

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි All Right Received		
සෞඛ්‍ය අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sal	සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa	සෞඛ්‍ය අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - S
 අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය 2022 - ජුනි General Certificate of Education (Adv. Level) Examination - 2022 June		
ජීව විද්‍යාව I Biology I	02 S I	කාලය : පැය 2 යි Two Hours.
13 ශ්‍රේණිය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය : 2022 - ජූලි		

උපදෙස් :

- ❖ සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- ❖ උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- ❖ 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දක්වෙන උපදෙස් පරිදි (X) යොදා දක්වන්න.

- 1) ජලය සම්බන්ධ ගුණය සහ ඊට ලබාදී ඇති උදාහරණය සංකලන අතරින් වැරදි ප්‍රතිචාරය වන්නේ
 - 1) සංසක්තිය - ජලයට ඉහළ පෘෂ්ටික ආතතියක් තිබීම.
 - 2) සංසක්තිය - ජලය සහ එහි දිය වූ ද්‍රව්‍ය ගෛලමය තුලින් අධිශ්චල පරිවහනය වීම
 - 3) අධික වාෂ්පීරණයේ ගුප්ත තාපය - ජීවී පද්ධති තුළ ජලය තාප ස්ථාරක්ෂකයක් වීම
 - 4) අධික වාෂ්පීකරණ තාපය - ජීවී දේහ පෘෂ්ට සිසිල් කිරීම
 - 5) ධ්‍රැවීයතාවය - ලයිසොසයිම් ජලයේ දිය වීම
- 2) ශාකනය වූ පොලිසැකරයිඩ පමණක් අඩංගු පිළිතුර තෝරන්න
 - 1) ග්ලයිකොජන්, සෙලියුලෝස්, පෙක්ටින්
 - 2) ග්ලයිකොජන්, ඇමයිලෝපෙක්ටින්, හෙමිසෙලියුලෝස්
 - 3) ඇමයිලෝපෙක්ටින්, සෙලියුලෝස්, ඇමයිලෝස්
 - 4) ඇමයිලෝස්, ග්ලයිකොජන්, ඇමයිලෝපෙක්ටින්
 - 5) ග්ලයිකොජන්, ඇමයිලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්
- 3) උප සෛලීය සංඝටක පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ
 - 1) න්‍යෂ්ටික ආවරණයේ පිටත ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකාවලින් සෑදුනු න්‍යෂ්ටික තලාව ඇත
 - 2) රළු අන්තර්ලාස්මිය ජාලිකාව ස්ටෙරොයිඩ සංස්ලේෂණය කරයි.
 - 3) ගොල්ගි උපකරණයේ සිස් මුහුණත ප්‍රදේශයේ ලයිසොසෝම පිහිටයි
 - 4) ග්ලයොක්සිසෝම මගින් මේද අම්ල සිනි බවට පරිවර්තනය කරයි.
 - 5) කේන්ද්‍රිකා, සත්ව සෛලවල පමණක් පිහිටන පටලවලින් වට වී ඇති සංඝටකයකි
- 4) ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි ව්‍යුහය වන්නේ
 - 1) අනුනනය ප්‍රාක් කලාව අවස්ථාවේ වර්ණදේහ
 - 2) සයිගොමයිකෝටා සංයෝගානුව
 - 3) පාලක සරූල වටා අරියව සැකසුණු සෙලියුලෝස් වළලු
 - 4) **Tridax** (ට්‍රයිඩැක්ස්) ප්‍රාථමික කඳේ දෘඩස්තර තන්තු සෛල
 - 5) සෛල ප්ලාස්මයේ නිදහස් රයිබසෝම
- 5) උෞතනය I ප්‍රාක් කලාව අවස්ථාව සම්බන්ධයෙන් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වන්නේ
 - 1) උපාගමපට සංකීර්ණය සෑදීම
 - 2) සමජාත වර්ණදේහ සුළුවශයෙන් එකිනෙක ලං වීම
 - 3) වර්ණදේහ සන වීම ඇරඹීම
 - 4) න්‍යෂ්ටිකාව නොපෙනී යාම
 - 5) තර්කුව සෑදීම

.22 A/L අපි [papers grp]

- 6) සෛලයක් තුළ එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය යාමනය කරන යාන්ත්‍රණ සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ
 - 1) ඇලොස්ටරික යාමනය සිදුවන සියලු එන්සයිම උප ඒකක දෙකක් හෝ වැඩි ගණනකින් සෑදී ඇත
 - 2) **ATP** ඇලොස්ටරික සක්‍රියක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
 - 3) ඇලොස්ටරික යාමක ස්ථාන බොහෝ විට උප ඒකක සම්බන්ධ වන ස්ථානයේ ඇත
 - 4) සක්‍රියකයක් යාමක ස්ථානයට බැඳුණු විට එන්සයිමයේ අක්‍රිය ආකාරය තහවුරු කරයි.
 - 5) ප්‍රතිපෝශි නිශේධනය පරිවෘතිය ක්‍රියාවලියක රසායනික සම්පත් භානිය වැලක්වීමට එතරම් බලපෑමක් නැත
- 7) ප්‍රභාසංස්ලේශී වර්ණක පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ
 - 1) ක්ලෝරෆිල් **b** වැඩිපුර අවශෝෂණය කරනුයේ **400nm -500nm** අතර ආලෝකයේ තරංග අයාමයයි
 - 2) ක්ලෝරෆිල් **b** ආලෝකය ග්‍රහණය කරන ප්‍රධාන වර්ණකයයි
 - 3) අමතර අධික ආලෝකය අවශෝෂණයට සහ විසුරුවා හැරීමට සැත්තොරිල් දායක වේ.
 - 4) ප්‍රභාසංස්ලේශී වර්ණක දායක ආලෝකය අවශෝෂණය කරයි
 - 5) ක්ලෝරෆිල් නිල් සහ රතු ආලෝකය සඳහා වඩා ඵලදායී වේ
- 8) ප්‍රභා සංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ
 - 1) **NADP⁺** ඔක්සිහරණයට දායක වන්නේ ප්‍රභා පද්ධති **I** න් ලද ඉලෙක්ට්‍රෝනයයි
 - 2) ප්‍රභා පද්ධති **I** උදාසීන කරන්නේ ප්‍රභා පද්ධති **II** උද්දීපනය වී නිදහස් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝනයයි
 - 3) ජලය ප්‍රභා විච්ඡේදනය වන්නේ **PSII** ආශ්‍රිත තයිලකොයිඩ අභ්‍යන්තර අවකාශය තුළදීය
 - 4) වක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී **NADPH** සෑදේ.
 - 5) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව අවසානයේදී **ATP, NADPH** ලැබේ
- 9) නිර්වායු ස්වසනය පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ
 - 1) ජීවීන් අතර දක්නට ලැබෙන්නේ නිර්වායු ස්වසනයේ පැසීමේ ආකාර දෙකක් පමණි
 - 2) එනිල් මධ්‍යසාර පැසීමේදී කාබොක්සිල්කරණයක් සිදු වේ
 - 3) එනිල් මධ්‍යසාර පැසීමේදී අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා කාබන් පරමාණු දෙකක කාබනික සංයෝගයකි
 - 4) ලැක්ටික් අම්ල පැසීම සහ එනිල් මධ්‍යසාර පැසීම යන දෙකෙහිදීම ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයෙන් **ATP** නිපදවේ
 - 5) බොහෝ බැක්ටීරියා එනිල් මධ්‍යසාර පැසීම සිදු කරන අතර යිස්ට් යනු ඉතා සුලභ එනිල් මධ්‍යසාර පැසීම සිදු කරන බැක්ටීරියාවකි
- 10) ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ
 - 1) අධික ආලෝක තිව්‍රතාවලදී හරිතප්‍රද විරංජනයට ලක් විය හැක
 - 2) සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේදී ප්‍රභා සංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය වන්නේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් ය
 - 3) **C₄** ශාකවල පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සහ කළාප කොපු සෛල වල කාබන්ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීම සිදු වේ
 - 4) තිරිඟු ශාකයේ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීමේ ප්‍රථම ඵලය වන්නේ ඔක්සලෝඇසිටික් අම්ලයයි
 - 5) කාබන්ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීම සඳහා **PEP** කර්බොක්සිලේස් එන්සයිමය රුබිස්කෝ එන්සයිමයට වඩා කාර්යක්ෂම වේ
- 11) ස්වායු ස්වසන ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් වැරදි වන්නේ
 - 1) පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය ක්‍රියාවලියේදී **NADH** අණු දෙකක් සෑදේ
 - 2) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේදී සිට්‍රික් අම්ලය මගින් ඔක්සලෝ ඇසිටික් අම්ලය පුනර්ජනනය වේ.
 - 3) ග්ලයිකොලිසිස් දී කාබන් දෙකක් සහිත පයිරුවේට් අණු දෙකක් සෑදේ.
 - 4) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිහරණය වූ සහ එන්සයිම ඔක්සිකරණය වේ.
 - 5) අක්මා සෛලවල දී එක ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවන සම්පූර්ණ **ATP** ප්‍රමාණය 32කි.
- 12) පහත සඳහන් ලක්ෂණ දරන ප්‍රෝටිස්ටා සාමාජිකයන් අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති වරණය වන්නේ
 - A) සංකෝචක රික්තක දැරුවද ආහාර රික්තක නොදරයි.
 - B) හරිතලව දරයි.
 - C) රන්වන් දුඹුරු පැහැතිය
 - D) මහා න්‍යෂ්ටියක් සහ ක්ෂුද්‍ර න්‍යෂ්ටියක් දරයි

- 1) *Paramecium, Euglena, Gelidium, Amoeba*
- 2) *Euglena, Euglena, Sargassum, Paramecium,*
- 3) *Amoeba, Gelidium, Diatoms, Euglena*
- 4) *Euglena, Ulva, Diatoms, Paramecium*
- 5) *Euglena, Paramecium, Ulva, Sargassum, Diatoms*

13) *Hydra* පසුගිය ලාගෙන් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට භාවිත කළ හැකි *Hydra* ගේ ලක්ෂණයක් වන්නේ

- 1) පංච අරිය සමමිතිය පෙන්වීම
- 2) දේහ බිත්තියේ අසෛලීය මධ්‍ය ශ්ලේශයක් තිබීම
- 3) නාල පාද දැරීම
- 4) කරදියේ පමණක් ජීවත් වීම
- 5) ලිංගික ප්‍රජනනය පමණක් දක්නට ලැබීම

14) විභාජක පටක කිසියම් කාර්යයක් සඳහා විභේදනය වීමේදී ශාක සෛලවල වෙනස්කම් ඇති වේ. එම වෙනස්කම් ඇතිවන ස්ථාන නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය වන්නේ

- (A) සෛල ප්ලාස්මය (B) මධ්‍ය සුස්තරය (C) සෛල බිත්තිය (D) ඉන්ද්‍රයිකා
(E) අන්තර් සෛලීය අවකාශ

- 1) A පමණි
- 2) A,B පමණි
- 3) A,C,D පමණි
- 4) C,D,E පමණි
- 5) D,E පමණි

15) ශාක මුල් වල ප්‍රාථමික ව්‍යුහය පිළිබඳව අසත්‍ය වන්නේ

- 1) බාහිකයේ ඇතුළතින්ම ඇති ස්ථරය අන්තශ්චර්මයයි
- 2) මුලේ බාහිකයේ ප්‍රධාන වශයෙන් කාබෝහයිඩ්‍රේට් සංචිත කරයි
- 3) පරිවක්‍රය පාර්ශ්වික මුල් ඇති කිරීමට දායක වේ.
- 4) ඒක බීජ පත්‍රී මුලේ පරිවක්‍රයට විභාජනය වීමේ හැකියාව ඇත
- 5) ද්වි බීජ පත්‍රී මුලක ශෛලමය තරුවක හැඩය ගනියි

16) ශාකයක ඇපෝප්ලාස්ට් මාර්ගය ඔස්සේ ජලය ගමන් කිරීම පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ

- 1) මුලේ අන්තශ්චර්මීය සෛල පසු කිරීමෙන් පසු ඇපෝප්ලාස්ටයට ජලය ඇතුල් විය හැක
- 2) ඇපෝප්ලාස්ට් මාර්ගය ඔස්සේ ජලය ගමන් කරන්නේ ප්‍රාථමික සහ ද්විතියික සෛල බිත්ති අවකාශ සහ අන්තර් සෛලීය අවකාශ හරහාය
- 3) ශෛලමයේ ඇති කුහරය ඔස්සේ ජලය ගමන් කිරීම ඇපෝප්ලාස්ටය ඔස්සේ ජලය ගමන් කිරීමකි
- 4) ඇපෝප්ලාස්ටය ඔස්සේ ජලය ගමන් කරන වේගය පටල හරහා සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගය ඔස්සේ ජලය ගමන් කරන වේගයට වඩා වැඩිය
- 5) තොග ප්‍රවාහය මගින් ඇපෝප්ලාස්ටය ඔස්සේ ජලය ගමන් කරයි

17) ද්විතියික වර්ධනය පිළිබඳ නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වන්නේ

- 1) කඳේ හෝ මුලේ අක්ෂයට සමාන්තරව දිශානත වී ඇති මෞලික වලින් වාහිනී ඒකක ඇති වේ
- 2) ශාක මුලේ පරිවක්‍රයේ ඇතුළතින් පිහිටි සෛල ස්තරයක් විභාජක හැකියාව ලබාගෙන වල්ක කැම්බියම ඇති වේ
- 3) ශාක පොත්තේ ප්‍රධාන සංඝටක පරිවර්මය සහ ද්විතියික ප්ලෝයමයයි
- 4) සියලු විවෘත බීජක ශාකවල කඳ සහ මුලේ ද්විතියික වර්ධනය සිදුවේ
- 5) සනාල කැම්බියමේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා ද්විතියික සනාල පටක ඇති වේ.

18) ශාකවල ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක පිළිබඳව අසත්‍ය වන්නේ

- 1) නිල් ආලෝක ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක - ආලෝක ප්‍රේරණයෙන් ප්‍රතිකා විවෘත වීම
- 2) ආසිටකෝම් - බීජ ප්‍රරෝහණය
- 3) නිල් ආලෝක ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක - බීජ පැළය පස මතු පිටට පැමිණීමේදී ආලෝක ප්‍රේරණයෙන් බීජ මූලය දිශාවට නිශේධනය
- 4) ආසිටකෝම් - සෙවන මග හැරීම

5) නිල් ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක - ප්‍රභාවර්තනය

19) ශාක පත්‍රයක ව්‍යුහය පිළිබඳව නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වන්නේ

- 1) ද්වි බීජ පත්‍රී ශාකවල ප්‍රධාන ප්‍රධාන වශයෙන් යටි අපිචර්මයේ තිබීම
- 2) ඉති මෘදුස්තර ස්ථර දෙකක් හැමවිටම තිබීම
- 3) පත්‍රයේ සනාල පටක කඳේ සනාල පටක සමග අඛණ්ඩව බැඳී තිබීම
- 4) සෑම නාරටියක්ම කළාප කොපු සෛල වලින් වටවී තිබීම
- 5) සවිවර මෘදුස්තරයේ සාපේක්ෂව හරිතලව අඩුවෙන් තිබීම

20) ජල විභව සංකල්පය පිළිබඳ ව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය වන්නේ

- 1) ජල විභවය ජල අනුවල විභව ශක්තිය සම්බන්ධය
- 2) ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය , භෞතික පීඩනය ජල විභවයට බලපායි
- 3) ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩිවන විට ජල විභවය කෙරෙහි ධන බලපෑමක් ඇති වේ
- 4) ආසන්න වශයෙන් සම්මත තත්ත්ව යටතේ සංශුද්ධ ජලයේ ජල විභවය ශුන්‍ය වේ
- 5) ශුන්‍ය පීඩනය වැඩිවන විට සෛලයේ ජල විභවයද වැඩි වේ

21) ආහාර ජීරණ පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි නොවන ප්‍රතිචාරය වන්නේ

- 1) අන්තග්‍රෝහයේ ඉහල පවතින සිනිදු පේශි ගිලීමේ ක්‍රියාවලියට දායක වේ
- 2) දිව කංකාල පේශි වලින් යුක්තය
- 3) එන්සයිම අමාෂ කුහරයට අක්‍රිය එන්සයිම ලෙස ග්‍රාවය කරයි.
- 4) ෆරක්ටෝස් පහසු කල විසරණය මගින් අවශෝෂණය වේ.
- 5) කයිලොමයික්‍රෝන යනු ජල ද්‍රාවී කුඩා ගෝලිකා විශේෂයකි

22) රුධිර සංසර පද්ධතිය සම්බන්ධව සත්‍ය වන්නේ

- 1) ඇඩනලින් සදහා හෘදය ප්‍රතිචාර නොදක්වයි.
- 2) නින්දේදී රුධිර පීඩනය නියතව පවතියි.
- 3) මන්දාතතිය ඇති විමට නිරාහාරව සිටීම හේතුවක් වේ.
- 4) හිමොසයනින් ඇනලිඩාවන්ගේ රුධිරයේ ඇත
- 5) රුධිර ප්ලාස්මාවේ දියවී ඇති අයන ස්ථාවරත්වය සදහා පමණක් වැදගත් වේ.

23) නිරෝගී පරිණත සාමාන්‍ය පුද්ගලයෙකුගේ අතිපරිශ්‍රාවනයෙන් පසු ගුවිචිකා කේශනාලිකා තුල ඉතිරිවන රුධිර සංසටකයක් වන්නේ

- 1) ඇමයිනෝ අම්ල
- 2) ක්‍රියටිනින්
- 3) ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන
- 4) ඛනිජ ලවන
- 5) යුරියා

24) සත්ත්ව විශේෂ පහක හොඳින් වැඩුණු පරිණත සතුන්ගේ සාමාන්‍ය දේහ පරිමාව සහ සාමාන්‍ය දේහ පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය පහත දැක්වේ.

විශේෂය	A	B	C	D	E
සාමාන්‍ය දේහ පරිමාව (m ³)	12	13	08	10	15
සාමාන්‍ය දේහ පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලය (m ²)	28	20	15	19	30

ශ්‍රවසන වායු හුවමාරුව සදහා දේහ පෘෂ්ඨය භාවිත කිරීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ ඉහත සඳහන් කුමන විශේෂය ද?

- 1) A
- 2) B
- 3) C
- 4) D
- 5) E

25) මොළය සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ

- 1) කෝෂිකා වලින් එකක් මධ්‍ය මොළයේ ඇත
- 2) මෙනින්ජ් පටල වලින් භාහිරම ස්තරය විනාත්ශුක්කාවයි
- 3) කෝෂිකා පිරි පවතින්නේ මස්තිෂ්ක සුෂුම්නා තරලයෙනි
- 4) වැරෝලි සේතුව මධ්‍ය මොළයට අයත් වේ.
- 5) පෘෂ්ඨවන්ගින්නේ මොළය පමණක් පෘෂ්ඨීය කුහරමය ස්නායු රැහැනින් විකසනය වේ.

26) නිරෝගී මිනිසෙකු අහාර ගත් විගසම සිදුවන ක්‍රියාවලියක් නොවන්නේ

- 1) සෛල තුලට ග්ලුකෝස් පරිවහනය උත්තේජනය
- 2) සෛල තුල ග්ලුකෝස් භාවිතවීම උත්තේජනය
- 3) සෛල වලින් රුධිරයට ග්ලුකෝස් නිදහස් වීම වැඩි කිරීම.
- 4) ග්ලුකෝස් මේද අම්ල බවට පරිවර්තනය උත්තේජනය
- 5) ග්ලයිකොජන් කංකාල පේශි සෛල තුල සංචිත කිරීම උත්තේජනය කිරීම

27) දෘෂ්ටිවිකෘතිය මත පැහැදිලි ප්‍රතිභිම්බ නාභි ගත වීම සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ

- 1) දෘෂ්ටිවිකෘතිය මත හැමවිටම යටිකුරු ප්‍රතිභිම්බයක් ඇති වේ.
- 2) ආලෝක කිරණ වර්තනය වීම සිදු විය යුතුය
- 3) දෘෂ්ටිවිකෘතියේදී කේතූ උත්තේජනයෙන් කළු සුදු දෘෂ්ටිය ලැබේ
- 4) කණිනිකාවේ ප්‍රමාණය වෙනස් කිරීම සිදු කරයි.
- 5) අක්ෂි ප්‍රතියෝජනය දායක වේ

28) මානව මොළයේ ව්‍යුහය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ව්‍යුහ කෘත්‍ය ගැලපීම පිළිබඳ නිවැරදි නොවන්නේ

- 1) සංවේදක ප්‍රදේශය - අසාණ ප්‍රතිග්‍රහණ පිළිබඳ තොරතුරු සැකසීම
- 2) තැලමස - සංවේදන ලබා ගන්නා ප්‍රධාන මධ්‍යස්ථානය
- 3) හයිපොතැලමස - අපර පිටියුටරි හෝර්මෝන නිපදවීම
- 4) සංගාමි ප්‍රදේශය - සංකීර්ණ මානසික ක්‍රියාවලි සමෝධානය
- 5) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය - ඉව්වානුග ප්‍රතික පාලනය

29) මිනිසාගේ ශුක්‍රාණු ජනනය සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ

- 1) එය වැඩි වියට පත් වීමත් සමග ඇරඹේ මුළු ජීවිත කාලය පුරාම පවතියි.
- 2) අපිචාෂණයේදී පරිණත වන ශුක්‍රාණු ශුක්‍ර නාලය තුළදී සක්‍රීය වේ.
- 3) ලෙඩින් සෛලවලින් ශ්‍රාවය කරනු ලබන ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ශුක්‍රාණු ජනනය වේගවත් කරයි
- 4) ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල උෟනන විභාජනය මගින් ප්‍රාග් ශුක්‍රාණු හතරක් සාදයි.
- 5) ශුක්‍රධර නාලිකාවේ බිත්තියේ පිහිටන සටෝලි සෛල ශුක්‍රාණු ජනනයේ විවිධ අවස්ථා වලට පෝෂණය ලබා සපයයි

30) මානව කළල විකසනයේ කළල පටල සම්බන්ධව පහත සඳහන් ව්‍යුහ කෘත්‍ය ගැලපීම අසත්‍ය වන්නේ

- 1) බීජාන්ත මඩිය - මූලික ජන්මානු සෛල ඇති කරයි.
- 2) අලින්තය - රුධිරය නිපදවන ප්‍රාථමික ස්ථානයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
- 3) කළලාචාරය - මුත්‍රාශය විකසනයට අදාළව ක්‍රියා කරයි.
- 4) කෝරියම-ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරවලින් කළලය ආරක්ෂා කරයි
- 5) කළල බන්ධය - ප්‍රොජෙස්ටරෝන් නිපදවයි

31) මානව ඉහළ ගාත්‍රය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

- 1) දිගම සහ බරම අස්ථිය උෞර්වාස්තියයි
- 2) අරාස්ථිය අන්වරාස්ථියට වඩා දිගය.
- 3) අරාස්ථියේ අන්වරාස්ථිය අවිදුර කෙළවර සමග සන්ධානය වේ.
- 4) මැණික් කටුව තැනී ඇත්තේ හස්ථකූර්ව හතකිනි.
- 5) ප්‍රගන්ධඅස්ථියේ විදුර කෙළවර සන්ධානය වන්නේ අන්වරාස්ථිය සමග පමණි.

32) අනුවර්තී ප්‍රතිශක්තියේදී වැදගත්වන ප්‍රතිදේහජනක ඉදිරිපත් කරන සෛල සංයෝජනය නිවැරදිව දැක්වෙන ප්‍රකාශය වන්නේ

- 1) T වසා සෛල .ස්වභාවික නාශක සෛල , කුඹ සෛල

- 2) මහා භක්ශාණු ,නියුට්‍රොෆිල ,ආධාරක T සෛල
- 3) ඩෙන්ඩ්‍රයිටික් සෛල , මහා භක්ශාණු , B වසා සෛල
- 4) සයිටොටොක්සික් T සෛල, කුඹ සෛල ,B වසා සෛල
- 5) ඩෙන්ඩ්‍රයිටික් සෛල ,ස්වභාවික නාශක සෛල ප්ලාස්ම සෛල

33) රුධිර කැටි ගැසීමේ යාන්ත්‍රණය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ

- 1) සම්බන්ධක පටකවල කොලජන් තන්තු වලට රුධිරයේ ඇති පට්ටිකා ලිහිල්ව බැඳේ
- 2) පට්ටිකා වලින් නිදහස් වන ද්‍රව්‍ය නිසා පට්ටිකාවලට ඇලෙන සුළු බවක් ලැබේ
- 3) විටමින් K රුධිර කැටි ගැසීමට අවශ්‍ය වේ
- 4) හෙපැරින් රුධිර කැටි ගැසීම වලක්වයි
- 5) ප්ලාස්මාව තුල පවතින ප්‍රෝත්‍රොමිනීන් ත්‍රෝමිනීන් වූ විට ෆයිබ්‍රිනොජන් මත ක්‍රියා කරයි

34) DNA පුස්තකාල පිළිබඳ වැරදි වන්නේ

- 1) ජිනෝමික පුස්තකාලයක ක්ෂුද්‍ර ජීවී රෝපණ මාධ්‍යක් ඇත
- 2) ජාන ක්ලෝනකරණය කර ඇත්තේ විවිධ වාහක වලටය
- 3) පුස්තකාල සෑදීමේදී රිවර්ස් ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිමයද භාවිතා කරයි.
- 4) ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටෝම මගින් DNA පුස්තකාල සෑදිය හැක
- 5) CDNA පුස්තකාල ජාන ප්‍රකාශනයේ රටාව පෙන්වයි

35) මෙන්ඩල් තම පරීක්ෂණ වලට යොදා ගත් Pea ශාකය ඒ සඳහා ඉතාමත් සුදුසු ශාකයක් විය. Pea ශාකයේ පහත සඳහන් කවර ලක්ෂණයක් ඒ සඳහා අවම ලෙස දායක වේද?

- 1) නුමුහුම් පෙළ ප්‍රභේද රාශියක් තිබීම
- 2) ස්වභාවික ස්ව පරාගනයෙන් ප්‍රජනනය කරන ශාකයක් වීම
- 3) පහසුවෙන් පරාගනය කල හැකි වීම
- 4) ශාකයේ වර්ෂය පුරාම මල් පිපීම
- 5) පරස්පර ලක්ෂණ යුගල රාශියක් තිබීම

36) විකෘති සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ

- 1) ආදේශය හැමවිටම නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලක පමණක් සිදු වේ
- 2) නිවේෂණයේදී නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් එකතු වේ
- 3) නියුක්ලියෝටයිඩ ලෝපයේදී නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඉවත් වේ.
- 4) ආදේශය මගින් රාමු විස්තෘපිත විකෘති ඇති විය හැක
- 5) නිර්වචක විකෘති ඇති වන්නේ ආදේශය නිසා පමණක්ම නොවේ

37) DNA විසංගමනයට අදාලව නිවැරදි නොවන ගැලපීම වන්නේ

- 1) DNase නිශේධනය - නබරිය කාරක රසායනික ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම
- 2) නියුක්ලියෝප්‍රෝටීන සංඝටක විඝටනය - ප්‍රෝටියෝලිටික එන්සයිම භාවිතය
- 3) RNA ඉවත් කිරීම - RNase මගින් සීමිත පිරියම
- 4) සෛල බිඳ දැමීම - ෆිනෝල යෙදීම
- 5) DNA අවක්ෂේපණය - ශීත එතනෝල් සමග මිශ්‍ර කිරීම

38) අවශිෂ්ට විශේෂයක් ලෙස සලකන උරගයකු වන්නේ

- 1) Tautara
- 2) Ichthyophis
- 3) Loris
- 4) Snake head
- 5) Indian pitta

39) ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික කලාප වර්ගීකරණයට පදනම වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?

- 1) වර්ෂාපතනය
- 2) වර්ශාපතනය, උෂ්ණත්වය, සූර්යාලෝකය
- 3) වර්ෂාපතනය, උෂ්ණත්වය , උන්නතාංශය

- 4) වර්ගාපතනය, උෂ්ණත්වය, ප්‍රධාන ශාක දර්ශ
- 5) වර්ගාපතනය , උෂ්ණත්වය

40) පහත සඳහන් උදාහරණ අතරින් දේශීය, ඒක දේශීය , පර්යාස සතුන් පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ

- 1) Snake head/ *Loris tardigradus*/ Indian fly catcher
- 2) *Garcinia questica*/ කැහි බෙල්ලා / *Lingula*
- 3) *Loris tardigradus*/ Snake head/ Indian pitta
- 4) නිලාපියා / Indian pitta / *Garcinia questica*
- 5) කැහි බෙල්ලා / නිලාපියා / Snake head

අංක 41-50 තෙක් දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර නිවැරදි දැයි පළමුව විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන්පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

උපදෙස් සැකෙවින්

1	2	3	4	5
A,B,D නිවැරදිය.	A,C,D, නිවැරදිය.	A,B නිවැරදිය.	C,D නිවැරදිය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදිය.

41) පෙනහැලි වාතනය වීමේ යාන්ත්‍රණය සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ

- A) ආශ්වාසයේදී මහා ප්‍රාචීර පේශි සහ පර්ශුක පේශි ඉහිල් වීමෙන් උරස් කුහරයේ පරිමාව වැඩි වේ.
- B) අන්තරාග සහ පාර්ශවික පේශි එකිනෙක මත සුමට ලෙස ලිස්සා යාමෙන් පෙනහැලි පරිමාව වැඩි කරයි.
- C) ආශ්වාසය සක්‍රීය ක්‍රියාවලියක් උවද ප්‍රශ්වාසය අක්‍රීය ක්‍රියාවලියකි
- D) ප්‍රශ්වාසයේදී පෙනහැලි තුළ පීඩනය වැඩි වීමෙන් වාතය පිටතට තල්ලු කරයි.
- E) ආශ්වාසයේදී පෙනහැලි තුළට වාතය ඇද ගැනීම හෙවත් සෘණ පීඩන ස්වසනය සිදු වේ.

42) ශාක කෙරෙහි ඇතිවන ලවණ ආතතිය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ

- A) පසේ අධික ලවණතාවය පාංශු ද්‍රාවණයේ ජල විභවය වැඩි කරයි.
- B) ලවණ ආතතිය නිසා පසේ සිට මුල් දක්වා ජල විභව අනුක්‍රමණය වැඩි කරයි
- C) බොහෝ කඩොලාන ශාකවල පත්‍ර පෘෂ්ටය හරහා අතිරේක ලවණ පිට කරන ලවණ ග්‍රන්ථි ඇත
- D) ශාක මුල් මගින් අවශෝෂණය කරන ජලය මේ ආතති තත්ව යටතේ වැඩි වේ
- E) ලවණ ආතතිය ශාකවලට බලපාන අපේක්ෂිත ආතතියකි

43) සතුන්ගේ හෝස්ත යාන්ත්‍රණ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ

- A) මිනිසා සහ විටමින් K නිපදවන ආන්ත්‍රික බැක්ටීරියා සහභෝජීත්වයට උදාහරණයකි
- B) ගුමන කුරුල්ලා උපස්තර බුදින්නෙකි
- C) තොග බුදින්නන්ට ගොදුරු ග්‍රහණය කිරීමට ග්‍රාහිකා තිබිය හැක
- D) ඉහඳ පණුවා උපස්තර බුදින්නෙකි
- E) අල්ලා ගැනීමට උගුල් වැනි යාන්ත්‍රණ තරල බුදින්නන්ගේ හමු වේ.

44) අල්ඩොස්ටෙරෝන් මගින් මිනිසාගේ දේහය තුළ සිදු කරන ක්‍රියාවක් වන්නේ

- A) සොඩියම් ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කිරීම
- B) පොටෑසියම් බහිශ්‍රාවය අඩු කිරීම
- C) ජලය ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කිරීම
- D) පොටෑසියම් බහිශ්‍රාවය වැඩි කිරීම
- E) සොඩියම් ප්‍රතිශෝෂණය අඩු කිරීම

45) පහත සඳහන් හෝර්මෝන වලට අදාළ ගැලපෙන ප්‍රතිචාරය ප්‍රතිචාර වන්නේ

- A) වර්ධක හෝර්මෝනය පෝෂි බලපෑමක් පමණක් ඇති කරයි.
- B) අල්ඩොස්ටෙරෝන් වෘක්ක නාලිකාවලින් K^+ ප්‍රතිශෝෂණය උත්තේජනය කරයි.
- C) PTH වෘක්කීය ප්‍රනාල වලින් කැල්සියම් ප්‍රතිශෝෂණය උත්තේජනය කරයි

- D) FSH ගුණාණු ජනනය උත්තේජනය කරයි.
- E) බර අඩු වීම මන්ද තයිරොයිඩ් නාචයේ ලක්ෂණය කි

46) මානව හිස් කබලේ ඇති අස්ථි පිළිබඳව සත්‍ය නොවන්නේ පහත ප්‍රකාශ අතරින් කුමන ප්‍රකාශයද / ප්‍රකාශද

- A) කපාල අස්ථි අටක් ඇත
- B) සමහර කපාල අස්ථි තුළ මෙන්ම සමහර වක්‍ර අස්ථි තුළද කෝටරක ඇත
- C) හිස් කබලේ අස්ථි මගින් මොලයට මෙන්ම ආස්‍රාන අවයව වලටද ආරක්ෂාව සලසයි
- D) තුන්කාඩාර ප්‍රසරය , යුග ප්‍රසරය, චුචුකාකාර ප්‍රසරය යනු ගන්ධක අස්ථියේ වූ ප්‍රසරයි
- E) උෞර්ධව හණුක අස්ථියේ සහ ගන්ධක අස්ථියේ දත් සවිවිමට කුප ඇත

47) අභිජනන ක්‍රම පිළිබඳව සාවද්‍ය ප්‍රකාශනය තෝරන්න.

- A) වෙනස් විශේෂ වලට ශාක හෝ සතුන් අතර අභිජනනය කිරීම බිහිජනනය නම් වේ.
- B) අන්තරාභිජනනයෙන් සමයුග්මකතාව වැඩි වේ
- C) අඛණ්ඩව අභිජනනය මගින් ප්‍රවේණික අබාධවල පැවැත්ම අඩු කර ගත හැක
- D) බිහිජනනය සුපිරි ජාන එකතුවකට හේතු වේ
- E) දෙමුහුම්කරණයෙන් දෙමුහුම් දිරිය වැඩි කර ගත හැක

48) ජාන තාක්ෂණයේ වෛද්‍ය විද්‍යාවේ භාවිතා සම්බන්ධව නොගැලපෙන්නේ

- A) ප්‍රවේණිකව හැසිරවූ *E. coli* - මානව ඉන්සියුලින්
- B) යිස්ට් ප්‍රවේණිකව හසුරුවා - හෙපටයිටිස් B එන්නත
- C) ප්‍රවේණිකව හැසිරවූ *E. coli* - VIII සාධකය
- D) ජාන විකිත්සාව - ලියුකේමියාවට ප්‍රතිකාර
- E) වද කෘමි තාක්ෂණය - *Aedes aegypti*

49) ශ්‍රී ලංකාව තුළ අධිපරිභෝජනයට ලක්ව ඇති විශේෂයක් වන්නේ

- A) මුහුදු කැකිරි
- B) කොතල හිඹුටු
- C) කළුපර
- D) බලයා
- E) ඇතා

50) පරිසරය හා සම්බන්ධ ගිවිසුම් සහ පනත් පිළිබඳව පහත සඳහා ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ

- A) බාසල් සම්මුතිය නිසා එක රටක සිට තව රටකට සහ අපද්‍රව්‍ය පරිවහනය කළ නොහැකිය
- B) ජාතික පාරිසරික පනත මගින් ශ්‍රී ලංකාව තුළ ජ්‍යෙෂ්ඨ ප්‍රතිවක්‍රීකරණය තහනම් කර ඇත
- C) මොන්ට්‍රියල් සන්ධානය අභාර සුරක්ෂිතතාවය සඳහා උපකාරී වේ
- D) කියෝතෝ සන්ධානය හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩු කිරීම හා සම්බන්ධය
- E) එක්සත් ජාතීන්ගේ දේශගුණික වෙනස්වීම් පිළිබඳ පාදක ව්‍යුහ සම්මුතිය මාර්පොල් සම්මුතිය ලෙස හැඳින්වේ

.22 A/L අපි [papers grp]

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි All Right Received		
සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa	සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa	සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa
අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2022 - ජූනි General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2022 June		
ජීව විද්‍යාව Biology	S II	කාලය : පැය 3 යි Three Hours.
13 ඡේතිය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022 - ජූනි		

උපදෙස් :

❖ **A කොටස**

ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- (01).A. i. පෘථිවිය මත මුලින්ම ඇති වූ ජීවියාගේ ස්වභාවය කුමක් ද
.....
- ii. ස්වභාවික සම්පත්වල අධිපරිභෝජනය නිසා ඇති වන පාරිසරික ගැටලු 3 ක් නම්කරන්න.
.....
.....
- iii. ජීවින් සතු පහත සඳහන් ලක්ෂණ පැහැදිලි කර දක්වන්න.
(a). අනුවර්තනය.....
.....
.....
- (b). විකසනය.....
.....
.....
- (c). ප්‍රජනනය.....
.....
.....
- iv. (a). ජෛව සංවිධානයේ ධුරාවලි මට්ටම් අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.
.....
.....
- iv. *Methanococcus*. ඇසුරින් පහත සඳහන් ඒවාට නිවැරදි පිළිතුර දෙන්න.
(a). සෛල බිත්ති සංයුතිය නම් කරන්න.
.....
(b). RNA පොලිමරේස් වර්ග ගණන සඳහන් කරන්න
.....
(c). පටල ලිපිඩ හයිඩ්‍රොෆොබික්ස් ස්වභාවය සඳහන් කරන්න.
.....

v. ප්‍රෝටිස්ටා රාජධානිය බහුවංශික තක්සෝනයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි.

.....

(B)

i. පහත රූපයේ දැක්වෙන දිලීර අලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහය කුමන දිලීර වංශයට ලාක්ෂණික වේ ද ?

.....



ii. ඔබ ඉහත නම් කළ වංශය ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සාදන ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහය කුමක් ද ?

.....

iii. පහත දැක්වෙන්නේ ඇනිමාලියා රාජධානියට අයත් සමහර වංශවල සතුන්ගේ දැකිය හැකි ව්‍යුහයන්ය.

(a). ග්‍රාහිකා (b). මෙවුල (c). පක්ෂම (d). දැඩිකෙඳි (e). දේහ බිත්තියේ බහිශ්‍රාවි ජිද්‍ය

ඒවා අතරින් පහත සඳහන් සතුන්ගේ දැකගත හැකි ව්‍යුහ නම් කරන්න.

i. ගැඬවිලා.....

.....

ii. ජලානේරියා.....

.....

iii. කොකුපණුවා.....

.....

iv. දැල්ලා.....

.....

iv පියාසැරිය සඳහා පක්ෂි පෙන්වන අනුවර්තන නම් කරන්න.

.....

v. කොන්ඩ්‍රික්තියේ සහ ඔස්ටේෂියන්තියේ කොරළුවල ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක් ද?

.....

C.i. විනාල ශාකවලට අයත් පරිණාමිකව වඩා දියුණු ශාක වංශයක් නම් කර එම වංශයට අයත් ශාකයක සන නාමය ලියන්න

ii. හරිත ඇල්ගීවල නොමැති භෞමික ශාකවල ඇති ප්‍රධාන ලක්ෂණ නම් කරන්න.

iii. බීජ ශාකවල ගුක්‍රාණුවලට වලභාවයක් අවශ්‍ය නොවන්නේ ඇයි

iv. වද ශාකයේ පුෂ්පයට අදාලව පහත සඳහන් ඒවාට පිළිතුරු දෙන්න.

(a) පුෂ්ප කොටස් සංඛ්‍යාව

(b) පරාග කණිකාවේ විවර සංඛ්‍යාව

v. පහත දැක්වෙන්නේ ශාක රාජධානියේ සාමාජිකයන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි. ඒවා දැකිය හැකි ශාක නම් කරන්න.

(a) බොහෝ සංයුක්ත පත්‍රවල තල පිහාටු ආකාර වීම දරන වංශයට අයත් ශාකයක් නම් කරන්න

(b) සංකේතුව දැරීම

(c) ශෛලමයේ වාහිනි දරන විවෘත බීජක ශාකය

(d) බීජ අණ්ඩය තුළ හමුවන ඒක බීජ පත්‍රී ශාකයක් නම් කරන්න

(02), A. i. සත්වයන්ගේ සම්බන්ධ පටක වල මූලික කෘත්‍යය හතර නම් කරන්න.

ii. ලපටි පත්‍ර වල හරිතකෘය ඇති කිරීමට දායක වන මූලද්‍රව්‍ය මොනවාද ?

iii දිවා කාලය තුළ ප්‍රතිකා වැසියාමට බලපාන පාරිසරික ආකති තත්ව 2 ක් නම් කරන්න

iii. අමු අර්තාපල් තීරු කැබලි වල ජල විභවය සෙවීමේදී පරීක්ෂණයේදී ඔබ අනුගමනය කරන පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.22 A/L අපි [papers grp]

B. i. a. විටමින් යනු මොනවා ද?

.....

.....

ii.b. පහත සඳහන් උදාහරණ ලක්ෂණ ඇති කරන විටමින් නම් කරන්න.

a. බෙරි බෙරියාව.....

b. උපන්දෝෂ ඇතිවීම

iii. a. පෙනහැලි කාර්යක්ෂම ස්වසන පෘෂ්ඨයක් විමට හේතු 03 ක් ලියන්න.

.....

.....

.....

b. ස්ත්‍රීන්ගේ හා පුරුෂයන්ගේ ජීව ධාරිතවයේ අගයන් ලියා දක්වන්න.

ස්ත්‍රීන්

පුරුෂයන්.....

iv. නිරෝගි වැඩිහිටි පුද්ගලයෙකුගේ පහත සඳහන් එක එකෙහි සාමාන්‍ය අගය කුමක් ද?

a. මිනිත්තුවට හෘද ස්පන්දන.....

b. සාමාන්‍ය රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම.....

c. උදම් පරිමාව

v. පහත සඳහන් ස්වසන වර්ණක දැකිය හැකි සත්ව වංශයක් බැගින් නම් කරන්න.

a. හිමොඑරික්‍රින්

b. හිමොසයනින්

c.

C. i. පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් සඳහා හේතුවන ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ කොටස නම් කරන්න

a. මුත්‍රාශය හිස්වීම නිශේධනය

b අග්නිමාගයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය

c හෘදස්පන්ධන වේගය වැඩි කිරීම

ii. පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතියේ අභිවාහි සංරචක 02 නම් කරන්න.

.....

iii. නියුරෝනයක අක්‍රිය පටල ස්වභාවය පවත්වා ගැනීමට බලපාන සාධක 03 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

.....

iv. ක්‍රියා විභවයකට අයත් කලා 3 නම් කරන්න.

.....

.....

.....

(03). A. i. පහත සඳහන් ශ්‍රාව මගින් සමී හා ශ්ලේෂ්මල පටලවල අපිච්ඡද ආරක්‍ෂා කරන ආකාරය දැක්වීමට කරුණු 2 බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න.

කඳුළු.....
.....
.....
.....
.....

ශ්ලේෂ්මල.....
.....
.....
.....
.....

ii. මිනිස් දේහය තුළ හමුවන වඩා ප්‍රභල හා විශාල හක්‍ෂක සෛල ආකාරය නම් කරන්න.

.....

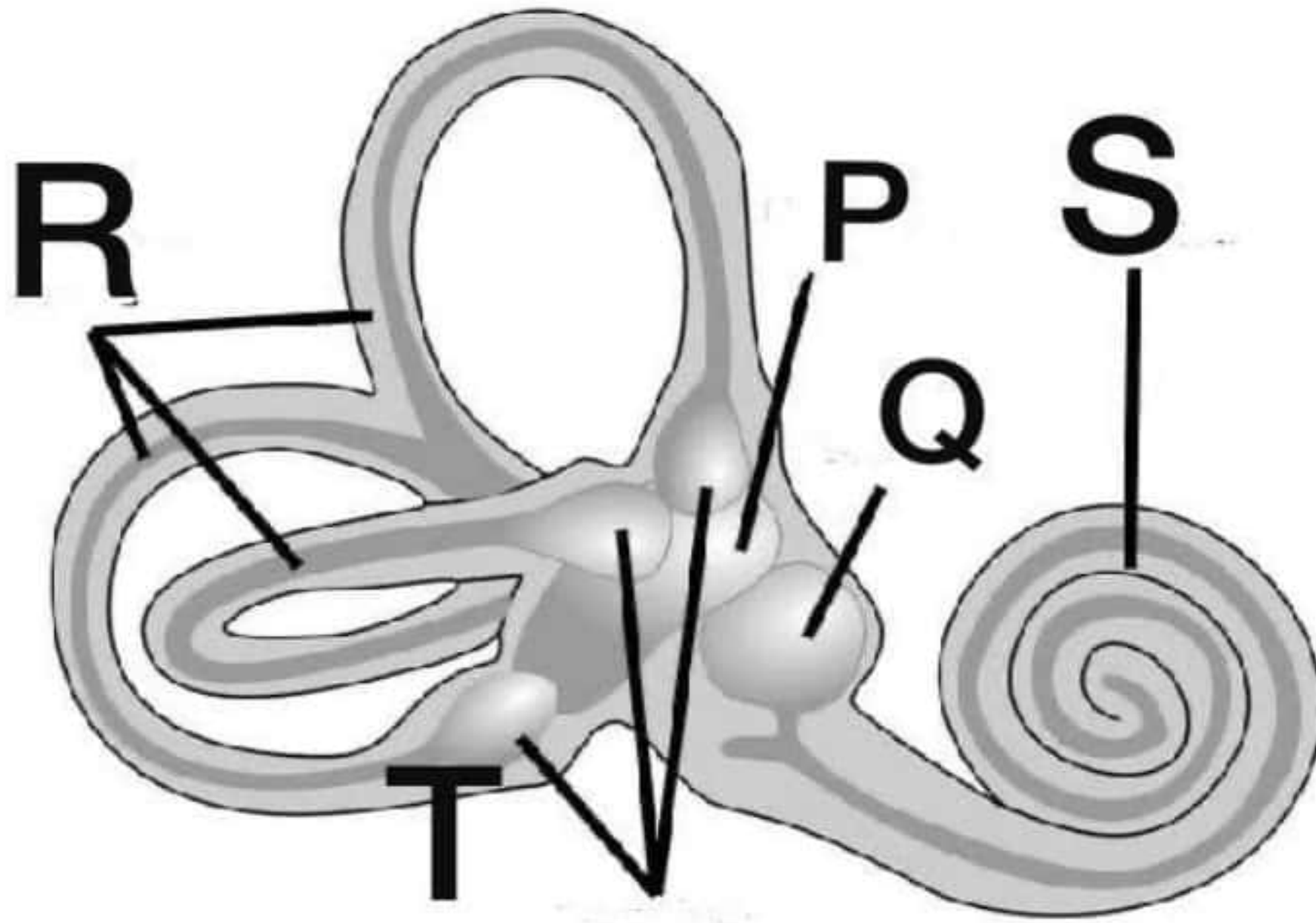
ii. කෘතිම අක්‍රිය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය සඳහා අක්‍රියව ප්‍රතිදේහ ලබා දෙන අවස්ථා 03 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

.....

iv.a. පහත රූපයේ P Q R S කොටස් නම් කරන්න.



b. මිනිසාගේ පහත සඳහන් කාර්යයන් සඳහා වැදගත් වන ඉහත රූපයේ ව්‍යුහ නම් කරන්න.

- ගුරුත්වයට අදාළ හිසේ පිහිටීම සංජානනයට.....
- කෝණික චලන හඳුනා ගැනීම

V. මානව මස්තිෂ්කයේ ශ්‍රවණ ප්‍රදේශය පිහිටා ඇත්තේ කුමන බණ්ඩකාවේ ද ?

.....

B. i. පහත දැක්වෙන සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ග වලින් හඳුනා ගන්නා සංවේදක වර්ගයක් බැගින් නම් කරන්න.

- රසිනි දේහානු.....
- යෂ්ටි.....
- මර්කල් මඩල.....
- කෝර්ටි අවයවයේ රෝම සෛල.....

ii. මිනිසාගේ අපර පිටියුටරියෙන් ස්‍රාවය වන හෝමෝන 2 ක් නම් කරන්න.

.....

iii. හෘද ස්පන්දනය හා රුධිර පීඩනය වැඩි කිරීම සඳහා දායක වන අධිවෘක්ක මජ්ජාවෙන් නිපදවන හෝමෝන 02 ක් නම් කරන්න.

.....

iv. අන්තරාසර්ග ආබාධයක් ද වන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගයක් නම් කරන්න.

.....

v. දේහ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම දිරි ගන්වන තාපලාභී යාන්ත්‍රණ 4 ක් නම් කරන්න.

.....

C. i. අලිංගික ප්‍රජනනයේ වැදගත්කම් 03 ක් ලියන්න.

.....

.....

.....

ii. ශුක්‍රධර නාලිකා ආශ්‍රිත සම්බන්ධක පටකයේ ඇති සෛල වර්ගය නම් කර එමගින් ස්‍රාවය කරන හෝමෝනයක් නම් කරන්න.

.....

.....

iii. ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද ?

.....

.....

.....

iv. පහත සඳහන් උපත් පාලන ක්‍රම වලදී උපත් පාලනය සිදුවන ආකාරය දක්වන්න.

a. උපත්පාලනකොපු

.....

b. IUD ලූපය

.....

.....

v. ගර්භනී සමයේ ආබාධ හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කරන ක්‍රම 3 ක් නම් කරන්න.

.....

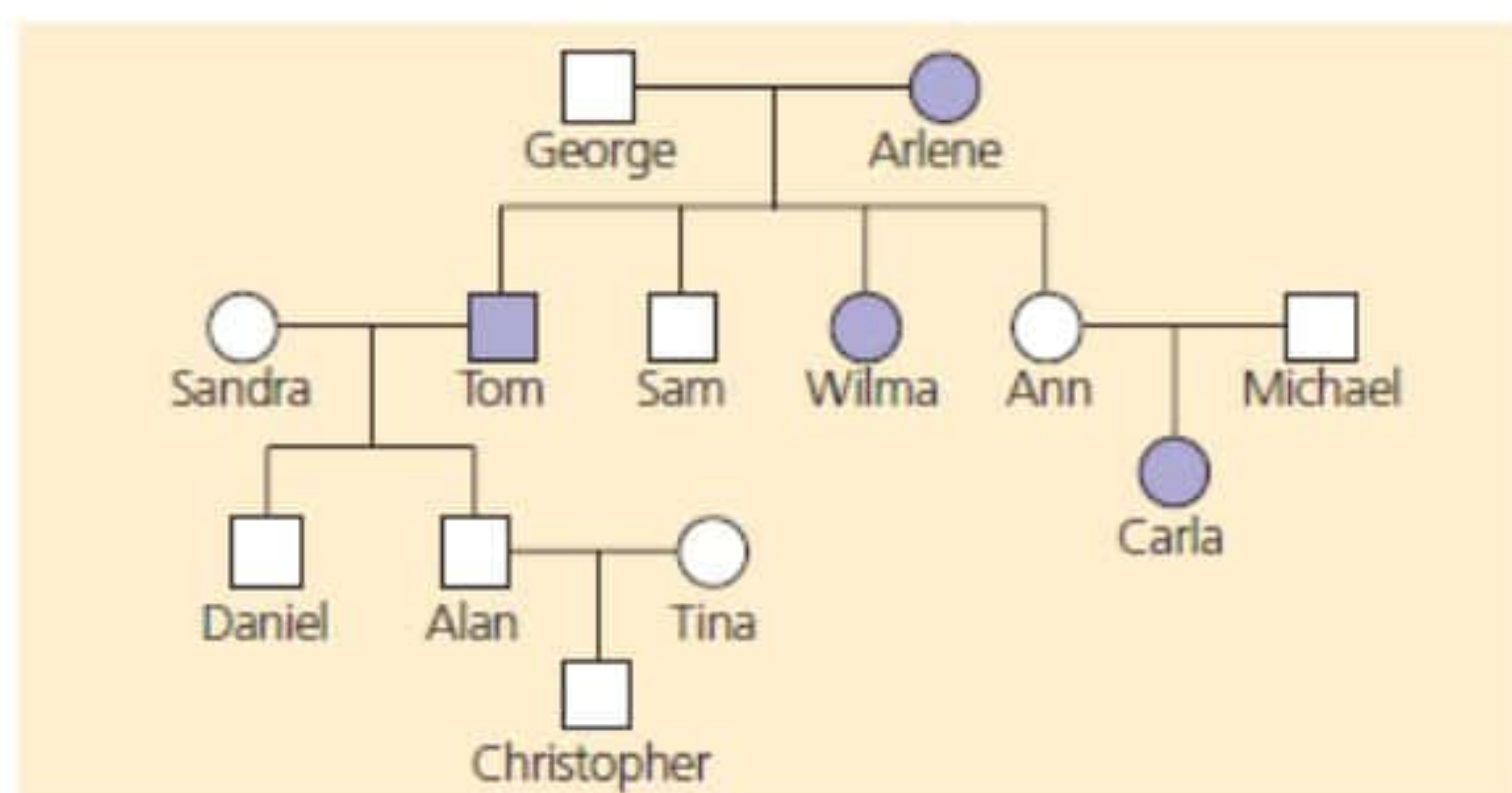
.....

.....

(04). A i. කම්මුල්වල ගැසීම යන මානව ප්‍රවේණික ලක්ෂණයක හේතු වන ඇලීලය ප්‍රමුඛ ඇලීලයක්ද නිලීන ඇලීලයක්ද යන්න නිර්ණය කරන්න

.....

ii. පහත දැක්වෙන්නේ alkaptonuria නම් ජෛව රසායනික ආබාධයක් ප්‍රවේණිගතවන අයුරු පෙන්වන පෙළවැල සටහනකි. එහි අඳුර කර ඇත්තේ රෝගීන්ය පහත සඳහන් පෙළවැල සටහනට අදාළව George, Sam , Ann , Cristopher යන අයගේ ප්‍රවේණි දර්ශ ගණනය කරන්න. (ප්‍රමුඛ ඇලීලය A ලෙසත් නිලීන ඇලීලය a ලෙසත් ගන්න. රෝගයට හේතුව නිලීන ඇලීලයක් සමයුග්මක වීමකි.)



- a. George -
- b. Ann -
- c. Cristopher -
- d. Sam -

iii. ගහනයක ඊතයිල් ක්ලෝන්සිරියා නම් ප්‍රවේණික ආබාධය උපන් 10000 කට එකක් ලෙස ඇති වේ. රෝගයට හේතුව නිලීන ඇලියක් නම් එම ගහනයේ නිලීන ඇලීල සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද ?

.....

.....

.....

.....

iv. එම ගහනයේ ප්‍රමුඛ ඇලීලයේ ඇලීල සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද ?

.....

.....

.....

.....

v. ගහනයේ විෂමයුග්මකයන්ගේ ප්‍රවේණිදර්ශ සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද?

.....

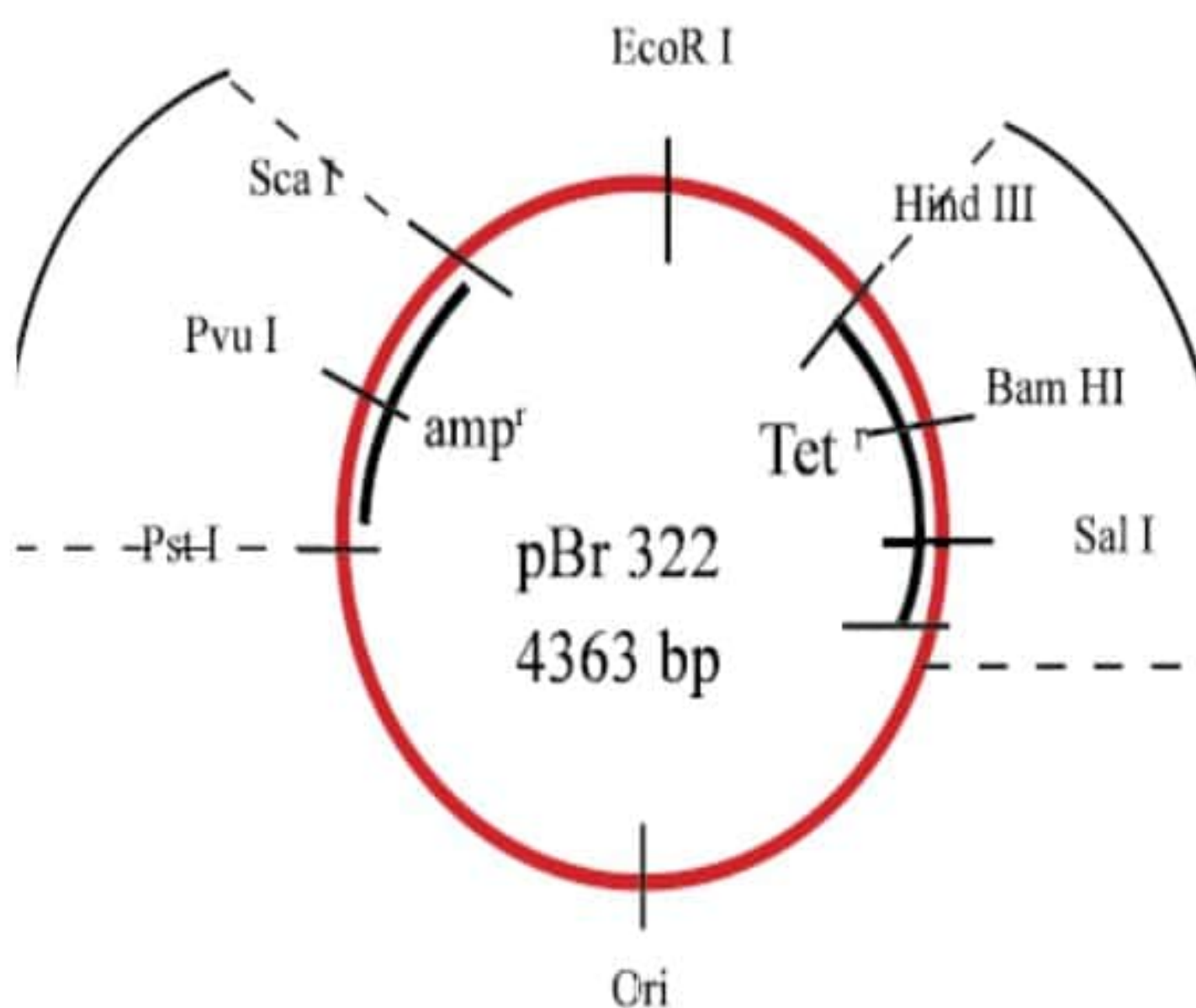
.....

.....

.....

.22 A/L අයි [papers grp]

B i. පහත දැක්වෙන ප්ලාස්මිඩයේ සීමා සිතියම ඇසුරින් පහත සඳහන් ඒවාට පිළිතුරු සපයන්න.



- E. coli* නිස්සාරණය කරන සීමා එන්සයිමය
- ප්‍රතිජීවක ප්‍රතිරෝධී ජාන
- හස්ම යුගල් සංඛ්‍යාව

ii. DNA අනුක්‍රම නිර්ණය අණුක ජීව විද්‍යාවේදී වැදගත් වී ඇත්තේ කෙසේ ද?

.....

.....

.....

.....

iii. YAC වාහකයක දැකගත හැකි විශේෂිත DNA අනුක්‍රම 02 ක් නම් කරන්න.

.....

.....

iv. ප්‍රෝටීනයක ගමනාගමනය යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

.....

v. සුන්‍යජීවික වර්ණදේහයේ ව්‍යුහයක නිර්මාණයේ මට්ටම් 4 නම් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.22 A/L අපි [papers grp]

C i. පහත සඳහන් ශාක ප්‍රමුඛව හමුවන ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති වර්ග නම් කරන්න.

- a. ගල් වෙරළ -
- b. හල් -
- c. වීර -
- d. හිරුසේස -
- e. බුළු -
- f. පැහිරිමාන -

ii. මුල් ස්ථානවල සිදු කරන සංරක්ෂණ යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

iii. බියෝමයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

.....

iv. යම් ප්‍රදේශයක කුමන ආකාරයක බියෝමයක් පවතී ද යන්න තීරණය කරන සාධක 2 ක නම් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

v. ගෝලීය උණුසුම හා දේශගුණික විපර්යාසයේ බලපෑම් මොනවා ද?

.....

.....

.....

.....

B - කොටස

රචනා

- (01). ලිපිඩ වල රසායනික ස්වභාවය හා තාත්‍ය විස්තර කරන්න.
- (02). a. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යය යනු කුමක් ද ?
b. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍යයවල කාත්‍යන් විස්තර කරන්න.
- (03). a. පරිවෘත්තීය වල හා බහිසුරු වල අතර සම්බන්ධය පැහැදිලි කරන්න.
b. සතුන්ගේ බහිසුරු ව්‍යුහවල විවිධත්වය විස්තර කරන්න
- (04). a. මානව හෘදයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
b. කිරිටක ධමනි අවහිර වීමේ එල විපාක සාකච්ඡා කරන්න.
- (05). a. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික DNA ප්‍රතිවලිතයට බලපාන එන්සයිම හා ප්‍රෝටීනවල ක්‍රියාව පැහැදිලි කරමින් ප්‍රතිවලිත යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.
- (06). කෙටි සටහන් ලියන්න.
a. අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවය
b. හරිතලවයේ ව්‍යුහය
c. දේශගුණික විපර්යාසවල බලපෑම

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි All Right Received		
සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa	සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa	සබරගමුව අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Department of Examination - Sabaragamuwa
 අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය - 2022 - ජූනි General Certificate of Education (Adv. Level) Examination - 2022 June		
Bව විද්‍යාව II Biology II	S II	කාලය : පැය 3 යි Three Hours.
13 ශ්‍රේණිය - දෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2022 - ජූනි		

උපදෙස් :

❖ **A කොටස**

ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- (01).A. i. පෘථිවිය මත මුලින්ම ඇති වූ ජීවියාගේ ස්වභාවය කුමක් ද
 (1). විෂමපෝෂී, නිර්වායු, ප්‍රාග්‍යාණවික
- ii. ස්වභාවික සම්පත්වල අධිපරිභෝජනය නිසා ඇති වන පාරිසරික ගැටලු 3 ක් නම්කරන්න.
 (2). පරිසර දූෂණය
 (3). ජෛව විවිධත්වය
 (4). කාන්තාරකරණය
- iii. ජීවත් සතු පහත සතුන් ලක්ෂණ පැහැදිලි කර දක්වන්න.
 (5) අනුවර්තනය - ජීවියෙකු ජීවත්වන සුවිශේෂී පරිසරයකට අනුකූලව එම ජීවියාගේ පැවැත්ම ප්‍රජනනයට අනුකූල දෙන ව්‍යුහමය, කායකර්මය වර්ධනය වෙනස්වීම්යි
 (6) විකසනය - ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළ සිදුවන සියලු අප්‍රතිවර්තන වෙනස්වීම්
 (7) ප්‍රජනනය - විශේෂයක අඛණ්ඩ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා නව ජනිතයන් බිහි කිරීමේ හැකියාව
- iv. ජෛව සංවිධානයේ ධුරාවලි මට්ටම් අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.
 (8) අණු ඉන්ද්‍රයිකා, සෛල, පටක, ඉන්ද්‍රිය, ඉන්ද්‍රිය පද්ධති, ජීවීන්, ගහන, ප්‍රජා පරිසර පද්ධති, ජෛවගෝලය
- iv. *Methanococcus*. ඇසුරින් පහත සතුන් ඒවාට නිවැරදි පිළිතුර දෙන්න.
 (a). සෛල බිත්ති සංඝටක නම් කරන්න.
 (9). පොලිසැකරයිඩ සහ ප්‍රෝටීන
 (b). RNA පොලිමරේස් වර්ග ගණන සඳහන් කරන්න
 (10). බොහෝ ආකාර ඇත.
 (c). පටල ලිපිඩ හයිඩ්‍රොෆොබික් ස්වභාවය සඳහන් කරන්න.
 (11) ගාකනය වූ
- v. ප්‍රෝටීස්ටා රාජධානිය බහුවංශික තත්ත්වයක් ලෙස හඳුන්වන්නේ ඇයි.
 (12) එක් පුරවරයෙකුට වඩා වැඩි ගණනකින් සම්භවය ලබා ඇති නිසා

(B)

- i. පහත රූපයේ දැක්වෙන දිලීර අලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහය කුමන දිලීර වංශයට ලාක්ෂණික වේ ද ?
 (13) zygomycota



ii. ඔබ ඉහත නම් කළ වංශය ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සාදන ලිංගික ප්‍රජනන ව්‍යුහය කුමක් ද ?

(14). සංයෝගානුව

iii. පහත දැක්වෙන්නේ ඇනිමාලියා රාජධානියට අයත් සමහර වංශවල සතුන්ගේ දැකිය හැකි ව්‍යුහයන්ය.

(a). ග්‍රාහිකා (b). මෙවුල (c). පක්ෂම (d). දැඩිකෙඳි (e). දේහ බිත්තියේ බහිශ්‍රාවී ජිද

ඒවා අතරින් පහත සඳහන් සතුන්ගේ දැකගත හැකි ව්‍යුහ නම් කරන්න.

i. ගැඩවලා

(15) මෙවුල

(16) දැඩිකෙඳි

(17). දේහ බිත්තියේ බහිශ්‍රාවී ජිද

ii. ජලානේරියා (18). පක්ෂම

iii. කොකුපණුවා (19). දේහ බිත්තියේ බහිශ්‍රාවී ජිද

iv. දැල්ලා (20) ග්‍රාහිකා

iv පියාසැරිය සඳහා පසුබිත් පෙන්වන අනුවර්තන නම් කරන්න.

(21). සැහැල්ලු ශරීරය

(22). පියාපත් හා පිහාටු තිබීම

(23). වාත කුටීර සහිත අස්ථි

(24). අධික පරිවෘත්තිය

(25). ශරීරයේ ප්‍රමාණය කුඩාවීම

අනාකූල දේහ හැඩය

v. කොන්ඩුක්තියේ සහ ඔස්ටේක්තියේ කොරළුවල ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක් ද?

(26). කොන්ඩුක්තියේ රළු කොරළු තිබීම

(27). ඔස්ටේක්තියේ පැහැලි කන්කතා සහ චක්‍රාකාර කොරළු තිබීම

C.i. චිතාල ශාකවලට අයත් පරිණාමිකව වඩා දියුණු ශාක වංශයක් නම් කර එම වංශයට අයත් ශාකයක සහ නාමය ලියන්න

(28). Anthocero phyta

(29). Anthoceros

ii. හරිත ඇල්ගිවල නොමැති භෞමික ශාකවල ඇති ප්‍රධාන ලක්ෂණ නම් කරන්න.

(30). මහා බීජාණු මගින් නිපදවන බත්ති සහිත බීජාණු

(31). බහු සෛලික ජන්මාණුධානී

(32). පරාධින කලලය

(33). අග්‍රස්ථ විහාරක දැරීම

iii. බීජ ශාකවල ගුණාණුවලට වලභාවයක් අවශ්‍ය නොවන්නේ ඇයි

(34). ගුණාණු සෘජුවම පරාග නාලය ඔස්සේ පරිවහනය වීම.

iv. වද ශාකයේ පුෂ්පයට අදාළව පහත සඳහන් ඒවාට පිළිතුරු දෙන්න.

පුෂ්ප කොටස් සංඛ්‍යාව (35). වක්‍රරාග / පංචාංක

පරාග කණිකාවේ විවර සංඛ්‍යාව (36). විවර 03 ක් සහිත වීම.

V. පහත දැක්වෙන්නේ ශාක රාජධානියේ සාමාජිකයන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි. ඒවා දැකිය හැකි ශාක නම් කරන්න.

- (a) බොහෝ සංයුක්ත පත්‍රවල තල පිහිටු ආකාර වීම දරන වංශයට අයත් ශාකයක් නම් කරන්න
(37). *Nephrolepis*
- (b) සංකේතව දැරීම
(38). *Selaginella*
- (c) ගෙලමයේ වාහිනී දරන විවෘත බීජක ශාකය
(39). *Gnetum*
- (d) බීජ අණ්ඩය තුළ හමුවන ඒක බීජ පත්‍රී ශාකයක් නම් කරන්න
(40). ඒ හෝ ඕනෑම ආවෘත බීජක ශාකයක්

(40×2.5=100)

(02). A. i. සත්වයන්ගේ සම්බන්ධ පටක වල මූලික කාන්‍යය හතර නම් කරන්න.

- 1) බැද කබා ගැනීම සහ ව්‍යුහමය සන්ධාරණය
- 2) ආරක්ෂාව
- 3) ද්‍රව්‍ය පරිවහනය
- 4) පරිවරණය

ii. ලපට පත්‍ර වල හරිතාස්‍ය ඇති කිරීමට දායක වන මූලද්‍රව්‍ය මොනවාද ?

- (5). සල්ෆර්
- (6). යකඩ
- (7). මැග්නීසියම්

iii. දිවා කාලය තුළ ප්‍රවීණ වැසියාටම බලපාන පාරිසරික ආතති තත්ව 2 ක් නම් කරන්න

- (8). නියතය
- (9). අධික උෂ්ණත්වය
- අධික සුළං

iii. අමු අර්තාපල් කිරු කැබලි වල ජල විභවය සෙවීමේදී පරීක්ෂණයේදී ඔබ අනුගමනය කරන පියවර නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

- (10). අර්තාපල් කිරු බැගින් එක් එක් සුක්රෝස් ද්‍රාවණයක සම්පූර්ණයෙන් ගිල්වන්න.
- (11). ප්‍රස්ථාර කඩදාසි භාවිතයෙන් ඒවායේ දිග මැන ගන්න.
- (12). වැසු පෙට්‍රිදිසි තුළ මිනිත්තු 30 - 60 තබන්න.
- (13). අර්තාපල් කිරු වල දිග මිනින්න

(14). මධ්‍යයනය දිග වෙනස්වීමේ ප්‍රතිඵලය y අක්ෂයටත් සුක්රෝස් ද්‍රාවණයේ මෞලිකතාව x අක්ෂයටත් ගෙන ප්‍රස්ථාරයක් අඳින්න.

(15). ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින් දිග වෙනස්වීමක් නැති සුක්රෝස් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය තීරණය කර. ජල විභවය වගු මගින් තීරණය කරන්න

B. i. a. විටමින් යනු මොනවාද?

(16). සාමාන්‍ය සෞඛ්‍ය හා පරිවෘත්තිය පවත්වා ගැනීමට ඉතා කුඩා ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍ය කාබනික සංයෝග

ii. b. පහත සඳහන් උෞනතා ලක්ෂණ ඇති කරන විටමින් නම් කරන්න.

- a. බෙරි බෙරියාව. (17). B₁ (තයමින්)
- b. උපන්දෝෂ ඇතිවීම(18). B₉ (ෆෝලික් අම්ලය)

iii. a. පෙනහැටි කාර්යක්ෂම ස්වසන පාෂ්ඨයන් විමට හේතු 03 ක් ලියන්න.

- (19). හර්ට් අධික ලෙස වාහිනීමත් වීම
- (20). හර්ට් පෘෂ්ට තෙත්වීම
- (21). හර්ට් බිත්ති සරල ශල්කමය අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරණය වී තිබීම.
- (22). පෘෂ්ට තුනී වීම.

.22 A/L අපි [papers grp]

b. ස්ත්‍රීන්ගේ හා පුරුෂයන්ගේ ජීව ධාරිතාවයේ අගයන් ලියා දක්වන්න.

(23). ස්ත්‍රීන් 3100 ml

(24). පුරුෂයන් 4800 ml

iv. නිරෝගි වැඩිහිටි පුද්ගලයෙකුගේ සහන සඳහන් එක එකෙහි සාමාන්‍ය අගය කුමක් ද?

- a) මිනිත්තුවට හෘද ස්පන්දන (25). 60 - 80
- b) සාමාන්‍ය රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම (26). 70 - 110 mg /100 mL
- c) උදම් පරිමාව (27). 500 ml

v. සහන සඳහන් ස්වසන වර්ණක දැකිය හැකි සත්ව වංශයන් බැගින් නම් කරන්න.

හිමොජිවික්‍රිත් - (28). සමහර ඇතලිඩා

හිමොසයනින්- (29). ආක්‍රොසෝඩා / මොලුස්කා

C. i. සහන දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම් සඳහා හේතුවන ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ කොටස නම් කරන්න

- a) මුත්‍රාශය නිෂ්පාදන නියෝජනය (30). අනුවේගි
- b) අන්තරාශයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය (31). ප්‍රත්‍යානුවේගි
- c) හෘදස්පන්ධන වේගය වැඩි කිරීම (32). අනුවේගි

ii. පර්යන්ත ස්නායු පද්ධතියේ අභිවෘත්ති සංරචක 02 නම් කරන්න.

(33). වාලක පද්ධතිය

(34). ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය

iii. නියුරෝනක අක්‍රිය පටල ස්වභාවය පවත්වා ගැනීමට බලපාන සාධක 03 ක් නම් කරන්න.

(35). නියුරෝනයේ ජලාස්ම පටලයෙන් පිටත හා ඇතුළත අයන සාන්ද්‍රණයේ ව්‍යාප්තිය

(36). Na^+ හා K^+ සඳහා ජලාස්ම පටලයේ වර්ණිත පාරගම්‍යතාවය

(37). පෝෂිත පොටෑසියම් පොම්පය

iv. ක්‍රියා විභවයකට අයත් කලා 3 නම් කරන්න.

(38). විචුම්බනය

(39). ප්‍රතිචුම්බනය

(40). උපරි චුම්බනය

(40×2.5=100)

(03). A. i. සහන සඳහන් ශ්‍රාව මගින් සමෙ හා ශ්ලේෂ්මල පටලවල අපිච්ඡද ආරක්‍ෂා කරන ආකාරය දැක්වීමට කරුණු 2 බැගින් ඉදිරිපත් කරන්න.

- කදුළු :-
- (1). ඇස තිරතුරුවීම සේදීමට ලක් කිරීම / සෘජු ජීවීන් තහනම් කිරීම.
 - (2). ඇස මතුපිට කැන්පක් වීම වැළැක්වීම.
- ශ්ලේෂ්මල -
- (3). අපිච්ඡද නැහැවීමට ලක්කිරීම.
 - (4). අඛණ්ඩ සේදීමේ ක්‍රියාවලිය සිදු කිරීම/ තහනම් කිරීම.
- සෘජු ජීවී ඝනාවාසිකරණය නියෝජනය කිරීම.

ii. මිනිස් ශරීරය තුළ හමුවන වඩා ප්‍රභල හා විශාල හසක සෛල ආකාරය නම් කරන්න.

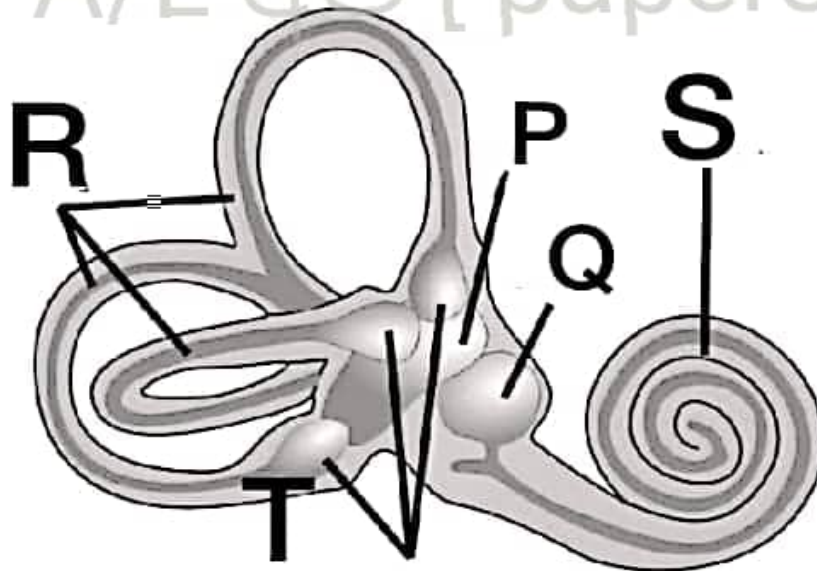
(5). මහා හසාණු

ii. නෘතීම අක්‍රිය පරිවෘත්ත ප්‍රතිගන්තිය සඳහා අක්‍රියව ප්‍රතිදේහ ලබා දෙන අවස්ථා 03 ක් නම් කරන්න.

- (6). හෙපටයිටිස් A වසරයකට නිම් මානව මස්තු ප්‍රතිදේහ ලබාදීම.
- (7). හිටි පිටහැස්ම අවස්ථාවල නිම් මානව ප්‍රති දෙවනස් ඉම්පුනොග්ලොබියුලින් ලබාදීම.
- (8). සර්ප දෂ්ට කිරීම් වලදී ප්‍රති විෂ ලබාදීම.

- iii. a. පහත රූපයේ P Q R S නොවස් නම් කරන්න.
 P (9). භූමිබිකාව
 Q (10). මඩ්ඩිලිය
 R (11). අර්ධ චක්‍රාකාරකාල
 S (12). කර්ණාංකය

.22 A/L අපි [papers grp]



b. මිනිසාගේ පහත සඳහන් කාර්යයන් සඳහා වැදගත් වන ඉහත රූපයේ ව්‍යුහ නම් කරන්න.

- a. ගුරුත්වයට අදාළ ගිණිටිම සංජානනයට (13). අලන්දයේ ඇති කුම්බිකාව හා මඩ්ඩිලිය
 b. කෝණික චලන හඳුනා ගැනීම (14). අර්ධචක්‍රාකාර කාල

V. මානව මස්තිෂ්කයේ ශ්‍රවණ ප්‍රදේශය පිහිටා ඇත්තේ කුමන බණ්ඩකාවේ ද? (15).
 (15). ශංඛක බණ්ඩකාවේ.

B. i. පහත දැක්වෙන සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ග වලින් හඳුනා ගන්නා සංවේදක වර්ගයක් බැගින් නම් කරන්න.

- | | | |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| a. රථිනි දේහානු | - | (16). උණුසුම / වැඩි උෂ්ණත්ව |
| b. හෂ්ට් | - | (17). සුදු කළු දෘෂ්ටිය |
| c. මර්කල් මධුල | - | (18). සියුම් ස්පර්ශය |
| d. කෝර්ට් අවයවයේ රෝම සෙසල | - | (19). ධ්වනි කම්පන |

ii. මිනිසාගේ අපර පිටියුටරියෙන් ස්‍රාවය වන හෝමෝන 2 ක් නම් කරන්න.

(20). ඔක්සිටොසින්

(21). ADH/ ප්‍රතිමෙහෙයුලාය හෝර්මෝනය

iii. හෘද ස්පන්දනය හා රුධිර පීඩනය වැඩි කිරීම සඳහා දායක වන අධිවෘක්ක මස්ථාදේ නිපදවන හෝමෝන 02 ක් නම් කරන්න.

(22). ඇඩ්‍රිනලින්

(23). නොඇඩ්‍රිනලින්

iv. අන්තරාසර්ග ආබාධයක් ද වන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගයක් නම් කරන්න.

(24). මධුමේහය I (ඉන්සියුලින් මක යැපෙන මධුමේහය)

v. දේහ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම දිරි ගන්වන නාපලාහි යාන්ත්‍රණ 4 ක් නම් කරන්න.

(25). සමේ රුධිර වාහිනී සංකුංචනය

(26). වෙව්ලීම

(27). රෝමොද්ගාමක පෙෂි සංකෝචනය

(28). කයිටොක්සින් හා ඇඩ්‍රිනලින් වැඩි පුර ස්‍රාවය

C. i. අලිංගික ප්‍රජනනයේ වැදගත්කම 03 ක් ලියන්න.

(29) තනි ජනක ජීවියෙකු ප්‍රමාණවත් වීම.

(30) තනි ජනක ජීවියෙකුගේ සිඝ්‍ර ගුණනය මගින් ඒකකයන් නිපදවීම

(31) ප්‍රජනක සහායකයන් සෙවීමට කාලය හා ශක්තිය වැය නොවීම.

(32) ප්‍රජනිතයන් එකිනෙකාට හා තම ජනක ජීවියාට ප්‍රවේණිව සම්බන්ධ වීම.

ii. ශුක්‍රධර නාලිකා ආශ්‍රිත සම්බන්ධතා පටකයේ ඇති සෛල වර්ගය නම් කර එමගින් ස්‍රාවය කරන හෝමෝනයන් නම් කරන්න.

(33) ලේඩිස් සෛල

(34) ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් සහ අනෙකුත් ඇන්ඩ්‍රොජන් ශ්‍රාවය

iii. ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද ?

(35) වයස අවුරුදු 45 -55 අතර කාලයේදී පුර්ව පිටිපිටියෙන් නිපවන FSH හා LH වලට සීමිත කෝෂවල සංවේදීතාව අඩු වීම

(36) සීමිත මෝචනය හා ආර්තවහරණය නතර වීම.

iv. පහත සඳහන් උපත් පාලන ක්‍රම වලදී උපත් පාලනය සිදුවන ආකාරය දක්වන්න.

(37) උපත් පාලන කොපු - ශුක්‍රාණු ප්‍රවේශණය වැළැක්වීම

(38) IUD ප්‍රභය - සංස්වනය හා සංස්වන සීමිත අධිරෝපණය වැළැක්වීම.

v. ගර්භනී සමයේ ආබාධ හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කරන ක්‍රම 3 ක් නම් කරන්න.

(39) කෝරියම් අංශුලිකා හා කලොවාරික තරලය ලබා ගැනීම මගින් හුණු ප්‍රවේණික විශ්ලේෂණය

(40) අනිධිවනී ඡායාරූප භාවිතය

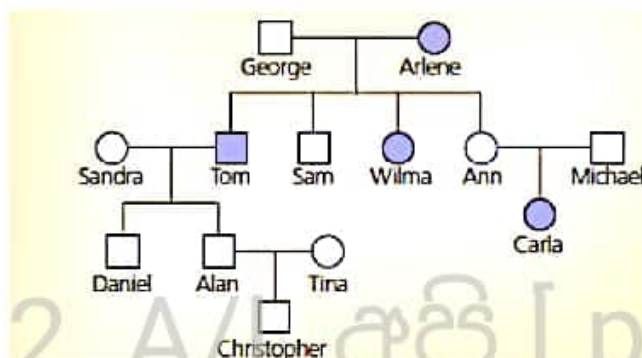
(41) ගර්භනී මවගේ රුධිරය බාවිතයෙන් හුණු ගෙනෝමය විශ්ලේෂණය කිරීම.

(40×2.5=100)

(04). A i. කම්මුල්වල ගැසීම යන මානව ප්‍රවේණික ලක්ෂණයක හේතු වන ඇලීලය ප්‍රමුඛ ඇලීලයක්ද නිලීන ඇලීලයක්ද යන්න නිර්ණය කරන්න

(1). ප්‍රමුඛ ඇලීලයක්

ii. පහත දැක්වෙන්නේ alkaptonuria නම් ජෛව රසායනික ආබාධයක් ප්‍රවේණිකවන අයුරු පෙන්වන පෙළුවැල සටහනකි. එහි අනුර කර ඇත්තේ රෝගීන්ගේ පහත සඳහන් පෙළුවැල සටහනට අදාලව George, Sam, Ann, Cristopher යන අයගේ ප්‍රවේණි දර්ශ ගණනය කරන්න. (ප්‍රමුඛ ඇලීලය A ලෙසත් නිලීන ඇලීලය a ලෙසත් ගන්න. රෝගයට හේතුව නිලීන ඇලීලයක් සමපුශ්වක වීමකි.)



- | | | |
|--------------|---|-------------|
| a. George | - | (2). Aa |
| b. Ann | - | (3). Aa |
| c. Cristoper | - | (4). Aa/ AA |
| d. Sam | - | (5). Aa |

iii. ගහනයක ෆිනඩිල් නිවෝන්යුරියා නම් ප්‍රවේණික ආබාධය උපත් 10000 කට එකක් ලෙස ඇති වේ. රෝගයට හේතුව නිලීන ඇලීලයක් නම් එම ගහනයේ නිලීන ඇලීල සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද ?

$$(6). q^2 = \frac{1}{100}$$

$$(7). q = 0.01$$

iv. එම ගහනයේ ප්‍රමුඛ ඇලීලයේ ඇලීල සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද ?

$$(8). p + q = 1$$

$$p = 1 - q$$

$$p = 1 - 0.01$$

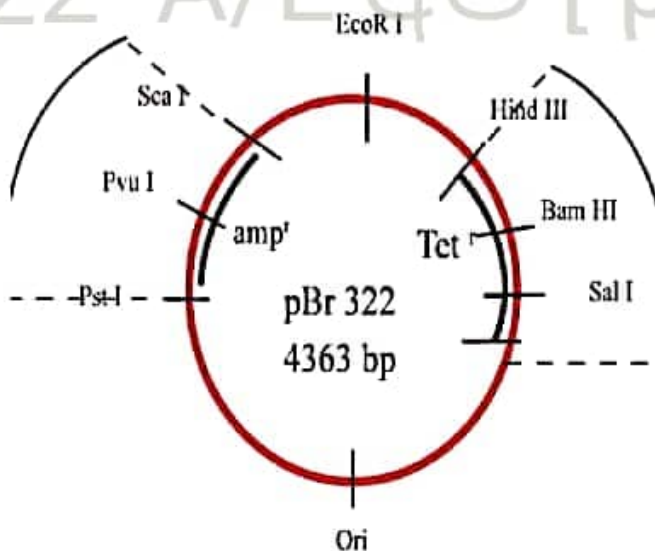
$$(9). p = \underline{0.99}$$

v. ගහනයේ විෂමප්‍රභවතාවයේ ප්‍රවේණිදර්ශ සංඛ්‍යාතය කොපමණ ද?

$$(10). 2pq = 2 \times 0.99 \times 0.01$$

$$(11). = \underline{0.0198}$$

B i. පහත දැක්වෙන ජලාස්මයේ සීමා සිතියම ඇසුරින් පහත සඳහන් ඒවාට පිළිතුරු සපයන්න.



a. *E. coli* නිෂ්සාරණය කරන සීමා එන්සයිමය (12). $EcoR_I$

b. ප්‍රතිජීවන ප්‍රතිරෝධී ජාන (13). amp^R , (14). tet^R

c. හස්ම යුගල් සංඛ්‍යාව (15). 4363 pb

ii. DNA අනුක්‍රම නිර්ණය අණුක ජීව විද්‍යාවේදී වැදගත් වී ඇත්තේ කෙසේ ද?

(16). පොලිපෙප්ටයිඩ වලට කේත සපයන ජානවල පිහිටීම සොයා ගැනීමට

(17). මානව ගෙනෝමය තුළ ජානවල බහු පිටපත් ඇති බව අණාවරණය කිරීමට

(18). ප්‍රෝටීනයක් කිරියක් පටල ප්‍රෝටීනයක් වේද DNA බන්ධන ප්‍රෝටීනයක් වේද යන්න නිර්ණය කිරීමට

iii. YAC වාහකයක දැකගත හැකි වශේෂිත DNA අනුක්‍රම 02 ක් නම් කරන්න.

(19). 1. ස්වයංපාලිත ප්‍රතිවලික අනුක්‍රම

(20). 2. පෙන්ට්‍රෝමියර අනුක්‍රම

iv. ප්‍රෝටීනයක ගමනාගමනය යනු කුමක් ද?

(21). ඇකැම් පොලිපෙප්ටයිඩවල පවතින සංඥා පෙප්ටයිඩයක්

(22). ලෙස ක්‍රියා කරන කෙටි ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙලක් මගින්

(23). සෛල තුළ යම් ස්ථානයකට යැමට හෝ ස්‍රාවයට මග පෙන්වීම

v. සුනායම්වන වර්ණදේහයේ ව්‍යුහගත නිර්මාණයේ මට්ටම 4 නම් කරන්න.

- (24). නියුක්තියෝග්‍යම සෑදීම
 (25). ක්‍රොමැටින් තත්ත්ව සෑදීම
 (26). ප්‍රචු ඛණ්ඩ සෑදීම
 (27). වර්ණදේහ සෑදීම

C i. පහත සඳහන් ශාක ප්‍රමුඛව නමුඛව ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති වර්ග නම් කරන්න.

- a. ගල් වෙරළ (28). නිවර්තන කඳුකර වනාන්ත
 b. හල් (29). නිවර්තන තෙත් පහතරට වැසි වනාන්තර
 c. වර (30). නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර
 d. හිඳස්ස (31). නිවර්තන කටු කැලෑ
 e. බුළු (32). සැවානා
 f. පැහිරිමාන (33). පතන

ii. මුල් ස්ථානවල සිදු කරන සංරක්ෂණ යනු කුමක් ද?

(34). ජීව විශේෂ ආරක්ෂාව හා ප්‍රජනන ස්වභාවික වාස්ථාන වල තහවුරු වන ලෙස සිදු කරන සංරක්ෂණය

iii. බියෝමයක් යනු කුමක් ද?

(35). යම් විශේෂ පරිසරයකට අනුවර්තන සහිතව ප්‍රමුඛ වාස්තලාදිය පදනම් කර ගනමින් වර්ග කරන විශාල භූගෝලීය ප්‍රදේශය

iv. යම් ප්‍රදේශයක කුමන ආකාරයක බියෝමයක් පවතී ද යන්න තීරණය කරන සාධක 2 ක නම් කරන්න.

(36) දේශගුණය

(37). භූගෝලීය ලක්ෂණ

v. ගෝලීය උණුසුම හා දේශගුණික විපර්යාසයේ බලපෑම් මොනවා ද?

(38). මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම

(39). ආන්තික කාලගුණික සිදුවීම්

(40). ආහාර නිෂ්පාදනය පහළ බැසීම

(41). කෝරල් පර හානිය

or

කෘමි ගහනය වැඩි වීම.

පෞරව විවිධත්ව හානිය

(40×2.5=100)

.22 A/L අපි [papers grp]

(01). ලිපිඩ වල රසායනික ස්වභාවය හා කෘත්‍ය විස්තර කරන්න.

- 1) ජලගීතික අණු සහිත විවිධාකාර කාණ්ඩයකි
- 2) විශාල ජෛවීය අණු
- 3) බහු අවයවක හෝ මහා අණු ලෙස නොසලකයි.
- 4) C, H, O වලින් සැදී ඇත. H : O අනුපාතය 2 : 1 නොවේ.
- 5) සාපේක්ෂව H වැඩිපුර ඇත.
- 6) ජෛවීය ලෙස වැදගත් ලිපිඩ මේදය , පොස්පොලිපිඩ හා ස්ටෙරොයිඩ වේ
- 7) මේදය මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් වලින් සැදී ඇත.
- 8) ග්ලිසරෝල් ඇල්කොහොල් කාණ්ඩයට අයත් වේ.
- 9) ග්ලිසරෝල් වල කාබන් පරමාණු 03 ක් ඇති අතර තනි හයිඩ්‍රොක්සිල් කාණ්ඩය බැගින් දරයි.
- 10) මේද අම්ල හයිඩ්‍රොකාබන් දාම වන අතර කාබන් 16 - 18 අතර කාබන් සැතියල්ලක් ඇත.
- 11) මේද අම්ලවල එක තෙළවරක කාබන්සලින් කාණ්ඩයක් ඇත.
- 12) මේද අම්ල ග්ලිසරෝල්වල එක් එක් හයිඩ්‍රොක්සිල් කාණ්ඩයට එස්ටර් බන්ධන මගින් බැඳේ.
- 13) මෙහිදී ට්‍රයිප්සයිල්ග්ලිසරෝල් සෑදේ.
- 14) මේද අම්ලවල ජලගීතික ස්වභාවයට දායක වන්නේ හයිඩ්‍රොකාබන් දාමයයි.
- 15) සංතෘප්ත මේද
- 16) අසංතෘප්ත මේද ලෙස මේද වර්ග 2 කි.
- 17) ඒවා මේද අම්ලවල හයිඩ්‍රොකාබන් දාමයේ ස්වභාවය පදනම් කරගෙන වර්ග කර ඇත.
- 18) සංතෘප්ත මේදයේ හයිඩ්‍රොකාබන් දාමයේ ද්විත්ව බන්ධන කිසිවක් නැත.
- 19) මේවා බොහෝ විට කාමර උෂ්ණත්වයේදී ඝන ලෙස ඇත.
- 20) බවර්
- 21) අසංතෘප්ත මේදයේ හයිඩ්‍රොකාබන් දාමයේ ද්විත්ව බන්ධන එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඇත.
- 22) ඒවා කාමර උෂ්ණත්වයේදී බොහෝ විට ද්‍රව වේ.
- 23) එළවළු තෙල්
- 24) අසංතෘප්ත මේදය වර්ග 2 කි.
- 25) සිස් අසංතෘප්ත මේදය
- 26) ට්‍රාන්ස් අසංතෘප්ත
- 27) ඒවා ද්විත්ව බන්ධනයේ ස්වභාවය පදනම් කරගෙන වර්ග කර ඇත.
- 28) පොස්පොලිපිඩ සමන්විත වන්නේ ග්ලිසරෝල් අණුවකට මේද අම්ල අණු 2 ක් හා පොස්පේට් කාණ්ඩයක් බැඳීමෙනි.
- 29) පොස්පේට් කාණ්ඩය පොස්පොලිපිඩ අණුවට සාමාන්‍ය විද්‍යුත් ආරෝපණයක් ලබා දෙයි.
- 30) අමතර ධ්‍රැවීය අණුවක් හෝ
- 31) කුඩා ආරෝපිත අණුවක් පොස්පේට් කාණ්ඩයට බැඳී ඇත.
- 32) තෝලින්
- 33) පොස්පොලිපිඩවල අන්ත දෙක එකිනෙකට වෙනස් හැසිරීමක් පෙන්වයි.
- 34) හයිඩ්‍රොකාබන් වලිග ජලගීතිකය
- 35) පොස්පේට් කාණ්ඩ හා එයට සම්බන්ධ වී ඇති අණු ජලකාමීය.
- 36) ආහාරවල ගන්නි ප්‍රභවයක් ලෙස සංචිත කිරීම.
උදා : මේද / තෙල්
- 37) ජලාස්ම පටලයේ තරලමය ස්වභාවය පවත්වා ගැනීමට
උදා පොස්පොලිපිඩ / කොලෙස්ටරෝල්
- 38) දේහය තුළ පරිවහනය වන සංඥා අණු ලෙස
උදා : හෝමෝන
- 39) සෛල පටලයේ සංඝටක ලෙස
උදා : කොලෙස්ටරෝල් / පොස්පොලිපිඩ
(36 - 39 දක්වා ලකුණු දෙන විට උදාහරණයද බලන්න.)

(any 38 x 4)

.22 A/L අපි [papers grp]

(02). a. ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍යය යනු කුමක් ද ?

a. ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍යයවල කාර්යයන් විස්තර කරන්න.

(6)(a). ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍යය යනු මොනවාද ?

- 1) ස්වභාවික හෝ සංස්ලේෂිත කාබනික සංයෝග
- 2) විශේෂිත කායික විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවලි විකරණය හෝ පාලනය කිරීම සිදු කරන
- 3) ඉතා සුළු ප්‍රමාණවලින් නිපදවන
- 4) නිපද වූ ස්ථානයේ සිට වෙනත් කොටසකට පරිවහනය වන
- 5) සංඥා අණු

(b). ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍යයවල කාර්යයන් විස්තර කරන්න.

- 1) ශාක වර්ධන ද්‍රව්‍ය මත්ස්‍ය, සයිටෝකයින් , ගිබරලින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය, එතිලින් ය මත්ස්‍ය
- 2) අඩු සාන්ද්‍රණයකදී කඳ දිගවීම උත්තේජනය කරයි.
- 3) පාර්ශ්වික හා ආගන්තුක මුල් සෑදීම දිරි ගන්වයි.
- 4) එල ව්‍යසනය සාමනය කරයි.
- 5) අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව දිරිගන්වයි.
- 6) ප්‍රභාවර්තනය සිදු කරයි.
- 7) ගුරුත්වාචර්තනය සිදු කරයි.
- 8) සනාල පටක විභේදනය දිරි ගන්වයි.
- 9) පත්‍ර ජේදනය වළකයි.
- ගිබරලින්
- 10) කඳ දිගවීම උත්තේජනය කරයි.
- 11) පරාග විකසනය උත්තේජනය කරයි.
- 12) පරාගනාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
- 13) එල වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
- 14) බීජ ව්‍යසනය හා ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරයි.
- 15) දිංග නිර්ණය හා යොවුන් අවධිවල සිට පරිණත අවධි දක්වා සංක්‍රමණය සාමනය කරයි.
- සයිටෝකයින්
- 16) කඳන් හා මුල්වල සෛල විහාජනය සාමනය කරයි.
- 17) අපායන පටකවලට පෝෂක වලන දිරි ගන්වයි.
- 18) අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාවය විකරණය කිරීම.
- 19) කක්ෂීය අංකුර වර්ධනය දිරි ගන්වයි.
- 20) බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරයි.
- 21) පත්‍ර වාධනාවය පමා කරයි.
- ඇබ්සිසික් අම්ලය
- 22) වර්ධනය නිශේධනය කරයි.
- 23) නියං ආතති වලදී ප්‍රවීණ වැසි යාම දිරිගන්වයි.
- 24) බීජ සුප්තතාවය දිරි ගන්වයි.
- 25) බීජ ප්‍රරෝහණය කලින් සිදුවීම නිශේධනය කරයි.
- 26) පත්‍ර වාද්‍යතාව දිරි ගන්වයි.
- 27) වියළීම දරා ගැනීම දිරි ගන්වයි.
- එතිලින්
- 28) බොහෝ එල වර්ග ඉදිම දිරි ගන්වයි.
- 29) පත්‍ර ජේදනය දිරි ගන්වයි.
- බීජ පාලක ක්‍රියාව ප්‍රතිචාර දිරි ගන්වයි.
- 30) කඳ දිගවීම නිශේධනය
- 31) පාර්ශ්වික වර්ධනය දිරි ගැන්වීම.
- 32) තිරස් වර්ධනය දිරි ගන්වයි.
- 33) මුල් හා මූලකෝෂ වර්ධනය දිරි ගන්වයි.
- 34) අන්තරාසි කුලයේ ශාකවල මල් හට ගැනීම ප්‍රේරණය කරයි.

(any 38 × 4)

- (03). a. පරිවෘත්තීය චල හා බහිස්සාව එල අතර සම්බන්ධය පැහැදිලි කරන්න.
b. සතුන්ගේ බහිස්සාව ව්‍යුහවල විවිධත්වය විස්තර කරන්න

(03). (a)

1 කාබෝහයිඩ්‍රේට්

2 මේදය

3 ප්‍රෝටීන

4 න්‍යෂ්ටික අම්ල

මෙම උපස්ථර නිපදවන බහිස්සාව එල විවිධ සාදක මත රඳා පවතී.

5 රසායනික ව්‍යුහය හා සංයුතිය

6 එන්සයිමල සලකනාවය

7 ඔක්සිජන්වල සලකනාවය

8 සතුන් ජීවත්වන වාසස්ථාන

9 කාබෝහයිඩ්‍රේට් පරිවෘත්තියේදී CO_2 හා H_2O බහිස්සාව අන්තඃල ලෙස ඔක්සිජන් ඇති විට ලැබේ.

10 ඔක්සිජන් නැතිවිට නිර්වායුස්වසනයේදී ලැක්ටික් අම්ලය ලැබේ.

11 මේදය පරිවෘත්තියට ලක් ලක් කිරීමෙන් CO_2 ජලය ලැබේ.

12 ප්‍රෝටීන පරිවෘත්තියට ලක්කර NH_3 නිපදවයි.

13 එම ඇමෝනියා සතුන් ජීවත්වන වාසස්ථාන හා එන්සයිමවල පැවැත්ම මත යුරියා / යුරික් අම්ලය / NH_3 බවට පත්වේ.

(b)

14 දේහ පෘෂ්ටය - නිධාරියාවන්ගේ ඇත

15 දේහ සෛල සෘජුවම බාහිර පරිසරය සමඟ ගැටේ.

16 බහිස්සාව ද්‍රව්‍යය විසරණයෙන් බැහැර වේ.

17 වෘක්කිකා - ඇනලිඩාවන්ගේ ඇත

18 බහු සෛලික නාලාකාර ව්‍යුහ

19 එක් අන්තයක් සිලෝමයට විවෘතය

20 අනෙක් අන්තය බාහිරයට විවෘතය

21 සිඵ් සෛල - පැනලි පෘෂ්ටවන්ගේ ඇත

22 විශේෂණය වූ බහිස්සාව සෛල

23 සෛල තුළ ඇති නාලිකා ජාලයන් හා සම්බන්ධයි.

24 එම නාලිකා දේහයෙන් බාහිරයට විවෘත වේ.

25 මැල්පිගිය නාලිකා - කෘමීන් හා භෞමික අනුපෝධා වන්ගේ ඇත

26 අන්ධව අවසන් වන අන්තයන් සහිත

27 රුධිර වසා තුළ ගිලිණු

28 ජීර්ණ මාර්ගයට විවෘත වූ පැනිරුණු නාලිකා

29 හරිත ග්‍රන්ථි / ස්පර්ශක ග්‍රන්ථි ක්‍රස්වේශියා වන්ගේ ඇත

30 නිසේ උදරියව

31 අන්තප්‍රෝතයට පුර්වව පිහිටන විශාල ග්‍රන්ථි 2 කි.

32 ස්වේද ග්‍රන්ථි - මිනිස් සමේ ඇත

33 දහර ගැසුණු නාලාකාර ග්‍රන්ථි

34 ප්‍රනාලයක් හරහා සම මතුපිටට ජිදයකින් විවෘත වේ.

35 ලවණ ග්‍රන්ථි - කරදිය පැසින් / කරදිය උරගයන් ගේ ඇත

36 අතිරේක ලවණ බැහැර කිරීමට හැඩගැසුණු

37 ඇස් ආසන්නයේ පිහිටි ග්‍රන්ථි යුගලකි.

38 වෘක්ක - සියලු පාස්ටොරීන්ගේ ඇත

39 බහිස්සාව හා ඇසුරුම්විධාන අවයවයි

(any 38 × 4)

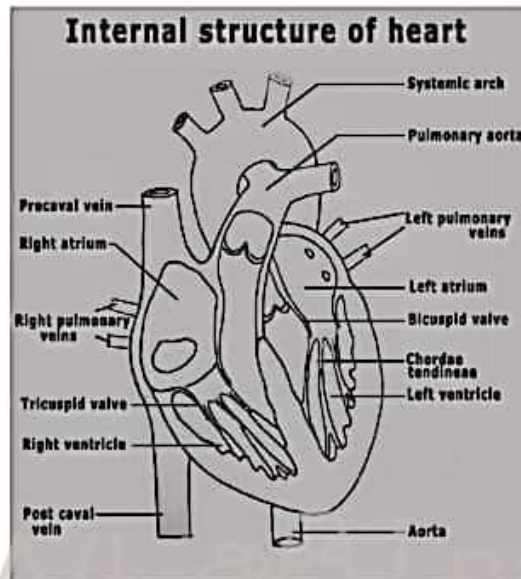
- (04). a. මානව හෘදයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
b. කිරිටක ධමනි අවහිර වීමේ එල වර්ග සාකච්ඡා කරන්න.

(4)a

- 1) මානව හෘදය දළ වශයෙන් කේතු හැඩැතිය
- 2) කුහරමය පේශිමය අවයවයකි.
- 3) පටක ස්ථර 3 කි.
- 4) පිටතින් පෙරිකාඩියම
- 5) මධ්‍යයේ මයෝකාඩියම
- 6) ඇතුළතින් එන්ඩොකාඩියම
- 7) පෙරිකාඩියමේ පිටත තන්තුමය පෙරිකාඩියම
- 8) ඇතුළතින් මස්තූමය පෙරිකාඩියමක් ඇත.
- 9) මයෝකාඩියමේ හාත් පේශි ඇත.
- 10) මයෝකාඩියමේ හාත් විද්‍යුත් සංඥා සම්ප්‍රේෂණයට වැදගත් විශේෂිත සන්නයන තන්තු ජාලයක් ඇත.
- 11) එන්ඩොකාඩියම හෘදයේ කපාට කුටීර අස්තරණය කරයි.
- 12) පැතලි අපිච්ඡද සෛල පවතී.
- 13) රුධිරවාහිනීවල අන්තශ්ජදය සමග අඛණ්ඩව ඇත.
- 14) හෘදයේ කුටීර 04 කි.
- 15) උත්තරව කර්ණිකා 02 ක් හා අධරව කේශිකා 02 කි.
- 16) කර්ණිකා බිත්තිවලට වඩා කෝෂිකා බිත්ති ඝනකමය.
- 17) වම් කෝෂිකා බිත්තිය වඩා ඝනකමය.
- 18) ආවාරයක් මගින් හෘදය වම් දකුණු භාග 02 කට වෙන් වේ.
- 19) දකුණු කර්ණිකාව කෝෂිකාව වෙන් කරමින් කර්ණික කෝෂික කපාටය පිහිටයි.
- 20) එය තැලි 3 ක් සහිත / ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටයයි.
- 21) වම් කර්ණිකාව කේශිකාව අතර වම් කර්ණික කෝෂික කපාටය ඇත.
- 22) එය තැලි 02 ක් සහිත/ද්වි තුණ්ඩ කපාටයයි.
- 23) කේතු ආකාර පිටිකා පේශි
- 24) අභ්‍යන්තර බිත්තියේ තෙරුම ලෙස පවතී
- 25) කර්ණික කෝෂික කපාට පිටිකා පේශි සමග තන්තුමය රැහැන් මගින් බැඳී ඇත.
- 26) ඒවා හාත් රජ්ජු වේ.
- 27) දකුණු කෝෂිකාවෙන් පුප්පුසිය ධමනිය පැන නගී.
- 28) වම් කෝෂිකාවෙන් සංස්ථානික ධමනිය පැන නගී.
- 29) වම් කර්ණිකාවට පුප්පුසිය ගිරා යුගල් 02 විවෘත වේ.
- 30) උත්තර හා
- 31) අධර මහා ගිරා දකුණු කර්ණිකාවට විවෘත වේ.
- 32) මහා ධමනි කපාටයට වහාම පසුව
- 33) වම් දකුණු කිරිටක ධමනි 02 ක් පැන නගී.

- 1) ධමනිවල ඇතුළු ආස්තරණය ඝන වී / රළු වී
- 2) ධමනි බිත්ති ඝන වීම ඇති වේ.
- 3) ඒ කොලෙස්ටරෝල් අංශු තැන්පත් වීම නිසා
- 4) අවයව පටකවල සාමාන්‍ය රුධිර සැපයුමට බාධා ඇති කරයි.
- 5) හාත් පේශියේ අදාල කොටස්වලට හා 02 හා පෝෂක සැපයීම අඩු වේ.
- 6) ධමනි පටුරීම පසුවේ වේදනාව ඇති කරයි.
- 7) හෘදයාබාධ
- 8) හාත් පේශි පටක හානි වීම

- 9) හෘත් පේශි පටක විය යාම නිසා
- 10) හෘත් ස්පන්දන ඊදිමය අසාමාන්‍ය වේ.
- 11) හෘදයට එලදාඩි පොම්පයක් ලෙස ක්‍රියා නිරීථම හැකියාව නැවතී යයි.
- 12) මොළය වැනි වැදගත් අවයවවලට
- 13) O₂ හා රෝසන ප්‍රමාණවත් සැපයුම වැලැනී
- 14) මරණය



කොටස් 6.8 දක්වා නම් කර ඇති නිවැරදි රූපසටහනට ලකුණු 9කි
 කොටස් 3-6 දක්වා නම් කර ඇති නිවැරදි රූපසටහනට ලකුණු 4කි
 කොටස් 3ට අඩු වීම ලකුණු 0කි
(47×3=141+ රූපසටහනට ලකුණු 9)

(05). a. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික DNA ප්‍රතිචලිතයට බලපාන එන්සයිම හා ප්‍රෝටීනවල ක්‍රියාව පැහැදිලි කරමින් ප්‍රතිචලිත යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.

- 1) ප්‍රතිචලිත ක්‍රියාවලිය පාලනය හා සමායෝජනය වන්නේ එන්සයිම හා ප්‍රෝටීන වර්ග ගණනාවකිනි.
- 2) දැනට පවතින DNA ද්විත්ව ස්ථිලයේ දාම මත DNA ප්‍රතිචලිතය සිදු කරයි.
- 3) අයුනින් සංස්ලේෂණය වූ DNA ද්විත්ව හේලික්සයේ එක් මාතෘ DNA දාමයක් සහ
- 4) නව අනුපුරක දාමයක් ඇත.
- 5) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික අනිචලිත DNA ඉහිල් වේ.
- 6) ද්විත්ව හේලික්සය වෙන් වීම 'ori' / ප්‍රතිචලිත ආරම්භය අසලදී සිදු වේ.
- 7) 'ori' / වලදී ප්‍රතිචලිත ආරම්භ කරන ප්‍රෝටීන බැඳේ.
- 8) DNA ප්‍රතිචලිතය දරස වලින් ඇරඹී දෙදිශාවටම සිදු වේ.
- 9) පළමු ප්‍රොපෝග්‍රැඩියොමරේස්
- 10) DNA සංස්ලේෂණය වන දිශාවට ඉදිරියෙන් ක්‍රියා කරයි.
- 11) DNA දාමයේ එක ස්ථානයක ඇබරලම් ලෙහන වීම
- 12) අනෙක් ස්ථාන තවදුරටත් ඇබරීමට හා ආනතියට ලක් වේ.
- 13) DNA දාමයක හෝ දාම 2 හිම.
- 14) කැඩීම සිදු කර / ආනතිය සමනය සඳහා අබරවා
- 15) කැපු කෙලවර නැවත මුද්‍රා තබයි.
- 16) හෙලිකේස්
- 17) ප්‍රොපෝග්‍රැඩියොමරේස්ට පිටුපසින් ක්‍රියා කරයි.

- 18) ATP ගන්නි වැයකර
- 19) DNA ද්විත්ව දාමයේ දඟර ලඟා
- 20) DNA අණුවේ දාම 2 ක එකිනෙකින් වෙන් කරයි.
- 21) DNA හි අනුසුරක භාෂම යුගල අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන බිඳීම් මෙය කරයි.
- 22) එවිට DNA සංස්ලේෂණයට අවම වශයෙන් ලෙස ක්‍රියා කර හැකි ලෙස
- 23) නව පට දාම නිරාවරණය වේ.
- 24) නවදාම බන්ධන ප්‍රේරිත
- 25) නිරාවරණය වූ නව දාම DNA වලට බැඳී.
- 26) DNA දාම යළි යුගලනය වැලැක්වීම කරයි.
- 27) ප්‍රතිමෙස්
- 28) RNA පොලිමරේස් වර්ගයකි
- 29) RNA අවම වශයෙන් රයිබෝනියුක්ලියෝටයිඩ් එකතු කර RNA සංස්ලේෂණය ආරම්භ කරයි.
- 30) RNA මූලිකයක් DNA අවම වශයෙන් එකතු කර RNA - DNA දෙමුහුමක් සාදයි.
- 31) DNA පොලිමරේස් / DNA පොලිමරේස් III
- 32) RNA මූලිකයේ 3' අන්තයට
- 33) DNA දාමයේ දෙසට 5'-3' දෙසට දාමය දිග් වන ලෙස
- 34) ඩිමන්සිරයිබෝනියුක්ලියෝටයිඩ් එකතු කර බහුඅවයවකරණ පවත්වා ගනී.
- 35) DNA පොලිමරේස් වල සෝදුසන් නියමිත යාන්ත්‍රණයකින්
- 36) නියුක්ලියෝටයිඩ් වැරදි නිවැරදි කරයි.
- 37) නියුක්ලියෝටයිඩ් වැරදි හැලපීමක් සිදු වූ විට
- 38) DNA පොලිමරේස්වල බහිස් නියුක්ලියෝටයිඩ් ක්‍රියාව මගින්
- 39) වැරදි නියුක්ලියෝටයිඩ් ඉවත් කර පොලිමරේස් ක්‍රියාව අඛණ්ඩව පවත්වා ගෙන යයි.
- 40) වෙනත් DNA පොලිමරේස් වර්ගයක්
- 41) DNA - RNA දෙමුහුම හඳුනාගෙන
- 42) RNA හි රයිබෝ නියුක්ලියෝටයිඩ් ඉවත් කර
- 43) ඩිමන්සිරයිබෝනියුක්ලියෝටයිඩ් එකතු කර
- 44) RNA මූලිකය DNA මගින් ආදේශ කරයි.
- 45) DNA ලයිසේස්
- 46) අනුකූල සංස්ලේෂණය වූ යාබද DNA කණ්ඩ යා කර
- 47) පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන සාදා
- 48) නව DNA දාමයේ හිඳැස් මුද්‍රා තබයි.
- 49) DNA සංස්ලේෂණය සිදු කරන එන්සයිම එක දිශාවකට පමණක් චලනය වේ.
- 50) නව දාම දෙකෙන් එකක් අඛණ්ඩව පෙරටුගාමී දාමය ලෙසින්
- 51) අනෙක් දාමය ඔක්සානි බණ්ඩ නිහිපයකින් ප්‍රමාදී දාමය ලෙස සංස්ලේෂණය වේ.

(any 50 × 3)

.22 A/L අපි [papers grp]

(06). කෙටි සටහන් ලියන්න.

a. අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවය

- 1) මෙන්ඩලීය නොවන ආවේණික රටාවකි.
- 2) විසමපුංගමක තත්වයේදී ඇලීල ප්‍රභේද රුපානුදර්ශවල මිශ්‍රිත රුපානු දර්ශයක් ප්‍රකාශ වේ.
- 3) *Mirabilis jalapaa* ශාකයේ පුෂ්පවල වර්ණය
- 4) නුමුහුම් රතු පාට මල් දරණ ශාකයක් නුමුහුම් සුදුපාට මල් දරන ශාකයක් සමග මුහුම් කල විට
- 5) F_1 (දෙමුහුම් ජනිත ශාක) රෝස පාට මල් නිපදවයි
- 6) F_2 ලබා ගැනීම සඳහා
- 7) මෙම රෝස පාට මල් සහිත ශාක අතර ස්ව පරාගනක් හෝ මුහුම් කිරීමක් කල විට
- 8) F_2 ප්‍රජනනයේ රතු රෝස සහ සුදු මල් නිපදවන ශාක ලැබේ
- 9) ඒ රතු 1: රෝස 2: සුදු 1 වන ලෙස රුපානු දර්ශ අනුපාතයකටය
- 10) $1C^R C^R : 2 C^R C^W : 1 C^W C^W$ ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය ලැබේ

b. හරිතලවයේ ව්‍යුහය

- 1) ද්විලන්තල
- 2) කාචයක හැඩය ඇති
- 3) පටල දෙකකින් වට වූ ඉන්ද්‍රියිකාවකි.
- 4) පිටත සහ ඇතුළත පටල සිනිඳුය.
- 5) ඒවා ඉතා පටු අන්තර්පටල අවකාශයකින් වෙන් වී ඇත.
- 6) හරිතලවය තුළ වෙනත් පටල පද්ධතියක් ඇත.
- 7) මේ පටල තයිලකොයිඩ්
- 8) ලෙස හඳුන්වන අන්තර් සම්බන්ධිත පැතලි මඩ් සාදයි.
- 9) එම තයිලකොයිඩ්වල ප්‍රභා පද්ධති ලෙස හඳුන්වන සංකීර්ණ ඇත.
- 10) තයිලකොයිඩ් එක මත එක විහිටා පෘෂ්ඨ කණිකාවක් සාදයි.
- 11) අන්තර් පෘෂ්ඨ කණිකා සුස්තර මගින් පෘෂ්ඨ කණිකා එකිනෙක සම්බන්ධ වී ඇත.
- 12) තයිලකොයිඩ්වලට පිටතින් ඇති තරලය පෘෂ්ඨයයි.
- 13) පෘෂ්ඨය තුළ චක්‍රීය DNA ,
- 14) 70s රයිබොසෝම, බොහෝ එන්සයිම
- 15) පිෂ්ටකණිකා සහ ලිපිඩ ඩිඳිති ඇත.

c. දේශගුණික විපර්යාසවල බලපෑම

- 1) මුහුදු මට්ටම ඉහල යාම
- 2) ඒ ප්‍රථම ආශ්‍රිත අයිස් ඵලක දියවීම සහ ජලයේ තාපජ ප්‍රසාරණය නිසාය
- 3) ආන්තික කාලගුණික සිදුවීම්
- 4) දිගු කාලීන නියං සහ දැඩි වර්ෂාපතනය
- 5) ගංවතුර/ නායයැම් / කුණාටු
- 6) ආහාර නිෂ්පාදනය පහල බැසීම
- 7) තද වැසි සහ දරුණු නියං නිසා සිදු වේ
- 8) කොරල් පර භායනය
- 9) මුහුදු ජලයේ උෂ්ණත්වය ඉහළයාම නිසා සිදු වේ
- 10) කෘමි ගහනය වැඩි වීම
- 11) මැලේරියා සේවාදායී වැනි රෝග පැතිර යාමට හේතු වේ.
- 12) ආහාර නිෂ්පාදනයටද බලපායි
- 13) පරිසර පද්ධතිවල ව්‍යුහය වෙනස්වීම නිසා
- 14) ජෛව විවිධත්වය හානි වීම සිදු වේ.

(any 38 × 4)