කොළඹ පූර්ව වෛද්‍ය ශිෂ්‍ය සංගමය
Colombo Pre-Medicine Students' Association

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2024
General Certificate of Education (Adv.Level) Examination 2024

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09 S I

පැය දෙකයි
Two hours

උපදෙස්:
* **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
* **1** සිට **50** තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ නිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (X) යොද දක්වන්න.**

1. උද්දීප්‍යතාවය හා සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණය කුමක්ද?

(1) වර්ධනය
(2) විකසනය
(3) චලනය ඇතිවීම
(4) පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි ඇතිවීම
(5) අනුවර්තනය

2. නිදර්ශක වල ත්‍රිමාණ මතුපිට පෙනුම නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා භාවිතා කරන අන්වීක්ෂවල ලක්ෂණයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කුමක්ද?

(1) නිදර්ශකයේ මතුපිට වැදී විසිර යන ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්බ නාභිගත කිරීමට ප්‍රබල චුම්භක භාවිතා කරයි.
(2) මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවක ව්‍යුහය හා පක්ෂ්මවල චලනය නිරීක්ෂණය කිරීම සඳහා භාවිතා කළ හැකිය
(3) නිදර්ශක නිරීක්ෂණයට පෙර ප්‍රධාන වශයෙන් රත්‍රන් වලින් ආලේප කරයි
(4) නිදර්ශක 5×10^5 වාරයක් පමණ විශාලනය වේ
(5) සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයක විභේදන බලය මෙන් සිය ගුණයක් පමණ විය හැකිය.

3. ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකරණවලට අනුකූලව කාලයත් සමග ජීවීන්ට වෙනස් වීමට ඇති හැකියාව හඳුන්වනු ලබන්නේ,

(1) පරිණාමය
(2) අනුවර්තනය
(3) උද්දීප්‍යතාව
(4) විකසනය
(5) ආවේණිය

4. ජීවය පවත්වාගෙන යාමට ජලයේ වැදගත්කම් පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

(1) ද්‍රාව්‍යවල ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාව, ද්‍රාව්‍යවල ධ්‍රැවීයතාව මත මෙන්ම අයනික බව මතද රඳා පවතී.
(2) ජල අණු අතර සංශක්තිය, ගුරුත්වයට එරෙහිව ශෛලම පරිවහනය සඳහා දායක වේ.
(3) ජලය සජීවී සෛලවල වැදගත් රසායනික සංඝටකයක් වන අතර එය බොහෝ ජීවීන්ට ජෛව විද්‍යාත්මක මාධ්‍යයක් සපයයි.
(4) 4°C දී ජලයට උපරිම ඝනත්වයක් පවතින බැවින් ජලජ ජීවීන්ට වසර පුරා ධ්‍රැවීය ප්‍රදේශවල නොනැසී පැවතීමට හැකිය.
(5) උත්ස්වේදනය හා වාෂ්පීකරණය මගින් ජීවී දේහ අධික ලෙස උණුසුම් වීම වළක්වන අතර මේ සඳහා ජලයේ ඉහළ විශිෂ්ට තාපය හේතුවේ.

Scanned with CamScanner

5. පිළිකා සෛල පිළිබඳ නිවැරදි නොවන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) අර්බුදයක් ඇතිවීම සඳහා බොහෝ සෛල මුල් ස්ථානයෙන් පරිණාමනය විය යුතුය.
(2) සාමාන්‍ය සෛලයක් අසාමාන්‍ය සෛලයක් බවට පරිවර්තනය පරිණාමනයයි.
(3) ඔවුන්ට අවශ්‍ය වර්ධක සාධක ඔවුන් විසින්ම සාදාගැනීම හෝ වර්ධක සාධක රහිතව සෛල චක්‍රය ඉදිරියට ගෙනයාම සිදුකරයි.
(4) ස්ථානාන්තරණය රුධිර සංසරණ හෝ වසා පද්ධති තුළින් සිදු විය හැකිය.
(5) සෛල චක්‍රයේ යාමනය කරන සාමාන්‍ය සංඥාවට පිළිකා සෛල පිළිතුරු නොදෙයි.

6. ඇතැම් විද්‍යාඥයන් සහ ඔවුන්ගේ දායකත්වයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

විද්‍යාඥයන්	**දායකත්වයන්**
A - ඇන්ටන් වැන් ලියුවැන්හුක්	P - මූලික ව්‍යුහමය ඒකකය විස්තර කිරීමට සෛලය යන වචනය භාවිතා කරන ලදී.
B - රුඩොල්ෆ් වර්චොව්	Q - සත්ත්ව පටක සෛල වලින් සෑදී ඇති බව ප්‍රකාශ කරන ලදී.
C - මතියස් ශ්ලයිඩන්	R - *Euglena* සහ බැක්ටීරියා පිළිබඳ විස්තර කර වාර්තා කරන ලදී.
D - රොබට් හුක්	S - සෛල වාදය ඉදිරිපත් කරන ලදී

විද්‍යාඥයා සහ ඔහුගේ කාර්යභාරය නිවැරදිව ගළපා ඇති පිළිතුර වන්නේ,
(1) A-P, B-S, C-Q, D-R
(2) A-S, B-Q, C-P, D-S
(3) A-S, B-R, C-Q, D-S
(4) A-R, B-S, C-S, D-P
(5) A-R, B-S, C-Q, D-P

7. එන්සයිම පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) විටමින් B_7 සහඑන්සයිමයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි
(2) සහයෝගීතාවයේදී උපස්තර අණුවක් යාමක ස්ථානයට බැඳීමෙන් සක්‍රීය ස්ථානවලට උපස්තර අණුවක් බැඳීම උත්තේජනය වේ
(3) බොහෝ මානව එන්සයිමවල ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය දේහ උෂ්ණත්වයට සමාන වෙයි.
(4) $NADP^+$ සහඑන්සයිමයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි
(5) යම් යම් තත්ත්වය යටතේ ලිහිල්ව බැඳී පවතින සහ සාධක ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.

8. ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) සුන්‍යෂ්ටිකයන් මගින් පමණක් පෙන්වන ක්‍රියාවලියකි.
(2) මෙයට අවශ්‍ය එන්සයිම හා ප්‍රෝටීන මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකයේ පවතී.
(3) ග්ලයිකොලිසියේදී නිපදවෙන NADH අණු මගින් සෑම විටම ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයෙන් ATP 5ක් නිපදවාගත හැකිය.
(4) ඔක්සිහරිත සහඑන්සයිම ඔක්සිකරණය කර පිටවන ශක්තිය මගින් ATP නිපදවා ගැනීම මෙහිදී සිදුවේ.
(5) මෙහිදී කාබොක්සිල්හරණයක් සිදුවේ.

9. මින් ස්වභාවික වරණ ක්‍රියාවලියේ පියවරක් වන්නේ,

(1) වහරය හා අවහරය
(2) විලෝපිකයන්ගෙන් ආරක්ෂා වීම
(3) හිතකර ලක්ෂණ ස්වභාවික වරණයට ලක්වීම
(4) අනුවර්තනය
(5) පරිවිත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය

Scanned with CamScanner

10. නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) බැක්ටීරියාවන්ගේ DNA සමග බැඳුණු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන ඇත.
(2) ආකියාවන්ගේ පටල ලිපිඩවල පවතින සියලූ හයිඩ්‍රොකාබන ශාඛනය වී ඇත.
(3) ඉයුකැරියාවන්ගේ සෛලවල RNA පොලිමරේස් එක් ආකාරයක් පමණක් පවතී.
(4) ප්‍රතිජීවක මගින් ආකියාවන්ගේ වර්ධනය නිශේධනය වේ.
(5) ආකියාවන්ගේ ඇතැම් ජානවල ඉන්ට්‍රෝන පවතියි.

11. මූලද්‍රව්‍ය හා ඌනතා ලක්ෂණය අතර නිවැරදි සම්බන්ධතාවය තෝරන්න.

(1) K - කෙටි මහත මුල් (2) Ca - පත්‍ර රැළි වැටීම (3) Zn - පත්‍ර හැකිලීම
(4) Cl - පත්‍ර හැලීයාම (5) Mg - ළපටි පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතක්ෂය

12. *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ජන්මාණු ශාකය ද්විගුණ හා ඒක ලිංගිකයි.
(2) පරිණත බීජාණු ශාකය ජන්මාණු ශාකය මත රැඳී පවතී.
(3) ජන්මාණු ශාකය තුළ හරිතලව, කැල්වින් චක්‍ර එන්සයිම හා මූලාභ ඇත.
(4) බීජාණු ශාකයේ කඳ භූගත කෝමයකි
(5) බීජාණු ශාකයේ වායව කොටස් තුළ ලිග්නීන් හා සුබෙරින් පවතී.

13. පහත දී ඇති පිළිතුරු අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) ඔක්සින - ඵල වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
(2) ගිබරලින් - කඳ දික්වීම උත්තේජනය කරයි.
(3) සයිටොකයිනීන් - පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කරයි.
(4) ඇබ්සිසික් අම්ලය - පත්‍ර වෘද්ධතාව දිරිගන්වයි.
(5) එතිලීන් - පත්‍ර ඡේදනය දිරි ගන්වයි.

14. ද්විබීජ පත්‍රි ශාක කඳක පිටත සිට ඇතුලතට පවතින ව්‍යුහ නිවැරදි අනුපිළිවලින් දැක්වෙන වරණය වන්නේ,

(1) අපිචර්මය, බාහිකය, පරිචක්‍රය, අන්තශ්චර්මය, සනාල සිලින්ඩරය
(2) අපිචර්මය, අන්තශ්චර්මය, බාහිකය, පරිචක්‍රය, සනාල සිලින්ඩරය
(3) අපිචර්මය, පරිචර්මය, බාහිකය, අන්තශ්චර්මය, සනාල සිලින්ඩරය
(4) අපිචර්මය, බාහිකය, අන්තශ්චර්මය, පරිචර්මය, සනාල සිලින්ඩරය
(5) අපිචර්මය, බාහිකය, අන්තශ්චර්මය, පරිචක්‍රය, සනාල සිලින්ඩරය

15. ශෛලම පටකය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) Cycas ශාකයේ ශෛලම පටකය තුළ ශෛලම වාහිනී ඒකක පවතී.
(2) ශෛලම පටකය තුළ ශෛලම වාහිනී, වාහකාභ, මෘදුස්තර පමණක් ජලය පරිවහනය කරයි
(3) සජීද්‍ර තල ඔස්සේ ජලය, අයන, ඇමයිනෝ අම්ල නිදහසේ ගමන් කරයි
(4) වාහකාභවල සජීද්‍ර තල ඔස්සේ ජලය එක් සෛලයක සිට යාබද සෛලයට ගමන් කරයි.
(5) ශෛලම වාහිනී ඒකක සහ වාහකාභ වලට ලිග්නීන් සහ සුබෙරින් වලින් ඝන වූ සෛල බිත්ති පවතී.

16. ශාකයක අපිචර්මයේ කෘත්‍යයක් නොවනුයේ,

(1) යාන්ත්‍රික හානි සහ ව්‍යාධිජනකයන්ගෙන් සිදුවන හානි වලින් ආරක්ෂා කිරීම.
(2) ජලය හා ඛනිජ අයන අවශෝෂණයට ආධාර කිරීම.
(3) ජල හානිය වැළැක්වීමට උදව් කිරීම.
(4) කාෂ්ඨීය ශාකවල සන්ධාරක කෘත්‍ය ඉටුකිරීම.
(5) පාලක සෛල මඟින් වායු හුවමාරුවට ආධාර කිරීම.

Scanned with CamScanner

17. සත්ත්ව පටක පිළිබඳ පහත් සඳහන් වගන්ති අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

(1) වෘක්ක යුගල මේද පටකය මගින් ආවරණය වී ඇත.

(2) මැද කන සංයුක්ත අපිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇත.

(3) තන්තුමය ඝන සම්බන්ධක පටකයක් වන බණ්ඩරා මගින් ඩිම්බකෝෂ උදර කුහරයේ ස්ථානගත වී ඇත.

(4) එන්ඩොකාඩියම, ඝනකම අපිච්ඡද සෛලවලින් ආස්තරණය වී පවතී.

(5) හෙන්ලේ පුඩුව සරල අපිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇත.

18. ආහාර ජීරණ පද්ධතියට අදාළ එන්සයිම පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පොලිසැකරයිඩ —(අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස්)→ ඩයිසැකරයිඩ

(2) ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ —(අග්න්‍යාශයික ලයිපේස්)→ ග්ලිසරෝල්, මේද අම්ල, මොනොග්ලිසරයිඩ

(3) නියුක්ලියෝටයිඩ —(නියුක්ලියෝටයිඩේස්, නියුක්ලියෝසයිඩේස්, පොස්පොටේස්)→ නයිට්‍රජනීය භෂ්ම, පෙන්ටෝස් සීනි, පොස්ෆේට්

(4) කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ —(අග්න්‍යාශයික ට්‍රිප්සීන්/ කයිමොට්‍රිප්සීන්)→ කුඩා පෙප්ටයිඩ ඇමයිනෝ අම්ල

(5) කුඩා පෙප්ටයිඩ —(ආන්ත්‍රික ඩයිපෙප්ටිඩේස්, ඇමයිනෝ පෙප්ටයිඩේස්, කාබොක්සි පෙප්ටයිඩේස්)→ ඇමයිනෝ අම්ල

19. රක්තහීනතාව ඇති විය හැක්කේ මින් කුමන විටමින ඌන වීමෙන්ද?

(1) A හා E (2) D හා E (3) B_1 හා B_3
(4) B_6 හා B_9 (5) B_5 හා B_7

20. ECG සටහනක P තරංගයෙන් නිරූපණය වන්නේ මින් කුමක්ද?

(1) කර්ණිකා විධ්‍රැවණය (2) කෝෂිකා විධ්‍රැවණය (3) කර්ණිකා ප්‍රතිධ්‍රැවණය
(4) කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවණය (5) කෝෂිකා පේෂි වල ඉහිල්වීම

21. වැරහැලි පණුවාගේ රුධිරයේ අඩංගු ශ්වසන වර්ණකය වන්නේ,

(1) හිමොග්ලොබින් (2) ක්ලෝරොක්රුවොරින් (3) හීමොසයනින්
(4) හීමොඑරිත්‍රින් (5) මයෝග්ලොබින්

22. කරදිය ඇනෙලිඩාවෝ තම ශ්වසන ව්‍යුහය ලෙස යොදා ගන්නේ,

(1) දේහ පෘෂ්ඨය (2) සම (3) ශ්වාසනාල පද්ධතිය
(4) අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම (5) බාහිර ජලක්ලෝම

23. පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) මෙම ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරය ඇති කිරීමට පෙර ආගන්තුක ප්‍රතිදේහජනක හඳුනාගැනීම T වසා සෛල මගින් පමණක් සිදුකරයි.

(2) B හා T වසා සෛල දෙවර්ගය මගින්ම ප්‍රතිදේහජනක වලට සමාන ආකාරයෙන් ප්‍රතිචාර දක්වයි

(3) ප්ලාස්ම සෛල වලට කෙටි ආයු කාලයක් පවතී.

(4) T වසා සෛලවල කාරක ආකාරය සයිටොටොක්සික් T සෛල පමණි.

(5) තනි B වසා සෛලයක් විභාජනයෙන් ප්ලාස්ම සෛල දෙකක් පමණක් සාදයි.

Scanned with CamScanner

24. විවිධ සත්ව වංශ හා ඔවුන්ගේ ස්නායු සංවිධානය පහත දී ඇත.

A නිඩාරියා - විසරිත ස්නායු ජාලය
B ඇනෙලීඩා - මොළය හා අන්වායාම ස්නායු රැහැන් යුගලය
C කෝඩේටා - මොළය හා පෘෂ්ඨීය ස්නායු රැහැන
D එකයිනොඩර්මේටා - ස්නායු වලය

මින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A පමණි. (2) B හා C පමණි (3) A, C, D පමණි.
(4) B, C, D පමණි. (5) A, B, C, D සියල්ලම

25. ස්නායු පද්ධතිය හා සම්බන්ධ පොදු ආබාධ පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) ඇල්ශයිමර් රෝගයට හේතු වන්නේ මොළයේ නියුරෝනවල ප්‍රගාමී සහ අප්‍රතිවර්ත්‍ය හායනයයි
(2) මොළයේ ස්නායු සම්ප්‍රේෂක මට්ටම්වල වෙනස්වීම් විශාදයට හේතු විය හැකිය.
(3) පාකින්සන් රෝගය මොළයේ ඩොපමයින් නිදහස් කරන නියුරෝනවල ක්‍රමික හායනය හා සම්බන්ධයි.
(4) මනෝභාවය දෝලනය වීම සහ මානසික ක්‍රියාකාරිත්වය පිරිහීම භිනෝන්මාදයේ ලක්ෂණ වේ
(5) ඇල්ශයිමර් රෝගය හා පාකින්සන් රෝගය වයස්ගත පුද්ගලයන් අතර වඩාත් බහුලය.

26. අනුවේගී හා ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු පද්ධති අතර වෙනස වැරදි ලෙස නිරූපණය කරන පිළිතුර වන්නේ,

	අනුවේගී කොටස	ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස
(1)	අනුවේගී සුෂුම්නා ස්නායු නිකුත් වන්නේ ග්‍රෛවී හා උරස් ප්‍රදේශ වලිනි.	ප්‍රත්‍යානුවේගී සුෂුම්නා ස්නායු නිකුත් වන්නේ ත්‍රිකාස්ථික ප්‍රදේශයෙන්ය.
(2)	ශුක්‍රාණු මුදා හැරීම සහ යෝනි මාර්ගයේ සංකෝචන දිරි ගැන්වීම.	ලිංගේන්ද්‍රිය උද්ගමනය වීම දිරිගන්වයි.
(3)	නොඑපිනෙප්රින් ස්‍රාවය කරයි.	ඇසිටයිල්කෝලීන් ස්‍රාවය කරයි.
(4)	'සටන් වැදීම හෝ පලා යාම' ට දේහය සූදානම් කරයි.	'විවේකය හා ජීර්ණය' උත්තේජනය කරයි.
(5)	පූර්ව ගැංග්ලියා ස්නායු තන්තු වලට වඩා අපර ගැංග්ලියා ස්නායු තන්තු දිගින් වැඩි වේ.	පූර්ව ගැංග්ලියා ස්නායු තන්තු වලට වඩා අපර ගැංග්ලියා ස්නායු තන්තු දිගින් අඩුවේ.

27. අක්‍රිය පරිවහනයේදී සංවලිත නාලිකා තුලට ස්‍රාවය කරනු ලබන්නේ,

(1) H^+ (2) K^+ (3) NH_3
(4) ඖෂධ වර්ග (5) විෂ ද්‍රව්‍ය

28. වෘක්කාණු පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) බාහික වෘක්කාණු මජ්ජාවේ කෙටි දුරකට ගමන් කරන අතර ජක්ස්ට මජ්ජාමය වෘක්කාණු මජ්ජාවේ ගැඹුරටම විහිදෙයි.

(2) වෘක්කයක වැඩිපුර පිහිටා ඇත්තේ බාහික වෘක්කාණු ය.

(3) බෝමන් ප්‍රාවරයේ පිටත ස්ථරය පැතලි අපිච්ඡද සෛල ස්ථරයකින් සමන්විත වේ.

(4) වෘක්කාණුවට රුධිරය සපයන රුධිර නාළිකාව අභිවාහී ධමනිකාව ලෙසත් ඉන් පිටතට ගමන් කරන රුධිර වාහිනිය අපවාහී ධමනිකාව ලෙසත් හඳුන්වයි.

(5) විදූර සංවලිත නාළිකාවට සාපේක්ෂව අවිදූර සංවලිත නාළිකාව දිගින් හා පළලින් වැඩිය.

Scanned with CamScanner

29. ජීවීන්ගේ දැකිය හැකි සැකිලි වර්ග හා උදාහරණ පහත දැක්වේ

A- ද්‍රවස්ථිතික සැකිල්ල- වට පණුවා, ගැඩවිලා
B- බහිස්සැකිල්ල- මුහුදු ඉකිරි, කිඹුලා
C- අන්තඃසැකිල්ල- කැස්බෑවා, මුහුදු ලිලී

මින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A පමණි (2) B පමණි (3) A, B පමණි
(4)A, C පමණි (5) සියල්ලම වේ

30. ප්‍රවේණික පරීක්ෂණ සඳහා ගෙවතු මැ ශාකය සතු අභිමත ගුණාංගයක් නොවූයේ මින් කුමක්ද?

(1) ප්‍රතිවිරුද්ධ ගති ලක්ෂණ රාශියක් සහිත ප්‍රභේද ගණනාවක් පැවතීම.
(2) ජනන කාලය කෙටි වීම.
(3) සෑම මුහුමකදීම ප්‍රජනිතය විශාල සංඛ්‍යාවකින් නිපදවීම.
(4) ශාක අතර සිදුකරන මුහුම් මුලුමනින්ම පාලනය කළ හැකි වීම.
(5) සාපේක්ෂව අඩු සම්භාවිතාවකින් පළිබෝධ හානිවලට ගොදුරු වන භෝගයක් වීම.

31. හාඩි- වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයට අවශ්‍ය තත්ත්වයක් වනුයේ මින් කුමක්ද?

(1) විකෘති ඇතිවීම. (2) ස්වභාවික වරණය සිදු වීම. (3) අහඹු සංවාසය සිදු වීම.
(4) ගහනයේ විශාලත්වය බෙහෙවින් කුඩා වීම. (5) ආගමන හා විගමන සිදු වීම.

32. සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස් රෝගය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) මෙම රෝගයේදී ප්ලාස්ම පටලයේ අඩංගු ක්ලෝරයිඩ නාළිකා මඟින් අසාමාන්‍ය ලෙස Cl^- ස්‍රාවය වීම සිදුවේ.
(2) අසාමාන්‍ය ලෙස ශ්ලේෂ්මලය ඝනකම් වීම රෝග ලක්ෂණයකි.
(3) CFTR ජානයේ විකෘතියක් නිසා හට ගනී.
(4) ලිංග වර්ණදේහවල ඇතිවන නිලීන ආබාධයකි.
(5) බහුකාර්ය ඇලීල නිසා ඇතිවන මානව ප්‍රවේණික රෝගයකි.

33. DNA සංශ්ලේෂණයේදී හා පිළිසකර කිරීමේදී පොස්ෆොඩයිඑස්ටර් බන්ධන සාදමින් හා හිදැස් මුද්‍රා තැබීම සිදු කරනුයේ මින් කුමන එන්සයිමය ද?

(1) DNA පොලිමරේස් I (2) DNA පොලිමරේස් II (3) නියුක්ලියේස්
(4) ප්‍රයිමේස් (5) DNA ලයිගේස්

34. ප්‍රතිසංයෝජිත DNA අණුවක් (r- DNA) සෑදීම සඳහා පහත දී ඇති ශිල්ප ක්‍රම අතරින් වැරදි වනුයේ මින් කුමක්ද?

(1) වෙනස් ප්‍රභව වලින් DNA විසංගමනය.
(2) විසංගත DNA සීමා එන්සයිමය මගින් සීමිත ජීර්ණය.
(3) ජෙල විද්‍යුතාගමනය මගින් තනි නියුක්ලියෝටයිඩ වෙන් කිරීම.
(4) අවශ්‍ය නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙල සහිත නිවැරදි ඛණ්ඩ, ඒෂණ භාවිතා කරමින් හඳුනා ගැනීම.
(5) බහුවිධ ප්‍රභව වලින් ලබා ගන්නා DNA ඛණ්ඩ, DNA ලයිගේස් භාවිතයෙන් සම්බන්ධ කිරීම.

35. නිවර්තන වැසි වනාන්තර සම්බන්ධයෙන් මින් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 25^0 C- 29^0 C අතර පරතරයක පවතියි.
(2) වෘක්ෂලතාදියේ සිරස් ස්ථරීභවනයක් නිරීක්ෂණය කළ නොහැක.
(3) ආත්‍රොපෝඩා විශේෂ මිලියන 50- 100 අතර සංඛ්‍යාවක් මේවා තුළ ඇතැයි විශ්වාස කරයි.
(4) අපිශාක දුර්ලභ ය.
(5) ඍතුමය වර්ෂාපතනයක් සමඟ මාස 6-7 ක කැපී පෙනෙන වියළි කාලයක් දැක්නට ලැබේ.

Scanned with CamScanner

36. පහත පිළිතුරු අතරින් විදේශික විශේෂයක් හා අන්තරායට ලක්වූ විශේෂයක් පිළිවෙළින් දැක්වෙන වරණය වන්නේ,

(1) රබර් හා ලූලා (2) තිලාපියා හා අලියා (3) අවිච්චියා හා ඇතා
(4) ගොරකා හා බුලත්හපයා (5) ගඳපාන හා කිතුල්

37. කොකුස බැක්ටීරියාවන්ගේ සෛල සැකසුම් වල විවිධ ආකාර අතරින් බහුතලීය සෛල විභාජනය මඟින් මිදි පොකුරු ආකාර සෛල ගොනු සාදනුයේ කුමන සෛල ආකාරයේදී ද?

(1) ස්ටැෆිලොකොකුස (2) ස්ට්‍රෙප්ටොකොකුස (3) සාසිනා
(4) චතුෂ්ක (5) ඩිප්ලොකොකුස

38. වාණිජමය වශයෙන් එන්සයිම නිපදවීමට යොදාගන්නා ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කාණ්ඩයක් නොවන්නේ,

(1) *Aspergillus niger* (2) *Rhizopus* sp. (3) *Bacillus subtilis*
(4) *Aspergillus oryzae* (5) *Pseudomonas* sp.

39. විසිතුරු මත්ස්‍යයන්ට වැළඳෙන සුලබ රෝග අතරින් පැතැල්ලන් මඟින් හට ගන්නා රෝගයක් වනුයේ මින් කුමක්ද?

(1) රක්තපාත සෙප්ටිසීමියාව (2) කොලම්නාරිස් රෝගය (3) කරමල් හා චර්ම ප්‍රදාහය
(4) මත්ස්‍යයන්ගේ සුදු පුල්ලි(ඉච්) (5) ට්‍රයිකොඩිනෝසිස්

40. ඩෙංගු රෝගය ව්‍යාප්ත කරන *Aedes* මදුරුවාගේ ජීවන චක්‍රය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශවලින් වැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

(1) සුහුඹුල් මදුරුවන් 4-7mm අතර පරාසයක, කුඩා සිට මධ්‍යම ප්‍රමාණයේ මදුරුවන් ය.
(2) සුහුඹුල් මදුරුවන්ගේ දේහය මතුපිට සුදු පැහැ සලකුණු/ පටි දැකිය හැකිය.
(3) සුහුඹුල් ගැහැණු මදුරුවා තෙත බඳුන්වල ජල මට්ටමට වහාම පහළින් ඇතුළත පෘෂ්ඨයේ තනි තනිව බිත්තර දමයි.
(4) බිත්තර 1mm පමණ දිගයි.
(5) කීටයන් සිරස්ව නොව ජල පෘෂ්ඨයට ආනත ලෙස රැඳී සිටියි.

- **අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.**

(A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (1)
(A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (2)
(A) සහ (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (3)
(C) සහ (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (4)
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් .... (5)

උපදෙස් සැකෙවින්				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) නිවැරදි ය.	(A), (C), (D) නිවැරදි ය.	(A), (B) නිවැරදි ය.	(C), (D) නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. පහත ක්‍රියාවලි අතරින් ATP ලෙස ශක්තිය වැයවන ක්‍රියාව/ක්‍රියාවන් වන්නේ,

(A) පැලෝපීය නාල ඔස්සේ ඩිම්බයක් චලනය වීම. (B) ශ්ලේෂ්මල ඉහළ නැංවීම. (C) ප්ලෝයමීය භර කිරීම.
(D) අක්‍රිය විභවය පවත්වාගෙන යාම. (E) පේශී ඉහිල් වීම

42. රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේ දී සෑදෙන නමුත් චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේ දී නොසෑදෙන ද්‍රව්‍ය වන්නේ.

(A) ATP (B) NADH (C) O_2
(D) NADPH (E) ජලය

Scanned with CamScanner

43. පුටිකා පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(A) පුටිකා ශාක කඳේ හා පත්‍රවල අපිචර්මයේ දක්නට ලැබේ.
(B) සියලුම ශාක වල පාලක සෛල බෝංචි බීජ හැඩයක් ගනී.
(C) පාලක සෛලවල සෛල බිත්ති අසමාකාර ලෙස ඝනකම් වී පවතින නිසා මේවා ස්ථූලකෝණාස්ථර සෛල වර්ගයකි.
(D) පාලක සෛල වටා සෙලියුලෝස් ක්ෂුද්‍ර කෙඳිති අරීය ලෙස සැකසී ඇත.
(E) පාලක සෛල තම හැඩය වෙනස් කර සිදුරේ විශ්කම්භය පාලනය කරයි.

44. නයිට්‍රජන් මූලද්‍රව්‍ය ශාකයට අවශෝෂණය කරගන්නා ආකාර වන්නේ,

(A) NO_3^- (B) NO_2^- (C) NH_3
(D) NH_4^+ (E) N_3^-

45. අධ්‍යාතතිය සඳහා හේතුව/ හේතු වනුයේ පහත කරුණු අතරින් මොනවා ද?

(A) ස්ථූලතාව (B) දුම්බීම (C) රක්තපාත තත්ත්වය
(D) මධුමේහය (E) ස්නායු පටක වර්ධනය ශීඝ්‍ර වීම

46. මානව මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(A) මොළයේ මධ්‍ය නාලයෙන් මස්තිෂ්ක කෝෂිකා ලෙස හැඳින්වෙන ක්‍රමවත් හැඩැති කුහර 4ක් සාදයි.
(B) මධ්‍ය මොළය මගින් දෘෂ්ටි හා ආඝ්‍රාණ ප්‍රතීක සමායෝජනය කරන අතර එය මස්තිෂ්ක වෘන්තයේ කොටසකි.
(C) මස්තිෂ්ක බාහිකයෙහි සංගාමී ප්‍රදේශ මගින් මතකය, බුද්ධිය, චිත්තවේග සහ විනිශ්චය පිළිබඳ වගකීම් දරයි.
(D) වැරෝලිසේතුවෙහි ඇති ස්නායු තන්තු මගින් අනුමස්තිෂ්කයේ අර්ධගෝල දෙක අතර පාලමක් සාදයි.
(E) දිවීම වැනි විශාල පරිමාණයේ දේහ චලන සමායෝජනය සඳහා සුෂුම්නා ශීර්ෂකය පමණක් දායක වේ.

47. මානව ප්‍රජනක පද්ධතිය හා සම්බන්ධ හෝමෝන පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(A) ඩිම්බ මෝචනයෙන් පසු LH උත්තේජනය මගින් පීත දේහය නම් ග්‍රන්ථිමය ව්‍යුහයක් බවට ස්‍යූනිකා පටක පත්වේ.
(B) ගර්භාෂයික චක්‍රයේ ප්‍රගුණන කලාවේ ස්ටෙරොයිඩ හෝමෝන මගින් ගර්භාෂය උත්තේජනය කරන අතර කලලයට ආධාර කිරීම සඳහා ගර්භාෂය සකස් කෙරේ.
(C) ගර්භණීභාවයේ දී කලලාවාරය මගින් hCG හෝමෝනය නිපදවයි.
(D) දරු ප්‍රසූති ක්‍රියාවලියේදී ස්ථානීය යාමක (prostaglandin), ප්‍රොජෙස්ටරෝන් හා ඔක්සිටොසීන් යන හෝමෝන මගින් ප්‍රධාන වශයෙන් ගර්භාෂය සංකෝචනය යාමනය කරයි.
(E) Depo-Provera එන්නත මගින් කෘත්‍රිම ප්‍රොජෙස්ටරෝන් එන්නත් කරයි.

48. මීන් වියළි පතන තෘණ භූමිවල හමුවන ශාක වනුයේ මොනවාද?

(A) *Cymbopogon nardus* (B) *Arundinella villosa* (C) *Chrysopogon nodulibarbis*
(D) *Themeda tremula* (E) *Imperata cylindrica*

49. ආහාර, ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය හේතුවෙන් නරක් වීමේදී සිදුවන භෞතික විපර්යාස වනුයේ,

(A) ආහාර මෘදු වීම. (B) පූතිභවනය (C) විෂ එකතු වීම.
(D) සෙවල හා මැලියම් (පොලිසැකරයිඩ) සෑදීම. (E) පැසීම

50. පහත පිළිතුරු අතරින් ආහාර විෂ වීම හා සම්බන්ධ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වන්නේ,

(A) *Staphylococcus aureus* (B) *Aspergillus flavus* (C) *Vibrio cholerae*
(D) *Salmonella typhi* (E) *Clostridium botulinum*

***

Scanned with CamScanner

AL/2024/09/S-I

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Right Reserved

කොළඹ පූර්ව වෛද්‍ය ශිෂ්‍ය සංගමය
Colombo Pre-Medicine Students' Association

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2024
General Certificate of Education (Adv.Level) Examination

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09 S II

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10
Additional Reading Time – 10 minutes

පැය තුනයි
Three Hours

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10කින් සහ ප්‍රශ්න 10කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් **දෙකට ම** නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**

A කොටස — ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 9)

* ප්‍රශ්න **හතරට ම** පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස — රචනා (පිටු අංක 10)

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු 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 විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

Scanned with CamScanner

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **100** කි.)

1. (A) (i) අනුවර්තනය ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණයකි. අනුවර්තනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද ?

....

....

(ii) අනුවර්තනය සඳහා නිදසුන් දෙකක් ලියන්න.

....

....

(iii) සෛල චක්‍රයේ පිරික්සුම් ස්ථානයක් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්දැයි සඳහන් කර, එම පිරික්සුම් මධ්‍යස්ථාන පවතින කලා දෙකක් ලියන්න.

....

....

(iv) සත්ව සෛල ප්ලාස්ම විභාජනය හා ශාක සෛල ප්ලාස්ම විභාජනය අතර පවතින වෙනස්කමක් ලියන්න

....

(v) ප්‍රභා ආරක්ෂණයේ වැදගත්කම් දෙකක් ලියන්න.

....

....

(B) (i) ස්වායු ශ්වසනය යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) ග්ලයිකොලිසිය පියවර සිදු වන ස්ථානය හා එහි අවසාන ATP ලාභය හා නිපදවන NADH අනු සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

ස්ථානය :- ....

ATP ලාභය :- ....

නිපදවන NADH අණු ගණන :- ....

(iii) විද්‍යාගාරය තුළ ප්‍රරෝහණය වන මුං බීජ ඇසුරින් ශ්වසන සීඝ්‍රතාවය සෙවීමට ශිෂ්‍යයෙකුට පැවරී ඇත මේ . සඳහා ඔහු නිර්මාණය කළ යුතු ඇටවුමේ දළ රූප සටහනක් අඳින්න.

Scanned with CamScanner

(C) (i) පරිණාමවාදයක් වන ඩාවින් හා වොලස් වාදය තුළ දී චාල්ස් ඩාවින්ගේ නිරීක්ෂණ දෙක කුමක්ද?

....

....

(ii) පැවැත්මට හා ප්‍රජනනයට වාසිදායක ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

....

....

(iii) ඇම්ෆිබියා වර්ගයට අයත් සාමාජිකයන් ශ්වසනය කිරීමට භාවිතා කරන ව්‍යුහ තුනක් ලියන්න.

....

....

(iv) කොන්ඩ්‍රික්තියේස් හා ඔස්ටික්තියේස් වර්ග දෙකෙහි පවතින වෙනස්කම් දෙකක් ලියන්න.

....

....

(v) පහත දෙබෙදුම් සුවිය සම්පූර්ණ කරන්න.

Pogonatum, Selaginella, Nephrolepis, Cycas, Gnetum, වද

(1) සමබීජානුකයි - ....
විෂමබීජානුකයි - ....

(2) භූගත රයිසෝමයක් පවතී - ....
භූගත රයිසෝමයක් නොමැත - ....

(3) පරාග කණිකා හා ශුක්‍රාණු නිපදවයි - ....
පරාග කණිකා හා ශුක්‍රාණු නිපදවන්නේ නැත - ....

(4) ශෛලමය තුළ වාහිනී ඒකක පවතී - ....
ශෛලමය තුළ වාහිනි ඒකක නොමැත - ....

(5) බීජ අණ්ඩපය තුළ පවතී - ....
බීජ අණ්ඩපය තුළ නොමැත - ....

2. (A) (i) විභාජකයක් යනු කුමක්ද?

....

(ii) විභාජක පටකයක කෘත්‍යමය ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) අග්‍රස්ථ විභාජක ආකාර දෙක නම් කරන්න .

....

....

Scanned with CamScanner

(iv) අග්‍රස්ථ විභාජක ආකාර දෙක අතර ඇති ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් දක්වන්න.

....

....

(v) ඒකබීජපත්‍රී මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ හරස්කඩක් නිරූපණයට නම්කල දළ රූපසටහනක් ඇඳ දක්වන්න.

(vi) සපුෂ්ප ශාක වල ප්‍රජනක ව්‍යුහය කුමක්ද? එය සමන්විත වන පත්‍ර වල හතර මොනවාද?

....

....

....

....

(vii) සංසේචනයෙන් පසු *Cycas* හි පහත ව්‍යුහ පත්වන්නේ කුමන ව්‍යුහ බවටද?

(a) ජායා ජන්මාණු ශාකය - ....

(b) ඩිම්බය - ....

(viii) ශාකයක ප්‍රකාශ අවධිය යනු කුමක්ද?

....

....

(B) පහත ප්‍රශ්න *Rhoeo* අපිචර්මීය සිවිවල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කිරීමේ ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණය හා සම්බන්ධ වේ.

(i) පූර්ණ ශූන වූ සෛලයක් යනු කුමක්ද?

....

(ii) පරීක්ෂණය සඳහා *Rhoeo* යටි අපිචර්මීය සිවි යොදා ගැනීමට හේතුව කුමක්ද?

....

(iii) අදාල සිවි කැබැලි ආසෘතික සමතුලිතතාවයට පත්වීමට කොපමණ කාලයක් තබනු ලබයිද?

....

(iv) ඉහත පරීක්ෂණයේදී ප්‍රස්තාරයක් අඳිනු ලබයි අදාල ප්‍රස්තාරයේ .x හා y අක්ෂ වලට ගන්නා පරාමිතීන් කවරේද?

x අක්ෂය - ....

y අක්ෂය - ....

Scanned with CamScanner

(C) (i) (a) අරියල පටකයේ ඇති තන්තු වර්ග 2ක් නම් කරන්න .

....

....

(b) a හි සඳහන් කරන ලද තන්තු වර්ග දෙකෙහි කෘත්‍ය බැගින් පිළිවෙලින් නම් කරන්න .

....

....

(c) රුධිරය විශේෂිත සම්බන්ධක පටකයක් වීමට හේතු 2ක් ලියන්න .

....

....

(ii) සත්ත්ව සදෘශ පෝෂණයේ පියවර ඊතල සටහනකින් දක්වන්න

....

....

(iii) (a) බේටයේ අඩංගු පහත සංඝටකවල කෘත්‍ය බැගින් ලියන්න.

ජලය - ....

ශ්ලේෂ්මලය - ....

(b) බේටයේ අඩංගු ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී කාරකයක් නම් කරන්න .

....

(c) අක්මා අනුඛණ්ඩිකාවක පර්යන්ත කෝණවල දක්නට ලැබෙන නාළ වර්ග 3 නම් කරන්න.

....

....

....

(iv) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේදී මේද ජීර්ණයේ අන්තඵල රුධිරයට අවශෝෂණය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න .

....

....

(v) පහත එක් එක් පද විස්තර කරන්න .

ආහාර මාර්ගය - ....

පාදස්ථ පරිවෘත්තීය වේගය - ....

විටමින් - ....

(vi) පහත මූලද්‍රව්‍ය වල කෘත්‍යයක් හා ඌනතා ලක්ෂණය බැගින් දක්වන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	කෘත්‍යය	ඌනතා ලක්ෂණය
Na		
F		

Scanned with CamScanner

3. (A) (i) සතුන්ට සංසරණ පද්ධතියක අවශ්‍යතාව ඇතිවීමට බලපෑ හේතු 2ක් දක්වන්න.

....

....

(ii) වසා තරලය චලනය වීමට උදවු වන්නේ කුමන ව්‍යුහවල සංකෝචනයද?

....

....

(iii) සාගර අපෘෂ්ඨවංශීන්ගේ දේහවල දක්නට ලැබෙන ශ්වසන වර්ණක මොනවාද?

....

....

(iv) (a) පහත පද හඳුන්වන්න.

)I) අභ්‍යන්තර ශ්වසනය

....

(II) බාහිර ශ්වසනය

....

(b) පුප්ඵුශීය අධ්‍යාතතිය ඇතිවීමට හේතු වන ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගාබාධ මොනවාද?

....

(v) (a) සෛල මාධ්‍යයේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ඵලදායී වන සෛල වර්ග 3ක් දක්වන්න.

....

....

....

(b) කාටිලේජ හා අස්ථිවල වේදනාකාරී ප්‍රදාහ ඇති වීමට හේතු වන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගය කුමක්ද?

....

(B) (i) වෘක්ක දෙකෙහි පිහිටීම නිවැරදිව දක්වන්න.

....

....

(ii) මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ ආරක්ෂාව සඳහා පවතින පටක ස්ථර 3 හි මධ්‍ය ස්ථරයේ නම කුමක්ද?

....

(iii) වැරෝලි සේතුව හා සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ පොදු කෘත්‍ය 2 ක් දක්වන්න.

....

....

Scanned with CamScanner

(iv) මන්දතයිරොයිඩතාවයේ සාමාන්‍ය ලක්ෂණ 3ක් ලියන්න.

....

....

....

(v) (a) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ හෝර්මෝනමය පාලනය සැලකූ විට පූර්ව පිටියුටරිය මත බලපාන හෝර්මෝන 2ක් දක්වන්න.

....

....

(b) දරු ප්‍රසූතිය සඳහා උදවු වන ස්ථානීය යාමකයක් හා හෝර්මෝනයක් පිළිවෙළින් ලියන්න.

....

....

(C) (i) වර්තමානයේදී මෙන්ඩල්ගේ ස්වාධීන සංරචනය පිළිබඳ නියමය වලංගු වන්නේ කුමන තත්ව යටතේදී ද?

....

....

(ii) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී යොදා ගන්නා සම්ප්‍රදායික අභිජනන ශිල්ප ක්‍රම මොනවාද?

....

....

(iii) (a) m-RNA මගින් ද්විත්ව දාම cDNA සෑදීමට භාවිතා කරන එන්සයිම 2ක නම් ලියන්න.

....

....

(b) DNA ඇතුලු කිරීමේ පද්ධති අතුරින් වයිරස භාවිත වන්නේ කුමකද?

....

(iv) (a) සීමා සිතියමක් යනු කුමක්ද?

....

(b) සීමා සිතියම් වල දුර මනින ඒකක වර්ග 2ක් දක්වන්න.

....

....

(v) පහත ක්ෂේත්‍රවල භාවිත වන GMO නිපැයුම් එක බැගින් දක්වන්න.

(a) රෝගවලට ප්‍රතිරෝධී ශාක : ....

(b) වෛද්‍ය විද්‍යාව : ....

(c) වීස් කර්මාන්තය : ....

Scanned with CamScanner

4. (A) (i) රැම්සාර් අර්ථ දැක්වීමට ගැලපෙන පරිදි ලංකාවේ තෙත්බිම් බෙදා ඇති පුළුල් කාණ්ඩ 03 මොනවාද?

....

....

....

(ii) "පීට්" අර්ථ දක්වන්න.

....

(iii) කඩොලාන ශාක වල එම පරිසර පද්ධතිවලට අනුවර්තන ලෙසින් දක්නට ලැබෙන විශේෂ ලක්ශණ 2ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) ශ්‍රී ලංකාවට ආවේනික අන්තරායට ලක්විය හැකි(vu) සත්ව විශේෂය කුමක්ද ?

....

(v) සංරක්ෂණයේ දෙයාකාරයන් මොනවාද?

....

(B) (i) ජලජ පර්නාංගයක් වන *Azolla sp* සමග සහජීවී සංගමයක් සාදන නයිට්‍රජන් තිරකරන සයොනොබැක්ටීරියාවන් කවුරුන්ද?

....

(ii) පහත දැක්වෙන ශාක වර්ධක යාමක ද්‍රව්‍ය සංස්ලේශණය කිරීමට යොදාගන්නා ක්ෂුද්‍රජීව ගණය/ විශේෂය බැගින් නම් කරන්න.

(a) Auxin : ....

(b) Cytokinins : ....

(c) Gibberellin : ....

(iii) ඛනිජභවනයේ වැදගත්කම සඳහන් කර දක්වන්න.

....

....

(iv) නයිට්‍රජනීකරණයේ පහත පියවර සඳහා දායක වන බැක්ටීරියා ගණ නම් කරන්න.

(a) $NH_4^+ \longrightarrow NO_2^-$ - ....

(b) $NO_2^- \longrightarrow NO_3^-$ - ....

(v) පානීය ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සූචක ජීවියෙකු ලෙස භාවිතා කරන බැක්ටීරියා ආකාරය නම් කරන්න.

....

Scanned with CamScanner

(vi) එම බැක්ටීරියාවගේ ලක්ෂණ 5ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(C) (i) ජලාලයක,

(a) දිනපතා කළයුතු කාර්යක් සඳහන් කරන්න.

....

(b) සතියකට වරක් කළයුතු කාර්යක් සඳහන් කරන්න.

....

(c) සති 2කකට වරක් කළයුතු කාර්යන් 03ක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) තවාන් කළමනාකරනයේදි, පාංශු කළමනාකරණය සිදු කිරීම වෙනුවෙන් පාංශු තත්වය වැඩි දියුණු කිරීමේදී සලකා බලන සාධක 03ක් නම් කරන්න.

....

....

....

(iii) (a) පටක රෝපණය අර්ථ දක්වන්න.

....

....

(b) බිගෝනියා ශාකයක් පත්‍ර කැබලි මගින් ප්‍රචාරණය කිරීමේ පියවර ලියා දක්වන්න.

....

....

....

....

***

Scanned with CamScanner

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Right Reserved

කොළඹ පූර්ව වෛද්‍ය ශිෂ්‍ය සංගමය
Colombo Pre-Medicine Students Association

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2023(2024)
General Certificate of Education (Adv.Level) Examination 2023(2024)

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
  අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූපසටහන් දෙන්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 150කි.)

5. සෛලයක් තුළ එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය යාමනය කරන යාන්ත්‍රණ විස්තර කරන්න.

6. (a) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් ඒකසෛලික ජීවීන් පිළිබඳ දර්ශීය උදාහරණ ඇසුරින් විස්තර කරන්න.

(b) K^+ ස්‍යාන්දය කල්පිතයට අනුව පුටිකා විවෘත වීමේ හා වැසීමේ යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

7. (a) මානව සමේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්නග

(b) මානව ඇතුළු කන නිර්මාණය වී ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න.

8. (a) ස්නායු ආවේගයක් ජනනය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(b) උපාගමයක් හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණය සිදුවන අයුරු විස්තර කරන්න.

9. (a) බැක්ටීරියා භක්ෂකයෙකුගේ ජාරක ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න.

(b) ජෛව විවිධත්ව සංරක්ෂණය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වා එය සිදුකරන ප්‍රධාන ආකාර 2 පැහැදිලි කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) විභාජක පටකවල මූලික ලක්ෂණ

(b) DNA පුස්තකාල

(c) පටක රෝපණ ශිල්පීය ක්‍රමයේ වැදගත්කම

***

Scanned with CamScanner