



ජීව විද්‍යාව I
Biology I

12 ශ්‍රේණිය (A/L) 2023
Grade -12 (A/L) 2023

පැය එකයි මිනිත්තු 30
One hour 30 minutes

උපදෙස්:

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 සිට 40 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා ගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ නිවැරදි අංකය මත තනිකරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

- තැනුම් ඒකකය පෙන්වෝසයක් වන කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) ග්ලයිකොජන් (2) සෙලියුලෝස් (3) ඉනියුලින් (4) පිෂ්ටය (5) හෙමිසෙලියුලෝස්
- ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ පිළිබඳ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?
(1) ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලුම සංචාත්මක ක්‍රියාවලිවල සමස්තය පරිවෘත්තීය ලෙස හැඳින්වෙයි.
(2) ප්‍රතිවර්තය ලෙස සිදුවන වියළි බරෙහි වැඩිවීම වර්ධනය ලෙස හැඳින්වේ.
(3) ජෛවී, ස්නායු, අන්තරාසර්ග හා අස්ථි පද්ධතිවල සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවියාගේ චලන සිදුවේ.
(4) ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළ දී සිදුවන සියලු ප්‍රතිවර්තය වෙනස්වීම් විකසනයයි.
(5) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකරණවලට අනුව කාලයන් සමග ජීවීන්ට වෙනස්වීම්ව හැකියාවක් නොමැත.
- ජලයේ සංසන්ති හැසිරීම හේතුවෙන් ජලයට ලැබී ඇති හැකියාවක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) ජලය හා ජලයේ දියවූ ද්‍රව්‍ය අඛණ්ඩ ජල කඳක් ලෙස ඡංශෙලම තුළින් පරිවහනය වීම.
(2) ජල අණු හා වෙනත් අණු අතර ආකර්ෂණ බල පවත්වා ගැනීම.
(3) ජල අණු එක් එක් ද්‍රාව්‍ය අණු වට කර ඒවා සමග බන්ධන සෑදීම.
(4) අධික තාපශක්ති ප්‍රමාණයක් ජලයට අවශෝෂණය කිරීම හෝ නිදහස් කිරීම.
(5) ශාක දේහ පෘෂ්ඨය පිපිල් ලෙස තබා ගැනීමට හැකි වීම.
- ප්‍රෝටීනවල ව්‍යුහ මට්ටම් පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.
a - එකම පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක ඇතිවන අන්ත:අණුක H බන්ධන නිසා හැනි ඇති ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය නැමීමෙන් ද්විතීයික ව්‍යුහය සකස් වී ඇත.
b - ඇමයිනෝ අම්ලයක පිටකොන්දේ කාණ්ඩ අතර ඇතිවන අන්තර් ක්‍රියා නිසා ප්‍රෝටීනයක තෘතීයික ව්‍යුහය සෑදී ඇත.
c - ප්‍රෝටීන උප ඒකක දෙකක් හෝ කිහිපයක් අතර අන්තර් ක්‍රියා මගින් වාතුර්ත ව්‍යුහය සකස් වී ඇත.
(1) a හා b පමණි. (2) a පමණි. (3) b හා c පමණි. (4) a හා c පමණි. (5) සියල්ලම නිවැරදි ය.
- කේන්ද්‍රිකා පිළිබඳ පහත සඳහන් කිහිපම ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
(1) සිලින්ඩරාකාරව සකස් වූ ක්ෂුද්‍රනාලිකාවලින් සෑදුන පටලවලින් වටවී ඇති උප සෛලීය සංඝටකයකි.
(2) (9 + 2) ව්‍යුහය සහිතව ක්ෂුද්‍රනාලිකා සකස් වීමෙන් සෑදී ඇත.
(3) සන්තව හා ශාක සෛල යන දෙවර්ගයේම දැකිය හැකි ව්‍යුහයකි.
(4) සංවරණ උපාංගයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(5) කේන්ද්‍රිකා යුගලක් එකිනෙකට ලම්බකව පිහිටි ප්‍රදේශය කේන්ද්‍රදේශය ලෙස හඳුන්වයි.

6. අනුනත විභාජනයේ අවධියට අදාළ සිදුවීම් නිවැරදිව ගලපා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) ප්‍රාක්කලාව - කොහෙසින් නමැති විශේෂ ප්‍රෝටීන මගින් සහෝදර වර්ණදේහවල වර්ණදේහ බාහු බැඳී ඇත.
- (2) පෙර යෝග කලාව - සමහර කයිතොටොනෝර් ක්ෂුද්‍ර නාලිකා වර්ණදේහ ඉදිරියට හා පසුපසට චලනය කරවයි.
- (3) යෝගකලාව - සමජාත වර්ණදේහවල සෙන්ට්‍රොමියර යෝගකලා තලය මත පිහිටයි.
- (4) වියෝගකලාව - කයිතොටොනෝර්වලට සම්බන්ධ වූ ක්ෂුද්‍රනාලිකා කෙටි වී වර්ණදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ඇදේ.
- (5) අන්තකලාව - ප්‍රවේණිකව සර්වයම නොවන ඒකගුණ න්‍යෂ්ටි දෙකක් ප්‍රතිඵලය වේ.

7. එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය හා සම්බන්ධ ඇලොස්ටරික යාමනය පිළිබඳ සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,

- (1) එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය හා සම්බන්ධ ස්වභාවික යාමක අණු කරගනාම් නොවන ප්‍රත්‍යාවර්ත නිශේධක ලෙස ක්‍රියාකරයි.
- (2) සහයෝගීතාව මගින් එන්සයිම ක්‍රියා යාමනය ඇලොස්ටරික නිශේධන ක්‍රියාවලියකි.
- (3) ඇලොස්ටරික යාමනය හා සම්බන්ධ එන්සයිමවල එක් එක් උප ඒකකය පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකින් සමන්විත ය.
- (4) හිමොග්ලොබින් අණුවේ එක් උප ඒකකයකට ඔක්සිජන් බැඳුන විට අනෙක් උප ඒකකවලට ඔක්සිජන් බන්ධුතාවය අඩු වේ.
- (5) යාමක අණු එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානවලට බැඳේ.

8. ප්‍රභාශ්වසනය සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ප්‍රභාශ්වසනය ශක්තිය වැය වන ප්‍රතික්‍රියාවකි.
- (2) රුබිස්කෝ එන්සයිමයේ ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ඔක්සිජන්, CO_2 සඳහා වූ සක්‍රීය ස්ථානය හා බැඳේ.
- (3) ප්‍රභාශ්වසනයේ ඵලයක් වන 2 - පොස්පොග්ලයිකොලේට් ඉහළ සාන්ද්‍රණවලදී සෛලවලට අධික වී සහිත ය.
- (4) ඉහළ පාරිසරික උෂ්ණත්වය, වියළිබව සහ අධික ආලෝක තීව්‍රතාවය, පත්‍ර ආශ්‍රිතව පැවතීම ප්‍රභාශ්වසනය ඇති වීමට හිතකර තත්ත්වයන් වේ.
- (5) පරිණාමයේ දී, ප්‍රභාශ්වසනය මගහැරවීම සඳහා සකස් වූ C_4 ශාක පත්‍රවල ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ඔක්සිජන් නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය නිශේධනය කර ඇත.

9. පහත දී ඇත්තේ සෛලීය ශ්වසනය හා සම්බන්ධ ක්‍රියාවලි කිහිපයකි.

- a - ATP භාවිතය
- b - මයිටොකොන්ඩ්‍රියමේ පුරක එන්සයිම භාවිතය
- c - පයිරුවේට් කාබොක්සිල්හරණය
- d - NADH ඔක්සිජීරණය
- e - O_2 භාවිතය
- f - ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම - A - භාවිතය

ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරින්, එනිල් මධ්‍යසාර පැයීමේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලි වන්නේ,

- (1) a, b, c ය. (2) a, c, d ය. (3) a, b, d ය. (4) d, e, f ය. (5) b, c, f ය.

10. මානව අක්මා සෛලයක දී ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු ශ්වසනයට ලක්වීමේ දී නිපදවෙන ATP ප්‍රමාණයෙන් කවර ප්‍රතිශතයක්, උපස්ථර පොස්පරයිලීකරණය මගින් නිපදවේ ද?

- (1) 6.25% (2) 12.5% (3) 13.3% (4) 18.75% (5) 93.5%

11. ජීවීන් වර්ගීකරණයේ ඉතිහාසය පිළිබඳ පහත සඳහන් කිහිපම ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

- (1) මුල්කාලීන වර්ගීකරණ පද්ධතිවලට කෘතීම මෙන්ම ස්වභාවික වර්ගීකරණ පද්ධතිද අයත් වේ.
- (2) නියෝග්‍රැෆ්ටස් විසින් සංවරණ විධි හා ප්‍රජනන විධි අනුව සත්වයන් වර්ග කර ඇත.
- (3) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සොයා ගැනීමට පෙර සිටම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික හා සුන්‍යාස්වික සෛල සංවිධානය හඳුනා ගෙන තිබිණි.
- (4) අධිරාජධානි තුනක වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වා දී ඇත්තේ රොබට් විටෙකර් විසිනි.
- (5) අර්නස්ට් හේකල් රාජධානි පහේ වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වා දී ඇත.

12. පීඩිත අයත්වන අධිරාජධානි පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

- (1) ආකියා අධිරාජධානියේ පීඩිතයන් වක්‍රාකාර වර්ණදේහ නැත.
- (2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී බැක්ටීරියා අධිරාජධානියේ පීඩිත, බොහෝ RNA පොලිමරේස් ආකාර හා ව්‍යාප්ත කරයි.
- (3) ආකියා අධිරාජධානියේ පීඩිතයන් පටල ලිපිඩවල සමහර හයිඩ්‍රොකාබන් ශාඛනය වී පවතී.
- (4) බැක්ටීරියා හා ආකියා අධිරාජධානිවල පීඩිත ප්‍රමුඛ ලෙස ආන්තික පරිසර තත්ත්වවල පීඩිතවේ.
- (5) ප්‍රකෘතියා අධිරාජධානියේ පීඩිතයන් සෛල බිත්ති ප්‍රෝටීන හා පොලිසැකරයිඩමය සංයුතියක් දරයි.

13. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් පීඩිතයන් දැකිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

- (a) සංකෝචක රික්තක තිබීම.
- (b) බහු සෛලික කොළ පැහැ තලයක් සහිතවීම.
- (c) ඒක සෛලික විෂමපෝෂීන් වීම.
- (d) සෛල බිත්ති තිබීම.
- (e) පත්‍ර වැනි තල පැවතීම.

ඉහත ලක්ෂණ අනුපිළිවෙලින් පෙන්වන පීඩිත කාණ්ඩය අඩංගු ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

- (1) *Amoeba*, *Sargassum*, *Euglena*, ඩයටම, *Ulva*
- (2) *Euglena*, *Ulva*, *Amoeba*, ඩයටම, *Sargassum*
- (3) ඩයටම, *Sargassum*, *Amoeba*, *Euglena*, *Ulva*
- (4) *Amoeba*, *Sargassum*, *Euglena*, *Ulva*, ඩයටම
- (5) *Euglena*, *Ulva*, *Amoeba*, *Sargassum*, ඩයටම

14. සයිලොමයිකෝටා වංශයේ දිලීර නිපදවන සංයෝගානුව පිළිබඳ පහත කිහිපම ප්‍රකාශය වැරදි ද?

- (1) මෙය ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී නිපදවන බහු න්‍යෂ්ටික ව්‍යුහයකි.
- (2) සමහර පාරිසරික තත්ත්වවලදී පරිවෘත්තීයව නිෂ්ක්‍රීයව පැවතිය හැකි ව්‍යුහයකි.
- (3) න්‍යෂ්ටියෝගය හා ප්ලාස්මයෝගය මගින් සෑදේ.
- (4) මෙය වියළීමට හා අධික සීතලට ඔරොත්තු දෙයි.
- (5) මෙමගින් ප්‍රවේණිකව සමාන ඒකලීණ බීජානු නිපදවයි.

15. බ්‍රයෝෆයිටා වංශයේ ශාක පිළිබඳ පහත කිහිපම ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

- (1) බීජානු ශාකය ජන්මානු ශාකයෙන් පෝෂක හා ජලය අවශෝෂණය කරගනී.
- (2) ස්වාධීන බීජානු ශාකය පීචන වක්‍රයේ ප්‍රමුඛ වීම.
- (3) ජන්මාණු ශාකය ඒක ගෘහී වීම.
- (4) බීජානු ශාකවල ප්‍රවීණ දක්ෂතාව නොලැබීම.
- (5) ක්ෂුද්‍ර පත්‍ර හා මහා පත්‍ර ලෙස පත්‍ර ආකාර දෙකක් දැරීම.

16. බීජ ශාකවල දැකිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත සඳහන් කර ඇත.

- (a) ගෞලමවාහිනී දරන සනාල පටකයක් තිබීම.
- (b) වෙන්ව පවතින කේතුවල බීජානු ආකාර දෙකක් නිපදවීම.
- (c) මහා බීජානු ප්‍රරෝහනය වී කලල කෝෂයක් නිපදවීම.
- (d) කශිකාධර ශුක්‍රාණු දැරීම.

ඉහත ඒවා අතරින් විවෘත බීජක ශාකවල පමණක් දැකිය හැකි, ආවෘත බීජක ශාකවල දැකිය නොහැකි ලක්ෂණය/ලක්ෂණ වන්නේ,

- (1) a හා b පමණි.
- (2) b හා c පමණි.
- (3) b හා d පමණි.
- (4) a, b හා d පමණි.
- (5) b, c හා d පමණි.

17. ලක්ෂණය සහිත සත්ත්වයා නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක ද?

- (1) ආමාගවාහිනී කුහරයක් සහිත පීර්ණ පද්ධතිය - *Planaria*
- (2) දේහ බිත්තියේ අන්ටරියාම පේශි පමණක් තිබීම - වැරහැලි පණුවා
- (3) දේහය දෘඪ උච්චර්මයකින් ආවරණය වී තිබීම - *Fasciola*
- (4) ග්‍රාහිකා සහ දංශක කෝෂය පැවතීම - පෙදැහිල්ලා
- (5) ගර්භය නැති ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියක් සහිතව ආවරණය වී පැවතීම - *Ichthyophis*

18. Annelida වංශයේ ජීවත් සතු ලක්ෂණ පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය කුමක් ද?

- (1) බන්ධනය වූ සිලින්ඩරාකාර දේහ දරයි.
- (2) සත්ත්ව පරිණාමයේ දී මූලිකම සත්‍ය සිලෝමය හමුවූ ජීවී කාණ්ඩය වේ.
- (3) ශීර්ෂණය පෙන්වයි.
- (4) අභ්‍යන්තර පරපෝෂි ආකාරවල සංවරණය හා අධිග්‍රහනයට මූෂකර ආධාර වේ.
- (5) දැඩි කෙඳි සංවරණයට ආධාර වේ.

19. මූලෙහි අග්‍රස්ථය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (a) අග්‍රස්ථ විභාජනය මගින් පිටත දෙසට නිපදවනු ලබන සෛල මූලාග්‍ර කොපුව සාදයි.
- (b) මූලෙහි අග්‍රස්ථයෙහි සෛල දික්වන කලාපය හා සෛල විභාජනය වන කලාපය එකිනෙක අතිපිහිනව පවතී.
- (c) මූලේ අග්‍රස්ථ විභාජනයේ ක්‍රියාකාරීත්වයෙන් මූලේ විෂ්කම්භය වැඩිවේ.

ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

- (1) a පමණි. (2) b හා c පමණි. (3) a හා b පමණි. (4) a හා c පමණි. (5) a, b හා c ය.

20. මෘදුස්ථර හා ස්පුලකෝනාස්ථර යන සෛල වර්ග දෙකටම පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

- (1) සෛල බිත්ති අසමාකාරව සැතපී තිබීම ය.
- (2) සංවිත කාන්තා ඉටුකිරීම ය.
- (3) කාන්තමය පරිණත අවධියේ දී ද සෛල ස්ථිති වීම.
- (4) ශාක කඳන් හා පත්‍රවලට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය ලබාදීම.
- (5) සුදුසු තත්ත්ව සපයා දුන් විට සෛල විභාජනය හා විභේදනය වීමේ හැකියාව ඇත.

21. ශෛලම වාහකාන පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

- (1) සියලුම සනාල ශාකවල වාහකාන ඇත.
- (2) වාහකානවල ද්විතීයික බිත්තියේ කුඩු සිදුරු පිහිටයි.
- (3) හරස් බිත්තිවල සජිදුනල පිහිටා ඇත.
- (4) වාහකාන, දෙකෙලවර උල් වූ දිගටි සෛල වේ.
- (5) ශෛලම පටකයට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය සපයයි.

22. ආවෘත බීජක ශාක කඳන්වල දැකිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

- (a) පූටිකා සහිත අපිච්ඡය
 - (b) දෘඪස්කර කොපුවකින් වට වූ සනාල කලාප
 - (c) අපිච්ඡයට ඇතුළතින් වූ ස්පුලකෝනාස්ථර
 - (d) මජ්ඣම දෙසට යොමුවූ ප්‍රාථමික ශෛලම හා බාහිකය දෙසට යොමු වූ ප්‍රාථමික ජලෝයම පිහිටීම
- ඉහත වගන්ති අතරින් ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක ප්‍රාථමික ව්‍යුහයට ගැලපෙන නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,
- (1) a පමණි. (2) c පමණි. (3) a හා c පමණි.
 - (4) b, c හා d පමණි. (5) a, c හා d පමණි.

23. ද්විතීයික වර්ධනය සිදුවන ශාක පිළිබඳ පහත කිහිප ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

- (1) සියලුම ආවෘත බීජක ශාකවල ද්විතීයික වර්ධනය සිදුවේ.
- (2) සනාල කැම්බියම් ඇති කෙටි මොලික මගින් සනාල කිරණ නිපදවයි.
- (3) නව පත්‍රවලට උපරිම ජල ප්‍රමාණයක් පරිවහනය සඳහා දායක වන්නේ ගිම්හාන කාණ්ඩයයි.
- (4) ද්විතීයික වර්ධනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇතිවන පොත්ත ස්ථිති සෛලවලින් පමණක් සමන්විත වේ.
- (5) විවෘත බීජක හා ආවෘත බීජක ද්විතීයික ශෛලම දෘඪ දැවය ලෙස හඳුන්වයි.

24. කාර්යක්ෂමව ආලෝකය අධිග්‍රහණය සඳහා, ශාක පෙන්වන අනුවර්තනයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

- (1) ශාක උසට වැඩීම
- (2) සමහර ශාකවල පිරස්ව වැඩුණු පත්‍ර තිබීම
- (3) විශාල පත්‍ර තිබීම
- (4) වැල් වර්ග අනෙකුත් ශාක මත එතෙමින් ඉහළ ස්ථරවලට ලගාවීම
- (5) විවිධාකාර ශාක අතු බෙදීමේ රටා තිබීම

25. ද්විතීය පත්‍රි ගෘහ පත්‍රයක ව්‍යුහය, ඒකතීය පත්‍රි පත්‍රයක ව්‍යුහයෙන් වෙනස් වන්නේ,
 ද්විතීය පත්‍රි පත්‍ර ව්‍යුහයක,
 (1) ප්‍රවිකා උඩු හා යටි අවිවර්ණ දෙකෙහිම සමාකාරව විසිරී තිබීම නිසා ය.
 (2) පත්‍ර මධ්‍යය ඉතිරිවී සිටිය හැකි ස්වරූපය ලෙස ස්වරූප දෙකකින් සමන්විත වීම නිසා ය.
 (3) පත්‍රයේ සනාල පටක කඳේ සනාල පටක සමග අඛණ්ඩව තිබීම නිසා ය.
 (4) සමාන්තර තාරව් වින්‍යාසයක් තිබීම නිසා ය.
 (5) සනාල කලාප, කලාප කොපුවලින් වටවී තිබීම නිසා ය.

26. මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් වගන්ති මත පදනම් වේ.

- (a) පාලක සෛලවල ගුණාත්මක වැඩිවීම.
- (b) පාලක සෛලවලට K^+ සක්‍රියව ඇතුළු වීම.
- (c) පාලක සෛලවල ජල විභවය යාබද අවිවර්ණ සෛලවලට වඩා අඩුවීම.
- (d) පාලක සෛල තුළ ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩිවීම.
- (e) යාබද අවිවර්ණ සෛලවල සිට පාලක සෛල තුළට ආප්‍රාතිය මගින් ජලය ගලා ඒම.

K^+ සාන්ද්‍රණය කල්පිතයට අනුව, ප්‍රවිකා විවෘත වීමේ දී සිදුවන පියවර අනුපිළිවෙලින් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ

- පහත සඳහන් කවරක ද?
- (1) e, d, c, b, d (2) c, e, d, b, a (3) b, a, c, e, d (4) b, d, c, e, a (5) b, c, e, d, a

27. පීඩන විභවය 0.25 MPa හා ද්‍රාව්‍ය විභවය -1.3 MPa වන ගෘහ සෛලයක්, ජල විභවය -0.4 MPa වූ ද්‍රාවණයක ගිල්වා සමතුලිත වන්නට තබන ලදී. මෙම පද්ධතිය පිළිබඳ වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- (a) සෛලය, බාහිරාප්‍රාතියට ලක්වීමෙන් පසු සමතුලිත වී ඇත.
- (b) සමතුලිතතාවයට පත් වූ සෛලයේ පීඩන විභවය 0.9 MPa ය.
- (c) සමතුලිතතාවයට පැමිණීමේ දී සෛලයේ ජල විභවය, පීඩන ද්‍රාවණයේ ජල විභව අගය දක්වා පහත ගොස් ඇත.
- (d) ද්‍රාවණය සමග සමතුලිතතාවට පත් වූ සෛලය ආප්‍රාත ජලයට දැමූ විට, එහි ජල විභවය 0 MPa දක්වා වැඩිවේ.

ඉහත සඳහන් වගන්ති අතරින් මෙහි දැක්වෙන සෛලය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය/වගන්ති වන්නේ,

- (1) a පමණි. (2) a හා b පමණි. (3) b හා c පමණි.
 (4) b හා d පමණි. (5) a, b හා c පමණි.

28. ජලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ පහත කිහිපම ප්‍රකාශය වැරදි ද?

- (1) පෙප්ටේර නල ඒකකවල සෛල ජලාස්මය ක්ෂීණ වී පවතී.
- (2) සහවර සෛලය හා පෙප්ටේර නල ඒකකය අතර ජලාස්මබන්ධ විශාල ප්‍රමාණයක් පවතී.
- (3) යාබද පෙප්ටේර නල දෙකක් අතර, හරස් බිත්තියේ පෙප්ටේර නලයක් පැවතීම.
- (4) සෘණ පීඩනයක් යටතේ නොග ප්‍රවාහයක් ලෙස ජලෝයම පරිවහනය සිදුවේ.
- (5) අපායනය නම් ආසන්නම ප්‍රභවයෙන් සිනි ලබාගැනීම සිදු කරයි.

29. උත්ස්වේදන සිසුතාව කෙරෙහි බාහිර සාධකවල බලපෑම පිළිබඳ පහත කිහිපම ප්‍රකාශය වැරදි ද?

- (1) ආලෝක නිවුතාව වැඩිවීමත් සමග උත්ස්වේදන සිසුතාව වැඩිවේ.
- (2) ආලෝක නිවුතාව වැඩිවීමත් උත්ස්වේදන සිසුතාව කෙරෙහි වැඩිම බලපෑමක් ඇති කරන බාහිර සාධකය වන්නේ උෂ්ණත්වයයි.
- (3) වායුගෝලයේ ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වීම නිසා, ජල අණුවල විසරණ අනුක්‍රමණය අඩුවන බැවින් උත්ස්වේදන සිසුතාවද අඩුවේ.
- (4) සුළඟ ඇති විට උත්ස්වේදන සිසුතාව වැඩිවේ.
- (5) පසේ ප්‍රයෝජ්‍ය ජල ප්‍රමාණය අඩුවීම උත්ස්වේදන සිසුතාව වැඩි කරයි.

30. උත්ස්වේදනය හා බිංදුදා අතර ඇති වෙනස්කමක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

- | උත්ස්වේදනය | බිංදුදා |
|--|---|
| (1) දහවල් කාලයේ සිදුවේ | රාත්‍රී කාලයේ හා දහවල් කාලයේ සිදුවේ |
| (2) ශෛලමු පූෂ්‍ය ඉහලට අදියි | ශෛලමු පූෂ්‍ය ඉහලට තල්ලු කරයි |
| (3) ජලය වාෂ්ප ලෙස විසරණය වේ | ජලය ද්‍රව ලෙස පිටකරයි |
| (4) ප්‍රවිකා හරහා ප්‍රධාන ලෙස සිදුවේ | ජල පීඩ හරහා සිදුවේ |
| (5) පසේ සිට වායුගෝලය අතර ඇති ජල විභව අනුක්‍රමණය බලපායි | පසේ සිට වායුගෝලය අතර වූ ජල විභව අනුක්‍රමණය බලපායි |

- අංක 31 සිට 40 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කරගන්න. 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 ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් 5

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

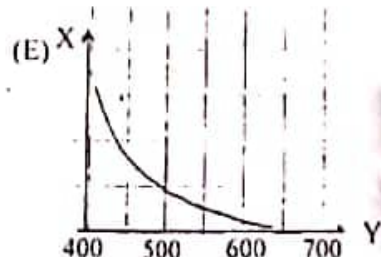
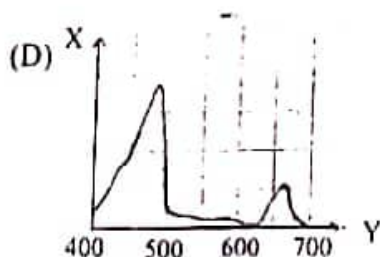
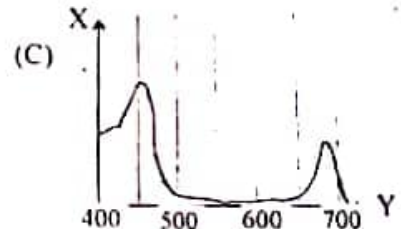
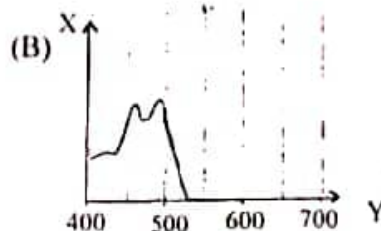
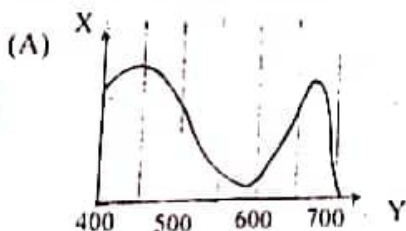
31. RNA ජලිබද සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (A) r - RNA, සංකීර්ණ අක්‍රමවත් ව්‍යුහයක් දරණ අණුවකි.
 (B) t - RNA සුළු තුනක් සහිත ව්‍යුහයක් දරයි.
 (C) කුඩාම RNA වර්ගය m - RNA ය.
 (D) DNA වල ගබඩා වී ඇති තොරතුරු m - RNA අණුවකට සටහන් කර ගත හැකි ය.
 (E) අඩුවෙන්ම පවතින RNA වර්ගය t - RNA ය.

32. සෛල සැකිල්ල.

- (A) සෑදී ඇත්තේ ක්ෂුද්‍රජාලිකා සහ ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකාවලිනි.
 (B) ශුන්‍යතාව වැඩිවන විට සෛලය පිහිටි වැළැක්වීමට සෛල සැකිල්ල උපකාරී වේ.
 (C) සයිටොසොලයෙහි අඩංගු එන්සයිම රඳවා තබාගැනීමට වැදගත් වේ.
 (D) සෛලය තුළ පවතින ගතික ව්‍යුහයකි.
 (E) සත්ත්ව සෛලවලට වඩා ශාක සෛලවලට සෛල සැකිල්ල වඩාත් වැදගත් වේ.

33. ක්ලෝරොෆිල් වර්ණක සඳහා අවශෝෂණ වර්ණාවලිය/වර්ණාවලි දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රස්ථාරයක ද? / ප්‍රස්ථාරවල ද?



X - තරංග ආයාමය
 Y - සාපේක්ෂ අවශෝෂණය

34. එන්සයිම සම්බන්ධ නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,

- (A) එන්සයිම ජෛව උත්ප්‍රේරක වේ.
 (B) සියලුම එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වයට සහසාධක අවශ්‍යය.
 (C) එන්සයිම දැඩි ව්‍යුහ නොවේ.
 (D) එන්සයිම උපස්ථර සංකීර්ණ අධික ලෙස අස්ථායී වේ.
 (E) එන්සයිම සක්‍රීය ස්ථානවලට සැමවිටම ස්ථිර හැඩයක් පවතී.

35. ජෛවීය ශ්වසනයේ දී ප්‍රෝටීන උපස්ථර භාවිතය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (5) (A) මෙහිදී ශ්වසන ලබ්ධි අගය 0.7ක් පමණ වේ.
 (B) ප්‍රෝටීන ශ්වසන මාර්ගයට ඇතුළුවන්නට පෙර ඇමයිනීහරණයට ලක් වේ.
 (C) ප්‍රෝටීන සාප්පවීම ක්‍රමයට වක්‍රය ගරහා ශ්වසන ක්‍රියාවලියට සහභාගී වේ.
 (D) කාබෝහයිඩ්‍රේට් අවශ්‍ය පමණට ඇති විට මෙය සිදු නොවේ.
 (E) ප්‍රෝටීන ඔක්සිකරණයට ඉහළ O₂ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ.

36. ඒලාන්ටේ රාජධානියට අයත්වීම් හා ඔවුන් සතු ලක්ෂණ නිවැරදිව හඳුනා ඇති ප්‍රතිවාරය/ප්‍රතිවාර තෝරන්න.

- (5) (A) *Pogonatum* - ද්විගාමී ජන්මානු ශාකය ප්‍රමුඛ වේ.
 (B) *Lycopodium* - විෂම බීජාණුක සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ශාකයකි.
 (C) *Nephrolepis* - සංයුක්ත පත්‍රවල පත්‍ර තලය පිහිටා ඇත.
 (D) *Cycas* - ඩිමිබ හා අණ්ඩ ජෛව නිපදවන ශාකයකි.
 (E) *Pinus* - වෙන්ව පවතින කේතුවල එක් බීජාණු ආකාරයක් බැගින් නිපදවයි.

37. ඔස්ටේයික්තියේස් වර්ගයේ මත්ස්‍යයන්, කොන්ඩ්‍රික්තියේස් වර්ගයේ මත්ස්‍යන්ගෙන් වෙනස් වන්නේ,

- (5) (A) සංවරණය සඳහා වරල් පවතින නිසා ය.
 (B) සැකිල්ල කාටිලේජනීය වීම නිසා ය.
 (C) රළු කොරළුවලින් දේහය වැසී තිබීම නිසා ය.
 (D) උත්ප්ලාවකතාව පාලනයට වාතාශ්‍රයක් තිබීම නිසා ය.
 (E) ජලක්ලේම පීඩනයකින් වැසී නොතිබීම නිසා ය.

38. ආවෘත බීජක කලල කෝෂය,

- (5) (A) ජෛල අටක් සහ නාෂ්ටි හතක් දරන ව්‍යුහයකි.
 (B) බීජාණු ශාකයෙන් ස්වාධීනව ජීවත් වේ.
 (C) අණ්ඩානුධානී නොදරයි.
 (D) එක් අණ්ඩ ජෛලයක් පමණක් දරයි.
 (E) අන්වීක්ෂීය වේ.

39. *Cycas* ශාකයේ ප්‍රජනනය සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (5) (A) ජායා ජන්මානු ශාකයේ ඇති එක් එක් අණ්ඩාණුධානීය තුළ තනි අණ්ඩයක් බැගින් නිපදවයි.
 (B) මහා බීජානුධානීය ඩිමිබාවරණයෙන් වටවීමෙන් ඩිමිහය සෑදී ඇත.
 (C) මහාබීජානු මාතෘ ජෛලය උෂ්ණත්ව විභාජනයට ලක් වී එක් ක්‍රියාකාරී මහා බීජානුවක් නිපදවයි.
 (D) කුක්ෂිය යනු මහා බීජානුධානී පටකයේ ඉතිරි වී ඇති කොටසකි.
 (E) මහා බීජානුව බාහිර පරිසරයට නිදහස් කිරීමෙන් අනතුරුව, එය ජායා ජන්මානු ශාකය බවට පත්වේ.

40. ශාක ගුරුත්වයට ප්‍රතිවාර දක්වන ආකාරය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- (1) (A) බීජ ප්‍රයෝගනය වූ විගසම මූල පස තුළට ගමන් කිරීමත්, කඳ ආලෝකය දෙසට ගමන් කිරීමත් තහවුරු වේ.
 (B) ශාක ගුරුත්වය හඳුනා ගන්නේ තුලාශ්ම තැන්පත් වීම මගිනි.
 (C) අධික ඔක්සිජන සාන්ද්‍රණය මගින් මූලේ ජෛල දික්වීම උත්තේජනය කරයි.
 (D) ගුරුත්වයට ප්‍රතිවාරයක් ලෙස ශාක මූල පස තුළට ගමන් කිරීම ගුරුත්වාචර්තනයයි.
 (E) මූලාග්‍ර කොපු වේ ඉහළම කොටසේ තුලාශ්ම ඒකරාශී වීම නිසා, Ca⁺⁺ ප්‍රතිව්‍යාප්තිය සිදුවී ඔක්සිනවල පාර්ශ්වික පරිවහනය සිදුවේ.

22 A/L අපි [papers group]



කො/ විශාඛා විද්‍යාලය - කොළඹ 05
Co / Visakha Vidyalaya, Colombo 05

දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2022, ඔක්තෝබර්
2nd Term Test, 2022, October

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

12 ශ්‍රේණිය (A/L) 2023
Grade -12 (A/L) 2023

09

S

II

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සපයන්න.

- (a) ශාකය තුළ ජලය හා ද්‍රාව්‍ය පරිවහනයේ අවශ්‍යතාව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
(b) ශාක දේහය තුළ ජලය හා ද්‍රාව්‍ය පරිවහනය වන ක්‍රම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - න්‍යෂ්ටිය
 - නිර්වායු ශ්වසනය
 - ප්ලැටිහෙල්මින්තෙස් වංශය

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



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank



Master Guide

WWW.LOL.LK



**CASH
ON**

DELIVERY



Whatsapp contact
+94 71 777 4440

Website
www.lol.lk



**Order via
WhatsApp**

071 777 4440