අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2004 අප්‍රේල්
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2004
ජීව විද්‍යාව I/පැ දෙකයි
Biology I/Two hours

වැදගත් :
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය ලියන්න.** ඉන්පසු ඒ අසල ම පහළින් ඇති අංක සහිත කොටුවේ ද අදාළ ලෙස අංක **අඳුරු කිරීමෙන්** විභාග අංකය දක්වන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති අනෙක් උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවන්න.
* මෙම පත්‍රයේ ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු සැපයිය යුතු ය.

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 සපයන්න. කිසියම් ප්‍රශ්නයක් අපහසු බව හැඟුනහොත් එය මඟ හැර ඉදිරියට ගොස් කාලය ඉතිරි ව තිබේ නම් නැවත එය සලකා බලන්න.

---

01. පහත දක්වෙන ජෛවීය අණු අතරෙන් බහුඅවයවකයක් **නොවන්නේ** කුමක් ද?
(1) RNA (2) පිෂ්ටය (3) ATP (4) ග්ලයිකොජන් (5) සෙලියුලෝස්

02. සුක්‍රෝස් අණුවක් ජලවිච්ඡේදනයේ දී නිපදවනුයේ,
(1) ෆ්‍රක්ටෝස් අණු දෙකකි. (2) එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් සහ එක් ෆ්‍රක්ටෝස් අණුවකි.
(3) ග්ලූකෝස් අණු දෙකකි. (4) එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් සහ එක් ගැලැක්ටෝස් අණුවකි.
(5) එක් ෆ්‍රක්ටෝස් අණුවක් සහ එක් ගැලැක්ටෝස් අණුවකි.

03. ATP ලෙස ශක්තිය අවශ්‍ය **නොවනුයේ** පහත දක්වෙන කුමන ජෛවීය ක්‍රියාවලිය සඳහා ද ?
(1) ග්ලයිකොලිසියේ දී ග්ලූකෝස්, පයිරුවික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය කිරීම.
(2) බීජ ප්‍රරෝහණයේ දී පිෂ්ටය, සීනි බවට පරිවර්තනය කිරීම.
(3) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී කාබන් ඩයොක්සයිඩ්, සීනි බවට පරිවර්තනය කිරීම.
(4) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී ඇමයිනෝ අම්ල, ප්‍රෝටීන බවට පරිවර්තනය කිරීම.
(5) ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණයේ දී මෘදුස්තර සෛලවල සිට පෙනේර නළ මූලකවලට සීනි පරිවහනය කිරීම.

04. යම් ලක්ෂණයක් සඳහා විශිෂ්ටවූ ප්‍රවේණික තොරතුරු නිර්ණය කරනුයේ DNA අණුවක ඇති පහත දක්වෙන කුමන ලක්ෂණය ද?
(1) අණුවේ සර්පිල ස්වභාවය (2) අණුවේ භෂ්ම අනුපිළිවෙළ (3) විවිධ භෂ්ම අතර අනුපාතය
(4) අණුවේ දිග (5) භෂ්ම යුගල් අතර ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධනවල ස්වභාවය

05. පෘථිවිය මත ජීවීන් සම්භවය වීමේ පහත දක්වෙන කාලක්‍රමානුගත අනුපිළිවෙළ අතරෙන් වඩාත් ම පිළිගත් අනුපිළිවෙළ කුමක් ද?
(1) විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා, සයනොබැක්ටීරියා, ඇල්ගී, මත්ස්‍යයින්, ට්‍රයිලොබයිටාවන්
(2) බැක්ටීරියා, ඇල්ගී, අපෘෂ්ඨවංශීන්, ජලජ පෘෂ්ඨවංශීන්, භෞමික පෘෂ්ඨවංශීන්
(3) හරිත ඇල්ගී, සයනොබැක්ටීරියා, අපෘෂ්ඨවංශීන්, මත්ස්‍යයින්, උභයජීවීන්
(4) බැක්ටීරියා, ඇල්ගී, කාටිලේජ මත්ස්‍යයින්, උභයජීවීන්, අස්ථික මත්ස්‍යයින්
(5) ඇල්ගී, අපෘෂ්ඨවංශීන්, මත්ස්‍යයින්, උරගයින්, උභයජීවීන්

06. ජෛවවිවිධත්වය අධ්‍යයනයේ දී සලකනු ලබන ජීවී විශේෂ ප්‍රවර්ග සමහරක් පහත දක්වේ.
A - අවශිෂ්ට විශේෂ B - මූලස්ථාන විශේෂ C - ඒකදේශීය විශේෂ D - ධජයධාරී විශේෂ
A, B, C සහ D ප්‍රවර්ග සඳහා නිවැරදි නිදසුන් දක්වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ජීවීන් අනුපිළිවෙළ ද?
(1) ලාම්පු බෙල්ලා, අලියා, Dipterocarpus sp., දිවියා (2) අලියා, දිවියා, Dipterocarpus sp., ලාම්පු බෙල්ලා
(3) Dipterocarpus sp., දිවියා, ලාම්පු බෙල්ලා, අලියා (4) ලාම්පු බෙල්ලා, දිවියා, Dipterocarpus sp., අලියා
(5) අලියා, ලාම්පු බෙල්ලා, Dipterocarpus sp., දිවියා

07. කරදිය පරිසරයේ ජීවත්වන සතෙකුගේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය කරන ලදී.
(a) සිලින්ඩරාකාර දේහයක් (b) ග්‍රාහිකා (c) කවචයක් රහිත දේහයක්
මෙම සත්ත්වයා අයත් විය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන වර්ගයට ද?
(1) Scaphopoda (2) Echinoidea (3) Holothuroidea (4) Hirudinea (5) Scyphozoa

08. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) අතිශයින් ම අන්තරායට ලක් වූ විශේෂ ශ්‍රී ලංකාවේ නොමැත.
(2) සත්වෝද්‍යාන සහ උද්භිද උද්‍යානවල හමුවන අතිශයින් ම අන්තරායට ලක් වූ විශේෂ සියල්ල ස්වභාවික පරිසරයේ දැකිය හැකි ය.
(3) අන්තරායට ලක් වූ ප්‍රවර්ගයට ඇතුළත් කර ඇති විශේෂයක් අනාගතයේ දී අන්තරායට ලක් විය හැකි ප්‍රවර්ගයට ඇතුළත් කිරීමට ඉඩ ඇත.
(4) අතිශයින් ම අන්තරායට ලක් වූ විශේෂ සියල්ල ම කුඩා භූගෝලීය ප්‍රදේශයකට ඒකදේශීය වේ.
(5) ශ්‍රී ලංකාවේ සිටින අන්තරායට ලක් වූ විශේෂ ප්‍රධාන වශයෙන් ම සංරක්ෂණය කරනුයේ මුල් ස්ථානවලින් බැහැර ව කෙරෙන සංරක්ෂණ ක්‍රම මගිනි.

09. අජීවී සෛල වැඩි ම ප්‍රතිශතයක් අඩංගු වනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක ද?
(1) එලය (2) පොත්ත (3) ද්විතීයක ශෛලම (4) ද්විතීයික ප්ලෝයම (5) අරටුව

10. විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වන ශාක සැමවිට ම
(1) ස්වාධීන ජන්මාණුශාක සහ ස්වාධීන බීජාණුශාක දරයි. (2) රූපීය ලෙස අසමාන ජන්මාණුශාක සහ බීජාණුශාක දරයි.
(3) ජන්මාණුශාකවලට වඩා විභේදනය වූ බීජාණුශාක දරයි. (4) ජන්මාණුශාක තරම් විභේදනය නොවූ බීජාණුශාක දරයි.
(5) කුඩා ජන්මාණුශාක සහ විශාල බීජාණුශාක දරයි.

11. පාසි, මීවනවලින් වෙන්කර හඳුනාගනු ලබන්නේ පහත දක්වෙන කුමන ලක්ෂණය මඟින් ද?
(1) පෝෂණිය ව ස්වාධීන ජන්මාණුශාක තිබීම. (2) ජීවන චක්‍රයේ පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය තිබීම.
(3) සංසේචනය සඳහා ජලය අවශ්‍ය වීම. (4) හොඳින් විකසනය වූ සනාල පද්ධතියක් නොතිබීම.
(5) විෂමබීජාණුකතාව නොතිබීම.

12. සෛලවල සිදු අනූනන විභාජනය හොඳින් ම නිරීක්ෂණය කළ හැක්කේ පහත දක්වෙන කුමන ව්‍යුහයේ සැකසූ කදාවක ද?
(1) පත්‍ර අපිචර්මය (2) මූලක බාහිකය (3) මිනිස් වෘෂණයේ ශුක්‍රධර නාලිකා
(4) Cycas වල භ්‍රෑණපෝෂය (5) ළූනු මූලක අග්‍රස්ථය

13. බොහෝ ද්විබීජපත්‍රී ශාක කඳන්වල අන්තර්කලාපීය කැම්බියම
(1) ප්‍රාථමික විභාජකයකි. (2) ද්විතීයික සම්භවයක් සහිත ය. (3) ස්තර කිහිපයකින් සමන්විත වේ.
(4) විශාල රික්තක සහිත මෘදුස්තර සෛලවලින් සමන්විත වේ. (5) ද්විතීයික මජ්ජා කිරණ සාදයි.

14. මිනිසාගේ සරල ශල්කමය අපිච්ඡද දක්නට ලැබෙනුයේ
(1) අපිචර්මයේ සහ මුඛ කුහරයේ ය. (2) ස්වේද ග්‍රන්ථි ප්‍රණාල සහ බේට ග්‍රන්ථි ප්‍රණාලවල ය.
(3) මූත්‍රාශයේ සහ බෝමන් ප්‍රාවාරයේ ය. (4) ගර්තවල සහ රුධිර කේශනාලිකාවල ය.
(5) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථියේ සහ වෘක්කාණුවල සංවලිත නාලිකාවල ය.

15. මිනිසාගේ පහත දක්වෙන ධමනි චක්‍රවලින් ශීර්ෂපෝෂී ධමනි බවට පත්වනුයේ කුමක් ද?
(1) පළමුවැනි චක්‍රය (2) දෙවැනි චක්‍රය (3) තුන්වැනි චක්‍රය
(4) හතරවැනි චක්‍රය (5) හයවැනි චක්‍රය

16. ප්‍රතිදේහ නිපදවීම හා සම්බන්ධ සුදු රුධිරාණු වනුයේ
(1) නියුට්‍රොපිල ය. (2) බේසොපිල ය. (3) ඉයොසිනොපිල ය.
(4) මොනොසයිට ය. (5) වසා සෛල ය.

17. හරිත ග්‍රන්ථි බහිස්‍රාවී අවයව වනුයේ
(1) පැතලි පණුවන්ගේ ය. (2) ඇනෙලිඩාවන්ගේ ය. (3) මොලස්කාවන්ගේ ය.
(4) ක්‍රස්ටේසියාවන්ගේ ය. (5) කෘමීන්ගේ ය.

18. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගය පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ආන්ත්‍රික ග්‍රන්ථි පිහිටනුයේ අංගුලිකා තුළ ය.
(2) අධිග්‍රහණය කරනු ලබන විටමින බොහොමයක් අවශෝෂණය කරනු ලබනුයේ ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ දී ය.
(3) ප්‍රෝටීන ජීරණය ආරම්භ වනුයේ මුඛ කුහරය තුළ දී ය.
(4) පේශී ස්තර වඩාත් ම හොඳින් විකසනය වී ඇත්තේ ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ය.
(5) මහාන්ත්‍රය විටමින් B_{12} නිපදවෙන ප්‍රධාන ස්ථානයයි.

19. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් ක්‍රියා විභවය පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒ සඳහා ATP අවශ්‍ය නොවේ.
(2) එය පවතින කාලසීමාව ඉතා කෙටි ය.
(3) එය ඇතිවීමේදී අක්සන පටලයේ ධ්‍රැවීයතාව ප්‍රතිවර්තනය වේ.
(4) එයට අක්සනයක් ඔස්සේ පැතිරීමට පුළුවන
(5) එය ඇතිවීම සඳහා Na^{+} හා Ca^{++} අත්‍යවශ්‍ය ය.

20. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් මිනිසාගේ රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කිරීම සඳහා දායක නොවන්නේ කුමක් ද?
(1) ආන්ත්‍රික අංගුලිකා (2) කංකාල පේශි (3) ලැන්ගර්හැන් දිපිකාවල α සෛල
(4) පිටියුටරිය (5) වෘක්කාණු

21. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් මිනිසාගේ හයිපොතැලමස පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය විකසනය වනුයේ කලල මධ්‍ය මොලයෙනි.
(2) තාපයාමනය සඳහා එය අත්‍යවශ්‍ය ය.
(3) එමඟින් ස්‍රාවය කරනු ලබන සියලු හෝර්මෝන පිටියුටරිය මත ක්‍රියා කරයි.
(4) එය ඔක්සිටොසින් සංශ්ලේෂණය කරයි.
(5) එය හෘත් ස්පන්දන වේගය යාමනය කිරීම සඳහා දායක වේ.

22. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිසාගේ දත් පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) මිනිසාට ඇති පතනශීල දත් සංඛ්‍යාව 20 කි.
(2) පතනශීල දත්වල චාර්වක නොමැත.
(3) කෘන්තකවලට ඇත්තේ තනි මූලය බැගිනි.
(4) කල්ක කුහරය තුළ රුධිරවාහිනී සහ ස්නායු පිහිටයි.
(5) අම්ල මගින් එනැමලය විනාශ වීම නිසා දත් දිරා යයි.

23. එක් හීමොග්ලොබින් අණුවක් සමග සම්බන්ධ වන ඔක්සිජන් අණු ගණන
(1) එකකි. (2) දෙකකි. (3) තුනකි. (4) හතරකි. (5) පහකි.

24. මිනිසාගේ කශේරුව
(1) අක්ෂකාස්ථි සහ පර්ශු සන්ධානය වීම සඳහා සහ පේශි සවිවීම සඳහා පෘෂ්ඨ සපයයි.
(2) කශේරුකා 33 කින් සමන්විත වන අතර ඉන් 26 ක් චලනය කළ හැකි ය.
(3) එය තුළ පිහිටන රතු ඇටමිදුළු තුළ ජීවිත කාලය මුලුල්ලේ ම රතු රුධිරාණු නිපදවයි.
(4) වක්‍ර හතරකින් සමන්විත වන අතර ඉන් තුනක් ප්‍රාථමික වක්‍ර ය.
(5) කම්පන අවශෝෂණය සඳහා කාටිලේජ සහ ජෙලටිනීමය ද්‍රව්‍යවලින් තැනුන අන්තර්කශේරුකා මඩල දරයි.

- 25 වැනි සහ 26 වැනි ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන දත්ත මත පදනම් වී ඇත.

උස, බූව සහිත තක්කාලි ශාකයක් මිටි, බූව රහිත තක්කාලි ශාකයක් සමග දෙමුහුම් කරන ලදී. F_1 පරම්පරාවේ සියලු ම ශාක උස, බූව සහිත ඒවා විය. F_1 පරම්පරාවේ ශාකයක් මිටි, බූව රහිත ශාකයක් සමග දෙමුහුම් කළ විට ලැබුණු ප්‍රතිඵල මෙසේ ය.

උස, බූව සහිත ශාක	උස, බූව රහිත ශාක	මිටි, බූව සහිත ශාක	මිටි, බූව රහිත ශාක
18	19	17	20

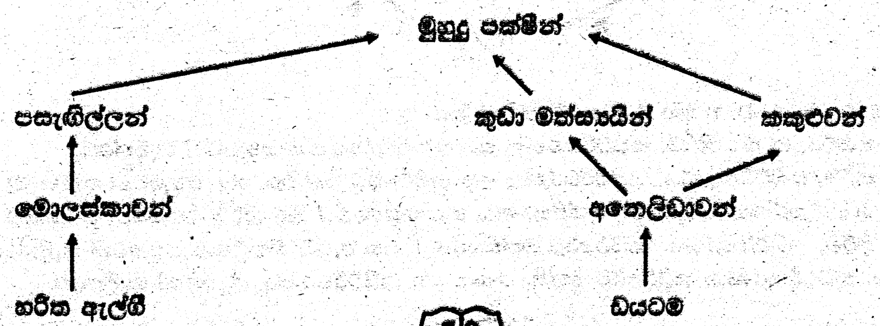
25. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් ඉහත දෙමුහුම පිළිබඳ වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) උස සහ බූව දරීම ප්‍රමුඛ ලක්ෂණ වේ.
(2) F_1 පරම්පරාවේ ශාක සහ මිටි, බූව රහිත ශාක අතර දෙමුහුම පරීක්ෂා දෙමුහුමකි.
(3) F_1 පරම්පරාවේ ශාක, ලක්ෂණ දෙක ම සඳහා විෂමයෝගී ය.
(4) F_2 පරම්පරාවේ උස, බූව සහිත ශාක සමයෝගී ය.
(5) ලක්ෂණ දෙක ම ස්වාධීන සංරචනය දක්වයි.

26. F_2 පරම්පරාවේ මිටි, බූව සහිත ශාකයක් මිටි, බූව රහිත ශාකයක් සමග දෙමුහුම් කළ විට ලැබෙන මිටි, බූව සහිත ශාකවල නිවැරදි ප්‍රතිශතය වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) 25% (2) 50% (3) 75% (4) 0% (5) 100%

27. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් ඌනන විභාජනය පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ජීවී විශේෂයක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියත ව තබා ගැනීම මෙ මගින් තහවුරු කෙරේ.
(2) සමජාත වර්ණදේහ යුගලනය වනුයේ ප්‍රාක්කලාවේ දී ය.
(3) මෙය සිදුවනුයේ ද්විගුණ සහ බහුගුණ සෛල තුළ පමණි.
(4) දීර්ඝතම කලාව ප්‍රාක්කලාව ය.
(5) සෙන්ට්‍රොමියර බෙදෙනුයේ වියෝගකලාවේ දී ය.

28. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් බැක්ටීරියා ප්ලාස්මිඩයක් පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය චක්‍රීය DNA අණුවකි.
(2) සෛල විභාජනයේ දී එය ප්‍රතිවලිත වී දුහිතෘ සෛල සමග ගමන් කරයි.
(3) එහි ඇත්තේ ජාන සුළු සංඛ්‍යාවක් පමණි.
(4) එය ප්‍රයෝජනවත් කාර්යයන් ඉටු කරයි.
(5) සෛලයේ පැවැත්ම සඳහා එය අත්‍යවශ්‍ය ය.

- 29 වැනි 30 වැනි ප්‍රශ්න පහත දී ඇති සරල ආහාර ජාලය මත පදනම් වී ඇත.



29. මුහුදු පක්ෂීන් ගහණය අඩු වුවහොත් සිදුවීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත දක්වෙන ඒවායින් කුමක් ද?
(1) කුඩා මත්ස්‍යයින් සහ අනෙලිඩාවන් සංඛ්‍යාව අඩු වීම.
(2) කකුළුවන් සහ හරිත ඇල්ගී සංඛ්‍යාව වැඩි වීම.
(3) අනෙලිඩාවන් සහ පසැඟිල්ලන් සංඛ්‍යාව අඩු වීම.
(4) මොලස්කාවන් සහ ඩයටම සංඛ්‍යාව වැඩි වීම.
(5) ඩයටම සහ හරිත ඇල්ගී සංඛ්‍යාව අඩු වීම.

30. කකුළුවන් සහ කුඩා මත්ස්‍යයින් අතර සම්බන්ධය වඩාත් ම හොඳින් විස්තර කරනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද?
(1) තරගය (2) සහජීවනය (3) විලෝපනය (4) සහභෝජනය (5) පරපෝෂිතතාව

31. නිවර්තන කලාපීය වර්ෂා වනාන්තරවල පස සාමාන්‍යයෙන් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය අතින් නිසරු වනුයේ
(1) වනාන්තර භූමියේ ඇති වියෝජනය වන පත්‍රවල ජෛවස්කන්ධය අඩු නිසා ය.
(2) එම වනාන්තරවල පසේ ජීවත්වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාව අඩු නිසා ය.
(3) කාබනික ද්‍රව්‍ය වියෝජනය වීමත් ශාක මඟින් පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ස්වීකරණය කිරීමත් ඉතා සීඝ්‍රයෙන් සිදුවන නිසා ය.
(4) පෝෂණ ද්‍රව්‍ය චක්‍රීකරණය වීම සාමාන්‍යයෙන් සෙමින් සිදුවන නිසා ය.
(5) අධික වර්ෂාපතනය මඟින් පසේ පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ක්ෂීරණය වන නිසා ය.

32. පහත දක්වෙන ලක්ෂණ අතරෙන් පරිසර පද්ධතියක වියෝජකයන් සහ නිෂ්පාදකයන් යන කාණ්ඩ දෙකට ම පොදු වන්නේ කුමන ලක්ෂණය ද?
(1) කාණ්ඩ දෙක ම විවිධ පරිසර පද්ධතිවල ප්‍රථම පෝෂී මට්ටම නියෝජනය කරයි.
(2) කාණ්ඩ දෙකට ම පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ප්‍රභවයක් සහ ශක්ති ප්‍රභවයක් අවශ්‍ය ය.
(3) කාණ්ඩ දෙක ම පරිසර පද්ධතියේ වෙනත් ජීවීන් සඳහා ඔක්සිජන් නිපදවයි.
(4) කාණ්ඩ දෙක ම ජෛවගෝලය සඳහා කාබනික ආහාර සපයයි.
(5) ජලජ පරිසර පද්ධතිවල කාණ්ඩ දෙකේ ම සංඛ්‍යාවන් බොහෝ දුරට එකිනෙකට සමාන ය.

33. පහත දක්වෙන බියෝම අතරෙන් වැඩි ම සත්ත්ව විවිධත්වයක් ඇත්තේ කුමන බියෝමයේ ද?
(1) ටයිගා (2) සෞම්‍ය කලාපික පතනශීල වනාන්තර (3) තණබිම්
(4) නිවර්තන කලාපික වර්ෂා වනාන්තර (5) සැවානා

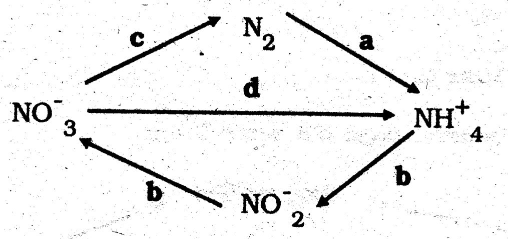
● **34** වැනි සහ **35** වැනි ප්‍රශ්න ස්වභාවික පරිසර පද්ධතියක පහත දී ඇති පෝෂී මට්ටම් මත පදනම් වී ඇත.
A - ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයින් B - ප්‍රාථමික පාරිභෝජකයින් C - ද්විතීයික පාරිභෝජකයින්
D - තෘතියික පාරිභෝජකයින් E - වියෝජකයින්

34. ගසක කඳක් මත අපිශාක ලෙස වැඩෙන පාසි මඟින් නිරූපණය කරනු ලබන පෝෂී මට්ටම වන්නේ
(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය. (5) E ය.

35. ගස්වල කඳන්වල පාදස්ථයේ ඇතැම් විට දක්නට ලැබෙන හතු මඟින් නිරූපනය කරනු ලබන පෝෂී මට්ටම වන්නේ
(1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය. (5) E ය.

36. ක්ලෝරෝෆ්ලුවොරොකාබන් ප්‍රධාන වශයෙන් ම
(1) මිහිතලය උණුසුම් වීමට දායක වේ.
(2) ඕසෝන් හායනය සඳහා දායක වේ
(3) අම්ල වැසි සඳහා දායක වේ.
(4) වායුගෝලයේ පාරදෘශ්‍යභාවය අඩුකිරීම සඳහා දායක වේ.
(5) දේශගුණ විපර්යාස සඳහා දායක වේ.

● **37** වැනි සහ **38** වැනි ප්‍රශ්න නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ ක්‍රියාවන් සමහරක් පෙන්නුම් කරන පහත දක්වෙන රූප සටහන මත පදනම් වී ඇත.

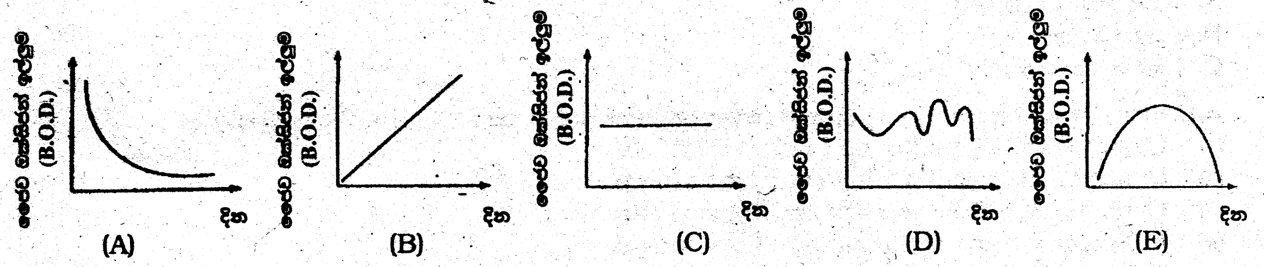


37. ඉහත රූප සටහනේ දක්වෙන a, b, c සහ d ක්‍රියාවලි පිළිවෙළින්
(1) නයිට්‍රීහරණය, නයිට්‍රජන් තිර කිරීම, නයිට්‍රීකරණය සහ ඇමෝනිකරණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
(2) නයිට්‍රජන් තිර කිරීම, නයිට්‍රීකරණය, නයිට්‍රීහරණය සහ නයිට්‍රේට ඔක්සිහරණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
(3) නයිට්‍රීහරණය, නයිට්‍රීකරණය, නයිට්‍රේට ඔක්සිහරණය සහ නයිට්‍රජන් තිර කිරීම යනුවෙන් හැඳින්වේ.
(4) නයිට්‍රජන් තිර කිරීම, නයිට්‍රීකරණය, නයිට්‍රේට ඔක්සිහරණය සහ ඇමෝනිකරණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.
(5) ඇමෝනිකරණය, නයිට්‍රීකරණය, නයිට්‍රේට ඔක්සිහරණය සහ නයිට්‍රීහරණය යනුවෙන් හැඳින්වේ.

38. a මගින් හැඳින්වෙන ක්‍රියාවලිය සඳහා දායක වන්නේ පහත දක්වෙන කුමන ජීවීන් ද?
(1) Rhizobium සහ Azotobacter
(2) Nitrobacter සහ Azotobacter
(3) Rhizobium සහ Acetobacter
(4) Anabaena සහ Pseudomonas
(5) Nitrosomonas සහ Acetobacter

39. ස්නායු ධූලකයක් නිපදවන්නේ පහත දක්වෙන කුමන බැක්ටීරියාව ද?
(1) Salmonella typhi
(2) Clostridium tetani
(3) Pseudomonas aeruginosa
(4) Corynebacterium diphtheriae
(5) Vibrio cholerae

40.



අපජලය පිරියම් කිරීමේ පිරියතක සක්‍රිය කළ බොර ප්‍රතිකාරකයක ජෛව ඔක්සිජන් ඉල්ලුම (B.O.D.) කාලයත් සමග වෙනස්වන ආකාරය හොඳින් ම නිරූපණය කෙරෙනුයේ ඉහත දක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරය මගින් ද?
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

41. පෙනිසිලින්වල ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාව රඳා පවතිනුයේ
(1) බැක්ටීරියාවල DNA ප්‍රතිවලිත වීම නිශේධනය කිරීම මත ය.
(2) බැක්ටීරියාවල සෛල බිත්ති සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මත ය.
(3) බැක්ටීරියාවල ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මත ය.
(4) බැක්ටීරියාවල ෆෝලික් අම්ල සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මත ය.
(5) බැක්ටීරියාවල පටල පරිවහන පද්ධති නිශේධනය කිරීම මත ය.

42. කාර්මික ලෙස වයින් නිෂ්පාදනය කිරීමේ දී භාවිත කරනුයේ පහත දක්වෙන කුමන ජීවියාගේ පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවන් ද?
(1) Acetobacter aceti
(2) Lactobacillus bulgaricus
(3) Aspergillus niger
(4) Saccharomyces cerevisiae
(5) Streptococcus lactis

43. පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරෙන් සියලු ම බැක්ටීරියා, දිලීර සහ වයිරස්වලට පොදු වන්නේ කුමන ලක්ෂණය ද ?
(1) ප්‍රවේණියක ද්‍රව්‍ය DNA වීම
(2) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය නොකරන ජීවීන් වීම.
(3) ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කිරීමට නොහැකි වීම.
(4) ජෛවගෝලය තුළ වඩාත් ම ව්‍යාප්ත වූ ජීවීන් වීම.
(5) ශාකවල සහ සතුන්ගේ රෝග විශාල සංඛ්‍යාවක් සඳහා හේතුකාරකයන් වීම.

44. ක්ෂුද්‍රජීව විද්‍යා පර්යේෂණාගාරයක ජලය ජීවාණුහරණය කිරීම සඳහා සාමාන්‍යයෙන් භාවිත කරනු ලබන ක්‍රමය වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?
(1) 100°C උෂ්ණත්වයේ නැටවීම
(2) පීඩතාපකයක 121°C ක උෂ්ණත්වයේ මිනිත්තු 15 ක් රත් කිරීම.
(3) බැක්ටීරියා පෙරහන් භාවිතයෙන් පෙරීම.
(4) මිනිත්තු 10 ක් පාරජම්බුල ආලෝකයට නිරාවරණය කිරීම.
(5) අධි උෂ්ණත්ව කෙටි කාලීන ක්‍රමය මගින් පාස්චරීකරණය කිරීම.

45. ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන කෘමි පළිබෝධයන් කිහිප දෙනෙකු සහ ඔවුන් විසින් සිදු කරනු ලබන හානියේ ලක්ෂණ පිළිබඳ ප්‍රකාශයන් පහත දී ඇත. පළිබෝධයාගේ නමට ඉදිරියෙන් දක්වා ඇති හානියේ ලක්ෂණ පිළිබඳ එම ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) රතු ගුල්ලා - පොල් ගසේ ලපටි පත්‍ර වියළීම
(2) පොල් දළඹුවා - පොල් පත්‍රිකාවල විසිරී පවතින අළුවන් දුඹුරු ලප
(3) කහ පුරුක් පණුවා - ගොයම් පැළෑටිවල මළ හදවත්
(4) කොපු පණුවා - ගොයම් පැළෑටිවල සුදු හෝ දුඹුරු හෝ ලප
(5) කළු කුරුමිණියා - පොල් ගසේ අග්‍රස්ථ කුණු වී කඩා වැටීම

46. පහත දක්වෙන විශේෂ සංකලන අතරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ මිරිදිය පොකුණක බහුරෝපණය සඳහා වඩාත් ම සුදුසු විශේෂ සංකලනය වනුයේ
(1) Oreochromis niloticus සහ Cirrhinus mrigala ය.
(2) Oreochromis mossambicus සහ Catla catla ය.
(3) Cirrhinus mrigala සහ Penaeus monodon ය.
(4) Catla catla සහ Penaeus indicus ය.
(5) Oreochromis niloticus සහ Labeo rohita ය.

47. වල් පැළෑටිවල ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දී ඇත.
A. කාර්යක්ෂම ව්‍යාප්තිය
B. ශීඝ්‍ර වර්ධනය
C. බීජ අධික සංඛ්‍යාවක් නිපදවීම

A,B සහ C ලක්ෂණ සඳහා නිවැරදි නිදසුන් දක්වනුයේ පහත සඳහන් කුමන වල් පැළෑටි අනුපිළිවෙළ ද?
(1) Cyperus sp., Cynodon sp., Echinochloa sp.
(2) Cyperus sp., Echinochloa sp., Cynodon sp.
(3) Cynodon sp., Echinochloa sp., Cyperus sp.
(4) Echinochloa sp., Cynodon sp., Cyperus sp.
(5) Echinochloa sp., Cyperus sp., Cynodon sp.

48. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් Plasmodium vivax පිළිබඳ ව නිවැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) මොහුගේ වාහකයා බිත්තර දමනුයේ හොඳින් ආලෝකමත් වූ වේගයෙන් ගලා යන ජලයේ ය.
(2) ආසාදක අවස්ථාව ඡේදාංශු ය.
(3) ආසාදිත අක්මා සෛල බිඳී යෑම නිසා ධාරකයාට උණ ඇති වේ.
(4) ජන්මාණු සංසේචනය වනුයේ වාහකයාගේ මැදිබඩවැල තුළ දී ය.
(5) ඡේදායා අවස්ථාව දක්නට ලැබෙනුයේ රුධිර සෛල තුළ පමණි.

49. ජල ජීවී වගා පොකුණු දෙකකින් ඉස්සන් 40 බැගින් වූ සාම්පල දෙකක් ලබා ගන්නා ලදී. එම එක් එක් සාම්පලයේ සිටි ඉස්සන්ගේ බරේ මධ්‍යන්‍ය අගයන් 36g සහ 38g වන අතර සම්මත දෝෂය 0.92 ක් වේ. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් පොකුණු දෙකේ ඉස්සන් පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) පොකුණු දෙකේ ඉස්සන්ගේ මධ්‍යන්‍ය බර එකිනෙකින් වෙසෙසි ලෙස වෙනස් වේ.
(2) මධ්‍යන්‍ය බර අගයන් හි නිරීක්ෂිත වෙනස සම්භාවනාව නිසා ඇති වූවකි.
(3) විචල්‍යතාවන් සඳහා අගයන් දී නොමැති බැවින් පොකුණු දෙකේ ඉස්සන්ගේ බර පිළිබඳ ව අනුමිතීන් ගොඩනැගිය නොහැකි ය.
(4) සාම්පලවල ඉස්සන්ගේ මධ්‍යන්‍ය බර අගයන්. පොකුණුවල සිටින ඉස්සන්ගේ මධ්‍යන්‍ය බර අගයන්ගෙන් වෙසෙයි ලෙස වෙනස් වේ ද යන්න නිර්ණය කිරීමට කයි වර්ග පරීක්ෂාවක් සිදු කළ යුතු ය.
(5) එක් එක් බර පංතියේ සිටින ඉස්සන්ගේ ප්‍රතිශතයන් නොමැති ව පොකුණුවල සිටින ඉස්සන්ගේ මධ්‍යන්‍ය බර පිළිබඳ ව අනුමිතීන් ගොඩනැගිය නොහැකි ය.

50. පසුගිය අ.පො.ස. (උසස් පෙළ) විභාගයට පෙනී සිටි සිසුන් 28900 දෙනෙකු ජීව විද්‍යාව විෂය සඳහා ලබාගත් ලකුණුවල මධ්‍යන්‍යය සහ සම්මත අපගමනය පිළිවෙළින් 44 සහ 15 වේ. මෙම ලකුණු ප්‍රමත ලෙස ව්‍යාප්ත වී ඇති නම් ලකුණු 74 ට වඩා ලබා ගත් සිසුන් සංඛ්‍යාව දළ වශයෙන්
(1) 100 කි. (2) 700 කි. (3) 1400 කි. (4) 4600 කි. (5) 9200 කි.

● අංක 51 සිට 60 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරෙන් 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.

51. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) එය ප්‍රෝටීන සහ ලිපිඩ ද්විස්තරයකින් සමන්විත වේ.
(B) එය සෛලයෙන් අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම යාමනය කරයි.
(C) එය විෂ ද්‍රව්‍ය විෂහරණය කිරීම සහ ලිපිඩ සංශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා ඉවහල් වේ.
(D) එය සෛලවල ආසෘති තුල්‍යතාව පවත්වා ගනී.
(E) එය සෛල අතර ක්‍රියා සමායෝජනය සඳහා තොරතුරු ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීමත් සංඥා ජනනය කිරීමත් සිදු කරයි.

52. සජීවීන් තුළ ප්‍රධාන වශයෙන් ම ව්‍යුහාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) පිෂ්ටය (B) ග්ලයිකොජන් (C) සෙලියුලෝස්
(D) පොස්පොලිපිඩ (E) ඇසිටයිල්කෝලීන්

53. ආහාර සාම්පලයක ප්‍රෝටීන තිබීම නිර්ණය කිරීම සඳහා ඉවහල් වනුයේ පහත දක්වෙන කුමන පරීක්ෂාව / පරීක්ෂා ද?
(A) බයියුරේට් පරීක්ෂාව (B) මිලන්ස් පරීක්ෂාව (C) ෆේලින්ස් පරීක්ෂාව
(D) සුඩාන් III පරීක්ෂාව (E) බෙනඩික්ට් පරීක්ෂාව

54. ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දක්වෙන පරිසර පද්ධති අතරෙන් ජෛව විවිධත්වයට අදාළ ව නීතියෙන් ආරක්ෂා කර ඇත්තේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) හෝර්ටන් තැන්න (B) සිංහරාජ වනාන්තරය (C) තඹලගම් බොක්ක
(D) ශ්‍රී පාද අඩවිය (E) ගාලු මුවදොර පිටිය

55. රාජධානි පහට ජීවීන් වර්ගීකරණය කිරීමේ දී භාවිත කරනු ලබන ප්‍රධාන උපමානය / උපමාන වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) පෝෂණ ආකාරය (B) ප්‍රජනන ආකාරය (C) සෛලීය සංවිධානය
(D) සත්‍ය පටකවලට විභේදනය වීම (E) පරිණාමික අභිනති

56. ආවෘතබීජක ශාකවල පමණක් දක්නට ලැබෙන දියුණු පරිණාමික ලක්ෂණයක් / ලක්ෂණ වනාවන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද ?
(A) ප්‍රභාසංශ්ලේෂක පටක විකසනය වීම. (B) සංසේචනය සඳහා ජලය අවශ්‍ය නොවීම.
(C) සනාල පටක විකසනය වීම. (D) ජීවන චක්‍රයේ ප්‍රමුඛ බීජාණුශාකයක් විකසනය වීම.
(E) පුෂ්පය විකසනය වීම.

57. මිනිසාගේ අනුවේගී ස්නායු පද්ධතිය උත්තේජනය වීම
(A) හෘත් ස්පන්දන වේගය වැඩි කරයි. (B) පීඩාකාරී තත්ත්වවල දී සිදු වේ.
(C) කණීනිකාව සංකුචනය කරයි. (D) ක්‍රමාකුංචනය වේගය අඩු කරයි.
(E) කඳුළු නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.

58. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් අභිභවනය පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) මෙහි දී සෑම ඇලීලයක් ම කිසියම් ප්‍රමාණයක ප්‍රකාශනයක් දක්වයි.
(B) මෙහි දී අතරමැදි රූපානුදර්ශ ඇති වේ.
(C) මෙහි දී ඇලීල දෙකක පැහැදිලි ප්‍රකාශනයක් දැකිය හැකි ය.
(D) මෙහි දී එක් ඇලීලයක් අනිත් ඒවායේ ප්‍රකාශන යටපත් කරයි.
(E) මෙහි දී ඇලීලවල ආකලන ප්‍රකාශනයක් ඇති වේ.

59. තම කාබන් අවශ්‍යතා අකාබනික කාබන්වලින් ලබා ගනුයේ පහත දක්වෙන කුමන ජීවියා ද ? / ජීවීන් ද ?
(A) Nitrobacter (B) Anabaena (C) Chlamydomonas
(D) Pseudomonas (E) Aspergillus

60. සනීපාරක්ෂක ක්‍රම මඟින් පාලන කළ හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන පරපෝෂී ආසාදනය ද? / ආසාදන ද ?
(A) Entamoeba histolytica (B) Necator americanus (C) Wuchereria bancrofti
(D) Ascaris lumbricoides (E) Plasmodium falciparum

+++++++