සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

ආනන්ද විද්‍යාලය, කොළඹ 10

09 S I

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2018 ජූලි
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

12 ශ්‍රේණිය

පැය 2 යි

1. ජීව විද්‍යාවට අදාළ ගැටළුවක් නොවන්නේ,
   (1) ශාක ජීවය පිළිබඳව අවබෝධ කරගැනීම
   (2) පරිසරය හා ස්වභාවික සම්පත් කළමනාකරණය
   (3) ජෛව විද්‍යාත්මක සෞන්දර්යය අත්විඳීම
   (4) රෝග සහ රෝගවලට හේතු අවබෝධ කරගැනීම
   (5) මිනිස් දේහය සහ එහි ක්‍රියාකාරීත්වය අවබෝධ කරගැනීම.

2. ජීව විද්‍යාව හා සම්බන්ධ පොදු අන්තර් ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයන ශාඛාවක් වන්නේ,
   (1) පටක විද්‍යාව (2) සෛල විද්‍යාව (3) ප්‍රවේණි විද්‍යාව
   (4) මනෝ විද්‍යාව (5) රූප විද්‍යාව.

3. පෘෂ්ඨවංශීන්ට පමණක් අවශ්‍ය අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,
   (1) Cu (2) Fe (3) I (4) Mn (5) Zn

4. මසුන් මරන්නෙකුට අධික ශීත කාලයේදී මසුන් මැරීමට යාමේදී එහි මතුපිට අයිස් ස්ථරය බිඳ ඇමූ විට ඇතුළත මත්ස්‍යයින් ජීවීව සිටින අයුරු දක්නට ලැබුණි.
   මෙයට ආසන්නතම හේතුව විය හැක්කේ,
   (1) ජලයේ සංසක්ති හැසිරීමයි
   (2) ජලයේ උෂ්ණත්වය මධ්‍යගතව පවත්වා ගැනීමට ඇති හැකියාවයි.
   (3) මත්ස්‍යයින්ට තම දේහ උෂ්ණත්වය නියතව තබා ගැනීමට ඇති හැකියාවයි.
   (4) ජලය මිදීමේදී සිදුවන අසමාකාර ප්‍රසාරණයයි
   (5) ජලය හොඳ ද්‍රාවකයක් ලෙස ක්‍රියා කරමින් මත්ස්‍යයින්ට ප්‍රමාණවත් O_2 ලබාදීමයි.

5. ශාඛනය වූ බහුඅවයවික ආහාර සහිත පොලිසැකරයිඩ අඩංගු වරණය වන්නේ,
   (1) ග්ලයිකොජන්, හෙමිසෙලියුලෝස් (2) සෙලියුලෝස්, පෙක්ටීන්
   (3) ඇමයිලොපෙක්ටින්, ඇමයිලෝස් (4) කයිටීන්, ග්ලයිකොජන් (5) පිෂ්ඨය, ඉනියුලින්.

6. පහත දක්වා ඇත්තේ ජෛවීය අණු කිහිපයක් හා ඒවා පිළිබඳ දත්ත සටහනකි.

	ජෛවීය අණුව	මූලික තැනුම් ඒකකය	N අඩංගු වීම
(A)	කයිටීන්	ග්ලූකොසමයින්	✓
(B)	කොලැජන්	ඇමයිනෝ අම්ල	✓
(C)	t-RNA	රයිබොනියුක්ලෙයික් අම්ලය	✓
(D)	ඔලිව් තෙල්	මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල්	✕

   මින් නිවරදි දත්ත සංකලනය,
   (1) A, B, C පමණි (2) B, C, D පමණි (3) A හා C පමණි
   (4) A, B, D පමණි (5) A, B, C, D සියල්ල නිවැරදිය.

7. පහත දක්වා ඇති ප්‍රෝටීන වර්ගය හා උදාහරණය නොගැලපෙන්නේ කුමන වරණයේ ද?
   (1) හෝමෝන - ග්ලූකගන් (2) උත්ප්‍රේරක ප්‍රෝටීන - Rubisco
   (3) ආරක්ෂක ප්‍රෝටීන - කොලැජන් (4) සංචිත ප්‍රෝටීන - ඔවැල්බියුමින්
   (5) සංකෝචක ප්‍රෝටීන - මයොසීන්.

Scanned by CamScanner

8. DNA අණුව පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වනුයේ,
   (1) ප්‍රතිසමාන්තර පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙකක් එක් එක් අක්ෂය වටා ඇඹරීමෙන් සැදී ඇත.
   (2) සීනි - පොස්පේට කොඳු නාරටි 2 එකිනෙකට ප්‍රතිසමාන්තරව පිහිටයි.
   (3) ද්විත්ව හෙලික්සයේ එක් සම්පූර්ණ වටයක් තුළ භෂ්ම යුගල් 10 ක් ඇත.
   (4) පියුරීන භෂ්ම ප්‍රමාණයෙන් විශාල අතර පිරිමිඩින භෂ්ම ප්‍රමාණයෙන් කුඩාය.
   (5) ගුවැනින් හා සයිටොසීන් අතර H බන්ධන 3 ක් ඇති අතර ඇඩිනීන් හා තයිමීන් අතර H බන්ධන 2 ක් ඇත.

9. සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය (TEM) හා පරිලෝකන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය (SEM) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය වනුයේ,
   (1) SEM හි නිරීක්ෂණයට පෙර නිදර්ශකය බොහෝවිට රත්තරං වලින් ආලේප කරනු ලැබේ.
   (2) TEM සෛලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහ අධ්‍යයනයට යොදා ගැනේ.
   (3) TEM හි නිදර්ශකය හරහා ඉලෙක්ට්‍රෝන ධාරාවක් ගමන් කරයි.
   (4) SEM හි නිදර්ශකය ඉලෙක්ට්‍රෝන ධාරාවෙන් විශාල ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය කර ගනී.
   (5) SEM හා TEM දෙකෙහිදී ම අජීවී නිදර්ශක භාවිතා කෙරේ.

10. සෛලයක අන්තර්පටල පද්ධතියේ සිට ලයිසොසෝමයක් නිපදවීම දක්වා පසු කරන ගමන් මාර්ගය විය හැක්කේ,
   (1) RER → Cis ගොල්ගි → Trans ගොල්ගි → ලයිසොසෝම
   (2) SER → Cis ගොල්ගි → Trans ගොල්ගි → ලයිසොසෝම
   (3) SER → RER → රයිබොසෝම → ලයිසොසෝම
   (4) RER → Trans ගොල්ගි → Cis ගොල්ගි → ලයිසොසෝම
   (5) Trans ගොල්ගි → Cis ගොල්ගි → SER → ලයිසොසෝම

11. පහත දැක්වෙන ව්‍යුහ - කෘත්‍ය සම්බන්ධතාව නොගැලපෙන වරණය තෝරන්න.
   (1) ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා - ව්‍යාජ පාද සෑදීමට
   (2) අතරමැදි සූත්‍රිකා - න්‍යෂ්ටි පටලය සෑදීම
   (3) සෙන්ට්‍රොසෝම - තුරුව හා තර්කුව සෑදීම
   (4) පක්ෂම - ඩිම්බ පරිවහනයට
   (5) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා - භේදන ඇලිය සෑදීමට.

12. කාබනික සහසාධකයක් හා අකාබනික සහසාධකයක් පිළිවෙළින් අඩංගු වන පිළිතුර වන්නේ,
   (1) NAD, FAD   (2) බයොටින්, Cu^{2+} (3) විටමින්, FAD
   (4) විටමින්, Zn^{2+} (5) විටමින්වල ව්‍යුත්පන්න, NAD

13. පහත දක්වා ඇත්තේ RNA වල ව්‍යුහයන් තුනක් පිළිබඳ විස්තරයකි.
   A - අනුපූරක භෂ්ම යුගල වීමෙන් ත්‍රිමාන ව්‍යුහයක් සාදයි.
   B - රේඛීය ව්‍යුහයක් වන අතර නයිට්‍රජනීය භෂ්ම අනුපිළිවෙළක් සහිතයි.
   C - සංකීර්ණ, අවිධිමත් ලෙස සැකසී ඇති රේඛීය දාම සහිතයි.
   ඉහත A, B හා C අනුපිළිවෙළින්,
   (1) r-RNA, m-RNA, t-RNA   (2) m-RNA, t-RNA, r-RNA   (3) t-RNA, m-RNA, r-RNA
   (4) t-RNA, r-RNA, m-RNA   (4) r-RNA, t-RNA, m-RNA

14. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ඇති CO_2 අණුවක් HCO_3^- බවට පත් කිරීමට වැදගත් වන එන්සයිමය කුමක් ද?
   (1) PEP කාබොක්සිලේස්   (2) කාබොනික් ඇන්හයිඩ්‍රේස්   (3) RuBP කාබොක්සිලේස්
   (4) ඩිකාබොක්සිල්කරණ එන්සයිම   (5) පොස්පොර්නෝල් පයිරුවේට්

15. සෛල සන්ධි පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   (1) හිදැස් සන්ධිවල විශේෂිත පටලමය ප්‍රෝටීන වලින් සෑදුනු සිදුරු ඇත.
   (2) තද සන්ධි මගින් සෛල ස්ථර අතරින් තරලය කාන්දු වීම වළක්වයි.
   (3) ඩෙස්මොසෝමවල යාබද සෛල සැකිලි 2 ක් සම්බන්ධ කරන අතරමැදි සූත්‍රිකා දැකිය හැක.
   (4) පේශි පටකයේ තද සන්ධි දැකිය හැක.
   (5) සන්නිවේදන සන්ධි හරහා අයන, සීනි, ඇමයිනෝ අම්ල හුවමාරු විය හැක.

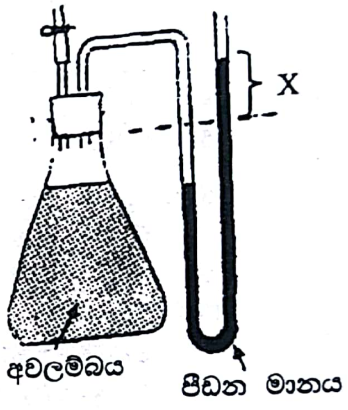
Scanned by CamScanner

16. පහත ප්‍රකාශ අතරින් ලිපිඩවල කෘත්‍ය - උදාහරණය වැරදි ගැලපීම වන්නේ,
   (1) රසායනික පණිවිඩකාරකයකි - ප්‍රොස්ටැග්ලැන්ඩින්
   (2) උත්ස්වේදනය අවම කරයි - කෙරටින්
   (3) ශක්ති ප්‍රභවයකි - ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ
   (4) ද්විතීයික ලිංගික ලක්ෂණ ඇති කරයි - ටෙස්ටොස්ටෙරෝන්
   (5) ප්ලාස්ම පටලයේ තරලමය බව ඇති කරයි - කොලෙස්ටරෝල්

17. ප්‍රභාශ්වසනය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   (1) CO_2 මගින් ඔක්සිජනේස් ක්‍රියාව නිශේධනය කරයි
   (2) ප්‍රභාශ්වසන පථය හරිතලව හා පෙරොක්සිසෝම තුළ ඇති එන්සයිම සමග පමණක් සම්බන්ධව ඇත.
   (3) ප්‍රභාශ්වසනය මගින් 3-PGA සෑදීම හරි අඩකින් අඩු කරයි.
   (4) Rubisco හි නිසඟ විශිෂ්ටතා සාධකය මත ප්‍රභාශ්වසන සීඝ්‍රතාවය රඳා පවතී.
   (5) ප්‍රභාශ්වසනයේදී O_2 අවශෝෂණය කර CO_2 පිට කරයි.

18. බ්ලැක්මාන්ගේ සීමාකාරී සාධක මූලධර්මයට අනුව පහත අවස්ථාවල සීමාකාරී සාධකය නිවැරදිව දක්වා ඇති වගන්තිය කුමක් ද?
   (1) සාමාන්‍ය තත්ව යටතේදී ප්‍රභාසංස්ලේශනයේ ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය ආලෝකය වේ.
   (2) නිවර්තන වැසි වනාන්තරයක බිම් ස්ථරයේ ඇති ශාකයක දිවා කාලයේදී සීමාකාරී සාධකය ආලෝකයයි.
   (3) හරිතාගාරයක් තුළ වගා කරන තක්කාලි ශාකයක දිවා කාලයේ සීමාකාරී සාධකය CO_2 සාන්ද්‍රණයයි.
   (4) කාන්තාරයක ජීවත්වන ශාකයක රාත්‍රී කාලයේ සීමාකාරී සාධකය ජලය වේ.
   (5) ජලාශයක ජීවත්වන ජලජ පැලෑටියක දිවා කාලයේ සීමාකාරී සාධකය වන්නේ CO_2 සාන්ද්‍රණයයි.

19. බේකරි කර්මාන්තයේදී භාවිතා කරන යීස්ට්වල නිර්වායු ශ්වසනයේ සීඝ්‍රතාව මැනීමට යොදාගත් ඇටවුමක් පහත දැක්වේ. මෙහි 'X' පිළිබඳ කිව හැක්කේ,



   (1) අවශෝෂණය කළ O_2 වායු පරිමාවයි
   (2) පිටකල CO_2 වායු පරිමාවයි.
   (3) අවශෝෂණය O_2 හා පිටකල CO_2 වායු පරිමාවේ වෙනසයි
   (4) පැසීමේදී යීස්ට්වල සිදුවූ පරිමාවේ වෙනසයි
   (5) ශ්වසනයේදී පිටවන තාපය නිසා ප්‍රසාරණයෙන් වැඩිවූ වාත පරිමාවයි.

20. ශිෂ්‍යයෙක් අන්වීක්ෂීය නිදර්ශකයක් නිරීක්ෂණය සඳහා සකස් කර තිබුනේ ×10×40 විශාලනයක් ලැබෙන පරිදිය. මෙම විශාලනය අවශ්‍ය වන්නේ පහත කවර ව්‍යුහය නිරීක්ෂණය කිරීමට ද?
   (1) පූටිකා   (2) කොපුල් සෛල   (3) රතු රුධිරාණු
   (4) පිෂ්ඨ කණිකා   (5) ළූණු සිවියක සෛල.

21. බැක්ටීරියා අධිරාජ්‍යයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් ලෙස සැළකිය නොහැක්කේ,
   (1) RNA පොලිමරේස් වර්ග එකක් පමණක් තිබීම
   (2) ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය ෆෝමයිල් මෙතියොනීන් වලින් ආරම්භ වීම
   (3) විෂමපෝෂී වීම
   (4) ජානවල ඉන්ට්‍රෝන අල්පව පැවතීම
   (5) සෛල බිත්තිය නයිට්‍රජන් අඩංගු සංඝටක වලින් සෑදී පැවතීම.

22. වර්ගීකරණ පද්ධති සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   (1) තියොෆ්‍රැස්ටස් - ජීවිත කාලය අනුව ශාක වර්ග කරන ලදී.
   (2) රොබට්.එච්. විටේකර් - සෛලීය සංවිධානය තම වර්ගීකරණයට පදනම් කරගන්නා ලදී.
   (3) කැරොලස් ලිනේයස් - සපුෂ්ප ශාක මල්වල රේණු සංඛ්‍යාව හා පෙති සංඛ්‍යාව මත වර්ග කරන ලදී.
   (4) කාල් වූස් - අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණය ඉදිරිපත් කරන ලදී.
   (5) ඇරිස්ටෝටල් - සංකීර්ණ විධි හා ප්‍රජනන විධි අනුව සතුන් වර්ග කරන ලදී.

Scanned by CamScanner

23. අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) දෙබෙදුම් සුවි සඳහා සතුන්ගේ චර්යාත්මක හා ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ යොදාගනියි.
(2) එකිනෙකා අතර බන්ධුතා දක්වන ජීවීන්ට එකම ගණ නාමය සමග වෙනස් වූ සුළු නාම යෙදේ.
(3) දෙබෙදුම් සුවි පරිණාමික බන්ධුතා විදහා නොදක්වයි.
(4) අධිරාජධානියේ සිට විශේෂය දක්වා යනවිට පොදු ලක්ෂණ සංඛ්‍යාව ඉහළ යයි.
(5) නව ජීවී කාණ්ඩ එකතු කර පුළුල් කරගැනීමට හැකිවීම කෘත්‍රිම වර්ගීකරණයේ වාසි සහගත ලක්ෂණයකි.

24. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය ද?
(1) ඇල්ගාවන් සියල්ල කරදිය වාසී වෙයි.
(2) *Euglena sp.* හා *Amoeba sp.* මිශ්‍ර පෝෂණයක් දක්වයි.
(3) සියලුම ඇල්ගී අචලය.
(4) සෛල බිත්ති සංඝටකයක් ලෙස සියලුම ප්‍රොටිස්ටාවන්ගේ සෙලියුලෝස් පවතියි.
(5) සියලු ප්‍රොටිස්ටාවන් ජලජවාසී වෙයි.

25. ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ සියලු සාමාජිකයන්,
(1) බීජාණුධානි තුළ බිත්ති සහිත විෂම බීජාණු ඇතිකරයි.
(2) සචල පුං ජන්මාණු සහ අචල අණ්ඩ දරයි.
(3) ප්‍රභාස්වයංපෝෂී වන අතර ස්වාධීනව උපස්ථරයේ වර්ධනය වෙයි.
(4) ජන්මාණුධානි සැමවිටම බහුසෛලිකය.
(5) දේහය මුල්, කඳ, පත්‍ර බවට විභේදනය වී ඇත.

26. සියලු බීජ ශාක පිළිබඳව අසත්‍ය මින් කුමක් ද?
(1) ජන්මාණු ශාකය අන්වීක්ෂීය වේ.
(2) මහා බීජාණුව මහා බීජාණුධානියෙන් පිටවීමක් සිදු නොවේ.
(3) විෂම බීජාණුක සනාල ශාක වෙයි.
(4) ක්ෂුද්‍ර බීජාණු සුළඟ මගින් ව්‍යාප්ත වේ.
(5) ජන්මාණු ශාකය බීජාණු ශාකය මත යැපේ.

27. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) *Cycas* ජායා ජන්මාණු ශාකය තුළ සංචිත ආහාර තිබේ.
(2) *Nephrolepis* බීජාණු ශාකය හා ජන්මාණු ශාකය යන දෙකම ප්‍රභාසංස්ලේෂී ස්වාධීන ශාක වේ.
(3) *Pogonatum* එක් වර්ගයක් සහ ජන්මාණු ශාක දෙවර්ගයක් ඇති කරයි.
(4) කොනිෆෙරොෆීටා බහුසෛලික ජන්මාණු ශාක ඇති කරයි.
(5) *Selaginella* සංකේතුව විෂමපත්‍රීතාවය දක්වයි.

28. සතුන් තිදෙනෙකුගේ ලක්ෂණ පහත පරිදි වේ.
X හා Y පමණක් ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දරයි.
X හා Z පමණක් සීලෝමික වන අතර Z කරදිය වාසී වෙයි.
X බාහිර සැකිල්ලක් දරන අතර Z අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරයි.
X, Y හා Z පිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
(1) කකුළුවා, ගොළුබෙල්ලා, බෙල්ලා
(2) ඉස්සා,වටපණුවා, හංගුරු පසැඟිල්ලා
(3) ගැඩවිලා, ගොළුබෙල්ලා, කකුළුවා
(4) කුඩැල්ලා, බූවල්ලා, *Hydra*
(5) ගැඩවිලා, මුහුදු මල, *Nereis*

29. බහිස්‍රාවී පද්ධතියක් සහ සංකීර්ණ ප්‍රජනක පද්ධතියක් මුලින්ම විකසනය වූ ජීවී කාණ්ඩය වන්නේ,
(1) ඇනලීඩා (2) ප්ලැටිහෙල්මින්තෙස් (3) නෙමටෝඩා (4) මොලුස්කා (5) නිඩාරියා

30. නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) නෙමටෝඩා විවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් සහිත දෙකෙළවර සිහින් වන දේහයක් දරයි.
(2) එකයිනොඩර්මේටා හා නිඩාරියා සියල්ල කරදිය වාසීන්ය.
(3) නිඩාරියාවන්ගේ දේහකුහරය ආමාශවාහිනී කුහරයයි.
(4) *Taenia* ව්‍යාජ ඛණ්ඩනයක් පෙන්වන අන්තඃපරපෝෂිතයෙකි.
(5) ඉකිරියා සීලෝමය රුධිර හෙබ ඇතිවීම නිසා ක්ෂීණ වී ඇත.

Scanned by CamScanner

31. බැසිඩියොමයිකෝටාවන් පිළිබඳව අසත්‍ය වන්නේ පහත කුමන ප්‍රකාශය ද?
(1) ජීවන චක්‍රයේ ද්විගුණ හා ඒකගුණ ලෙස අවධි දෙකක් පවතියි.
(2) බැසිඩි බීජාණු සාදන අතර මේවා බහිර් බීජාණු වෙයි
(3) බැසිඩි බීජාණු සුළඟ මගින් ව්‍යාප්ත වේ.
(4) ආවාර සහිත හයිෆාදරයි.
(5) සහජීවින්ද අයත් වේ.

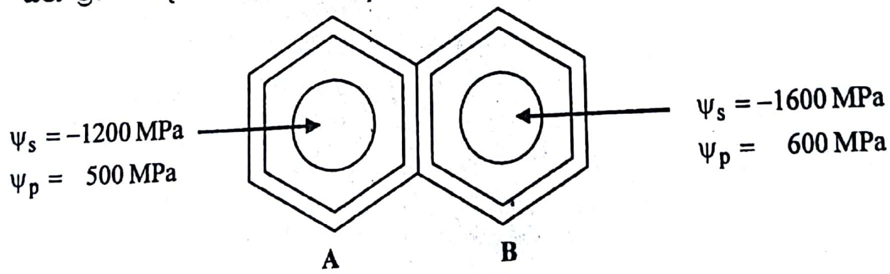
32. එක්තරා ශාක පත්‍රයක් පහත සඳහන් ලක්ෂණ දරයි.
a. උඩ හා යටි අපිචර්ම දෙකෙහිම පූටිකා දරයි.
b. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල විභේදනය වී නොමැත.
මෙම පත්‍රය දරන ශාකය පිළිබඳව කිව හැක්කේ,
(1) කඳෙහි සනාල කලාප වලයක් පිහිටයි.
(2) සනාල කලාපය තුළ සෛලම හා ප්ලෝයම වෙන් කරමින් කැම්බියමක් පිහිටයි.
(3) ආගන්තුක මුල් දරයි.
(4) කලලය බීජ පත්‍ර දෙකක් දරයි.
(5) මුලෙහි මජ්ජාව අපැහැදිලියි.

33. පාලක සෛල පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ආවෘත බීජකවල සැමවිටම බෝංචි බීජ හැඩයක් ගනී.
(2) විශේෂණය වූ අරීය බිත්ති දරයි.
(3) ශූනවීමට උපකාරක සෛල ආයක වේ.
(4) පූටිකා සිදුර වටකරන බිත්තිවල සෙලියුලෝස් ක්ෂුද්‍ර තන්තු බහුලව පිහිටයි.
(5) ආලෝකය ඇතිවිට ජලවිභවය අඩුවේ.

34. සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) බාහිකයේ සිම්ප්ලාස්ටයට ඇතුළු වූ ඛණිජ පළමු වරට වරණයට භාජනය වන්නේ අන්තශ්චර්මයේදී ය.
(2) අන්තශ්චර්මීය සෛලවල අරීය හා ස්පර්ශක බිත්තිවල පවතින කැස්පාර් පටි මගින් ඇපොප්ලාස්ට පථය අවහිර කරයි.
(3) අන්තශ්චර්මයේ ප්ලාස්ම පටලය ඛණිජ අවශෝෂණයේදී අර්ධ පාරගම්‍ය පටලයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
(4) අන්තශ්චර්මය මගින් සෛලමය තුළට ඇතුළු වූ ද්‍රාව්‍ය ආපසු බාහිකයට ගමන් කිරීම වළක්වයි.
(5) සනාල සිලින්ඩරයේ සියලුම සෛල තම සෛල බිත්ති වෙත ඛනිජ ලවන විසර්ජනය කරයි.

35. ශාක මූලද්‍රව්‍ය ලබාගන්නා ආකාරයක් නොවන්නේ,
(1) MoO_4^{2-} (2) SO_4^{2-} (3) PO_4^{3-} (4) Fe^{3+} (5) BO_3^{3-}

■ 36, 37 යන ප්‍රශ්න දෙක පහත රූපය මත පදනම් වේ.



36. මෙම සෛල දෙකක සමතුලිතතාවයට පත්වූ පසු එම සෛලවල ජලවිභව අගය කුමක් විය හැකි ද?
(1) −1400 MPa (2) −550 MPa (3) −700 MPa
(4) −1000 MPa (5) −850 MPa

37. සමතුලිත අවස්ථාවට පත්වූ පසු A හා B වල පීඩන විභව අගයන් වන්නේ පිළිවෙලින්,
(1) 500 MPa සහ 600 MPa
(2) 350 MPa සහ 150 MPa
(3) 1350 MPa සහ 1450 MPa
(4) 350 MPa සහ 750 MPa
(5) 550 MPa සහ 550 MPa

Scanned by CamScanner

38. උත්ස්වේදනය සහ බිංදුදය පිළිබඳව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) උත්ස්වේදනය දිවා කාලයේදී සිදුවන අතර බිංදුදය රාත්‍රී කාලයේදී සිදුවේ.
(2) උත්ස්වේදනයේදී ජලය වාෂ්ප ලෙස පිටවන අතර බිංදුදයේදී ජලය ද්‍රව ලෙස පිටවේ.
(3) උත්ස්වේදනය මෙන්ම බිංදුදයද සමහර විට ශාකයට අවාසිදායක වේ.
(4) සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය වැඩි අවස්ථාවලදී උත්ස්වේදනය සෙමෙන් සිදුවන අතර බිංදුදය හොඳින් සිදුවේ.
(5) උත්ස්වේදනය පූටිකා තුළින් සිදුවන අතර, බිංදුදය ජල ජිද්‍ර තුළින් සිදුවේ.

39. ස්වාධීනව පසේ ජීවත්වන සහ බීජාණු ශාකය තුළ අන්තර්ගත වන ජන්මාණු ශාක දරන ශාක අනුපිළිවෙළින් ඇතුළත් වන වරණයක් වන්නේ,
(a) *Marchantia*, *Cycas*
(b) *Gnetum sp.*, *Pogonatum*
(c) *Nephrolepis*, *Mangifera*
(d) *Selaginella*, *Cosos*
(e) *Pinus*, *Selaginella*
(1) a, b, d ය. (2) a, c, d ය. (3) a හා b ය. (4) c හා d ය. (5) a, b, c, d ය.

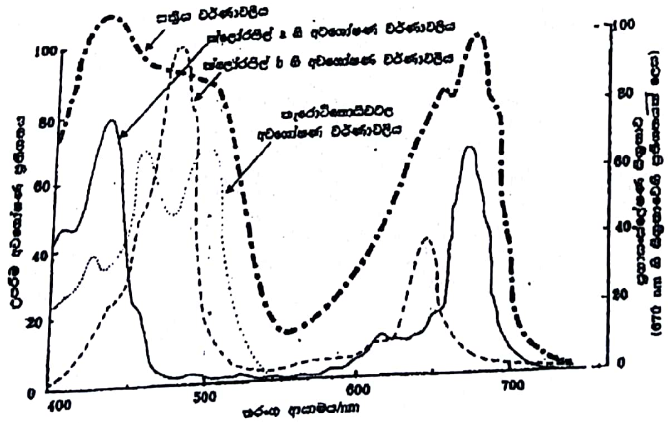
40. ශාකවල ජලවිභව වෙනස්කම් නිසා ඇතිවන ක්‍රියාව/ක්‍රියා නොවන්නේ,
(A) පූටිකා විවෘත වීම සහ වැසීම
(B) ස්පර්ශයේදී නිදිකුම්බා පත්‍ර හැකිළීම
(C) මුල් ජලය දෙසට වැඩීම
(D) සෛලම පටකය තුළ ඛණිජ විසර්ජනය
(E) අපායනයේදී ජලය පිටවීම.
(1) A හා B ය. (2) B හා C ය. (3) C හා D ය. (4) D හා E ය. (5) A හා E ය.

- 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. ප්‍රභාසංස්ලේශනයේ විවිධ තරංග ආයාමයන්හිදී ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයක් පහත දැක්වේ.



මේ පිළිබඳ නිවැරදි වගන්ති වනුයේ,
(A) ක්ලෝරෆිල් a යනු දම්, නිල් හා රතු ආලෝක වැඩි වශයෙන් අවශෝෂණය කරගන්නා වර්ණකයකි.
(B) කැරොටිනොයිඩ මගින් වැඩියෙන්ම අවශෝෂණය කරන්නේ රතු ආලෝකයයි.
(C) O_2 වැඩිම ප්‍රමාණයක් නිදහස් කරනු ලබන්නේ නිල්-දම් ආලෝකය ආශ්‍රිතවය.
(D) අඩුම කර්යක්ෂමතාවයකින් ප්‍රභාසංස්ලේශනය සිදු කරන්නේ කහ ආලෝකයේදී ය.
(E) ක්ලෝරෆිල් b මගින් නිල් ආලෝකය වැඩිපුර අවශෝෂණය කරයි.

Scanned by CamScanner

42. ආචාර සහිත දිලීර සූත්‍රිකා ඇති කරනු ලබන්නේ පහත කුමන දිලීර ද?
(A) *Allomyces* (B) *Mucor* (C) *Agaricus* (D) *Aspergillus* (E) *Chytridium*

43. රුධිර හෙබක් සහ සම්පූර්ණ ආහාර මාර්ගයක් සහිත සත්ත්ව වංශය/වංශ වනුයේ පහත කුමන වංශ ද?
(A) නෙමටෝඩා (B) ඇනලීඩා (C) ආත්‍රපෝඩා (D) මොලස්කා (E) එකයිනොඩර්මේටා

44. දිවා කාලයේදී පූටිකා වැසීමට හේතුවක් නොවන්නේ,
(A) සුළඟ (B) නියඟ (C) ආලෝකය
(D) අධෘපූටික කුටීරයේ අඩු සාන්ද්‍රණය (E) අධික උෂ්ණත්වය

45. මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් ශාක මත පදනම් වේ.
a. *Pogonatum* b. *Nephrolepis* c. *Selaginella* d. *Gnetum*
ජන්මාණු ශාකයේ තලසාකාර, ද්විගෘහි, ඒකගෘහි, අන්වීක්ෂීය යන ලක්ෂණ අනුපිළිවෙළින් පෙන්වන ශාක කට්ටලය/කට්ටල වන්නේ,
(A) a, c, b, d (B) c, b, d, a (C) c, a, b, d (D) d, a, b, c (E) d, b, a, c

46. ආවේණික ලක්ෂණය හා උදාහරණ ජීවියා නිවැරදි ලෙස ගලපා ඇති ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) සංවේදී පිටිකා - Pin worm
(B) දංශක සෛල - *Hydra*
(C) ව්‍යාජ සීලෝමය - *Planaria*
(D) සමඛණ්ඩනය - *Neries*
(E) ඇඩි කෙඳි - *Hirudo*

47. ආස්‍රැතිය සිදුවන අවස්ථාවක් නොවන්නේ,
(A) ප්ලෝයම බැර කිරීම
(B) ප්ලෝයම හර කිරීම
(C) ශෛලම වාහිනියට ජලය ඇතුළු වීමේදී
(D) මූලකේෂයට ඛණිජ අවශෝෂණයේදී
(E) මූලකේශයට ඇතුළු වූ ජලය අන්තශ්චර්මීය සෛලයක් වෙත පැමිණීමේදී.

48. ශාකයක ජල අවශෝෂණය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) ජල අවශෝෂණය ජලයට පාරගම්‍ය මූල අග්‍රයේ අපිචර්මීය සෛල මගින් සිදුවේ.
(B) කිසියම් ආකාරයකින් පසෙහි ජලය පවතී නම් එම ජලය ශාක මුල් මගින් අවශෝෂණය කරයි.
(C) සියුම් මූලකේශ පස් අංශ අතරට ගමන් කළ හැකි වීම ජලය අවශෝෂණය කාර්යක්ෂම වීමට හේතුවේ.
(D) පාංශු ද්‍රාවණයේ ඛණිජ සාන්ද්‍රණය සැමවිටම මුලේ අපිචර්මීය සෛලයක ඛණිජ සාන්ද්‍රණයට වඩා අඩුය.
(E) පාංශු ද්‍රාවණය අපිචර්මීය සෛලවල පාරගම්‍ය ජලකාමී බිත්ති තුළින් පමණක් බාහිකය තුළට ඇතුළු වේ.

49. ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) සක්‍රිය පරිවහනය සිදුවන එකම ස්ථානය ප්‍රභවයයි.
(B) සියලුම සනාල ශාකවල පීඩන ප්‍රවාහයක් ලෙස සිදුවේ.
(C) සීනි බැර කිරීම සහචර සෛල හරහා මෙන්ම කෙලින්ම පෙනේර නල ඒකක තුළටද සිදුවිය හැක.
(D) යාබද පෙනේර නල දෙකක පරිසංක්‍රමණය ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවලට සිදුවීමට පුළුවන.
(E) රසෝද්ගමනය හා ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණය ආසන්න වශයෙන් සමාන වේගයකින් සිදුවේ.

50. හරිතප්‍රද සංස්ලේෂණයට අදාළ මූලද්‍රව්‍ය යුගලය/යුගලයන් තෝරන්න.
(A) Zn, Fe (B) B, Mg (C) K, Fe (D) Mg, Cu (E) S, P

□□□

Scanned by CamScanner