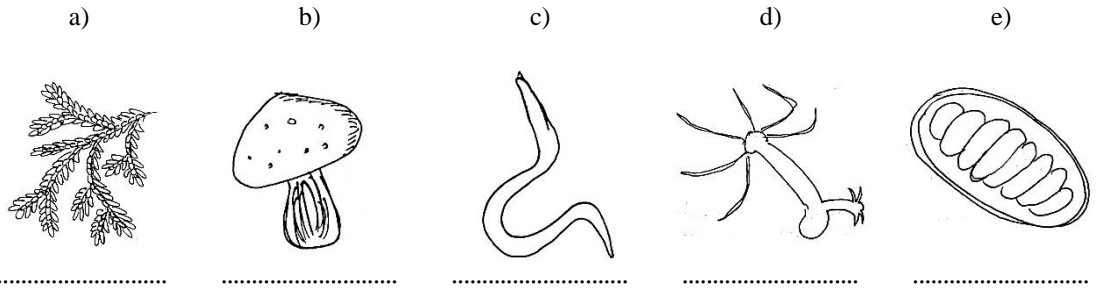
(ii) වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධතිය ප්‍රධාන වශයෙන් පාදක වී ඇත්තේ කුමන ලක්ෂණ/තොරතුරු මත ද?

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

(iii) තක්සෝනයක් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....  
 .....

(D) (i) පහත දැක්වෙන රූප සටහන් හඳුනාගෙන, එම ජීවීන් අයත්වන වංශය ලියා දක්වන්න.



(ii) ප්ලැටිහෙල්මින්තස් වංශයේ ජීවීන්ගේ ස්නායු පද්ධතිය සමන්විත වන්නේ කුමන කොටස් වලින් ද?

.....

(iii) ඇනෙලිඩාවන්ට පහත ව්‍යුහ උපකාරීවන්නේ කෙසේ ද?

- a) මෙවුල - .....
- b) අංශපාදිකා - .....
- c) දැඩි තෙඳි - .....
- d) වූෂකර - .....