අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2002 අප්‍රේල්
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2002
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 තිබේනම් නැවතත් එය සලකා බලන්න.

---

01. සජීවී පදාර්ථයේ වඩාත් ම බහුල රසායනික මූලද්‍රව්‍ය හතර නම්,
(1) C, H, O සහ P ය. (2) C, H, O සහ N ය. (3) C, H, N සහ P ය.
(4) C, H, O සහ S ය. (5) C, H, O සහ Ca ය.

02. සජීවී සෛල තුළ සිදුවන පහත සඳහන් ජෛවරසායනික පරිවර්තන අතරෙන් සංවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියාවකට නිදසුනක් වනුයේ කුමක් ද?
(1) පිෂ්ටය, ග්ලූකෝස්වලට පරිවර්තනය කිරීම.
(2) ප්‍රෝටීන, ඩයිපෙප්ටයිඩවලට පරිවර්තනය කිරීම.
(3) ඇමයිනෝ අම්ල, ප්‍රෝටීනවලට පරිවර්තනය කිරීම.
(5) මේද, මේද අම්ලවලට පරිවර්තනය කිරීම.
(5) ග්ලූකෝස්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ්වලට සහ ජලයට පරිවර්තනය කිරීම.

03. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය පිළිබඳව **නිවැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඔක්සිජන් නිපදවෙනුයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රභාපද්ධති II දී ය.
(2) හරිතලවයේ පංජර කණිකාවල දී කාබන් ඩයොක්සයිඩ් තිර කරනු ලැබේ.
(3) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රභාපද්ධති I දී ATP නිපද වේ.
(4) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රභාපද්ධත II දී NADPH සහ H^+ නිපද වේ.
(5) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වනුයේ හරිතලවයේ පංජරයේ දී ය.

● අංක **04** සහ **05** දරන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් පරීක්ෂණ සහ ඒවායේ නිරීක්ෂණ මත පදනම් වී ඇත.

පරීක්ෂාව	**X** ද්‍රාවණය	**Y** ද්‍රාවණය
ජේලිං පරීක්ෂාව	ගඩොල් රතු පැහැති අවක්ෂේපයක් ලැබුණි.	වර්ණය වෙනස් නොවී ය.
අයඩීන් පරීක්ෂාව	තද නිල් පැහැයක් ලැබුණි.	තද නිල් පැහැයක් ලැබුණි.
බයියුරෙට් පරීක්ෂාව	වර්ණය වෙනස් නොවී ය.	දම් පැහැයක් ලැබුණි.

04. ඉහත නිරීක්ෂණ අනුව නිගමනය කළ හැක්කේ X ද්‍රාවණයේ,
(1) ග්ලූකෝස් හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.
(2) සුක්‍රෝස් හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.
(3) පිෂ්ටය හා ඔක්සිහාරක සීනි පමණක් ඇති බව ය.
(4) ග්ලයිකොජන් හා ග්ලූකෝස් පමණක් ඇති බව ය.
(5) ෆ්‍රක්ටෝස් හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.

05. ඉහත නිරීක්ෂණ අනුව නිගමනය කළ හැක්කේ Y ද්‍රාවණයේ,
(1) පිෂ්ටය හා ප්‍රෝටීන පමණක් ඇති බව ය.
(2) ග්ලූකෝස් හා ප්‍රෝටීන පමණක් ඇති බව ය.
(3) ඇමයිනෝ අම්ල හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.
(4) සුක්‍රෝස් හා ප්‍රෝටීන පමණක් ඇති බව ය.
(5) සුක්‍රෝස්, පිෂ්ටය හා ප්‍රෝටීන ඇති බව ය.

06. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ATP පිළිබඳ ව **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(1) ATP නියුක්ලියොටයිඩයකි.
(2) මහාඅණු සංශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා ATP අවශ්‍ය ය.
(3) ග්ලයිකොලිසියේ දී ග්ලූකෝස් පයිරුවික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා ATP අවශ්‍ය ය.
(4) ATP වල අධි ශක්ති ෆොස්ෆේට් බන්ධන තුනක් ඇත.
(5) ස්වායු ශ්වසනයේ දී පැසීමේ දීට වඩා වැඩි ATP ප්‍රමාණයක් නිපද වේ.

07. මිරිදිය පොකුණකින් අල්ලා ගන්නා ලද පරිණත සත්ත්වයෙක් පහත සඳහන් ලක්ෂණ දැරී ය.
(A) ජලක්ලෝම
(B) ඇස් දෙකක්
(C) වරපාද
(D) පෘෂ්ඨෝදරීය ව පැතලි දේහයක්

මෙම සත්ත්වයා බොහෝදුරට අයත් වීමට ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන වර්ගයට ද?
(1) Polychaeta (2) Insecta (3) Crustacea
(4) Amphibia (5) Hirudinea

08. ඉතා සුළු වෙනස්වීම් සහිතව පෘථිවිය මත දිගු ම කාලයක් ජීවත් වෙමින් සිටිනුයේ පහත සඳහන් කුමන ජීවීන් ද?
(1) චිම්පන්සියන් (2) කපුටන් (3) තෘණ (4) තල්මසුන් (5) ලාම්පු බෙල්ලන්

09. පහත දැක්වෙන වංශය - ලක්ෂණය සංකලනයන් අතරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?

	වංශය	ලක්ෂණය
(1)	Pterophyta	සොරස දැරීම.
(2)	Bryophyta	මුල් දැරීම.
(3)	Cycadophyta	මහාබීජාණුපත්‍ර දැරීම.
(4)	Mollusca	උදරීය පාදයක් දැරීම.
(5)	Echinodermata	අන්තඃසැකිල්ලක් දැරීම.

10. ධජයධාරී විශේෂ යනු,
(1) යම් රටකට හෝ ප්‍රදේශයකට හෝ සීමා වී ඇති විශේෂයි.
(2) IUCN රතු දත්ත පොතේ ඇතුළත් කර ඇති විශේෂයි.
(3) රටවල ජාතික ධජයන්හි නිරූපණය කර ඇති විශේෂයි.
(4) රටක සංස්කෘතියෙහි යම් සංකේතාත්මක අගයක් ගන්නා විශේෂයි.
(5) නීතියෙන් ආරක්ෂා කර ඇති විශේෂයි.

11. *Mucor* වල ලිංගික ප්‍රජනනය පහත සඳහන් අවස්ථාවලින් සමන්විත වේ.
I සංයෝගාණු විකසනය
II වෙනස් මාදිලිවල සූත්‍රිකා දෙකක් එකිනෙකට ස්පර්ශ වීම.
III ජන්මාණුධානි නිපදවීම.
IV න්‍යෂ්ටි හාවීම.
V සංයෝගාණුව ප්‍රරෝහණය වීම.

Mucor වල ලිංගික ප්‍රජනනයේ ඉහත දැක්වෙන අවස්ථාවල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) III, IV, II, V, I (2) II, III, IV, I, V (3) I, II, III, IV, V
(4) II, IV, III, I, V (5) III, IV, I, II, V

12. සාර්වසරණය සහ ආවර්තනය පිළිබඳ පහත සඳහන් සංසන්දන අතරෙන් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?

	සාර්වසරණය	ආවර්තනය
(1)	සමහර ඒකසෛලික ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබේ.	උසස් ශාකවල හා සමහර දිලීරවල දක්නට ලැබේ.
(2)	උත්තේජය සාමාන්‍ය උත්තේජයක් හෝ විසරිත උත්තේජයක් හෝ වේ.	උත්තේජය ඒකපාර්ශ්වික වේ.
(3)	උත්තේජය දෙසට හෝ උත්තේජයෙන් ඉවතට ප්‍රතිචාර දක්වයි.	උත්තේජය දෙසට පමණක් ප්‍රතිචාර දක්වයි.
(4)	සම්පූර්ණ ජීවියා ම චලනය වේ.	ශාකයෙන් කොටසක් පමණක් චලනය වේ.
(5)	වර්ධන චලනයක් නොවේ.	සැමවිට ම වර්ධන චලනයකි.

13. දෘශ්‍ය ආලෝක වර්ණාවලියේ පහත සඳහන් කුමන කලාප ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී වඩාත් ම ඵලදායී වේ ද?
(1) රතු සහ දම් (2) රතු සහ කොළ (3) කොළ සහ නිල් (4) නිල් සහ දම් (5) රතු සහ නිල්

14. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතරෙන් ප්‍රධාන වශයෙන් ම ප්ලෝයම තුළින් පරිවහනය කරනු ලබන්නේ කුමන ද්‍රව්‍යය ද?
(1) වායු (2) ජලය (3) සංශ්ලේෂිත ආහාර
(4) ඛනිජ ලවණ (5) නයිට්‍රජනීය අපද්‍රව්‍ය

15. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතරෙන් හරිතප්‍රද නිපදවීම සඳහා අවශ්‍ය වන්නේ මොනවා ද?
(1) සල්ෆර්, නයිට්‍රජන් සහ අයන් (2) සල්ෆර්, මැග්නීසියම් සහ අයන්
(3) සල්ෆර්, නයිට්‍රජන් සහ මැග්නීසියම් (4) සල්ෆර්, නයිට්‍රජන්, මැග්නීසියම් සහ අයන්
(5) මැග්නීසියම්, නයිට්‍රජන් සහ අයන්

16. ආවෘතබීජක ශාකවල ජීවන චක්‍රයේ **නොමැත්තේ** පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණය ද?
(1) ඒකගුණ හා ද්විගුණ පරම්පරා අතර පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය (2) ක්ෂුද්‍රබීජාණු හා මහාබීජාණු විකසනය වීම.
(3) බීජාණුශාක පරම්පරාව ප්‍රමුඛ වීම. (4) ජන්මාණුශාක පරම්පරාව ක්ෂීණ වීම.
(5) ජන්මාණු නිපදවීමේ දී ඌනන විභාජනය සිදු වීම.

17. ස්වාභාවයේ දී ඉතා සුලභ ව පාතෙනොඑලනය සිදු වනුයේ,
(1) මිදිවල ය. (2) දොඩම්වල ය. (3) අන්නාසිවල ය. (4) මැන්ගුස්ටින්වල ය. (5) පේරවල ය.

18. *Pogonatum* වල,
(1) බීජාණුශාකය ජන්මාණුශාකය මත පූර්ණ ලෙස යැපේ. (2) ජන්මාණුශාකය ද්විගෘහී ය.
(3) බීජාණු වර්ග දෙකක් නිපද වේ. (4) පුං ජන්මාණු ද්විකශිකාමය වේ.
(5) බීජාණු නිදහස් වීමට පෙර බීජාණුධානිය තුළ දී විකසනය වේ.

19. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිස් සම පිළිබඳ ව **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?
(1) මූලික පටක වර්ග හතර ම එහි ඇත. (2) එය විටමින් A සංශ්ලේෂණය කරයි.
(3) එය බහිස්‍රාවී අවයවයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. (4) එය දේහය තුළට ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඇතුළු වීම වළකයි.
(5) එය තාපයාමනය සඳහා උපකාරී වේ.

20. ශිෂ්‍යයෙක් සත්ත්ව පටකයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කිරීමේ දී එහි සෛල පාදස්ථ පටලයක් මත පිහිටන බව නිරීක්ෂණය කළේ ය. මෙම පටකයේ තිබීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) රතු රුධිරාණු (2) කොලැජන් තන්තු (3) විශාල පූරකය (4) කහ තන්තු (5) පක්ෂ්ම

21. ගුරුතුමා විසින් විදහා දක්වන ලද ගැඩවිලෙකුගේ විච්ඡේදනයක් පරීක්ෂා කිරීමේ දී ශිෂ්‍යයෙක්,
(1) දේහයේ මධ්‍ය ප්‍රදේශයේ හෘද පිහිටන බව නිරීක්ෂණය කළේ ය.
(2) ආහාර මාර්ගයට උදරීය ව හෘද පිහිටන බව නිරීක්ෂණය කළේ ය.
(3) හෘද පුට දරන බව නිරීක්ෂණය කළේ ය.
(4) යුගලමය හෘද පිහිටන බව නිරීක්ෂණය කළේ ය.
(5) රුධිර ගෙබ තුළ රුධිරයෙන් නැහැවී හෘද පිහිටන බව නිරීක්ෂණය කළේ ය.

22. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් සම්පූර්ණයෙන් වැඩුණු, නිරෝගී සාමාන්‍ය පිරිමි භ්‍රෑණයක් පිළිබඳ ව සත්‍ය වනුයේ කුමක් ද?
(1) සියලු ම කපාල අස්ථි සම්පූර්ණයෙන් ම තද බවට පත් වී ඇත.
(2) ඇඟිලිවල කෙළවර දක්වා නිය වර්ධනය වී ඇත.
(3) ඇසි පිය එකිනෙකින් වෙන් වී නැත.
(4) දේහය ඝන රෝම ස්තරයකින් ආවරණය වී ඇත.
(5) වෘෂණ කෝෂ විකසනය වී නොමැත.

23. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් හෘත් පේශි තන්තුවක් සහ සිනිඳු පේශි තන්තුවක් යන දෙක ම පිළිබඳ ව නිවැරදි වනුයේ කුමක් ද?
(1) ඒවා විලිබිත ය. (2) ඒවා තර්කු හැඩැති ය. (3) ඒවා කිසි විටෙකත් විඩාවට පත් නොවේ.
(4) ඒවා පේශිජන්‍ය ය. (5) ඒවා අනිච්ඡානුග පාලනයට යටත් ය.

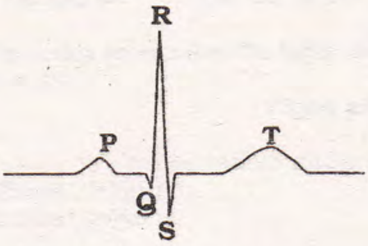
24. පහත සඳහන් කුමන හෝර්මෝනයේ ඌනතාවයක් නිසා අමිෂ්ට මේහය ඇති විය හැකි ද?
(1) ඉන්සියුලින් (2) ඇල්ඩොස්ටෙරොන් (3) ADH (4) නෝරඇඩ්රිනලින් (5) ග්ලූකගොන්

25. මිනිසාගේ පහත සඳහන් හෝර්මෝන අතරෙන් පිටියුටරි ග්‍රන්ථිය තුළ සංශ්ලේෂණය **නොවන්නේ** කුමන හෝර්මෝනය ද?
(1) ප්‍රොලැක්ටින් (2) වර්ධක හෝර්මෝනය (3) තයිරොයිඩ උත්තේජක හෝර්මෝනය
(4) ඔක්සිටෝසින් (5) ලුටෙයිනීකරණ හෝර්මෝනය

26. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිස් බේටය පිළිබඳ ව **වැරදි** ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය මෞඛ ශ්ලේෂ්මල ග්‍රන්ථිවල සහ බේට ග්‍රන්ථිවල ස්‍රාවයන්ගේ මිශ්‍රණයකි.
(2) එය දත් දිරා යෑම අඩු කිරීමට උපකාරී වේ.
(3) එහි ටයලීන් අඩංගු ය.
(4) එයට බැක්ටීරියානාශක හැකියාවක් ඇත.
(5) එය ක්ෂාරීය ය.

27. පහත සඳහන් ශ්වසන ව්‍යුහ අතරෙන් රුධිරය සමඟ **නොගැටෙනුයේ** කුමන ව්‍යුහය ද?
(1) බාහිර ජලක්ලෝම (2) අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම (3) ශ්වාසනාල
(4) පත් පෙනහැලි (5) පෙනහැලි

28. පහත දැක්වෙන රූප සටහන මගින් සාමාන්‍ය ECG සටහනක් දක්වේ.



හෘත් කර්ණිකාවල සංකෝචනය නිරූපනය කෙරෙනුයේ එහි
(1) P මගිනි. (2) Q මගිනි. (3) R මගිනි. (4) S මගිනි. (5) T මගිනි.

29. A රුධිර ගණය සහිත පියෙකුට සහ B රුධිර ගණය සහිත මවකට O රුධිර ගණය සහිත දරුවෙකු ඉපදුනි නම් පියාගේ සහ මවගේ ප්‍රවේණිදර්ශ දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන සංකලනය මගින් ද?

	පියා	මව		පියා	මව
(1)	$I^A I^A$	$I^B I^B$	(2)	$I^A I^B$	$I^A I^B$
(3)	$I^A I^B$	$I^B i$	(4)	$I^A i$	$I^B i$
(5)	$I^A i$	$I^A I^B$			

30. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ඌනන විභාජනය පිළිබඳ ව **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?
(1) ඌනන විභාජනය සිදුවන්නේ ජන්මාණුජනනයේ දී ය.
(2) දුහිතෘ සෛලවලට ඇත්තේ මාතෘ සෛලයේ ඇති වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් පමණි.
(3) කලලය විකසනය වීමේ දී සෛල ගුණනය වනුයේ ඌනන විභාජනය මගිනි.
(4) ඌනන විභාජනය ජනිතයින් තුළ ප්‍රභේදන ඇති කරයි.
(5) ඌනන විභාජනයේ දී එක් මාතෘ සෛලයකින් දුහිතෘ සෛල හතරක් නිපද වේ.

31. රෝස පැහැති මල් දරන ශාක දෙකක් අතර මුහුමකින් රතු පැහැති මල්, රෝස පැහැති මල් සහ සුදු පැහැති මල් දරන ශාක 1 : 2 : 1 අනුපාතයට ලැබුනි. මෙම ප්‍රතිඵලය සඳහා බොහෝ දුරට හේතු විය හැක්කේ,
(1) අභිභවනයයි. (2) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවයි. (3) විකෘතියි.
(4) බහු ඇලීල ප්‍රවේණියයි. (5) බහු ජාන ප්‍රවේණියයි.

32. කම්මුල් වල ගැසීම මිනිසුන්ගේ දක්නට ලැබෙන ද්විත්ව නිලීන මෙන්ඩලීය ලක්ෂණයකි. යම් ගහණයක පුද්ගලයන්ගෙන් 2.25% ක් මෙම ලක්ෂණය දරයි නම් එම ගහණයේ මෙම ලක්ෂණය සඳහා වන විෂමයුග්මකයන්ගේ ප්‍රතිශතය,
(1) 97.75% කි. (2) 85.00% කි. (3) 74.50% කි.
(4) 72.25% කි. (5) 25.50% කි.

33. සමාන්තර පරිණාමය යනු,
(1) නව පරිසරවලට අනුවර්තන වශයෙන් ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ පරිණාමය වීමයි.
(2) ගහණයක සාමාජිකයන් අතර අන්තර්අභිජනනය සිදුවීම වළක්වන ලක්ෂණ පරිණාමය වීමයි.
(3) කිට්ටු බන්ධුතා දක්වන විශේෂවල විශේෂිත ලක්ෂණ පරිණාමය වීමයි.
(4) වෙනස් පූර්වජයන් සහිත විශේෂවල සමාන ලක්ෂණ පරිණාමය වීමයි.
(5) කිට්ටු බන්ධුතා දක්වන විශේෂවල සංකීර්ණ අවයව පද්ධති පරිණාමය වීමයි.

34. ඔක්සින,
(1) කඳ අග්‍රස්ථයේ සෛලවල විභාජනය උත්තේජනය කරයි. (2) කැපූ අතු කැබලිවල මුල් ඇතිවීම උත්තේජනය කරයි.
(3) පාර්ශ්වික අංකුර වර්ධනය උත්තේජනය කරයි. (5) ඵල ඉදීම උත්තේජනය කරයි.
(5) බීජවල සුප්තතාව බිඳහෙලීම උත්තේජනය කරයි.

35. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ගයියා (Gaia) සංකල්පය වඩාත් ම හොඳින් පැහැදිලි කරනුයේ කුමන ප්‍රකාශය ද?
(1) ජෛවගෝලය පෘථිවිය මත ඇති විශාල ම පරිසර පද්ධතියයි.
(2) පරිසරය යනු සමෝධානික ක්‍රියාකාරී පද්ධතියකි.
(3) ජෛවගෝලයේ සජීවී සහ අජීවී සංඝටක එකිනෙක සමඟ අන්තර්ක්‍රියා කරයි.
(4) ජෛවගෝලයේ සජීවී සහ අජීවී සංඝටක අතර පුරුක වනුයේ ජෛව - භූරසායනික චක්‍රයි.
(5) පෘථිවිය සජීවී වස්තුවකි.

36. සෑම පරිසර පද්ධතියක ම,
(1) වැඩිම ජෛවස්කන්ධයක් ඇත්තේ ප්‍රාථමික පාරිභෝගික මට්ටමේ ය.
(2) ශාක සහ සත්ත්ව ද්‍රව්‍ය නැවත ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි අන්ත ඵල බවට බිඳ හෙලනු ලැබේ.
(3) වැඩිම ජීවීන් සංඛ්‍යාවක් සිටිනුයේ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදක මට්ටමේ ය.
(4) වැඩිම ශක්ති ප්‍රමාණයක් සංචිත වී ඇත්තේ ඉහළ ම පෝෂී මට්ටමේ ය.
(5) ශක්තිය චක්‍රීකරණය කිරීමෙහි ලා වියෝජකයන් වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

37. CITES යනුවෙන් හඳුන්වනු ලබන සම්මුතිය,
(1) ඕසෝන් හායනය කරන ද්‍රව්‍ය විමෝචනය කිරීම හා සම්බන්ධ ය.
(2) අන්තරායට ලක් වූ ශාක සහ සතුන් වෙළඳාම හා සම්බන්ධ ය.
(3) තෙත්බිම් සංරක්ෂණය හා සම්බන්ධ ය.
(4) හරිතාගාර ආවරණය අවම කිරීම හා සම්බන්ධ ය.
(5) ඒකදේශීය විශේෂ ආරක්ෂා කිරීම හා සම්බන්ධ ය.

38. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වායු දූෂණය පිළිබඳ ව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) වායුගෝලයට කාබන් ඩයොක්සයිඩ් විමෝචනය කිරීම ඕසෝන් ස්තරය හායනය වීම සඳහා සැළකිය යුතු ලෙස දායක වී ඇත.
(2) සත්ත්ව පාලන ක්‍රියාවලීන්හි දී නිපදවෙන මීතේන් මිහිතලය උණුසුම් වීම සඳහා දායක වේ.
(3) කාර්මික රටවල අම්ල වැසි සඳහා ප්‍රධාන ලෙස ම දායක වනුයේ කාබන්වල ඔක්සයිඩ ය.
(4) වාහනවලින් පිටවන කාබන් මොනොක්සයිඩ් සහ දුම් නගරවල වායු දූෂණය සඳහා සැළකිය යුතු තරම් දුරට තවමත් දායක නොවේ.
(5) ඕසෝන් ස්තරය විනාශ වීම වායුගෝලයේ අධෝරක්ත විකිරණ ප්‍රමාණය වැඩි කිරීමට හේතු වේ.

39. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් ජෛවප්‍රතිකර්මණය පිළිබඳ ව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
ජෛවප්‍රතිකර්මණය දැනට භාවිත කරනුයේ,
(1) ජලජ පරිසරවල කාබනික දූෂක මට්ටම අඩු කිරීම සඳහා ය.
(2) ආහාර කර්මාන්තයේ අපජලය පිරියම් කිරීමේ පිරියත් හි අපද්‍රව්‍ය වියෝජනය කිරීම වේගවත් කිරීම සඳහා ය.
(3) ජලජ පරිසරවල තෙල් ස්තර ඉවත් කිරීම සඳහා ය.
(4) මිනිසුන්ගේ ආමාශයාන්ත්‍රික ආබාධවලට ප්‍රතිකාර කිරීම සඳහා ය.
(5) ලෝහ කර්මාන්ත අපද්‍රව්‍යවල ඇති ක්‍රෝමියම් වැනි විෂ ලෝහ ඉවත් කිරීම සඳහා ය.

40. රා සාම්පලයක අවම යීස්ට් සෛල සංඛ්‍යාවක් දැක ගැනීමට හැකිවනුයේ ආලෝක අන්වීක්ෂයක පහත දැක්වෙන කුමන උපනෙත × අවනෙත සංකලනය මගින් ද?
(1) 5×40 (2) 5×100 (3) 10×10
(4) 10×40 (5) 10×100

41. පෙනිසිලින්වල ප්‍රතිබැක්ටීරියානු ක්‍රියාව රඳා පවතිනුයේ,
(1) බැක්ටීරියාවල ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය කිරීම නිශේධනය කිරීමට එයට ඇති හැකියාව මත ය.
(2) බැක්ටීරියාවල සෛල බිත්තිය සංශ්ලේෂණය කිරීම නිශේධනය කිරීමට එයට ඇති හැකියාව මත ය.
(3) බැක්ටීරියාවල DNA සංශ්ලේෂණය කිරීම නිශේධනය කිරීමට එයට ඇති හැකියාව මත ය.
(4) බැක්ටීරියාවල සෛල පටලයට හානි කිරීමට එයට ඇති හැකියාව මත ය.
(5) බැක්ටීරියාවල රයිබොසෝමවලට හානි කිරීමට එයට ඇති හැකියාව මත ය.

42. පළතුරු යුෂවලින් වාණිජමය ලෙස විනාකිරි නිෂ්පාදනය කිරීමේ දී ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටු කරනුයේ පහත සඳහන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් යුගල් අතරෙන් කුමන යුගලය ද?
(1) Saccharomyces සහ Lactobacillus
(2) Aspegillus සහ Acetobacter
(3) Lactobacillus සහ Acetobacter
(4) Saccharomyces සහ Acetobacter
(5) Aspergillus සහ Lactobacillus

43. ප්‍රධාන වශයෙන් ම ස්නායු ධූලක නිපදවීම මගින් රෝගයක් ඇති කරනුයේ පහත සඳහන් ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියා අතරෙන් කුමන බැක්ටීරියාව ද?
(1) Corynebacterium diphtheriae
(2) Vibrio cholerae
(3) Clostridium tetani
(4) Salmonella typhi
(5) Staphylococcus aureus

44. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ජෛවපළිබෝධනාශක පිළිබඳ ව **වැරදි** ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඒවා පරිසර හිතකාමී ය.
(2) ඒවා ජෛවහායනය වේ.
(3) ඒවායේ විෂ ආහාර දාම ඔස්සේ එක් රැස් නොවේ.
(4) සාමාන්‍යයෙන් ජෛවපළිබෝධනාශකවලට එරෙහි ව පළිබෝධයින් තුළ ප්‍රතිරෝධයක් ඇති නොවේ.
(5) ජෛවපළිබෝධනාශක ලෙස භාවිත කරනුයේ බැක්ටීරියා පමණි.

45. මෑත අතීතයේ දී ශ්‍රී ලංකාවේ අධික ලෙස විදේශ විනිමය ඉපැයීමට දායක වූයේ පහත සඳහන් කුමන විශේෂයේ ජලජීවී වගාව ද?
(1) Oreochromis mossambicus
(2) Penaeus monodon
(3) Labeo rohita
(4) Catla catla
(5) Oreochromis niloticus

46. පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් සුක්ෂම ජලජීවී වගාව පිළිබඳ ව සත්‍ය වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය ද?
(1) මසුන් බහාලීමේ ඝනත්වය අර්ධ සුක්ෂම වගාවේ දීට වඩා අඩු ය.
(2) ශ්‍රී ලංකාවේ සුක්ෂම ජලජීවී වගාව සඳහා භාවිත කරනු ලබන ප්‍රධාන විශේෂ අතර තිලාපියන් ද සිටී.
(3) අස්වැන්න නෙලීමේ දී භාවිත කරනු ලබන ප්‍රධාන ධීවර ආම්පන්නය වනුයේ කරමල් දැල් ය.
(4) අතිරේක ආහාර ලබා දෙනුයේ වගා කරනු ලබන ජීවීන්ගේ වර්ධනය අඩු නම් පමණි.
(5) ඒකක ක්ෂේත්‍රඵලයකට ලැබෙන අස්වැන්න විස්තෘත ක්‍රමයේ දීට වඩා වැඩි ය.

47. මෙම ප්‍රශ්නය පොල්වල දක්වෙන කෘමි පළිබෝධයින් මත පදනම් වී ඇත.
(A) රතු ගුල්ලා
(B) කළු කුරුමිණියා
(C) පොල් පත්‍ර කණින්නා
(D) පොල් දළඹුවා

ඉහත සඳහන් පළිබෝධයන් අතරෙන් Coleoptera ගෝත්‍රයට අයත් වන සහ කීට අවධියේ දී පොල් ගසට හානි පමුණුවන පළිබෝධයින් වන්නේල
(1) A සහ B ය.
(2) B සහ C ය.
(3) B සහ D ය.
(4) A සහ C ය.
(5) C සහ D ය.

48. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් Necator americanus පිළිබඳ ව සත්‍ය වනුයේ කුමන ප්‍රකාශය ද?
(1) මොවුන් මිනිසාගේ ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රයේ ඇති අර්ධ ලෙස ජීරණය වූ ආහාර මත යැපේ.
(2) මදුරුවන්ගේ අභිජනන ස්ථාන විනාශ කිරීම මගින් මොවුන්ගේ ආසාදන පාලනය කළ හැකි ය.
(3) ආසාදිත පුද්ගලයන්ගේ මල සමඟ කීටයින් බාහිර පරිසරයට නිදහස් වේ.
(4) ජීවන චක්‍රයේ දී කීටයන් ආසාදිත පුද්ගලයාගේ හෘදය හරහා ගමන් කරයි.
(5) මොවුන්ගේ ආසාදන සාමාන්‍යයෙන් හඳුනාගනු ලබන්නේ රුධිර සාම්පලයක කීටයන් සිටී දැයි පරීක්ෂා කිරීම මගිනි.

49. ද්විගංග දෙමුහුමක F_2 පරම්පරාවේ ලත් රූපානුදර්ශ හතරක නිරීක්ෂිත සංඛ්‍යාත 24, 12, 9 සහ 3 වේ. මෙම සංඛ්‍යාත 9 : 3 : 3 : 1 අනුපාතයට අනුරූප වන්නේ දැයි නිර්ණය කිරීමට ශිෂ්‍යයෙක් කයි වර්ග පරීක්ෂාව සිදු කළේ ය. ඔහු විසින් ගණනය කරන ලද කයි වර්ග අගය,
(1) 0.00 වේ.
(2) 0.38 වේ.
(3) 1.33 වේ.
(4) 11.00 වේ.
(5) 48.00 වේ.

50. ප්‍රමත ලෙස ව්‍යාප්ත ගහණයක **මධ්‍යන්‍යය +2 සම්මත අපගමනය** යන අගයට වඩා වැඩි අගයයන්ගේ ප්‍රතිශතය දළ වශයෙන්,
(1) 95.0 % කි.
(2) 68.0 % කි.
(3) 32.0 % කි.
(4) 5.0 % කි.
(5) 2.5 % 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 සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?
(A) සියලු ම වයිරස අනිවාර්ය පරපෝෂීන් ය.
(B) සියලු ම වයිරස DNA හා RNA දරයි.
(C) සමහර වයිරස එන්සයිම දරයි.
(D) ශාක ආසාදනය කරන බොහෝ වයිරස RNA දරයි.
(E) සියලු ම වයිරස සජීවී කුකුළු කලල තුළ වගා කළ හැකි ය.

52. පහත සඳහන් ආහාර සංරක්ෂණ ක්‍රමවලින් කිරිපිටි නිෂ්පාදනයේ දී භාවිත කරනුයේ කුමන ක්‍රමය ද / ක්‍රම ද?
(A) විකිරණය
(B) පටල පෙරීම
(C) විජලනය
(D) අපූතිකරණය (Asepsis)
(E) සීනි එක් කිරීම

53. යම් පුද්ගලයෙකු පෘථිවියේ උතුරේ සිට නිරක්ෂය දෙසට ගමන් කිරීමේ දී ඔහුට නිරීක්ෂණය කිරීමට හැකිවන බියෝම සමහරක් නිවැරදි අනුපිළිවෙළින්
(A) ටයිගා, තුන්ද්‍රා, පතනශීල වනාන්තර හා වර්ෂා වනාන්තර වේ.
(B) පතනශීල වනාන්තර, ටයිගා, වර්ෂා වනාන්තර හා කාන්තාර වේ.
(C) තුන්ද්‍රා, ටයිගා, පතනශීල වනාන්තර හා වර්ෂා වනාන්තර වේ.
(D) ටයිගා, පතනශීල වනාන්තර, කාන්තාර හා නිවර්තන තණබිම් වේ.
(E) තුන්ද්‍රා, සෞම්‍ය කලාපික තණබිම්, ටයිගා හා කාන්තාර වේ.

54. පහත සඳහන් සම්පත් අතරෙන් පුනර්ජනනය කළ හැක්කේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද?
(A) වනාන්තර
(B) පස
(C) තෙල්
(D) මිරිදිය
(E) මිනිරන්

55. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් මිනිසාගේ ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ප්‍රවේණික ආබාධයක්/ආබාධ වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
(A) ඩවුන්ස් සහලක්ෂණය (Down's syndrome)
(B) ටර්නර් සහලක්ෂණය (Turner's syndrome)
(C) රතු කොළ වර්ණාන්ධතාව
(D) හීමොෆීලියාව
(E) ක්ලයින්ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය (Clinefelter's syndrome)

56. මිනිසාගේ ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු පද්ධතිය උත්තේජනය වීම
(A) ආහාර මාර්ගයේ චලන වැඩි කරයි.
(B) මුත්‍රාශ චක්‍රපිධානය ඉහිල් කරයි.
(C) දහදිය දැමීම වැඩි කරයි.
(D) කණීනිකා සංකුචනය කරයි.
(E) ශ්වාසනාලිකා විස්තාරණය කරයි.

57. C_4 ආකාරයේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය C_3 ආකාරයේ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට වඩා කාර්යක්ෂම වනුයේ C_4 ශාකවල
(A) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිග්‍රාහකය වඩාත් කාර්යක්ෂම නිසා ය.
(B) ප්‍රභාශ්වසනය සිදු නොවන නිසා ය.
(C) කැල්වින් චක්‍රය සිදු නොවන නිසා ය.
(D) ජලයේ ප්‍රභාවිච්ඡේදනය සහ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් නිපදවීම එකිනෙකට වෙනස් සෛල තුළ සිදුවන නිසා ය.
(E) පත්‍රමධ්‍ය සෛල මගින් අවශෝෂණය කරගනු ලබන කාබන් ඩයොක්සයිඩ් කලාප කොපුවේ සෛලවලට පරිවහනය කරනු ලබන නිසා ය.

58. Nephrolepis වල දක්නට ලැබෙන පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණය/ලක්ෂණ Pogonatum වල දක්නට **නොලැබේ ද?**
(A) හොඳින් විකසනය වූ සනාල පටක
(B) ස්වාධීන ජන්මාණුශාකය
(C) ස්වාධීන බීජාණුශාකය
(D) ඒකගුණ බීජාණු
(E) සචල ප්‍රජනක සෛල

59. පහත සඳහන් කුමන තක්සෝනයේ/තක්සෝනවල කරදිය ජීවීන් අන්තර්ගත වේ ද?
(A) Chlorophyta
(B) Bryophyta
(C) Chondrichthyes
(D) Reptilia
(E) Lycophyta

60. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් විශේෂවල නෂ්ට වීම පිළිබඳ ව සත්‍ය වනුයේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද?
(A) විශේෂවල නෂ්ට වීම ස්වාභාවික ක්‍රියාවලියකි.
(B) දැනට දන්නා පරිදි පෘථිවිය මත සිදු වූ ප්‍රථම ප්‍රධාන නෂ්ට වීම ඩයිනොසෝරයන්ගේ නෂ්ට වීමයි.
(C) පසුගිය ශතවර්ෂයේ දී විශේෂවල නෂ්ට වීමේ ශීඝ්‍රතාව වැඩි වී ඇත.
(D) නව විශේෂවලට ඉඩ සැළසීම සඳහා නෂ්ට වීම අවශ්‍ය ය.
(E) විශේෂවල නෂ්ට වීමේ ශීඝ්‍රතාව විශේෂප්‍රාප්තියේ ශීඝ්‍රතාවට වඩා සාමාන්‍යයෙන් වැඩි ය.