

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (අසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022) කළමනිප් පොතුත් තරාතරුප පත්තිර (ශ්‍යාරු තරා)ප පර්ශ්‍යී, 2021(2022) General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ଶିଖିତ ବିଜ୍ଞାନ I
ଅଧ୍ୟାତ୍ମିକ ବିଜ୍ଞାନ I
Biology I

09 S I

இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

ବାଦାମୀରେ

- * කියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- * උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- * උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපමේස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- * 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවලින් තිවරදී හෝ ඉනාමන් ගැලුපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරදි අදාළ තිවරදී අංකය මත කතිරයක් (X) යොද ද්‍රව්‍යන්න.

1. නිරමක්සිහාරක සිනි වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් දී?
 (1) රයිබෝස් (2) ලැක්ටෝරෝස් (3) මෝල්ටෝරෝස් (4) ගැලැක්ටෝරෝස් (5) සුනොස්

2. ප්ලාස්ම පටලය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් දී?
 (1) එය ප්‍රධාන වශයෙන් ම කැනී ඇත්තේ කාබේෂයිල්ටිට, පොස්පොලිපිච් සහ ප්‍රෝටීනවලිනි.
 (2) පොස්පොලිපිච් අනුවලට ව්‍යුත හැකි අතර පටලයට තරලමය ස්වභාවයක් ලබා දෙයි.
 (3) ප්‍රෝටීන් ප්‍රෝටීන, පටලයේ මිටිත ප්‍රෝටීන් තිනින් බැඳී ඇතුළු.
 (4) පොස්පොලිපිච් ද්වීත්ව ස්තරය, ආසන්න සෙසලවලට එකිනෙක සමග සන්නිවේදනය සිදු කර ගැනීම සඳහා උපකාරී වේ.
 (5) පොස්පොලිපිච්වල ජලනීතික වලිග, සෙසල සැකිල්ලේ තන්තුවලට සම්බන්ධ වී සෙසලයේ හැඩිය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.

3. නිවැරදි 'උපසෙස්ලිය සංස්ටකය - කාන්ත්‍යය' සංකලනය තෝරන්න.
 (1) ග්ලයාක්සිසෝම - අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සෙසලයෙන් පිටතට පරිවහනය කිරීම
 (2) සිනිදු අන්ත්‍යප්ලාස්මය ජාලිකාව - පරිවහන ආයයිකා නිපදවීම
 (3) රාජ අන්ත්‍යප්ලාස්මය ජාලිකාව - කාබේෂයිල්ටිට පරිව්ත්තිය
 (4) නාම්ටිය - ග්ලයාක්සිසෝම සංශේල්පණය
 (5) පෙරෝක්සිසෝම - ප්‍රහාශවයනය

4. උග්‍රහන විභාගනයේ සිදුවීම් හතරක් පහත දී ඇත.
 A - කේන්ද්‍රදේශ, තර්කුව සාදුම්ත් ප්‍රතිවිරැදී මුළු දෙසට ගෙන් කිරීම
 B - උපාගම සංකීරණය සාදීම
 C - සමඟාත වර්ණදේශ යුගල් යෝගකළා තළය මත සකස් වීම
 D - වර්ණදේශාංගවල අවතරණය
 ඉහත දැක්වෙන සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් දී?
 (1) A, B, D, C (2) A, C, B, D (3) B, C, A, D
 (4) B, D, A, C (5) B, D, C, A

5. ප්‍රහාෂණලේඛී වර්ණක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් දී?
 (1) ක්ලෝරෝගිල් කහ සහ නිල් ආලෝකය අවශ්‍ය ස්කෑරුම පරාවර්තනය කරයි.
 (2) ක්ලෝරෝගිල් b ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අනු නිපදවීම ව්‍යුත්වයි.
 (3) ක්ලෝරෝගිල් සහ කුරෝටිනායිච් තයිලකොයිච්වල පටල පැද්ධතිය මත පිහිටයි.
 (4) කුරෝටිනායිච් සහ ක්ලෝරෝගිල් a එකම තරුණ ආයාමයන්ට අදාළ ආලෝකය අවශ්‍ය ස්කෑරුම කරයි.
 (5) කියා වර්ණවලියට අනුව ක්ලෝරෝගිල් b නිල් සහ රතු ආලෝකය සඳහා වඩාත් එළඳායි වේ.

6. ප්‍රහාසංය්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාවේදී

- වත්සිය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය ප්‍රහාපද්ධති II හිදී සිදු වේ.
- රේඛිය සහ වත්සිය යන ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයන් දෙක ම ATP සහ NADPH නිපදවයි.
- ප්‍රහාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය NADP මික්සිභරණය කර NADPH නිපදවයි.
- රේඛිය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී ජලය විවිධේනය විමෙන් ප්‍රහාපද්ධති I ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගති.
- ප්‍රහාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයගේ ඇති උදේපනය වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ප්‍රෝෂියක් හරහා ප්‍රහාපද්ධති II ට ගමන් කරයි.

7. බාචින් - වොලස් වාදය පැහැදිලි කිරීමේදී ව්‍යාපිත් ම වැදගත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?

- ඡ්‍යෙනු තම ජ්‍යෙනික කාලය තුළදී පරිසරයේ අවශ්‍යතාවලට ගැලපෙන පරිදි උචිත අනුවර්තන ඇති කර ගනිති.
- ඡ්‍යෙනික කාලය තුළදී ඇති කර ගත් අනුවර්තන රුපග පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
- ප්‍රවේණික සාධක හරහා හිතකර ලක්ෂණ ජනිතයින්ට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
- සැම විශේෂයක් ම පරිසරයට දාරා ගත හැකි ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ජනිතයින් සංඛ්‍යාවක් නිපදවයි.
- අනුවර්තන නිසා ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල වෙනස්වීම් සිදු වේ.

8. වතුකාර වර්ණදේහ, DNA සමග බැඳුණු හිස්ටෝන සහ ආකාර කිහිපයක RNA පොලිමරේස සහිත ගණ තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්

- Thermococcus, Amoeba* සහ *Methanococcus* ය.
- Methanococcus, Halobacteria* සහ *Nitrosomonas* ය.
- Anabaena, Salmonella* සහ *Obelia* ය.
- Halobacteria, Cycas* සහ *Nostoc* ය.
- Pseudomonas, Anabaena* සහ *Cycas* ය.

9. පහත සඳහන් A සහ B යන ප්‍රකාශ සලකන්න.

A - බ්‍රේජ රහිත සනාල ගාක, පාසිවලට (Mosses) වඩා අං ගාකවලට (Hornworts) පරිණාමිකව වඩාත් සම්පූර්ණ ය.

B - බ්‍රේජ රහිත සනාල ගාක බ්‍රේජාණු දරයි.

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් ජ්‍යෙනින් කුමක් ද?

- A නිවැරදි අතර B වැරදි ය.
- A වැරදි අතර B නිවැරදි ය.
- A සහ B යන දෙක ම වැරදි ය.
- A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B මගින් A තහවුරු කෙරේ.
- A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B මගින් A තහවුරු නොකෙරේ.

10. ප්‍රෝටීස්ටාවන්ගේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහ හතරක් පහත දැක්වේ.

A - බහුසෙලික තෘප්‍ර
B - සංකෝෂ්වක රික්තකය
C - ජවිකාව
D - සෙසල බිත්තිය

A, B, C සහ D සහිත ජ්‍යෙන් වන්නේ පිළිවෙළින්,

- Sargassum*, වියටම, *Amoeba* සහ *Ulva* ය.
- Ulva, Euglena, Paramecium* සහ *Gelidium* ය.
- Gelidium, Amoeba, Ulva* සහ වියටම ය.
- Sargassum, Paramecium, Amoeba* සහ *Gelidium* ය.
- Ulva, Euglena, Sargassum* සහ වියටම ය.

11. එකම විංගයට අයන් ජ්‍යෙන්ගේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ දෙකක් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ජ්‍යෙන් ද?

A : හඳුය නොමැත; අන්තසැකිල්ල ඇත.
B : හඳුය නොමැත; සන්ධි පාද ඇත.
C : ගුදුය නොමැත; මුඛය වටා ග්‍රාහිකා ඇත.
D : ගුදුය නොමැත; අලිනික ප්‍රාග්‍රහණය පෙන්වයි.

- A සහ B හි පමණි.
- A සහ C හි පමණි.
- A සහ D හි පමණි.
- A, B සහ C හි පමණි.
- A, C සහ D හි පමණි.

12. සහවර සෙල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද? (1) පරිණත අවස්ථාවේදී ඒවා අශේරී ය. (2) ජ්‍යෙෂ්ඨ හර කිරීමේදී ඒවා උපකාරී වේ. (3) ඒවා බෙංච්මොස්ම මගින් යාබද සෙල සම්ග සම්බන්ධ වේ. (4) විවිධ බීජක සහ ආචාර්ය බීජක ගාකවල එක් එක පෙනෙන් නළ ඒකකයට යාබදව ඒවා පිහිටයි. (5) ඒවායේ සෙලප්ලාස්මය ක්ෂීණ වී සෙල බිත්තියට ආසන්නව තුනි ස්තරයක් ලෙස පිහිටයි.

13. ගාක පත්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තේරන්න. (1) අඩු ආලෝක තත්ත්ව යටතේ කාර්යක්ෂමව ආලෝකය යුහුණය කරගැනීම සඳහා සමහර ගාකවල පත්‍ර සිරස්ව සැකකි ඇත. (2) ඒකබීජපත්‍ර ගාක පත්‍රවල ඉති මැදුස්තර සෙල, සවිවර මැදුස්තර සෙලවලට වඩා වැඩි හරිතලට ප්‍රමාණයක් දරයි. (3) පත්‍රවල ජාලාන නාරට් වින්‍යාසය නිසා ආචාර්ය බීජක ගාක හැඳුනාගත හැකි ය. (4) කද මත පත්‍ර සැකකි ඇති ආකාරය පත්‍ර දියානතිය ලෙස හැදින්වේ. (5) තද සිත පරිසරවල වැශිනා ගාකවල කුඩා ම පත්‍ර ඇත.

14. පිඩින ප්‍රවාහ කළේකිනයට අනුව ආචාර්ය බීජක ගාකවල ජ්‍යෙෂ්ඨ පරිසංක්‍රමණයේදී ප්‍රහවයේදී ඇති වන සිදුවීම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ. A : ගෙලමයේ සිට පෙනෙන් නළය තුළට ජලය ගෙල ඒම B : පෙනෙන් නළය තුළ දන පිඩිනයක් ඇති වීම C : පෙනෙන් නළය තුළ ජල විහවය අඩු වීම ඉහත සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වන්නේ, (1) A, B සහ C ය. (2) A, C සහ B ය. (3) B, A සහ C ය. (4) B, C සහ A ය. (5) C, A සහ B ය.

15. වායුගේල්‍ය වාතය එක ම ප්‍රහවය වන්නේ ගාකවලට අවශ්‍ය පහත සඳහන් කුමන මූල්‍යව්‍යය සඳහා ද? (1) ක්ලෝරීන් (2) නයිටෝන් (3) හයිට්‍රෝන් (4) මක්සිජන් (5) කාබන්

16. ගාක විශේෂ දෙකක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ. A විශේෂය : බීජාණු ගාකය ප්‍රමුඛ ය; ජන්මාණු ගාකය ක්ෂීණ ය; බීජාණු ගාකය සහ ජන්මාණු ගාකය ප්‍රහාසංශ්ලේෂක සහ ස්වාධීන වේ. B විශේෂය : බීජාණු ගාකය ප්‍රමුඛ සහ ප්‍රහාසංශ්ලේෂක වේ. ජන්මාණු ගාකය ක්ෂීණ අතර එය බීජාණු ගාකය මත අර්ථව යැං්ඟ. A සහ B විශේෂ පිළිවෙළින් (1) *Nephrolepis* sp. සහ *Selaginella* sp. වේ. (2) *Polygonatum* sp. සහ *Nephrolepis* sp. වේ. (3) *Selaginella* sp. සහ *Cycas* sp. වේ. (4) *Selaginella* sp. සහ *Nephrolepis* sp. වේ. (5) *Nephrolepis* sp. සහ *Cycas* sp. වේ.

17. ජලය පිශීලි නිසා ගාක තුළ පහත සඳහන් කුමන හෝමෝනය නිදහස් වීම උත්තේරනය වේ ද? (1) මක්සින (2) ගිලරලින (3) ඇඩිසිසික් අම්ලය (4) සයිටොක්සින් (5) එතිලින

18. පහත දී ඇති කුමන 'පටකය - පිහිටි ස්ථානය' සංකලනය මිනිස් දේහය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වේ ද? පටකය පිහිටි ස්ථානය (1) ලිපිල් සම්බන්ධක පටකය කණ්ඩා (2) මෙද පටකය මුඛ ආස්තරණය (3) ස්තරිභා ගල්කමය ගුදය (4) සරල සත්‍යාකාර අපිවිෂ්දය අන්තුර (5) ව්‍යාජ ස්තරිභා අපිවිෂ්දය වෘක්ක නාලිකා

19. (i) නිදහස් වීම නිසා (ii) උත්තේරනය වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?/කුමන ඒවායේ ද? (i) ගැස්ට්‍රීන් (ii) ආමාගයික යුෂ නිපදවීම (B : (i) කොලිසිස්ටොක්සින් (ii) ආමාගයික යුෂ ප්‍රාවය වීම (C : (i) සිතුටින් (ii) අග්න්‍යාගයෙන් බයිකාබනේට අයන නිදහස් වීම (1) A හි පමණි. (2) C හි පමණි. (3) A සහ B හි පමණි. (4) A සහ C හි පමණි. (5) B සහ C හි පමණි.

20. මිනිස් හාදයේ ත්‍රිතුණ්ඩ් කපාටය නියමාකාරයෙන් නොවුසෙන්නේ නම් සිදුවීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ජ්‍යායින් කුමක් ද?

- කර්ණිකා ආකුංචයේදී දකුණු කර්ණිකාව සම්පූර්ණයෙන් ම හිස් නොවේ.
- කර්ණිකා ආකුංචයේදී වම් කර්ණිකාව සම්පූර්ණයෙන් ම හිස් නොවේ.
- දකුණු කර්ණිකාවට ගලා එන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වේ.
- පෙනහැලිවලට ගලා යන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වේ.
- කොමිකා ආකුංචයේදී යම් රුධිර ප්‍රමාණයක් වම් කොමිකාවේ සිට වම් කර්ණිකාවට ගලා යයි.

21. මිනිසාගේ ග්‍රෑස්සනයේ සමස්ථීක පාලනයේදී (i) නිසා (ii) සිදු වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?/කුමනා ජ්‍යායේද?

A : (i) පටකවල කාබන් බියෝක්සයිඩ් මට්ටම වැඩි වීම
(ii) රුධිර pH අය අඩු වීම

B : (i) මස්තිෂ්ක සුජුම්නා තරලයේ pH අය අඩු වීම සුජුම්නා සිර්පකය මගින් හඳුනාගැනීම
(ii) පෙනහැලිවල වාතාපුයේ ගැහුර අඩු වීම

C : (i) රුධිරයේ අධික කාබන් බියෝක්සයිඩ් සාන්දුණිය මහා ධමනියේ ඇති සංවේදක මගින් හඳුනාගැනීම
(ii) සුජුම්නා සිර්පකය මහා ධමනියෙන් සංයුෂ්ඨ ලබාගැනීම

- A හි පමණි.
- A සහ B හි පමණි.
- A සහ C හි පමණි.
- B සහ C හි පමණි.
- A, B සහ C හි ය.

22. මිනිසාගේ B වසා සෙල

- තයිමස තුළදී විකසනය සම්පූර්ණ කර ගති.
- ප්‍රධාන වශයෙන් ම සෙල මාධ්‍ය ප්‍රතිගත්තිය සඳහා වැදගත් වේ.
- ස්වභාවිකව පරිවිත ස්ථිර ප්‍රතිගත්තිය සඳහා දායක නොවේ.
- ස්වභාවික නාශක සෙල සහ අධාරක සෙල බවට විශේෂනය විය හැකි ය.
- ඡ්ලාස්ම පටලය මත ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහක දරයි.

23. කුස්ටේඩියාවන්ගේ, ඇනැල්ඩ්‍යාවන්ගේ සහ පැතලි ප්‍රාග්‍රාම් ව්‍යුහ පිළිවෙළින්

- හරිත ගුන්ටී, දේහ පාෂ්පිය සහ සිල බල්බ වේ.
- ලවණ ගුන්ටී, දේහ පාෂ්පිය සහ වෘක්කිකා වේ.
- හරිත ගුන්ටී, වෘක්කිකා සහ දේහ පාෂ්පිය වේ.
- ලවණ ගුන්ටී, සිල බල්බ සහ වෘක්කිකා වේ.
- හරිත ගුන්ටී, වෘක්කිකා සහ සිල බල්බ වේ.

24. මිනිස් මොළය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කොරන්න.

- මස්තිෂ්ක වෘත්තය කළල මධ්‍ය මොළයෙන් සහ අපර මොළයෙන් විකසනය වේ.
- දාෂ්ටික සංවේදී ප්‍රදේශ, මස්තිෂ්ක බාහිකයේ ලලාට බණ්ඩිකා තුළ පිහිටි.
- මධ්‍ය මොළය තුළ හතරවැනි මස්තිෂ්කය කොමිකාව ඇත.
- අනුමස්තිෂ්කයේ අර්ධයෙල දෙක කුලෝස දේහය මගින් සම්බන්ධ වේ.
- තැලමස, නින්ද සහ අවධිවීමේ වතු යාමනය කරයි.

25. නියුරෝගනයක පටල විභාගය දේහලිය අගයට වඩා වැඩි අගයකට වෙනස් වූ විට ඇතිවන සිදුවීම පහත දැක්වේ.

A : K^+ නාලිකා විවෘත වී K^+ පිටතට ගලා යුතු
B : Na^+ නාලිකා විවෘත වී Na^+ ඇතුළට ගලා එම
C : පටලය ප්‍රතිඵුටුවනය වීම
D : පටලය විශුටුවනය වීම

ඉහත සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙළ කොරන්න.

- A, D, B, C
- B, C, A, D
- B, D, A, C
- C, A, D, B
- D, B, C, A

26. සොමෝනය සහ එහි ප්‍රධාන කානුවයේ නිවැරදි ගැලපීම දක්වන ප්‍රතිචාරය කොරන්න.

- ඇඛ්‍රිනලින් - දීප්සකාලින ආතමි ප්‍රතිචාරවලට මැදිහත් වේ.
- පොලැක්ටින් - කිරි විසර්පනය වීම උත්තේන්පනය කරයි.
- මෙලටොනින් - සහජ ප්‍රතික්තිය යාමනය කරයි.
- තයිරෝක්සින් - පරිවෘත්තිය වෙශය වැඩි කරයි.
- LH - ගුණාණුරුනනය උත්තේන්පනය කරයි.

27. ස්ථීන්ගේ ඩීම්බ මොළයයේදී නිදහස වන ද්වීතීයික අන්ති සෙලයේ උගනන විභාගනය නැවති ඇත්තේ

- ප්‍රාක්කලාව I හිදී ය.
- යෝගකලාව I හිදී ය.
- ප්‍රාක්කලාව II හිදී ය.
- යෝගකලාව II හිදී ය.
- වියෝගකලාව I හිදී ය.

28. මානව විකසනයේදී කළලාභාරය

- hCG නිපදවයි.
- කළලබන්ධයේ ප්‍රුණයට අයත් ප්‍රධාන තොටස බවට පත් වේ.
- මවගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් ප්‍රුණය ආරක්ෂා කරයි.
- කළය සම්පූර්ණයෙන් ම වට කරයි.
- ප්‍රුණයේ විකසනය වන ගොනැඩ්වල මූලික ජන්මාභා සෙලවල ප්‍රහවය ලෙස කියා කරයි.

29. උපතින් පසු මිනිස් කශේරුවේ පූර්ව උත්තල වකු විකසනය වන්නේ

- උරස් සහ ත්‍රිකාස්ටීක ප්‍රදේශවල ය. (2) උරස් සහ කට්‍රි ප්‍රදේශවල ය.
- ගෙශ්වී සහ කට්‍රි ප්‍රදේශවල ය. (4) ගෙශ්වී සහ ත්‍රිකාස්ටීක ප්‍රදේශවල ය.
- කට්‍රි සහ ත්‍රිකාස්ටීක ප්‍රදේශවල ය.

30. මානව සැකිල්ල පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- ආක්ෂක කශේරුකාව අපරකපාල අස්ථිය සමග සන්ධානය වීම හිස උස් පහත් කිරීමේ වලනයන්ට ඉඩ සලසයි.
- පූර්ව ගානුයේ සියලු ම හස්තකුර්වාස්ටී මැණික්කටු සන්ධිය සැදීමට දායක වේ.
- මස්ටෝයේ ආතරයිස් යනු අස්ථිවල සන්න්වය අඩු වීම හා සම්බන්ධ තත්ත්වයකි.
- දිණුකුටුව උරවස්ටීයේ විදුර කෙළවර සමග සන්ධානය වේ.
- හිස්කබලේ ඇති වලනය කළ ගැකි එක ම අස්ථිය උරධ්ඩහනුක අස්ථියයි.

31. එක්තරය විශේෂයක ඇතැම් ගාක දම් පැහැති ප්‍රූජ්ප දරන අතර එම විශේෂයේ අනික් ගාක පූජ් පැහැති ප්‍රූජ්ප දරයි. මෙම ගාක විශේෂයේ මල්වල පැහැදේ ආවේණිය පැහැදිලි කිරීම සඳහා

- එකාංග මුහුමක් ප්‍රමාණවත් ය.
- ද්වීංග මුහුමක් ප්‍රමාණවත් ය.
- එකාංග මුහුමක් සහ ද්වීංග මුහුමක් අවශ්‍ය ය.
- අසම්පූර්ණ ප්‍රමූඛතාව පිළිබඳ දැනුම අවශ්‍ය ය.
- ජාන ප්‍රතිබඳය පිළිබඳ දැනුම අවශ්‍ය ය.

32. සුන්නාජ්ටිකයන්ගේ වරණදේහවල ඇති නිර්කේත අනුකුම සහ හඳුනාගත ගැකි කෘත්‍යක් තොමැති DNA බණ්ඩි පිළිවෙළින්

- හෙටරෝනොමෝන් සහ ඉන්ටෝන් වේ.
- ඉන්ටෝන් සහ අන්තර්ජාන DNA වේ.
- හෙටරෝනොමෝන් සහ අන්තර්ජාන DNA වේ.
- ඉයුනොමෝන් සහ ඉන්ටෝන් වේ.
- ඉයුනොමෝන් සහ අන්තර්ජාන DNA වේ.

33. පොලිපෙප්ටිඩ් සංශ්ලේෂණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- DNA වල T වෙනුවට mRNA වල U තිබීම හැර DNA අව්‍ය දාමයේ සහ එහි mRNA අනුවෙන් හැඳුම් අනුපිළිවෙළ සමාන වේ.
- ප්‍රාග්න්‍යජ්ටිකයන්ගේ mRNA අනුවකට සුන්නාජ්ටිකයනු තුළ පොලිපෙප්ටිඩ් කේතනය කළ තොහැනි ය.
- mRNA අනුවක ආරම්භක කේත්වීනය AUG වන අතර එය මෙතියානීන් සඳහා කේතනය සපයයි.
- කේත්වීන 64 ක් ඇති අතර එවායින් 62 ක් ඇම්නොෂ අම්ල සඳහා කේතනය සපයයි.
- tRNA අනුවක ප්‍රමාණ හේම ත්‍රිත්වය AUG ය.

34. සීමා සිතියම් වහාන් ම වැදගත් වන්නේ

- එනොමයක් තුළ ජානවල බහු පිටපත් හඳුනා ගැනීමේදී ය.
- විවිධ විශේෂවල පරිණාමික බන්ධුතා නිර්ණය කිරීමේදී ය.
- ක්ලෝනකරණ වාහකයින් ගොඩනැගීමේදී ය.
- පිළිකා රෝග විනිශ්චයේදී ය.
- පිත්තන්වය පරීක්ෂා කිරීමේදී ය.

35. තුන්දුවල ජ්වන්වන සතුන් තියදෙනෙකු වන්නේ

- කුරිඩු, ව්‍යුකායා සහ ව්‍යුසා ය.
- සයින්ටියානු කොට්ඨාසා, නරියා සහ දුම්බුරු ව්‍යුසා ය.
- පිනිමුවා, කොට්ඨාසා සහ උතුරු ඇමෙරිකානු ගෝනා ය.
- පිනිමුවා, සයින්ටියානු කොට්ඨාසා සහ ව්‍යුසා ය.
- Musk oxen, නරියා සහ උතුරු ඇමෙරිකානු ගෝනා ය.

36. අවධිපට විශේෂයක් සහ ශ්‍රී ලංකාවට ඒකදේශීක විශේෂයක් පිළිවෙළින් දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

- Acanthus ilicifolius* සහ *Dipterocarpus zeylanicus*
- Panicum maximum* සහ *Garcinia quaeasita*
- Ichthyophis* sp. සහ *Salacia reticulata*
- Crudia zeylanica* සහ *Puntius nigrofasciatus*
- Lingula* sp. සහ *Loris tardigradus*

37. අමුල වැසි, ගෝලීය උණුසුම සහ මිසේන් ස්තරය ක්ෂේත්‍රය විම සඳහා දායක වන වායුන් තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්

- කාබන් බියෝක්සයිඩ්, පරෝලුවරෝකාබන් සහ හිලින් ය.
- සල්ගර බියෝක්සයිඩ්, හයිබුෂලුවරෝකාබන් සහ මිතයිල් බුට්මයිඩ් (MeBr) ය.
- නයිටුස් ඔක්සයිඩ්, මිලින් සහ ක්ලේරෝග්ලුවරෝකාබන් ය.
- නයිටුක් ඔක්සයිඩ්, හිලින් සහ ක්ලේරෝග්ලුවරෝකාබන් ය.
- නයිටුජන් බියෝක්සයිඩ්, සල්ගර හෙක්සැංලෝරයිඩ් සහ මිනේන් ය.

38. බැක්ටීරියා කුළු DNA/RNA සංංලේෂණය විම නිශේෂනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුම්න ප්‍රතිඵ්වකය ද?

- රිෂුමින්
- බැප්ටොමයිසින්
- පෙනිසිලින්
- ඡරිනොමයිසින්
- ටෙට්‍රාසයික්ලින්

39. ක්ලුදෝල්වින් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

- මූලගෝලයක සිටින ව්‍යාධිනක දිලිර පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබාගන්නේ ගාක මුල් මගින් නිර්යාය කරනු ලබන සංයෝගවලිනි.
- පාංශ ආයුර්වෙන් පොය්සේයට මූලා හැරීම සඳහා දායක වන ක්ෂාරිය සංයෝග සමඟ බැක්ටීරියා මගින් ප්‍රාවිය කරනු ලැබේ.
- ඇංජිනේරුමයිඩ්, නිර්වායු තන්ත්ව යටතේ වඩාත් කාර්යක්ෂමව කොමියෝජිට් සාදයි.
- රයිසෝට්‍රියා, රනිල ගාක සහ *Azolla* යන දෙක ම සමඟ සහජවී සම්බන්ධතා ඇති කර ගනී.
- Azotobacter* spp. විලට විවින් C නිපද්‍රිය හැකි ය.

40. කාර්මික අපරාලය පිරිසිදු කිරීමේ ප්‍රාථමික පිරියම කිරීමේ පියවරක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

- පාංශමය ද්‍රව්‍ය තවුවක් මත ඉසීම
- තෙල් සහ ප්‍රිස් ඉවත් කිරීම
- යාන්ත්‍රිකව වාතනය කිරීම
- නිර්වායු වියෝජනය
- විෂ්වීජ නාගනය

● අංක 41 සිට 50 ගෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගත්තක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි යන්න පළමුවෙන ම විනිශ්චය කර ගනී. ඉන් පසු තිවැරදි අංකය තෝරන්න.

- යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (1)
- යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (2)
- යන (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (3)
- යන (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් (4)

වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5)

උපදෙයේ සැකකිවීන්				
(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 සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. එතින් මදාත්‍යාර පැයිම සහ ලැක්ටික් අමුල පැයිම යන දෙකට ම පොදු වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

- එක් ග්ලුකෝස් අණුවක් පයිරුවෙටි අණු දෙකක් බවට පත්වීම
- ATP අණු දෙකක් සහ NADH අණු දෙකක් නිදහස් වීම
- ඇයිටුල්බිනයිඩ් ඔක්සිහරණය කිරීමට NADH හාවිත කිරීම
- අවසාන හයිටුජන් ප්‍රතිග්‍රාහකය කාබනික සංයෝගයක් වීම
- එක් කාබන් බියෝක්සයිඩ් අණුවක් නිදහස් වීම

42. මූල්‍යල ප්‍රාථමික වර්ධනයේදී

(A) මූලාගුෂ්ප විභාජකය මගින් දේපසට ම නව සෙසල නිපද වේ.
 (B) මූලාගුෂ්ප විභාජකය මගින් පිටතට නිපදවනු ලබන සෙසල මූලාගුෂ්ප තනයි.
 (C) සනාල කුම්බියම මගින් සනාල පටක නිපද වේ.
 (D) මූලාගුෂ්ප විභාජකය මගින් පිටතට නිපදවනු ලබන සමහර සෙසල දික් වී මූල පස තුළට තල්ප කරයි.
 (E) අපිවර්මය පිටතට තල්ප වීම නිසා පිහිරේ.

43. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් පාශේෂවනීගේ රුධිර සංසරණය පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(A) ඒක සංසරණය සහිත සතුන්ට පෙනහැලි නොමැත.
 (B) ඒක සංසරණයේදී ග්‍රෑසන අවයවවල සිට අනික් අවයවවලට රුධිරය ගළා යන්නේ අඩු පිබිනයක් යටතේ ය.
 (C) ඒක සංසරණය සහිත සතුන්ගේ හැදයේ කුවිර දෙකක් හෝ තුනක් හෝ ඇතුළු.
 (D) ද්විත්ව සංසරණයේදී, දේහය හරහා එක සම්පූර්ණ සංසරණයක් රුධිරය පෙනහැලි හරහා දෙවරක් ගමන් ගනී.
 (E) ඒක සංසරණයක් සහිත සතුන්ගේ ඒකින්වල මයාග්ලොඩ් නොමැතු.

44. සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහක

(A) ස්නායු පද්ධතිය සමඟ සම්බන්ධ ය. (B) විශිෂ්ට සංවේදන ලබාගැනීම සඳහා සැකසුණු විශේෂ ගුන්මී ද වේ.
 (C) සංවේදන අනුවර්තනය දක්වයි. (D) සංවේදක සංයුත ප්‍රවර්ධනය කිරීමට හැකියාවක් දක්වයි.
 (E) බාහිර පරිසරයේ ඇතිවන උත්තේන්ත් පමණක් හඳුනා ගතී.

45. ලේඛීග් සෙසල

(A) වෙස්වොස්ටේරෝන් ප්‍රාවය කරයි.
 (B) ගුකුණු පරිවහනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය තරලය නිපදවයි.
 (C) ගුකුණුජනනයේ විවිධ අවස්ථාවල ඇති සෙසලවලට පෝෂණය සපයයි.
 (D) ගුකුර නාලිකා අතර පිහිටි සම්බන්ධක පටකය තුළ පිහිටයි.
 (E) ගුකුණුජනනයේ විවිධ අවස්ථාවල ඇති සෙසලවලට සට වීමට පාශේෂයක් සපයයි.

46. සිස්ටික් ගයිලෝසිස් සඳහා හේතු විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(A) Y-ප්‍රතිබේද ආවේණිය (B) X-ප්‍රතිබේද නිලින ආවේණිය
 (C) බහුකාරෝයනාව (D) දෙහික වර්ණදේහවල නිලින ආවේණිය
 (E) දෙහික වර්ණදේහවල ප්‍රමුඛ ආවේණිය

47. පහත සඳහන් පාරිසරික පිරිමිඩ අතුරෙන් යටිකුරු විය හැක්කේ කුමන පිරිමිඩ ද?/පිරිමිඩ ද?

(A) වනාන්තරයක ජෙවව ස්කන්ධ පිරිමිඩ (B) සාගරයේ සංඩ්‍යා පිරිමිඩ
 (C) සාගරයේ ජෙවව ස්කන්ධ පිරිමිඩ (D) පරපෝෂී පද්ධතියක සංඩ්‍යා පිරිමිඩ
 (E) පරපෝෂී පද්ධතියක ජෙවව ස්කන්ධ පිරිමිඩ

48. ක්ෂේදුජ්‍රී ලක්ෂණය සහ නිදුෂ්‍ය නිවැරදිව ගෙවා ඇති ප්‍රතිවාරය/ප්‍රතිවාර තොරත්න.

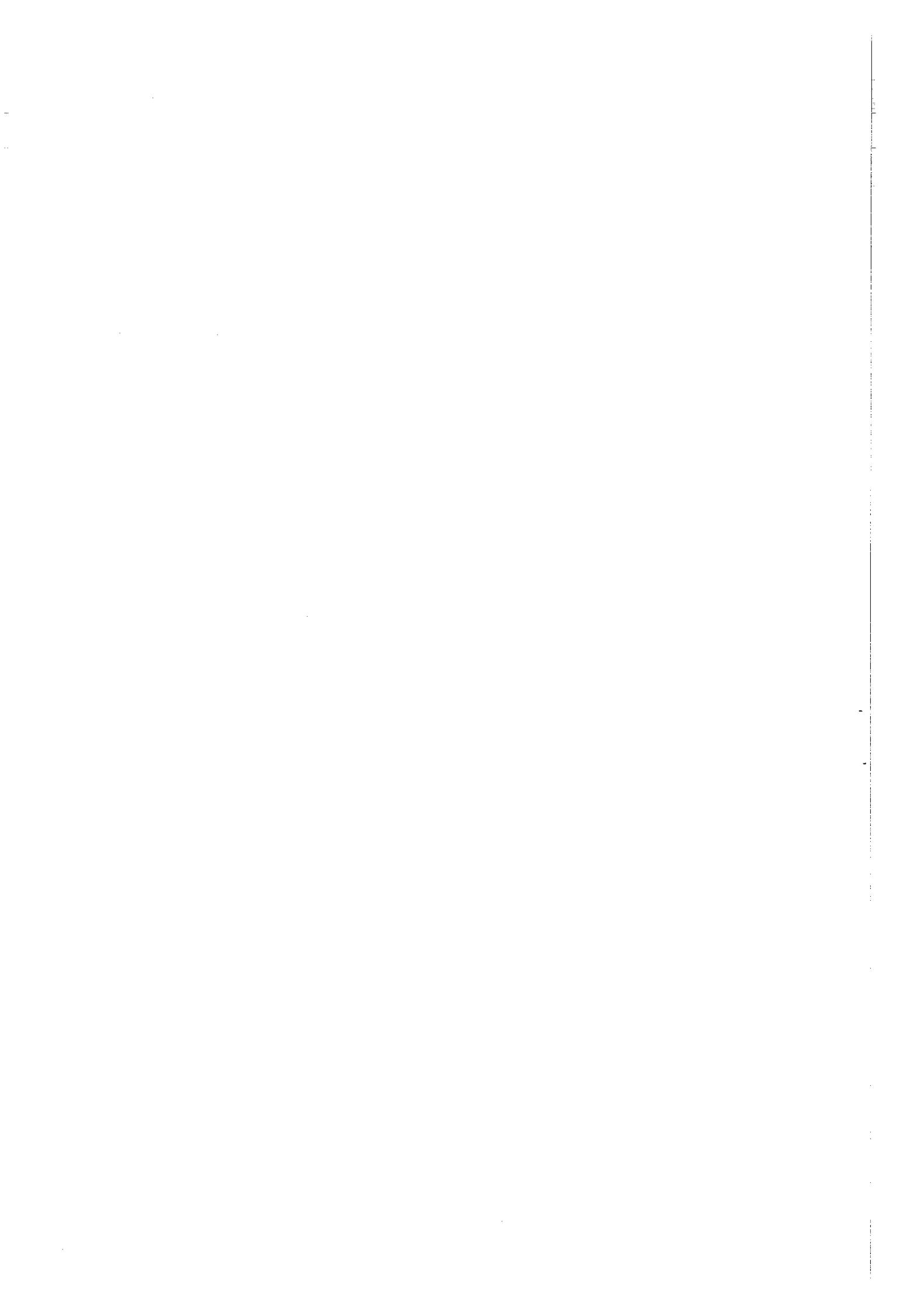
(A) අයිකොයාහිඩ් සම්මිනිය – ඇඟිනො විසිරසය
 (B) අනිවාරය ස්වායු ග්‍රෑසනය – Clostridium sp.
 (C) පතු තීඩ්වන් සහ ගාක තුළ ප්‍රශනනය කිරීම – ගයිවොප්ලාස්මාවන්
 (D) අංකුරනය සහ ද්විඩ්බ්ලිනය මගින් ප්‍රශනනය කිරීම – මයිකොප්ලාස්මාවන්
 (E) ප්‍රහා විෂමපෝෂී පෝෂණය – දම් සල්ංර බැක්ට්‍රීරියා

49. මූලික සෙසල

(A) එකම ආකාරයේ සෙසල ඇති කිරීමට හැකියාවක් දක්වයි.
 (B) සීමා රහිත ව විභාජනය වීමට හැකියාවක් දක්වයි.
 (C) ආකාර තුනක් ඇත.
 (D) විශේදනය නොමැති සෙසල වේ.
 (E) වේගයෙන් විභාජනය වේ.

50. බෙංගු වාහකය මෙන් ම බරවා වාහකයා ද පාලනය කිරීමට හාවිත කළ හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?

(A) වැහි පිහිල රහිතව ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම
 (B) මුදුරුවන්ට ඇතුළු විය නොගැනී වන සේ ගැහස්ප පිළි ආවරණය කිරීම
 (C) වාහකයින් බෝවන ස්ථාන නිර්මාණය වීම වැළැක්වීම
 (D) මුදුරු කීටයන් ආහාරයට ගන්නා මත්සයයින් හාවිත කිරීම
 (E) කැඩ් බිඳී ගිය වැසිකිලි වැංකි අලුත්වැඩියා කිරීම



கிடை டி சிலிகலி இல்லர்ஸி/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved]

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022) කළමනීය පොතුත් තරාතර්ප පත්තිර (ශ්‍යර් තරු)ප පර්ශ්‍යාසේ, 2021(2022) General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ଶାଖା ବିଜ୍ଞାନ
ଅଧ୍ୟେତ୍ୟାଳ
Biology

09 S II

பட்ட நூல்கள்
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවෙම කාලය	- මිනින්තු 10 දි
මෙලතික බාසිපු තුළය	- 10 නිමිත්තකൾ
Additional Reading Time	- 10 minutes

අමතර කියවීම්කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිබඳ ලේමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න කාව්ධානය කර ගැනීමටත් යොදාගැනීම්.

විභාග අංකය :

କିମ୍ବାକିମ୍ବା :

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **10**කින් සහ ප්‍රශ්න **10**කින් සමන්විත වේ.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුවකි.

A කොටස – ව්‍යුහගත රෙඛන (පිට අංක 2 - 9)

- * ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- * ඔබ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලස් ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ශන පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස – රවනා (පිටු අංක 10)

- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිනුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩාසි පාවිච්ච කරන්න. සිංහල ප්‍රශ්න පත්‍රයට තියෙන් කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිනුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උත්තින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ගාලුයේ පතිත හාර දෙන්න.
- * ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ගාලුවෙන් පිටත ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරික්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝගනය කළහා පමණි.

කොටස	පූර්ණ අංකය	ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
එකතුව		

ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රකාශන

ଓ'লক'ক'লে'ন'	
ଅ'କ'ବ'ର'ନ'	

සිංහල දිනය

උත්තර පත්‍ර පරික්ෂක 1	
උත්තර පත්‍ර පරික්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂණ කළේ :	
අධික්ෂණය කළේ :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රට්තා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පෙනෙයේ ම සපයන්න.

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

මෙම
සියලු
ත්වරිය
සොයුනු

1. (A) (i) පාටිචිය මත ජීවය සම්බන්ධ වූයේ වසර කොපම්පකට පමණ පෙර ද?

(ii) පරිවෘත්තිය, වර්ධනය සහ විකසනය ජීවීන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි. ඒ එක එකක් මගින් අදාළ කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

(a) පරිවෘත්තිය :

(b) වර්ධනය :

(c) විකසනය :

(iii) (a) ආහාර නිෂ්පාදනය තිරසර ලෙස පවත්වාගැනීම සඳහා හාවිත කළ හැකි ප්‍රධාන ක්‍රම සඳහන් කරන්න.

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

(b) පාටිචියේ ස්වාහාවික සම්පත්වල අධිපරිශෝරුනය සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් ම දායක වන්නේ කුමක් ද?

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

(iv) පාටිචි වායුගේලයේ ඔක්සිජන් සාන්දුණය ඉහළ නැඟීම ආරම්භ වූයේ කුමන හුවේදායාත්මක කළේයේද ද?

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

(v) පහත සඳහන් එක එකක් සිදු වූ යුතු නම් කරන්න.

(a) ගාකවල භෞතික ගණාධායීකරණය :

(b) විවෘත ඩීජක ගාක ප්‍රමුඛ විම :

(c) ප්‍රමාණ ඩීජ ගාක බිඟ විම :

(B) (i) ජීවීන්ගේ වර්ගීකරණය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

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

(ii) නාවින වර්ගීකරණ පද්ධතිවල හාවිත කරනු ලබන වැදගත් නිර්ණායක මොනවා ද?

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

(iii) ආනුෂ්‍යාපන්වාන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ සතිරත් සඳහන් කරන්න.

මෙම
තිරයේ
කිසිවක්
අනාලියන්න

(iv) මැමාලියා වර්ගයට අනුත්‍ය වූ ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

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

(v) පක්ෂීන්ට සහ ක්ෂීරපායින්ට පොදු ප්‍රධාන කායික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණය කුමක් ද?

.....

(C) (i) බිජ ගාක සමග ව්‍යාත් මැත් කාලීන පොදු පූර්වයෙක් ඇති බිජ රහිත ගාක විංගය සඳහන් කර එම විංගයට අයත් ගාක ගණයක් නම් කරන්න.

(a) ව්‍යුහය :

(b) ගණය :

(ii) ක්‍රියා පත්‍ර, මතා පත්‍රවලින් වෙන්කර හඳුනාගැනීම සඳහා භාවිත කළ හැකි ක්‍රියා පත්‍රවල ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(iii) උපසෙසුලිය සංස්ටක, තෙසල, කඳන් සහ ප්‍රුවලට අමතරව, මූල්‍යාගයිටාවල බිජාණ ගාකවලට සහ අවශ්‍ය බිජක ගාකවලට පොදු ව්‍යුහයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(v) පහත සඳහන් එත් එත් අධිරාජධානීයට පෙන්වන්නේ සෙසු විත්ති සුයානිය සඳහන් කරන්න.

(a) බැංක්වීරියා :

(b) ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල ප්‍රතිඵල

(c) පොරිගො සිංහල ප්‍රාග්ධන ප්‍රතිපාදන ප්‍රතිපාදන ප්‍රතිපාදන ප්‍රතිපාදන

100

2. (A) (i) (a) උවණය වූ බැණින් ලුවන්, ගාකයක සනාල පටක ඔස්සේ පරිවහනය කිරීම සඳහා උපකාරී වන්නේ ජලයේ ක්‍රමිත ගුණය ඇ?

.....

(c) සිංහල රෙසඳ බිත්තිලේ සාකච්ඡාලයෙන් වින් සෙවීයාකරුවියෙක තුනම් ජ්‍යෙෂ්ඨ තුම් කරන්න.

(ii) සුත්‍යාල්ටික සෙසල වතුයේ අනුනන විභාජනයේදී සහ උෂනන විභාජනය II හිදී සිදුවන, එනමුත් උෂනන විභාජනය I හිදී සිදු නොවන සිදුවීමක් සඳහන් කරන්න.

ඡේම තිරයේ සිංහල නොවුයෙන්

(iii) (a) C4 ගාකවල CO_2 ප්‍රයාමයෙන් ම තිර කෙරෙනුයේ කොතැන්හිදැයි සඳහන් කරන්න.

(b) ප්‍රභාසංස්කේල්ලෙනයේ C4 පරයේ PEP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය, C3 පරයේ RuBP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමයට වඩා කාර්යක්ෂම වීමට හේතු දෙකක් දෙන්න.

(iv) (a) ගාකවල ද්විතීයික වර්ධනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

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

(b) ප්‍රවීකා විවෘත වීම සඳහා ආලෝකයට අමතරව බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

(c) *Nepenthes* වර්ධනය වී ඇති පසක විශේෂ ලක්ෂණය කුමක් ද?

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

(v) (a) ආවෘත බිජක ගාකවල ද්විත්ව සංස්කේෂණයට පසු ඇතිවන ත්‍රිගුණ න්‍යාෂ්ටියට කුමක් සිදු වේ ද?

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

(b) ගාකවල තුලාණම පිහිටන විශිෂ්ට ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

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

(B) (i) (a) කාරීලේප් පටකයේ ප්‍රාරකයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රේරින-කාබොහයිඩ්‍රේට සංකීර්ණය සඳහන් කර එය සුළුවය කරනු ලබන සෙසල වර්ගය නම් කරන්න.

ප්‍රේරින-කාබොහයිඩ්‍රේට සංකීර්ණය :

සෙසල වර්ගය :

(b) සන්ධාරණය සැපයීමට අමතරව කාරීලේප් පටකය මහින් ඉටු කරනු ලබන ප්‍රධාන කෘත්‍යාලයක් සඳහන් කරන්න.

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

(ii) පහත සඳහන් එක එකක් මහින් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

(a) ප්‍රේරින ඉතුරු කිරීම :

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

(b) අත්‍යවශ්‍ය නොවන මේද අම්ල :

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

(c) සමබල ආහාරය :

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

(iii) අත්‍යවශ්‍ය නොවන ඇම්මෙන් අම්ල දෙකක් නම් කරන්න.

(iv) නිරෝගී වැඩිහිටි පුද්ගලයකුගේ පහත සඳහන් එක එකකි සාමාන්‍ය අගය කුමක් ද?

(a) රුධිර pH :

(b) රුධිරාණුවල ජීවීන කාලය :

(c) විවේකීව සිරින විට රුධිර පිබිනය :

(v) පහත සඳහන් එක එකක් මගින් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

(a) හාන් වකුය :

.....

(b) අධ්‍යාත්මිය :

.....

(C) (i) (a) වුළුහාත්මක මළ අවකාශය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

(b) නිරෝගී වැඩිහිටි සාමාන්‍ය පුද්ගලයකුගේ වුළුහාත්මක මළ අවකාශ පරීමාව කොපම් ද?

.....

(ii) අන්තරාසර්ග පද්ධතිය මගින් සිදුවන සමායෝගනය හා සැස්සු විට ස්නායු පද්ධතිය මගින් සිදුවන සමායෝගනය වහාත් වෙශවත් වන්නේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(iii) (a) මිනිසාගේ මස්තිෂ්ක බාහිකයේ ඇති ප්‍රධාන ක්‍රියාකාරී පුද්ගල තුන නම් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

(iv) මිනිසාගේ මතකය තුනිවීම සහ මානසික ව්‍යාකුලකාව ලාක්ෂණික වූ, බරපතල මානසික පිරිපිළක් ඇති කරන රෝගය නම් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

අනුවේදි කොටස

ප්‍රතිඵ්‍යුවේදි කොටස

3. (A) (i) දුවස්සීම් සැකිල්ල සහිත සතුන් අඩංගු විංගයක් නම් කරන්න.

.....

(ii) (a) මිනිස් හිස්කබලේ පහත සඳහන් එක එකෙහි කානුයක් බැඳීන් සඳහන් කරන්න.

රන්දු :

.....

සිවනි :

(b) එක් එක් තීරයක් ප්‍රසරයේ ත්‍රුයක් බැඳීන් ඇත්තේ මිනිසාගේ කුමන කශේරුකාවල ද?

.....

(c) මිනිසාගේ පහළ ගානුයේ දක්නට ලැබෙන අසව් සන්ධි සඳහා නිදසුන් දෙකක් දෙන්න.

.....

(iii) බහිස්ප්‍රාවය සඳහා ලවණ ග්‍රන්ථී දරන සතුන් කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

.....

(iv) (a) මිනිස් වැක්කාණුවේ විදුර සංවලිත නාලිකාව මගින් ප්‍රාවය කරනු ලබන දුවන දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(b) මිනිස් වැක්කයේ ADH ක්‍රියා කරන ස්ථාන දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v) ප්‍රතික්තියේදී ආධාරක T ගෙසලුවල කාර්යභාරයන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(B) (i) මිනිසාගේ මධුමේහය I ආකාරය ඇතිවේම සඳහා හේතුව කුමක් ද?

.....

.....

(ii) මානව ක්ෂීර ග්‍රන්ථී මත ඔක්සිටොසින්වල ක්‍රියාකාරිත්වයට අදාළ ප්‍රතිපෝෂී යන්ත්‍රණය පෙන්වීම සඳහා ගැලීම් සටහනක් නිර්මාණය කරන්න.

(iii) අපාශ්‍යවංශීන් අතර දක්නට ලැබෙන අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iv) (a) ගුණාලු මූලික සෙසලවුලින් ආරම්භ කරමින් මිනිසාගේ ගුණාලු තිපදවීමේ සම්පූර්ණ ක්‍රියාවලිය, නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

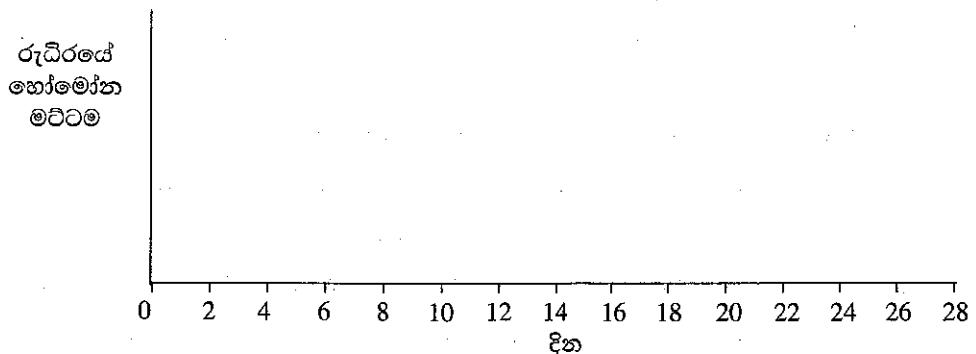
.....
.....
.....

සිංහ
සිංහ
සිංහ
සිංහ

(b) මානව කළලබන්ධයේ පුළුණුයෙන් දායක වන කොටස විකසනය වන්නේ බිභාස්වකෝජයේ කුමන කොටසින් දී?

.....

(v) (a) පරිණත ස්ත්‍රීයකගේ දරුණු දින 28 ප්‍රජනක වකුයේදී රුධිරයේ විම්බකෝජය හෝමෝන මට්ටම් වෙනස් වන ආකාරය පහත දක්වන්න.



(b) ස්ත්‍රීන් තුළ Depo-Provera එක්නතේ ක්‍රියාකාරිත්වයන් සඳහන් කරන්න.

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

(C) (i) (a) ක්ෂේද්‍රවාතකාමී ජීවීන් යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ මොනවා දී?

.....
.....

(b) ක්ෂේද්‍රවාතකාමී බැක්ටේරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.

.....

(ii) හෙටරොසිස්ට්‍වල සනකම් බිත්ති ඇත්තේ මන් දී?

.....
.....

(iii) (a) ක්ෂේද්‍රේවී පරික්ෂණගාරයක් තුළ දුවා ජීවානුහරණය කිරීම සඳහා වියලු තාපය භාවිත කරනු ලබන කුම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(b) පානීය ජලය පිරියම් කිරීමේදී භාවිත කරනු ලබන විෂේෂ නාගන කුම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(iv) ආහාර විෂ විම සිදු කරන දිලිර විශේෂයක් සහ බැක්ටේරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.

දිලිර විශේෂය :

බැක්ටේරියා විශේෂය :

(v) (a) උපේකක එන්නත් සහ අඩංගු කරන ලද ඒවා එන්නත් අතර ඇති වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

(b) පලනුරු යුතු හාවිත කර විනාකිරී නිපදවීමේ පියවර දුකා නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කර ඒ එක් එක් පියවරේදී හාවිත කරනු ලබන ත්‍රුපුරුෂ්වී විශේෂයක් බැඳීන් නම් කරන්න.

පියවර

ත්‍රුපුරුෂ්වී විශේෂය

(1)
(2)

100

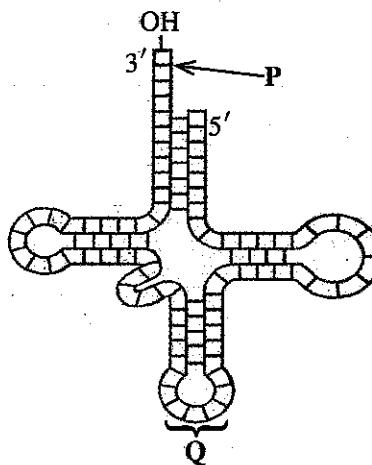
4. (A) (i) අපිප්ලේටිඩ සඳහා හේතුවන සංයුෂ්‍ය වර්ග දෙක මොනවා දී?

.....
.....

(ii) ඇතැම් පොලිපෙප්ටයිඩවල ඇති සංයුෂ්‍ය පෙප්ටයිඩවල ප්‍රධාන කෘත්‍යායක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) රුපසටහනේ දී ඇති අණුව හඳුනාගෙන P සහ Q ලෙස කොනු කර ඇති කොටස් නම් කරන්න.



අණුව :

P :

Q :

(iv) එක් ජීවිකුගෙන් ලබාගත් ජ්‍යායක් වෙනත් ජීවිකුවට ඇතුළු කළ විට එකම පොලිපෙප්ටයිඩ ප්‍රකාශනය කිරීමට ඉහළ සලසන ප්‍රවේණි කේතයේ ගුණය කුමක් ද?

.....

(v) සාක සෙයලයක් තුළට ආගන්තක දියුණුවක් ඇතුළු කිරීම සඳහා හාවිත කරනු ලබන කුම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(B) (i) නිරක්ෂයට වඩාත් ම සම්පූර්ණ පිළිටා ඇති බිජෝම තුන නම් කරන්න.

.....

(ii) (a) විල්පුවල ප්‍රමුඛ වැක්ෂලකාදීය ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ විල්පු බහුලව දැකිය හැකි ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් මගින් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

(a) ගෙනය :

.....
.....

(b) පෙශී මට්ටම :

(c) ආහාර දාමය :

.....
.....

(iv) (a) ශ්‍රී ලංකාවේ වැඩි තුළ දැකිය හැකි ආක්‍රමණික ආගන්තුක ගාක දේකක් නම් කරන්න.

.....
.....

(b) ශ්‍රී ලංකාවේ සුළඟ මුහුදු තාණ ගණ දේකක් නම් කරන්න.

.....
.....

(v) කොරල්පර, මුහුදේ වැසි වනාන්තර ලෙස සලකන්නේ මන් ද?

.....
.....

(C) (i) ජේව වේෂියන්වය මගින් සැපයෙන වැදගත් පාරිසරික සේවා පහක් සඳහන් කරන්න.

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

(ii) කාන්තාරකරණය සඳහා දායක වන මානව ශ්‍රියාකාරිත්වයන් පහක් සඳහන් කරන්න.

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

(iii) (a) පරිසර සංරක්ෂණය සඳහා නීති පද්ධති සහ ප්‍රතිඵලත්ති යසක් ශ්‍රී ලංකා රජය මගින් ප්‍රකාශයට පත් කරනු ලැබේ ඇත. නීති පද්ධතියක් සහ ප්‍රතිඵලත්තියක් යනුවෙන් අදහස් කෙරෙනුයේ මොනවා ද?

නීති පද්ධතිය :

.....
.....

ප්‍රතිඵලත්තිය :

.....
.....

(b) පරිසර සංරක්ෂණයට අදාළව ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින ප්‍රධාන නීති පද්ධතියක් සඳහන් කරන්න.

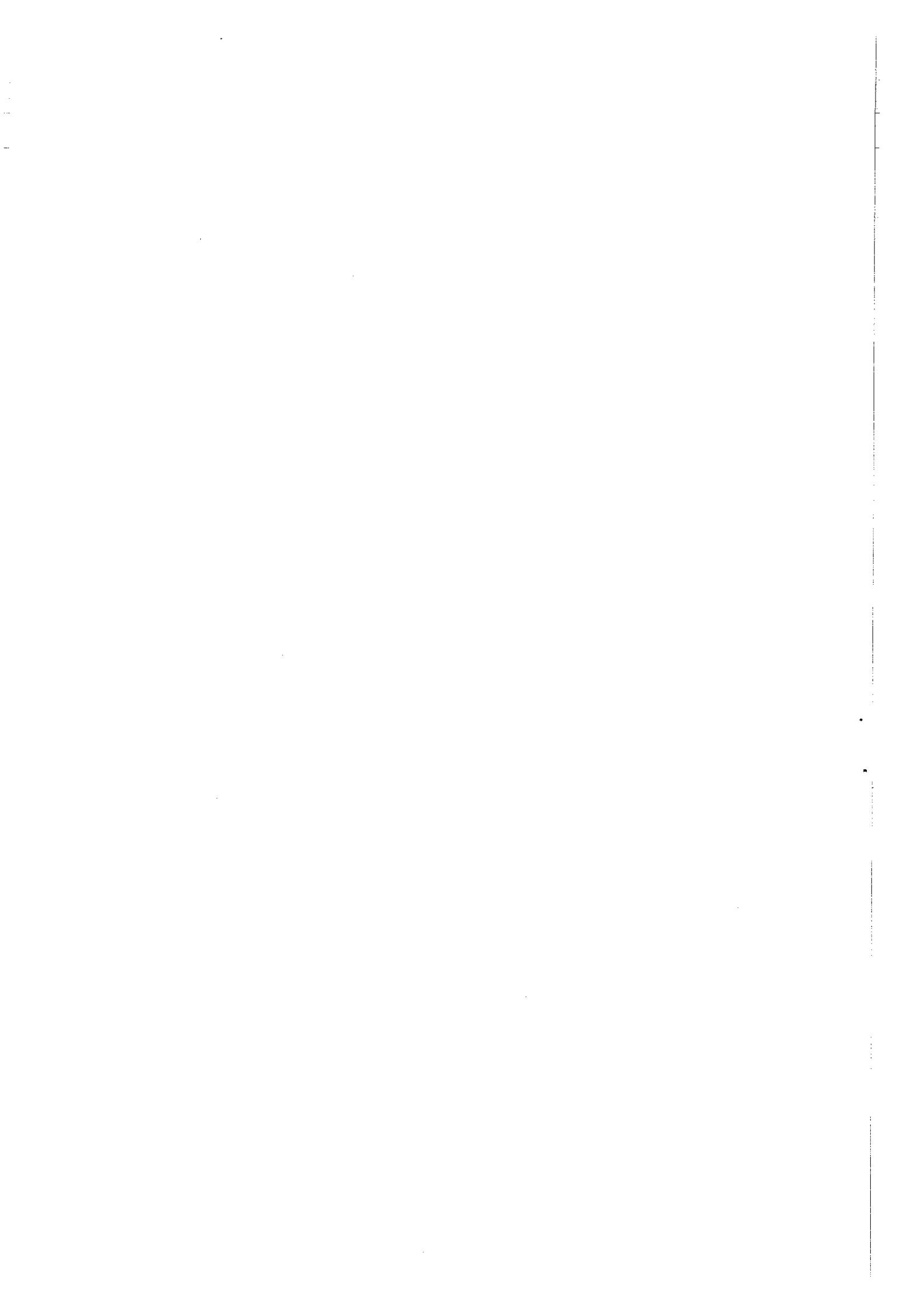
.....
.....

(iv) පටක රෝපණය පදනම් වී ඇති ප්‍රධාන සංකල්පය සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(v) සිනි එකතු කිරීම මගින් ආහාර පරිරක්ෂණය වන්නේ කෙසේ ද?

.....
.....



අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022) කළුවිප් පොතුතු තුරාතුරප් පත්තිර (උයා තුරප් පර්තිසේ, 2021(2022) General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ଶାରୀରିକ ବିଜ୍ଞାନ
Biology

09 S II

B තොටක - රවනා

ପ୍ରତ୍ୟେକୀଁ :

- * ප්‍රශ්න හාරක්ව පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රුපසටහන් දෙන්න.

(ලක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලක්ෂ ප්‍රමාණය **150ක්**.)

5. (a) නියුක්ලියෝටයිඩ්වල සංසටක විස්තර කර, නියුක්ලියෝටයිඩ් මගින් DNA වල පිටකොන්ද තැනෙන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(b) වොටිසන් සහ ක්‍රික් ආකාරයිට අනුව DNA අණුවේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

6. ගාකවල පුරක පටකයේ ව්‍යුහය සහ කෘත්‍යායන් කොට්ඨාසී විස්තර කරන්න.

7. (a) මිනිස් අග්න්‍යාගයයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b) ආහාර ඒර්ජිනෝදී මිනිස් අග්න්‍යාගයයේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

8. ව්‍යාධිජනක ආක්‍රමණවලට එරෙහිව මිනිස් දේහයේ සහජ ප්‍රතික්ෂීය සාකච්ඡා කරන්න.

9. (a) ක්ලෝන ව්‍යාහකයක අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණ පිළිබඳ විස්තරයක් ලියන්න.

(b) ක්ස්පුල්වීන්ගේ ක්‍රියාකාරීත්වය තිසා ආහාර තාරක්වීමේදී ආහාරයේ සිදුවා රසායනික වෙනස්වීම කොට්ඨාසී විස්තර කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කොට් සටහන් ලියන්න.

(a) නාමකරණයට අදාළ නීති

(b) භාජි-වියින්ඛරණ සම්බුද්ධතාව සහ පරිණාමය

(c) වගා කළ භැංකි මත්ස්‍ය වේශ්‍යායක සාමාන්‍ය ලක්ෂණ

Three small, stylized floral or star-like decorative symbols arranged horizontally.

