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

627322

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

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 1999 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப்பத்திர(உயர் தர)ப் பரீட்சை, 1999 ஆகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 1999

උද්භිද විද්‍යාව I தாவரவியல் I Botany I	03 S I
පැ දෙකයි / இரண்டு மணித்தியாலங்கள் / Two hours	

වැදගත් : මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය කට්ටයි **දෙකකින්** යුක්ත වේ. පිළිතුරු සැපයීමට පෙර ඒවා **පිටු අංක අනුව** පිළියෙල කර ගන්න.

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 හැඟුනහොත් එය මඟ හැර කාලය ඉතිරි වුවහොත් දෙවනු ව සලකා බැලීමට කල් තබන්න.

---

1. පහත දක්වෙන මූලද්‍රව්‍ය කාණ්ඩ අතුරෙන් කවරක් ජීව ද්‍රව්‍යයේ ඇති සුලබතම මූලද්‍රව්‍ය සතර වන්නේ ද?
(1) C H O P (2) C H O N (3) C H O Ca
(4) C H O S (5) C H N P

2. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් ජීව ද්‍රව්‍යයේ සංවිධාන මට්ටමක් ලෙස සැලකිය **නො හැකි** ද?
(1) සෛලය (2) ගහණය (3) විශේෂය
(4) පරිසර පද්ධතිය (5) ජෛවගෝලය

3. පහත දක්වෙන ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ටත් සුන්‍යෂ්ටික ජීවීන්ටත් පොදු එකක් වේ ද?
(1) සෛල බිත්ති බහුඅවයවික ද්‍රව්‍යවලින් සෑදීම.
(2) වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිරකිරීමේ හැකියාව
(3) සෛල ජලාස්මීය සංසරණය.
(4) අනූනන විභාජනය මගින් සිදුවන සෛල විභාජනය.
(5) චාලක ප්‍රජනක සෛල නිපදවීම

4. පහත දක්වෙන ශාක කාණ්ඩ අතුරෙන් කවරක් Whittaker (විටෙකර්) සහ තවත් අය ඉදිරිපත් කළ නූතන වර්ගීකරණ පද්ධතියේ ප්ලාන්ටේ රාජධානියට ඇතුළත් **නොවන්නේ** ද?
(1) අන්ගියොස්පෙර්මේ (2) ගිම්නොස්පෙර්මේ (3) ටෙරිඩොපීටා
(4) බ්‍රයොපීටා (5) ක්ලෝරොපීටා

5. වෛරස පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) ඒවා හි ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍යය RNA හෝ DNA විය හැකි ය.
(2) ඒවා හි න්‍යෂ්ටික අම්ල ප්‍රෝටීන කොපුවකින් ආවරණය වී ඇත.
(3) ඒවාට ගුණනය විය හැක්කේ සජීවී සෛල තුළ පමණි.
(4) පහත් උෂ්ණත්වවල දී ඒවා හි ආසාදන හැකියාව නැති වේ.
(5) ඇතැම් වෛරස කෘෂ්යේ දී කෙළ බිංදු මගින් සම්ප්‍රේෂණය වේ.

6. සයනොබැක්ටීරියා පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) ඒවා කශිකා සහිත සෛල නිපදවන්නේ නැත.
(2) ඒවා ජල දූෂණය පිළිබඳ දර්ශක ලෙස ප්‍රයෝජනවත් වේ.
(3) ඒවා හි ප්‍රධාන ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණකය ක්ලෝරොෆිල් a වේ.
(4) ඒවා හි සෛල බිත්තිවල මියුකොපෙප්ටයිඩ ඇත.
(5) ඒවා හෙටරොසිස්ට මගින් අලිංගික ව ප්‍රජනනය කරයි.

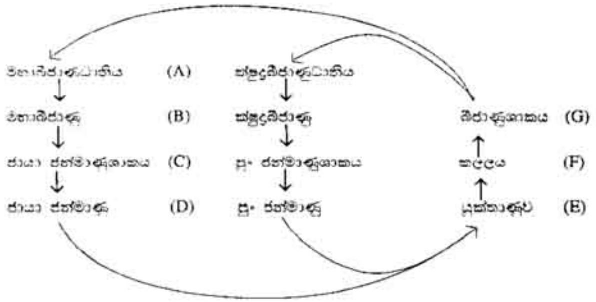
[අනෙක් පිට බලන්න.

7. අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමට පෙර බැක්ටීරියා සෛල බොහෝ විට වර්ණ ගන්වනු ලබයි. බැක්ටීරියා වර්ණ ගැන්වීමේ ක්‍රියාවලියේ පහත දක්වෙන පියවර අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
   (1) කදාවක් මත බැක්ටීරියා සෛල තුනී ස්තරයක් ලෙස අතුරා වියළෙන්නට ඉඩ හරිනු ලැබේ.
   (2) බැක්ටීරියා සෛල තිරකිරීම සඳහා කදාව මතට එතිල් ඇල්කොහොල් යොදනු ලැබේ.
   (3) දැල්ලක් මත එහා මෙහා ගෙනයාමෙන් කදාව සුළු වශයෙන් රත් කරනු ලැබේ.
   (4) කදාව මත මෙතිලීන් බ්ලූ වර්ණකය යොදනු ලැබේ.
   (5) අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කිරීමට පෙර ජල කරාමයක් යට දී කදාවේ වැඩිපුර වර්ණක සෝදනු ලැබේ.

8. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
   (1) *Mucor* වල සංයෝගාණුව තුළ න්‍යෂ්ටි රාශියක් යුගල ලෙස සංයෝජනය වේ.
   (2) *Saccharomyces* වල අස්කයය තුළ බීජාණු අටක් ඇති වේ.
   (3) *Aspergillus* හි ද්වින්‍යෂ්ටික දිලීර ජාලයේ කොනීඩි බීජාණු ඇති වේ.
   (4) *Phytopthora* හි බීජාණුධානියට කොනීඩියමක් සේ ක්‍රියා කළ හැකි ය.
   (5) *Agaricus* වල න්‍යෂ්ටියෝගය සිදු වූ ඉක්මනින් ම ඌනන විභාජනය සිදු වේ.

9. *Pogonatum* සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** වේ ද?
   (1) මූලාභ බහුසෛලික වේ.
   (2) ශල්ක නැත.
   (3) ප්‍රභාසංශ්ලේෂක සූත්‍රිකා විවෘත ය.
   (4) අලිංගික ප්‍රජනක දේහ නො මැත.
   (5) ප්‍රාක්තන්තුය ද්විභාජී ශාඛනයක් පෙන්වයි.

● **10, 11** හා **12** යන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ජීවන චක්‍ර සටහන මත පදනම් වේ.



10. ඌනනය සිදුවන්නේ ඉහත සඳහන් ජීවන චක්‍රයේ කුමන අවස්ථා දෙක අතරේ ද?
    (1) E හා F අතර
    (2) G හා A අතර
    (3) A හා B අතර
    (4) B හා C අතර
    (5) C හා D අතර

11. පහත සඳහන් ශාක යුගල අතුරෙන් කවරක් ඉහත සඳහන් ජීවන චක්‍රය පෙන්වයි ද?
    (1) *Nephrolepis* සහ *Pogonatum*
    (2) *Nephrolepis* සහ *Selaginella*
    (3) *Pogonatum* සහ *Selaginella*
    (4) *Nephrolepis* සහ *Cycas*
    (5) *Cycas* සහ *Oryza*

12. සටහනෙහි පෙන්වා ඇත්තේ *Selaginella* වල ජීවන චක්‍රය නම් පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ඒකසෛලික අවස්ථා පෙන්නුම් කරයි ද?
    (1) E පමණි.
    (2) B පමණි.
    (3) D හා E පමණි.
    (4) B, D හා E පමණි.
    (5) B, C, D හා E පමණි.

13. *Cycas* පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
    (1) බීජාණුශාකය ද්විගෘහි වේ.
    (2) මහාබීජාණුධානිය ජන්මාණුශාක කිහිපයක් නිපදවයි.
    (3) ජායා ජන්මාණුශාකය භ්‍රෑණපෝෂය නිපදවයි.
    (4) පුං ජන්මාණුශාකය ජන්මාණු දෙකක් නිපදවයි.
    (5) එක් බීජයක් තුළ කලල කිහිපයක් තිබිය හැකි ය.

14. පහත සඳහන් ශාක අතුරෙන් කවරක පත්‍ර අග්‍රය පතුරක් බවට විකරණය වී ඇත් ද?
(1) *Gloriosa* (2) *Clematis* (3) *Nepenthes*
(4) *Passiflora* (5) *Cissus*

15. *Allium* ශාකයේ පුෂ්ප මංජරිය
(1) ශීර්ෂකයකි. (2) ඡත්‍රයකි. (3) සරල ඒකාක්ෂයකි.
(4) සංයුක්ත ඒකාක්ෂයකි. (5) ශූකියකි.

16. පහත සඳහන් පුෂ්ප සූත්‍ර අතුරෙන් කවරක් කොම්පොසිටේ කුලයේ මණ්ඩල පුෂ්පිකාවකට ගැළපේ ද?

(1) $\nearrow$ ⚥ $* K_5 \; C_{(5)} A_{(5)} \overline{G_2}$

(2) $\nearrow$ ⚥ $* K_\infty \; \overbrace{C_{(5)} \; A_{(5)}} \overline{G_{(2)}}$

(3) ♀ $* K_5 \; \overbrace{C_{(5)} \; A_{(5)}} \underline{G_{(2)}}$

(4) $\nearrow$ ⚥ $* K_\infty \; C_{(5)} A_{(5)} \overline{G_2}$

(5) ♀ $* K_\infty \; C_{(5)} A_5 \overline{G_2}$

17. *Cocos* ශාකයේ ඵලය හටගන්නේ
(1) අපාණ්ඩපික ඒකාණ්ඩපික උත්තර ඩිම්බකෝෂයකිනි.
(2) අපාණ්ඩපික ත්‍රිඅණ්ඩපික අධර ඩිම්බකෝෂයකිනි.
(3) සමණ්ඩපික ඒකාණ්ඩපික උත්තර ඩිම්බකෝෂයකිනි.
(4) සමණ්ඩපික ත්‍රිඅණ්ඩපික උත්තර ඩිම්බකෝෂයකිනි.
(5) අපාණ්ඩපික ත්‍රිඅණ්ඩපික අධර ඩිම්බකෝෂයකිනි.

● **18** හා **19** යන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ඵල හා බීජ කොටස් මත පදනම් වේ.
(1) මධ්‍යාවරණය (2) පරිපෝෂය (3) බීජ කවචය
(4) භ්‍රෑණපෝෂය (5) බීජපත්‍රය

18. *Areca* ශාකයේ කෑමට ගන්නා කොටස ඉහත සඳහන් කොටස් අතුරෙන් කවරක් වේ ද?

19. *Arachis* ශාකයේ කෑමට ගන්නා කොටස ඉහත සඳහන් කොටස් අතුරෙන් කවරක් වේ ද?

● **20** හා **21** යන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් කර ඇති සුලබ ජෛවරසායනික අණු වර්ග මත පදනම් වේ.
(1) සුක්‍රෝස් (2) ෆ්‍රුක්ටෝස් (3) ග්ලූකෝස්
(4) පිෂ්ටය (5) ග්ලයිකොජන්

20. ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ශාකවල සාමාන්‍ය ශ්වසන උපස්තරය වේ ද?

21. ඉහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ෆ්ලෝයමය තුළ පරිවහනය කෙරෙන ප්‍රධාන ද්‍රව්‍යය වේ ද?

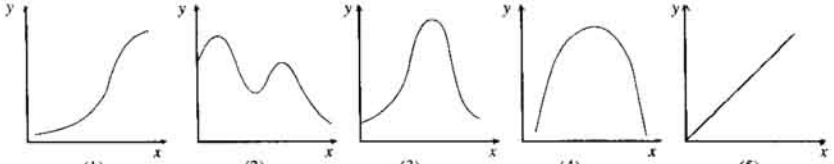
22. පහත සඳහන් තත්ත්ව අතුරෙන් කවරක් බොහෝ මධ්‍යශාකවල පුටිකා විවෘත කිරීම සඳහා ඉවහල් **නොවේ** ද?
(1) පුටිකා අවට CO_2 සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම. (2) ශාකය තුළ ජල විභවය වැඩි වීම.
(3) 30°C පමණ වායුගෝලීය උෂ්ණත්වය. (4) ආලෝකය පැවතීම.
(5) පාලක සෛල තුළ K^+ අයන සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම.

23. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් සොයා ගැනීම් අතුරෙන් කවරක් Blackmann (බ්ලැක්මාන්) විසින් කරනු ලැබී ද?
(1) CO_2 වල කාර්යය.
(2) හයිඩ්‍රජන් දායකවල කාර්යය.
(3) ඔක්සිජන් නිදහස්වන්නේ ජලයෙන් බව.
(4) ආලෝකය අවශ්‍ය ප්‍රතික්‍රියා සහ ආලෝකය අනවශ්‍ය ප්‍රතික්‍රියා ඇති බව.
(5) හරිතලව තුළ ATP සංශ්ලේෂණය වන බව.

24. ග්ලයිකොලිසිය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) ග්ලයිකොලිසියේ සෑම ප්‍රතික්‍රියාවක් ම එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරණය වේ.
(2) ග්ලයිකොලිසියේ ප්‍රතික්‍රියා අණුක ඔක්සිජන් මත රඳා නොපවතී.
(3) ග්ලයිකොලිසිය සිදු වන්නේ සෛලප්ලාස්මයේ ය.
(4) ග්ලයිකොලිසියේ දී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් පයිරුවේට් අණු දෙකක් නිපදේ.
(5) ග්ලයිකොලිසියේ දී ATP නිපදවෙන්නේ ඔක්සිකාරක ෆොස්ෆොරයිලීකරණය මගිනි.

[අනෙක් පිට බලන්න.

● **25** හා **26** යන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් ප්‍රස්තාර මත පදනම් වේ.



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

25. ඉහත සඳහන් ප්‍රස්තාර අතුරෙන් කවරක් දෘශ්‍ය ආලෝකයේ තරංග ආයාමය සහ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව අතර සම්බන්ධතාව පෙන්වයි ද? (*x* අක්ෂයේ තරංග ආයාමය, *y* අක්ෂයේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව)

26. ඉහත සඳහන් ප්‍රස්තාර අතුරෙන් කවරක් ඒකවාර්ෂික ශාකයක ප්‍රරෝහණයේ සිට වෘද්ධතාව දක්වා වර්ධන වේගය පෙන්වයි ද? (*x* අක්ෂයේ කාලය, *y* අක්ෂයේ වර්ධන වේගය)

27. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතුරෙන් කවරක් ශාක මගින් ඇනායන ලෙස **පමණක්** අවශෝෂණය කරනු ලබයි ද?
(1) කොපර් (2) මැන්ගනීස් (3) මොලිබ්ඩිනම්
(4) නයිට්‍රජන් (5) ඔක්සිජන්

28. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍යය - කාර්යය සම්බන්ධයන් අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** වේ ද?

මූලද්‍රව්‍යය	**කාර්යය**
(1) අයන්	ශ්වසනයේ දී ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහණය.
(2) කොපර්	සෛලපටලවල පාරගම්‍යතාව නඩත්තු කිරීම.
(3) මැන්ගනීස්	එන්සයිම සක්‍රිය කිරීම.
(4) පොටෑසියම්	ද්‍රාව්‍ය විභවය පවත්වා ගැනීම.
(5) මොලිබ්ඩිනම්	අණුක නයිට්‍රජන් තිරකිරීම.

29. ප්ලෝයම් තුළින් පරිවහණය කළ හැකි ඇතැම් ඛනිජ මූලද්‍රව්‍ය සචල මූලද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වේ. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් සචල මූලද්‍රව්‍යයක් **නොවේ** ද?
(1) Mg (2) K (3) Cl
(4) P (5) Ca

30. පහත සඳහන් සාධක අතුරෙන් කවරක් ශාකයක උත්ස්වේදන වේගය කෙරෙහි අවම ලෙස බලපායි ද?
(1) පත්‍රවල පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය. (2) සුළඟේ වේගය. (3) පසෙහි ජල ප්‍රමාණය.
(4) වාතයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාවය. (5) ශාකයේ උස.

31. ප්‍රභාශ්වසනය පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(1) එය දිවා කාලයේ දී සිදුවන ශාකවල ඔක්සිකාරක ක්‍රියාවලියකි.
(2) මෙම ක්‍රියාවලියේ දී CO_2 නිදහස් වේ.
(3) මෙම ක්‍රියාවලියේ දී ATP හා $NADH_2$ නිපදේ.
(4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා, හරිතලව සහ පෙරොක්සිසෝම මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා සහභාගී **වේ.**
(5) එය සාමාන්‍යයෙන් C_4 ශාකවල සිදු නොවේ.

32. ප්‍රරෝහවල දික්වීම උත්තේජනය කිරීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් ක්‍රියාකරන්නේ පහත සඳහන් **හෝර්මෝන** අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) ඔක්සින (2) ගිබරලින (3) සයිටොකයිනින
(4) එතිලීන් (5) ඇබ්සිසික් අම්ලය

33. පහත දක්වෙන රෝග අතුරෙන් කවරක් නිර්වායු බැක්ටීරියා මගින් ඇති කරයි ද?
(1) කොළරාව (2) පිටගැස්ම (3) ප්ලේගය
(4) ක්ෂයරෝගය (5) උණසන්නිපාතය

34. විද්‍යාගාරවල භාවිත කරන වීදුරු පිඟාන පිටපටි **ජීවාණුහරණය** සඳහා භාවිත කෙරෙන්නේ පහත සඳහන් කාරක අතුරෙන් කවරක් ද?
(1) වියළි තාපය (2) තෙත් තාපය (3) එතිලීන් ඔක්සයිඩ්
(4) uv - විකිරණය (5) විචෘත දැල්ල

35. අකාබනික කාබන් ප්‍රභවයකින් කාබන් ලබා ගන්නේ පහත සඳහන් ජීවීන් අතුරෙන් කවරෙක් ද?
(1) *Azotobacter* (2) *Nitrosomonas* (3) *Pseudomonas*
(4) *Streptococcus* (5) *Clostridium*

36. *A*, *B* හා *D* යන ජාන එම අනුපිළිවෙළින් ම වර්ණදේහයක ප්‍රතිබද්ධ වී ඇතැයි සිතන්න. $AaBbDd \times aabbdd$ ආකාරයට කරනු ලබන ප්‍රවේණි මුහුමක ප්‍රජනිතයේ පහත දක්වෙන ප්‍රවේණිදර්ශ අතුරෙන් කවරක් අවම අනුපාතයකින් ලැබෙනු ඇතැයි අපේක්ෂා කළ හැකි ද?

(1) *Aabbdd* (2) *aabbDd* (3) *aaBbDd*
(4) *aaBbdd* (5) *AaBbdd*

37. ප්‍රවේණි මුහුම්වල ප්‍රජනිතයේ රූපානුදර්ශ ප්‍රභේදනය වැඩි කිරීම සඳහා පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් හේතු **නොවේ** යැයි සිතිය හැකි ද?

(1) ප්‍රතිබද්ධය (2) ස්වාධීන වියුක්තිය (3) අවතරණය
(4) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව (5) විකෘතිය

38. DNA ප්‍රතිසංයෝජිත තාක්ෂණය සම්බන්ධ ව පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?

(1) DNA වල ජීව ක්‍රියාකාරිත්වයට හානියක් නොවන සේ සෛලවලින් එය නිස්සාරණය කළ හැකි ය.
(2) රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවලින් DNA අක්‍රිය කළ නොහැකි ය.
(3) වෙනස් ජීවීන්ගේ DNA අණු එක්කොට මුහුම් අණු තැනිය හැකි ය.
(4) ප්‍රවේණි කේතය බොහෝ ජීවීන්ට පොදු එකක් වේ.
(5) සෛල න්‍යෂ්ටි තුළට පිටතින් ජාන ඇතුළු කළ හැකි ය.

39. කහ පැහැති කරල් බිහි කරන පී ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට ප්‍රජනිතයේ ශාකවලින් 75% ක් කහ පැහැති කරල් බිහි කළ අතර 25% ක් කොළ පැහැති කරල් බිහි කරන ලදී. කහ පැහැති කරල් බිහි කරන ශාකය කොළ පැහැති කරල් බිහි කරන ශාකයක් සමඟ මුහුම් කළ විට ප්‍රජනිතයෙන් 50% ක් කහ පැහැති කරල් බිහි කරන අතර 50% ක් කොළ පැහැති කරල් බිහි කරන ලදී. මෙම නිරීක්ෂණ අනුව **වැරදි** නිගමනයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?

(1) පළමු මුහුමේ ජනකයන් විෂමයෝගී විය.
(2) පළමු මුහුමේ ප්‍රජනිතයේ 50% ක් විෂමයෝගී විය.
(3) පළමු මුහුමේ ප්‍රජනිතයේ 50% ක් සමයෝගී විය.
(4) දෙවන මුහුමේ කහ කරල් දරන ජනකයා විෂමයෝගී විය.
(5) දෙවන මුහුමේ ප්‍රජනිතයේ කහ කරල් දරන ශාක සමයෝගී වේ.

40. ශාකවල දකිය හැකි පහත සඳහන් ව්‍යුහ ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් භෞමික ජීවිතය සඳහා වූ අනුවර්තනයක් සේ සැළකිය **නො හැකි** ද?

(1) උච්චර්මය (2) පරාග කණිකා (3) පුටිකා
(4) සනාල පද්ධතිය (5) අපිචර්මය

41. පහත සඳහන් ශාක අතුරෙන් කවරක් අපිශාකයක් වේ ද?

(1) *Loranthus* (2) *Cuscuta* (3) *Gloriosa*
(4) *Drynaria* (5) *Nepenthes*

42. ආවෘතබීජක ජලශාකවලට පොදු ලක්ෂණයක් ලෙස සැළකිය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් ද?

(1) පුටිකා නොමැති බව. (2) ඡේදනය වූ (බුන්) පත්‍ර පිහිටීම.
(3) පරාගණය ජලය මගින් සිදු වීම. (4) දිග් වූ පත්‍රවෘන්ත.
(5) **ක්ෂීණ** වූ සනාල පද්ධතියක් තිබීම.

43. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය නිර්ණය කිරීමේ දී මිනුමක් ලෙස සුලබ ව භාවිත වේ ද?

(1) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී මුක්තවන O_2 ප්‍රමාණය
(2) මුළු පත්‍ර පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය
(3) මුළු වියළි බර නිපැයුම
(4) පිෂ්ට ප්‍රමාණය
(5) ක්ලෝරොපිල් ප්‍රමාණය

44. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් කඩොලාන ශාකවල සුලබ ව දකිය හැකි අනුවර්තනයක් **නො වේ** ද?

(1) සෘණ ගුරුත්වාවර්ති මුල් (2) දිලිසෙන පත්‍ර පෘෂ්ඨ (3) ඝන පත්‍ර
(4) පත්‍රාභ (5) ජරායුජතාව

45. ශ්‍රී ලංකාවේ ජෛවදේශගුණික කලාප පිළිබඳ ව පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?

(1) ශ්‍රී ලංකාවේ තෙත් පහත තණ බිම් කඳුරට ප්‍රදේශයට සීමා වේ.
(2) තෙත් කලාපයේ සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2500 mm ට වැඩි වේ.
(3) ශුෂ්ක කලාපයේ වැදගත් ම ලක්ෂණය වන්නේ එහි සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 35 °C ට වැඩි වීම යි.
(4) ශ්‍රී ලංකාවේ භූමි ප්‍රමාණයෙන් වැඩිම කොටස පෙන්වන උත්කර්ෂ වෘක්ෂලතා දර්ශය නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තරය යි.
(5) පහතරට අන්තර් කලාපයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතන ව්‍යාප්ති රටාව වියළි කලාපයේ එම රටාවට සමානකමක් පෙන්වයි.

[අනෙක් පිට බලන්න.

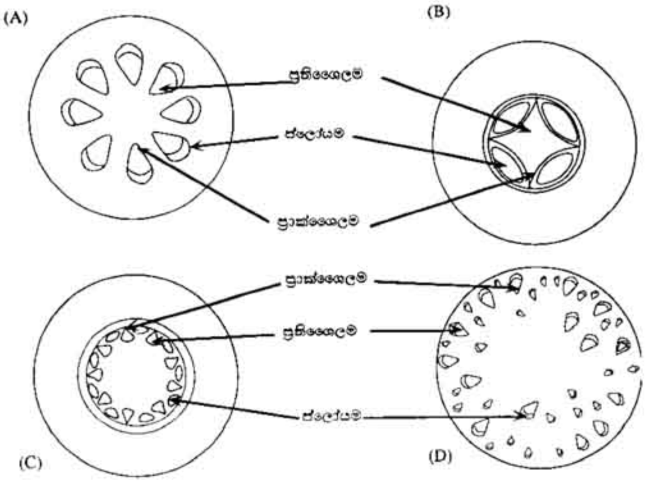
46. පරිසර දූෂණය යනු කුමක් දැයි විස්තර කිරීමට පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් වඩාත් සුදුසු වේ ද?
(1) පරිසරය මිනිස් ජීවිතයට අහිතකර කිරීම.
(2) ජෛවහායනය සිදු නොවන ද්‍රව්‍ය පරිසරයට එකතු කිරීම.
(3) ගොඩබිමට, ජලයට හෝ වාතයට විෂ ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම.
(4) ජීවීන්ට හානිදායකවන ප්‍රමාණවලින් පරිසරයට ද්‍රව්‍ය හෝ ශක්තිය එකතු කිරීම.
(5) පරිසරයට අස්වාභාවික ලෙස වැඩි ප්‍රමාණවලින් විෂ ද්‍රව්‍ය නැතහොත් ශබ්දය එකතු කිරීම.

● **47** හා **48** ප්‍රශ්න පදනම් වී ඇත්තේ වී වගාකෙරෙන කුඹුරු පරිසර පද්ධතියක පහත දැක්වෙන පෝෂී මට්ටම් මත ය
(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයෝ
(2) ප්‍රාථමික යැපෙන්නෝ
(3) ද්විතීයික යැපෙන්නෝ
(4) තෘතීයික යැපෙන්නෝ
(5) වියෝජකයෝ

47. ඉහත සඳහන් පරිසර පද්ධතියේ වැඩිම ශක්ති ප්‍රමාණයක් අඩංගු වන්නේ කුමන පෝෂී මට්ටමේ ද?

48. ඉහත සඳහන් පරිසර පද්ධතියේ කෘමිනාශක යෙදූ අවස්ථාවක තරඟය අඩුවන්නේ කුමන පෝෂී මට්ටම තුළ ද?

● ආවෘත බීජක ශාකවල කඳන්වල සහ මුල්වල හරස්කඩ රූප සටහන් හතරක් පහත දැක්වේ. ප්‍රශ්න අංක **49** හා **50** මෙම රූප සටහන් මත පදනම් වේ.



49. විවෘත ඇත්සොන් සංලග්න සනාල කලාප පිහිටා ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන හරස්කඩෙහි ද?
(1) A හි පමණි. (2) B හි පමණි. (3) C හි පමණි.
(4) D හි පමණි. (5) A හා D හි පමණි.

50. *Zea mays* ශාකයේ හරස්කඩවල දකිමට ඔබ බලාපොරොත්තු වන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන හරස්කඩ ද?
(1) A සහ C (2) A සහ B (3) B සහ D
(4) C සහ D (5) B සහ C

- **ප්‍රශ්න අංක 51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඒ යටතේ එන ප්‍රතිචාර අතුරෙන් 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 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.

51. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක්/කවර ඒවා ද්විතියික විභාජක පටකයක්/පටක වේ ද?
(A) පූරක විභාජක ය. (B) අන්තරස්ථ විභාජකය. (C) අන්තරකලාපීය කැම්බියම. (D) වල්ක කැම්බියම. (E) කලාපීය කැම්බියම

52. ඇස්කොමයිසීට්ස් පිළිබඳ ව පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා නිවැරදි වේ ද?
(A) ඒවා භෞමික පරිසර පද්ධතිවල වියෝජකයන් වේ.
(B) එහි ඇතැම් සාමාජිකයන් ඒකසෛලික වේ.
(C) ඒවා බහිර්ජනව ලෙස අලිංගික බීජාණු නිපදවයි.
(D) ස්ට්‍රෙප්ටොමයිසින් ප්‍රතිජීවකය ඇස්කොමයිසීට්ට ජීවියෙකුගෙන් ලබා ගනී.
(E) ඇතැම් ඇස්කොමයිසීට්ට ජීවීන් කශිකාධර ප්‍රජනක දේහ නිපදවයි.

53. පහත දක්වෙන ජලජ ශාක අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා ආධාරකබද්ධ ශාක **නො වේ** ද?
(A) *Lemna* (B) *Eicchorinia* (C) *Salvinia* (D) *Azolla* (E) *Vallisnaria*

54. පහත දක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් වනාන්තර එළි කිරීමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස සැළකිය **නොහැකි** ද?
(A) ජාන සංචිත නැති වීම. (B) වායුගෝලයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම.
(C) වායුගෝලයේ O_3 සාන්ද්‍රණය අඩු වීම. (D) ජීවී විශේෂ නෂ්ට වීම.
(E) ජල ගැලීම්

55. ශ්‍රී ලංකාවේ සදාහරිත තෙත් වනාන්තර පිළිබඳ ව පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් **වැරදි** ද?
(A) ගස් මුදුන් අඛණ්ඩ වියනක් සාදයි. (B) පැහැදිලි බහුස්තරීය ස්වභාවයක් පෙන්වයි
(C) ජනක-ප්‍රජනියතාව සුලබ ය. (D) ගොමුවන් ලයිකන සුලබ ය.
(E) ගස්, මීටර 15 කට වඩා උසවන්නේ ඉතා කලාතුරකිනි.

- **56** හා **57** යන ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන ක්ෂුද්‍රජීවීන් මත පදනම් වේ.
(A) *Saccharomyces cereviseae* (B) *Acetobacter aceti* (C) *Lactobacillus bulgaricus*
(D) *Streptococcus lactis* (E) *Bacillus polymyxa*

56. පළතුරු යුෂවලින් විනාකිරි නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා ඉහත සඳහන් ජීවීන් අතුරෙන් කවරක්/කවර ඒවා වැදගත් වේ ද?

57. ඉහත සඳහන් ජීවීන්ගෙන් කවරක් / කවර ඒවා යෝගට් නිෂ්පාදනය සඳහා වැදගත් වේ ද?

58. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා ප්‍රාථමික සන්තතිය සඳහා නිදර්ශන ලෙස සැලකිය **නොහැකි** ද?
(A) නිරාවරණය කර තිබෙන කිරිවලට ක්ෂුද්‍රජීවීන් ආසාදනය වීම.
(B) අළුතෙන් ඉදිකළ ජලාශයක ජීවී ප්‍රජාවක් බිහි වීම.
(C) අත්හරින ලද කුඹුරක සිදුවන ශාක වර්ධනය
(D) අත්හරින ලද කේතක සිදුවන ශාක වර්ධනය
(E) ගිනි කන්දකින් පිටවූ ලාවා සිසිල් වූ පසු ඒ මත ප්‍රජාවක් ඇති වීම.

59. පහත දක්වෙන පරිසර සිදුවීම් අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා පොසිල ඉන්ධන දහනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇති වන්නේ ද?
(A) හරිතාගාර ආචරණය (B) අම්ල වැස්ස (C) ඕසෝන් ක්ෂයවීම.
(D) අධි පෝෂණය (E) එල්-නිනෝ ආචරණය

60. ශ්‍රී ලංකාවේ වැවෙන ශාකවල ලැයිස්තු පහක් පහත දක්වේ. ඒ අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා ස්වභාවික වැක්කලතාදී දර්ශයක එකට වැවෙන ශාක වන්නේ ද?
(A) *Chloroxylon swieteinia, Manilkara hexandra, Drypetes sepiaria*
(B) *Dipterocarpus zeylanicus, Mesua ferrea, Cymbopogon nardus*
(C) *Rhizophora mucronata, Heretiera littoralis, Lumnitzera racemosa*
(D) *Phyla nodiflora, Ipomoea pescapre, Spinifex littoreus*
(E) *Rhizophora apiculata, Sonneratia acida, Terminalia catappa*