

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

ଶିଳ ବିଜ୍ଞାନ	I
ସ୍ଥାଯିରିଯଳ	I
Biology	I



ஒரே டெக்காடி
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

ପ୍ରଦେଶ:

- * සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ නීයමින ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
 - * උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපමැස් ද සැලැකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
 - * 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1),(2),(3),(4),(5) යන පිළිතුරුවලින් තිවරදී හෝ ඉහාමත් ගැලුපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පහුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ තිවරදී අංකය මත කතිරයක් (X) දෙය දක්වන්න.

1. තිරගක්සිහාරක සිනි වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
 - (1) රයිලෝස්
 - (2) ලැක්ටෝස්
 - (3) මෝල්ටෝස්
 - (4) ගැලැක්ටෝස්
 - (5) සුනෙස්ස්
 2. ජ්ලාස්ම පටලය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) එය ප්‍රධාන වශයෙන් ම කුත් ඇත්තේ කාබේෂයිඩ්ට්‍රිට්, පොස්පොලිපිච් සහ පෝට්ටිනාවලිනි.
 - (2) පොස්පොලිපිච් අණුවලට වලනය විය හැකි අතර පටලයට තරලමය ස්වභාවයක් ලබා දෙයි.
 - (3) පරියන්ත ප්‍රෝටීනා, පටලයේ පිටත පාශේෂයට තිබූ ඇති ඇති.
 - (4) පොස්පොලිපිච් ද්වීත්ව ස්තරය, ආසන්න සෙසලවලට එකිනෙක සමග සන්නිවේදනය සිදු කර ගැනීම සඳහා උපකාරී වේ.
 - (5) පොස්පොලිපිච්චිවල ජලහිතික වලිග, සෙසල සැකිල්ලේ තන්තුවලට සම්බන්ධ වී සෙසලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.
 3. නිවැරදි 'උපසෙසලිය සංසටහය - කෘත්‍යය' සංකලනය තෝරන්න.
 - (1) ග්ලයාක්සිසෝස්ම - අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සෙසලයෙන් පිටතට පරිවහනය කිරීම
 - (2) සිනිදු අන්ත්‍යජ්ලාස්ම්ය ජාලිකාව - පරිවහන ආයයිකා නිපදවීම
 - (3) රඹ අන්ත්‍යජ්ලාස්ම්ය ජාලිකාව - කාබේෂයිඩ්ටිට් පරිව්ත්තිය
 - (4) න්‍යාෂේරිය - ග්ලයාක්සිසෝස්ම් සංශ්ලේෂණය
 - (5) පෙරෝක්සිසෝස්ම - ප්‍රහාණ්වසනය
 4. උගනන විභාජනයේ සිදුවීම් හතරක් පහත දී ඇතේ.
 - A - කේන්ද්‍රදේශ, තර්කව සාදුමින් ප්‍රතිවිරෝධ මුළු දෙසට ගමන් කිරීම
 - B - උපාගම සංකීර්ණය සැදීම
 - C - සමඟාත වර්ණදේශ යුතල් යෝගකළා තලය මත සකස් වීම
 - D - වර්ණදේශාංගවල අවතරනය

ඉහත දැන්වෙන සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

 - (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. ප්‍රහාසංශ්ලේෂි වර්ණක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
 - (1) ක්ලෝරෝගිල් කහ සහ නිල් ආලෝකය අවශ්‍ය සනය කර කොළ ආලෝකය පරාවර්තනය කරයි.
 - (2) ක්ලෝරෝගිල් b ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අණු නිපදවීම වළක්වයි.
 - (3) ක්ලෝරෝගිල් සහ කුරෙටිනොයිඩ් තයිලකොයිඩ්චිවල පටල පද්ධතිය මත පිහිටයි.
 - (4) කුරෙටිනොයිඩ් සහ ක්ලෝරෝගිල් a එකම තරංග ආයාමයන්ට අදාළ ආලෝකය අවශ්‍ය සනය කරයි.
 - (5) කුරා වර්ණවලියට අනුව ක්ලෝරෝගිල් b නිල් සහ රතු ආලෝකය සඳහා වඩාත් එළඳයී වේ.

- 6.** ප්‍රහාසංය්ලේෂණයේ ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාවේදී
 (1) වත්තිය ඉලෙක්ට්‍රොන් ගලනය ප්‍රහාපද්ධති II හිදී සිදු වේ.
 (2) රේඛිය සහ වත්තිය යන ඉලෙක්ට්‍රොන් ගලනයන් දෙක ම ATP සහ NADPH නිපදවයි.
 (3) ප්‍රහාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රොන් ප්‍රතිග්‍රාහකය NADP මික්සිහරුණය කර NADPH නිපදවයි.
 (4) රේඛිය ඉලෙක්ට්‍රොන් ගලනයේදී ජලය විවිධේනය විමෙන් ප්‍රහාපද්ධති I ඉලෙක්ට්‍රොන් ලබාගති.
 (5) ප්‍රහාපද්ධති I හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රොන් ප්‍රතිග්‍රාහකයාගේ ඇති උදේශනය වූ ඉලෙක්ට්‍රොන් ඉලෙක්ට්‍රොන් ප්‍රතිග්‍රාහක ප්‍රෝෂියක් හරහා ප්‍රහාපද්ධති II ව ගමන් කරයි.
- 7.** බාචින් - වොලස් වාදය පැහැදිලි කිරීමේදී ව්‍යාත් ම වැදගත් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය ද?
 (1) ජීවීනු තම ජීවිත කාලය තුළදී පරිසරයේ අවශ්‍යතාවලට ගැලපෙන පරිදි උච්ච අනුවර්තන ඇති කර ගනිති.
 (2) ජීවිත කාලය තුළදී ඇති කර ගත් අනුවර්තන රුපග පර්මිපරාවට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
 (3) ප්‍රවේණික සාධක හරහා හිතකර ලක්ෂණ ජනිතයින්ට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
 (4) සැම විශේෂයක් ම පරිසරයට දාරා ගත හැකි ප්‍රමාණයට වඩා වැඩි ජනිතයින් සංඛ්‍යාවක් නිපදවයි.
 (5) අනුවර්තන නිසා ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල වෙනස්වීම් සිදු වේ.
- 8.** වතුකාර වර්ණදේහ, DNA සමග බැඳුණු හිස්ටේන් සහ ආකාර කිහිපයක RNA පොලිමරේස සහිත ගණ තුනක් වන්නේ පිළිවෙළින්
 (1) *Thermococcus, Amoeba* සහ *Methanococcus* ය.
 (2) *Methanococcus, Halobacteria* සහ *Nitrosomonas* ය.
 (3) *Anabaena, Salmonella* සහ *Obelia* ය.
 (4) *Halobacteria, Cycas* සහ *Nostoc* ය.
 (5) *Pseudomonas, Anabaena* සහ *Cycas* ය.
- 9.** පහත සඳහන් A සහ B යන ප්‍රකාශ සලකන්න.
 A - බීජ රහිත සනාල ගාක, පාසිවලට (Mosses) වඩා අං ගාකවලට (Hornworts) පරිණාමිකව වඩාත් සම්පූර්ණ ය.
 B - බීජ රහිත සනාල ගාක බීජාණු දරයි.
 ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් ජ්‍යෙෂ්ඨන් කුමක් ද?
 (1) A නිවැරදි අතර B වැරදි ය.
 (2) A වැරදි අතර B නිවැරදි ය.
 (3) A සහ B යන දෙක ම වැරදි ය.
 (4) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B මගින් A තහවුරු කෙරේ.
 (5) A සහ B යන දෙක ම නිවැරදි අතර B මගින් A තහවුරු නොකෙරේ.
- 10.** ප්‍රෝටෝස්ටෑට් වන්ගේ දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහ හතරක් පහත දැක්වේ.
 A - බහුසෙසලික තලස
 B - සංකෝෂ්වක රික්තකය
 C - ජවිකාව
 D - සෙසල බිත්තිය
 A, B, C සහ D සහිත ජීවින් වන්නේ පිළිවෙළින්,
 (1) *Sargassum*, වියටම, *Amoeba* සහ *Ulva* ය.
 (2) *Ulva*, *Euglena*, *Paramecium* සහ *Gelidium* ය.
 (3) *Gelidium*, *Amoeba*, *Ulva* සහ වියටම ය.
 (4) *Sargassum*, *Paramecium*, *Amoeba* සහ *Gelidium* ය.
 (5) *Ulva*, *Euglena*, *Sargassum* සහ වියටම ය.
- 11.** එකම විංගයට අයන් ජීවින්ගේ දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ දෙකක් දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ජ්‍යෙෂ්ඨයේදී?
 A : හඳුය නොමැත; අන්තරුකිල්ල ඇත.
 B : හඳුය නොමැත; සන්ධි පාද ඇත.
 C : ගුදුය නොමැත; මුඛය වටා ග්‍රාහිකා ඇත.
 D : ගුදුය නොමැත; අලිනික ප්‍රාග්‍රහණය පෙන්වයි.
 (1) A සහ B හි පමණි. (2) A සහ C හි පමණි. (3) A සහ D හි පමණි.
 (4) A, B සහ C හි පමණි. (5) A, C සහ D හි පමණි.

- 12.** සහවර සෙල පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- පරිණත අවස්ථාවේදී ඒවා අශේරී ය.
 - ප්ලෝයම හර කිරීමේදී ඒවා උපකාරී වේ.
 - ඒවා බෙංච්මොස්ම මධින් යාබද සෙල සමග සම්බන්ධ වේ.
 - විවාත ඩිජ්ටල සහ ආවාත ඩිජ්ටල ගාකවල එක් එක පෙනෙන් නළ ඒකකයට යාබදව ඒවා පිහිටයි.
 - ඒවායේ සෙලප්ලාස්මය ක්ෂීණ වී සෙල බිත්තියට ආසන්නව තුනි ස්තරයක් ලෙස පිහිටයි.
- 13.** ගාක පත්‍ර පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තේරන්න.
- අඩු ආලෝක තත්ත්ව යටතේ කාර්යක්ෂමව ආලෝකය යුහුණය කරගැනීම සඳහා සමහර ගාකවල පත්‍ර සිරස්ව සැකකි ඇත.
 - ඒකබේජපත්‍රි ගාක පත්‍රවල ඉති මැයුස්තර සෙල, සවිවර මැයුස්තර සෙලවලට වඩා වැඩි හරිතලව ප්‍රමාණයක් දරයි.
 - පත්‍රවල ජාලාත නාරට් වින්‍යාසය නිසා ආවාත ඩිජ්ටල ගාක හැඳුනාගත හැකි ය.
 - කද මත පත්‍ර සැකකි ඇති ආකාරය පත්‍ර දියානතිය ලෙස හැඳින්වේ.
 - තද සිත පරිසරවල වැශිත ගාකවල කුඩා ම පත්‍ර ඇත.
- 14.** පිඩින ප්‍රවාහ කළේකියට අනුව ආවාත ඩිජ්ටල ගාකවල ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණයේදී ප්‍රහවයේදී ඇති වන සිදුවීම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
- A : සෙලමයේ සිට පෙනෙන් නළය තුළට ජලය ගෙවා 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.** වායුගේලීය වාතය එක ම ප්‍රහවය වන්නේ ගාකවලට අවශ්‍ය පහත සඳහන් කුමන මූල්‍යව්‍යය සඳහා ද?
- (1) ක්ලෝරීන් (2) නයිටෝන් (3) හයිටුජන් (4) මක්සිජන් (5) කාබන්
- 16.** ගාක විශේෂ දෙකක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
- A විශේෂය : ඩිජ්ටල ගාකය ප්‍රමුඛ ය; ජන්මාණු ගාකය ක්ෂීණ ය; ඩිජ්ටල ගාකය සහ ජන්මාණු ගාකය ප්‍රහාසංශ්ලේෂක සහ ස්වාධීන වේ.
- B විශේෂය : ඩිජ්ටල ගාකය ප්‍රමුඛ සහ ප්‍රහාසංශ්ලේෂක වේ. ජන්මාණු ගාකය ක්ෂීණ අතර එය ඩිජ්ටල ගාකය මත අර්ථව යැඟේ.
- A සහ B විශේෂ පිළිවෙළන්
- (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) ගිබරලින (3) ඇට්සිසික් අම්ලය
 - (4) සයිටොක්සින් (5) එතිලින
- 18.** පහත දී ඇති කුමන ප්‍රතිචාර ප්‍රකාශ මිහිටි ස්ථානය සංකලනය මිනිස් දේහය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වේ ද?
- | | |
|----------------------------------|---------------|
| පටකය | මිහිටි ස්ථානය |
| (1) ලිපිල් සම්බන්ධක පටකය | කණ්ඩාරා |
| (2) මෙද පටකය | මුඛ ආස්තරණය |
| (3) ස්තරිභාත ගල්කමය අපිව්‍යුත්‍ය | ගුදය |
| (4) සරල සත්‍යාකාර අපිව්‍යුත්‍ය | අන්තුරා |
| (5) ව්‍යාජ ස්තරිභාත අපිව්‍යුත්‍ය | වෘක්ත නාලිකා |
- 19.** (i) නිදහස් වීම නිසා (ii) උත්තේරනය වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද?/කුමන ඒවායේ ද?
- (1) ගැස්ට්‍රීන් (ii) ආමාගයික යුෂ නිපදවීම
 - (2) කොළඹිස්ටොක්සින් (iii) ආමාගයික යුෂ ප්‍රාවය වීම
 - (3) (i) සිතුටින් (ii) අග්න්‍යාගයෙන් බිජාබනේට 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 නොවැසෙන්නේ නම් සිදුවීමට වඩාත් ම ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් ජ්‍යායින් කුමක් ද?
- (1) කර්ණිකා ආකුංචයේදී දකුණු කර්ණිකාව සම්පූර්ණයෙන් ම හිස් නොවේ.
 - (2) කර්ණිකා ආකුංචයේදී වම් කර්ණිකාව සම්පූර්ණයෙන් ම හිස් නොවේ.
 - (3) දකුණු කර්ණිකාවට ගලා එන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වේ.
 - (4) පෙනහැලිවලට ගලා යන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වේ.
 - (5) කොළිකා ආකුංචයේදී යම් රුධිර ප්‍රමාණයක් වම් කොළිකාවේ සිට වම් කර්ණිකාවට ගලා යයි.
- 21.** මිනිසාගේ ග්‍රෑස්ඡනයේ 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 වාකාශයේ ගැහුර අඩු වීම
- C : (i) රුධිරයේ අධික කාබන් බියෝක්සයිඩ් සාන්දුණිය මහා ධමනියේ ඇති සංවේදක මගින් හඳුනාගැනීම
(ii) සුජුම්නා සිර්පකය මහා ධමනියෙන් සංයු ලබාගැනීම
- (1) A හි පමණි.
 - (2) A සහ B හි පමණි.
 - (3) A සහ C හි පමණි.
 - (4) B සහ C හි පමණි.
 - (5) A, B සහ C හි ය.
- 22.** මිනිසාගේ B වසා සෙල
- (1) තයිමස තුළදී විකසනය සම්පූර්ණ කර ගනී.
 - (2) ප්‍රධාන වශයෙන් ම සෙල මාධ්‍ය ප්‍රතිගත්තිය සඳහා වැදගත් වේ.
 - (3) ස්වභාවිකව පරිවිත ස්ක්‍රීස ප්‍රතිගත්තිය සඳහා දායක නොවේ.
 - (4) ස්වභාවික නාශක සෙල සහ අධාරක සෙල බවට විශේෂනය විය හැකි ය.
 - (5) ජ්ලාස්ම පටලය මත ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහක දරයි.
- 23.** කුස්ටේඩියාවන්ගේ, ඇතෙල්බිවන්ගේ සහ පැතලි ප්‍රෘතුවන්ගේ බහිස්ප්‍රාවී ව්‍යුහ පිළිවෙළින්
- (1) හරිත ගුන්ටී, දේහ පාෂ්පිය සහ සිල බල්බ වේ.
 - (2) ලවණ ගුන්ටී, දේහ පාෂ්පිය සහ වෘක්කිකා වේ.
 - (3) හරිත ගුන්ටී, වෘක්කිකා සහ දේහ පාෂ්පිය වේ.
 - (4) ලවණ ගුන්ටී, සිල බල්බ සහ වෘක්කිකා වේ.
 - (5) හරිත ගුන්ටී, වෘක්කිකා සහ සිල බල්බ වේ.
- 24.** මිනිස් මොළය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කොරන්න.
- (1) මස්තිෂ්ක වෘත්තය කළල මධ්‍ය මොළයෙන් සහ අපර මොළයෙන් විකසනය වේ.
 - (2) දාෂ්ටික සංවේදී ප්‍රදේශ, මස්තිෂ්ක බාහිකයේ ලලාට බණ්ඩිකා තුළ පිහිටි.
 - (3) මධ්‍ය මොළය තුළ හතරවැනි මස්තිෂ්කය කොළිකාව ඇත.
 - (4) අනුමස්තිෂ්කයේ අර්ධයෙල දෙක කුලෝස දේහය මගින් සම්බන්ධ වේ.
 - (5) තැලමස, නින්ද සහ අවධිවීමේ වතු යාමනය කරයි.
- 25.** නියුරෝනයක 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.
- (1) A, D, B, C
 - (2) B, C, A, D
 - (3) B, D, A, C
 - (4) C, A, D, B
 - (5) D, B, C, A
- 26.** සෙර්මෝනය සහ එහි ප්‍රධාන කානුෂයේ නිවැරදි ගැලපීම දක්වන ප්‍රතිචාරය කොරන්න.
- (1) ඇඛ්‍රිනලින් – දීප්සකාලින ආතනි ප්‍රතිචාරවලට මැදිහත් වේ.
 - (2) ප්‍රොලැක්ටින් – කිරි විසර්පනය වීම උත්තේන්පනය කරයි.
 - (3) මෙලටොනින් – සහජ ප්‍රතික්තිය යාමනය කරයි.
 - (4) තයිරෝක්සින් – පරිවෘත්තිය වෙශය වැඩි කරයි.
 - (5) LH – ගුණාණුරුනනය උත්තේන්පනය කරයි.
- 27.** ස්ථීන්ගේ ඩීම්බ මොළනයේදී නිදහස් වන ද්වීතීයික අණ්ඩ සෙලයේ උගනන විභාගනය නැවති ඇත්තේ
- (1) ප්‍රාක්කලාව I හිදී ය.
 - (2) යෝගකලාව I හිදී ය.
 - (3) ප්‍රාක්කලාව II හිදී ය.
 - (4) යෝගකලාව II හිදී ය.
 - (5) වෝයෝගකලාව I හිදී ය.

- 28.** මානව විකසනයේදී කළලාභාරය
- hCG නිපදවයි.
 - කළලබන්ධයේ පුළුණුයට අයත් ප්‍රධාන තොටස බවට පත් වේ.
 - මවගේ ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් පුළුණුය ආරක්ෂා කරයි.
 - කළලය සම්පූර්ණයෙන් ම වට කරයි.
 - පුළුණුයේ විකසනය වන ගොනැඩ්වල මූලික ජන්මාභා සෙලවල ප්‍රහාරය ලෙස කියා කරයි.
- 29.** උපතින් පසු මිනිස් කශේරුවේ පූර්ව උත්තල වකු විකසනය වන්නේ
- උරස් සහ ත්‍රිකාස්ට්‍රික ප්‍රදේශවල ය. (2) උරස් සහ කරී ප්‍රදේශවල ය.
 - ගෙශ්වී සහ කරී ප්‍රදේශවල ය. (4) ගෙශ්වී සහ ත්‍රිකාස්ට්‍රික ප්‍රදේශවල ය.
 - කරී සහ ත්‍රිකාස්ට්‍රික 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 හස්තකුරුවාස්ට්‍රි මැණික්කටු සන්ධිය සැදීමට දායක වේ.
 - මස්ටෝයේ ආතරයිස් යනු අස්ථිවල සන්න්වය අඩු වීම හා සම්බන්ධ තත්ත්වයකි.
 - දිණුස්කටුව උරවස්ට්‍රියේ විදුර කෙළවර සමග සන්ධානය වේ.
 - හිස්කබලේ ඇති වලනය කළ ගැකි එක ම අස්ථිය උරධ්ඩහනුක අස්ථියයි.
- 31.** එක්තරය විශේෂයක ඇතැම් ගාක දම් පැහැති ප්‍ර්‍ර්‍යාපන දරන අතර එම විශේෂයේ අනික් ගාක සුදු පැහැති ප්‍ර්‍ර්‍යාපන දරයි. මෙම ගාක විශේෂයේ මල්වල පැහැදියේ ආවේණික 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.** සුනාඡ්‍රිකයන්ගේ වරණදේහවල ඇති නිර්කේත අනුකුම සහ හඳුනාගත ගැකි කෘත්‍යයක් තොමැති DNA බණ්ඩි පිළිවෙළින්
- හෙටරෝනොමෝන් සහ ඉන්ට්‍රෝන් වේ.
 - ඉන්ට්‍රෝන සහ අන්තර්ජාන DNA වේ.
 - හෙටරෝනොමෝන් සහ අන්තර්ජාන DNA වේ.
 - ඉයුනොමෝන් සහ ඉන්ට්‍රෝන වේ.
 - ඉයුනොමෝන් සහ අන්තර්ජාන DNA වේ.
- 33.** පොලිපෙප්පරිය 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.
 - ප්‍රාග්න්‍යජ්‍රිකයන්ගේ mRNA අනුවකට සුනාඡ්‍රිකයනු තුළ පොලිපෙප්පරිය කේතනය කළ තොහැනි ය.
 - mRNA අනුවක ආරම්භක කේත්වාය AUG වන අතර එය මෙතියානීන් සඳහා කේතනය සපයයි.
 - කේත්වා 64 ක් ඇති අතර එවායින් 62 ක් ඇම්නේ අම්ල සඳහා කේතනය සපයයි.
 - tRNA අනුවක ප්‍රමාණ හැඳුම ත්‍රිත්වය AUG ය.
- 34.** සීමා සිතියම් වහාන් ම වැදුගත් වන්නේ
- එනොමයක් තුළ ජානවල බහු පිටපත් හඳුනා ගැනීමේදී ය.
 - විවිධ විශේෂවල පරිණාමික බන්ධුතා නිර්ණය කිරීමේදී ය.
 - ක්ලෝනකරණ වාහකයින් ගොඩනැගීමේදී ය.
 - පිළිකා රෝග විනිශ්චයේදී ය.
 - පිත්ත්වය පරීක්ෂා කිරීමේදී ය.
- 35.** තුන්දුවල ජ්‍යෙන්වන සතුන් තියදෙනෙකු වන්නේ
- කුරිඹු, ව්‍යුක්‍යා සහ ව්‍යුසා ය.
 - සයින්ටියානු කොට්ඨාස, නරියා සහ දුම්බුරු ව්‍යුසා ය.
 - පිනිමුවා, කොට්ඨාස සහ උතුරු ඇමෙරිකානු ගෝනා ය.
 - පිනිමුවා, සයින්ටියානු කොට්ඨාස සහ ව්‍යුසා ය.
 - Musk oxen, නරියා සහ උතුරු ඇමෙරිකානු ගෝනා ය.

36. අවධිපට විශේෂයක් සහ ශ්‍රී ලංකාවට එකදේශීක 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 බිජාක්සයිඩ්, පරෝලුවරෝකාබන් සහ හිලින් ය.
 - සල්ගර බිජාක්සයිඩ්, හයිබුග්ලුවරෝකාබන් සහ මිතයිල් බුට්මයිඩ් (MeBr) ය.
 - නයිටුස් ඔක්සයිඩ්, මිලින් සහ ක්ලේර්ග්ලුවරෝකාබන් ය.
 - නයිටුක් ඔක්සයිඩ්, හිලින් සහ ක්ලේර්ග්ලුවරෝකාබන් ය.
 - නයිටුජන් බිජාක්සයිඩ්, සල්ගර හෙක්සැංලෝරයිඩ් සහ මිනේන් ය.
38. බැක්ටීරියා කුළු DNA/RNA සංශේෂණය විම නිශේෂනය කරන්නේ පහත සඳහන් කුම් ද?
- රිඛුමින්
 - ඩිප්ටොමයිසින්
 - පෙනිසිලින්
 - එරිත්‍රාමයිසින්
 - ටෙට්‍රාසයික්ලින්
39. ක්ලූදෝලින් පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
- මූලගෝලයක සිටින ව්‍යාධිනක දිලිර පෝෂණ ද්‍රව්‍ය ලබාගන්නේ ගාක මුල් මගින් නිර්යාස කරනු ලබන සංයෝගවලිනි.
 - පාංශ ආශ්‍රාවනයට පොක්සොරස් මුදා හැරීම සඳහා දායක වන ක්ෂාරිය සංයෝග සමඟ බැක්ටීරියා මගින් ප්‍රාවිය කරනු ලැබේ.
 - අැක්ටෙනාමයිසිවිස්, නිර්වායු තන්ත්ව යටතේ වඩාත් කාර්යක්ෂමව කොමිපෝස්ට්‍රි සාදයි.
 - රයිසෝට්‍රියා, රනිල ගාක සහ *Azolla* යන දෙක ම සම්ග සහජවී සම්බන්ධතා ඇති කර ගනී.
 - Azotobacter* spp. වලට විවින් C නිපදවිය 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 වියෝග්‍රහය
 - විෂ්විෂ 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.
- (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 සංයෝගනයක් හෝ නිවැරදි නම් (5)

උපදෙස් සකොට්‍රින්				
(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
 - අයිටුල්බිනයිඩ් ඔක්සිහරණය කිරීමට NADH හාවිත කිරීම
 - අවසාන හයිටුජන් ප්‍රතිග්‍රාහකය කාබනික සංයෝගයක් වීම
 - එක් කාබන් බිජාක්සයිඩ් අණුවක් නිදහස් වීම

- 42.** මූල්‍යල ප්‍රාථමික වර්ධනයේදී
- (A) මූලාගුස්ප විභාජකය මගින් දෙපසට ම නව සෙසල තිබැඳ වේ.
 (B) මූලාගුස්ප විභාජකය මගින් පිටතට තිබැඳවනු ලබන සෙසල මූලාගු කොපුව තනයි.
 (C) සනාල කුම්බියම මගින් සනාල පටක තිබැඳ වේ.
 (D) මූලාගුස්ප විභාජකය මගින් පිටතට තිබැඳවනු ලබන සමහර සෙසල දික් වී මූල පස තුළට තල්ප කරයි.
 (E) අපිච්චමය පිටතට තල්ප වීම නිසා පිහිරේ.
- 43.** පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් පෘෂ්ඨව්‍යීන්ගේ රුධිර සංසරණය පිළිබඳව තිබැඳූ වන්නේ කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) ඒක සංසරණය සහිත සතුන්ට පෙනෙහැලි නොමැත.
 (B) ඒක සංසරණයේදී ග්‍රෑවසන 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 පෙනෙහැලි හරහා දෙවරක් ගමන් ගනී.
 (E) ඒක සංසරණයක් සහිත සතුන්ගේ ජේඩ්වල මයොයේලාබින් 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 ගනී.
- 45.** ලේඛිගේ සෙසල
- (A) වෙස්ටොස්ටේරෝන් ප්‍රාවය කරයි.
 (B) ගුකුණු පරිවහනය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය තරලය තිබැඳවයි.
 (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 පෘෂ්ඨයක් සපයයි.
- 46.** සිස්ටික් ගයිලෝසිස් සඳහා හේතු විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) Y-ප්‍රතිබේදී 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 ජේව ස්කන්ධ පිරිමිඩ (B) සාගරයේ සංඩ්‍යා පිරිමිඩ
 (C) සාගරයේ ජේව ස්කන්ධ පිරිමිඩ (D) පරපෝෂී පද්ධතියක සංඩ්‍යා පිරිමිඩ
 (E) පරපෝෂී පද්ධතියක ජේව ස්කන්ධ පිරිමිඩ
- 48.** ක්ෂේදුජ්‍රී ලක්ෂණය සහ තිදුෂන තිබැඳූ ගළපා ඇති ප්‍රතිවාරය/ප්‍රතිවාර තොරත්න.
- (A) අයිකොයාහිඩින් සම්මිතය – ඇඟිනො විසිරසය
 (B) අනිවාරය ස්වායු ග්‍රෑවසනය – Clostridium sp.
 (C) පතු තිබැවන් සහ ගාක තුළ ප්‍රශනනය කිරීම – ගයිටොප්ලාස්මාවන්
 (D) අංකුරනය සහ ද්විජීඩ්බිනය 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 වාහකයා මෙන් ම බරවා වාහකයා ද පාලනය කිරීමට හාවිත කළ හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
- (A) වැහි පිහිලි රහිතව ගොඩනැගිලි ඉදි කිරීම
 (B) මුදුරුවන්ට ඇතුළු විය නොගැනී වන සේ ගෘහස්ථ 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



சிக்டு ம் சில்லுலி அவீரனி /முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved]

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
කළුවිප පොතුත් තරාතරප පත්තිර (ශයර් තරුප) පරිශෑෂේ, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

ଶ୍ରେଣୀ ପାଠ୍ୟକାରୀ ବିଷୟ

09 S II

பட்ட நினை
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවෙම කාලය	- මිනින්තු 10 දි
මොළතික බාසිපු තේරුම	- 10 නිමිත්තනකൾ
Additional Reading Time	- 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය පුළුන පත්‍ර කියවා පුළුන තෝරා ගැනීමටත හිමිකුරු ලිවුමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන පුළුන කාලීනුය තර ඇමුණින් ගොෂාන්නා

විභාග අංකය :

පෙරේස් :

- * 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 තිබාති.

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

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

B කොටස – රචනා (පිටු අංක 10)

- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සහයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩ්දාසි පාවිච්ච කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට තීයම්ත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උස්ථිත් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ගාලුධිපතිට භාර දෙන්න.
 - * ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ගාලුවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරික්ෂකාවරුන්ගේ පෙශේරත්තය සඳහා පමණි.

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

ජ්‍යෙෂ්ඨ

ଓ'লেক'ক্সেন্ট	
অক্ষুরেন্ট	

සංකේත දීපි

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

A කොටස - ව්‍යුහගත රටනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රය ම සපයන්න.

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

මෙම
සියලු
ත්වරිය
සෞඛ්‍යාත්මක

- 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 භාවිත 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 භොමික ගණාවාසීකරණය :

(b) විවෘත ඩිජ්‍යාලි ගාක ප්‍රමුඛ විම :

(c) ප්‍රථම ඩිජ්‍යාලි ගාක බිඟ විම :

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

.....
.....

(ii) නැව්‍ය වර්ගීකරණ පද්ධතිවල භාවිත කරනු ලබන වැදගත් නිර්ණායක මොනවා ද?

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

- (iii) ආත්‍යාපක්සිවන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණ හතරක් සඳහන් කරන්න.

මෙම
තිරයේ
කිසිවක්
නොලියන්න

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

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

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

.....

- (C) (i) බිජ හාක සම්ග වඩාත් මැන කාලීන පොදු පූර්වජයෙක් ඇති බිජ රහිත හාක විංගය සඳහන් කර එම විංගයට අයත් හාක ගණකය් නැමි කරන්න.

(a) ව්‍යුහය :

(b) ගණය :

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

.....

- (iv) ගාක ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙකකට වෙන් කිරීම සඳහා භාවිත කරනු ලබන ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණය කුමක් ද?

ముందు వారం నీఁ లేక అన్ని ప్రభుత్వాలలో అనేక శిఖించిన రాజుల విషయిల్లి సాధనించి ఉండగలిగిన అనుమతి కుర్చుట.

(2) බිජ්‍යාලිගොඩ :

(b) ප්‍රතිඵල :

100

2. (A) (i) (a) ද්‍රවණය වූ බිංජිත ලබන, ගාකයක සහාල පටක මිස්සේස් පරිවහනය කිරීම සඳහා උපකාරී වන්නේ ජලයේ කුම්ඨ ගුණය ඇ?

(b) සිංහල තුළ පාර්ශ්වන කාර්යාලයෙන් බි තරත ගෝචිත්තයෙන් නම් තරත්ත

(c) දිගිරිල ගෙයෙහි විශ්වීලේ සාක්ෂිතුයන් වන ගොඩිසැකරයිවා තුළම් ජ්‍යෙතුය තුම් කරන්න.

(ii) සුත්‍යාල්ටික සෙසල වතුයේ අනුනන විභාගනයේදී සහ උෂානන විභාගනය II හිදී සිදුවන, එනමුත් උෂානන විභාගනය I හිදී සිදු නොවන සිදුවීමක් සඳහන් කරන්න.

ඡෙග
මිලය
සිංහල
භාෂාපිටියානි

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

(b) ප්‍රභාසංස්කේල්ලෝගයේ C4 පරියේ PEP කාබොක්සිලෝස් එන්සයිමය, C3 පරියේ RuBP කාබොක්සිලෝස් 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 ත්‍රිගූණ න්‍යාෂ්ටියට කුමක් සිදු වේ ද?

(b) ගාකවල තුලාණම පිහිටන විශිෂ්ට ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

.....

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

ප්‍රෝටීන-කාබොහයිඩ්‍රේට සංකීර්ණය :

සෙසල වර්ගය :

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

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

(a) ප්‍රෝටීන ඉතුරු කිරීම :

.....

(b) අත්‍යවශ්‍ය නොවන මේද අම්ල :

.....

(c) සමබල ආහාරය :

.....

(iii) අත්‍යවශ්‍ය නොවන ඇම්මෙන් අම්ල දෙකක් නම් කරන්න.

සම්ම
මිරුව
සිංහල
භාෂාධීපක

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

(a) රුධිර pH :

(b) රුධිරාණුවල ජීවීන කාලය :

(c) විවේකීව සිරින විට රුධිර පිබනය :

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

(a) හෘත් වකුය :

.....

(b) අධ්‍යාත්මිය :

.....

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

.....

.....

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

.....

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

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

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

.....

.....

.....

.....

අනුවේදී කොටස

ඉත්තනුවේදී කොටස

සො
මියේ
කිවිස්
කොලීජය

3. (A) (i) දුවස්ථීති සැකිල්ල සහිත සතුන් අඩංගු වෘශයක් නම් කරන්න.

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

රන්දු :

සිටනි :

- (b) එක් එක් තීරයක් ප්‍රසරයේ ඡ්‍රුයක් බැඳීන් ඇත්තේ මිනිසාගේ කුමන කූරුකාවල ද?

- (c) මිනිසාගේ පහළ ගාතුයේ 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 ගෙයලුවල 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.

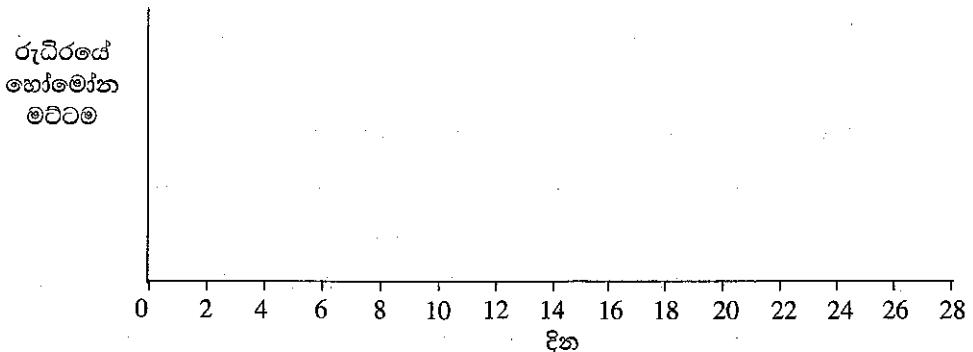
- (iii) අපාශ්චිවංශීන් අතර දක්නට ලැබෙන අලිංගික ප්‍රජනනයේ වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

සිංහල තීක්ෂණ සේවක හොරයෝ

- (iv) (a) ගුණාලු මූලික සෙසලවලින් ආරම්භ කරමින් මිනිසාගේ ගුණාලු තිපදවීමේ සම්බුද්ධීය ක්‍රියාවලිය, නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.
-
.....
.....

- (b) මානව කළලබන්ධයේ පුෂ්ඨයෙන් දායක වන කොටස විකසනය වන්නේ බිජාස්ථකෝජයේ කුමන කොටසින් ද?
-

- (v) (a) පරිණත ස්ත්‍රීයකගේ දරුණිය 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 ද?
-
.....

- (b) ක්ෂේද්‍රවාතකාමී බැක්ටේරියා විශේෂයක් නම් කරන්න.
-

- (ii) හෙටරෝසිස්ට්‍වල සනකම් බිත්ති ඇත්තේ මන් ද?
-
.....

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

- (b) පානිය 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) උපල්කක 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 ත්‍යුළුණ්වී විශේෂයක් බැඳීන් නම් කරන්න.

පියවර

ත්‍යුළුණ්වී විශේෂය

- (1)
(2)

100

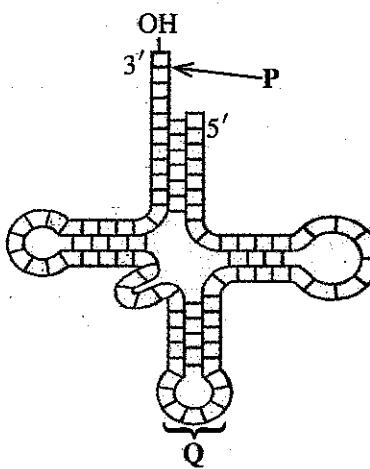
4. (A) (i) අපිප්ලේටිඩ සඳහා සේතුවන සංයුෂ්‍ය වර්ග දෙක මොනවා දී?

.....
.....

- (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 සළසන ප්‍රවේණි කේතයේ ගුණය කුමක් දී?

.....
.....

- (v) සාක සෙයලයක් තුළට ආගන්තුක DNA අණුවක් ඇතුළු කිරීම සඳහා හාවිත කරනු ලබන කුම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

- (B) (i) නිරක්ෂයට වඩාත් ම සම්පව පිළිචා ඇති බියෝම තුන නම් කරන්න.

.....

- (ii) (a) විල්පුවල ප්‍රමුඛ වූක්සලතාදිය ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.

.....

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

ඡෙව
නිරපද
කිහිපයේ
කොළඹයා

(iii) පහත සඳහන් එක එකක් මගින් අදහස් කෙරෙනුයේ ක්‍රමක් ඇ?

(a) ගෙනය :

.....
.....

(b) පෝෂී මට්ටම :

(c) ආහාර දාමය :

.....
.....

(iv) (a) ශ්‍රී ලංකාවේ වැශී කුල දැකිය හැකි ආක්‍රමණික ආගන්තුක ගාක දේකක් නම් කරන්න.

.....
.....

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

.....
.....

(v) කොරල්පර, මුහුදේ වැශී වනාන්තර ලෙස සලකන්නේ මන් ඇ?

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

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

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

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

නීති පද්ධතිය :

.....
.....

ප්‍රතිඵලත්තිය :

.....
.....

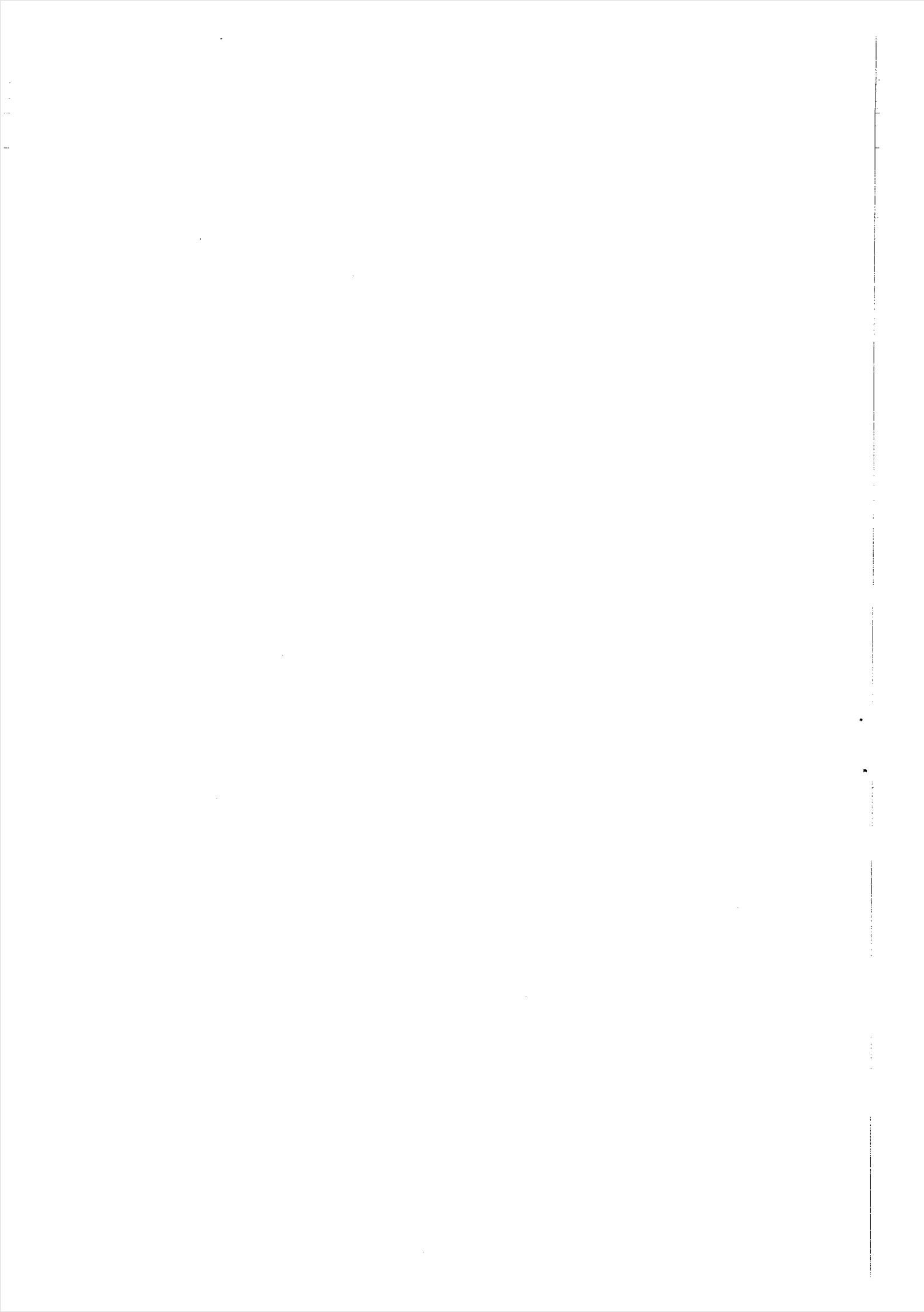
(b) පරිසර සංරක්ෂණයට අදාළව ශ්‍රී ලංකාවේ පවතින ප්‍රධාන නීති පද්ධතියක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

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

.....
.....

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



අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2021(2022)
කල්වීප් පොතුත් තුරාතුරප් පත්තිර (ඉයුර තුරප් ප්‍රේම්සේ, 2021(2022)
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2021(2022)

**ଶକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର
୨ୟିରିଯଲ୍
Biology**

09 S II

B කොටස - රවනා

ପ୍ରଦେଶ :

- * ප්‍රශ්න සහරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද පැහැදිලි රුපසටහන් දෙන්න.
(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා තියමිත ලක්ෂණ පමණය **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 ජීර්ණයේදී මිනිස් අග්න්‍යාගයයේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

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

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

(b) ක්ෂේපුල්වීන්ගේ 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-වියින්ගේ සම්බුද්ධතාව සහ පරිණාමය

(c) වගා කළ භැංකි මත්ස්‍ය වේශ්‍යාකා සාමාන්‍ය ලක්ෂණ

10

