සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
All Rights Reserved)

N° 219

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව/Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, අගෝස්තු 1990 (විශේෂ–1991)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1990 (Special - 1991)

(05) උද්භිද විද්‍යාව I
(05) Botany I

05 | S | I

පැ දෙකයි / *Two hours*

උත්තර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.

මේ පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීමට ඔබ වෑයම් කළ යුතුයි. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර **පහක්** ඇති නමුදු නිවැරදි පිළිතුර ඉන් **එකක්** පමණි. ප්‍රශ්නයට හොඳ ම පිළිතුර හැටියට ඔබ එක් ප්‍රතිචාරයක් තෝරා ගත් පසු, එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න. වඩා පහසු ප්‍රශ්නවලට පළමුවෙන් පිළිතුරු දෙන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුණ හොත් එය මඟ හැර, කාලය ඉතිරි වූව හොත් දෙවනුව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

1. සුක්‍රෝස්, ශාකවල සුලබ ඩයිසැකරයිඩයකි. සුක්‍රෝස් සෑදී ඇති මොනොසැකරයිඩ දෙක වන්නේ,
   (1) ෆ්‍රක්ටෝස් හා ෆ්‍රක්ටෝස් (2) ග්ලූකෝස් හා ෆ්‍රක්ටෝස් (3) ෆ්‍රක්ටෝස් හා ගැලැක්ටෝස්
   (4) ග්ලූකෝස් හා ගැලැක්ටෝස් (5) ග්ලූකෝස් හා ග්ලූකෝස්.

2. පහත දක්වෙන ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් **නොවන්නේ**
   (1) සෙලියුලෝස් (2) ලිග්නින් (3) රයිබෝස් (4) ලැක්ටෝස් (5) ඇමයිලෝස්

3. නියත සංඝටකයක් ලෙස ෆොස්පරස් පවතින්නේ පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරින් කවරක ද?
   (1) මේද (2) තෙල් (3) ප්‍රෝටීන (4) කාබොහයිඩ්‍රේට (5) න්‍යෂ්ටික අම්ල

4. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා සම්බන්ධයෙන් **වැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) ඒවා සියලු ම ශ්වසක සෛලවල ඇත. (2) ඒවා ADP වලින් ATP සංශ්ලේෂනය කරයි.
   (3) ඒවා ද්විත්ව පටල ව්‍යුහයන් වේ. (4) ඒවා සෛල විභාජනයට පෙර විභාජනය වේ.
   (5) ඒවා ඔක්සිජන් භාවිත කොට ශ්වසන උපස්තර ඔක්සිකරණය කරයි.

5. තෘණ ශාකවල සනාල කලාපවල භංගජාත කුහර සෑදෙන්නේ පහත දක්වෙන පටක අතුරින් කවරක් බිඳී යැමෙන් ද?
   (1) ප්‍රාක් ශෛලමය. (2) ප්‍රාක් ප්ලෝයමය. (3) ප්ලෝයම මෘදුස්තරය.
   (4) ප්‍රතිශෛලම ය. (5) පූරක පටකය.

6. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) අග්‍රස්ථ විභාජකය සම විෂ්කම්භක සෛලවලින් සෑදී ඇත.
   (2) වල්ක කැම්බියම ද්විතීයික විභාජකයකි.
   (3) සනාල කැම්බියම ප්‍රාථමික විභාජකයකි.
   (4) විභාජක සෛලවල ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂනය ශීඝ්‍රව සිදුවේ.
   (5) විභාජක සෛලවල පැහැදිලි රික්තයක් අඩංගු වේ.

7. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශවලින් කවරක් **වැරදි** ද?
   (1) මෘදුස්තර සෛලවල විශාල රික්තක තිබිය හැකි ය.
   (2) ස්ථූල කෝණාස්තර සෛලවල ලිග්නීභූත සෛල බිත්ති ඇත.
   (3) පොල් කෙඳි දෘඪස්තර සෛලවලින් සෑදී ඇත.
   (4) ඇතැම් මෘදුස්තර සෛලවල හරිත ලව ඇත.
   (5) අකාෂ්ඨීය ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳන්වල බාහිකයේ බොහෝවිට ස්ථූල කෝණාස්තර සෛල දැකිය හැකි ය.

8. විභාජක සෛල
   (1) කඳෙහි හා මුලෙහි අග්‍රවල පමණක් දැකිය හැකි ය. (2) ලවවලින් තොර ය.
   (3) විභේදනය වී නැත. (4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවලින් තොරවේ.
   (5) විභේදනය නොවූ සෛලවලින් පමණක් බිහිවේ.

ප්‍රශ්න 9 — 11 දක්වා පහත සඳහන් ප්‍රකාශය මත පදනම් වේ.
ආවෘත බීජක ශාක කඳන්වල හා මුල්වල ප්‍රාථමික සනාල පටකවල තිබිය හැකි රටා කිහිපයක් පහතින් දක්වේ.
   (1) සංලග්න, ඇත්කොන්, විවෘත. (2) අරීය, බිහිකොන්, සිවකොන් (3) සංලග්න, ඇත්කොන්, නිමී.
   (4) අරීය, බිහිකොන්, බහුකොන්. (5) ද්විසංලග්න, ඇත්කොන්, විවෘත.
   පහත දක්වෙන්නේ ඒවාට සුදුසුම රටාව කුමක් ද?

9. මුං ශාකයක මුල.

10. තෘණ ශාකයක කඳ.

11. *Acalypha indica* ශාකයක කඳ.

12. සාමාන්‍යයෙන් වාහිනී නොමැත්තේ
   (1) ජලජ ශාකවල.   (2) භෞමික පර්ණාංගවල.   (3) කඩොලාන ශාකවල.
   (4) පරපෝෂී ආවෘත බීජ ශාකවල.   (5) ශුෂ්ක ආවෘත බීජක ශාකවල.

13. වඩාත්ම විශාල බීජය නිපදවන්නේ පහත සඳහන් ශාක අතුරින් කවරක ද?
   (1) *Artocarpus nobilis.*   (2) *Cycas circinalis.*   (3) *Phoenix dactylifera.*
   (4) *Zea mays.*   (5) *Tamarindus indica.*

14. සිංහරාජ වනාන්තරයෙහි පුළුල් ශාක විවිධත්වයක් ඇත. පහත සඳහන් ශාක අතුරින් කවරක් සිංහරාජ වනයෙහි ඇතැයි ඔබ බලාපොරොත්තු වන්නේ ද?
   (1) *Coscinum fenestratus* (වෙනිවැල් ගැට).   (2) *Terminalia arjuna* (අරළු).
   (3) *Coriandrum sativum* (කොත්තමල්ලි).   (4) *Azadirachta indica* (කොහොඹ).
   (5) *Cassia auriculata* (රණවරා).

15. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ආවෘත බීජකවලට සීමාවූ ලාක්ෂණිකයක් වේ ද?
   (1) සුළඟින් සිදුවන පරාගනය.   (2) ද්විත්ව සංසේචනය.   (3) විෂමබීජාණුකතාව
   (4) භ්‍රෑණපෝෂයක් තිබීම.   (5) සන්ධාරක පටක තිබීම.

16. අනුනන විභාජනය පිළිබඳ ව පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් **වැරදි ද?**
   (1) අන්තර්කලාවේ දී න්‍යෂ්ටියේ ඇති DNA ප්‍රමාණය දෙගුණ වේ.
   (2) ප්‍රාක්කලාවේ වර්ණදේහ පෙනෙන විට ඒවා ප්‍රතිවලිත වී ඇත.
   (3) යෝගකලාවේ දී සමක තලයේ දී සමජාත වර්ණදේහ යුගල් ලෙස එකතු වේ.
   (4) වියෝගකලාවේ දී තර්කුවේ ධ්‍රැව දෙසට වර්ණ දේහිකා ගමන් කරයි.
   (5) අන්තකලාවේ දී න්‍යෂ්ටි පටල ඇතිවී න්‍යෂ්ටි දෙකක් බිහි වේ.

17. DNA පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් **වැරදි** ද?
   (1) සෛලයක ඇති DNA මගින් එය නිපදවන එන්සයිමවල ව්‍යුහයන් තීරණය වේ.
   (2) DNA අණුවක ඇති පට දෙක සර්වසම වේ.
   (3) ජාන එකිනෙකට වෙනස් වන්නේ DNA වල ඇති භෂ්ම අනුපිළිවෙල වෙනස්වීම නිසා ය.
   (4) විකෘති ඇතිවන විට DNA ව්‍යුහය වෙනස් වේ.
   (5) අනුනන විභාජනයට පෙර සෛලයක ඇති DNA ප්‍රමාණය දෙගුණ වේ.

ප්‍රශ්න 18 හා 19 පහත සඳහන් බැක්ටීරියා ගණ මත පදනම් වේ.
   (1) *Acetobacter*   (2) *Pseudomonas*   (3) *Nitrosomonas*   (4) *Azotobactor*   (5) *Staphylococcus*

18. ස්වභාවයේ දී එතිල් මධ්‍යසාරය ඇසිටික් අම්ල බවට හැරවීමේ දී වැදගත් වන්නේ කවර ජීවියෙක් ද?

19. පසෙහි NH_4^+ අයන NO_2^- අයන බවට හරවන රසායනික විශ්ලේෂක ජීවියෙක් වන්නේ කවරක් ද?

20. කිරි පැස්ටරීකරණයේ අරමුණ වන්නේ
   (1) කිරිවල රසය දියුණු කිරීම ය.   (2) අන්තඃබීජාණු නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමය.
   (3) කිරිවල කල් තබා ගැනීමේ හැකියාව වැඩි කිරීම ය.   (4) ඇතැම් රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමය.
   (5) කිරිවල පෝෂණගුණය වැඩි කිරීම ය.

21. පහත දක්වෙන රෝග අතුරින් කුමක් බැක්ටීරියාවක් නිසා ඇති වන්නක් **නොවෙයි** ද?
   (1) උණ සන්නිපාතය.   (2) ගලපටල රෝගය.   (3) කොලරා
   (4) සරම්ප.   (5) මිටගැස්ම.

22. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සොයා ගැනීම සම්බන්ධව පහත දක්වෙන නම් අතුරින් කවරක් වැදගත් වෙයි ද?
   (1) ලුවි පාස්චර්.   (2) ඇලෙක්සැන්ඩර් ෆ්ලෙමින්.   (3) වොට්සන් සහ ක්‍රික්.
   (4) ඇන්තනි වැන් ලියුවෙන්හුක්.   (5) රොබට් හුක්.

ප්‍රශ්න 23 හා 24 පහත සඳහන් දත්ත මත පදනම් වේ.

තක්කාලිවල උස ශාකය (T) මිටි ශාකය (t) ට ප්‍රමුඛ වේ. රතු ඵලය (R) කහ ඵලය (r) ට ප්‍රමුඛ වේ. රතු ඵල දරන උස ශාකයක් හා කහ ඵල දරණ මිටි ශාකයක් අතර මුහුමකින් පහත දක්වෙන ප්‍රජනිතය ලැබුණි.

රතු ඵල සහිත උස ශාක	26
කහ ඵල සහිත උස ශාක	24
රතු ඵල සහිත මිටි ශාක	27
කහ ඵල සහිත මිටි ශාක	23

23. රතු ඵල දරන උස ශාකවල ජාන දර්ශය කුමක් ද?
   (1) TTRR   (2) ttrr   (3) TtRr   (4) Ttrr   (5) ttRr

24. ඉහත සඳහන් මුහුම ගැන පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශයක් **වැරදි** ද?
   (1) එය පරීක්ෂා මුහුමක් ලෙස හැඳින්විය හැකි ය.
   (2) ලක්ෂණ යුගල් දෙක ස්වාධීනව විරචනය වේ.
   (3) ඇතැම් ප්‍රජනිත ශාක ප්‍රතිසංයෝජන ලක්ෂණ පෙන්වයි.
   (4) කහ ඵල දරණ මිටි ශාක මෙම ලක්ෂණ කෙරෙහි නිම්නයුග්ම ලෙස අභිජනනය කරනු ඇත.
   (5) t හා r යන ඇලීල පිහිටා ඇත්තේ එකම වර්ණදේහයේ විය හැකි ය.

25. පහත සඳහන් ලෝහ මූලද්‍රව්‍යවලින් කවරක් ශාක ද්‍රව්‍යයේ අඩුවෙන් ම අඩංගු වේ ද?
   (1) Ca   (2) Mg   (3) Fe   (4) Na   (5) K

26. එන්සයිම ගැන පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් වැරදි ද?
   (1) එන්සයිමවල ව්‍යුහය සැදෙන්නේ ඇමයිනෝ අම්ල බහු අවයවීකරණය වීමෙනි.
   (2) ඇතැම් එන්සයිම වල ව්‍යුහයෙහි ප්‍රෝටීන නොවන කොටස් අඩංගු වේ.
   (3) මාධ්‍ය තත්ත්වයන් එන්සයිම ක්‍රියා කාරිත්වය කෙරෙහි බලපායි.
   (4) එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවලින් තාපය මුක්ත නොවේ.
   (5) එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියා සාමාන්‍යයෙන් ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.

27. බීජ ප්‍රරෝහණයේ මුල් අවධියේ සිදු නොවේ යැ යි සිතිය හැක්කේ පහත සඳහන් දෙයින් කවර ද?
   (1) එන්සයිම සක්‍රිය වීම.
   (2) එන්සයිමවලින් සංචිත ආහාර ජීර්ණය.
   (3) කලලයේ ශ්වසන වේගය වැඩි වීම.
   (4) ද්‍රාව්‍ය ආහාර කලලයේ සිට බීජපත්‍ර කරා ගමන් කිරීම.
   (5) කලලයේ විවිධ ද්‍රව්‍යයන් සංශ්ලේෂණය වීම.

ප්‍රශ්න 28 හා 29 පහත සඳහන් ශාක විශේෂ මත පදනම් වේ.
   (1) *Sesbania grandiflora*
   (2) *Cocos nucifera*
   (3) *Tridax procumbens*
   (4) *Oryza sativa*
   (5) *Zea mays*

28. ඉහත සඳහන් ශාක අතුරින් කවරක් දර විච්ඡින්නාසය සහිත ඒකාණ්ඩපිත උත්තර ඩිම්බකෝෂයක් දරයි ද?

29. ඉහත සඳහන් ශාක අතුරින් කවරක් සම්පරාග අසිදල රේණු සහිත අපිජායාංගී පුෂ්ප දරයි ද?

30. පහත සඳහන් ශාක අතුරින් කවරක් වියළි කලාපයේ ස්වාභාවිකව නොවැඩේ ද?
   (1) *Mesua ferrea*
   (2) *Chloroxylon swietenia*
   (3) *Drypetes sepiaria*
   (4) *Diospyros ebenum*
   (5) *Manilkara hexandra*

31. සෛලයක් ආරම්භක විශුනතාවයේ ඇති විට එහි,
   (1) ආස්‍රැති විභවය (ආස්‍රැති පීඩනය) ශුන්‍ය වේ.
   (2) පීඩන විභවය (බිත්ති පීඩනය) ශුන්‍ය වේ.
   (3) ජල විභවය (චූෂණ පීඩනය) ශුන්‍ය වේ.
   (4) පීඩන විභවය (බිත්ති පීඩනය) උපරිම වේ.
   (5) ජල විභවය (චූෂණ පීඩනය) උපරිම වේ.

32. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ගැන පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් නිවැරදි ද?
   (1) ස්වාභාවික තත්ත්වයන් යටතේ ජල ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය කෙරෙහි සීමාකාරී වන්නේ ජලයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය පමණකි.
   (2) වාතයේ උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය කෙරෙහි බලපායි.
   (3) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී මුක්තවන O_2 වල ප්‍රභවය CO_2 වේ.
   (4) භෞමික ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවලට CO_2 සාන්ද්‍රණය සීමාකාරී වේ.
   (5) අවශෝෂණය කරන CO_2 ප්‍රමාණය මැනීම මගින්, මුක්ත වන O_2 ප්‍රමාණය මැනීමේ ක්‍රමයට වඩා පහසුවෙන් හා නිවැරදිව ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වේගය මැනිය හැකි ය.

33. ශ්වසනය ගැන පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් නිවැරදි ද?
   (1) සියලු ම ජීවීන්ගේ ස්වායු ශ්වසනය සඳහා මයිටොකොන්ඩ්‍රියා අත්‍යවශ්‍ය ය.
   (2) උසස් ශාකවල ශ්වසන උපස්තරය සඳහා භාවිත කළ හැක්කේ කාබෝහයිඩ්‍රේට පමණි.
   (3) සෑම ජෛවීය ක්‍රියාවකටම ශක්තිය සැපයෙන්නේ ශ්වසනය මගින් නොවේ.
   (4) ශ්වසනයේ දී මුක්තවන CO_2 හා භාවිතවන O_2 වල පරිමාවන් අතර අනුපාතය සෑම විට ම 1 : 1 වේ.
   (5) ශ්වසනයේ දී ATP සංශ්ලේෂණය වන්නේ ග්ලයිකොච්ඡේදනයේ දී පමණි.

34. පහත දක්වෙන ඒවායින් කවරක් ප්‍රරෝහණය වන බීජවල බීජාග්‍ර පෙන්වන ප්‍රභාවර්ති චලනයට හේතුව වශයෙන් වඩාත් ම හොඳින් පිළිගත හැකි ද?
   (1) බීජාග්‍රයේ දෙපස ඔක්සින්වල ව්‍යාප්තිය වෙනස් වීම.
   (2) බීජාග්‍රයේ දෙපස සෛල විභාජනය වන වේගය වෙනස් වීම.
   (3) බීජාග්‍රයේ දෙපස සෛල දිග්වීමේ වේගය වෙනස් වීම.
   (4) බීජාග්‍රයේ දෙපස ඔක්සින් සංශ්ලේෂණය වන වේගය වෙනස් වීම.
   (5) බීජාග්‍රයේ දෙපස ඔක්සින් විනාශ වන වේගය වෙනස් වීම.

35. දිලීර, බැක්ටීරියා හා වයිරස් අතුරෙන්, ප්‍රතිජීවක නිපදවන ජීවීන් වන්නේ
   (1) දිලීර පමණි.
   (2) බැක්ටීරියා පමණි.
   (3) දිලීර හා බැක්ටීරියා පමණි.
   (4) දිලීර හා වයිරස පමණි.
   (5) එම තුන් වර්ගයම.

36. බැක්ටීරියා සෛලයක නොමැත්තේ පහත දක්වෙන ව්‍යුහයන් අතරින් කවරක් ද?
   (1) න්‍යෂ්ටික අම්ල.
   (2) සෛල පටලය.
   (3) ශ්වසන එන්සයිම.
   (4) රයිබොසෝම.
   (5) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා.

ප්‍රශ්න 37 සිට 39 තෙක්, පහත දක්වෙන විස්තරය මත පදනම් වේ.

ස්වාභාවික පරිසර පද්ධතිවල වෙනස් පෝෂී මට්ටම් පහතින් දක්වේ.
   (1) ප්‍රාථමික යැපෙන්නන්.
   (2) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්.
   (3) ද්විතීයික යැපෙන්නන්.
   (4) තෘතීයික යැපෙන්නන්.
   (5) වියෝජකයන්.

37. විශාල ගස් මත අපිශාක ලෙස වැවෙන පාසි ශාකවලට ගැළපෙන පෝෂී මට්ටම කුමක් ද?

38. ශාක පුෂ්ප මත යැපෙන කෘමීන්ට ගැළපෙන පෝෂී මට්ටම කුමක් ද?

39. ජීවී ගසක කඳෙහි පාදස්ථ කොටසේ වැඩෙන හතුවලට ගැළපෙන පෝෂී මට්ටම කුමක් ද?

40. ජෛව ගෝලයේ ද්‍රව්‍ය හා ශක්තිය ගැලීම සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ද?
(1) ජෛවගෝලයේ ශක්තිය චක්‍රියව ගලයි.
(2) ශක්තිය ගැලීමත් ද්‍රව්‍ය ගැලීමත් චක්‍රියව සිදු වේ.
(3) ශක්තිය ගැලීම චක්‍රිය වන අතර ද්‍රව්‍ය ගැලීම චක්‍රිය නොවේ.
(4) ශක්තිය ගැලීමවත් ද්‍රව්‍ය ගැලීමවත් චක්‍රිය නොවේ.
(5) ද්‍රව්‍ය ගැලීම චක්‍රිය වන අතර ශක්තිය ගැලීම චක්‍රිය නොවේ.

41. ස්වාභාවික ජල පරිසර පද්ධතියක පරිසර දූෂණ ප්‍රමාණයේ දර්ශකයක් වශයෙන් පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින් කවරක් වඩාත්ම සුදුසු ද?
(1) ජලජ වල් පැලෑටි තිබීම.
(2) දුගඳක් තිබීම.
(3) ශාකවලත් සතුන්ගේත් පූර්ණ ජෛව ස්කන්ධය අඩු වීම.
(4) ජීවීන් ශරීර ප්‍රමාණයෙන් කුඩා වීම.
(5) ජීවී විශේෂ සංඛ්‍යාව අඩු වීම.

42. පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක් පාණිවත් සංයුක්ත පත්‍ර දරයි ද?
(1) *Cocos nucifera* (2) *Lassia spinosa* (3) *Coffea arabica*
(4) *Herea brasiliensis* (5) *Artocarpus nobilis*

43. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) ඇතැම් ශාක වෛරස කෘමීන් මගින් සම්ප්‍රේෂණය වේ.
(2) වෛරස අංශු සෑදී ඇත්තේ ප්‍රෝටීන හා න්‍යෂ්ටික අම්ලවලින් පමණි.
(3) ඇතැම් වෛරස වල DNA නොමැත.
(4) ධාරක ශාකයක් හා වෛරසයක් අතර ඇති සම්බන්ධය වෛකල්පික පරපෝෂිතාවයකි.
(5) වෛරසවල ප්‍රෝටීන සතුන් තුළ ප්‍රතිදේහ ජනක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

44. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) පිළිගත් වර්ගීකරණ පද්ධතියක් ජීවීන්ගේ පරිණාමික බන්ධුතාවයක් මතම පදනම් විය යුතු නැත.
(2) විශේෂයක් නම් කිරීමේ දී එහි ගණනාමයට පසුව සුළු නාමයක් එකතු කරනු ලැබේ.
(3) වෛරස, ද්විපද නාමකරණ ක්‍රමයට අනුව නම් නොකෙරේ.
(4) ගෝත්‍රයක් මගින් කුලවල එකතුවක් නිරූපණයවේ.
(5) විශේෂයක් කුඩා උපකොටස්වලට වර්ගීකරණය කළ නොහැකි ය.

45. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) බොහෝ ශාක පටලවල ශ්වසන ශීඝ්‍රතාව උෂ්ණත්වය 20°C සිට 30°C දක්වා වැඩිකළ විට, දෙගුණ වේ
(2) ග්ලයිකොවිච්ඡේදනය සිදුවන්නේ මයිටොකොන්ඩ්‍රියමෙන් පිටත ය.
(3) ඔක්සිජන් O^{18} සපයන ලද ශාක පටකයක් ශ්වසනය කිරීමේ දී නිදහස් කරන CO_2 වල O^{18} අඩංගු වේ.
(4) ශ්වසන පරිවෘත්තියේ අතර මැදි ඵල ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂනයේ දී භාවිත විය හැකි ය.
(5) ග්ලයිකොවිච්ඡේදනයේ දී CO_2 නිදහස් නොවේ.

46. හෝමෝන වල්නාශකයේ සුලබව භාවිත වන කෘත්‍රිම ඔක්සිනය නම්
(1) ඉන්ඩෝල් ඇසිටික් අම්ලය. (2) ඇබ්සිසික් අම්ලය. (3) කයිනටින්.
(4) 2, 4 — D. (5) ගිබරලික් අම්ලය.

47. පහත දැක්වෙන සෛල අතුරින් කවරක් ප්‍රමාණයෙන් විශාලතම වේ ද?
(1) *Chlamidomonas* වර්ධක සෛලයක් (2) *Pogonatum* පත්‍රයේ සෛලයක්
(3) *Spirogyra* වර්ධක සෛලයක් (4) පරාග මාතෘ සෛලයක්
(5) *Ulva* ප්‍රජනක සෛලයක්

48. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ද්විගුණක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවක් දරයි ද?
(1) *Nephrolepis* ඇන්තරිඩියමේ බිත්ති සෛල. (2) *Cycas* වල භ්‍රෑණපෝෂීය සෛල.
(3) *Selaginella* පිග්වලයේ සෛල. (4) *Pogonatum* ප්‍රාක් තන්තුයෙහි සෛල.
(5) කලල කෝෂයේ ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල.

49. ***Agaricus*, *Mucor*** වලට සමාන වන්නේ ***Agaricus***
(1) සාවාර දිලීර ජාලයක් දරන නිසා ය. (2) හගිර්ජනාහ බීජාණු නිපදවන නිසා ය.
(3) ජීවන චක්‍රයේ ද්විනෂ්ටික කලාවක් ඇති නිසා ය. (4) විෂමපෝෂී පෝෂණ ක්‍රමයක් පෙන්වන නිසා ය.
(5) දෘශ්‍යමාන බීජාණුකර දරන නිසා ය.

50. ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියාවලියන් භාවිත කරගෙන නිපදවා ගන්නා ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?
(1) බටර්. (2) විනාකිරි. (3) කඩදසි. (4) ජෙලටින්. (5) හකුරු.

51 සිට **60** තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඒ යටතේ එන ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කරන්න. ඉන් පසු තෝරන්න.

A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	....	1
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	....	2
A, B, යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම්	....	3
C, 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 සංයෝගයක් හෝ නිවැරදි ය.

51. ශ්වසනය හෝ පැසීම සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා නිවැරදි ද?
- **(A)** ATP සංශ්ලේෂණය ස්වායු ශ්වසනයේ ඉතාමත් ම වැදගත් ක්‍රියාවලියන්ගෙන් එකකි.
- **(B)** පැසීමෙහි අන්තඵලය ලෙස සැම විටම එතිල් මධ්‍යසාරය සෑදේ.
- **(C)** ස්වායු ශ්වසනයේ අන්තිම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය සැම විටම අණුක ඔක්සිජන්ය.
- **(D)** ශ්වසනයේ ඔක්සිකාරක ප්‍රතික්‍රියා බොහොමයක් උත්ප්‍රේරණය වන්නේ ඩිහයිඩ්‍රොජිනේස් එන්සයිම මගින්.
- **(E)** නිර්වායු ශ්වසනයේ දී ATP සංශ්ලේෂණය නොවේ.

52. පහත දැක්වෙන ශාක අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා තෙත් සදාහරිත වනාන්තරවල ස්වාභාවිකව වැඩෙන්නේ ද?
- **(A)** *Chloroxylon swietenia*
- **(B)** *Tectona grandis*
- **(C)** *Mesua ferrea*
- **(D)** *Dipterocarpus zeylanicus*
- **(E)** *Manilkara hexandra*

53. පහත දැක්වෙන ගණ අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා පුං ජන්මාණුශාකවල හා ජායා ජන්මාණු ශාකවල වෙන වෙනම ජන්මාණු නිපදවයි ද?
- **(A)** *Pogonatum*
- **(B)** *Nephrolepis*
- **(C)** *Selaginella*
- **(D)** *Cycas*
- **(E)** *Oryza*

54. විකෘති පිළිබඳව පහත සඳහන් දේ අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා නිවැරදි ද?
- **(A)** විකෘතිවලින් බොහොමයක් ප්‍රමුඛ ලක්ෂණ ඇති කරයි.
- **(B)** විකෘති නිසා වර්ණදේහවල ව්‍යුහ වෙනස්කම් ඇති වේ.
- **(C)** විකෘති, ස්වාභාවිකව ඇතිවිය හැකි ය.
- **(D)** සාමාන්‍යයෙන් විකෘති ජීවියාට අහිතකර වේ.
- **(E)** පෝෂණ ඌනතාවයන් සුලබ ලෙස විකෘති ඇතිවීමට හේතු වේ.

55. අරටුව එළයෙන් වෙනස් වන්නේ අරටුවෙහි
- **(A)** සංචිතව පිෂ්ටය නැති නිසා ය.
- **(B)** වැනින් වැඩියෙන් සංචිතව ඇති නිසා ය.
- **(C)** වැඩි තෙතමනයක් ඇති නිසා ය.
- **(D)** අඩුවෙන් ජලය පරිවහනය කරන නිසා ය.
- **(E)** වැඩියෙන් සජීවී සෛල ඇති නිසා ය.

56. මුං බීජවල ප්‍රෝටීන ඇති බව හඳුනා ගැනීමට පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා ප්‍රයෝජනවත් වේ ද?
- **(A)** මිලන් ප්‍රතිකාරකය
- **(B)** බියුරෙට් පරීක්ෂාව
- **(C)** ෆේලින්ග් ප්‍රතිකාරකය
- **(D)** සුඩාන් III
- **(E)** බෙනඩික්ට් ප්‍රතිකාරකය

57. පහත දැක්වෙන ශාක අතුරින් කවරක/කවර ඒවාහි මුදුන් මුල සංචිත අවයවයක් ලෙස විකරණය වී ඇත් ද?
- **(A)** කැරට්
- **(B)** රාබු
- **(C)** ඉඟුරු
- **(D)** බතල
- **(E)** අර්තාපල්

58. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා කොම්පොසිටේ කුලයේ ලාක්ෂණික ගුණ වේ ද?
- **(A)** අපි දළ රේණු
- **(B)** අප්‍රපතන මණිය
- **(C)** උත්තර ඩිම්බ කෝෂය
- **(D)** සම්පරාග පරාගධානි
- **(E)** දර ඩිම්බන්‍යාසය

59. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා බ්‍රයොපිටා හි දැකිය නොහැකි ද?
- **(A)** විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය
- **(B)** විෂමබීජාණුකතාව
- **(C)** නිදහස් බීජාණු ශාකය
- **(D)** කශිකා සහිත ප්‍රජනක ඒකක
- **(E)** ආකිගෝනියමේ වඳ සෛල ස්තරය

60. ඇල්ගේ පිළිබඳව පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා නිවැරදි ද?
- **(A)** ඒවා ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන් ය.
- **(B)** ඒවායේ ලිංගික සෛල වඳ සෛල ස්තරයකින් ආවරණය වී ඇත.
- **(C)** ඒවා සියල්ල ප්‍රභාසංශ්ලේෂක ජීවීන් ය.
- **(D)** ඒවා සියල්ල සමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් පෙන්වයි.
- **(E)** ඒවා ප්‍රධාන සංචිත ආහාර ද්‍රව්‍ය වන්නේ කාබොහයිඩ්‍රේට ය.