

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසක් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
කල්ඩිප් පොතුත් තරාතුරුප පත්තිර (ශායි තරු)ප පරීත්සේ, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

ଶବ୍ଦ ବିଦ୍ୟାର	I
ଉଚ୍ଚିତ୍ତିକାଳ	I
Biology	I

09 S I

இரண்டு மணித்துயாலம்
Two hours

ଦିଲ୍ଲୀକୁ

- * සියලුම ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපිදින්න.
 - * 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවූලින් තිබැඳී හෝ ඉතාමත් ගැලුපෙන හෝ පිළිතුරු තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දුක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ තිබැඳී අංකය මත කතිරියක් (X) දෙයා දක්වන්න.

1. ලිපිඩ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) ලිපිඩ යනු C, H සහ O වලින් සමන්විත මහා අණු ය.
 - (2) සන්ත්ත්ප්‍රේත මෙදවල එක් එක් හයිඩොකාබන් දාමය ද්වීත්ව බන්ධනයක් බැගින් දරයි.
 - (3) මෙද තැනීමේදී ග්ලිසරෝල් සහ මෙද අම්ල හයිඩූජන් බන්ධන මගින් සම්බන්ධ වේ.
 - (4) ලිපිඩවල H:O අනුපාතය 2:1 ට වඩා වැඩි ය.
 - (5) පොස්ංගාලිපිඩ අණුවක පොස්ගේට කාණ්ඩ දෙකක් ඇත.
 2. සංයුත්ක ආලෝක අන්තීක්ෂයක
 - (1) නිරීක්ෂණය කරනු ලබන නිදර්ශකයේ ප්‍රතිච්චිම්බය විශාල කිරීම සඳහා කාව මගින් ආලෝකය පරාවර්තනය කරනු ලැබේ.
 - (2) විශේෂ බලය ආලෝකයේ තරුණ ආයාමයට ප්‍රතිලේඛම ව සමානුපාතික වේ.
 - (3) උපනෙන් කාවය මගින් ඇති කරනු ලබන ප්‍රතිච්චිම්බය අවනෙන් කාවය මගින් විශාල කරනු ලැබේ.
 - (4) උපරිම විශාලනය සාමාන්‍යයෙන් නිදර්ශකයේ නියම තරම මෙන් 600 ඉණයක් වේ.
 - (5) විශේෂ බලය 0.2 mm වේ.
 3. රඟ අන්ත්ප්ලාස්ටික ජාලිකාව සහ සිනිඳු අන්ත්ප්ලාස්ටික ජාලිකාව යන දෙකට ම පොදු කාන්ත්‍යයක් වන්නේ
 - (1) ග්ලයිකොප්‍රෝටින සංඡලේෂණය කිරීමයි.
 - (2) පොස්ංගාලිපිඩ සංඡලේෂණය කිරීමයි.
 - (3) කාබේහයිඩ්‍රේට පරිවෘතියයි.
 - (4) පරිවහන අශයිකා නිපදවීමයි.
 - (5) කැලුෂයම් අයන සංවිත කිරීමයි.
 4. සූන්‍යාෂ්ටික සොලයක උපසෙසුලිය සංසටක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) තයිලකොයිඩවල DNA සහ රිජිබොසෝම ඇත.
 - (2) මයිටොකොන්ඩ්‍රියමක පිටත පටලයේ සව්‍යන්ත අංශ ඇත.
 - (3) මෙද අම්ල ග්ලයිකොලිපිඩ බවට හැරවීම සඳහා අවශ්‍ය එන්සයිම ග්ලයෝක්සිසෝම තුළ ඇත.
 - (4) ගොල්ගි උපකරණය සෙලියුලෝස් නිපදවයි.
 - (5) ප්‍රෝටිනවලින් තැනී ඇති න්‍යාෂ්ටික තලාවේ තොමැරින් ගිලි ඇත.
 5. එන්සයිම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) සක්‍රියක, සහසංයුත බන්ධන මගින් සක්‍රිය ස්ථානවලට බැඳීමෙන් එන්සයිමවල කාන්ත්‍යයට බලපැමි ඇති කරයි.
 - (2) ප්‍රශ්නය මට්ටමට වඩා වැඩි උණ්ණත්වයන් මගින් එන්සයිමවල සක්‍රිය ස්ථානවල හැඩාය වෙනස් වේ.
 - (3) බොහෝ තරගකාරී නිශේෂක, එන්සයිමවල සක්‍රිය ස්ථාන සමඟ අප්‍රතිච්චිත ලෙස බැඳී ඒවායේ හැඩාය වෙනස් කරයි.
 - (4) විෂ ද්‍රව්‍ය සහසංයුත බන්ධන මගින් එන්සයිමවලට ප්‍රතිච්චිත ලෙස බැඳේ.
 - (5) සහජන්සයිම යනු එන්සයිමවලට ස්ථිර හෝ තාවකාලික හෝ ලෙස බැඳී ඇති ප්‍රෝටිනමය සංසටක වේ.

- 6.** ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය
 (1) මයිටොකාන්ඩ්‍රීයා පූරුෂ තුළ පිහිටයි.
 (2) එක් NADH අණුවක් මක්සිකරණය කිරීම මගින් සාමාන්‍ය වගයෙන් ATP අණු දෙකක් ජනනය කරයි.
 (3) ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා ලෙස අණුක මක්සිජන් යොදා ගනී.
 (4) එක් FADH₂ අණුවක් මක්සිකරණය කිරීම මගින් සාමාන්‍ය වගයෙන් ATP අණුවක් ජනනය කරයි.
 (5) ප්‍රෝටීන සහ ප්‍රෝටීන නොවන අණුවලින් සමන්විත වේ.
- 7.** ග්ලුකෝසි අණුවක ස්වායු ග්‍රැසනයේ සිදුවීම හතරක් පහත දැක්වේ.
 A - කාබොක්සිල්ජරණයෙන් CO₂ අණු දෙකක් පිටවීම
 B - NADH සහ FADH₂ මක්සිකරණය වීම
 C - මක්සිකරණ පොස්ගොරයිලිකරණය
 D - උපස්තර මට්ටමේ පොස්ගොරයිලිකරණය
 ඉහත සිදුවීමෙන් නිවැරදි අනුමිලිවෙන් වන්නේ
 (1) A, C, B සහ D ය. (2) A, D, B සහ C ය. (3) B, C, A සහ D ය.
 (4) B, D, A සහ C ය. (5) B, D, C සහ A ය.
- 8.** ගැනරසොයික කළුපයේ යුග තන (A-C) සහ එම යුගවල ඇති ව්‍ය සිදුවීම පහක් (P-T) පහත දී ඇත. නිවැරදි 'පුගය-සිදුවීම' සංකලන දක්වන පිළිතුර තෝර්න්න.

යුග	සිදුවීම
A - පේලියෝසොයික	P - ක්ලිරපායින්ගේ සම්භවය
B - මිසොසායික	Q - උරගයින්ගේ සම්භවය
C - සිනෝසායික	R - විවෘත බේරක ප්‍රමුඛ වීම
	S - උහයෝවීන් ප්‍රමුඛ වීම
	T - පක්මින්ගේ විකිරණය

 (1) A-S, B-R, C-T, A-Q, B-P
 (2) A-Q, B-P, C-R, B-S, B-T
 (3) A-S, B-R, C-Q, B-T, C-P
 (4) A-Q, B-S, C-P, A-R, B-T
 (5) A-S, B-R, C-T, B-Q, C-P
- 9.** ජීවී වර්ගීකරණයේදී කාන්ඩියක් ලෙස සලකනු ලබන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
 (1) බැක්ටේරියා (2) ප්‍රාටිස්ටා (3) දිලිර (4) ආනුෂාප්තිය (5) ප්ලාන්ටේ
- 10.** පොදු ලක්ෂණ වැඩි ම සංඛ්‍යාවක් තිබේ ම බොහෝ දුරට ඉඩ ඇති යුගලය තෝරන්න.
 (1) බැක්ටේරියා සහ ආකිබැක්ටේරියා
 (2) ඇනිලිඩා සහ නෙමලෝඩා
 (3) ව්‍යුලන් සහ තල්මසුන්
 (4) පක්මින් සහ උරගයන්
 (5) ලයිකොගයිටා සහ වෙරෝගයිටා
- 11.** බේර රහිත සනාල ගාක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
 A - සියලු ම ගදා පාස් සම්බැජුක ය.
 B - සමහර වෙරෝගයිටා සම්බැජුක ය.
 C - සමහර ලයිකොගයිටා විෂම්බැජුක ය.
 (1) A පමණි. (2) A සහ B පමණි. (3) A සහ C පමණි.
 (4) B සහ C පමණි. (5) A, B සහ C
- 12.** කොශේවා විශාලයේ එක් වර්ගයක ප්‍රකාශ අංශක් දැකිය හැක්කේ පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණය ද?
 (1) වලනාඩ්‍රාවය (2) දත්
 (3) කුටිර හතරක් සහිත හාදය (4) වර්ණ දාජ්‍රේය
 (5) වත්‍යාකාර කොරල

13. විභාගක ගෙයල

- (1) ප්‍රාථමික වර්ධනය සහ ද්‍රව්‍යීයික වර්ධනය යන දෙකට ම දායක වේ.
- (2) අනුනන සහ උග්‍රතා යන විභාගන දෙක ම දක්වයි.
- (3) ගෝලාකාර හෝ දිගැටී හෝ වේ.
- (4) මූලාගුස්ථයේ සහ ප්‍රරෝධ අගුස්ථයේ පමණක් දැකිය හැකි ය.
- (5) විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් තිබීම නිසා පැත්තකට විස්තාපනය වූ න්‍යාම්වියක් දරයි.

14. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් පුටිකා විවෘත වීම සඳහා දායක වන්නේ මොනවා ද?

- A - පාලක ගෙයලවල තුනතාව වැඩි වීම
 B - ඇඛිසිඹික් අම්ලය නිපදවීම
 C - පාලක ගෙයලවල සිට අධ්‍යාපනිකා කුටිරය තුළට ජලය ගෙ ඒම
 D - පාලක ගෙයල තුළ K^+ එක්රස් වීම
- (1) A සහ B පමණි.
 - (2) A සහ C පමණි.
 - (3) A සහ D පමණි.
 - (4) B සහ C පමණි.
 - (5) B සහ D පමණි.

15. පරිවාහක ප්‍රෝටීන ආධාරයෙන් ජලය සහ ජලකාම් ද්‍රව්‍ය අනුය ලෙස පටල හරහා ගමන් කිරීම හැඳින්වෙනුයේ

- (1) විසරණය ලෙස ය.
- (2) ආසුංසිය ලෙස ය.
- (3) නිපානය ලෙස ය.
- (4) පහසු කළ විසරණය ලෙස ය.
- (5) තොග ප්‍රවාහය ලෙස ය.

16. ගාක තුළට නයිට්‍රෝන් (N) සහ බෝරෝන් (B) අවශ්‍යාත්‍යනය කර ගත හැක්කේ පිළිවෙළින්

- (1) NO_3^- සහ $H_2BO_3^-$ ලෙස ය.
- (2) NH_4^+ සහ HBO_3^{2-} ලෙස ය.
- (3) NO_2^- සහ $H_2BO_3^-$ ලෙස ය.
- (4) NO_3^- සහ BO_3^{3-} ලෙස ය.
- (5) NO_2^- සහ HBO_3^{2-} ලෙස ය.

17. ආචෘත ගාකයක පහත සඳහන් ව්‍යුහවෙළින් ද්‍රව්‍යන් වන්නේ කුමක් ද?

- (1) මහා බීජාණුව
- (2) ක්ෂේද බීජාණුව
- (3) බීම්බය
- (4) පරාග කණීකාව
- (5) කලුල කෙශ්‍යය

18. සෙල විභාගනය යාමනය කරන, පත්‍ර වෘත්තාව දිරි ගන්වන සහ අගුස්ථ ප්‍රමුඛතාව දිරි ගන්වන ගාක හෝමෝන වන්නේ පිළිවෙළින්

- (1) ගිබරලින, එතිලින් සහ සයිටොකයිනින ය.
- (2) ගිබරලින, ඇඛිසිඹික් අම්ලය සහ සයිටොකයිනින ය.
- (3) මක්සින, එතිලින් සහ සයිටොකයිනින ය.
- (4) සයිටොකයිනින, එතිලින් සහ ඔක්සින ය.
- (5) සයිටොකයිනින, ඇඛිසිඹික් අම්ලය සහ ඔක්සින ය.

19. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ දෙක මත පදනම් ව නිවැරදි පිළිතර තෝරන්න.

- A - සම්බන්ධක පටකවල එක් කෘත්‍යයක් වන්නේ සන්ධාරණය සැපයීමයි.
 B - රාලාකාර තන්තු සම්බන්ධක පටකවලට ගක්තිය ලබා දේ.

- (1) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B, A සඳහා දායක වේ.
- (2) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B, A සඳහා දායක නොවේ.
- (3) A නිවැරදි අතර B වැරදි වේ.
- (4) A වැරදි අතර B නිවැරදි වේ.
- (5) A සහ B යන දෙක ම වැරදි ය.

20. මිනිසා තුළ විටමින් B සංශ්ලේෂණය, අයන නැවත ලබාගැනීම සහ ජීරණය තොවූ ද්‍රව්‍යවල පැකීම සිදුවන්නේ පිළිවෙළින්

- (1) ගුද මාරුගය, ගුහණිය සහ උණ්ඩුකය තුළදී ය.
- (2) කුබා අන්තුය, මහාන්තුකය සහ ගුද මාරුගය තුළදී ය.
- (3) මහාන්තුකය, ආමාගය සහ කුබා අන්තුය තුළදී ය.
- (4) කුබා අන්තුය, පිත්තාගය සහ මහා අන්තුය තුළදී ය.
- (5) මහාන්තුකය, කුබා අන්තුය සහ උණ්ඩුකය තුළදී ය.

21. ප්‍රති-B ප්‍රතිදේහ ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන රුධිර ගණ සහිත පුද්ගලයන්ගේ රුධිර ප්‍රාසාමාවේ ද?

- (1) A සහ B
- (2) A සහ O
- (3) A සහ AB
- (4) A, B සහ O
- (5) A, AB සහ O

22. මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

- (1) වසා වාහිනී ධමනිවලින් වෙනස් වන්නේ ඒවායේ කපාට නොමැති බැවිනි.
- (2) ගෙලේ පාදස්ථයේ ඇති ධමනි කුළට විශාල නාල දෙකක් ඔස්සේ වසා තරලය වැස්සේ.
- (3) වසාවල සංයුතිය රුධිර ප්ලාස්මාවේ සංයුතිය ම වේ.
- (4) වසා පද්ධතිය කුඩා අන්ත්‍රයේදී විවිධ C අවශ්‍යතාවය කිරීමට සහභාගි වේ.
- (5) වසා ගැටිති ප්‍රධාන වශයෙන් ම සම්බන්ධක පටක සහ සුදු රුධිරාණුවලිනි.

23. ප්‍රතිදේහ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) විභිජ්‍රේ ප්‍රතිදේහජනක සමග සම්බන්ධ වීම සඳහා ඒවාට එපිටෝප කිපයක් ඇත.
- (2) T වසා සෞඛ්‍යවල ඇති ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහකවලට සමාන Y හැඩැති ව්‍යුහයක් ඒවාට ඇත.
- (3) ප්‍රතිඵක්ති මතකය උරුණය කිරීම සඳහා ඒවා වෙනත් ප්‍රද්‍රාගලයෙකුට ලබාදිය හැකි ය.
- (4) රුධිරයේ සිටින විභිජ්‍රේ ව්‍යාධිජනකයන් කෙළින් ම විනාශ කිරීමට ඒවාට ප්‍රශ්නවන.
- (5) ඒවා විභිජ්‍රේ ප්‍රතිදේහජනක සමග බැඳී අනුපූරක පද්ධතිය සක්‍රිය කරයි.

24. මිනිස් මොළයේ හෘත්සනාල පාලන මධ්‍යස්ථානය පිහිටා ඇත්තේ

- | | | |
|---------------------------|------------------------|----------------------|
| (1) හඩිපානුලුමස් ය. | (2) මධ්‍ය මොළයේ ය. | (3) වැරෝලි සේතුවේ ය. |
| (4) සුපුම්නා ඩිරුපායයේ ය. | (5) අනුමස්තිජ්‍රකයේ ය. | |

25. මිනිසාගේ ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ ක්‍රියාවන් කිපයක් පහත දැක්වේ.

- A - බේට ගුන්සී සුළුවය තිශේෂිතය කිරීම
 B - අර්තන්තායයේ ක්‍රියාවලි උත්තේන්තනය කිරීම
 C - මූත්‍රාය හිස් වීම දිරි ගැන්වීම

ප්‍රත්‍යුම්‍යවේගී කොටස මගින් සිදු කරනු ලබන්නේ ඉහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාව ද?/ක්‍රියාවන් ද?

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| (1) A පමණි. | (2) A සහ B පමණි. | (3) A සහ C පමණි. |
| (4) B සහ C පමණි. | (5) A, B සහ C | |

26. මිනිසාගේ සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) රස සඳහා ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක වන්නේ විකරණය වූ නියුරෝන ය.
- (2) ආස්ථාණ ප්‍රතිග්‍රාහක සංවේදන අනුවර්තනය දක්වයි.
- (3) රැහිණ දේහාණු සිසිලස හඳුනාගති.
- (4) යෙෂ්ටිවලට වඩා කෙළු ආලෝකයට සංවේදී වේ.
- (5) කනේ ආලින්දයේ ඇති රෝම සෞඛ්‍ය සේල මගින් කොළඹ වලන හඳුනා ගැනේ.

27. ප්‍රුරාව පිටියුවරිය මගින් සුළුවය කරනු ලබන පෝෂී බලපෑම් ඇති නොකරන හෝමෝනයක් වන්නේ

- | | | |
|--------------------|-------------|-------------------------|
| (1) ඔක්සිටොසින් ය. | (2) ACTH ය. | (3) ප්‍රොලැක්ට්‍රේන් ය. |
| (4) FSH ය. | (5) ADH ය. | |

28. විසර්ගනය වන තෙක් මිනිසාගේ පරිණාම මූත්‍රාණු ගබඩා වන්නේ,

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| (1) ගුණධර නාලිකා තුළ ය. | (2) අපිට්‍යාමනය තුළ ය. |
| (3) මූත්‍රා ආභයිකා තුළ ය. | (4) පුරුස් ගුන්සී තුළ ය. |
| (5) බල්ලොයුරෝනුල ගුන්සී තුළ ය. | |

29. ස්ත්‍රීන්ගේ ප්‍රජනක පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) බිම්බකෝජයේ මල්ජාව බිම්බ සුළුනිකා දරයි.
- (2) අන්බේද්ඩවය ආරම්භ වන්නේ වැඩිහිටිව පත්වීමත් සමග ය.
- (3) යෝග කළාව I අවස්ථාවේ නැවති ඇති ද්විතීයික අන්ඩ සේලය බිම්බ මෝවනයේදී නිදහස් කෙරේ.
- (4) ගර්භාජික වකුයේ සුළුවය අවධිය, බිම්බ කොළ වකුයේ ලුවිය අවධිය සමග සම්බන්ධකරණය වේ.
- (5) කළා අධිරෝපණය සිදු වන්නේ මොරුලා අවධියේදී ය.

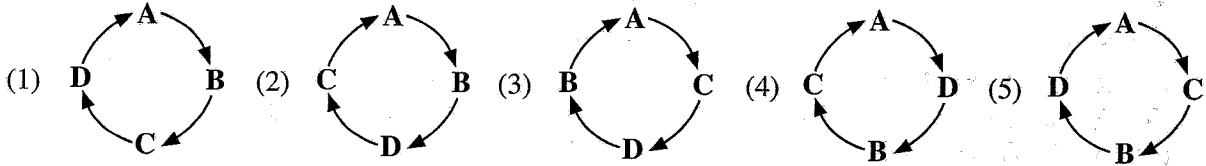
30. මුළු කිරී පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) ස්ත්‍රීන ගුන්සී තුළ කිරී සංයුල්ලේජනය වීම ඔක්සිටොසින් මගින් උත්තේන්තනය වේ.
- (2) දරු උපතේදී මවගේ රුධිරයේ ර්ස්ටුබ්‍රේයොල් මට්ටම වැඩි වීම මිනා කිරී සුළුවය වීම උත්තේන්තනය වේ.
- (3) නියම මුළු කිරී හා සැසදීමේදී කොළස්ට්‍රුම්වල වැඩි ලැක්ටෝස්ස් ප්‍රමාණයක් අන්තර්ගත වේ.
- (4) මුළු කිරීවල අඩංගු සුදු රුධිරාණු ලදුරුවාට යම් ප්‍රතිඵක්තියක් ලබා දේ.
- (5) මුළු කිරීවල සෝඩියම් සාන්දුණය අධික ය.

31. කංකාල පේක් සෙසලයක සංකීර්ණයෙන්දී තරස් සේකු සැදිමේ වකුයේ ඇතිවන සිද්ධීන් පහත දැක්වේ.

- A - මයොසින් හිස තරස් සේකු මගින් ඇක්ටින් සමඟ බැඳීම
- B - මයොසින් හිස ඉහළ ගක්කි මට්ටමකට පත්වීම
- C - මයොසින්වලින් ADP සහ පොස්ගෝට් නිදහස් කරමින් සිහින් සුත්‍රිකා ලිස්සා යැම
- D - තව ATP අනුවක් බැඳීමෙන් මයොසින් හිස ඇක්ටින්වලින් වෙන් වීම

ඉහත සිද්ධීන්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ තෝරන්න.



32. මානව උග්‍ර ප්‍රතිබඳ ආචෙණියේදී

- (1) X-ප්‍රතිබඳ බොහෝ නිලින ආබාධ ස්ථීර්ගේ විෂමයුග්මක ප්‍රවේණිදරුය මගින් ප්‍රකාශ කෙරේ.
- (2) X-ප්‍රතිබඳ බොහෝ නිලින ආබාධ පිරිමින්ගේ ප්‍රකාශ කෙරේ.
- (3) X-ප්‍රතිබඳ ලක්ෂණ මව විසින් සම්ප්‍රේෂණය කරනුයේ තම දියණියන්ට පමණි.
- (4) X-ප්‍රතිබඳ ලක්ෂණ පියා විසින් සම්ප්‍රේෂණය කරනුයේ තම ප්‍රතුන්ට පමණි.
- (5) පිරිමින් X-ප්‍රතිබඳ ප්‍රමුඛ ආබාධ පමණක් ප්‍රකාශ කරයි.

33. එකාංග මුහුමක F_2 පරම්පරාවේ රුපාණුදරු සහ ප්‍රවේණිදරු යන දෙකම 1:2:1 අනුපාතය දක්වයි නම් එම ප්‍රවේණි ආකාරය

- (1) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව වන අතර සහපුමුඛතාව නොවේ.
- (2) සහපුමුඛතාව වන අතර අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව නොවේ.
- (3) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව හෝ සහපුමුඛතාව හෝ වේ.
- (4) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව හෝ සහපුමුඛතාව හෝ නොවේ.
- (5) දී ඇති තොරතුරු ප්‍රමාණවත් නොවන බැවින් තීරණය කළ නොහැකි ය.

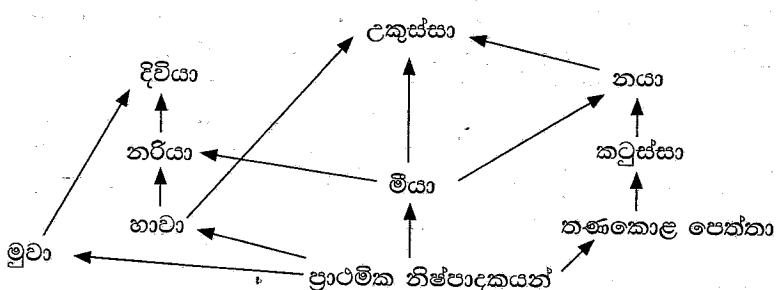
34. උක්ෂා විකාශනයක්

- (1) ප්‍රහේදන ඇති වීම සහතික කරයි.
- (2) පිළිකා ඇති වීමට තුළු දිය හැකි ය.
- (3) බොහෝ විට මාරක විය හැකි ය.
- (4) ප්‍රෝටීනයක කෘත්‍යය වෙනස් කිරීමට කිසිවිටෙකත් තුළු නොදේ.
- (5) විෂමගුණකතාවට තුළු දිය හැකි ය.

35. ප්‍රතිසංයෝගීත DNA තාක්ෂණයේ එල පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) කාම් පැලිබෝධයන්ට ප්‍රතිරෝධී බැඩුරිගු, ප්‍රෝටීටින් A අධික සහල්, පටක රෝපිත කෙසෙල් සේයා බොස්වී
- (2) පැපොල් මුදු පුලුල්ලි වසිරසයට ප්‍රතිරෝධී පැපොල්, Texel බැවැත්වන්, වැඩි ඔලොසික් අම්ල ප්‍රමාණයක් ඇති සේයා බොස්වී
- (3) හෙපටයිස් B එන්නත, දුළුරු නොවන ඇපල්, තුගුණ තොමතු
- (4) ඇට රහිත මිදි, තීයගට ප්‍රතිරෝධී සේයා බොස්වී, විස් සැදිම සඳහා ගන්නා කයිමොසින්
- (5) 'RoundUp Ready' සේයා බොස්වී, මානව ඉන්සියුලින්, එල ඉදීම ප්‍රමාද කළ තක්කාලී

36. හෝමික පරිසර පද්ධතියක ආහාර ජාලය පහත දැක්වේ.



ඉහත පරිසර පද්ධතියේ සිටින ද්වීතීයික සහ තාතීයික පරිහෝජකයන් සංඛ්‍යාව පිළිවෙළින්

- (1) පහක් සහ දෙකක් වේ.
- (2) තුනක් සහ පහක් වේ.
- (3) හතරක් සහ තුනක් වේ.
- (4) හතරක් සහ හතරක් වේ.
- (5) පහක් සහ තුනක් වේ.

37. ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය තැකි ජීවීන් හතරක් (A-D) සහ ගෙවෘත විවිධත්වය සැලකු විට වැදගත් ලක්ෂණ හතරක් (P-S) පහත දක්වේ. නිවැරදි සංකලන දක්වන පිළිතුර තෝරන්න.

පිටිය	පේට ව්වධන්තය පිළිබඳව වදුගත් ලක්ෂණය
A – හිනි තණ	P – ඒකදේශීක
B – බුලත්හපයා	Q – විදේශීක
C – ඉලා	R – ආක්‍රමණීක
D – රබර්	S – දේශීය
(1) A–P, B–S, C–S, D–Q	(2) A–R, B–P, C–Q, D–S
(3) A–R, B–P, C–S, D–Q	(4) A–R, B–S, C–P, D–Q
(5) A–S, B–P, C–R, D–S	

38. සරල සෙසල විභාගනය/බණ්ඩනය මගින් සිදුවන අලිංගික ප්‍රප්‍රතනය දැක්කේ

- (1) සූතිකාමය දිලීර සහ ගණවාසී සූතිකාමය සයනොඛුක්ටේරියාවල ය.
 - (2) ඒකසෙසුලික ප්‍රාවේස්වාචන සහ සූතිකාමය දිලීරවල ය.
 - (3) ගණවාසී සූතිකාමය සයනොඛුක්ටේරියා සහ ඒකසෙසුලික දිලීරවල ය.
 - (4) බැකුක්ටේරියා සහ ගණවාසී ඒකසෙසුලික සයනොඛුක්ටේරියාවල ය.
 - (5) ගණවාසී සූතිකාමය නොචන සයනොඛුක්ටේරියා සහ බැකුක්ටේරියාවල ය.

39. *Escherichia coli*

- (1) අනිවාර්ය නිර්වාසු ක්ෂේදීල්වියෙකි.
 - (2) මිනිසාගේ මහා අන්තර්ය තුළදී විව්මත් E සංඛ්‍යේල්පත්‍රය කරයි.
 - (3) අප්‍රාත උපත් ලදරුවෙකුගේ අන්තර්යට ඇතුළු වන ප්‍රථම ක්ෂේදීල්වියා ය.
 - (4) පෙනාගැලී ආසාදනය කළ හැකි අවස්ථාවාදී ව්‍යාධිතනකයෙකි.
 - (5) පතිඵ්වක විකිත්සාවේදී පෝෂණයෙක් ලෙස අධිගත්තය කෙරේ.

- 40.** මල් වග කරමාන්තයේදී භාවිත වන ගාක සමහරක් සහ එවායේ වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රම පහත දැක්වේ.

- (A) වද - අතු බැඳීම
 - (B) Snake plant - පත්‍ර කැබලි භාවිත කිරීම
 - (C) ගේනුපූ ගාකය - බද්ධ කිරීම
 - (D) බිගෝනියා - වෙන් කිරීම

ඉහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවුරදී වන්නේ මොනවා ද?

- (1) (A) සහ (B) පමණි.
 (2) (A) සහ (D) පමණි.
 (3) (B) සහ (C) පමණි.
 (4) (B) සහ (D) පමණි.
 (5) (C) සහ (D) පමණි.

- අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අනුරේදන් එකක් හෝ රට වැඩි ගණනක් හෝ තිබයේ ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර තිබයේද දෙන්න ප්‍රශ්නවල ම විනිශ්චය කර ගැනීන. මෙහි පසු තිබයේද ආකෘති තොරතුන්න.

- (A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම (1)
 (A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම (2)
 (A) සහ (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම (3)
 (C) සහ (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම (4)
 වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංගේතනයක් හෝ නිවැරදි නම (5)

ಕ್ರಿಪಡೆಯ ಸಾಹಿತ್ಯ				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) ನಿಲ್ವರದ್ದಿಯ.	(A), (C), (D) ನಿಲ್ವರದ್ದಿಯ.	(A), (B) ನಿಲ್ವರದ್ದಿಯ.	(C), (D) ನಿಲ್ವರದ್ದಿಯ.	ಲೆನಾತ್ ಕಿಸಿಯಿ ಪ್ರತಿಲಿವಾರಯಕ್ ಹೇ ಪ್ರತಿಲಿವಾರ ಸಂಯೋಜನಯಕ್ ಹೇ ನಿಲ್ವರದ್ದಿಯ.

- 41.** ගෙවා සංචිතානයේ යාබද පුරාවල් මට්ටම් පහක් සඳහා නිසුස්න් දැක්වෙන ප්‍රතිච්චරය/ප්‍රතිච්චරය තෝරන්න.

- (A) සෙලුයුලොස්, වාහකකාංග, පෙසලම්, මූල, ගාකය
(B) DNA, න්‍යාම්ටිය, නියුරෝප්තය, මොලය, ස්නැයු පද්ධතිය
(C) ස්නැයු පද්ධතිය, මුවා, මුව රංචුව, වන සතුන්, වියලි මිශ්‍ර සඳහරිත වනාන්තරය
(D) ATP, මයිටොකොන්ඩ්‍රියා, ඉයෝසිනොලිඩ, රුචිරය, හඳුය
(E) RuBP, හරිතලවය, මඟස්තර පෙසලය, පත්‍රය, ගාකය

- 42.** වාහකාභ පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) ඒවා ගදා පාසිවල සහ අංගාකවල ඇතේ.
 - (B) ඒවා දෙකෙකළට උල් වූ දිගු පළල් සෙසල වේ.
 - (C) ඒවායේ ද්වීතීයික බිත්ති ලිග්නින් මගින් සහ වී ඇතේ.
 - (D) ජල පරිවහනය සඳහා ඒවා දායක වේ.
 - (E) පරිණත වාහකාභවල සෙසලප්ලාස්මයේ ඇති මයිටොකොන්ස්ට්‍රියා මගින් ඒවායේ ක්‍රියාකාරිත්වය සඳහා අවශ්‍ය ගක්තිය සැපයයේ.
- 43.** මිනිසාගේ රුධිරය කැටී ගැසීම පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
- (A) තොළුම්බින් මගින් ගයිටුනේර්න් ගයිටුන් බවට හැරවේ.
 - (B) පට්ටිකා තුළ ඇති ප්‍රෝතොළුම්බින් තොළුම්බින් බවට හැරවේ.
 - (C) ප්‍රෝතොළුම්බින් තොළුම්බින් බවට හැරවීම හෙපරින් මගින් වළකී.
 - (D) විටමින් K යනු රුධිර ජ්ලාස්මාවේ ඇති කැටීකාරක සාධකයකි.
 - (E) පට්ටිකාවල පෘෂ්ඨයේ ඇති ඇශ්ල්ටිනේර්න් නිසා ඒවාට ඇලෙන සුඩ බවක් ලැබේ.
- 44.** දී ඇති සන්ත්ව කාණ්ඩයේ ප්‍රධාන නයිට්‍රොජ්නීය බහිස්සුවේ එලය පිළිබඳ පහත සඳහන් සංකලන අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- | සන්ත්ව කාණ්ඩය | ප්‍රධාන නයිට්‍රොජ්නීය බහිස්සුවේ එලය |
|-----------------------|-------------------------------------|
| (A) පක්ෂීන් | සුරික් අම්ලය |
| (B) අස්ටික මතස්‍යයින් | ඇලෝක්නියා |
| (C) පරිණත උහයේෂීන් | ඇලෝක්නියා |
| (D) මෝරුන් | සුරියා |
| (E) හොමික ගොජ්බේල්ලන් | සුරියා |
- 45.** මානව සැකිල්ලේ
- (A) කපාලය සහ වක්නුය සඳීමට ලෙපාටාස්ටීය සහභාගි වේ.
 - (B) පරුණ යුගල් 12 උරස් කුඩාවේ පාර්ශ්වික බිත්ති තැනීමට දායක වේ.
 - (C) කශේරුවේ කට්ටි වකුය, ඉපදීමෙන් පසු මාස තුනේදී පමණ විකසනය වේ.
 - (D) ප්‍රථම හස්තකුරුවේපරි අස්ටීය සහ හර්තකුරුවාස්ටීයක් අතර ඇති විශේෂ සන්ධිය නිසා මිනිසාට සියුම් ගුහන හැකියාව ලැබේ ඇති.
 - (E) දේහ බර පාදය මස්සේ සමානව ව්‍යාප්ත කිරීම සඳහා පාදයේ වකුනා වැදගත් වන්නේ එක තැන සිටින විට පමණි.
- 46.** අතිවිශිෂ්ට ප්‍රාග්න්‍යාශ්‍රීක වර්ණදේහවල හරය
- (A) සුසංඛිත DNA පුවු බැඳ තබා ගනී.
 - (B) වර්ණදේහ, පටලයට සම්බන්ධ කරයි.
 - (C) ප්‍රතිවිශිෂ්ට විමෙලි සම්පූර්ණ වර්ණදේහය ම ඉහිල් වීම පහසු කරයි.
 - (D) ප්‍රතිලේඛනයේදී බොමෙනවලට ස්වාධීන ව ඉහිල් වීමට ඉඩ සලසයි.
 - (E) ප්‍රතිලේඛනය ආරම්භ වන ස්ථානයට RNA පොලිමරෝප් යොමු කරයි.
- 47.** ශ්‍රී ලංකාවේ කුමයෙන් වැඩිවන උන්නතාංශවල පිහිටි පරිසර පද්ධති කුනක ඇති ගාක නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද?/ප්‍රතිචාරවල ද?
- (A) *Salicornia* sp., හිරස්ස, *Themeda*
 - (B) කඩ්බාල්, වීර, හොර
 - (C) කටු ඉකිලි, ගල් වෙරඹ, රණවරා
 - (D) පළ, භල්, ටසොක් තණ
 - (E) කැරුන් කොකු, නා, හිනි අන්දර
- 48.** කර්මාන්තවලදී ක්ෂේපුරුෂ්‍රීක්න් භාවිත කිරීම පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) *Saccharomyces cerevisiae* භාවිත කර ඉන්වටෙස් නිපදවනු ලැබේ.
 - (B) සල්ගර සහ යකඩ අඩංගු බාල වර්ගයේ අඟුද්ධ ලේඛ පස්ට්‍රිලින් කඩ නිස්සාරණය කර ගැනීම සඳහා *Thiobacillus ferrooxidans* භාවිත කෙරේ.
 - (C) *Acetobacter* sp. වල පරිවාක්තීය ක්‍රියාව මගින් රසිබොග්ලේවින් නිපදවනු ලැබේ.
 - (D) ප්‍රවේශීක ව විකරණය කරන ලද *Escherichia coli* භාවිතයෙන් මානව වර්ධක හෝමෝනය නිපදවනු ලැබේ.
 - (E) *Gluconobacter* sp. භාවිතයෙන් සිටික් අම්ලය නිපදවනු ලැබේ.

49. ජලය සහ ආහාර යන දෙක ම මගින් බෝවන රෝග ඇති කරනුයේ පහත සඳහන් කුමන බැක්ටීරියා විශේෂය ද?/විශේෂ ද?
- (A) *Salmonella* sp.
 - (B) *Staphylococcus* sp.
 - (C) *Vibrio* sp.
 - (D) *Shigella* sp.
 - (E) *Clostridium* sp.
50. ජලාලයක් පවත්වා ගැනීමේදී මාසික ව සිදු කළ යුත්තේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) වාතන ගල් පිරිසිදු කිරීම
 - (B) ජලජ පැලැවී කජපාදු කිරීම
 - (C) විදුරු පාශේදය මත වැවී ඇති ඇල්ලී සූරා ඉවත් කිරීම
 - (D) පෙරනයේ එලක යට එක්රස් වී ඇති කාබනික අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම
 - (E) රෝගී මසුන් ඉවත් කිරීම

* * *



கிடை ம சிற்கலி அவர்னி / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (ලස්ස පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
කළුවීප පොතුත් තරාතුරුප පත්තිරු (ශ්‍යාරු තරු)ප ප්‍රේට්සේ, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

**ଶବ୍ଦ ବିଦ୍ୟାର
ଉଚ୍ଚିତ୍ୟାଲ୍
Biology** II
II
II



பை நூல்கீ
முன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවෙම් කාලය	- මිනින්දු 10 දී
මෙහෙතික වාසිප්පූ	- 10 නිමිත්තනකൾ
Additional Reading Time	- 10 minutes

අමතර කියව්ම් කාලය පුළුන පත්‍ර කියවා පුළුන තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලබමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන පුළුන සැවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගැනීන.

විභාග අංකය :

ପ୍ରଦେଶ :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටුව **10**කින් සහ ප්‍රශ්න **10**කින් සම්බන්ධ වේ.
 - * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සම්බන්ධ වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස – ව්‍යුහගත් රෙඛන (පිටු අංක 2 - 9)

- * ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිබුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
 - * ඔබේ පිළිබුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිබුරු දීවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දිරිස පිළිබුරු බලපාපොරාත්තු නො වන බව ද සාකච්ඡාන්න.

B කොටස – රචනා (පිටු අංක 10)

- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සෑපයන්න. මේ සඳහා සෑපයනු ලබන කඩඩාසි පාවිච්ච කරන්න. සිම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට තියෙමින කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ගාලාධිපතිට හාර දෙන්න.
 - * ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ගාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරික්ෂකවරුන්ගේ පෙශේෂනය කළහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලතුවා
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	එකතුව	

ජ්‍යෙෂ්ඨ

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සිංහල දීමුව

උත්තර පතු පරීක්ෂක 1	
උත්තර පතු පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ :	
අධික්ෂණය කළේ :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රට්තා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **100 කි.**)

- 1. (A)** (i) නිර්මක්සිභාරක විසිසැකරසිබයක් තනන මොනොසැකරසිබ දෙකක් නම් කරන්න.

.....
(ii) (a) සෙල සන්ධියක් යනු කුමක් ඇ?

.....
(b) පහත සඳහන් එක එකක් සිදු කරන සෙල සන්ධියක් බැඟින් නම් කරන්න.

බහුෂේෂුලිය තරලය කාන්දු වීම වැළක්වීම :
ද්‍රව්‍ය පූවමාරුවට ඉඩ සැලසීම :

- (iii) පහත සඳහන් එක් එක් සෙලයන්හි ප්‍රධාන කෘත්‍යාලයක් බැඟින් සඳහන් කරන්න.

(a) කොන්ඩ්‍රොසයිට :

(b) ඔස්ට්‍රෝසයිට :

- (iv) Rubisco වල කාබොක්සිලේස් සහ මක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාවන්හි එක් එලයක් බැඟින් නම් කරන්න.

(a) කාබොක්සිලේස් ප්‍රතික්‍රියාව :

(b) මක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාව :

- (v) නව බාවින් වාදයේදී සමෝඛනය කර ඇත්තේ මොනවා ඇ?

.....
.....
.....
.....

- (B)** (i) අදාළ අංක සහ පහත සඳහන් ඒවාන් භාවිත කරමින් දී ඇති දෙබෙදුම් පූරිය සම්පූර්ණ කරන්න.

Amoeba, Euglena, ඇනිලිඩාවෙක්, ආනෙෂාපෝඩාවෙක්, නිඩාරියාවෙක්, මොලුස්කාවෙක්, නොමලෝඩාවෙක්

(1) බහුසෙලික ය.

එකසෙලික ය.

(2) අසම්මිනික හෝ ද්‍රීව්පාර්ශ්වික සම්මිනික හෝ වේ.

අරිය සම්මිනික වේ.

(3) දේහය බණ්ඩනය වී ඇත.

දේහය බණ්ඩනය වී තොමැතු.

(4) පාද ඇත.

පාද නොමැතු.

(5) සිලින්ඩ්‍රාකාර දේහයක් ඇත.

දේහය සිලින්ඩ්‍රාකාර නොවේ.

(6) කුඩා ඇත.

කුඩා නැත.

(ii) සංයෝගාණුවක කෘතා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) එකඩිනොබිරුමේටා ව්‍යුහයට අනෙකු ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iv) එකඩිජ් පත්‍රී පූජ්පයක් සහ ද්වීතීය පත්‍රී පූජ්පයක් අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v) දැඩි දැව සහ මඟ් දැව ලෙස හැදින්වෙන්නේ මොනවා ද?

(a) දැඩි දැව :

.....

(b) මඟ් දැව :

.....

(C) (i) ගාක පත්‍ර සාමාන්‍යයෙන් තිරස් ව හෝ සිරස් ව සකස් වී ඇත. මේ එක් එක් සැකැස්මේ වාසියක් බැරින් සඳහන් කරන්න.

(a) තිරස් සැකැස්ම :

.....

(b) සිරස් සැකැස්ම :

.....

(ii) කාමීන්ගෙන් නයිට්‍රෝන් සහ බනිජ ද්‍රව්‍ය ලබාගන්නා ප්‍රහාසංශ්ලේෂී ගාක දෙකක ගණ නාම සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) ආවෘත්තිය ගාකවල ද්වීතීව සංස්කේෂණය යනුවෙන් හැදින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

(iv) ගාකවල ගුරුත්වාවර්තනය සඳහා හේතු වන අයනය නම් කරන්න.

.....

(v) ලිඛි මූලාග්‍රස්ථවල වර්ණ ගැනීම් තාවකාලික සැකැස්මක් ආලේංක අන්වීක්ෂයෙන් පරීක්ෂා කිරීමේදී සිංහයෙක් නාම්වේ ආවරණයෙන් වට වූ කෙටි, සන වර්ණදේහ සහිත සෙල නිරීක්ෂණය කළේ ය. මෙම සෙල නිවිය හැක්දක් අනුනන ව්‍යාප්තියෙන් කුමන කළාවේ ද?

.....

2. (A) (i) මිනිස් හැදයේ පහත සඳහන් කපාට පිහිටින නිශ්චිත ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

(a) ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය :

(b) අඩුසඳ කපාට :

(ii) හැද රැක්ෂා යන්වෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් සඳහා හේතුව සඳහන් කරන්න.

(a) පපුවේ වේදනාව (Angina) :

(b) හැදයාබාධ (Myocardial infarction) :

(iv) විස්තාර පීඩනය සහ ආංකුව පීඩනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

(a) විස්තාර පීඩනය :

(b) ආංකුව පීඩනය :

(v) ECG සටහනක P තරුගයෙන් නිරුපණය කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

(B) (i) (a) මූලික පරිවෘතිය වේගය (BMR) යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

(b) වැඩුණු පුරුෂයෙකුගේ සාමාන්‍ය BMR හි පරාසය සඳහන් කරන්න.

(ii) කුඩා පෙපේදිඩ ඇමයිනෝ අම්ලවලට බිඳහෙලීම උත්සුරුණය කරන මිනිසාගේ එන්සයිම දෙකක් නම් කරන්න.

(iii) පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක් ද?

(iv) ක්‍රස්ටේරියාවන්ගේ හරින ග්‍රන්ටිවල නිශ්චිත පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

(v) වෙක්කිය අශ්‍රම ඇතිවීමට බලපාන හේතු තුනක් දෙන්න.

- (C) (i) (a) මොළයක් සහ අන්වායාම ස්නායු රැහැන් සහිත සඩුන් ඇතුළන් වන ව්‍යායක් නම් කරන්න.
-
- (b) පෝෂක සහ හෝමෝන පරිවහනය කිරීමට අමතර ව මස්තිෂ්ක පූජුම්නා තරලයේ කෘත්‍යා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
-
- (ii) (a) කලලයේ පූර්ව මොළයෙන් විකසනය වන මිනිස් මොළයේ ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.
-
- (b) මිනිසාගේ පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතියේ ව්‍යුහ නියුරෝත්වල කෘත්‍යා සඳහන් කරන්න.
-
- (iii) (a) නියුරෝත්නයක අත්‍යිය පටල විහාර පටත්වා ගැනීම සඳහා වැදගත් වන සාධක සඳහන් කරන්න.
-
- (b) ප්‍රකාශ සංවේදී සෞල උත්තේර්නය වූ පසු මිනිසාගේ දැජ්ටිය සඳහා වූ ආවෙශවල් පරිය නිවැරදි අනුමිලිවෙළින් ලියන්න.
-
- (iv) (a) අංකුරණය සහ කඩ කඩ වීම මගින් ප්‍රජනනය කරන සඩුන් ඇතුළන් ව්‍යායක් නම් කරන්න.
-
- (b) පිරිමින්ගේ ගුතු තරලයේ කෘත්‍යා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
-
- (c) ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද?
-
- (v) (a) ගර්හණ කාලයේදී ප්‍රාප්‍රස්ථාරෝත්වල ප්‍රහා දෙකක් සඳහන් කරන්න.
-
- (b) කලල විකසනයේදී කෝරියමේ කෘත්‍යා සඳහන් කරන්න.
-
- (c) ගර්හණ කාලයේදී තුළුණයේ විශාලත්වය සහ තත්ත්වය නිර්ණය කිරීම සඳහා හාවිත කළ භැංකි කුමයක් සඳහන් කරන්න.
-

3. (A) (i) මිනිසාගේ දිර්සකාලීන ආනති ප්‍රතිචාර ජ්‍යෙෂ්ඨය කරන හේමෝන දෙකක් නම් කරන්න.

.....
.....

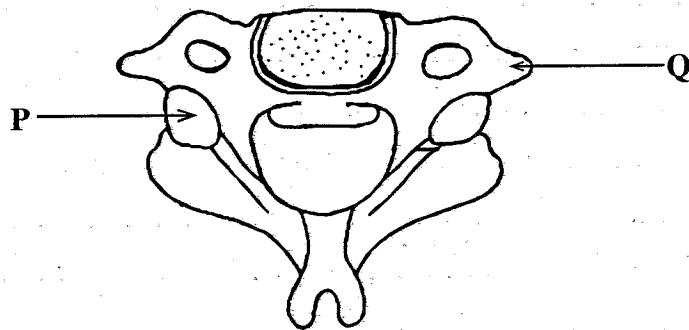
(ii) අධිකයිරායිඩ්බ්‍රාව සඳහා හේතුව කුමක් ද?

.....

(iii) මිනිසාගේ මධ්‍ය ලිස්සීම තත්ත්වයට හේතුව කුමක් ද?

.....

(iv) මෙම ප්‍රශ්නය පහත දැක්වෙන රුපසටහන මත පදනම් වේ.



(a) ඉහත රුපසටහනේ දැක්වෙන ව්‍යුහය හඳුනා ගන්න.

.....

(b) එය නිවැරදිව හඳුනාගැනීම සඳහා භාවිත කළ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(c) P සහ Q ලෙස ලකුණු කර ඇති කොටස් නම් කරන්න.

P :

Q :

(B) (i) (a) ජාන විකෘති නිසා ඇති වන මානව ප්‍රවේශික ආභාධයක් නම් කරන්න.

.....

(b) වර්ණදේශ විකෘති නිසා ඇතිවන මානව ප්‍රවේශික ආභාධ තුනක් නම් කර ඒ එකක් සඳහා වන විශිෂ්ට හේතුව සඳහන් කරන්න.

ප්‍රවේශික ආභාධය

හේතුව

(ii) අභිජනනය සිදු වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....

(iii) ප්‍රවේශික උපදේශන සේවාවක ප්‍රධාන පරමාර්ථ දෙක මොනවා ද?

.....
.....

(iv) (a) RNA අවබුවක් මත DNA තැනීම සඳහා අවශ්‍ය වන එන්සයිමය නම් කරන්න.

(b) cDNA ප්‍රශ්නකාලයක අධිංගු වන්නේ මොනවා ද?

(v) (a) සෙසලයක් තුළට ආගන්තුක DNA ලබාගැනීම සඳහා ජාත තුවක්කුව හාවිත කරන්නේ කෙසේ ද?

(b) DNA ඇගිලි සලකුණු කිරීමේදී කුඩා සමපාටික පිළියුම (STR සලකුණු) හාවිත කිරීමේ වාසි සඳහන් කරන්න.

(C) (i) පරිසර පද්ධතියක ප්‍රාථමික පරිභෝරකයා සහ නිකේතනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

(a) ප්‍රාථමික පරිභෝරකයා :

(b) නිකේතනය :

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් බියෝමයට අතිශයින් බලපා ඇති ප්‍රධාන මානව ත්‍රියාකාරකමක් බැඟින් සඳහන් කරන්න.

(a) තුන්දු :

(b) සෞම්‍ය කළාපික තෘණුම් :

(c) උතුරු කේතුදර වනාන්තර :

(iii) සැවානා පරිසර පද්ධතියක ප්‍රධාන ලක්ෂණ හතරක් සඳහන් කරන්න.

(iv) ජේව විද්‍යාත්මක විවිධත්වය සංරක්ෂණය කිරීමට අමතර ව ජේව විවිධත්ව සම්මුතියේ ඇති ප්‍රධාන අරමුණු දෙක සඳහන් කරන්න.

4. (A) (i) විශේෂ විවිධත්වය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

(ii) ගැහුරු මූහුදේ සිටින ආන්තකාම් ජීවී ආකාර දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

(iii) රසායනික ස්වයංපෝෂී බැක්ටීරියා විශේෂ භාවිත කරන කාබන් ප්‍රහවය කුමක් ද?

.....

.....

(iv) මයිකොල්ලාස්මාවන්ට සහ ගයිටොල්ලාස්මාවන්ට පොදු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v) ව්‍යාධිජනකයෙකුගේ ආක්‍රමණයිලකාව යන්නෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

(B) (i) යොගේ නිෂ්පාදනයේදී රස ලබාදීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන බැක්ටීරියා විශේෂ දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

(ii) පහත සඳහන් එක් එක් ක්ෂේප්ලිවියා භාවිත කරමින් ඇමයිලේස්ච්වලට අමතරව වාණිජ වගයෙන් නිෂ්පාදනය කරනු ලබන එන්සයිමයක් බැහින් තම් කරන්න.

(a) *Aspergillus niger* :

(b) *Aspergillus oryzae* :

(iii) පානිය ජලය පිරියම් කිරීමේදී ඇලමේ එකතු කරන්නේ මන් ද?

.....

.....

(iv) ක්ෂේප්ලිවින් වර්ධනය වීම නිසා ආහාරවල සිදුවන ගොනික වෙනස්වීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(C) (i) ප්‍රශන්ත පරිසර සාධක සලසා දීම හා සම්බන්ධ ගැටුලුවලට අමතරව පැළ තවාන් කළමනාකරණයේදී වගාකරුවන් මූහුණ දෙන ගැටුලු හතරක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

(ii) පටක රෝපණ මාධ්‍යකට සනීකාරකයක් එකතු කරන්නේ මන් ද?

.....

.....

(iii) ප්‍රයෝගීක ආරම්භ කිරීම සඳහා බිජයක් හමුපුරුණ කළ යුතු තත්ත්වයන් මොනවා ද?

.....

.....

.....

(iv) (a) ආහාර පරිරක්ෂණයේ මූලධර්ම තුන මොනවා ද?

.....

.....

.....

(b) කරවල නිෂ්පාදනයේදී ප්‍රෘතිවල කාර්යභාරය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v) (a) නැනේ ජෙල්ස් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

.....

.....

(b) නැනේ ජෙල්ස්වල භාවිත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(c) මානව ගෙනෝමයේ අනුපිළිවෙළ සකස් කිරීමේ (අනුක්‍රමනිරෝයේ) වාසි පාඨක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

100

* *

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසක් පෙළ) විභාගය, 2022(2023)
කල්විප් පොතුත් තරාතරුප පත්තිර (ශායි තරු)ප පරීත්සේ, 2022(2023)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022(2023)

ଶତ ବିଦ୍ୟାଳ II
ସ୍କ୍ରିପ୍ଟ II
Biology II

09 S II

B කොටස - රචනා

උපදෙක් :

- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රුපසටහන් දෙන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා තියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය **150ක්**.)

5. උග්‍රතානයේදී වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව අඩුවන තාක්ෂණික විභාගනය විස්තර කරන්න.
 6. ද්‍රව්‍යීජ පත්‍රී කළක ද්‍රව්‍යීජික වර්ධන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
 7. (a) බැක්ටීරියා අධිරාජධානිය, යුකුරියා අධිරාජධානියෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.
(b) ක්මූලුල්ලේ රෝග පාලනය කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන එන්නත් විස්තර කරන්න.
 8. (a) මිනිස් වෘක්කයේ ක්‍රියාකාරී ඒකකයේ සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද රුපසටහනක් ආශ්‍රිත රුධිර වාහිනී ද සමග අදින්න.
 - (b) මිනිසාගේ මූත්‍ර සැදිමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
 9. (a) මිනිස් ගුකාණුවක මූලික ව්‍යුහය විස්තර කර එහි එක් එක් තොටසේ කෘතා සඳහන් කරන්න.
(b) මිනිසාගේ ගුකාණුරනානයේ හෝමෝනාමය යාමනය පැහැදිලි කරන්න.
 10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
 - (a) ගාක කෘතීම ලෙස අභිජනනය කිරීමේ අවාසි
 - (b) මකසාකි බණ්ඩ සහ ඒවායේ සංශ්ලේෂණය
 - (c) කාන්තාර ගාක

1

