© Institute of Biology, Sri Lanka (2008)

ශ්‍රී ලංකා ජීවවිද්‍යා ඔලිම්පියාඩ් තරගය - 2008

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A හා B යන කොටස් දෙකකින් යුක්තය.
- **A කොටස** බහුවරණ ප්‍රශ්න 50 කින් යුක්තය.
- **B කොටස** කෙටි පිළිතුරු ප්‍රශ්න 25 කින් යුක්තය.
- **A** කොටසේ ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 1 බැගින් ලැබේ. (මුලු ලකුණු 50)
- **B** කොටසේ ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 2 බැගින් ලැබේ. (මුලු ලකුණු 50)
- මෙම කොටස් දෙකම සඳහා **පැය 2 ක** කාලයක් ලැබේ.

A කොටස (බහුවරණ ප්‍රශ්න)

සපයා ඇති පිළිතුරු පත්‍රිකාවේ පිළිතුරු ලකුණු කරන්න.

1. ප්‍රෝටීනයක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය සෑදීමේදී ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධ කරන්නේ පහත සඳහන් කවර බන්ධන වර්ගයක් ද?
   1. අයනික බන්ධන
   2. පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන
   3. හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
   4. පෙප්ටයිඩ බන්ධන
   5. ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධන

2. නියුක්ලෙයික් අම්ල වල ව්‍යුහයේ දක්නට **නැත්තේ** පහත සඳහන් කවරක් ද?
   1. ඇමයිනෝ අම්ල
   2. පිරිමිඩීන
   3. පියුරින
   4. පෙන්ටෝස
   5. පොස්පේට් කාන්ඩ

3. පටල, එන්සයිම සහ රයිබොසෝම ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර ඉන්ද්‍රියිකාවේ ද?
   1. ලයිසොසෝම
   2. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව
   3. කේන්ද්‍රිකා
   4. මයිටොකොන්ඩ්‍රියම
   5. පෙරොක්සිසෝම

4. ශාක සෛලවල ඇති ප්ලාස්මබන්ධවලට සමාන වන සත්ව සෛලයක ඇති ව්‍යුහය කුමක් ද?
   1. ඩෙස්මසෝම
   2. හිඩැස් සන්ධි
   3. තද සන්ධි
   4. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව
   5. මධ්‍ය සූස්තරය

5. ඌනනය පිළිබඳ **අසත්‍ය** වන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය ද?
   1. ඌනනය සෑම සෛලීය ජීවියකුගේම ඇත.
   2. ඌනනය එක් ද්විගුණ න්‍යෂ්ටියකින් ඒකගුණ න්‍යෂ්ටි හතරක් ඇති කරයි.
   3. ඌනනය බීජාණු සෑදීමේදී සිදුවිය හැකිය.
   4. ඌනනයේ දෙවන විභාජනය අනූනනයට ඉතා සමාන වේ.
   5. ප්‍රාක් කලාව I ඌනනයේ දිගම කලාවයි.

6. වනාන්තර ගොඩබිම ප්‍රමුඛ වීම ආරම්භ වූයේ කිනම් භූගෝලීය අවධියකද?
   1. සිලුරියන්
   2. ඩෙවෝනියන්
   3. කාබොනිෆෙරස්
   4. ජුරාසික්
   5. ක්‍රෙටේෂියස්

7. විෂමබීජාණුකතාවය ප්‍රථමයෙන්ම ඇතිවූයේ පහත සඳහන් කුමන තක්සෝනයේද?
   1. Cycadophyta
   2. Bryophyta
   3. Lycophyta
   4. Pterophyta
   5. Anthophyta

8. ජීවීන් වර්ගීකරණය පිළිබඳ අසත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශයද?
   1. විශේෂ ගණවලට කාණ්ඩ කෙරේ.
   2. වංශ, රාජධානිවලට කාණ්ඩ කෙරේ.
   3. ගෝත්‍ර, කුලවලට කාණ්ඩ කෙරේ
   4. වර්ග, වංශවලට කාණ්ඩ කෙරේ.
   5. ගණ, කුලවලට කාණ්ඩ කෙරේ.

9. ශිෂ්‍යයෙක් සත්වයකු නිරීක්ෂණය කොට, එම සත්වයා සමාන ඛණ්ඩවලට බෙදුනු සිහින් දේහයක් දරන බවත්, උපාංග ලෙස සියුම් දංශක කෝෂ්ට දරන බවත් වාර්තා කරන ලදී. එම සත්වයා අයත් විය හැක්කේ පහත සඳහන් කවර සත්ව කාණ්ඩයටද?
   1. Nematoda
   2. Mollusca
   3. Annelida
   4. Arthropoda
   5. Echinodermata

10. පහත සඳහන් ලක්ෂණ - තක්සෝන සම්බන්ධයන් අතරින් **නොගැළපෙන්නේ** කවරක්ද?
    1. රුධිර හෙබ - Lepidoptera
    2. පත් පෙනහළු - Chilopoda
    3. මූර්ධාව - Platyhelminthes
    4. රේත්‍රිකාව - Gastropoda
    5. අරීය සමමිතිය - Echinodermata

11. අසත්‍ය ප්‍රකාශය කවරක්ද?
    සෛලයක ජල විභවය
    1. සැමවිටම සෘණ අගයක් ගනී.
    2. උෂ්ණත්වය වැඩිවන විට වැඩි වේ.
    3. පීඩනය වැඩිවන විට වැඩි වේ.
    4. ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩි වන විට අඩු වේ.
    5. ආරම්භක විශූනතාවයේදී ශූන්‍යය වේ.

12. පූටිකා විවෘතවීමේ හා වැසීමේ යාන්ත්‍රණයට බලපෑමක් **නැත්තේ** පහත කවර ද්‍රව්‍ය මගින්ද?
    1. K^+
    2. මැලේට්
    3. CO_2 සාන්ද්‍රණය
    4. ඔක්සින
    5. ඇබ්සිසික් අම්ලය

13. පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය **අසත්‍ය** ද?
    1. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී ආලෝක ශක්තිය ATP හා $NADPH_2$ වල රසායනික ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කෙරේ.
    2. RuBP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය මගින් CO_2 ඔක්සිහරණය කිරීම සඳහා, ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී නිපදවන ATP හා $NADPH_2$ භාවිත වේ.
    3. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී නිපදවෙන ප්‍රථම කාබෝහයිඩ්‍රේටය PGAL ය.
    4. කැල්වින් චක්‍රයේදී PGAL වලින් RuBP ප්‍රතිජනනය වේ.
    5. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ එකම අතුරුඵලය O_2 ය.

14. **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක්ද?
C 4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණය, C 3 ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට වඩා කාර්යක්ෂම වන්නේ C 4 ශාකවල,
1. CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකය වඩා කාර්යක්ෂම නිසාය.
2. ප්‍රභාශ්වසනය සිදු නොවන නිසාය.
3. කැල්වින් චක්‍රය සිදු නොවන නිසාය.
4. ජලයේ ප්‍රභාවිච්ඡේදනය හා CO_2 තිර කිරීම වෙනස් සෛලවල සිදුවන නිසාය.
5. පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවලින් අවශෝෂණය කරගන්නා CO_2 කලාප කොපු සෛලවලට පරිවහණය වන නිසාය.

15. ප්ලෝයම පරිවහණය පිළිබඳ **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය පහත සඳහන් ඒවායෙන් කවරක්ද?
1. ප්ලෝයම බැර කිරීම ශ්වසන ශක්තිය අවශ්‍ය ක්‍රියාවලියකි.
2. ප්ලෝයමෙහි කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවහනය වන ප්‍රධාන ආකාරය ග්ලූකෝස්ය.
3. ප්ලෝයමෙහි සමහර ඛනිජ අයන ද පරිවහනය විය හැක.
4. ප්ලෝයම පරිවහනය සඳහා බැර කෙරෙන ද්‍රව්‍ය සෛලවලට තෝරාගත හැකිය.
5. ශෛලම මෙන් නොව ප්ලෝයම පරිවහනය දෙදිශාවටම සිදුවේ.

16. ශාක සඳහා Mg වල කාර්ය පිළිබඳව **අසත්‍ය** වන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශයද?
1. එය චල මූල ද්‍රව්‍යයකි.
2. එය ක්ලෝරෝෆිල්වල සංඝටකයකි.
3. එය ඇතැම් එන්සයිම සක්‍රිය කිරීමට අවශ්‍ය වේ.
4. එහි ඌනතාව නිසා හරිතක්ෂය ඇති වේ.
5. එහි ඌනතා රෝග ලක්ෂණ ප්‍රථමයෙන් ළපටි පත්‍රවල ඇති වේ.

17. ඇතැම් ශාකවල බීජවලට ප්‍රරෝහණය විය නොහැකි සුප්ත කාලයක් ඇත. පහත සඳහන් කවරක් බීජ සුප්තතාවට හේතුවක් විය **නොහැකිද?**
1. සෞම්‍ය කලාපික රටවල සමහර බීජ ප්‍රරෝහණය සඳහා ශීත කාලයක් අවශ්‍ය වේ.
2. ඇතැම් බීජවල ප්‍රරෝහණය නිශේධනය කරන ගිබරලික් අම්ලය ඇත.
3. ඇතැම් බීජවල ප්‍රරෝහණය නිශේධනය කරන ඇබ්සිසික් අම්ලය ඇත.
4. ඇතැම් බීජවල ප්‍රරෝහණය තද බීජාවරණය බිඳහෙළිය යුතුය.
5. ඇතැම් බීජ ප්‍රරෝහණය සඳහා ආලෝකයට නිරාවරණය කළ යුතුය.

18. ශාකවල ආවර්ති චලන පිළිබඳව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය පහත සඳහන් කවරක්ද?
1. සම්පූර්ණ ශාකය හෝ ශාක කොටසක් චලනය වේ.
2. ඒවා වර්ධක චලන වේ.
3. දිශාත්මක උත්තේජ නිසා මෙම චලන සිදු වේ.
4. උත්තේජයේ දිශාව මත චලන දිශාව තීරණය වේ.
5. බොහෝ ආවර්තී චලන ඔක්සිනවල මැදිහත් වීමෙන් සිදුවේ.

19. *Selaginella* සහ ආවෘතබීජක ශාකවල ප්‍රජනක ව්‍යුහ පිළිබඳව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කුමක්ද?

Selaginella	ආවෘත බීජක
1. මහාබීජාණුධානිය බීජාණු 4 ක් සාදයි.	මහාබීජාණුධානිය එක් බීජාණුවක් සාදයි.
2. මහාබීජාණුව ඝන බිත්තියකින් ආවරණය වී ඇත.	මහා බීජාණුව ඝන බිත්තියකින් ආවරණය වී නැත.
3. බීජාණුශාකයෙන් මහා බීජාණුව වියුක්ත වේ.	බීජාණුශාකය තුළ මහාබීජාණුව රැඳී පවතී.
4. මහා ජන්මානුශාකයෙන් අණ්ඩානුධානි කිහිපයක් ඇතිවේ.	මහා ජන්මානුශාකයෙන් එක් අණ්ඩානුධානියක් ඇති වේ.
5. ක්ෂුද්‍ර බීජාණුධානිය බීජාණු රැසක් ඇති කරයි.	ක්ෂුද්‍ර බීජාණුධානිය බීජාණු රැසක් ඇති කරයි.

20. මිනිසාගේ ජීරණ පද්ධතියේ කෘත්‍යයන් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් කවරක්ද?
1. අධිග්‍රහණය
2. ස්වීකරණය
3. බිඳහෙළීම
4. අවශෝෂණය
5. පහකිරීම

21. ආත්‍රපෝඩාවන්ගේ ශ්වසන වර්ණකය වන්නේ,
1. හිමොග්ලොබින්
2. හිමොසයනින්
3. ක්ලෝරොකෲවොරින්
4. මයොග්ලොබින්
5. හිමොග්ලොබින් සහ හිමොසයනින්

22. මුත්‍රා නිෂ්පාදනයේ දී ප්‍රතිශෝෂණය වීමේ ක්‍රියාවලිය මගින්,
    1. වැඩිපුර ඇති H^+ රුධිරයෙන් ඉවත් කරයි.
    2. ඖෂධ සහ අනෙක් විෂ රුධිරයෙන් ඉවත් කරයි.
    3. මුත්‍රා නිතරම අන්තර් සෛලීය තරලයට වඩා උපරි අභිසාරක වේ.
    4. ග්ලූකෝස්, ලවණ හා ජලය රුධිරයට නැවත ඇතුළු වේ.
    5. හයිඩ්‍රජන් අයන හා බයිකාබනේට් අතර තුලිතතාව මගින් pH පාලනය කෙරේ.

23. තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය වන්නේ පහත සඳහන් කුමන හෝමෝනයද?
    1. කැල්සිටෝනින්
    2. ඇඩ්‍රිනලින්
    3. තයිමොසීන්
    4. ඔක්සිටෝසින්
    5. ඉන්සියුලින්

24. දණිස් කටුවට පහළින් තට්ටු කරන විට පාදය දිග හැරීම හෙවත් දණිස් ගැස්ම සරල චර්යාවන්ගෙන් එකකි. මෙම චර්යාව සඳහා අවම ලෙස අවශ්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් ව්‍යුහ අතරින් කවරක්ද?
    1. නොකැඩුන සුෂුම්නාව සහ මොළය
    2. චාලක නියුරෝනයක් සහ පේශියක්
    3. පේශියකට සම්බන්ධව ඇති සංවේදක නියුරෝනය
    4. ප්‍රතිග්‍රාහකයන් සහ අවම වශයෙන් සුෂුම්නාවේ කොටස් දෙකක්
    5. සංවේදක නියුරෝනයක්, චාලක නියුරෝනයක් හා පේශියක්

25. අක්මාවේ කෘත්‍යයක් **නොවන්නේ** පහත සඳහන් කවරක්ද?
    1. පිත නිපදවීම
    2. හිමොග්ලොබින් බිඳහෙළීම
    3. ග්ලයිකොජන් රුධිරයට නිදහස් කිරීම
    4. යූරියා සංශ්ලේෂණය
    5. ඖෂධ විෂහරණය

26. අසම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන
    1. අත්‍යාවශ්‍ය විටමින අඩු ප්‍රෝටීනය.
    2. ඇමයිනෝ අම්ල 20 ම නොමැති ප්‍රෝටීනය.
    3. මස් හා බිත්තරවල පිහිටයි.
    4. අත්‍යාවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල එකක් හෝ කිහිපයක් අඩු ප්‍රෝටීනය.
    5. එළවළු අධික ලෙස පිසීම නිසා ඇති වේ.

27. උපත් පාලන පෙති ඵලදායී වන්නේ ඒවා,
    1. අධිරෝපණය වළක්වන නිසාය.
    2. ගැටුන විට ශුක්‍රාණු සෛල විනාශ කරන නිසාය.
    3. එන්ඩොමේට්‍රියමේ වර්ධනය නවත්වන නිසාය.
    4. ඩිම්බ මෝචනය වළක්වන නිසාය.
    5. සංසේචිත ඩිම්බය බෙදීම වළක්වන නිසාය.

28. සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
    1. වෙව්ලීම අඩු තාපයාමන වටිනාකමක් සහිත ක්‍රියාවලියකි.
    2. බහිස්‍රාවයට ජීරණ අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම ද ඇතුළත්ය.
    3. බොහෝ සතුන්ගේ පරිවෘත්තිය අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම ආස්‍රැති විධානය සමග සම්බන්ධ වූ ක්‍රියාවලියකි.
    4. යූරියා අඩුම ද්‍රව්‍යතාවයක් ඇති නයිට්‍රජනීය අපද්‍රව්‍යයකි.
    5. බොහෝ පෘෂ්ටවංශීන්ගේ ආරක්ෂිතම නයිට්‍රජනීය අපද්‍රව්‍ය වන්නේ ඇමෝනියා ය.

29. පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය **අසත්‍ය** වේද?
    1. කර්ණිකා ආකුංචය හා කෝෂිකා ආකුංචය මගින් හෘද ශබ්ද දෙක නිරූපණය වේ.
    2. රුධිර පීඩනය ආකුංචය හා විස්ථාරයේදී ධමනිවල පීඩනය මනින ඒකකයකි.
    3. හෘද චක්‍රයේදී කර්ණිකා දෙකම එකවර සංකෝචනය වේ.
    4. හෘදයෙන් පොම්ප කරන ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය ප්‍රථමයෙන් ලැබෙන අවයවයක් වන්නේ හෘදයයි.
    5. හෘද ස්පන්දනය වැඩි කිරීමෙන් හෘත් ප්‍රතිදානය වැඩි කළ හැකි වේ.

30. **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. DNA තාපස්ථායී සංයෝගයකි.
2. බැක්ටීරියාවල ආගන්තුක ජාන ක්ලෝනකරණයට ප්ලාස්මිඩ භාවිත කෙරේ.
3. සමහර එන්සයිම වලට දිග DNA අණු කෙටි කැබලිවලට කැපිය හැක.
4. පුද්ගලයන්ගේ ළඟ නෑදෑයින් හඳුනාගැනීමට DNA භාවිත කළ හැක.
5. සමහර බෝග ශාකවලට බැක්ටීරියා ජාන එක්කොට ඇත.

31. මිනිසුන්ගේ ඇලුණු කන්පෙති තිබීම නිලීන ලක්ෂණයක් වන අතර එල්ලෙන කන්පෙති තිබීම ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයක් වේ. පාසැලක සිසුන්ගෙන් 16% ක් ඇලුණු කන් පෙති දැරීය. මෙම පාසැලේ සිසුන් අතරින් මෙම ජානය කෙරෙහි විෂමයුග්මකයන් සංඛ්‍යාව දක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කවර අගයෙන් ද?
1. 4% 2. 24% 3. 40% 4. 48% 5. 60%

32. AaBbCc ප්‍රවේණිදර්ශය සහිත පුද්ගලයන් දෙදෙනෙකු අතර මුහුමක ප්‍රජනිතයේ AABBCC දරන පුද්ගලයන්ගේ සංඛ්‍යාතය වන්නේ කුමක්ද?
1. 1/64 2. 1/32 3. 1/16 4. 1/8 5. 3/16

33. වර්ණදේහවල ස්වාධීන වියුක්තිය සිදුවන්නේ ඌනනයේ කවර කලාවේදී ද?
1. ප්‍රාක් කලාව I
2. වියෝග කලාව I
3. ප්‍රාක් කලාව II
4. යෝග කලාව II
5. වියෝග කලාව II

34. DNA ඇඟිලි සලකුණු තාක්ෂණය සමග සම්බන්ධතාවයක් **නොමැත්තේ** පහත සඳහන් කුමන තාක්ෂණය ද?
1. DNA කැබලි ලයිගේස් එන්සයිමය මගින් සම්බන්ධ කිරීම.
2. දිග DNA අණුව රෙස්ට්‍රික්ෂන් එන්සයිම මගින් කොටස් වලට කැපීම.
3. DNA වල ඇගරෝස් ජෙල විද්‍යුත් විහරණය
4. DNA සදර්න් මාත්තු ක්‍රමය (Southern blotting)
5. DNA ඒෂණ සමඟ දෙමුහුම් කිරීම

35. වී වගා කළ කුඹුරු වලින් පිටවන, හරිතාගාර ආවරණයට හේතුවන, වායු වර්ගය කුමක්ද?
1. ඇමෝනියා
2. එතිලීන්
3. හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්
4. මීතේන්
5. සල්ෆර්ඩයොක්සයිඩ්

36. වායුගෝලයේ ඕසෝන් ක්ෂය වීමේ ප්‍රතිඵලයක් වශයෙන් සිදුවිය හැක්කේ පහත සඳහන් කවරකද?
1. සමේ පිළිකා ඇතිවීමේ අවස්ථා වැඩිවීම.
2. මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම
3. දේශගුණික රටාව වෙනස් වීම
4. ජෛව විවිධත්වය අඩුවීම
5. ධ්‍රැවවල අයිස් කඳු දියවී යාම

37. ශ්‍රී ලංකාවේ අලි ගහනය තර්ජනයට ලක්වීමට හේතු වූ ප්‍රධාන හේතුව කුමක්ද?
1. ජනගහන වර්ධනය
2. වාසස්ථාන කැබලි වීම
3. දඩයම් කිරීම
4. කෘෂිකර්මාන්තය ව්‍යාප්ත වීම
5. පරිසර දූෂණය

38. මෑත කාලයේදී ආසියානු කලාපයේ සහල් මිල වැඩිවිය. මෙම සහල් හිඟය පැහැදිලි කිරීම සඳහා අවම ලෙස නිවැරැදි වන්නේ පහත කවර ප්‍රකාශයද?
1. වී නිෂ්පාදන ප්‍රදේශවල ඉඩම් හායනය
2. වී නිෂ්පාදන ප්‍රදේශවල ජල හිඟය
3. වනමය වී ප්‍රභේද නෂ්ටවීම
4. ඇතැම් වී නිෂ්පාදන ප්‍රදේශවල ඇති වූ විශාල ප්‍රමාණයේ ස්වභාවික ව්‍යසන
5. අකාර්යක්ෂම කෘෂිකාර්මික තාක්ෂණය නිසා ඇතැම් ප්‍රදේශවල අඩු අස්වැන්නක් ලැබීම

39. ඩවුන්ස් සහලක්ෂණය සඳහා ප්‍රවේණික හේතුව කුමක්ද?
  1. වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වැඩිවීම.
  2. වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩු වීම.
  3. වර්ණදේහයක කොටසක් නැතිවීම.
  4. ජානයක් නැතිවීම.
  5. ප්‍රෝටීනයක ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙළ වෙනස් වීම.

40. කිරි පැස්ටරීකරණය පිළිබඳව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?
  1. පැස්ටරීකරණයේ දී කිරි විනාඩි 15 ක් 71.7^0C ට රත් කරයි.
  2. මෙය කිරි ජීවාණුහරණය කරන ඉක්මන් ක්‍රමයකි.
  3. මේ මගින් සියලු ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවත් නොවේ.
  4. මේ මගින් කිරිවල සාමාන්‍යයෙන් ඇති ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා ඉවත් වේ.
  5. පැස්ටරීකරණය කළ කිරි ශීතකරණයක තැබිය යුතුය.

41. *Nitrobacter* නයිට්‍රයිට් නයිට්‍රේට් බවට ඔක්සිකරණය කොට CO_2 තිරකිරීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ලබාගන්නා පාංශු බැක්ටීරියාවකි. මෙම බැක්ටීරියාව වර්ග කළ හැක්කේ,
  1. රසායනික විෂමපෝෂී
  2. රසායනික ස්වයංපෝෂී
  3. ප්‍රභා විෂමපෝෂී
  4. ප්‍රභා ස්වයංපෝෂී
  5. රසායනික ශිලාපෝෂී

42. මිනිසාගේ ස්වභාවික විශිෂ්ට නොවන ආරක්ෂක පද්ධතියේ කොටසක් **නොවන්නේ** කුමක්ද?
  1. ප්‍රදාහය
  2. ඉන්ටර්ෆෙරෝන්
  3. ඉමියුනොග්ලොබියුලින්
  4. ලයිසොසයිම්
  5. ලැක්ටොෆෙරින්

43. අපජලය පිරියතක කාන්දු පෙරහන් පද්ධතිය පිළිබඳව **අසත්‍ය** වන්නේ කුමක්ද?
  1. ද්‍රව අපජලය පාෂාණ තට්ටුවක් මතට ඉසිනු ලබයි.
  2. බැක්ටීරියා අපජලයේ දියවූ කාබනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කරයි.
  3. පිරියතෙන් ඉවත්වන ජලය විෂබීජනාශනය කොට ගංගාවකට මුදාහැරිය හැකි ය.
  4. ජලයේ BOD වැඩි වේ.
  5. කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් 70% වඩා ඉවත් වේ.

44. පහත සඳහන් කවරක් ආහාර නරක්වීම සඳහා බලපාන අභ්‍යන්තර සාධකයක් **නොවන්නේ** ද?
  1. උෂ්ණත්වය
  2. pH
  3. තෙතමන ප්‍රමාණය
  4. ජෛවීය ව්‍යුහය
  5. පෝෂක ප්‍රමාණය

45. කුඹුරුවල වැඩෙන වල් පැළෑටියක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ කවරක්ද?
  1. *Cyperus*
  2. *Cynodon*
  3. *Echinochloa*
  4. *Eichhornia*
  5. *Eupatorium*

46. *Plasmodium* ජීවන චක්‍රය පිළිබඳ අසත්‍ය වන්නේ කවරක්ද?
  1. සමහර ඡේදාංශුවන් *Anopheles* මදුරුවා තුළදී ජන්මාණු සෛල බවට පත්වේ.
  2. ඡේදාංශුවන් මිනිසාගේ රතු රුධිර සෛලවලදී අලිංගික ලෙස බෙදේ.
  3. ආසාදිත අවස්ථාව බීජාණුවංශුන්‍ය.
  4. ජීවන චක්‍රයේ එකම ද්විගුණ අවධිය යුක්තාණුවයි.
  5. *Anopheles* මදුරුවාගේ ජීරණ මාර්ගයේදී ජන්මාණු සංසේචනය සිදු වේ.

47. පහත කවර ප්‍රකාශය **අසත්‍ය** ද?
   1. ඩාවින්ට අනුව ස්වභාවික වරණය ඉතා සෙමෙන් සිදුවන ක්‍රියාවලියකි.
   2. වෙනස් විශේෂවලට අන්තර්අභිජනනය කළ හැක.
   3. ඩාවින් ස්වභාවික වරණ වාදය පරීක්ෂණ මගින් ඔප්පු කළේය.
   4. භූගෝලීය විසංගමනය නව විශේෂ ඇතිවීම වේගවත් කරයි.
   5. ජීවීන් පරිසරයට හොඳින් අනුවර්තනය වී ඇත්තේ ඇයිදැයි ස්වභාවික වරණය මගින් පැහැදිලි වේ.

48. ඕගැනොපොස්පේට් කෘමිනාශක පිළිබඳ **අසත්‍ය** කවරක්ද?
   1. මේවා ස්වාසරන්ධ්‍ර තුළින් කෘමීන්ට ඇතුළු වේ.
   2. මේවා සමහරක් සංස්ථානික කෘමිනාශක වේ.
   3. මේවා කොලිනස්ටරේස් එන්සයිම අක්‍රිය කරයි.
   4. මේවා පරිසරයේ ස්ථායීව පවතී.
   5. මේවාට ස්පර්ශ විෂ ලෙස ක්‍රියා කළ හැකි ය.

49. ජලජීව වගාවට සුදුසු විශේෂයක තිබිය යුතු ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ** කුමක්ද?
   1. ඉහළ පෝෂී මට්ටම්වලින් යැපීමේ හැකියාව.
   2. ඉහළ ආහාර පරිවර්තන හැකියාව.
   3. වසම්චර්යා නොපෙන්වීම
   4. අඩු මර්ත්‍යතා වේගය
   5. කෘතිම අභිජනනය මගින් පහසුවෙන් පැටවුන් ලබාගත හැකිවීම

50. නියැදි දෙකකින් ගත් ගස් 10 ක උසෙහි මධ්‍යන්‍යය හා සම්මත අපගමනය පහත දැක්වේ.

	මධ්‍යන්‍යය	සම්මත අපගමනය
1 නියැදිය	10	3.0
2. නියැදිය	40	9.0

මෙම දත්ත සඳහා සම්මත දෝෂය වන්නේ,

1. 1.1 2. 3.0 3. 9.0 4. 1.2 5. 5.25