සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි]
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது]
All Rights Reserved]

011160

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව / இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் / Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1997 අගෝස්තු (නව නිර්දේශය)
கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 1997 ஓகஸ்ற் (புதிய பாடத்திட்டம்)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1997 (New Syllabus)

උද්භිද විද්‍යාව I
தாவரவியல் I
Botany I

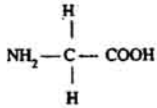
03 | S | I

පැ දෙකයි / இரண்டு மணி / Two hours

උත්තර පත්‍රයේ දක්වා ඇති ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න සියල්ලට ම පිළිතුරු සැපයීමට වෑයම් කරන්න.

එක් එක් ප්‍රශ්නයට ප්‍රතිචාර පහක් ඇති නමුදු නිවැරදි වන්නේ 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 හැඟුණොත් එය මඟ හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනු ව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

1.



ඉහත දක්වා ඇති සූත්‍රයෙන් නියෝජනය කරනු ලබන රසායනික සංයෝගය පහත දක්වෙන කුමන සංයෝගයක් ජල විච්ඡේදනය කිරීමෙන් ලබා දේ ද?

(1) කාබොහයිඩ්‍රේට (2) ප්‍රෝටීන (3) මේද
(4) න්‍යෂ්ටික අම්ල (5) කයිටින්

2. මෝල්ටෝස්වල අඩංගු මොනොසැකරයිඩ සංයුතිය නිවැරදි ව නියෝජනය වන්නේ පහත සඳහන් කවරකින් ද?
(1) ග්ලූකෝස් - ග්ලූකෝස් (2) ග්ලූකෝස් - ෆ්‍රක්ටෝස්
(3) ෆ්‍රක්ටෝස් - ෆ්‍රක්ටෝස් (4) ග්ලූකෝස් - ගැලැක්ටෝස්
(5) ග්ලූකෝස් - රයිබෝස්

3. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවර ප්‍රකාශයක් වැරදි වේ ද?
(1) කාබෝහයිඩ්‍රේට අණුවක හයිඩ්‍රජන් පරමාණු සංඛ්‍යාව හා ඔක්සිජන් පරමාණු සංඛ්‍යාව අතර ඇති අනුපාතය 2:1 වේ.
(2) ප්‍රෝටීනවල සැමවිට ම C, H, O සහ N අඩංගුවේ.
(3) මේද අණුවක හයිඩ්‍රජන් පරමාණු සංඛ්‍යාව හා ඔක්සිජන් පරමාණු සංඛ්‍යාව අතර ඇති අනුපාතය 1:2 වේ.
(4) ප්‍රෝටීන සෑදී ඇති ඇමයිනෝ අම්ල වල P අඩංගු නො වේ.
(5) DNA සෑදී ඇති නියුක්ලියෝටයිඩවල සීනි සංඝටකය සැම විටම කාබන් 5 ක් අඩංගු අණුවකි.

4. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් සජීව පදාර්ථයේ සංවිධාන මට්ටම්, සරල ම මට්ටමින් පටන්ගෙන, නිවැරදි පිළිවෙළට නියෝජනය කරයි ද?
(1) පරමාණු , අණු, ඉන්ද්‍රියිකා, සෛල, පටක, ජීවීන්, අවයව, ගහණ, ප්‍රජාව, පරිසර පද්ධති, ජෛවගෝලය
(2) පරමාණු, අණු, ඉන්ද්‍රියිකා, සෛල, පටක, අවයව, ජීවීන්, ගහණ, ප්‍රජාව, පරිසර පද්ධති, ජෛවගෝලය
(3) පරමාණු, අණු, ඉන්ද්‍රියිකා, සෛල, පටක, අවයව, ජීවීන්, ප්‍රජාව, ගහණ, පරිසර පද්ධති, ජෛවගෝලය
(4) පරමාණු, අණු, ඉන්ද්‍රියිකා, සෛල, පටක, අවයව, ජීවීන්, ගහණ, පරිසර පද්ධති, ප්‍රජාව, ජෛවගෝලය
(5) පරමාණු, අණු, ඉන්ද්‍රියිකා, සෛල, අවයව, පටක, ජීවීන්, ගහණ, ප්‍රජාව, පරිසර පද්ධති, ජෛවගෝලය

5. ප්ලාස්මීය බන්ධන සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් නිවැරදි ද?
(1) ඒවා දක්නට ලැබෙන්නේ මෘදුස්තර පටකවල පමණ ය.
(2) ස්ථූලකෝණස්තර පටකවල ඒවා දක්නට නොලැබේ.
(3) ඒවා දෘඪස්තර පටකවල දක්නට ලැබේ.
(4) ඒවා පටකවල යාබද සෛලවල සෛල බිත්ති එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන පූරක ද්‍රව්‍ය වේ.
(5) ඒවා පටකවල යාබද සෛලවල ප්‍රාක්ප්ලාස්ම එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන ප්‍රාක්ප්ලාස්මීය පට වේ.

6. බීජ ශාක සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් වැරදිවේ ද ?
(1) බොහෝ බීජ ශාක හෝමීක වේ.
(2) බීජ ශාක ඉතා පුළුල් ලෙස ව්‍යාප්ත වී ඇති සාර්ථක ශාක කාණ්ඩය වේ.
(3) බීජ ශාකවල මහා බීජාණු කිසිවිටකත් බීජාණු ශාකයෙන් පිටතට හෙලනු නොලැබේ.
(4) බීජ ශාකවල පුං ජන්මාණු කශිකා නොදරයි.
(5) බීජ ශාකවලට අයත් සියලු ම සාමාජිකයන් විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයන් දක්වයි.

● ප්‍රශ්න අංක 7 හා 8 පහත සඳහන් විස්තර මත පදනම් වේ.

ශාකවල ඵල හා බීජවල සාමාන්‍යයෙන් දක්නට ලැබෙන කොටස් පහත දක්වේ.
(1) ඵලාවරණය (2) මධ්‍යාවරණය (3) බීජාවරණය (4) බීජකවචය (5) පරිපුෂ්පය

7. *Artocarpus heterophyllus* (කොස්) වල කෑමට ගන්නා මාංශල කොටස ඉහත සඳහන් කවරකින් නියෝජනය වේ ද?

8. *Nephelium lappaceum* (රඹුටන්) වල කෑමට ගන්නා මාංශල කොටස ඉහත සඳහන් කවරකින් නියෝජනය වේ ද ?

9. පහත සඳහන් ශාකවල පුෂ්ප මංජරී අතුරෙන් කවරක් ඡද ශූකියක් වේ ද?
(1) *Crotalaria* (2) *Stachytarpheta* (3) *Cassia* (4) *Typhonium* (5) *Allium*

10. පහත සඳහන් ශාක අතුරෙන් කවරක කටු පිහිටා තිබේ ද ?
(1) *Opuntia sp*
(2) *Cissus quadrangularis*
(3) *Muehlenbeckia sp.*
(4) *Euphorbia tirucalli*
(5) *Casuarina equisetifolia*

11. පහත සඳහන් තොරතුරු අතුරෙන් කවරක් සාමාන්‍යයෙන් පුෂ්ප සටහනක නියෝජනය නො වේ ද ?
(1) දල පත මනිපත්‍ර සකස් වී ඇති ආකාරය
(2) රේණු සංඛ්‍යාව හා ඒවා දලවලට සවි වී තිබේද නැද්ද යන බව
(3) ඩිම්බන්‍යාසය
(4) පුෂ්පය අරරූපී ද යුගරූපී ද යන බව
(5) ඩිම්බකෝෂය උත්තර ද අධර ද යන බව

12. පරාගණය සිදු වේ යැයි කිව හැක්කේ
(1) පරාග කණිකාවක් පරිණත වී එහි න්‍යෂ්ටි තුනක් ඇති වූ විටය.
(2) පරාග කණිකාවක්, කීලය මත තැන්පත් වූ විට ය.
(3) පරාග කණිකාවකින්, ශුක්‍රාණු න්‍යෂ්ටි නිදහස් වූ විට ය.
(4) පරාග කණිකාවකින් නිදහස් වූ ශුක්‍රාණු න්‍යෂ්ටි මගින් ඩිම්බය හා ධ්‍රැවීය න්‍යෂ්ටි සංසේචනය වූ විට ය.
(5) පරාගධානියක් පැළීම මගින් පරාග නිදහස් වූ විට ය.

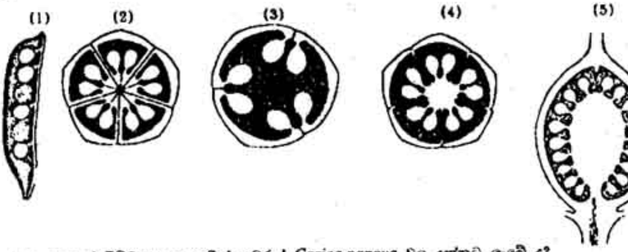
13. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් *Nephrolepis* ජන්මාණු ශාකය සම්බන්ධයෙන් වැරදි වේ ද?
(1) පරිණත ජන්මාණු ශාකය ස්වයංපෝෂී වේ.
(2) ජන්මාණු ශාකය ඒකසෛලීය මූලාභ මගින් සවි වී ඇත.
(3) එහි අණ්ඩධානි පිහිටා ඇත්තේ අග්‍රස්ථ ප්‍රදේශයේ වන අතර ශුක්‍රාණුධානි මූලාභ අතර දක්නට ලැබේ.
(4) ජන්මාණු ශාකයේ දරය ඉතා තුනී වන අතර එහි මධ්‍ය ප්‍රදේශය සංසන්දනාත්මක ව ඝනකමින් වැඩි ය.
(5) සංසේචනය වූ ඩිම්බ සෛලය ලපටි කලලයකට විකසනය වන්නේ එය ජන්මාණු ශාකයෙන් වෙන් වූ පසු ව ය.

14. පහත දක්වෙන ශාක ගණ පහ අතුරින් හතරක් එක කුලයකට අයත් වේ. මෙම කුලයට අයත් නොවන ගණය තෝරන්න.
(1) *Psophocarpus* (2) *Phaseolus* (3) *Leucena* (4) *Cassia* (5) *Vernonia*

15. පහත සඳහන් ජීවීන් අතුරින් කවර ජීවියෙක්, කාබන් හා ශක්තිය කාබනික කාබන් ප්‍රභවයකින් ලබා ගන්නේ ද?
(1) *Nostoc* (2) *Nitrosomonas* (3) *Chlamydomonas* (4) *Aspergillus* (5) *Mimosa*

16. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් වැරදි ද?
(1) *Phytophthora* වල වල බීජාණු ද්විකශිකාධර වේ.
(2) *Hydrilla* වල පුං ජන්මාණු බහුකශිකාධර වේ.
(3) *Lyngbya* වල ප්‍රජනක සෛල කශිකා නොදරයි.
(4) *Nephrolepis* වල පුං ජන්මාණු බහුකශිකාධර වේ
(5) *Cycas* හි පුං ජන්මාණුවල සර්පිලාකාර පටි ලෙස සකස් වූ කශිකා ඇත.

● ප්‍රශ්න අංක 17 සහ 18 පහත දක්වෙන විම්බන්‍යාසවල රූප සටහන් පහ මත පදනම් වේ.



17. ඉහත සඳහන් විම්බන්‍යාස අතරින් කවරක් *Carica papaya* වල දක්නට ලැබේ ද?

18. ඉහත සඳහන් විම්බන්‍යාස අතරින් කවරක් *Capsicum sp* වල දක්නට ලැබේ ද?

19. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමයක් නොවන්නේ ද?
(1) කඩ කඩ වීම (2) ද්වි ඛණ්ඩනය (3) සංයුග්මනය (4) අංකුරණය (5) අචල බීජාණු සෑදීම

20. පහත සඳහන් ජීවීන් අතුරින් කවරක ජීවන චක්‍රයෙහි කෙටි ම ද්විගුණ අවස්ථාව දක්නට ලැබේ ද?
(1) *Nephrolepis* (2) *Agaricus* (3) *Cycas* (4) *Pogonatum* (5) *Artocarpus*

21. ඇතැම් දිලීරවල ඉතා අයහපත් කාලවලට ඔරොත්තු දිය හැකි හා දීර්ඝ කාලයක් සුප්ත ව පැවැතිය හැකි දෘඪ දේහයක් වන්නේ
(1) බීජාණුධානිය ය. (2) සයිගොස්පෝරය ය. (3) නිම්ලඵලය ය.
(4) බැසිඩිඵලය ය. (5) අස්කඵලය ය.

22. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ද්විගුණ බහුසෛලික පැතලි කොළ පැහැති තලයක් ලෙස විස්තර කර හැකි ද?
(1) *Marchantia* ජන්මාණු ශාකය (2) *Pogonatum* ප්‍රාක්තන්තුය
(3) *Nephrolepis* ජන්මාණු ශාකය (4) *Ulva* බීජාණු ශාකය
(5) *Selaginella* ජන්මාණු ශාකය

23. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් කාලතරණ ඒකකයක් ලෙස හැඳින්විය නොහැකි ද?
(1) *Allium* බල්බය (2) *Alocasia* කෝමය
(3) *Bacillus* අන්තඃබීජාණුව (4) *Capsicum* බීජය (5) *Agaricus* බැසිඩිබීජාණුව

24. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් පහත දක්වෙන සොයාගැනීම් අතරින් කවරක් Arnon විසින් කරන ලද ද?
(1) ජලයෙන් ඔක්සිජන් පිටවන බව
(2) CO_2 වලින් ඉටුවන කෘත්‍යය
(3) ආලෝකය මත රඳා පවතින පියවරකින් හා ආලෝකය මත රඳා නොපවතින පියවරකින් සමන්විත බව
(4) හයිඩ්‍රජන් දායකවලින් ඉටු වන කෘත්‍යය
(5) හරිතලවය තුළ ATP නිපද වන බව

25. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් කවර මූල ද්‍රව්‍යයක් ශාකය තුළ අඩු ම සචලතාවයක් දක්වයි ද?
(1) නයිට්‍රජන් (2) පොස්පරස් (3) අයන් (4) පොටෑසියම් (5) මැග්නීසියම්

26. පහත සඳහන් ශාක හෝර්මෝන අතරින් කවරක් ආගන්තුක මුල් සෑදීමේ දී වඩාත් ම වැදගත් වේ ද?
(1) ඔක්සින (2) ගිබරලින (3) සයිටොකයිනින (4) එතිලීන් (5) ඇබ්සිසික් අම්ල

27. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ශාකයක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ශීඝ්‍රතාවය මැනීම සඳහා එතරම් ප්‍රයෝජනවත් නොවන්නේ ද?
(1) CO_2 අවශෝෂණය (2) O_2 පිටවීම
(3) වියළි ද්‍රව්‍ය නිෂ්පාදනය (4) පිෂ්ට ප්‍රමාණය (5) හරිතප්‍රද ප්‍රමාණය

28. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක ගිල්වන ලද ශාක පටකයක සෛල වලින් 50% ක් සමතුලිතතාවයට එළඹීමෙන් පසු විශූනතාවයක් පෙන්වයි ද?
(1) උපරි අභිසාරික ද්‍රාවණයක (2) සමාභිසාරික ද්‍රාවණයක
(3) උපාභිසාරක ද්‍රාවණයක (4) 1 M සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයක (5) ජලයෙහි

[අනෙක් පිට බලන්න.

29. ශාකයකට මැග්නීසියම් අවශ්‍ය වන්නේ
(1) මධ්‍යපුස්තරය සංශ්ලේෂණය සඳහා
(2) හරිතප්‍රද සංශ්ලේෂණය සඳහා
(3) DNA ප්‍රතිවලිත වීම සඳහා
(4) පූටිකා ඇරීම හා වැසීම සඳහා
(5) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා

30. පහත සඳහන් ක්‍රියාවලි අතුරින් කවරක් ප්‍රධාන වශයෙන් හරිතලවයේ පංජර තලිකාවල සිදු වේ ද?
(1) ජලයේ ප්‍රභාවිච්ඡේදනය
(2) පිෂ්ඨය සංශ්ලේෂණය
(3) PGA නිපදවීම
(4) CO_2 තිර කිරීම
(5) RuBP (RuDP) නිපදවීම

31. ශාකවල ඇතැම් ඛනිජ ඌනතා රෝග ලක්ෂණ ඇති වන ආකාරය පිළිබඳ නිරීක්ෂණ සමහරක් පහත දක්වේ. මේවා අතරින් කවර නිරීක්ෂණයක් නයිට්‍රජන් ඌනතාවය පෙන්නුම් කරයි ද?
(1) ඌනතා රෝග ලක්ෂණය පත්‍ර දම් පැහැ වීම ය.
(2) ඌනතා රෝග ලක්ෂණය සැම විට ම නෙක්රෝසිය වේ.
(3) ඌනතා රෝග ලක්ෂණය ප්‍රථමයෙන් ඇති වන්නේ ශාකයේ වයස් ගත කොටස්වල ය.
(4) ඌනතා රෝග ලක්ෂණය ප්‍රථමයෙන් ඇතිවන්නේ ශාකයේ ලපටි කොටස්වල ය.
(5) ඌනතා රෝග ලක්ෂණ ඇති වන්නේ ශාකයේ ප්‍රජනක කොටස්වල ය.

32. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් උස් කාෂ්ඨීය ශාකයක රසෝද්ගමනය සඳහා අඩු ම වැදගත්කමක් දක්වන්නේ ද?
(1) සංසක්ත බලය
(2) ආසක්ත බලය
(3) ජල විභව අනුක්‍රමණය
(4) මූල පීඩනය
(5) උත්ස්වේදන චූෂණය

33. සවායු ශ්වසනයේ දී සෑදෙන පයිරුවේට් ක්‍රෙබ් චක්‍රයට ඇතුළ් වීමට පෙර පහත සඳහන් කුමන සංයෝගයට පරිවර්තනය වේ ද ?
(1) ඔක්සැලොඇසිටේට්
(2) මැලේට්
(3) *Acetyl Co A*
(4) සිට්‍රේට්
(5) ෆියුමරේට්

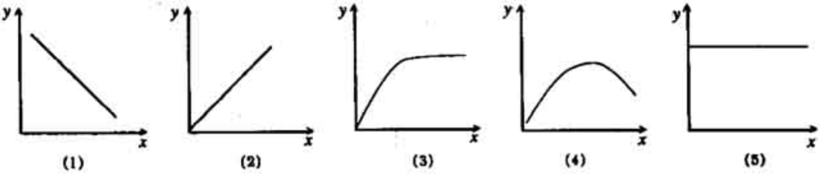
34. බොහෝ ශාකවල දිවා කාලයේ පූටිකා විවෘත වීමට හේතුවන්නේ පාලක සෛලවල පොටෑසියම් අයන(K^+) එක්රැස්වීම බව විශ්වාස කෙරේ. මෙසේ පොටෑසියම් අයන ඇතුළ් වීම නිසා ඇති වන ආරෝපණය උදාසීන කිරීම සඳහා පාලක සෛල තුළට එම අවස්ථාවේ ම ඇනායන වර්ගයක් ද ඇතුළ් වේ. මෙම ඇනායනය පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ද?
(1) ඔක්සැලො ඇසිටේට්
(2) පයිරුවේට්
(3) මැලේට්
(4) α - කීටොග්ලූටරේට්
(5) ග්ලයිකොලේට්

35. C-4 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ මාර්ගයේ ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය වනුයේ
(1) පොස්පොග්ලිසරේට්
(2) ඔක්සැලො ඇසිටේට්
(3) පොස්පො ඊනොල් පයිරුවේට්
(4) ග්ලයිකෝලේට්
(5) α කීටොග්ලූටරේට්

36. පහත සඳහන් ඒකක අතුරින් කවරක් ශාක සෛලවල ජලවිභවය මැනීම සඳහා බහුල ව භාවිත කෙරේ ද?
(1) වායුගෝල
(2) බාර්
(3) මෙගාපැස්කල්
(4) නිව්ටන්
(5) පැස්කල්

37. මෙම ශතවර්ෂය ආරම්භයේ දී ජපන් ජාතික උද්භිද විද්‍යාඥයෙකු ඇතැම් වී ශාක අසාමාන්‍ය ලෙස උසින් වැඩි වන රෝගයක් සොයා ගන්නා ලදී. මෙයට හේතු වූයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක් ද?
(1) නයිට්‍රජන් පොහොර වර්ග වැඩිපුර භාවිත කිරීම
(2) දිලීරයක් මගින් ස්‍රාවය කරන ලද ගිබෙරලින්
(3) 2, 4 D නමැති වල් පැළෑටි නාශකය
(4) ඔක්සින වැඩි වශයෙන් නිපදවීම
(5) අසීමිත ජල සැපයීම

38. පහත දක්වෙන ප්‍රස්තාර අතුරින් කුමන ප්‍රස්තාරයකින් ශාකවල උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි වාතයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය බලපාන අයුරු පෙන්නුම් කරයි ද? (*x* අක්ෂය - සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය, *y* අක්ෂය - උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය)



(1) (2) (3) (4) (5)

39. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ආහාර නරක්වීම සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවරක් නිවැරදි ද?
(1) බැක්ටීරියාවල ශීඝ්‍ර වර්ධනයට හේතු වන සියලු ම පරිසර සාධක, ආහාර නරක්වීම ශීඝ්‍රයෙන් සිදුවීමට ද හේතු වේ.
(2) ආහාර නරක්වීමට හේතු කාරක වන්නේ ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන් පමණය.
(3) ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා වර්ගද ආහාර නරක්වීම සඳහා දායක වේ.
(4) සාමාන්‍යයෙන් අධික තෙතමනය ඇති ආහාර දිලීර මගින් නරක් වේ.
(5) ආහාර නරක්වීම සඳහා නිර්වායු බැක්ටීරියා දායක නොවේ.

40. පහත සඳහන් බැක්ටීරියා කාණ්ඩ අතුරින් කවර කාණ්ඩයක් පසෙහි ඇමෝනියා ඔක්සිකරණය කරයි ද?
(1) නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා (2) නයිට්‍රිහාරී බැක්ටීරියා
(3) මූල ගැටිති බැක්ටීරියා (4) නයිට්‍රීකාරී බැක්ටීරියා (5) සයනොබැක්ටීරියා

41. පහත දක්වෙන බැක්ටීරියා ගණ අතුරින් කවර ගණයක ව්‍යාධි ජනක බැක්ටීරියා අඩංගු වේ ද?
(1) *Lactobacillus* (2) *Staphylococcus* (3) *Acetobacter*
(4) *Azotobacter* (5) *Nitrobacter*

42. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක ජීවී ක්ෂුද්‍රජීවීන් අඩංගු නොවේ ද?
(1) රා (2) පිස්සු බලු රෝග එන්නත (3) මුදවාපු කිරි
(4) පාස්චරීකරණය කරනලද කිරි (5) ටෙටනස් ටොක්සොයිඩයන

● **ප්‍රශ්න අංක 43 හා 44 පහත සඳහන් විස්තරය මත පදනම් වේ.**
Pisum sativum ශාකයෙහි පුෂ්පයේ රතු පැහැය (R) පුෂ්පයේ සුදු පැහැයට (r) ප්‍රමුඛ වේ. බීජයේ කහ පැහැය (Y) බීජයේ කොළ පැහැයට (y) ප්‍රමුඛ වේ. පුෂ්ප පැහැයට හේතුවන ජානය හා බීජ පැහැයට හේතුවන ජානය වර්ණ දේහ දෙකක පිහිටා ඇතැයි උපකල්පනය කරන්න.

43. Rr Yy x Rr Yy යන මුහුමෙන් ලැබෙන ප්‍රජනිතයන්ගෙන් කවර අනුපාතයක් රතු පුෂ්ප හා කහ බීජ දරන නුමුහුම් ශාක වේ ද?
(1) 9/16 (2) 4/16 (3) 3/16 (4) 2/16 (5) 1/16

44. රතු පුෂ්ප හා කහ බීජ සහිත ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට ලැබුණු ප්‍රජනිතයන්ගෙන් 3/4 ක් කහ බීජ සහිත රතු පුෂ්ප දරන ශාක වූ අතර ඉතිරි 1/4 කහ බීජ සහිත සුදු පුෂ්ප දරන ශාක විය. මේ අනුව ජනකයන්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශ විය හැක්කේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) RR YY සහ rr Yy (2) Rr YY සහ RR YY (3) Rr Yy සහ Rr Yy
(4) Rr Yy සහ Rr YY (5) Rr yy සහ Rr Yy

45. ඌනන විභාජනය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඌනන විභාජනය සිදු වන්නේ ජන්මාණු ජනනයේ දී ය.
(2) ඌනන විභාජනයෙන් නිපැදවෙන සෛලවල මාතෘ සෛලයේ දක්නට ලැබුණු වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් පමණක් දක්නට ලැබේ.
(3) කලලයක් විකසනය වන අවස්ථාවේ දී සෛල බෙදීම සිදු වන්නේ ඌනන විභාජනය මගිනි.
(4) ඌනන විභාජනය, ජනිතයන්ගේ ලාක්ෂණික ගුණවල ප්‍රභේදනවලට හේතු වේ.
(5) ඌනන විභාජනයේ දී එක් මාතෘ සෛලයකින් දුහිතෘ සෛල හතරක් ඇති වේ.

● **ප්‍රශ්න අංක 46 සිට 48 තෙක් ඇති ප්‍රශ්න පහත සඳහන් තොරතුරු මත පදනම් වේ.**
හෝමික පරිසර පද්ධතියක දක්නට ලැබෙන විවිධ පෝෂී මට්ටම් පහත දක්වා ඇත.
(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන් (2) ප්‍රාථමික පරිභෝජකයන්
(3) ද්විතියික පරිභෝජකයන් (4) තෘතීය පරිභෝජකයන් (5) වියෝජකයන්

46. ඉහත සඳහන් පෝෂී මට්ටම් වලින් කවර පෝෂී මට්ටමක, ජෛවහායනය නොවන DDT වැනි පලිබෝධනාශක අධික ප්‍රමාණයක් එක්රැස් වේ යැයි විශ්වාස කරන්නේ ද?

47. ඉහත සඳහන් පෝෂී මට්ටම්වලින් කවර පෝෂීමට්ටමක ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය මගින් තිර කරන ලද ශක්තියෙන් අඩුම ප්‍රමාණයක් අඩංගුවේ ද?

48. ඉහත සඳහන් කවර පෝෂී මට්ටමකින් කැමට ගන්නා සතු නියෝජනය වේ ද?

49. එක්තරා වාස්ථානයක දක්නට ලැබෙන ශාක එක විශේෂයකට අයත් වේ යැයි තීරණය කිරීමට බහුල ව පිළිගන්නා නිර්ණායකය වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?
(1) ඒවා එක වාසස්ථානයක දක්නට ලැබීම (2) ඒවා බොහෝ දුරට එක සමාන රූපීය ලක්ෂණ පෙන්වීම
(3) ඒවායේ එක ම වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවක් පිහිටීම (4) ඒවායේ සමාන පරිවෘත්තීය ලක්ෂණ තිබීම
(5) ඒවාට සාර්ථක ලෙස අන්තර් අභිජනනය කිරීමට හැකිවීම

50. 1994 ශ්‍රී ලංකාවේ සමහර පළාත්වල වී වගාව දුඹුරු පැළ කීඩෑවා (Brown Plant Hopper) නමින් හැඳින්වූ පලිබෝධකයෙකු මගින් ඇති වූ වසංගතයක් නිසා විශාල ආර්ථික පරිහානියකට ලක්වුණි. සුදුසු පලිබෝධනාශකයක් ඉසීමෙන් එම පලිබෝධකයා විනාශ කරන ලදී. මෙම පලිබෝධනාශකය භාවිත කිරීම නිසා පහත සඳහන් කවරක් සිදු වන්නට ඇත්ද?
(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ කාර්යක්ෂමතාව වැඩි වීම
(2) ප්‍රාථමික නිෂ්පදකයන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි වීම
(3) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනතාවය වැඩි වීම
(4) ප්‍රාථමික පරිභෝජකයන් අතර ඇති තරගකාරී බව අඩුවීම
(5) වී ශාකය පලිබෝධකයා කෙරෙහි වඩා ප්‍රතිරෝධයක් දැක්වීම.

- ප්‍රශ්න අංක 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 කර ගන්න. 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 සංයෝගයක් 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.

51. පහත සඳහන් කවරක් / කවර ඒවා *Anabaena* සහ *Saccharomyces* සම්බන්ධයෙන් නිවැරදිද? ඒවා
(A) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන් ය.
(B) වෛකල්පික නිර්වායු ජීවීන් ය.
(C) අනිවාර්ය ස්වායු ජීවීන් ය.
(D) අන්වීක්ෂීය ජීවීන් ය.
(E) විෂම පෝෂී ජීවීන් ය.

52. පහත සඳහන් ශාක රෝග ලක්ෂණ අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා බැක්ටීරියා හා දිලීර යන දෙක ම මගින් පෙන්වනු ලබයි ද?
(A) මැලවුම් (B) අංගමාර (C) විචිත්‍රය (D) කුණුවීම (E) කුරු වීම

53. ශාකවල දක්නට ලැබෙන පහත සඳහන් කවර කාබනික සංයෝගයක් /සංයෝග ග්ලූකෝස් ඒකකවලින් සෑදී නොමැති ද?
(A) ඉනියුලින් (B) පෙක්ටින් (C) ග්ලයිකොජන් (D) සෙලියුලෝස් (E) පිෂ්ටය

54. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා ඇස්කොමයිසීට (*Ascomycete*) සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ද?
(A) වර්ධක අවස්ථා සැමවිට ම නිරාවාරශාඛනයවූ සූත්‍රිකාවලින් යුක්තවේ.
(B) ලිංගික බීජාණු බහිර් ජනන වේ.
(C) අලිංගික බීජාණු බහිර් ජනන වේ.
(D) සමහර සාමාජිකයන් ඒකසෛලික වේ.
(E) සූත්‍රිකාවල කලම්ප මග දක්නට ඇත.

55. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කවරක්/කවර ඒවා පූර්ණ ශූන අවස්ථාවේ ඇති ශාක සෛලයක් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වේද?
(A) $\psi_P = \psi_W$ (B) $\psi_P = O$ (C) $-\psi_S = \psi_P$ (D) $-\psi_W = O$ (E) $-\psi_S = \psi_W$

56. ප්‍රභාශ්වසනය සඳහා වැදගත්වන්නේ පහත සඳහන් සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා අතුරින් කවරක් / කවර ඒවා ද?
(A) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා (B) හරිත ලව (C) රයිබොසෝම
(D) පෙරොක්සිසෝම (E) ගොල්ගි දේහ

57. ශූනතාවය ශාකවලට වැදගත්වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් / කවර ඒවා සඳහා ද?
(A) අකාෂ්ඨීය කොටස්වල හැඩය (ස්වරූපය) පවත්වා ගැනීම (B) පූටිකා චලනය
(C) රසෝද්ගමනය (D) ඇතැම් පත්‍ර චලන (E) බහිර් අවශෝෂණය

58. පහත සඳහන් ප්‍රශ්න අතුරින් කවරක් / කවර ඒවා වැරදි ද?
(A) පරිසර පද්ධතියක ශක්ති ප්‍රභවය සූර්යයා ය.
(B) කෘෂිකාර්මික පස්වල ජලවහනය දුර්වල වීම ලවණීකරණයට තුඩු දිය හැකි ය.
(C) ජෛවගෝලය, ශක්තිය හා පෝෂ්‍ය ද්‍රව්‍යය යන දෙකට ම විවෘත වූ පද්ධතියකි.
(D) පොසිල ඉන්ධන දවීමෙන් ඇතිවන වායු ඕසෝන හීනවීම කෙරෙහි බලපායි.
(E) උස් බිම්වල වන වගාව විනාශ කිරීම පහත් තැනිතලා ප්‍රදේශවල ජල ගැල්මට ප්‍රධාන වශයෙන් හේතු වේ.

59. පහත සඳහන් ශාක යුගල් අතුරින් කවරක් / කවර ඒවා එක ම ස්වභාවික වාසස්ථානයක දක්නට නොලැබෙන්නේ ද?
(A) *Chloroxylan switenia* සහ *Manilkara hexandra*
(B) *Phyla nodiflora* සහ *Spinifex littoreus*
(C) *Depterocarpus zeylanicus, Cymbopogon nardus*
(D) *Salvinia sp* සහ *Acrosticum sp*
(E) *Syzygium sp* සහ *Elaiocarpus serratus*

60. ස්වභාවික පරිසර පද්ධතියක් සමග සංසන්දනය කළ විට කෘෂිකාර්මික පරිසර පද්ධතියක
(A) අධංශු විශේෂ සංඛ්‍යාව අඩු ය.
(B) පාංශු ඛාදනයට ඇති ප්‍රවණතාව වැඩි ය.
(C) පතිත වන ආලෝකයෙන් වැඩි ප්‍රමාණයක් අවශෝෂණය කර ගනී.
(D) රෝග ඇති වීම විරල ය.
(E) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනතාවය සැමවිට ම අධික වේ.