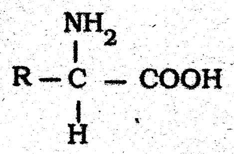
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2003 අප්‍රේල්
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, April 2003
ජීව විද්‍යාව I/පැ දෙකයි
Biology I/Two hours

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 තෝරාගත් 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 නැවතත් එය සලකා බලන්න.

---

01 

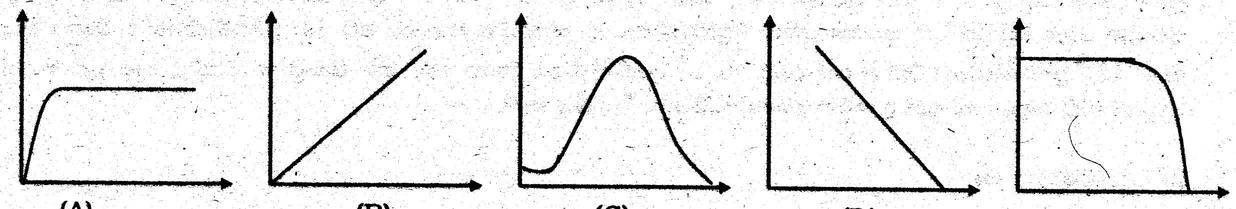
ඉහත දක්වා ඇති රසායනික සූත්‍රයෙන් නියෝජනය කෙරෙන්නේ පහත දක්වෙන කවරක මූලික තැනුම් ඒකකය ද?
(1) ලිපිඩ (2) ප්‍රෝටීන (3) නියුක්ලෙයික් අම්ල (4) සෙලියුලෝස් (5) පිෂ්ටය

02. පහත දක්වා ඇති කවරක් ජීවයේ මූලික ඒකකය ලෙස සැලකේ ද?
(1) පරමාණුව (2) ඇමයිනෝ අම්ල (3) DNA (4) ප්‍රෝටීන (5) සෛලය

03. ශාක සෛලයක හරිතලවවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම
(1) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට තරමින් හා සංයුතියෙන් සමාන වේ.
(2) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට වඩා විශාල වන නමුත් සංයුතියෙන් සමාන වේ.
(3) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට වඩා කුඩා වන අතර සංයුතියෙන් වෙනස් වේ.
(4) බැක්ටීරියාවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට තරමින් සමාන වුව ද සංයුතියෙන් වෙනස් වේ.
(5) එම ඉයුකැරියෝටා සෛලයේ සෛලප්ලාස්මයේ දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝමවලට තරමින් හා සංයුතියෙන් සමාන වේ.

04. ස්වායු ජීවීන්ගේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය ලෙස ක්‍රියාකරන ඔක්සිජන්වල ප්‍රභවය වන්නේ,
(1) ජලය ය. (2) ග්ලූකෝස් ය. (3) ඇසිටයිල් Co-A ය.
(4) අණුක ඔක්සිජන් ය. (5) පයිරුවික් අම්ලය ය.

● 5 වැනි හා 6 වැනි ප්‍රශ්න පහත දක්වෙන ප්‍රස්තාර (A - E) මත පදනම් වේ. මෙම ප්‍රස්තාරවල සිරස් අක්ෂයේ එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය ද, තිරස් අක්ෂයේ නම් නොකරන ලද සාධකයක් ද දක්වා ඇත.



(A) (B) (C) (D) (E)

05. ඉහත දක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරයක් එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය හා pH අතර ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරයි ද?
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

06. ඉහත දක්වෙන කවර ප්‍රස්තාරයක් එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය හා උපස්තර සාන්ද්‍රණය අතර ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරයි ද ?
(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

07. ජෛවවිවිධත්වය පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ජෛවවිවිධත්වයේ ප්‍රධාන කොටස් තුන වන්නේ විශේෂ විවිධත්වය, ප්‍රවේණි විවිධත්වය සහ වාසස්ථාන විවිධත්වයයි.
(2) විශේෂ විවිධත්වය යනු යම් විශේෂයක ජීවීන් අතර ඇති විවිධත්වයයි.
(3) ජෛවවිවිධත්වය පිළිබඳ සැලකිලිමත් වීම වැඩි වීම නිසා පෘථිවිය මත ජීවත්වන සියලු ම විශේෂ ඊළඟ වසර 10 තුළ හඳුනාගැනීමට අතිශයින් ම ඉඩ ඇත.
(4) දැනට හඳුනාගෙන ඇති සත්ව විශේෂ වැඩි ම සංඛ්‍යාවක් අයත් වන්නේ Mollusca වංශයට ය.
(5) කෘමි පළිබෝධයන් අතර කෘමිනාශකවලට ප්‍රතිරෝධී ප්‍රභේද ඇතිවීම සඳහා ප්‍රවේණි විවිධත්වය දායක වේ.

08. ද්විපද නාමකරණයට අනුව මිනිසාගේ විද්‍යාත්මක නාමය නිවැරදි ව නිරූපණය කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමකින් ද?
(1) *Homo Sepians* (2) *Homo spiens sapiens* (3) Homo sapiens
(4) *Homo sapiens* (5) *Homo sepians*

09. පෘථිවිය මත සිදු වූ අවසාන විශාලතම නෂ්ට වීම.
(1) ඇමොනිට්‍යාවන්ගේ නෂ්ට වීමයි. (2) ට්‍රයිලොබයිට්‍යාවන්ගේ නෂ්ට වීමයි.
(3) ආදි අස්ථික මසුන්ගේ නෂ්ට වීමයි. (4) ඩයිනොසෝරයන්ගේ නෂ්ට වීමයි.
(5) මැමතයන්ගේ නෂ්ට වීමයි.

10. මුල් ස්ථානවල කෙරෙන සංරක්ෂණ ක්‍රමයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කුමක් ද?
(1) අභයභූමි පිහිටුවීම. (2) කැස්බෑ අභිජනන මධ්‍යස්ථාන පිහිටුවීම.
(3) අලි අනාථාගාර පිහිටුවීම. (4) බීජ බැංකු පිහිටුවීම.
(5) උද්භිද උද්‍යාන පිහිටුවීම.

11. පහත දක්වෙන IUCN ප්‍රවර්ග අතරෙන් ප්‍රථමයෙන් ම නෂ්ට වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇති ජීවීන් ඇතුළත් වනුයේ කුමන ප්‍රවර්ගයේ ද?
(1) අඩු අවදානම් ප්‍රවර්ගය (2) අන්තරායට ලක්විය හැකි ප්‍රවර්ගය
(3) දුර්ලභ ප්‍රවර්ගය (4) සංරක්ෂණය මත රඳා පවතින ප්‍රවර්ගය
(5) දත්ත ඌන ප්‍රවර්ගය

12. නියුරෝනයක ක්‍රියා විභවය ඇතිවීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) නියුරිලෙම්මාව (2) දෛහලීය උත්තේජය (3) බහිස්සෛලීය තරලය
(4) මයලින් කොපුව (5) Na^+ සහ K^+

13. පරිණාමයේ දී ප්‍රකාශප්‍රතිග්‍රාහක විකසනය වූ ප්‍රථම සත්ත්ව කාණ්ඩය වන්නේ,
(1) සීලෙන්ටරේටාවන් ය. (2) පැතලි පණුවන් ය. (3) ඇනලිඩාවන් ය.
(4) ආත්‍රොපොඩාවන් ය. (5) මොලස්කාවන් ය.

14. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් මිනිසාගේ අධ්‍යාතතිය ඇති කිරීම සඳහා හේතු විය නොහැක්කේ කුමක් ද?
(1) රුධිරයේ අඩු ඝනත්ව ලිපොප්‍රෝටීනවල ඉහළ මට්ටම (2) අධික ලෙස මත්පැන් පානය කිරීම.
(3) නින්දට බාධා වීම (4) මානසික සහනය
(5) ව්‍යායාම වීම.

15. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් පරිණත මානව හිස්කබල පිළිබඳ ව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) එය අස්ථි 22 කින් සෑදී ඇත. (2) එහි ධාරිතාව ලීටර 2 ක් පමණ වේ.
(3) එය මැද කණ ආරක්ෂා කරයි. (4) මහා ඡිද්‍රය එහි පාදස්ථයේ පිහිටයි.
(5) අධෝහනුව කපාලය සමග සන්ධානය වේ.

16. මිනිසාගේ ජීරණ එන්සයිම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඇමයිලේස් මගින් පිෂ්ටය, මෝල්ටෝස් බවට හරවනු ලැබේ.
(2) ලයිපේස් මගින් මේද, මේද අම්ල සහ ග්ලිසරෝල් බවට හරවනු ලැබේ.
(3) පෙප්සින් මගින් ප්‍රෝටීන, ඇමයිනෝ අම්ල බවට හරවනු ලැබේ.
(4) ලැක්ටේස් මගින් ලැක්ටෝස්, ග්ලූකෝස් සහ ගැලැක්ටෝස් බවට හරවනු ලැබේ.
(5) කයිමොට්‍රිප්සින් මගින් ප්‍රෝටීන, පෙප්ටයිඩ හා ඇමයිනෝ අම්ල බවට හරවනු ලැබේ.

17. පහත සඳහන් සතුන් අතරෙන් ඒක සංසරණයක් සහිත සංවෘත රුධිර වාහිනී පද්ධතියක් ඇත්තේ කුමන සත්වයාටද?
(1) කැරපොත්තා (2) ගැඩවිලා (3) පසැඟිල්ලා (4) මිනිසා (5) බරවා පණුවා

● 18 වැනි සහ 19 වැනි ප්‍රශ්න පහත දී ඇති වගුව මත පදනම් වී ඇත. එම වගුවේ පළමුවැනි තීරුවේ මිනිසාගේ ඇතුළු කනේ කොටස් තුනක් දී ඇත. එම කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් දෙවැනි තීරුවේත් එම කොටස් ඇතුළු කනේ පිහිටන ස්ථාන තුන්වැනි තීරුවේත් දී ඇත.

ඇතුළු කනේ කොටස්	ප්‍රධාන කෘත්‍යයන්	ඇතුළු කනේ පිහිටන ස්ථාන
A - කුම්බිකාව	P - ශ්‍රවණය සඳහා ඉවහල් වේ.	X - අර්ධ චක්‍රාකාර නාල
B - කුම්භිකා	Q - හිසේ චලනය දැන ගැනීම සඳහා ඉවහල් වේ.	Y - ආලින්දය
C - කෝර්ටි අවයවය	R - ගුරුත්වයට සාපේක්ෂ ව හිසේ පිහිටීම පවත්වා ගැනීම සඳහා ඉවහල් වේ.	Z - කර්ණශංඛය

18. A,B සහ C යන කොටස්වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයන් අනුපිළිවෙළින් නිවැරදි ව දක්වන්නේ,
(1) P, Q, R ය. (2) Q, R, P ය. (3) R,P, Q ය.
(4) R, Q, P ය. (5) P, R, Q ය.

19. A,B සහ C යන කොටස් ඇතුළු කනේ පිහිටන ස්ථාන අනුපිළිවෙළින් නිවැරදි ව දක්වන්නේ,
(1) X,Y,Z ය. (2) X,Z,Y ය. (3) Y,Z,X ය. (4) Z,X,Y ය. (5) Y,X,Z ය.

20. මිනිසාගේ උරස් කශේරුකාවක් අනිත් කශේරුකාවලින් වෙන්කර හඳුනාගත හැක්කේ
(1) එහි තරම විශාල වීම නිසාය.
(2) කශේරු ධමනි නාල පිහිටීම නිසා ය.
(3) ද්විභින්න ස්නායු මාර්ග කණ්ටකයක් තිබීම නිසා ය.
(4) දන්තාකාර ප්‍රසරයක් නොතිබීම නිසා ය.
(5) කශේරුකා දේහය මත සන්ධාන මුහුණත් තිබීම නිසා ය.

21. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිසාගේ ශ්වසනය යාමනය කිරීම පිළිබඳ ව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) රුධිර pH අගය අඩුවීම ශ්වසන වේගය වැඩි කරයි.
(2) පෙනහැලිවල ප්‍රසාර ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වීම ආශ්වාසය නවතයි.
(3) ශ්වසන මධ්‍යස්ථානය පිහිටනුයේ වැරෝලි සේතුවේ සහ හයිපොතැලමසේ ය.
(4) යාමනය සඳහා ඉවහල් වන රසායනික ප්‍රතිග්‍රාහක ශීර්ෂපෝෂී ධමනිවල පිහිටයි.
(5) ජිහ්වග්‍රසනික සහ සංචාර ස්නායු යන දෙක ම ශ්වසනය යාමනය කිරීම සඳහා ඉවහල් වේ.

22. උස ගසක ශෛලම තුළින් සිරස් ලෙස ජලය පරිවහනය වීමේ දී අවම වැදගත්කමක් ඇතැයි සැලකිය හැක්කේ පහත දැක්වෙන සාධක අතරෙන් කවරක් ද?
(1) සංසක්ත බලය
(2) උත්ස්වේදන චූෂණය
(3) ආසක්ත බලය
(4) ජල විභව අනුක්‍රමණය
(5) මූල පීඩනය

23. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතරෙන් කවර මූලද්‍රව්‍යයක් නැති වූ විට ශාකයක පරිණත කොටස්වල පළමුවෙන් ඌනතා ලක්ෂණ ඇති වේ ද?
(1) K (2) Mg (3) S (4) Cu (5) N

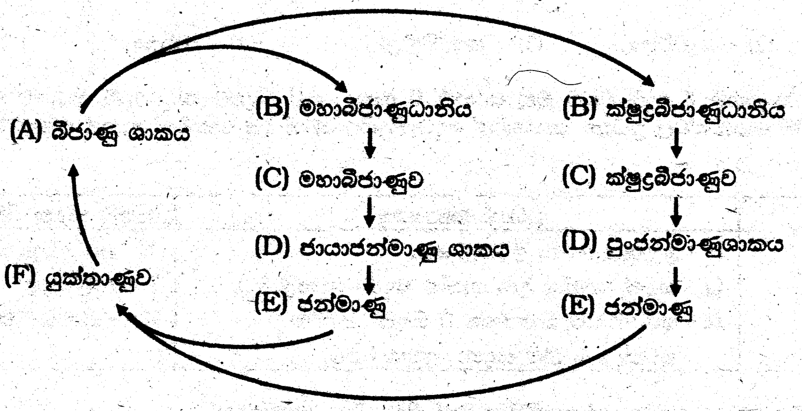
24. ශාකයක K^+ වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් දක්නට ලැබෙන්නේ,
(1) පූටිකා චලනයේ දී ය.
(2) හරිතප්‍රද සංශ්ලේෂණයේ දී ය.
(3) සෛල විභාජනයේ දී ය.
(4) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී ය.
(5) විටමින සංශ්ලේෂණයේ දී ය.

25. පහත දැක්වෙන ඒවා අතරෙන් කවරක් C - 4 ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී නිපදවෙන ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය නියෝජනය කරයි ද?
(1) ෆොස්ෆොග්ලිසරික් අම්ලය
(2) ඔක්සලෝඇසිටේට්
(3) මැලික් අම්ලය
(4) ෆොස්ෆොඊනෝල් පයිරුවේට්
(5) ග්ලයිකොලේට්

26. පහත සඳහන් ඒවා අතරෙන් කවරක් ආවෘතබීජක ශාකවල පමණක් දක්නට ලැබේ ද?
(1) ජීවන චක්‍රයේ කලලයක් විකසනය වීම.
(2) බීජ පැවතීම.
(3) ජීවන චක්‍රයේ විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් තිබීම.
(4) ජීවන චක්‍රයේ ද්විත්ව සංසේචනය පැවතීම.
(5) සනාල පද්ධතියේ ශෛලම හා ප්ලෝයම තිබීම.

27. ඌනන විභාජනය සිදුවන්නේ පහත සඳහන් ව්‍යුහයන් අතරෙන් කුමන ව්‍යුහය තුළ ද?
(1) Mucor වල බීජාණුධානිය
(2) Agaricus වල බැසිඩි බීජාණුධානිය
(3) Pogonatum වල ශුක්‍රාණුධානිය
(4) Selaginella වල ක්ෂුද්‍රබීජාණුව
(5) ආවෘතබීජක ශාකවල පරාග නළය

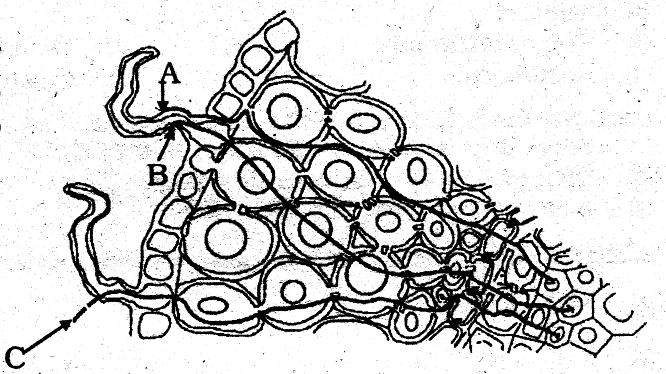
● 28 වැනි සහ 29 වැනි ප්‍රශ්න විෂමබීජාණුක සනාල ශාකයක ජීවන චක්‍රයේ පහත දැක්වෙන සටහන මත පදනම් වේ.



28. ඉහත දැක්වෙන සටහනෙන් පහත සඳහන් කුමන ශාකවල ජීවන චක්‍ර නියෝජනය වේ ද?
(1) Nephrolepis සහ Pogonatum
(2) selaginella සහ Nephrolepis
(3) ආවෘතබීජක ශාක සහ Cycas
(4) Nephrolepis සහ ආවෘතබීජක ශාක
(5) Selaginella සහ Pogonatum

29. ඉහත දක්වෙන ජීවන චක්‍රයේ ඒකගුණ පරම්පරාව නියෝජනය වන්නේ,
(1) A, B සහ C යන අවස්ථා මගිනි.
(2) B, C සහ D යන අවස්ථා මගිනි.
(3) C,D සහ E යන අවස්ථා මගිනි.
(4) D, E සහ F යන අවස්ථා මගිනි.
(5) E,F සහ A යන අවස්ථා මගිනි.

30. මුලක් හරහා තිරස් ජල පරිවහනය සිදුවන ප්‍රධාන මාර්ග තුන (A,B,C) දැක්වෙන මූලක හරස්කඩක රූප සටහනක් මෙහි දක්වේ. පහත දක්වෙන ප්‍රතිචාර කවරක ඇපොප්ලාස්ට් මාර්ගය, සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය සහ රික්තක මාර්ගය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වේ ද?



(1) A, B, C
(2) A, C, B
(3) B, C, A
(4) B, A, C
(5) C, B, A

● 31 වැනි සහ 32 වැනි ප්‍රශ්න පහත දී ඇති දත්ත මත පදනම් වේ.
රතු පැහැති ඵල දරන උස තක්කාලි ශාක, කැඹිලි පැහැති ඵල දරන මිටි තක්කාලි ශාක සමග මුහුම් කරන ලදී. එවිට ලැබුණු F_1 පරම්පරාවේ සියලු ම ශාක රතු පැහැති ඵල දරන උස ශාක විය. F_1 පරම්පරාවේ ශාක අතර අන්තරාභිජනනයෙන් ලත් F_2 පරම්පරාවේ රූපානුදර්ශ අනුපාතය මෙසේය.
රතු පැහැති ඵල දරන උස ශාක : කැඹිලි පැහැති ඵල දරන මිටි ශාක
3 : 1

31. ඉහත නිරීක්ෂණ පිළිබඳ පහත දක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) රතු පැහැති ඵල දරන උස ජනක ශාක විෂමයෝගී ය.
(2) ජනක ශාක වර්ග දෙක ම විෂමයෝගී ය.
(3) ලක්ෂණ දෙක ම ස්වාධීන සංරචනය දක්වයි.
(4) F_2 පරම්පරාවේ 50% ක් විෂමයෝගී ය.
(5) F_1 පරම්පරාවේ ශාක එක් ලක්ෂණයක් සඳහා විෂමයෝගී ය.

32. ඉහත F_1 ශාක, කැඹිලි පැහැති ඵල දරන මිටි ශාක සමග මුහුම් කළ විට ලැබෙන ප්‍රජනිතයන් අතර තිබිය හැකි කැඹිලි පැහැති ඵල දරන මිටි ශාකවල ප්‍රතිශතය
(1) 100% කි. (2) 66% කි. (3) 50% කි. (4) 33% කි. (5) 25% කි.

33. DNA ප්‍රතිවලිත වීම සඳහා අවශ්‍ය නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) ඇඩිනොසීන් ට්‍රයිෆොස්ෆේට්
(2) m-RNA
(3) එන්ඩොනියුක්ලියේස්
(4) DNA අච්චු
(5) ලිගේස්

34. මිනිසාගේ ක්‍රියාකාරකම් නිසා පරිසරයට අහිතකර බලපෑම් ඇතිවීම ආරම්භ වූයේ,
(1) ඔහුගේ සම්භවය සමග ය.
(2) කාර්මීකරණය සමග ය.
(3) නාගරීකරණය සමග ය.
(4) දඩයම් කිරීමේ සහ ඵලවැල නෙලීමේ ජීවන ශෛලිය සමග ය.
(5) කෘෂිකර්මාන්තය සහ සත්ත්ව පාලනය සමග ය.

35. වල් පැළෑටි නාශක යෙදීමත් සමග අන්තර්විශේෂ තරඟය අඩු වීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ, කුඹුරු පරිසර පද්ධතියක පහත දක්වෙන කුමන පෝෂී මට්ටමේ ද?
(1) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදක මට්ටම
(2) ප්‍රාථමික පාරිභෝජක මට්ටම
(3) ද්විතීයික පාරිභෝජක මට්ටම
(4) තෘතීයික පාරිභෝජක මට්ටම
(5) වියෝජක මට්ටම

36. තිරසාර සංවර්ධනය යන්න හොඳින් ම අර්ථ දක්වනුයේ,
(1) අනාගත පරම්පරාවලට තම අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීමේ හැකියාවට බාධාවක් ඇති නොවන අයුරින් අද දින අවශ්‍යතා සපුරා ගැනීම ලෙසට ය.
(2) ස්වාභාවික සම්පත් භාවිතයෙන් ලැබෙන ප්‍රයෝජන සමාන ලෙස බෙදී යෑමට අනුබල දෙන සංවර්ධනය ලෙසට ය.
(3) පරිසර දූෂණය අවම ලෙස පවත්වා ගනිමින් ලබන සංවර්ධනය ලෙසට ය.
(4) අවම සම්පත් ප්‍රමාණයක් භාවිතයෙන් හොඳ ජීවන තත්ත්වයක් ලබා ගැනීම ලෙසට ය.
(5) ජෛවවිවිධත්වයට අවම හානියක් සිදු කරමින් ලබන සංවර්ධනය ලෙසට ය.

37. පසුගිය ශත වර්ෂ දෙක තුළ වායුගෝලයේ කාබන් ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය ඉහළ යෑමට ප්‍රධාන හේතුව ලෙස විශ්වාස කරනුයේ,
(1) මිනිස් ජනගහනය වැඩිවීමයි.
(2) කෘෂිකාර්මික බෝග නිෂ්පාදනය වැඩිවීමයි.
(3) ශාක වැස්ම අඩු වීමයි.
(4) පොසිල ඉන්ධන පරිභෝජනය වැඩිවීමයි.
(5) සත්ත්ව පාලන කටයුතු වැඩිවීමයි.

38. කලපුවකින් ලබාගන්නා ලද ජල සාම්පලවල ක්‍රෝමියම් ඇති බව සොයාගන්නා ලදී. මෙම ජලය දූෂණය වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ
(1) කෘෂිරසායන මගිනි. (2) සම් කර්මාන්තශාලා අපසන්දන මගිනි. (3) ගෘහාශ්‍රිත අපද්‍රව්‍ය මගිනි.
(4) කඩදාසි කම්හල් අපසන්දන මගිනි. (5) තෙල් මගිනි.

39. පහත සඳහන් කුමන ගණයට අයත් බැක්ටීරියා විශේෂයක් ග්ලූටැමික් අම්ලය කාර්මික ව නිපදවීම සඳහා බහුල වශයෙන් භාවිත කරනු ලැබේ ද?
(1) *Corynebacterium* (2) *Pseudomonas* (3) *Escherichia*
(4) *Acetobacter* (5) *Clostridium*

40. එරිත්‍රොමයිසින් ප්‍රතිජීවකය, බැක්ටීරියා විනාශ කරනුයේ,
(1) සෛල බිත්ති සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මගිනි. (2) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මගිනි.
(3) DNA ප්‍රතිවලිත වීම නිශේධනය කිරීම මගිනි. (4) සෛල පටලය සංශ්ලේෂණය නිශේධනය කිරීම මගිනි.
(5) සෛල පටලයේ කාන්දු ඇති කිරීම මගිනි.

41. නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ පහත දක්වෙන රසායනික පරිවර්තන අතරෙන් කවරක් Nitrobacter මගින් සිදුවේ ද?
(1) $NO_2^- \rightarrow NO_3^-$ (2) $NH_3 \rightarrow NO_2^-$ (3) $NO_2^- \rightarrow NH_3$
(4) $NO_3^- \rightarrow N_2$ (5) $N_2 \rightarrow NH_4^+ / NH_3$

42. අඩුක ඔක්සිජන් ඇති විට වර්ධනය නොවන ක්ෂුද්‍රජීවීන් අන්තර්ගත වන්නේ පහත දක්වෙන කුමන ගණයේ ද ?
(1) *Saccharomyces* (2) *Rhizobium* (3) *Clostridum*
(4) *Pseudomonas* (5) *Acetobacter*

43. ක්ෂුද්‍රජීවී රෝපණ මාධ්‍යවලට ඒගාර් එකතු කරනු ලබන්නේ
(1) පෝෂක ද්‍රව්‍ය ලබා දීමට ය. (2) ක්ෂුද්‍රජීවී ගණාවාස ලබා ගැනීමට ය.
(3) අනවශ්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය වැළැක්වීමට ය. (4) දිලීර රෝපණය සඳහා ය.
(5) ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය සීමා කිරීමට ය.

44. පහත දැක්වෙන රෝග කාණ්ඩ අතරෙන් කුමන කාණ්ඩයක් බැක්ටීරියා මගින් පමණක් සෑදෙනු ලැබේ ද ?
(1) පිටගැස්ම, සරම්ප, ක්ෂය රෝගය (2) පිටගැස්ම, උණසන්නිපාතය, ක්ෂය රෝගය
(3) උණසන්නිපාතය, පැපොල, උපදංශය (4) පිටගැස්ම, නියුමෝනියාව, සරම්ප
(5) ක්ෂය රෝගය, නියුමෝනියාව, සරම්ප

45. පරවෙක්, තෙල් ගොඩයෙකුගෙන් පහසුවෙන් වෙන්කර හඳුනා ගත හැක්කේ
(1) පෘෂ්ඨීය වරල් දෙකක් තිබීම නිසා ය. (2) අග්‍රස්ථ මුඛයක් තිබීම නිසා ය.
(3) දෙබිඩි වලිග වරලක් තිබීම නිසා ය. (4) සකණ්ටක ගුද වරලක් තිබීම නිසා ය.
(5) ඝන වූ පාර්ශ්වික කොරළ තිබීම නිසා ය.

46. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ ජලජීවී වගාව පිළිබඳ ව වැරදි වන්නේ කුමක් ද ?
(1) විස්තෘත ජලජීවී වගාවෙන් නිපදවනු ලබන Oreochromis niloticus මිරිදිය මත්ස්‍ය නිෂ්පාදනය සඳහා දායක වේ.
(2) මෑත අතීතයේ දී වයිරස් ආසාදන මගින් ඉස්සන් වගාවට අධික ලෙස හානි පැමිණුනි.
(3) ඉස්සන්ගේ පශ්චාත් කීටයන් නිපදවීමේ තාක්ෂණය තවමත් ජලජීවී වගා කර්මාන්තය සතුව නැත.
(4) ආහාර සඳහා වරල් සහිත මසුන් සූක්ෂ්ම ලෙස වගා කිරීම තවමත් සිදු කරනු නොලැබේ.
(5) සෑතුමය ජලාශ තුළ ඉන්දියානු කාපයන් වගා කිරීමට අධික විභවයක් ඇත.

47. පරපෝෂිතයන්ගේ සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක්ද ?
(1) Entamoeba histolytica ගේ සම්ප්‍රේෂණය සිදු වන්නේ පසු කෝෂ්ඨ අවස්ථාවේ දී ය.
(2) Plasmodium vivax සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ Anopheles culicifacies මගිනි.
(3) Wuchereria bancrofti ගේ සම්ප්‍රේෂණය උපරිම ලෙස සිදුවන්නේ පස්වරු 6.00ත් 10.00 ත් අතර ය.
(4) Necator americanus ගේ සම්ප්‍රේෂණය සඳහා සම සිදුරු කිරීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.
(5) මළ ද්‍රව්‍ය මගින් අපවිත්‍ර වූ එළවළු අනුභව කිරීම මගින් Ascaris lumbricoides සම්ප්‍රේෂණය විය හැකිය.

48. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ඕනෑම ඔගැනොෆොස්ෆේට් කෘමිනාශක පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද ?
(1) ඒවා මේදවල ද්‍රාව්‍ය වේ. (2) ඒවා කෝලිනෙස්ටරේස් අක්‍රිය කරයි.
(3) ඒවා ක්ෂීරපායීන්ට එතරම් විෂ නොවේ. (4) ඒවා නියුරීලෙමාව මත ක්‍රියා කරයි.
(5) ඒවා සාමාන්‍යයෙන් පරිසරය තුළ ස්ථාවර ව පවතී.

49. වී වල අංගමාර රෝග ඇති වනුයේ
(1) Rhizoctonia විශේෂ මගින් පමණි. (2) Xanthomonas විශේෂ මගින් පමණි.
(3) Rhizoctonia සහ Xanthomonas විශේෂ මගිනි. (4) නෙමටෝඩාවකු මගිනි.
(5) දුඹුරු කීඩෑවා මගිනි.

50. ගහණ දෙකකින් ලබාගත් සාම්පලවල සම්මත අපගමනයන් 10 හා 7.8 වේ. එක් එක් සාම්පලයේ තරම 10 නම් මෙම දත්ත සඳහා සම්මත දෝෂය දළ වශයෙන්
(1) $\sqrt{1.78}$ කි (2) 1.78 කි. (3) 1.78^2 කි (4) 4 කි. (5) 17.8 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. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවල දී පහත සඳහන් කවර සංයෝගය / සංයෝග නිපදවේ ද ?
(A) ඔක්සිජන් (B) $NADPH_2$ (C) $NADH_2$ (D) ATP (E) පිෂ්ටය

52. අධිග්‍රහණය කරනු ලබන ආහාරවල අඩංගු ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරිත්වය නිසා වැළඳෙන ආහාර ආසාදනවලට හේතුවන්නේ පහත දක්වෙන කවර බැක්ටීරියාවක් ද / බැක්ටීරියා ද ?
(A) Salmonella typhi (B) Shigella (C) Staphylococcus aureus
(D) Vibrio cholera (E) Clostridium botulinum

53. Chondrichthyes වර්ගයට අයත් සත්තු
(A) රළු කොරළ දරති. (B) පිධානයක් නොදරති.
(C) සමාන කණ්ඩිකා දෙකක් සහිත වලිග වරල් දරති. (D) අස්ථිවලින් තැනුන සැකිලි දරති.
(E) මිරිදිය වාසස්ථාන සහ කරදිය වාසස්ථාන යන දෙකෙහි ම ජීවත් වෙති.

54. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් කංකාල පේශි තන්තුවක් පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද ?
(A) එහි සංකෝචන ක්‍රියාවලිය ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය මගින් පාලනය වේ.
(B) එය කිසිවිටෙකත් විඩාවට පත් නොවේ. (C) එය ශාඛනය වී නොමැත.
(D) එය සාකොමියර රැසක් දරයි. (E) එය ඒකන්‍යෂ්ටික ය.

55. විටමින් E පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද ?
(A) එය සෛලීය ශ්වසනයට උපකාරී වේ. (B) එය කොළ පැහැති එළවළුවල ඇත.
(C) එය ජලයේ ද්‍රාව්‍ය ය. (D) එය සහ - එන්සයිම A නිපදවීම සඳහා අවශ්‍ය ය.
(E) එහි ඌනතාව නිසා රාත්‍රී අන්ධතාව ඇති වේ.

56. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් මිනිසාගේ වෘක්කාණුව පිළිබඳ ව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද / කුමන ඒවා ද ?
(A) රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කිරීම සඳහා එය ඉවහල් වේ.
(B) අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී අනිවාර්ය ජල ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වේ.
(C) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේ දී Na^+ වල සක්‍රිය ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වේ.
(D) අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී Cl^- ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
(E) ADH හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුව මත ක්‍රියා කරයි.

57. පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා බ්‍රයෝෆයිටාවල දක්නට නොලැබේ ද ?
(A) විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය (B) ස්වාධීන බීජාණු ශාකය (C) කශිකාධර ප්‍රජනක ව්‍යුහ
(D) විෂමබීජාණුකතාව (E) වඳ සෛලවලින් යුක්ත ප්‍රජනක ව්‍යුහ

58. මිනිසා අන් සියලු ම සතුන්ගෙන් වෙනස් වීමට හේතු වූයේ පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණයේ / ලක්ෂණවල පරිණාමය වීම ද ?
(A) දෙපාවක් වීම. (B) ත්‍රිමාණත්මක දෘෂ්ටිය (C) කථනය
(D) සංකල්පිත චින්තනය (E) විශාල මොළය

59. කෘෂිකාර්මික පසක නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය අඩු කරනු ලබන්නේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාවලිය / ක්‍රියාවලි මගින් ද?
(A) ක්ෂීරණය (B) නයිට්‍රීකරණය (C) නයිට්‍රීහරණය
(D) ශාක මගින් අවශෝෂණය (E) අස්වැන්න ඉවත්කිරීම

60. ක්ෂුද්‍රජීවී ක්‍රියාවලි මගින් සිදුකෙරෙන පහත සඳහන් ප්‍රධාන ජෛවරසායනික වෙනස්කම් අතරෙන් කවරක් / කවර ඒවා පොල් යුෂවලින් (මීරාවලින්) විනාකිරි සෑදීමේ දී ඉවහල් වේ ද ?
(A) යීස්ට් මගින් සුක්‍රෝස්, ග්ලූකෝස් බවට පරිවර්තනය වීම. (B) යීස්ට් මගින් පිෂ්ටය, ග්ලූකෝස් බවට පරිවර්තනය වීම.
(C) යීස්ට් මගින් ග්ලූකෝස්, එතනෝල් බවට පැසීම මගින් පරිවර්තනය වීම.
(D) Acetobacter මගින් එතනෝල්, ඇසිටික් අම්ලය බවට ඔක්සිකරණය වීම.
(E) ලැක්ටික් අම්ලය බැක්ටීරියා මගින් සුක්‍රෝස්, ලැක්ටික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය වීම.