[සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All Rights Reserved]

2022 A/L.	නින්ද නොයන Bio පන්තිය	සැකසුම : Dr. දිනේෂ් මුතුගල

ONLINE BIO PAPER - 05

ලකුණු

මිනිත්තු තිහයි. /Trirty mns.

ජීව විද්‍යාව I

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

(1) පෘථිවිය මත මුලින්ම ඇති වූ ජීවීන්ලෙස සැලකෙන්නේ,
1. විෂමපෝෂී, නිර්වායු සූන්‍යෂ්ටිකයින් ය.
2. විෂමපෝෂී, ස්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින් ය.
3. ස්වයංපෝෂී, නිර්වායු සූන්‍යෂ්ටිකයින් ය.
4. විෂමපෝෂී, නිර්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින් ය.
5. ස්වයංපෝෂී ස්වායු ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින් ය.

(2) මිනිස්දේහ වියළි බරෙන් 3.7% ක් අඩංගු අංශුමාත්‍ර මූල ද්‍රව්‍ය පමණක් ඇතුලත් වරණය තෝරන්න.
1. Ca, Cl
2. B, K
3. S, Se
4. V, Cu
5. K, Cl

(3) මේ අතරින් ලිපිඩමය සංයෝගයක් නොවන්නේ,
1. කයිටීන්
2. විටමින් D
3. ඇල්ඩෙස්ටරෝන්
4. කියුටීන්
5. රෙටිනෝල්

(4) ශාක හා සත්ත්ව <u>රාජධානි</u> 2 හඳුන්වාදෙනු ලැබුවේ මේ අතරින් කවුරුන් විසින් ද?
1. ඇරිස්ටොටල්
2. අ'නස්ට් හේකල්
3. කාල්වූසේ
4. තියෝප්‍රැස්ට්‍රස්
5. කැරොලස් ලිනේයස්

(5) $(CH_2O)_n$ යන පොදු අණුක සූත්‍රයට නොගැළපෙන මොනොසැකරයිඩය මේ අතරින්,
1. ග්ලූකෝස්
2. ෆෲක්ටෝස්
3. ඩිඔක්සිරයිබෝස්
4. ගැලැක්ටෝස්
5. රයිබෝස්

(6) එන්සයිම පිළිබඳව පහත කර ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය වනුයේ,
1. අප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක, එන්සයිම අණුව සමග සහසංයුජ බන්ධන මගින් බැදේ.
2. බොහෝ මානව එන්සයිමවල ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය 35^0C -40^0C වේ.
3. එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක උෂ්ණත්වය, ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය ඉක්මවා ගිය විට එන්සයිම හා උපස්තර අණු අතර සංඝට්ටන සම්භාවිතාවය අඩුවීම නිසා ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය අඩු වේ.
4. සාමාන්‍යයෙන් උෂ්ණත්වය 10^0C න් ඉහළ නැංවූ විට ප්‍රතික්‍රියා ශීඝ්‍රතාවය දෙගුණයකින් වැඩි වේ.
5. පෙප්සීන් pH 2 දි ද, ට්‍රිප්සීන් pH 8 දී ද ඉතා හොඳින් ක්‍රියා කරනු ලබයි.

(7) මේ අතුරින් ජල ද්‍රාව්‍ය පොලිසැකරයිඩය වනුයේ,
1. ග්ලයිකොජන්
2. සෙලියුලෝස්
3. පෙක්ටීන්
4. ඉනියුලින්
5. පිෂ්ඨය

(8) මේ අතරින් වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධතියේ නිර්ණායකයක් නොවන්නේ,
1. සුලභ ජානවල DNA හි හෂ්ම අනු පිළිවෙළ
2. මයිටකොන්ඩ්‍රියා හා හරිතලව වල DNA හෂ්ම අනුපිළිවෙළ
3. r-RNA හි හෂ්ම අනුපිළිවෙළ
4. සුලභ ප්‍රෝටීනවල ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙළ
5. සෛලීය සංඝටකවල අණුක ව්‍යුහය

(9) ජීවීන්ගේ පරිණාමය පිළිබඳ අසත්‍ය වනුයේ,

1. මුල්ම ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවියා සූ න්‍යෂ්ටික වේ.
2. මුල්ම ප්‍රොටිස්ටා පොසිලය වසර බිලියන 1.2 පමණ පැරණිය
3. පළමුව ගොඩබිම ගණාවාසීකරණය වූ සත්ත්ව කාණ්ඩය ආත්‍රපෝඩාවන් ය.
4. දිලීර හා ශාක එකිනෙකට අන්තර්ක්‍රියා කරමින් ගොඩබිම සනාවාසීකරණය විය.
5. පළමු චතුර්පාදිකයින් සම්භවය වූයේ මත්ස්‍යයෙකුගෙනි.

(10) පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය නොවන ප්‍රකාශය වනුයේ,

1. ඇනලීඩා වංශයේ ජීවීන් සම්පූර්ණ ආහාර මාර්ගයක් දරති.
2. නිඩාරියා වංශිකයින් ද්විප්‍රස්ථරිකයෝ වන අතර, බාහිරව බහිස්චර්මය ද, අභ්‍යන්තරව අන්තශ්චර්මය ද එම ස්ථාන දෙක අතර සෛලීය මධ්‍ය ශ්ලේෂයක් ද ඇත.
3. ප්ලැටිහෙල්මින්තේස් වංශිකයින්ගේ ආහාර ජීර්ණය සඳහා ශාකනය වූ ආමාශ වාහිනී කුහරයක් දරයි.
4. ශීර්ෂණය පෙන්වන මුල්ම සත්ත්ව වංශය ඇනලීඩා වංශයයි.
5. නිඩාරියා වංශික ජීවීන් පරම්පරා පත්‍ර්‍යාවර්තනය පෙන්වයි.

ජීව විද්‍යාව II

A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

(1) (A) (i) ජෛව පද්ධති තුළ බහුල අකාබනික සංයෝගය නම්කර, ජීවයේ පැවැත්මට එය වැදගත්වන ආකාර 3 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) සජීවී පදාර්ථයේ සුලභ ජෛව බහුඅවයවික කාණ්ඩ තුන නම්කර, එම එක එකකට උදාහරණය බැගින් දක්වන්න.

ජෛව බහුඅවයවික කාණ්ඩය	උදාහරණය
....	....
....	....
....	....

(iii) (a) තෙල් හා මේද සංයෝග ගොඩනැංවීමට සහභාගීවන සංඝටක අණු නම් කරන්න.

....

(b) එම එක් එක් සංඝටක අණුවක පොදු ව්‍යුහ සූත්‍රය ඇඳ දක්වන්න.

(iv) විද්‍යාගාරයේ තෙල් හා මේද හඳුනා ගැනීමට සිදු කරන පරීක්ෂණයක් සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

....

....

....

....

....

(B) (i) දී ඇති කාබනික සංයෝග ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

(රයිබෝස්, රිබියුලෝස්, ඇල්බියුමින්, RuBP කාබොක්සිලෝස්, NAD, සුක්‍රෝස්, මෝල්ටෝස්, ATP)

a. පෙන්ටෝස ....

b. ඔ'හාරක ඩයිසැකරයිඩ ....

c. ඔ'හාරක නොවන සංචිත ඩයිසැකරයිඩ ....

d. එන්සයිමීය ප්‍රෝටීන ....

e. සහඑන්සයිම ....

(ii) ජෛව බහු අවයවික අණු සෑදීමට දායක නොවන, නියුක්ලියෝටයිඩ 3 ක් නම් කරන්න.

....

....

....

(iii) ඔබ ඉහතින් සඳහන් කළ නියුක්ලියෝටයිඩ අතරින්, ජෛව පද්ධතිවල ශක්ති විනිමය පවත්වාගෙන යනු ලබන නියුක්ලියෝටයිඩයේ පොදු ව්‍යුහය අඳින්න.

(iv) ඉහත සංයෝගයේ ජල විච්ඡේදක ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය කරන එන්සයිමය නම් කරන්න.

....

(C)(i) සෞරග්‍රහ මණ්ඩලය සම්භවය ලැබූ අවස්ථාවේ දී පෘථිවියේ ස්වභාවය පැහැදිලි කරන්න.

....

....

(ii) ආරම්භක වායුගෝලයේ පැවති වායු වර්ග 4 ක් නම් කරන්න.

....

(iii) ආදි පෘථිවියට ශක්තිය සැපයී ඇති ප්‍රධාන ක්‍රම 3 ක් ලියන්න.

....

....

....

(iv) ප්‍රාග් සෛලය සම්භවය වී ඇති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

(D)(i) ප්‍රාග් සෛලයේ තිබී ඇති ජීවී ලක්ෂණ 3 ක් ලියන්න.

....

....

....

(ii) ජීවීන්ගේ පරිණාමය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

....

....

....

(iii) ස්වාභාවික වර්ණවාදයට අනුව ස්වභාවයේ වාසය කරන ජීවී ගහන වලින් නිරීක්ෂණය වන ප්‍රධාන ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

....

....

(iv) ජීවීන්ට තමා ජීවත්වන පරිසරයේ නොනැසී පැවතීමට හා ප්‍රජනනයට වැදගත්වන හිතකර ලක්ෂණ 3 ක් ලියන්න.

....

....

....