සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ආනන්ද විද්‍යාලය, කොළඹ 10

09 S I

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022 නොවැම්බර්

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

12 ශ්‍රේණිය

පැය එකයි
One hour

22 A/L අපි [papers group]

උපදෙස් :
* සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
* 01 සිට 25 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 කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,

A - කඩොලාන ශාකවල ජලාබුජ් එල ගුෂ්කරූපි අනුවර්තනයකි.
B - සෛලයක් ජලය අවශෝෂණය නිසා ස්කන්ධය වැඩිවීම වර්ධනයකි.
C - සෛලයට වඩා පහළ ධූරාවලිවලට ස්වාධීන ක්‍රියාකාරීත්වයක් නැත.
D - උද්දීප්‍යතාව හා සමායෝජනය සඳහා සතුන් පේශී, අස්ථි හා ස්නායු පද්ධතිය පමණක් භාවිතා කරයි.
E - අජීවී ද්‍රව්‍යවලට ද ජීවී ලක්ෂණ පෙන්විය හැක.

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

02. මිනිසාගේ කිසියම් ලක්ෂණයක් පාලනය කරන ජානයක 20% ඇඩිනින් භෂ්මය අඩංගු වේ. මෙම ජානයට අදාල DNA කොටස සම්පූර්ණ දඟර 3000 තුළ පිහිටා ඇත. මීට අදාල පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) $A + T : G + C = 3 : 2$ වේ.
(2) $A + C = 12,000$ වේ.
(3) ඩිඔක්සි රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ 30000 ඇත.
(4) නයිට්‍රජනීය භෂ්ම යුගල් අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන 78000 ක් ඇත.
(5) ගුවැනීන් භෂ්ම 15% ක් ඇත.

03. සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) මතුපිට පෘෂ්ඨයේ ද්විමාණ ව්‍යුහ නිරීක්ෂණයට භාවිතා කරයි.
(2) ජීවී හා අජීවී නිදර්ශක, නිරීක්ෂණය කළහැක.
(3) ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්බයක් නිදර්ශකය මතුපිට පෘෂ්ඨය මගින් පරාවර්තනය කරයි.
(4) නිදර්ශකය වර්ණ ගැන්වීමට රත්‍රන් යොදාගනී.
(5) නිදර්ශකයේ සත්‍ය වර්ණ නිරීක්ෂණය කළහැක.

04. ගොල්ගි උපකරණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ට්‍රාන්ස් මුහුණත ආශයිකා ලබාගනියි.
(2) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව (ER) සමග සෘජුවම සම්බන්ධ වේ.
(3) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය කරයි.
(4) විෂහරණයට දායක වේ.
(5) සෛල බිත්ති සංඝටක නිපදවයි.

05. සෛල සන්ධි පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) යාබද සෛලවල තාන ප්ලාස්ට එකිනෙකට සම්බන්ධ කරයි.
(2) තද සන්ධි, පේශී පටකවල දැකිය හැක.
(3) හිදැස් සන්ධි යාබද සෛල අතර සංඥා හුවමාරුවට ඉඩ සලසයි.
(4) හිදැස් සන්ධිවල අතරමැදි සූත්‍රිකා මගින් යාබද සෛලවල ප්ලාස්ම පටල එකිනෙකට සම්බන්ධ කරයි.
(5) ඩෙස්මොසෝමවල සිදුරු ආවරණය කරන ප්‍රෝටීන ඇත.

06. ATP සම්බන්ධව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ATP යනු ඩිඔක්සිරයිබෝ නියුක්ලියෝටයිඩයකි.
(2) ATP බිඳවැටීම සංවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවලදී සිදුවේ.
(3) ATP ජල විච්ඡේදනයෙන් විශාල ශක්තියක් නිපදවයි.
(4) ATP ජලවිච්ඡේදනයේදී ප්‍රතික්‍රියකවල ශක්තිය ඵලවල ශක්තියට වඩා වැඩිය.
(5) ATP වල අඩංගු ශක්තිය විද්‍යුත් ශක්තිය බවට පරිනාමනය වේ.

07. එන්සයිම සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,
(1) සක්‍රිය ස්ථානය සැමවිටම උපස්තරයට සම්පූර්ණයෙන්ම අනුපූරක නොවේ.
(2) එන්සයිමයක ඇමයිනෝ අම්ල බොහොමයක් අවශ්‍ය වන්නේ හැඩය පවත්වා ගැනීමටය.
(3) සහසාධක සියල්ල එන්සයිම සමග සහසංයුජ බන්ධනවලින් බැඳේ.
(4) ප්‍රශස්ත උෂ්ණත්වය ඉක්මවා උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩයට බලපෑමක් ඇතිවේ.
(5) විෂ ද්‍රව්‍ය එන්සයිම සමග බැඳෙන්නේ අප්‍රතිවර්තිවය.

08. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,
(1) අමතර අධික ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණය හා විසිරුවා හැරීමට ක්ලෝරොෆිල් a, ක්ලෝරොෆිල් b හා කැරටිනොයිඩ දායක වේ.
(2) ක්ලෝරොෆිල් a නිල් හා රතු ආලෝකය සඳහා වඩාත් ඵලදායී වේ.
(3) චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී NADPH සෑදීමක් සිදුනොවේ.
(4) එක ග්ලූකෝස් අණුවක් ශුද්ධ සංස්ලේෂණය සඳහා කැල්වින් චක්‍රය 6 වරක් සිදුවිය යුතුය.
(5) පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළ $CO_2:O_2$ අනුපාතය ඉතා අඩුවීම ප්‍රභාශ්වසනයට හේතුවේ.

09. C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,
(1) පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළ හරිතලවයේ Rubisco බහුලව පවතී.
(2) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව හා කැල්වින් චක්‍රය යන දෙකම පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළදී සිදුවේ.
(3) කාබොක්සිල්හරණ එන්සයිම මැලේට් මත ක්‍රියා කරනුයේ කලාප කොපු සෛල තුළදීය.
(4) C_3 ශාකවලට වඩා C_4 ශාකවලදී Rubisco එන්සයිමයේ වැයවීම වැඩිය.
(5) තිරිඟු හා උක් ශාකවල ප්‍රථම CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා වන්නේ PEP වේ.

10. පරිණාමය හා සම්බන්ධ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
(1) සනාල ශාකවල මෙන්ම විනාල ශාකවලද පූටිකා දැකිය හැකිය.
(2) සනාල ශාකවල පූර්වජයන්ට එකම තරමේ ජන්මානු ශාක හා බීජානු ශාක පැවතුනි.
(3) ටෙරොෆයිටා සහ බීජ ශාකවලට පොදු පූර්වජයකු ඇත.
(4) ශාක හා දිලීර ගණාවාසිකරණය වූයේ එකිනෙක සමග අන්තර්ක්‍රියා කිරීම මගිනි.
(5) පසු ප්‍රොටෙරොසොයික අවධියේදී ශාක පරිණාමය සිදු වූ බවට පොසිල සාක්ෂි ඇත.

11. පහත දිලීර අතරින්, සාවාර සූත්‍රිකා දරන දිලීරයක් සතුවන ලක්ෂණය තෝරන්න.
(1) ප්‍රජනනය සඳහා කෂිකාධර වල බීජානු නිපදවයි.
(2) අන්තර්ජන්‍ය බීජානු මගින් අලිංගික ප්‍රජනනය සිදුකරයි.
(3) ලිංගික ප්‍රජනනයේදී විභේදනය නොවූ ජන්මානුධානි නිපදවයි.
(4) බහිර්ජන්‍ය බීජානු මගින් අලිංගික ප්‍රජනනය සිදුකරයි.
(5) අහිතකර පරිසර තත්ත්වවලට ප්‍රතිරෝධීවන බහු න්‍යෂ්ටික ප්‍රජනක ව්‍යුහ තනයි.

12. ශාකනය වූ හයිඩ්‍රොකාබන සහිත පටල ලිපිඩ දරන ජීවියකු ඇතුලත් වන වරණය තෝරන්න.
(1) *Amoeba, Nostoc, Escherichia coli*
(2) *Salmonella typhi, Halobacterium, Anabaena*
(3) *Rhizobium, Euglena, Escherichia coli*
(4) *Amoeba, Loris, Acetobacter*
(5) *Nostoc, Mycobacterium, Lactobacillus*

13. ස්වභාවික වරණවාදය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
(1) ගහනයක සාමාජිකයන් අතර ප්‍රවේණික විවිධත්වයක් ඇත.
(2) සෑම විශේෂයක්ම පරිසරයට දරාගත හැකි ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ජනිතයන් බිහි කරයි.
(3) සංසේචන සම්භාවිතාව ස්වභාවික වරණ ක්‍රියාවලියේ පියවරකි.
(4) හිතකර ප්‍රභේදන මගින් වාසිදායක ලක්ෂණ වැඩිවීම සිදුවේ.
(5) නිපදවන ජනිතයන් සංඛ්‍යාව පැවැත්මට හා ප්‍රජනනයට වාසිසහගත ලක්ෂණයකි.

22 A/L අපි [papers group]

14. ජීවී වංශ කිහිපයකට අදාල ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.
වංශයට අදාළ ලක්ෂණය නිවැරදිව ගලපා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

(A) Cnidaria - අංකුරණය මගින් අලිංගික ප්‍රජනනය
(B) Plathyhelminthes - ඛණ්ඩනය වූ උදරීය සහ ස්නායු රැහැන
(C) Arthropoda - කිට අවධි රහිතව විකසනය වන නිදැලිවාසීන්
(D) Nematoda - අන්වායාම පේශී පමණක් ඇති දේහ බිත්තිය

(1) (A) හා (B) (2) (B) හා (C) (3) (C) හා (D)
(4) (A) හා (D) (5) (B) හා (D)

15. පෙනේර නල ඒකක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ඇන්තොෆයිටා ශාකවල මෙන්ම නිටෝෆයිටා ශාකවලද දැකිය හැකිය.
(2) සෛල සජ්ද තලයක් මගින් එකිනෙක සම්බන්ධ වේ.
(3) න්‍යෂ්ටි හා රයිබොසෝම නොමැති අතර මධ්‍ය රික්තක ඇත.
(4) සෛල ප්ලාස්මයක් නැත.
(5) සහචර සෛලයේ න්‍යෂ්ටිය හා රයිබොසෝම යාබද පෙනේර නල ඒකකයේ කෘත්‍ය පාලනය කරයි.

16. ඒකබීජ පත්‍රී මුල සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ,
(1) අපිචර්මය මගින් ආරක්ෂක කෘත්‍යයක් ඉටුකරන අතර පූටිකා මගින් වායු හුවමාරුව සිදුකරයි.
(2) පරිචක්‍රය මගින් පාර්ශ්වික මුල් ඇති කරයි.
(3) අන්තශ්චර්මය අරීය ජල පරිවහනයේ අවසන් පිරික්සුම් ලක්ෂයයි.
(4) පැහැදිලි මජ්ජාවක් නැත.
(5) ශෛලම පටකය තරුවක් හැඩයට ඇති අතර ෆ්ලෝයම පටකය එහි බාහු අතර පිහිටි ඇලිවල පිහිටයි.

17. පහත කුමන මූලද්‍රව්‍ය යුගලය ඌනවීමෙන් ලපටි පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතක්ෂය ඇතිවේද?
(1) N, Mo (2) Mo, Fe (3) S, Mo
(4) Fe, Mn (5) S, Zn

18. මධ්‍ය රික්තකයක් සහිත ශාක සෛලයක පීඩන විභවය 0.50 Mpa වූ අතර එය −0.85 Mpa සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයක (A ද්‍රාවණය) ගිල්වා සමතුලිත වීමට ඉඩ ලබාදුන් විට එහි පීඩන විභවය 0.25 කින් අඩුවිය. එම සෛලය නැවත −0.65 Mpa සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයක (B ද්‍රාවණය) ගිල්වන ලදී. මෙම ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) සෛලය ආරම්භයේදී ආරම්භක විශූන අවධියේ පවතී.
(2) සෛලයේ ද්‍රාව්‍ය විභවය −1.10 Mpa වේ.
(3) සෛලය A ද්‍රාවනයේ ගිල්වූ විට අන්තර් ආශ්‍රැතිය සිදුවී ඇත.
(4) සෛලය B ද්‍රාවණයේ ගිල්වූ විට බහිර් ආශ්‍රැතිය සිදුවී ඇත.
(5) B ද්‍රාවණයේ ගිල්වූ විට අවසාන ψ_P අගය 0.35 Mpa වේ.

19. පූටිකා විවෘත වීම හා වැසීම පිළිබඳ සාවද්‍ය වගන්තිය
(1) පාලක සෛල තුළට K^+ සක්‍රියව ඇතුළු වේ.
(2) ජලය හිඟ තත්ත්වයට ප්‍රතිචාර ලෙස පත්‍රවල ABA නිපදවයි.
(3) උණුසුම් වියළි දිනවල පූටිකා වැසීයාම ශාක සෛලවල සෛටෝසොලයේ $CO_2:O_2$ අනුපාතය අඩු කරයි.
(4) පූටිකා සිදුරු විවෘත වීමේ හා වැසීමේ රිද්මය අපිචර්මීය සෛලවල අභ්‍යන්තර ඝටිකාව පාලනය කරයි.
(5) පාලක සෛල තුළින් ජලය ඉවත් වනවිට ඒවායේ ඇතුළු බිත්තිවල වක්‍රතාව අඩුවී කෙළින් වේ.

20. පෙරසිට පැවති ව්‍යූහමය රසායනික හා ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණයට අයත් නොවන්නේ,
(1) පූටිකාවල හැඩය
(2) සයනොජනික ග්ලූකොසයිඩ නිපදවීම
(3) සෛල බිත්තියේ රූප විද්‍යාත්මක වෙනස්වීම
(4) උච්චර්මයේ ප්‍රමාණය හා තත්ත්වය
(5) ටර්පිනොයිඩ හා ලෙක්ටින්

- ප්‍රශ්න අංක 21 සිට 25 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන්පසු 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 නිවැරදිය	A, C, D නිවැරදිය	A, B නිවැරදිය	C, D නිවැරදිය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

21. අර්බුද සහ පිළිකා පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) පිළිකා සෛල දේහයේ පාලන යාන්ත්‍රණවලට ප්‍රතිචාර නොදක්වයි.
(B) නිරුපද්‍රව අර්බුද ශල්‍යකර්මයක් මගින් ඉවත් කළහැක.
(C) පිළිකා සෛලවලට වර්ධක සාධක රහිතව සෛල චක්‍රය ඉදිරියට ගෙන යා නොහැක.
(D) මුල් අර්බුදයේ සෛල රුධිරවාහිනී හෝ වසා වාහිනී මගින් දේහයේ වෙනත් ස්ථානයකට පැතිරීමට හැකිය.
(E) සෝපද්‍රව අර්බුද අවයවවලට හානි නොකරයි.

22. එන්සයිම ඇලොස්ටරික යාමනය ඇසුරෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) බොහෝ ඇලොස්ටරික එන්සයිම සඳහා සක්‍රිය ස්ථාන 1 කට වඩා ඇත.
(B) ඇලොස්ටරික යාමක අණු ප්‍රත්‍යාවර්ත නිශේධක ලෙස ක්‍රියාකරයි.
(C) ADP ප්‍රතිපෝෂී නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(D) සහයෝගීතාවයේදී අවශ්‍යතාවයට වඩා අන්තඵල නිපදවීම වැළැක්වේ.
(E) ඇලොස්ටරික එන්සයිමවල උපඒකක අතර අන්තර්ක්‍රියා ශක්තිමත්ය.

23. පේලියොසොයික යුගයේ සිදුවූ සිදුවීම් වන්නේ,
(A) ඇල්ගී විවිධත්වය ඇතිවීම.
(B) වායුගෝලයේ ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය ඉහළ යාම.
(C) වර්තමාන කෘමි කාණ්ඩ බිහිවීම.
(D) ප්‍රථම බීජ ශාක බිහිවීම.
(E) පරාගණකාරක කෘමීන්ගේ ප්‍රධාන විකිරණය.

24. නිරවද්‍ය වරණ/වරණය තෝරන්න.
(A) සීතල ආතතිය - ප්ලාස්ම පටලයේ අසංතෘප්ත මේද අම්ල ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම.
(B) *Mimosa* පත්‍ර හැකිලීම - ඔක්සින පාර්ශ්වික පරිවහනය
(C) ධූරරක්ත කිරණ - බීජ ප්‍රරෝහණය නිශේධනය
(D) කඳ දික්වීම උත්තේජනය - ගිබෙරලින්
(E) *Cycas* පුංජන්මානු ශාකය - කශිකාධර ශුක්‍රාණු රාශියක් නිපදවයි.

25. ද්විතියික වර්ධනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(A) සියලුම ද්විබීජ පත්‍රී ශාකවල සිදුවේ.
(B) කාෂ්ඨීය ශාකවල ප්‍රාථමික වර්ධනය අවසන් වූ පසු ද්විතික වර්ධනය සිදුවේ.
(C) සනාල කැම්බියමේ දිගටි මවුලික සෛල කඳේ හෝ මුලේ අක්ෂයට සමාන්තරව පිහිටයි.
(D) මුලේ වල්ක කැම්බියම පරිචක්‍රයේ බාහිර සෛල ස්ථරය මගින් සාදයි.
(E) කෙටි මවුලික මගින් ද්විතික ශෛලමයේ සෛල කපාහරී.

❖❖❖

22 A/L අපි [papers group]

ආනන්ද විද්‍යාලය, කොළඹ 10

09 S II

දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2023

ජීව විද්‍යාව II

Biology II

12 ශ්‍රේණිය

* ප්‍රශ්න දෙකකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

"B" කොටස - රචනා

03. ප්ලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය කෙටියෙන් පහදන්න.

04. (a) ජල විභවය යනු කුමක්ද?

(b) පාංශු ද්‍රාවණය මූලෙහි ශෛලම දක්වා පරිවහන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

05. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ෆන්ගි රාජධානියේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ

(b) එන්සයිම නිශේධක

(c) පේශි පටකය

❖❖❖

22 A/L අපි [papers group]

LOL.lk
Learn Ordinary Level
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර
• Past Papers • Model Papers • Resource Books
for G.C.E O/L and A/L Exams
සමනල දැනුම
විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank
Master Guide
WWW.LOL.LK
CASH ON
DELIVERY
HOME
DELIVERY
Whatsapp contact
+94 71 777 4440
Website
www.lol.lk
Order via
WhatsApp
071 777 4440