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

දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2022, ඔක්තෝබර්
Second Term Test, 2022, October

09 | S | I

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

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

පැය එකයි මිනිත්තු 30
One hour 30 minitues

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

22 A/L අපි [papers group]

1. තැනුම් ඒකකය පෙන්ටෝසයක් වන කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) ග්ලයිකොජන් (2) සෙලියුලෝස් (3) ඉනියුලින් (4) පිෂ්ටය (5) හෙමිසෙලියුලෝස්

2. ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ පිළිබඳ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?
(1) ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලුම සංවෘත්තීය ක්‍රියාවලිවල සමස්තය පරිවෘත්තිය ලෙස හැඳින්වෙයි.
(2) ප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස සිදුවන වියළි බරෙහි වැඩිවීම වර්ධනය ලෙස හැඳින්වේ.
(3) පේශි, ස්නායු, අන්තරාසර්ග හා අස්ථි පද්ධතිවල සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවියාගේ චලන සිදුවේ.
(4) ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළ දී සිදුවන සියලු ප්‍රතිවර්ත්‍ය වෙනස්වීම් විකසනයයි.
(5) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකරණවලට අනුව කාලයත් සමග ජීවීන්ට වෙනස්වීමට හැකියාවක් නොමැත.

3. ජලයේ සංසක්ති හැසිරීම හේතුවෙන් ජලයට ලැබී ඇති හැකියාවක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) ජලය හා ජලයේ දියවූ ද්‍රව්‍ය අඛණ්ඩ ජල කඳක් ලෙස ශෛලම 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 සිසිල් ලෙස තබා ගැනීමට හැකි වීම.

4. ප්‍රෝටීනවල ව්‍යුහ මට්ටම් පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.
a - එකම පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක ඇතිවන අන්තඃඅණුකH බන්ධන නිසා තැනී ඇති ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය නැමීමෙන් ද්විතියික ව්‍යුහය සකස් වී ඇත.
b - ඇමයිනෝ අම්ලයක පිටකොන්දේ කාණ්ඩ අතර ඇතිවන අන්තර් ක්‍රියා නිසා ප්‍රෝටීනයක තෘතියික ව්‍යුහය සෑදී ඇත.
c - ප්‍රෝටීන උප ඒකක දෙකක් හෝ කිහිපයක් අතර අන්තර් ක්‍රියා මගින් චාතුර්ථ 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.

5. කේන්ද්‍රිකා පිළිබඳ පහත සඳහන් කිනම් 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) සත්ත්ව හා ශාක සෛල යන දෙවර්ගයේම දැකිය හැකි ව්‍යුහයකි.
(4) සංචරණ උපාංගයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(5) කේන්ද්‍රිකා යුගලක් එකිනෙකට ලම්බකව පිහිටි ප්‍රදේශය කේන්ද්‍රදේහය ලෙස හඳුන්වයි.

Scanned with CamScanner

6. අනූනන විභාජනයේ අවධියට අදාළ සිදුවීම නිවැරදිව ගලපා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.
(1) ප්‍රාක්කලාව - කොහෙසින් නමැති විශේෂ ප්‍රෝටීන මගින් සහෝදර වර්ණදේහවල වර්ණදේහ බාහු බැඳී ඇත.
(2) පෙර යෝග කලාව - සමහර කයිනෙටොකෝර් ක්ෂුද්‍ර නාලිකා වර්ණදේහ ඉදිරියට හා පසුපසට චලනය කරවයි.
(3) යෝගකලාව - සමජාත වර්ණදේහවල සෙන්ට්‍රොමියර යෝගකලා තලය මත පිහිටයි.
(4) වියෝගකලාව - කයිනෙටොකෝර්වලට සම්බන්ධ වූ ක්ෂුද්‍රනාලිකා කෙටි වී වර්ණදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ඇදේ.
(5) අන්තකලාව - ප්‍රවේණිකව සර්වසම 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 තරගකාරී 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 සක්‍රිය ස්ථානවලට බැදේ.

8. ප්‍රභාශ්වසනය සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ප්‍රභාශ්වසනය ශක්තිය වැය වන ප්‍රතික්‍රියාවකි.
(2) රූබිස්කෝ එන්සයිමයේ ඔක්සිජිනේස් ප්‍රතික්‍රියාවේ දී ඔක්සිජන්, CO_2 සඳහා වූ සක්‍රිය ස්ථානය හා බැදේ.
(3) ප්‍රභාශ්වසනයේ ඵලයක් වන 2 - පොස්පොග්ලයිකොලේට් ඉහළ සාන්ද්‍රණවලදී සෛලවලට අධික විෂ 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 - මයිටකොන්ඩ්‍රියමේ පූරක එන්සයිම භාවිතය
c - පයිරුවේට් කාබොක්සිල්හරණය
d - NADH ඔක්සිකරණය
e - O_2 භාවිතය
f - ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම - A - භාවිතය

ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරින්, එතිල් මධ්‍යසාර පැසීමේ 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 කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
(1) මුල්කාලීන වර්ගීකරණ පද්ධතිවලට කෘත්‍රිම මෙන්ම ස්වභාවික වර්ගීකරණ පද්ධතිද අයත් වේ.
(2) තියෝෆ්‍රැස්ටස් විසින් සංචරණ විධි හා ප්‍රජනන විධි අනුව සත්වයන් වර්ග කර ඇත.
(3) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සොයා ගැනීමට පෙර සිටම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික හා සුන්‍යෂ්ටික සෛල සංවිධානය හඳුනා ගෙන තිබිනි.
(4) අධිරාජධානි තුනක වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වා දී ඇත්තේ රොබට් විටෙකර් විසිනි.
(5) අර්නස්ට් හේකල් රාජධානි පහේ වර්ගීකරණ පද්ධතිය හඳුන්වා දී ඇත.

22 A/L අපි [paper

Scanned with CamScanner

12. ජීවීන් අයත්වන අධිරාජධානි පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ආකියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්ගේ චක්‍රාකාර වර්ණදේහ නැත.
(2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී බැක්ටීරියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්, බොහෝ RNA පොලිමරේස් ආකාර භාවිතා කරයි.
(3) ආකියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්ගේ පටල ලිපිඩවල සමහර හයිඩ්‍රොකාබන් ශාඛනය වී පවතී.
(4) බැක්ටීරියා හා ආකියා අධිරාජධානිවල ජීවීන් ප්‍රමුඛ ලෙස ආන්තික පරිසර තත්ත්වවල ජීවත්වේ.
(5) යුකැරියා අධිරාජධානියේ ජීවීන්ගේ සෛල බිත්ති ප්‍රෝටීන හා පොලිසැකරයිඩමය සංයුතියක් දරයි.

13. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් ජීවීන්ගේ 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

22 A/L අපි [papers

ඉහත ලක්ෂණ අනුපිළිවෙලින් පෙන්වන ජීවී 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. සයිගොමයිකෝටා වංශයේ දිලීර නිපදවන සංයෝගානුව පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය වැරදි ද?

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

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

(1) බීජාණු ශාකය ජන්මාණු ශාකයෙන් පෝෂක හා ජලය අවශෝෂණය කරගනී.
(2) ස්වාධීන බීජාණු ශාකය ජීවන චක්‍රයේ ප්‍රමුඛ වීම.
(3) ජන්මාණු ශාකය ඒක ගෘහී වීම.
(4) බීජාණු ශාකවල පූටිකා දක්නට නොලැබීම.
(5) ක්ෂුද්‍ර පත්‍ර හා මහා පත්‍ර ලෙස පත්‍ර ආකාර දෙකක් දැරීම.

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

(*a*) ශෛලමවාහිනී දරන සනාල පටකයක් තිබීම.
(*b*) වෙන්ව පවතින කේතුවල බීජාණු ආකාර දෙකක් නිපදවීම.
(*c*) මහා බීජාණු 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) ආමාශවාහිනී කුහරයක් සහිත ජීර්ණ පද්ධතිය - *Planaria*
(2) දේහ බිත්තියේ අන්වායාම පේශි පමණක් තිබීම - වැරහැලි පණුවා
(3) දේහය දෘඪ උච්චර්මයකින් ආවරණය වී තිබීම - *Fasciola*
(4) ග්‍රාහිකා සහ දංශක කෝෂ්ඨ පැවතීම - පෙදැහිල්ලා
(5) ශරීරය තනි කෙරටිනීමය ශල්කවලින් ආවරණය වී පැවතීම - *Ichthyophis*

Scanned with CamScanner

18. Annelida වංශයේ ජීවීන් සතු ලක්ෂණ පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය කුමක් ද?
(1) ඛණ්ඩනය වූ සිලින්ඩරාකාර දේහ දරයි.
(2) සත්ත්ව පරිණාමයේ දී මුලින්ම සත්‍ය සීලෝමය හමුවූ ජීවී කාණ්ඩය වේ.
(3) ශීර්ෂණය පෙන්වයි.
(4) අභ්‍යන්තර පරපෝෂී ආකාරවල සංචරණය හා අධිග්‍රහනයට චූෂකර ආධාර වේ.
(5) දෘඩ කෙඳි සංචරණයට ආධාර වේ.

19. මූලෙහි අග්‍රස්ථය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
(a) අග්‍රස්ථ විභාජකය මගින් පිටත දෙසට නිපදවනු ලබන සෛල මූලාග්‍ර කොපුව සාදයි.
(b) මූලෙහි අග්‍රස්ථයෙහි සෛල දික්වන කලාපය හා සෛල විභාජනය වන කලාපය එකිනෙක අතිපිහිතව පවතී.
(c) මූලේ අග්‍රස්ථ විභාජකයේ 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 ස්ථූලකෝනාස්ථර යන සෛල වර්ග දෙකටම පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) සෛල බිත්ති අසමාකාරව ඝනවී තිබීම ය.
(2) සංචිත කෘත්‍ය ඉටුකිරීම ය.
(3) කෘත්‍යමය පරිණත අවධියේ දී ද සෛල සජීවී වීම.
(4) ශාක කඳන් හා පත්‍රවලට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය ලබාදීම.
(5) සුදුසු තත්ත්ව සපයා දුන් විට සෛල විභාජනය හා විභේදනය වීමේ හැකියාව ඇත.

22 A/L අපි [papers

21. ශෛලම වාහකාභ පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.
(1) සියලුම සනාල ශාකවල වාහකාභ ඇත.
(2) වාහකාභවල ද්විතියික බිත්තියේ කූ සිදුරු පිහිටයි.
(3) හරස් බිත්තිවල පතිදුනල පිහිටා ඇත.
(4) වාහකාභ, 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 අපිචර්මය
(b) දෘඪස්තර කොපුවකින් වට වූ සනාල කලාප
(c) අපිචර්මයට ඇතුළතින් වූ ස්ථූලකෝනාස්ථර
(d) මජ්ජාව දෙසට යොමුවූ ප්‍රාථමික ශෛලම හා බාහිකය දෙසට යොමු වූ ප්‍රාථමික ප්ලෝයම පිහිටීම
ඉහත වගන්ති අතරින් ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක ප්‍රාථමික ව්‍යූහයට 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. ද්විතියික වර්ධනය සිදුවන ශාක පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
(1) සියලුම ආවෘත බීජක ශාකවල ද්විතියික වර්ධනය සිදුවේ.
(2) සනාල කැම්බියමේ ඇති කෙටි මෞලික මගින් සනාල කිරණ නිපදවයි.
(3) නව පත්‍රවලට උපරිම ජල ප්‍රමාණයක් පරිවහනය සඳහා දායක වන්නේ ගිම්හාන කාෂ්ඨයයි.
(4) ද්විතියික වර්ධනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇතිවන පොත්ත අජීවී සෛලවලින් පමණක් සමන්විත වේ.
(5) විවෘත බීජක හා ආවෘත බීජක ද්විතියික ශෛලම දෘඪ දැවය ලෙස හඳුන්වයි.

24. කාර්යක්ෂමව ආලෝකය අධිග්‍රහණය සඳහා, ශාක පෙන්වන අනුවර්තනයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?
(1) ශාක උසට වැඩීම
(2) සමහර ශාකවල සිරස්ව වැඩුනු පත්‍ර තිබීම
(3) විශාල පත්‍ර තිබීම
(4) වැල් වර්ග අනෙකුත් ශාක මත එතෙමින් ඉහළ ස්ථරවලට ලගාවීම
(5) විවිධාකාර ශාක අතු බෙදීමේ රටා තිබීම

Scanned with CamScanner

25. ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක ව්‍යුහය, ඒකබීජ පත්‍රී පත්‍රයක ව්‍යුහයෙන් වෙනස් වන්නේ, ද්විබීජ පත්‍රී පත්‍ර ව්‍යුහයක,
(1) පූටිකා උඩු හා යටි අපිචර්ම දෙකෙහිම සමාකාරව විසිරී තිබීම නිසා ය.
(2) පත්‍ර මධ්‍යය ඉනිමාදුස්තරය හා සච්ඡිද්‍ර මෘදු ස්තරය ලෙස ස්තර දෙකකින් සමන්විත වීම නිසා ය.
(3) පත්‍රයේ සනාල පටක කඳේ සනාල පටක සමග අඛණ්ඩව තිබීම නිසා ය.
(4) සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයක් තිබීම නිසා ය.
(5) සනාල කලාප, කලාප කොපුවලින් වටවී තිබෙන නිසා ය.

26. මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් වගන්ති මත පදනම් වේ.
(*a*) පාලක සෛලවල ශූනතාව වැඩිවේ.
(*b*) පාලක සෛලවලට K^+ සක්‍රියව ඇතුළු වේ.
(*c*) පාලක සෛලවල ජල විභවය යාබද අපිචර්මය සෛලවලට වඩා අඩුවීම
(*d*) පාලක සෛල තුළ ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩිවීම
(*e*) යාබද අපිචර්මීය සෛලවල සිට පාලක සෛල තුළට ආසුැතිය මගින් ජලය ගලා ඒම.
K^+ ස්‍යන්දය කල්පිතයට අනුව, පූටිකා විවෘත වීමේ දී සිදුවන පියවර අනුපිළිවෙලින් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක ද?
(1) *e, a, 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 ශාක සෛලයක්, ජල විභවය −0.4 MPa වූ ද්‍රාවණයක ගිල්වා සමතුලිත වන්නට තබන ලදී. මෙම පද්ධතිය පිළිබඳ වගන්ති කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
(*a*) සෛලය, බාහිරාසුැතියට ලක්වීමෙන් පසු සමතුලිත වී ඇත.
(*b*) සමතුලිතතාවයට පත් වූ සෛලයේ පීඩන විභවය 0.9 MPa ය.
(*c*) සමතුලිතතාවයට පැමිණීමේ දී සෛලයේ ජල විභවය, පිටත ද්‍රාවණයේ ජල විභව අගය දක්වා පහත ගොස් ඇත.
(*d*) ද්‍රාවණය සමග සමතුලිතතාවට පත් වූ සෛලය ආසුැත 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. ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය වැරදි ද?
(1) පෙනේර නල ඒකකවල සෛල ප්ලාස්මය ක්ෂීණ වී පවතී.
(2) සහචර සෛලය හා පෙනේර නල ඒකකය අතර ප්ලාස්මබන්ධ විශාල ප්‍රමාණයක් පවතී.
(3) යාබද පෙනේර නල දෙකක් අතර, හරස් බිත්තියේ පෙනේර තලයක් පැවතීම.
(4) ඍණ පීඩනයක් යටතේ තොග ප්‍රවාහයක් ලෙස ප්ලෝයම පරිවහනය සිදුවේ.
(5) අපායනය තම ආසන්නම ප්‍රභවයෙන් සීනි ලබාගැනීම සිදු කරයි.

29. උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි බාහිර සාධකවල බලපෑම පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය වැරදි ද?
(1) ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩිවීමත් සමග උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව වැඩිවේ.
(2) ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩිවත්ම උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි වැඩිම බලපෑමක් ඇති කරන බාහිර සාධකය වන්නේ උෂ්ණත්වයයි.
(3) වායුගෝලයේ ආර්ද්‍රතාවය වැඩි වීම නිසා, ජලඅණුවල විසරණ අනුක්‍රමණය අඩුවන බැවින් උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවද අඩුවේ.
(4) සුළඟ ඇති විට උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව වැඩිවේ.
(5) පසේ ප්‍රයෝජ්‍ය ජල ප්‍රමාණය අඩුවීම උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතා වැඩි කරයි.

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

	උත්ස්වේදනය	බිංදුදය
(1)	දහවල් කාලයේ සිදුවේ	රාත්‍රී කාලයේ හා දහවල් කාලයේ සිදුවේ
(2)	ශෛලම යුෂය ඉහලට අදියි	ශෛලම යුෂය ඉහලට තල්ලු කරයි
(3)	ජලය වාෂ්ප ලෙස විසරණය වේ	ජලය ද්‍රව ලෙස පිටකරයි
(4)	පූටිකා හරහා ප්‍රධාන ලෙස සිදුවේ	ජල සිදුරු හරහා සිදුවේ
(5)	පසේ සිට වායුගෝලය අතර ඇති ජල විභව අනුක්‍රමණය බලපායි	පසේ සිට වායුගෝලය අතර වූ ජල විභව අනුක්‍රමය බලනොපායි

22 A/L අපි [pap
Scanned with CamScanner

- 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

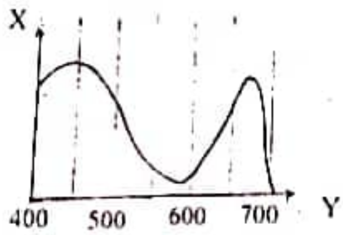
උපදෙස් සැකෙවින්				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A, B, D නිවැරදි ය.	A, C, D නිවැරදි ය.	A, B නිවැරදි ය.	C, D නිවැරදි ය.	වෙනත් ප්‍රතිචාර සංඛ්‍යාවක් හෝ සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

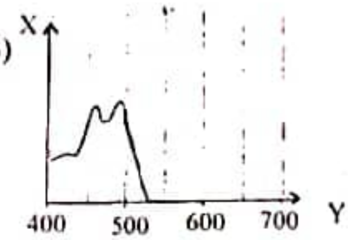
31. RNA පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) r – RNA, සංකීර්ණ අක්‍රමවත් ව්‍යුහයක් දරණ අණුවකි.
(B) t - RNA පුඩු තුනක් සහිත ව්‍යුහයක් දරයි.
(C) කුඩාම RNA වර්ගය m - RNA ය.
(D) DNA වල ගබඩා වී ඇති තොරතුරු m – RNA අණුවකට පිටපත් කර ගත හැකි ය.
(E) අඩුවෙන්ම පවතින RNA වර්ගය t - RNA ය.

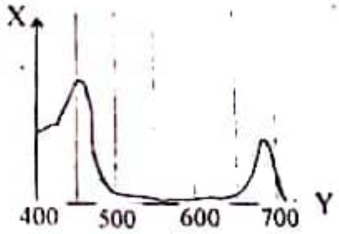
22 A/L අපි [papers gro

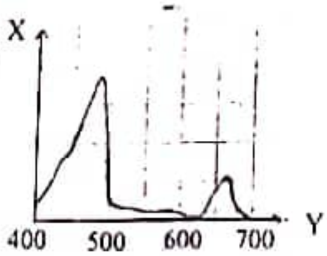
32. සෛල සැකිල්ල,
(A) සෑදී ඇත්තේ ක්ෂුද්‍රනාලිකා සහ ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකාවලිනි.
(B) ශූනතාව වැඩිවන විට සෛලය පිපිරීම වැළැක්වීමට සෛල සැකිල්ල උපකාරී වේ.
(C) සයිටොසොලයෙහි අඩංගු එන්සයිම රඳවා තබාගැනීමට වැදගත් වේ.
(D) සෛලය තුළ පවතින ගතික ව්‍යුහයකි.
(E) සත්ත්ව සෛලවලට වඩා ශාක සෛලවලට සෛල සැකිල්ල වඩාත් වැදගත් වේ.

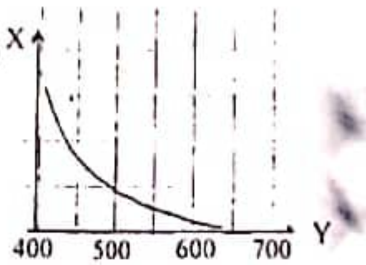
33. ක්ලෝරොෆිල් වර්ණක සඳහා අවශෝෂණ වර්ණාවලිය/වර්ණාවලි දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රස්ථාරයක ද? / ප්‍රස්ථාරවල ද?

(A)


(B)


(C)


(D)


(E)


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 දෘඩ ව්‍යුහ නොවේ.
(D) එන්සයිම උපස්ථර සංකීර්ණ අධික ලෙස අස්ථායී වේ.
(E) එන්සයිම සක්‍රිය ස්ථානවලට සැමවිටම ස්ථිර හැඩයක් පවතී.

35. සෛලීය ශ්වසනයේ දී ප්‍රෝටීන උපස්ථර භාවිතය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) මෙහිදී ශ්වසන ලබ්ධි අගය 0.7ක් පමණ වේ.
(B) ප්‍රෝටීන ශ්වසන මාර්ගයට ඇතුළුවන්නට පෙර ඇමයිනීහරණයට ලක් වේ.
(C) ප්‍රෝටීන සෘජුවම ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය ගරහා ශ්වසන ක්‍රියාවලියට සහභාගී වේ.
(D) කාබෝහයිඩ්‍රේට අවශ්‍ය පමණට ඇති විට මෙය සිදු නොවේ.
(E) ප්‍රෝටීන ඔක්සිකරණයට ඉහළ O_2 ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ.

36. ප්ලාන්ටේ රාජධානියට අයත්ජීවීන් හා ඔවුන් සතු ලක්ෂණ නිවැරදිව ගලපා ඇති ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර තෝරන්න.
(A) *Pogonatum* - ද්විගුණ ජන්මාණු ශාකය ප්‍රමුඛ වේ.
(B) *Lycopodium* - විෂම බීජාණුක සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ශාකයකි.
(C) *Nephrolepis* - සංයුක්ත පත්‍රවල පත්‍ර තලය පිහාටු ආකාර වී ඇත.
(D) *Cycas* - ඩිම්බ හා අණ්ඩ සෛල නිපදවන ශාකයකි.
(E) *Pinus* - වෙන්ව පවතින කේතුවල එක් බීජාණු ආකාරයක් බැගින් නිපදවයි.

37. ඔස්ටෙයික්තියේස් වර්ගයේ මත්ස්‍යයන්, කොන්ඩ්‍රික්තියේස් වර්ගයේ මත්ස්‍යන්ගෙන් වෙනස් වන්නේ, ඔස්ටෙයික්තියේස් වර්ගයේ මත්ස්‍යයන්ගේ,
(A) සංවරණය සඳහා වරල් පවතින නිසා ය.
(B) සැකිල්ල කාටිලේජනීමය වීම නිසා ය.
(C) රළු කොරළවලින් දේහය වැසී තිබීම නිසා ය.
(D) උත්ප්ලාවකතාව පාලනයට වාතාශයක් තිබීම නිසා ය.
(E) ජලක්ලෝම පිධානයකින් වැසී නොතිබීම නිසා ය.

38. ආවෘත බීජක කලල කෝෂය,
(A) සෛල අටක් සහ න්‍යෂ්ටි හතක් දරන ව්‍යුහයකි.
(B) බීජාණු ශාකයෙන් ස්වාධීනව ජීවත් වේ.
(C) අණ්ඩානුධානී නොදරයි.
(D) එක් අණ්ඩ සෛලයක් පමණක් දරයි.
(E) අන්වීක්ෂීය වේ.

39. *Cycas* ශාකයේ ප්‍රජනනය සම්බන්ධයෙන් වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) ජායා ජන්මාණු ශාකයේ ඇති එක් එක් අණ්ඩාණුධානිය තුළ තනි අණ්ඩයක් බැගින් නිපදවයි.
(B) මහා බීජානුධානිය ඩිම්බාවරණයෙන් වටවීමෙන් ඩිම්භය සෑදී ඇත.
(C) මහාබීජානු මාතෘ සෛලය ඌනන 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 ජන්මාණු ශාකය බවට පත්වේ.

40. ශාක ගුරුත්වයට ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) බීජ ප්‍රරෝහනය වූ විගසම මුල පස තුලට ගමන් කිරීමත්, කඳ ආලෝකය දෙසට ගමන් කිරීමත් තහවුරු වේ
(B) ශාක ගුරුත්වය හඳුනා ගන්නේ තුලාශ්ම තැන්පත් වීම මගිනි.
(C) අධික ඔක්සින සාන්ද්‍රණය මගින් මුලේ සෛල දික්වීම උත්තේජනය කරයි.
(D) ගුරුත්වයට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ශාක මුල පස තුලට ගමන් කිරීම ගුරුත්වාවර්තනයයි.
(E) මූලාග්‍ර කොපුවේ ඉහළම කොටසේ තුලාශ්ම ඒකරාශී වීම නිසා, Ca^{++} ප්‍රතිව්‍යාප්තිය සිදුවී ඔක්සිනවල පාර්ශ්වික පරිවහනය සිදුවේ.

* * *

22 A/L අපි [papers group]

Scanned with CamScanner

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.

1. (*a*) ශාකය තුළ ජලය හා ද්‍රාව්‍ය පරිවහනයේ අවශ්‍යතාව කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

   (*b*) ශාක දේහය තුළ ජලය හා ද්‍රාව්‍ය පරිවහනය වන ක්‍රම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

2. කෙටි සටහන් ලියන්න.

   (*a*) න්‍යෂ්ටිය

   (*b*) නිර්වායු ශ්වසනය

   (*c*) ප්ලැටිහෙල්මින්තෙස් වංශය

22 A/L අපි [papers group]

Scanned with CamScanner