සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2024
Third Term Test - Grade 12 - 2024

විභාග අංකය: ....

ජීව විද්‍යාව - I

කාලය පැය 03 යි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

උපදෙස් :

- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු නොලැබේ.
- එක් කොටසකින් ප්‍රශ්න දෙක බැගින්වත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

---

(01) ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු තත්ව යටතේදී ඔක්සිකරණයෙන් කවර ප්‍රතිශතයක් උපස්තරීය පොස්පොරයිලීකරණයෙන් නිපදවේද?

(1) 87% (2) 4.5% (3) 12.5% (4) 20% (5) 10% (......)

(02) රයිබොසෝම හා ලයිසොසෝම යන ඉන්ද්‍රයිකා දෙකෙහිම අන්තර්ගත වන ප්‍රධාන සංඝටකය / සංඝටක වන්නේ,

(1) DNA, ප්‍රෝටීන (2) RNA, ප්‍රෝටීන (3) ප්‍රෝටීන, ලිපිඩ

(4) ප්‍රෝටීන (5) RNA, ලිපිඩ (......)

(03) ජීවයේ බහුලතම අකාබනික සංයෝගය පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) ද්‍රාවකයක් ලෙස සර්ව නිපුනත්වයක් දරයි.

(2) 4^0C දී උපරිම ඝනත්වයක් ඇත.

(3) පරිවහන මාධ්‍යයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි.

(4) ජීවියාතුල අවම ජල හානියක් සිදුකරමින් වැඩි තාප ශක්තියක් නිදහස් කරයි.

(5) සමහර ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවල එන්සයිමයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි. (......)

(04) ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය හා ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

(1) සියලු ස්වායු ප්‍රභාසංශ්ලේෂීන් තුල සිදුවේ.

(2) සියලු ජීවී සෛල වල සිදුවේ.

(3) සියලු සත්ව සෛල වල සිදුවේ.

(4) සියලු ස්වයංපෝෂීන් තුල සිදුවේ.

(5) සියලු ජීවීන් තුල සිදුවේ. (......)

(05) DNA පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණයට අවශ්‍ය ප්‍රවේණි කේතය සපයයි.

(2) සර්වසම පට 2 කින් යුක්තවේ.

(3) අනුකභාරය ඉහල අගයක් වන බහුඅවයවයකි.

(4) සුන්‍යෂ්ටික මෙන්ම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයින් තුලද හමුවේ.

(5) සීනි පොස්පේට් පිටකොඳු ද්විත්ව හෙලික්සයේ පිටතට වන්නට පිහිටයි. (......)

(06) නිවැරදි සංකලනය තෝරන්න.

(1) පේලියෝසොයික - ක්ෂීරපායින්ගේ සම්භවය

(2) මීසොසොයික - උරගයින් බිහිවීම හා විකිරණය

(3) සීනොසොයික - උභයජීවීන්ගේ ප්‍රමුඛවීම

(4) මීසොසොයික - කේතුධර ශාක ප්‍රමුඛවීම

(5) සීනොසොයික - සනාල ශාක විවිධාංගීකරණය (......)

(07) ජන්මානු ශාකය හා බීජානුශාකය මුළුමනින්ම ප්‍රභාස්වයංපෝෂී වන්නේ,

(1) Bryophyta (2) Lycophyta (3) Pterophyta

(4) Cycadophyta (5) Anthophyta (......)

(08) ස්වාභාවික වරණයේ බලපෑම යටතේ, ප්‍රථම සෛලය බිහිවීමේ පියවර අනුක්‍රමයෙන් දැක්වෙන්නේ,

(a) කුඩා කාබනික අණු බහුඅවයවීකරණයෙන් කාබනික මහාඅණු සෑදීම.

(b) න්‍යෂ්ටික අම්ල ස්වයං ප්‍රතිවලිතයෙන්, සෛලවලට ප්‍රවේණිගත වීම.

(c) අකාබනික අණුවලින් කුඩා කාබනික අණුවල අජෛව සංශ්ලේෂණය.

(d) කාබනික මහා අණු පටල තුළ ඇසිරීමෙන් ප්‍රාක් සෛල බිහිවීම.

(1) $b \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow a$ (2) $c \rightarrow a \rightarrow b \rightarrow d$ (3) $d \rightarrow b \rightarrow a \rightarrow c$

(4) $b \rightarrow d \rightarrow c \rightarrow a$ (5) $c \rightarrow a \rightarrow d \rightarrow b$ (......)

(09) ලිපිඩ පිළිබඳ කවර ප්‍රකාශය අසත්‍යද?

(1) හයිඩ්‍රජන් හා ඔක්සිජන් අතර අනුපාතය 2 : 1 ට වඩා අඩුය.

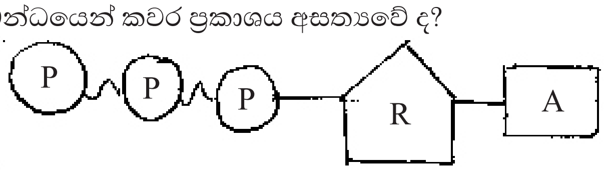
(2) ජල භීතික අණු සහිත විවිධාකාර කාණ්ඩයකි.

(3) සංඝටක මූලද්‍රව්‍ය C, H, O වේ.

(4) මේද, ස්ටෙරොයිඩ ජෛවීය ලෙස වැදගත්වන ලිපිඩ වේ.

(5) මහා අණු නොවේ. (......)

(10) මෙම අණුව සම්බන්ධයෙන් කවර ප්‍රකාශය අසත්‍යවේ ද?



(1) මෙම අණුව සෑදීම සඳහා සහභාගීවන පෙන්ටෝස් සීනි වන්නේ රයිබෝස්ය.

(2) ADP, කාබනික පොස්පේට් හා ශක්තිය භාවිතයෙන් සෛල තුළ නිපදවේ.

(3) මෙම අණුව සචලය.

(4) මෙම අණු මව්ලයක් ජල විච්ඡේදනයෙන් 30.5 kJ ශක්තියක් නිදහස් වේ.

(5) නයිට්‍රජනීය භෂ්මයක් වන ඇඩිනින් මෙම අණුව සෑදීමට දායකවේ. (......)

(11) විශාලත්වය ආරෝහන පිළිවෙලට සැකසූවිට නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ,

a) ප්ලාස්ම පටලයේ ඝනකම

b) ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික කශිකාවක විශ්කම්භය

c) සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂයේ විභේදන බලය

d) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයේ විභේදන බලය

(1) b < d < a < c (2) c < b < a < d (3) a < d < b < c

(4) d < a < b < c (5) c < b < a < d (......)

(12) Paramecium, Amoeba ජීවීන් දෙදෙනාටම පොදු ලක්ෂණ වනුයේ,

a) විෂමපෝෂී

b) සංකෝචක රික්තක හා ආහාර රික්තක

c) ආහාර අධිග්‍රහණය සඳහා මෞඛ ඇලිය

d) ව්‍යාජපාද

(1) c, d පමණි. (2) b, d පමණි. (3) a, b පමණි.

(4) a, d පමණි. (5) a, c පමණි. (......)

(13) පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් යාබද සෛලවල, සෛල ප්ලාස්මීය ජීවී සම්බන්ධතා සඳහා උදාහරණ වේද?

(1) ආසක්ත සන්ධි (2) හිදැස් සන්ධි (3) තද සන්ධි

(4) මධ්‍යසුස්තරය (5) ප්ලාස්ම බන්ධ (......)

(14) මේද අම්ල බිඳවැටීමෙන් නිපදවෙන අපවෘත්තීය ඵල සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රයට ඇතුල්වන්නේ, කවර ස්ථානය හරහා ද?

(1) පයිරුවේට් (2) මැලේට් (3) ඇසිටයිල් Co - A

(4) ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් - 3 - පොස්පේට් (5) ග්ලූකෝස් (......)

(15) පරිණාමයේදී සම්භවය වූ කාලය අනුව වඩාත්ම පැරණිතම හා වඩාත්ම නවතම ජීවීන් දෙදෙනෙක් නිරූපණය වන්නේ කවර සංකලයෙන් ද?

(1) පොරිෆෙරා - මුහුදු ඇනිමනි

(2) මුහුදුමල - වදුරා

(3) ඇල්ගී - ගැඩවිලා

(4) බලයා - Homo ගණයේ ජීවීන්

(5) දිලීර - අඹ (......)

(16) ඩාවින් විසින් සිදු කල නිරීක්ෂණ / උපකල්පන නොවන්නේ,

(1) ගහණවල පරිසරයට උචිත ලක්ෂණ දරණ ජීවීන්ට ඉහල ප්‍රජනන විභවතාවයක් ඇති බව.

(2) සෑම විශේෂයක්ම පරිසරයට දරාගත හැකි ප්‍රමාණයට වඩා ජනිතයින් බිහිකරන බව.

(3) ගහණයක පැවැත්මට හා ප්‍රජනනයට හිතකර ප්‍රභේදන නිසා පරම්පරා කීපයක් ඔස්සේ ඒ ගහනය තුළ වාසි දායක ලක්ෂණවල වැඩිවීමක් සිදු වේ.

(4) ජීවීන් අතර ප්‍රවේණික විවිධත්වයක් ඇති බව.

(5) ජීවියෙකු තම ජීවිත කාලය තුලදී ලබාගන්නා ලක්ෂණ ඉදිරි පරම්පරාවලට උරුමවන බව. (......)

(17) Mollusca වංශයේ සතුන් බොහොමයක් පෙන්නුම් කරන්නේ පහත කුමන ලක්ෂණයද?

(1) මිරිදිය වාසී බව

(2) සියල්ලෝම ද්විපාර්ශවික සමමිතික බව

(3) බාහිර කවච දරන බව

(4) සමහර සමාජිකයින් පමණක් රේත්‍රිකාව දරන බව

(5) ඒකලිංගික බව (......)

(18) බීජ ශාකවල වැදගත් ලක්ෂණයක් වන්නේ,

(1) ඩිම්බ සෛලයක් සහිත පුං ජන්මානු ශාකය ඩිම්බය තුල පිහිටීම.

(2) පරාග නාල ඔස්සේ පරිවහනය වන ශුක්‍රාණු දැරීම.

(3) ක්ෂුද්‍ර බීජාණු පුංජන්මාණු ශාක දරන පරාගකණිකා බවට විකසනය වීම.

(4) සෑම මහා බීජාණුධානයකම මහාබීජානු විශාල සංඛ්‍යාවක් හා සෑම ක්ෂුද්‍ර බීජානු ධානියකම තනි කෘත්‍යමය ක්ෂුද්‍ර බීජානුවක් අන්තර්ගත වීම.

(5) අචල ශුක්‍රාණු දැරීම. (......)

(19) ව්‍යුහමය හා සංධාරක කාර්යය පමණක් සංයෝග / ව්‍යුහ සහිත සංකලනය වන්නේ,

(1) ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා, ක්ෂුද්‍ර නාලිකා, අතරමැදි සූත්‍රිකා

(2) කෙරටින්, කේසීන්, කයිටින්

(3) මයලින්, ලිග්නින්, ඉනියුලින්

(4) ඇක්ටින්, කොලැජන්, කොලෙස්ටරෝල්

(5) සෛල සැකිල්ල, සෛල සන්ධි, බහිශ් සෛලීය පූරකය (......)

(20) සෛල චක්‍රයේ පාලන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ දැනුම වඩාත් වැදගත් වන්නේ කවර ක්ෂේත්‍රයක් සඳහා ද?

(1) මානව ප්‍රජනනය

(2) ශාක ප්‍රවේණි විද්‍යාව

(3) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික වර්ධනය හා විකසනය

(4) පිළිකා නිවාරණය හා ප්‍රතිකාර ක්‍රම

(5) හෘත් සනාල රෝග නිවාරණය හා ප්‍රතිකාර ක්‍රම (......)

(21) වර්ගීකරණ ඉතිහාසය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශ තෝරන්න.

a) විද්‍යාත්මක පදනමකින් ජීවීන් පළමුව වර්ගකලේ, කැරොලස් ලිනේයස්

b) තියෝප්‍රැස්ටස්, දේහ විලාශය අනුව වෘක්ෂ, පදුරු, පැලෑටි ලෙස ශාක වර්ග කළේය.

c) අර්නස්ට් හේකල් තුන්වන රාජධානිය ලෙස ප්‍රොටිස්ටා හඳුන්වා දුන්නේය.

d) රොබට් විටේකර් අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණය හඳුන්වා දුන්නේය.

(1) a, b (2) b, c (3) a, c (4) b, d (5) a, d (......)

(22) උපනෙත හා අවනෙත සංකලන භාවිතයෙන් වන කවර නිරීක්ෂණයේදී, උපරිම විභේදන බලයක් ලැබේද?

(1) 5 x 40

(2) 10 x 40

(3) 40 x 15

(4) 20 x 40

(5) ඉහත සියල්ලෙහිම විභේදන බලය සමාන වේ. (......)

(23) ග්ලූකෝස්වල ස්වසනයේදී නිදහස්වන CO_2 වලින් වැඩි කොටසක් නිපදවෙන්නේ කවර ක්‍රියාවලියෙන් ද?

(1) ග්ලයිකොලිසිය
(2) මධ්‍යසාර පැසීම
(3) ලැක්ටික් අම්ල පැසීම
(4) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලිකරණය
(5) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය (......)

(24) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ප්‍රකාශ ප්‍රතික්‍රියාවේ නිපදවෙන කුමන ඵලයන්, අඳුරු ප්‍රතික්‍රියාවට අත්‍යවශ්‍යවේ ද?

(1) NADPH, ATP (2) NADH, ATP (3) $NADP^+$, ATP
(4) NAD^+, ADP (5) NADH, ADP (......)

(25) පහත ප්‍රතික්‍රියාවලින් ATP හා සම්බන්ධතාවයක් ඇතිව සිදුවන්නේ,

A - කැල්වින් චක්‍රය
B - ග්ලයිකොලිසිය
C - ජලයේ ප්‍රභා විච්ඡේදනය
D - එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම
E - ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය

(1) A, B, C, D (2) B, C, D, E (3) A, B, C, E (4) A, B, D, E (5) A, C, D, E (......)

(26) පහත සඳහන් කුමන වරණයේ දක්වා ඇති සියළුම ලක්ෂණ සමාන්තර නාරටි වින්‍යාශයක් දරන පත්‍ර සහිත ශාකයක දක්නට ලැබේද?

(1) තංතු මුල් පද්ධතිය, බීජ පත්‍ර එකක් සහිත කලල, කැම්බියම් සහිත සනාල කලාප සහිත කඳ
(2) පරිපුෂ්ප දැරීම, කදේ සනාල කලාප විසිරී තිබීම, චතුර් අංකී පුෂ්ප
(3) කදේ සනාල කලාප විසිරී තිබීම. ත්‍රි අංකී පුෂ්ප, ඒකබීජ පත්‍රයක් සහිත කලල
(4) කැම්බියම් සහිත සනාල කලාප දරණ කඳ, මුදුන් මුලක් සහිත මූල පද්ධතිය, පරිපුෂ්ප දැරීම
(5) බීජ පත්‍ර දෙකක් සහිත කලල දැරීම, තංතු මුල් පද්ධතිය, ත්‍රි අංකී පුෂ්ප (......)

(27) සනාල පටකයේ ඇති පහත සෛල පිළිබඳ නිවැරදි නොවන සංකලනය කුමක් ද?

	වාහිනී ඒකක		වාහකාභ
(1)	ආවෘත බීජක ශාකවල පමණක් ඇත.	-	සියළුම සනාල ශාක වල ඇත.
(2)	දිගටි සිලින්ඩරාකාර සෛල වේ.	-	දෙකෙලවර උල්වූ හැඩයක් ඇති සෛල වේ.
(3)	සජිද්‍ර තල ඔස්සේ ජලය නිදහසේ ගලායයි.	-	කූ හරහා ජලය එක් සෛලයක සිට අනෙකට ගලායයි.
(4)	ද්විතියික බිත්ති ලිග්නීන් ඝනවීම් දරයි.	-	ලිග්නීන් මගින් බිත්ති ඝනවී පවතී.
(5)	සජිද්‍ර තල පවතී.	-	සජිද්‍ර තල නොපවතී. (......)

(28) පහසු කළ විසරණ ක්‍රියාවලියේ දී,

(1) සාන්ද්‍රන අනුක්‍රමණයට විරුද්ධව සිදුවේ.
(2) සක්‍රීය පරිවහන ක්‍රියාවලියක් වේ.
(3) ATP ශක්තිය වැයවේ.
(4) පොස්පොලිපිඩ අණු හරහා සිදුවේ.
(5) ජලය හා ජලකාමී ද්‍රාව්‍යය පරිවහනය කරයි. (......)

(29) ශාක තුල ජලය උඩුකුරු පරිවහණය පිළිබඳ තොරතුරු කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - ජලය හා ආහාර තොග ප්‍රවාහයක් මගින් පරිවහණය වේ.

B - ශෛලම වාහිනී හා වාහකාභ ඔස්සේ අඛණ්ඩව ගමන් කරයි.

C - උත්ස්වේදනයෙන් ලැබෙන චූෂණය හා සංශක්තිය උදව්වේ.

D - ජලවිභව අනුක්‍රමණයට විරුද්ධව සිදුවේ.

මෙම ප්‍රකාශන වලින් නිවැරදි වන්නේ,

(1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) C හා D පමණි.

(4) A හා C පමණි. (5) A හා D පමණි. (......)

(30) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව වැඩිවීම කෙරෙහි බලපාන සාධකයක් වන්නේ,

(1) ආර්ද්‍රතාව වැඩිවීම.

(2) මඳ සුළඟ

(3) ආලෝක තීව්‍රතාව අඩුවීම

(4) ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි පාංශු ජල ප්‍රමාණය වැඩිවීම

(5) පහළ උෂ්ණත්වය (......)

(31) ශාකවල වර්ධන කාර්ය සඳහා හේතුවන පහත මූලද්‍රව්‍යය හා අඩුවීම නිසා ඇතිවන ඌනතා රෝගය අතර වැරදි සම්බන්ධය වන්නේ,

(1) Mg - මේරූ පත්‍ර නාරටි අතර හරිතක්ෂය

(2) K - මුල් වල විකසනය දුර්වල වීම

(3) Ca - කුරු වර්ධනය

(4) P - නාරටි දම් පැහැ වීම

(5) S - ලපටි පත්‍ර හරිතක්ෂය (......)

(32) Pogonatum, Nephrolepis හා Selaginella ජීවන චක්‍රවලට පොදු ලක්ෂණයක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

(1) ප්‍රමුඛ ශාකය බීජානු ශාකය වීම.

(2) ජන්මානු ශාකය කඳ, පත්‍ර, මූලාභ වලට වෙන්ව තිබීම.

(3) කශිකාධර ශුක්‍රානු පැවතීම.

(4) ජන්මානුශාක අන්වීක්ෂීය වීම.

(5) ජන්මානුශාක බීජානුශාකයෙන් පෝෂණය ලැබීම. (......)

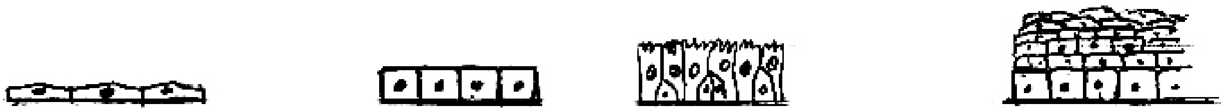
(33) ආලෝක උත්තේජනවලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ගත නොහැක්කේ,

(1) පුෂ්ප හටගැනීම. (2) ශාක පරතර පවත්වා ගැනීම.

(3) බීජ ප්‍රරෝහනය. (4) ගුරුත්වාවර්තනය.

(5) ප්‍රභාවර්තනය. (......)

(34) පහත දැක්වෙන්නේ සත්ත්ව දේහයක පවතින අපිච්ඡද පටක වර්ග කිහිපයකි.



(a) (b) (c) (d)

ඉහත a, b, c, d පටක පවතින ස්ථාන පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,

(1) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථි, ස්වාස නාලය, ගර්ථ බිත්ති, සම

(2) ගර්ථ බිත්ති, තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථි, ස්වාස නාලය, සම

(3) ස්වාස නාලය, තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථි, සම, ගර්ථ බිත්ති

(4) ගර්ථ බිත්ති, සම, තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථි, ස්වාස නාලය

(5) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථි, ස්වාස නාලය, සම, ගර්ථ බිත්ති (......)

(35) විවිධ සතුන් සතු භෝජන ක්‍රම සම්බන්ධයෙන් නොගැලපෙන සම්බන්ධය වන්නේ,

(1) තොග බුදින්නෝ - මිනිසා

(2) තරල බුදින්නෝ - ගුමන කුරුල්ලා

(3) පෙරා බුදින්නෝ - තල්මසා

(4) පරපෝෂී - පටිපනුවා

(5) උපස්ථර බුදින්නෝ - කුඩිත්තා (......)

(36) මිනිස් දේහය තුළ කාර්යයන් රැසක් සිදුකරන අවයවයක් ලෙස අක්මාව වැදගත් වේ. පහත ක්‍රියාවලි අතුරෙන් අක්මාව මගින් සිදුකරන කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,

(1) කාබෝහයිඩ්රේට් පරිවෘත්තීය

(2) මේද පරිවෘත්තීය

(3) ඉන්සියුලින් ශ්‍රාවය කිරීම

(4) තාපය නිපදවීම

(5) ඖෂධ හා විෂ ද්‍රව්‍ය වල විෂහරණය (......)

(37) සත්ව ලෝකය තුළ පවතින රුධිර සංසරණ පද්ධති සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?

(1) විවෘත රුධිර සංසරණයක දේහ සෛල හා රුධිරවසා අතර රසායනික ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව සෘජුවම සිදුවේ.

(2) සංවෘත රුධිර සංසරණයක සැමවිටම එකහෘදයක් පවතී.

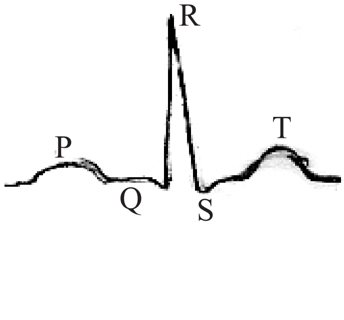
(3) ඒක සංසරණයක් පෙන්වන සතුන්ගේ හෘදය කුටීර තුනකින් සෑදී ඇත.

(4) ද්විත්ව සංසරණයක් සිදුවීමට හෘදයේ කුටීර හතරක් තිබීම අත්‍යාවශ්‍ය වේ.

(5) විවෘත රුධිර සංසරණයක් දැකිය හැකි වන්නේ Arthropoda වන්නේ පමණි. (......)

(38) නිරෝගී පුද්ගලයකුගේ සාමාන්‍ය ECG (විද්‍යුතක් චන්තුක රේඛන) සටහනක් පහත දැක්වේ.

මෙම සටහනේ P, QRS හා T යන තරංග මගින් නිරූපණය වන්නේ,



(1) කෝෂිකා විධ්‍රැවනය, කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවනය, කර්ණිකා විධ්‍රැවනය

(2) කර්ණිකා විධ්‍රැවනය, කෝෂිකා විධ්‍රැවනය, කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවනය

(3) කෝෂිකා විධ්‍රැවනය, කර්ණිකා විධ්‍රැවනය, කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවනය

(4) කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවනය, කෝෂිකා විධ්‍රැවනය, කර්ණිකා විධ්‍රැවනය

(5) කර්ණිකා විධ්‍රැවනය, කෝෂිකා ප්‍රතිධ්‍රැවනය, කෝෂිකා විධ්‍රැවනය

(......)

(39) අධ්‍යාතතිය වකුගඩු, අධිවෘක්කය හා හෘදය වැනි අවයව වලට ප්‍රබලව සංකූලතා ඇතිකරයි. අධ්‍යාතතිය කෙරෙහි විවිධ සාධක බලපායි. පහත සාධක අතරින් එය ඇතිවීමට බලපාන සාධකයක් ලෙස ගතනොහැක්කේ,

(1) මධුමේහය

(2) දුම්බීම

(3) ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු ජීවන පැවැත්ම

(4) ධමනි බිත්ති මත වැඩි ඝනත්ව ලිපෝප්‍රෝටීන (HDL) තැන්පත් වීම

(5) අධික ලුණු පරිභෝජනය (......)

(40) පෙනහැල්ල කාර්යක්ෂම ස්වසන පෘෂ්ඨයක් ලෙස ක්‍රියාකරන අතර ඒ සඳහා එහි විවිධ අනුවර්තන පවතී. ස්වසන පෘෂ්ඨයක් ලෙස පෙනහැල්ල සතු අනුවර්තනයක් නොවන ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) ඉහල පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලයක් සහිත ගර්ථ පිහිටීම.

(2) ගර්ථ ඇතුලත පක්ෂ්ම බහුලව පැවතීම.

(3) ගර්ථ තෙත්ව පැවැතීම.

(4) ගර්ථ බිත්ති හා කේෂනාලිකා බිත්ති සරල ශල්කමය අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරණය වීම.

(5) සෑම ගර්ථයක්ම කේෂනාලිකා ජාලයකින් වටවී තිබීම. (......)

- **අංක 31 සිට 40 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති A,B,C සහ D යන ප්‍රතිචාර හතර අතුරෙන් එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර කවරේදැයි තෝරා ගන්න.**

ABD නිවැරදි නම් (1) ප්‍රතිචාරය,

ACD නිවැරදි නම් (2) ප්‍රතිචාරය,

AB නිවැරදි නම් (3) ප්‍රතිචාරය,

CD නිවැරදි නම් (4) ප්‍රතිචාරය,

වෙනත් ප්‍රතිචාර නිවැරදි නම් (5) ප්‍රතිචාරය,

උත්තර පත්‍රයෙහි දක්වෙන උපදෙස් පරිදි ලකුණු කරන්න.

(41) පහත කවර ජීවන චක්‍රවල කශිකාධර ශුක්‍රාණු දක්නට ලැබේද?

(A) Pogonatum (B) Nephrolepis (C) Selaginella

(D) Cycas (E) Oryza (......)

(42) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය ඇසුරෙන් දක්වා ඇති කවර ප්‍රකාශ සත්‍යවේ ද?

(A) ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවූ NADPH හා ATP වැයවී, 1,3 බිස්පොස්පොග්ලිසරේට්, G3P බවට ඔක්සිකරණය වේ.

(B) G3P අණුවක් ශුද්ධ සංශ්ලේෂණයට කෙල්වින් චක්‍රය තෙවරක් සිදුවිය යුතුය.

(C) කලාප කොපු සෛලවලදී, CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා ලෙස PEP ක්‍රියාකරයි.

(D) OAA කලාප කොපු සෛල තුලට විසරණය වී මැලේට් බවට පරිවර්තනය වේ.

(E) කලාප කොපු සෛල තුලදී, පයිරුවේට් ATP ජලවිච්ඡේදනයෙන් පොස්පේට් කාණ්ඩයක් ලබාගෙන PEP පුනර්ජනනය කරයි. (......)

(43) Bryophyta වලට ඇති නමුත් Pterophyta වල නොපිහිටන ලක්ෂණ වන්නේ,

(A) සනාල පටක දැරීම.

(B) භූගත රයිසෝම දැරීම.

(C) ඒකගුණ ජන්මානු ශාක ප්‍රමුඛ වීම.

(D) ද්විගෘහි ජන්මානු ශාක

(E) සියල්ලෝම සමබීජානුකවීම (......)

(44) විවෘත බීජක ජීවන චක්‍රය හා ආවෘත බීජක ජීවන චක්‍ර අතර සමානතා වන්නේ පහත සඳහන් කුමන අවස්ථා ද?

(A) පරාගනය සිදුවීම.

(B) විෂමබීජානුකතාව පෙන්වීම.

(C) කශිකාධර පුංජන්මානු පැවතීම.

(D) ද්විතියික වර්ධනයක් පෙන්වීම.

(E) සංසේචනයට ජලය අවශ්‍ය නොවීම. (......)

(45) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධව සාවද්‍ය කුමන ප්‍රකාශන ද?

(A) සයිටොකයිනීන් මගින් පත්‍ර වෘද්ධතාව පමාකරයි.

(B) ඔක්සීන් මගින් ප්‍රභාවර්ථනය සිදුකරයි.

(C) ගිබරලීන් මගින් අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාවය දිරිගන්වයි.

(D) එතිලීන් මගින් පරාග විකසනය උත්තේජනය කරයි.

(E) ඇබ්සිසික් අම්ලය (ABA) මගින් බීජ සුප්තතාව දිරිගන්වයි. (......)

(46) පහත සම්බන්ධතා සලකන්න. මෙම සම්බන්ධතාවයන්හි නොගැලපෙන සම්බන්ධතාව / සම්බන්ධතා දක්වන්න.

(A) අරීයල පටකය - කුඹ සෛල පැවතීම

(B) කාටිලේජ - ඔස්ටියෝන පැවතීම

(C) කංකාල පේශි - සාකොමියර දැරීම

(D) නියුරෝන - අක්සන දැරීම

(E) අස්ථි පටකය - කොන්ඩ්‍රොසයිට දැරීම (......)

(47) මිනිස් ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේ ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය සඳහා එන්සයිම මෙන්ම හෝමෝනද උපකාරී වේ. පහත ප්‍රකාශන වලින් එන්සයිම පමණක් දරන ප්‍රකාශනය / ප්‍රකාශන වන්නේ,

(A) පෙප්සීන්, ඩයිසැකරයිඩේස්. අග්න්‍යාශයික ලයිපේස්, නියුක්ලියෝටයිඩේස්

(B) ට්‍රිප්සීන්, ගැස්ට්‍රින්, ආන්ත්‍රික ඩයිසැකරයිඩේස්. අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස්

(C) අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස්, කයිමොට්‍රිප්සීන්, ට්‍රිප්සීන්, නියුක්ලියෝටයිඩේස්

(D) අග්න්‍යාශයික ලයිපේස්, පෙප්සීන්, ට්‍රිප්සීන්, ආන්ත්‍රික ඩයිසැකරයිඩේස්

(E) සික්‍රටීන්, කොලිසිස්ටොකයිනීන්, පෙප්සීන්, අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස් (......)

(48) ඒකබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රයක ව්‍යුහය, ද්වීබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍ර ව්‍යුහහෙන් වෙනස් වන්නේ,

(A) පත්‍ර මධ්‍යය ඉනි හා සවිවර මෘදුස්ථර ලෙස විභේදනය නොවීම.

(B) නාරටි සමාන්තර ලෙස සැකසී තිබීම.

(C) යටි අපිචර්මයේ පූටික පිහිටීම.

(D) පත්‍ර මධ්‍යයේ මෘදුස්ථර දුරීම.

(E) බෝංචි බීජ ආකාර පාලක සෛල දුරීම. (......)

(49) මිනිසාට වැලදෙන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගයක් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන රෝගයද / රෝග ද?

(A) පිටගැස්ම

(B) AIDS

(C) රූමැටික් ආතරයිටිස්

(D) මධුමේහය I

(E) ක්ෂයරෝගය (......)

(50) මුත්‍රා පද්ධතිය ආශ්‍රිත ආබාධයක් ලෙස වෘක්කවල ගල් හටගැනීම සිදුවේ. ඒ සඳහා බලපාන හේතුව / හේතූන් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ.

(A) ප්‍රමාණවත් පරිදි ජලය පානය නොකිරීම නිසා ඇතිවන විජලන තත්වය.

(B) මුත්‍රා ක්ෂාරීය බව වැඩිවීම.

(C) පවුල් ඉතිහාසය.

(D) මුත්‍රාවල PH අගය වෙනස් වීම නිසා හටගන්නා ආසාදන.

(E) ස්ථූලතාවය (......)

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Provincial Department of Education - NWP

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව Provincial Department of Education - NWP

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය - 2024
Third Term Test - Grade 12 - 2024

විභාග අංකය: ....

ජීව විද්‍යාව - II

කාලය පැය 03 යි

අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

උපදෙස් :
- ගණක යන්ත්‍ර භාවිතයට ඉඩදෙනු නොලැබේ.
- එක් කොටසකින් ප්‍රශ්න දෙක බැගින්වත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න පහකට පිළිතුරු සපයන්න.

ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) (i) ඵලදායී ශ්වසන පෘෂ්ඨයක් සතුව තිබිය යුතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

1. ....

2. ....

(ලකුණු 02)

(ii) සතුන් තුළ හමුවන විවිධ ශ්වසන ව්‍යුහ ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ශ්වසන ව්‍යුහය	උදාහරණ
පත් පෙණහැලි	(1)................................
(2)................................	ඉස්සන් / මත්ස්‍යන් / කුනිස්සන්
දේහ පෘෂ්ඨය	(3)................................
(4)................................	කෘමීන්

(ලකුණු 04)

(iii) පහත ඡේදයේ හිස්තැන් වලට අදාල වචන යොදා සම්පූර්ණ කරන්න.

පෙනහැලි උරස් කුහරය තුළ පිහිටන (1)................................ හැඩති ව්‍යුහ යුගලකි. හැඩයෙන් හා තරමින් සුළු වශයෙන් වෙනස් ය. වම් පෙනහැල්ල කණ්ඩිකා (2)................................ ද දකුණු පෙනහැල්ල කණ්ඩිකා (3)................................ ද සමන්විතය. එක් එක් පෙනහැල්ලක් පටල දෙකකින් වට වී පවතියි. ඇතුළු පටලය (4)................................ ලෙස හඳුන්වන අතර පෙනහැලි වල පිටත පෘෂ්ඨයට ඇලී ඇත. පිටත පටලය (5)................................ ලෙස හඳුන්වන අතර, උරස් කුහරයේ බිත්තිවලට ඇලී ඇත.

(ලකුණු 05)

(iv) (a) ශ්වසන මාර්ගයේ ප්‍රධාන ශාඛවල පක්ෂම සැලීම මගින් ශ්ලේෂ්මල ග්‍රසනිකාව වෙත ඉහළට චලනය කරවා අන්තශ්‍රෝතයට ඇතුළු කරන පවිත්‍ර ක්‍රියාවලිය .... ලෙස හැඳින්වේ. (ලකුණු 01)

(b) ගර්ත ආවරණය කරමින් පවතින .... මගින් පෘෂ්ඨීක ආතතිය අඩු කරමින් ඉහල පෘෂ්ඨීක ආතතියක දී ගර්ථ බිඳ වැටීම වලක්වයි. (ලකුණු 01)

(B) (i) (a) පාතනෝථලනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 01)

(b) පාතනෝද්භවය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 01)

(ii) (a) බීජ සුප්තතාවය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 02)

(b) බීජ සුප්තතාවට බලපාන හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ලකුණු 02)

(iii) (a) ප්‍රභාරූපජනනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද ?

....

....

(ලකුණු 01)

(b) ප්‍රභාරූපජනනයට දායකවන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක කාණ්ඩ දෙක ලියා ඒවා ප්‍රතිග්‍රහනය කරන ආලෝකයේ වර්ණ දෙක ලියන්න.

ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහකය	වර්ණය
1.	....
2.	....

(ලකුණු 04)

(iv) ආලෝක උත්තේජ වලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර දෙකක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(ලකුණු 02)

(C) (i) (a) මානව බේටයේ අඩංගු ප්‍රති ක්ෂුද්‍රජීවී ද්‍රව්‍ය දෙකක් ලියන්න.

1. .... 2. ....

(ලකුණු 02)

(b) ආමාශයික යුෂයේ HCl වලට අමතරව අඩංගු වෙනත් සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. .... 2. ....

(ලකුණු 02)

(ii) HCl මගින් ඉටුකරන කෘත්‍ය ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) කුඩා අන්ත්‍රය තුළ රසායනික ජීර්ණයට අදාලව පහත ප්‍රතික්‍රියාවල හිස්තැන් පුරවන්න.

1. DNA හා RNA —..................................→ නියුක්ලියෝටයිඩ

2. .... —අග්න්‍යාශයික ට්‍රිප්සීන්→ වඩාත් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ

3. පොලිසැකරයිඩ —අග්න්‍යාශයික ඇමයිලේස්→ ....

(ලකුණු 03)

(b) මහාන්ත්‍රයේ උණ්ඩුකය මගින් ඉටුවන වැදගත් කෘත්‍ය කුමක්ද?

....

....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) අක්මා අණුබණ්ඩිකා සෑදී ඇත්තේ කුමන සෛල වලින් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) මිනිසා තුළ ජීරණය ආකාර දෙකකින් යාමනය වේ. එම ආකාර දෙක කුමක් ද?

1. .... 2. ....

(ලකුණු 02)

(c) මානව ජීරණයේ පහත ක්‍රියාවලට අදාල රසායනික සඳහන් කරන්න.

1) පිත්තාශයෙන් පිත නිදහස් කිරීම හා අග්න්‍යාශයෙන් ජීරණ එන්සයිම නිදහස් කිරීම.

....

2) අග්න්‍යාශයෙන් බයිකාබනේට් නිදහස් කිරීම.

....

(ලකුණු 02)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

(02) (A) (i) සපුෂ්ප ශාක වල ජායා ජන්මානු ශාකය හෙවත් කලල කෝෂයේ අඩංගු සෛල 07 නම් කරන්න.

....

....

....

(ලකුණු 04)

(ii) සපුෂ්ප ශාක වල බීජයක් තුළ අඩංගු කොටස් නම් කරන්න.

....

....

(ලකුණු 03)

(iii) (a) ඇබ්සිසක් අම්ලය (ABA) නිපදවීමෙන් පාලක සෛලවල ඉටුවෙන කෘත්‍ය ලියන්න.

....

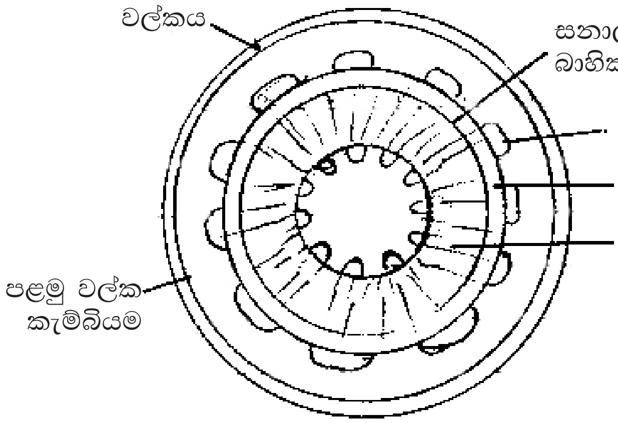
(ලකුණු 01)

(b) නිපාතනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) X, Y, Z නම් කරන්න.



X ....

Y ....

Z ....

(ලකුණු 03)

(b) ඉහත ව්‍යුහය කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(B) (i) ශ්වසන වර්ණකයක් යනු කුමක් ද?

....

....

....

(ලකුණු 02)

(ii) (a) පහත සත්ත්ව කාණ්ඩ වල දැකිය හැකි ශ්වසන වර්ණක ලියන්න.

1) සාගර අපෘෂ්ඨවංශීන් :-..

2) ආත්‍රපෝඩා හා මොලුස්කාවන්ගේ :-..

(ලකුණු 02)

(b) මානව රුධිරය මගින් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය සිදුකරන ආකාර දෙකක් ලියන්න.

1. ....

2. ....

(ලකුණු 02)

(iii) (a) රුධිරය කැටි ගැසීමට දායකවන ප්ලාස්මාවේ අඩංගු රසායනික සංඝටකය කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) ''මස්තු'' ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) හෘදයේ සන්නායක පද්ධතියට අයත් කොටස් නම් කරන්න.

....

....

....

(ලකුණු 02)

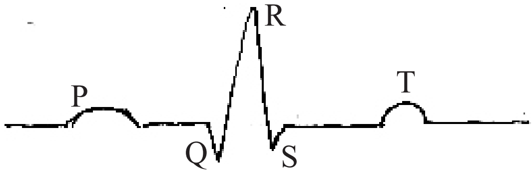
(b) ආකුංච රුධිර පීඩනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 01)

(v)



(a) ඉහත සටහන කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

....

(ලකුණු 01)

(b) QRS මගින් දැක්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 01)

(C) (i) (a) අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක ලෙස හැඳින්වෙන්නේ මොනවා ද?

....

....

(ලකුණු 02)

(b) ආහාරවල තන්තු මගින් ඉටුවෙන කාර්‍යයන් 02 ක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(ලකුණු 02)

(ii) (a) මානව දේහය තුළ පහත මූලද්‍රව්‍ය වල ප්‍රධාන කෘත්‍යක් බැගින් ලියන්න.

1. F :- ....
2. Mg :- ....

(ලකුණු 02)

(b) කැල්සියම් හා පොස්පරස් අවශෝෂණයට දායක වන විටමිනය කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) පහත ක්‍රියාවන් හඳුන්වන නම ලියන්න.

1. ස්පර්ශය හේතුවෙන් උපධානය නම් විශේෂ චාලක අවයවයේ ශූණතාවය නැතිවී පත්‍රිකා හැකිලීම.

....

(ලකුණු 01)

2. ආධාරකයක් දෙසට පහුරක් දක්වන දිශානත වර්ධනය.

....

(ලකුණු 01)

(b) ශාක තුළ දක්නට ලැබෙන පහත ක්‍රියාවන්ට අදාල වර්ධක ද්‍රව්‍ය / යාමක ලියා දක්වන්න.

1. සනාල පටක විභේදනය දිරිගන්වයි. .... (ලකුණු 01)

2. පරාග නාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය කරයි. .... (ලකුණු 01)

(iv) ශාක තුළ දක්නට ලැබෙන ආරක්ෂක යාන්ත්‍රන ආකාර දෙකකින් හඳුනාගත හැක. ඒවා නම් කරන්න.

1. ....

2. ....

(ලකුණු 02)

(v) ස්පර්ස රූප ජනනය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

(03) (A) (i) ජීවී සෛල තුල ATP වල අඩංගු ශක්තිය පරිණාමනය වන ශක්ති ආකාර දෙකක් ලියන්න.

1. ....

2. ....

(ලකුණු 02)

(ii) (a) ජීවී සෛල තුළ පහත ක්‍රියාවන් හඳුන්වන නම සඳහන් කරන්න.

1) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී සූර්‍ය ශක්තිය භාවිතයෙන් ATP සංස්ලේෂණය

....

(ලකුණු 01)

2) සංකීර්ණ අණු සරල අණු බවට බිඳ හෙලීමේදී නිදහස් වන ශක්තිය භාවිතයෙන් ATP නිපදවීම.

....

(ලකුණු 01)

(b) අකාබනික සහ සාධක සඳහා උදාහරණ දෙකක් ලියන්න.

1. .... 2. ....

(ලකුණු 0)

(iii) (a) ප්‍රභා ආරක්ෂණය යනු කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) ප්‍රභා ආරක්ෂණයට වැදගත් වන්නේ කුමන වර්ණකද?

....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) ග්ලූකෝස් අණුවක ස්වායු ස්වසනයට අදාල තුලිත රසායනික සමීකරණය ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(b) ස්වායු ශ්වසනයේ ප්‍රධාන පියවර 03 සිදුවන ස්ථාන ලියන්න.

....

....

....

(ලකුණු 03)

(v) (a) කාබොක්සිල් කරණය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) ඉහත ක්‍රියාවලිය උත්ප්‍රේරණය කරන එන්සයිමය ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(B) (i) (a) ''ස්ථානාන්තරනය'' ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) ශාක වල ඇතිවන ගඩුවලට හේතුවන සාධක 02 ක් ලියන්න.

1. .... 2. ....

(ලකුණු 02)

(ii) (a) සෛල චක්‍රයේ G_1 කලාවේ ඉටුවෙන කාර්යයක් ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(b) පහත සඳහන් කෘත්‍ය ඉටුකරන උපසෛලීය සංඝටකය ලියන්න.

1) පටල පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය - ....

2) විෂහරණයට දායක වේ - ....

3) Ca^{2+} අයන ගබඩා කරයි - ....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) පහත සඳහන් ප්‍රෝටීන, ප්‍රෝටීන වල කුමන ව්‍යුහ මට්ටම් වලට අයත්දැයි සඳහන් කරන්න.

1) මයෝග්ලොබීන් - ....

2) කෙරටීන් - ....

(ලකුණු 02)

(b) පොස්පොලිපිඩ සෑදී ඇති සංඝටක දෙකක් ලියන්න.

1. .... 2. ....

(ලකුණු 02)

(iv) පහත නිර්වායු ශ්වසන වල අවසන් හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා සඳහන් කරන්න.

1) ලැක්ටික් අම්ල පැසීම - ....

2) එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම - ....

(ලකුණු 02)

(C) (i) (a) ඇඳුම රෝගයේ ප්‍රධාන ලක්ෂණය කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) ක්ෂය රෝගය ඇති කරන රෝග කාරකයා නම් කරන්න.

....

(ලකුණු 01)

(ii) (a) ශේෂ පරිමාව යනු කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) ශේෂ පරිමාවේ සාමාන්‍ය අගය ml කොපමණ ද?

....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ප්‍රධාන කාණ්ඩ දෙක සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....

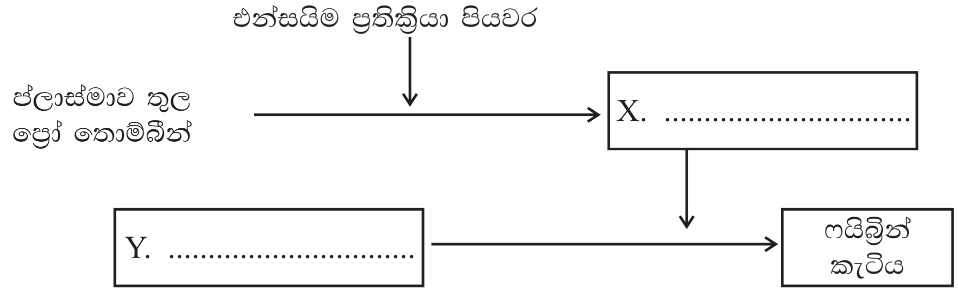
(ලකුණු 01)

(b) මානව සිරුරේ සහජ ප්‍රතිශක්ති ආකාර 02 ක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(ලකුණු 02)

(iv) (a) රුධිරය කැටි ගැසීමට අදාල පහත පියවරේ හිස්තැන් වලට අදාල වචන සම්පූර්ණ කරන්න.



(ලකුණු 02)

(b) පහත කෘත්‍ය ඉටුකිරීමට අදාල ද්‍රව්‍ය / රසායනිකය ලියන්න.

1) රක්තානු ජනනය උත්තේජනය - ....
2) සායනික කටයුතු වලදී ප්‍රතිකැටි කාරකයක් - ....

(ලකුණු 02)

(v) අධ්‍යාතතිය යනු කුමක්ද ?

....

....

(ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

(04) (A) (i) පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ප්‍රෝටීන් වර්ගය	උදාහරණය	කෘත්‍ය
ව්‍යුහමය	1).............................	වියළීම වලක්වයි
ආරක්ෂක	ඉමියුනෝග්ලොබියුලින්	2).............................
3).............................	ඉන්සියුලින්	රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය

(ලකුණු 03)

(ii) බහුලතම RNA වර්ගය සඳහන් කර එහි කෘත්‍ය ලියන්න.

1) RNA වර්ගය - ....

2) කෘත්‍ය - ....

(ලකුණු 02)

(iii) (a) ආමාශය හා ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය අතර පිහිටි වක්‍ර පිධානය කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(b) කේථයේ අඩංගු ලිහිසි ග්ලයිකො ප්‍රෝටීනය කුමක් ද?

....

(ලකුණු 01)

(c) ආමාශයික යුෂයේ අඩංගු ප්‍රධාන සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. .... 2. ....

(ලකුණු 02)

(iv) (a) ආමාශ ආස්ථරණය ස්වයං ජීරණය වලක්වන ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.

....

(ලකුණු 01)

(b) ආමාශයෙන් ඉටුකරන විශිෂ්ඨ නොවන ආරක්ෂණය සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(c) හෙපැටොසයිට යනු මොනවා ද?

....

(ලකුණු 01)

(B) (i) පහත සඳහන් කෘත්‍ය ඉටු කිරීමට දායකවන විටමින සඳහන් කරන්න.

1) රතු රුධිර සෛල නිපදවීම දිරිමත් කරයි - ....

2) රුධිර කැටි ගැසීමට සඳහා වැදගත් වේ - ....

(ලකුණු 02)

(ii) (a) මානව හෘදයේ බිත්තියේ ස්ථර ඇතුලත සිට පිටතට පිළිවෙලින් ලියන්න.

1. ....

2. ....

3. ....

(ලකුණු 03)

(b) හෘත් රජ්ජු මගින් ඉටුකරන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

(ලකුණු 01)

(c) හෘදය ප්‍රතිචාර දක්වන හෝර්මෝනයක් ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(iii) (a) පෘථිවිය මත ජීවය සම්භවයේ දී සරල කාබනික අනු සංස්ලේෂණයට පැවති හිතකර තත්ත්ව 02 ක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(ලකුණු 02)

(b) ප්‍රාග් සෛලයේ පැවති හැකියා දෙකක් ලියන්න.

....

(ලකුණු 02)

(c) ප්‍රාක් සෛලයේ මුල්ම ජාන හා එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකර ඇත්තේ මොනවා ද?

....

(ලකුණු 01)

(iv) පරිණාමනය සඳහා ඉදිරිපත්කර ඇති වාද දෙකක් ලියන්න.

1. ....
2. ....

(ලකුණු 02)

(C) (i) (a) වර්ගීකරණ විද්‍යාව (Taxonomy) යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

....

(ලකුණු 02)

(b) වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධති ප්‍රධාන වශයෙන් පාදක වී ඇත්තේ කුමන තොරතුරු මතද?

1. ....
2. ....

(ලකුණු 02)

(ii) අධිරාජධානි තුනට අදාල පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලාක්ෂණික ලක්ෂණ	බැක්ටීරියා	ආකියා	යුකැරියා
100 ^{0}C ට වඩා වැඩි උෂ්ණත්ව වල වර්ධණය	1)	සමහර විශේෂ	නැත
ප්‍රතිජීවක සඳහා සංවේදීතාව	වර්ධනය නිශේධනය වේ.	2)	වර්ධනය නිශේධනය වේ.
චක්‍රාකාර වර්ණ දේහ	ඇත.	ඇත.	3) ....
උදාහරණ	බැක්ටීරියා, සයනො බැක්ටීරියා	4)	ප්‍රොටිස්ටා, දිලීර, ශාක, සතුන්

(ලකුණු 04)

(iii) හබරල පත්‍ර වෘන්තවල ජල විභවය නිර්ණය කිරීමට අදාල පරීක්ෂණයේ පහත පියවර වල හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

1) 6 cm පමන දිග ඒකාකාර විෂ්කම්භයක් සහිත හබරල පත්‍ර වෘන්ත කැබලි 06 ක් පමණ ගෙන ඒවායේ දික් අක්ෂය ඔස්සේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය සලකුණු කිරීම.

2) ....

....

(ලකුණු 01)

3) එම කැබලි සුදු කඩදාසියක් මත තබා ඒවායේ මුල් හැඩය සටහන් කරගැනීම.

4) ....

(ලකුණු 01)

5) එම වෘත්ත කැබලි පෙට්‍රි දීසි වල සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ වල ගිල්වා පැයක් පමණ තැබීම.

6) තීරු ඉවතට ගෙන ඒවායේ ද්‍රාවන පෙරහන් කඩදාසි වලින් ඉවත්කර (තෙත මාත්තු කර) සුදු කඩදාසියක් මත තැබීම.

7) ....

(ලකුණු 01)

(iv) (a) පහත උදාහරණ ජීවීන්ට අදාල වංශය සඥහන් කරන්න.

1) Nephrolepis - ....

2) Cocos nucifera - ....

(ලකුණු 02)

(b) Zygomycota වංශය සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

....

(ලකුණු 01)

(මුළු ලකුණු 40 x 2.5 = 100)

ජීව විද්‍යාව - II

B - කොටස - රචනා

(05) ශාක පටක පද්ධති විස්තර කරන්න.

(06) (i) මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ යාමනය විස්තර කරන්න.

(ii) දුෂ්පෝෂණය හඳුන්වන්න.

(07) වර්ගීකරණයේ ඉතිහාසය විස්තර කරන්න.

(08) හෘදයේ සන්නායක පද්ධතිය විස්තර කරන්න.

(09) සෛලයක් තුල එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්ව යාමනයේ යාන්ත්‍රණය පහදන්න.

(10) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග

(ii) මානව වෘක්කයේ දළ ව්‍යුහය

(iii) මන්දාතතිය

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024
ජීව විද්‍යාව

12 ශ්‍රේණිය

පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස

1 - (3)	2 - (4)	3 - (5)	4 - (1)	5 - (2)	6 - (4)	7 - (3)	8 - (5)	9 - (1)	10 - (2)
11 - (4)	12 - (3)	13 - (5)	14 - (3)	15 - (2)	16 - (5)	17 - (5)	18 - (3)	19 - (1)	20 - (4)
21 - (2)	22 - (5)	23 - (5)	24 - (1)	25 - (4)	26 - (3)	27 - (1)	28 - (5)	29 - (2)	30 - (4)
31 - (3)	32 - (3)	33 - (4)	34 - (2)	35 - (5)	36 - (3)	37 - (1)	38 - (2)	39 - (4)	40 - (2)
41 - (5)	42 - (3)	43 - (4)	44 - (1)	45 - (4)	46 - (5)	47 - (2)	48 - (3)	49 - (4)	50 - (5)

(එක ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින් මුළු ලකුණු 100 යි.)

ව්‍යුහගත රචනා

(01) (A) (i)
- තෙත් හා වායු වලට පාරගම්‍යව පැවතිය යුතුයි.
- ඉතා තුනී පෘෂ්ඨයක් විය යුතුයි.
- විශාල පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලයක් තිබිය යුතුය.
- හොඳ රුධිර සැපයුමක් තිබිය යුතුය. (ල.02)

(ii) (1) ගෝනුස්සෝ / මකුළුවෝ (2) අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම
(3) ගැඩවිල්ලු / පැතලි පනුවෝ / නිඩාරියාවෝ (4) ශ්වාසනාල පද්ධති (ල.04)

(iii) (1) කේතු (2) දෙකකින්
(3) තුනකින් (4) අන්තරංග ප්ලූරාව
(5) පාර්ශ්වික ප්ලූරාව (ල.05)

(iv) (a) ශ්ලේෂ්මල ඉහළ නැංවීම (b) පෘෂ්ඨාතති සමකය (ල.02)

(B) (i) (a) සමහර ශාකවල සංසේචනය නොවී ඩිම්බ කෝෂය ඵලයක් බවට විකසනය වීම. (ල.01)
(b) සමහර ශාකවල සංසේචනය සිදුනොවීමෙන් බීජ විකසනය වීම. (ල.01)

(ii) (a) පරිනතියේ එක් අවධියකදී ස්වභාවිකව කලලය නිශේධනය වීමෙන් ප්‍රරෝහණය වැලැක්වේ. (ල.02)
(b)
- නිශේධක පැවතීම
- සණකම් ශක්තිමත් බීජාවරණ
- ජලයට අපරාගම්‍ය බීජාවරණ පැවතීම (ල.02)

(iii) (a) ශාකයක වර්ධණය හා විකසනයේදී ආලෝකය මගින් ක්‍රියාරම්භ වන ප්‍රධාන සිදුවීම් සියල්ල. (ල.01)
(b) 1. ක්‍රිප්ටොක්‍රෝම් නිල් ආලෝකය
2. ෆයිටොක්‍රෝම් රතු ආලෝකය (ල.04)

(iv)
- ප්‍රභාරූප ජනනය
- බීජ ප්‍රරෝහනය කෙරෙහි
- ශාක පරතරය පවත්වා ගැනීමට
- පුෂ්ප හටගැනීම සඳහා
- ප්‍රරෝහ දික්වීම හා ප්‍රභාවර්තනය (ල.02)

(C) (i) (a) ඉමියුනෝග්ලොබියුලින් / ලයිසොසයිම් (ල.02)
(b) පෙප්සිනෝජන් / ග්ලේෂ්මලය (ල.02)

(ii) පෙප්සිනෝජන් → පෙප්සීන් බවට පරිවර්තනය (ල.01)

(iii) (a) 1. අග්න්‍යාශයික නියුක්ලියේස් 2. කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ
3. ඩයිසැකරයිඩ (ල.03)
(b) ජීර්ණය නොවූ ද්‍රව්‍ය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් පැසීම (ල.01)

(iv) (a) හෙපැටොසයිට (ල.01)

(b) 1) ස්නායුක යාමනය 2) අන්තරාසර්ග යාමනය (ල.02)

(c) 1) පොලිසිස්ටොකයිනීන් 2) සික්‍රිටීන් (ල.02)

(මුළු ලකුණු 40 x 25 = 100)

(02) (A) (i) • ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල 03 • ධ්‍රැවීය න්‍යෂ්ටි දෙකක් සහිත මධ්‍ය සෛලය

• ආධාරක සෛල දෙක (2) • ඩිම්බ සෛලය (ල.04)

(ii) • කලලය • භ්‍රෑණපෝෂය • බීජාවරණය (ල.03)

(iii) (a) K^+ ඉවත් කිරීමෙන් පූටිකා සිදුරු වසාදමයි. (ල.01)

(b) ජලකාමී ද්‍රව්‍ය මගින් ජල අනු භෞතිකව අවශෝෂණය කිරීම. (ල.01)

(iv) (a) X ප්‍රාථමික ප්ලෝයම Y ද්විතීයික ප්ලෝයම Z ද්විතීයික ශෛලම (ල.03)

(b) ද්වීබීජ කාෂ්ඨීය ශාකයක / ද්විතීයික වර්ධන ක්‍රියාවලිය / ශාක කඳ (ල.01)

(B) (i) ඔක්සිජන් ආංශික පීඩනය වැඩිවිට ඔක්සිජන් සමග එක්වීමත්, ඔක්සිජන් ආංශික පීඩනය අඩු විට ඔක්සිජන් නිදහස් කිරීමත් සිදුකළ හැකි කාබනික සංයෝග. (ල.02)

(ii) (a) 1) හිමෝඑරිත්‍රින් 2) හිමෝසයනීන් (ල.02)

(b) 1. ප්ලාස්මාව මඟින් HCO_3^- ලෙස

2. කාබැමයිනෝ හිමෝග්ලෝබින් ලෙස

3. ප්ලාස්මාවේ දියවී ඇති නිදහස් වායු ලෙස (ල.02)

(iii) (a) ෆයිබ්‍රිනෝජන් (ල.01)

(b) රුධිර ප්ලාස්මාවෙන් කැටිකාරක සාධක ඉවත්කළ විට (ල.01)

(iv) (a) • SA ගැටය (සයිනෝ නෘත් කර්නික ගැටය)

• AV ගැටය (කර්නික - කෝෂික ගැටය)

• කර්නික - කෝෂික ගොනුව (His කඳම්බය) (කරුණු තුනම ඇත්නම් ල.02)

(b) වම් කෝෂිකාව සංකෝචනය වී මහා ධමනිය වෙත රුධිරය තල්ලුකර හැරීමේදී ධමන පද්ධතිය තුල නිපදවෙන පීඩනය (ල.01)

(v) (a) එක් හෘද චක්‍රයක් සඳහා විද්‍යුත් ෂන්තුක රේඛන සටහන (ල.01)

(b) AV ගැටයේ සිට කෝෂිකා ඔස්සේ ආවේගයේ වේගවත් පැතිරීම හා කෝෂිකා පේශිවල විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරීත්වය (ල.01)

(C) (i) (a) සරල පූර්වග අනුවලින් ශරීරය තුළ නිපදවිය නොහැකි ආහාර මගින්ම ලබාගත යුතු ද්‍රව්‍ය (ල.02)

(b) • ආහාරයේ ප්‍රමාණය වැඩිකරයි.

• ආහාර රුචිය සංසිද්ධවයි.

• මලබද්ධය නැතිකිරීම.

• මහාන්ත්‍රයේ හා ගුදමාර්ගයේ පිලිකා වැනි ආබාධ වල එරෙහිව ක්‍රියාකිරීම. (ල.02)

(ii) (a) 1. F :- දත්වල ව්‍යුහය පවත්වා ගැනීම

2. Mg :- එන්සයිම සහසාධක ලෙස ක්‍රියා කිරීම (ල.02)

(b) විටමින් D (ල.01)

(iii) (a) 1. ස්පර්ශසන්නමනය 2. ස්පර්ශාවර්තනය (ල.02)

(b) 1. ඔක්සීන 2. ගිබරලින (ල.02)

(iv) 1. පෙරසිට පැවති යාන්ත්‍රණ 2. ප්‍රේරිත යාන්ත්‍රණ (ල.02)

(v) යාන්ත්‍රික බාධා නිසා ශාක ආකාරවල ඇතිවන වෙන්වීම (ල.01)

(මුළු ලකුණු 40 x 25 = 100)

(03) (A) (i) ආලෝකය, විද්‍යුත් ශක්තිය, යාන්ත්‍රික ශක්තිය, තාපය, රසායනික ශක්තිය (ල.02)

(ii) (a) 1) ප්‍රභාපොස්පරයිලීකරනය 2) උපස්ථරපොස්පරයිලීකරණය (ල.02)

(b) Zn^{+2}, Fe^{+2}, CU^{+2} (ල.02)

(iii) (a) අමතර අධික ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණය හා විසුරුවා හැරීම. (ල.01)

(b) (ල.01)

(iv) (a) $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O +$ ශක්තිය (ATP + තාපය) (ල.01)

(b) (පියවර තුන සමඟ ස්ථාන නිවැරදි විය යුතුයි)

1) ග්ලයිකොලිසිය - සෛලයේ සයිටොසෝලය තුළ

2) සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය - මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය තුල

3) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය - මයිටොකොන්ඩ්‍රියා ඇතුළු පටලය (ල.03)

(v) (a) RuBP ට CO_2 එකතු වීම (ල.01)

(b) කාබොක්සිලේස් ඔක්සිජනේස් / රුබිස්කෝ (ල.01)

(B) (i) (a) මුල් ස්ථානයේ සිට දුර පිහිටුමකට පිලිකා සෛල පැතිරීම. (ල.01)

(b) වයිරස, දිලීර, බැක්ටීරියා. කෘමීන්, මයිටාවන් (ල.02)

(ii) (a)
- සෛල වර්ධනයට මඟ පාදන ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය
- ඉන්ද්‍රයිකා නිපදවයි
- S කලාව සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රෝටීන නිපදවීම. (ල.01)

(b) 1) රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා 2) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා
3) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා (ල.01)

(iii) (a) 1) තෘතීයික ව්‍යුහය 2) ද්වීතියික ව්‍යුහය (ල.02)

(b) ග්ලිසරෝල්, මේද අම්ල අනු, පොස්පේට් කාණ්ඩ (ල.02)

(iv) 1) පයිරුවේට් 2) ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් (ල.02)

(C) (i) (a) හතිය හා පපුව හිරවීම නිසා හුස්ම ගැනීමේ අපහසුව (ල.01)

(b) *Mycobacterium tuberculosis* (ල.02)

(ii) (a) ප්‍රභල ගැඹුරු ප්‍රාශ්වාසයකට පසුත් පෙනහැලි තුල බැහැරනොවී ඉතිරිවන වාත පරිමාව (ල.01)

(b) 1200 ml පමණ (ල.01)

(iii) (a) 1. සහජ ප්‍රතිශක්තිය 2. අනුවර්රී ප්‍රතිශක්තිය (ල.02)

(b) 1) සමේ හමුවන බාහිර ආරක්ෂණ හෝ බාධක 2) ශ්ලේෂ්මල පටලය
3) විවිධ අවයව නිකුත්කරන ශ්‍රාවයන් (ල.02)

(iv) (a) X - ත්‍රොම්බීන් Y - ෆයිබ්‍රිනෝජන් (ල.02)

(b) 1) එරිත්‍රොපොයිටීන් 2) හෙපැරීන් (ල.02)

(v) සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා ඉහළ රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීම. (ල.01)

(මුළු ලකුණු 40 x 25 = 100)

(04) (A) (i) 1. කෙරටින් 2. ආගන්තුක දේහ උදාසීන කරයි 3. හෝමෝන (ල.03)

(ii) 1) r-RNA 2) පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සෑදීමට ස්ථාව සපයයි. (ල.02)

(iii) (a) ආලාර චක්‍ර විධානය (ල.01)

(b) මියුසීන් (ල.01)

(c) ශ්ලේෂ්මලය, පෙප්සිනෝජන්, HCl (ල.02)

(iv) (a) එන්සයිම, ආමාශ කුහරයට අක්‍රිය ලෙස ශාවය, ශ්ලේෂ්මලය ශ්‍රාවය කිරීම (ල.01)

(b) HCl මගින් ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම (ල.01)

(c) අක්මා අනු ඛණ්ඩිකා සෑදී ඇති සණාකාර හැඩ සෛල (ල.01)

(B) (i) 1) විටමින් B 2) විටමින් K (ල.02)

(ii) (a) එන්ඩොකාඩියම, මයෝකාඩියම, පෙරිකාඩියම (ල.03)

(b) හෘදයේ කපාට නොපිට පෙරලීම වලක්වයි (ල.01)

(c) ඇඩ්‍රිනලීන් / තයිරොක්සීන් (ල.01)

(iii) (a) ගිනිකඳු පිපිරීම්, අකුණු ගැසීම්, ජලතාප මංකඩ විවර, ක්ෂාරීය මංකඩ විවර, අධික පාරජම්බු කිරණ (ල.02)

(b) එන්සයිම උත්ප්‍රේරික ක්‍රියාවලි, වර්ධනය, ප්‍රතිවලිතය හා පරිණාමණය (ල.02)

(c) RNA (ල.01)

(iv) ලැමාක්වාදය, ඩාවින් - වොලස් වාදය, නව-ඩාවින් වාදය (ල.02)

(C) (i) (a) ජීවීන් වර්ගීකරණය, හඳුනාගැනීම, නාමකරණය හා විස්ථර කිරීම පිළිබඳ විද්‍යාත්මක අධ්‍යයනයකි. (ල.02)

(b) 1. අණුක ජීව විද්‍යාවේ සීඝ්‍ර දියුණුව
2. ජීවීන්ගේ පරිණාමික බන්ධුතා පිළිබඳ නව තොරතුරු (ල.02)

(ii) 1. නැත
2. වර්ධනය නිශේධනය නොවේ
3. නැත
4. *Methanococcus, Halobaccterium, Thermococus* (ල.04)

(iii) 2) එක් එක් කැබැල්ල අරීය ලෙස තීරු 04 කට දික් අක්ෂය ඔස්සේ පැලීම.

4) ආරම්භක වක්‍රතාවය මැනීම.

7) තීරුවල මායිම් සලකුණු කර වක්‍රතාවය නැවත මැනීම (ල.03)

(iv) (a) 1) ටෙරෝෆයිටා (Pterophyta) 2) ඇන්තොෆයිටා (Anthophyta) (ල.02)

(b) Mucor, Rhizopus (ල.01)

(මුළු ලකුණු 40 x 25 = 100)

රචනා

(01) 1. විභාජක පටකවලින් ඇතිවන නව සෛල, විශේෂිත කාර්යයන් කිරීම සඳහා

2. විභේදනය වීමෙන් ශාක පටක පද්ධති ඇති කරයි.

3. මෙම විභේදනයෙන්, ශාක සෛලවල, සෛල ප්ලාස්මය, එහි අඩංගු ඉන්ද්‍රියිකා හා සෛල බිත්ති වෙනස්වීම්වලට භාජනය වේ.

4. එමගින් සෛල ව්‍යුහයට හා කෘත්‍යයට අදාළව නව සෛල පොදුවේ වර්ග කීපයකට වෙන්කොට හඳුනාගත හැකිය.

5. ශාක පටකයක්, පහත ලක්ෂණ පෙන්වයි.

6. විශේෂිත කාර්යයක් හෝ කාර්ය කිහිපයක් කිරීමට ඇති හැකියාව,

7. සෛල වර්ග එකක් හෝ වැඩි ගණනකින් යුක්ත වේ.

8. සනාල ශාකවල පටක ප්‍රධාන පටක පද්ධති තුනකින් යුක්ත වේ.

9. චර්මීය පටක පද්ධතිය

10. පූරක පටක පද්ධතිය

11. සනාල පටක පද්ධතිය

12. චර්මීය පටක පද්ධතිය ශාක දේහයේ කොටස්වල පිටත ආරක්ෂක වැස්මයි.

13. උදාහරණ - අපිචර්මය - ප්‍රාථමික ශාක දේහයේ, කඳ, මුල් හා පත්‍ර වැනි කොටස්වලට ආරක්ෂාව සැපයීම.

14. තදින් ඇසිරුනු තනි සෛල ස්තරයක්

15. උච්චර්මය නමැති ඉටිවලින් සෑදී අපිචර්මීය වැස්ම මගින් වායව කොටස් ආවරණය වී තිබීම.

16. පාලක සෛල, අපිචර්මීය කේශර හා මූල කේශ වැනි විශේෂිත සෛල ද අපිචර්මයේ තිබීම.

17. යාන්ත්‍රික, හා ව්‍යාධිජනක හානිවලින් ආරක්ෂා වීම

18. උච්චර්මය ජල හානිය වැලැක්වීම / විජලනයෙන් ආරක්ෂාව

19. මූලකේශ ජලය හා ඛනිජ අයන අවශෝෂණයට

20. ජාලක සෛල - වායු හුවමාරුවට

21. ට්‍රයිකෝම මගින් - ජල හානිය අඩු කිරීම, ආලෝක පරාවර්තනය, (කෘමීන්, ව්‍යාධිජනකයන්, ශාක භක්ෂකයන්ගෙන්) ආරක්ෂාව සපයයි.

22. ද්විතීයික වර්ධනයෙන් පසු පරිනත ශාක කඳක් හා මුල්වැනි කොටස් වල

23. අපිචර්මය පසුව පරිචර්මයෙන් ප්‍රතිස්ථාපනය වේ

24. පූරක පටක පද්ධතිය

25. චර්මීය පටකය හා සනාල පටකය අතර පිරවුමක් ලෙස පවතී

26. බාහිකය හා මජ්ජාව යන කොටස්වලින් යුක්තය.

27. පූරක පටකය, මෘදු ස්තර, ස්ථූල කෝණාස්තර හා දෘඩාස්තර යන සෛල වර්ග දරයි.

28. පූරක පටකයේ සෛල - සංචිත කෘත්‍ය, ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය, සන්ධාරණය, කෙටි දුර පරිවහන වැනි කෘත්‍යය සිදු කරයි.

29. සනාල පටක පද්ධතිය

30. ශෛලම පටකය හා ක්ලෝයම පටක වලින් යුක්තය

31. ශෛලම පටකය, ආවෘත බීජක හා ඇතැම් විවෘත බීජක ශාකවල

32. ශෛලම වාහිනී ඒකක, වාහකාභ, තන්තු හා මෘදුස්තර වලින්,

33. වාහිනී ඒකක හා වාහකාභ ප්‍රධාන වශයෙන් ජලය සන්නයනය කරයි.

34. තන්තු, සන්ධාරණය, මෘදුස්තර - සංචිත කෘත්‍යය

35. ප්ලෝයම පටකය ආවෘත බීජක ශාකවල - පෙරෙන නල ඒකක, සහචර සෛල, මෘදුස්තර හා තන්තුවලින් යුක්ත වේ.

36. පෝෂක ද්‍රව්‍ය නිදහසේ ගලායාමට- පෙනේර නල ඒකක ක්‍රියාකරයි.

37. සහචර සෛල මගින්, පෙනේර නල ඒකකය පාලනය සිදුකරයි.

37 x 4 = 148

උපරිම = 150

(02) (i)
1. ජීර්ණය ආකාර දෙකකින් සිදුවේ.
2. ස්නායුක යාමනය හා අන්තරාසර්ග යාමනය ලෙස,
3. ස්නායුක යාමනය - ස්නායුක ප්‍රතීක මගින්,
4. උදා.:- ආහාරයක් මුඛයට ලඟා වූ විට බේටය නිදහස් කිරීම උත්තේජනය
5. ආහාර ආමාශයට ලඟා වීම මගින්,
6. මත්ගෑමේ ක්‍රියාවලිය හා
7. ආමාශයික යුෂ නිදහස් වීම සිදුවේ.
8. අන්තරාසර්ග පද්ධතිය ආමාශ ජීර්ණයේදී හා කුඩා අන්ත්‍රයේදී සිදුවන ජීර්ණයේදී වැදගත්,
9. ආමාශයට ආහාර ලඟා වූ විට,
10. ආමාශ බිත්තිය ඇදේ.
11. ඒ හේතුවෙන් ක්‍රියාරම්භ වී ගැස්ට්‍රික් හෝර්මෝනය නිදහස් වේ.
12. ගැස්ට්‍රික් රුධිරය හරහා සංසරණය වී ආමාශයට ලඟා වේ.
13. ගැස්ට්‍රික් මගින් ආමාශය තුල දී
14. ආමාශයික යුෂ නිපදවීම උත්තේජනය වේ.
15. ආමලසයේ ඇති මේද අම්ල හා ඇමයිනෝ අම්ල
16. ග්‍රහනියෙන්, කොලිසිස්ටොකයිනීන් හා
17. සික්‍රිටීන් නිදහස් කිරීම ආරම්භ කරයි
18. කොලිසිස්ටොකයිනීන් මගින්
19. පිත්තාශයෙන් පිත නිදහස් කිරීම සහ
20. අග්න්‍යාශයෙන් ජීර්ණ එන්සයිම නිදහස් කිරීම සිදු කරයි.
21. අග්න්‍යාශයෙන් බයිකාබනේට නිදහස් කිරීම
22. සික්‍රිටීන් මගින් උත්තේජනය වේ.
23. ආමාශයෙන් ලැබෙන
24. ආමලශය, බයිකාබනේට මගින් උදාසීන කරයි.
25. ආමලසය මේද මගින් පොහොසත් වූ විට,
26. ග්‍රහනියෙන් නිපදවන කොලිසිස්ටොකයිනීන් හා
27. සික්‍රිටීන්, ඉහළ මට්ටමට යාම හේතුවෙන්,
28. ආමාශයේදී ආහාර ජීර්ණය සෙමෙන් සිදුවේ.
29. මේ හෝර්මෝන ආමාශය මත ක්‍රියාකර
30. ක්‍රමාකුංචනය හා ආමාශයික යුෂ ශ්‍රාවය නිසේධනය කරයි.

(ii)
1. ආහාරවල අත්‍යාවශ්‍ය පෝෂක එකක් හෝ කීපයක් අඩු වූ විට,
2. හෝ දේහයට අවශ්‍ය රසායනික ශක්තියට වඩා අඩු
3. රසායනික ශක්ති ප්‍රමාණයක්, දිගින් දිගටම
4. ආහාරයෙන් ලැබීම හේතුවෙන්,
5. ප්‍රමාණවත් පෝෂණයක් ලබා ගැනීමට
6. නොහැකි වීමෙන්, දුෂ්පෝෂණය ඇතිවේ.
7. WHO අනුව BMI 18.5 ට අඩු වූ විට දුෂ්පෝෂණය

37 x 4 = 148
උපරිම = 150

(03)
1. මුල්කාලීන වර්ගීකරණ පද්ධති සියල්ල මිනිස් භාවිතය අනුව සැකසුන කෘත්‍රිම වර්ගීකරණ පද්ධති වේ.
2. විද්‍යාත්මක පදනමෙන් ජීවීන් වර්ගීකරණය කළ පළමු තැනැත්තා ඇරිස්ටෝටල් වේ.
3. ඔවු ජීවීන් ශාක, සතුන් ලෙස වර්ග කළා.
4. සතුන් තව දුරටත්, සංචරණ විධි, ප්‍රජනන විධි, රතු රුධිර සෛල ඇති, නැති බව ආදී නිර්ණායක අනුව වර්ග කළා.
5. ඇරිස්ටෝටල්ගේ ශිෂ්‍යයෙකු වන තියෝප්‍රැස්ටස් විසින්
6. දේහ විලාශය අනුව ශාක - වෘක්ෂ, පඳුරු, පැළෑටි ලෙසද
7. ජීවන චක්‍රය අනුව - ඒක වාර්ෂික, ද්වි වාර්ෂික, බහු වාර්ෂික ලෙස
8. ස්වීඩන් ජාතික උද්භිද විද්‍යාඥ කැරොලස් ලිනේයස් ද්වීපද නාමකරණය හඳුන්වා දුනි.
9. ඔහු විසින් ශාක 6000 ක් පමණ විශේෂය, ගණය, ගෝත්‍රය, වර්ගය යන තක්සෝන ධූරාවලියකට අනුව වර්ග කළා,
10. සපුෂ්ප ශාක වර්ගීකරණයේදී - පුෂ්පයේ අඩංගු රේණු ගණන, කීල ගණන යනාදී ලක්ෂණ පදනම් කර ගත්තා.
11. ඔහු සත්ත්ව, ශාක රාජධානි දෙක හඳුන්වා දුනි.
12. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සොයා ගැනීමෙන් පසු ශාක, සතුන් ලෙස වර්ගීකරණය කළ නොහැකි ජීවීන් ඇති බව,
13. 1866 - අර්නස්ට් හේකල් තුන්වන රාජධානියක් ලෙස ප්‍රොටිස්ටා හඳුන්වා දීම,

14. වංශය යන තක්සෝනය ද හඳුන්වා දීම සිදුවිය.
15. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සොයා ගැනීමෙන් පසු ජීව විද්‍යාඥයන් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික, සූන්‍යෂ්ටික සෛල සංවිධාන හඳුනා ගැනීම.
16. 1969 - රොබට් එච්. විටේකර්, රාජධානි පහේ වර්ගීකරණය හඳුන්වාදීම
17. එම රාජධානි පහ - මොනෙරා, ප්‍රොටිස්ටා, දිලීර, ප්ලාන්ටේ, ඇනිමාලියා ලෙස,
18. ඔහුගේ වර්ගීකරණය, සෛලීය සංවිධානයේ ස්වභාවය
19. ඒක සෛලික හෝ බහු සෛලික බව,
20. පෝෂණ විලාශය ආදිය මත පදනම් වේ.
21. ඩාවින්ගේ පරිණාමවාදය හා ජීවයේ ඒකීය සම්භවය පිළිබඳ මතය,
22. පිළිගැනීම මඟ පරිණාමික බන්ධුතා අර්ථකථනය සඳහා
23. වර්ගීකරණ විද්‍යාඥයෝ ස්වාභාවික පද්ධති භාවිතයට යොමු විය.
24. අණුක ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ නූතන දැනුම වර්ධනයක්,
25. පරිණාමික බන්ධුතා අධ්‍යයනයට අණුක ක්‍රමවේද යොදා ගැනීමත් හේතුවෙන්,
26. ආදී පරිණාමයේදී සමහර ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන් අතර පැවති වෙනස්කම්,
27. ඔවුන් හා සූන්‍යෂ්ටිකයන් අතර පැවති වෙනස්කම් වලට වඩා බොහෝ සෙයින් අධික බව තහවුරු විය.
28. මෙම අපහසුතා නිසා, අධිරාජධානි තුනක වර්ගීකරණ පද්ධතියක්,
29. තෝරා ගැනීමට විද්‍යාඥයන් යොමු විය.
30. මේ අධිරාජධානි / ඩොමේන තුන
31. බැක්ටීරියා
32. ආකියා හා
33. ඉයුකැරියා වේ.
34. කාල්වූස් විසින් (1977) මෙම වර්ගීකරණය ඉදිරිපත් කළා
35. බැක්ටීරියා, අනෙකුත් ජීවීන්ගෙන් අපසරණය වීම.
36. ජෛව ඉතිහාසයේ සිදු වූ පළමු ප්‍රධාන භේදනය වේ.
37. බැක්ටීරියා අධිරාජධානියට වඩා,
38. මෙම අපහසුතා නිසා, අධිරාජධානි තුනක වර්ගීකරණ පද්ධතියක්

38 x 4 = 152
උපරිම = 150

(04) 1. හෘදය තමා විසින්ම විද්‍යුත් ආවේග ජනනය කර ගනී.
2. ස්නායුක හෝ හෝර්මෝනමය පාලනයකින් ස්වායක්ත වේ.
3. අභ්‍යන්තරස්ථ හෘත් ස්පන්දනය වේගය වැඩි හෝ අඩු කිරීම,
4. අනුවේගී හා ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු තන්තු සැපයුමක් පවතී.
5. අමතරව ඇඩ්‍රිනලින් හා තයිරොක්සින් වැනි රුධිර හෝර්මෝන කීපයක් සඳහා ද ප්‍රතිචාර දක්වයි.
6. මයෝකාඩියමේ ඇති විශේෂිත ස්නායු පේශි සෛල සහිත කුඩා කාණ්ඩ
7. ආවේග ආරම්භයට හා සන්නයනයට දායක වේ.
8. සන්නායක පද්ධතියට,
9. SA ගැටය (සයිනෝ හෘත් කර්ණික ගැටය)
10. AV ගැටය (කර්ණික - කෝෂික ගැටය)
11. කර්ණික කෝෂික ගොනුව (His ගොනුව) මගින් බෙදුනු ශාක, පර්කින්ජි තන්තු අයත් වේ.
12. SA ගැටය විශේෂණය වූ කුඩා සෛල ස්කන්ධයකි.
13. එය උත්තර මහා ශිරාව විවෘත වන ස්ථානයට ආසන්නව,
14. ද. කර්ණිකාවේ මයෝකාඩියම තුළ පිහිටයි.
15. හෘදයේ සංකෝචනයට උත්තේජ ජනනය SA ගැටය මගින් සිදුවේ.
16. හෘද ස්පන්දනය ආරම්භ කිරීම, හා රිද්මයානුකූල ස්පන්දනය සැකසීම SA ගැටය මගින් ඇති කරයි.
17. එබැවින් එය හෘත් ගතිකරය ලෙස හඳුන්වයි.
18. හෘත් ස්පන්දන වේගය,
19. ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය මගින් ඇති කරන උත්තේජනය
20. ඇඩ්‍රිනලින්, තයිරොක්සින් හෝර්මෝන හා උෂ්ණත්වය ආදිය මගින් වෙනස් වේ.
21. AV ගැටය - විශේෂණය වූ කුඩා සෛල ස්කන්ධයකි.
22. වම් - දකුණු කර්ණිකා බිත්ති අතර පිහිටයි.
23. කර්ණිකාවල සිට, කෝෂිකා වෙත විද්‍යුත් සංඥා සම්ප්‍රේෂණය කරයි.
24. හිස් / His ගොනුව තන්තු ස්කන්ධයකි.
25. AV ගැටයෙන් පැන නගී
26. කෝෂිකාන්තර ආවාරයේ ඉහළ අන්තයේ
27. කෝෂිකා හා කර්ණික වෙන්කරන තන්තුමය මුදුව හරහා

28. AV ගොනුව පැමිණ
29. වම්, දකුණු ශාකා දෙකට බෙදේ.
30. කෝෂිකා මයෝකාඩියම තුලදී එම ශාකා සියුම් තන්තුවලට බෙදේ.
31. ඒවා ප'කින්ජි තන්තු නම් වේ.
32. AV ගොනුවේ ශාකා හා ප'කින්ජි තන්තු මගින්
33. AV ගැටයේ සිට මයෝකාඩියම අග්‍රය දක්වා
34. විද්‍යුත් ආවේග සම්ප්‍රේෂණය කරයි.
35. එම විද්‍යුත් ආවේගවල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස කෝෂිකා සංකෝචනය ඇරඹේ.
36. එම සංකෝචනය ඉහළට හා පිටත ප්‍රදේශවලට විහිදී යයි.
37. මෙයින් පුප්පුශීය ධමනිය හා මහා ධමනිය තුලට එකවර රුධිරය පොම්ප කරයි.

37 x 4 = 148

උපරිම = 150

(05) 1. බෝහෝවිට සෛලයක් තුල එන්සයිම ක්‍රියාවලිය ස්වාභාවිකව යාමනය කරන
2. අණු තරගකාරී නොවන ප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
3. යාමක අණු යනු, සක්‍රීයක හෝ නිශේධක වේ.
4. යාමක අණු එන්සයිමයේ විශිෂ්ට යාමක ස්ථානයකට (සක්‍රිය නොවන ස්ථානයකට)
5. සහ සංයුජ නොවන අන්තර් ක්‍රියා මගින් බැදේ.
6. එමගින් එන්සයිමයේ හැඩයට හා කෘත්‍යයට බලපෑම් සිදුකරයි.
7. එමගින් එන්සයිමයේ ක්‍රියාකාරීත්වය,
8. උත්තේජනය හෝ නිශේධනය සිදුවේ.
9. ඇලොස්ටරික සක්‍රීයනය හා නිශේධනය,
10. ඇලොස්ටරික යාමනය මගින් යාමනය වන බොහෝ එන්සයිම,
11. උප ඒකක දෙකකින් හෝ ඊට වැඩි ගණනකින් සෑදී ඇත.
12. උප ඒකක, පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකින් සමන්විත වන අතර,
13. ඒවාට සක්‍රිය ස්ථානය බැගින්ද ඇත.
14. සම්පූර්ණ සංකීර්ණය වෙනස් හැඩ 2 ක් අතර දෝලනය වේ.
15. එම හැඩ සක්‍රිය උත්ප්‍රේරක හැඩය, අක්‍රිය උත්ප්‍රේරක හැඩය,
16. මේ ආකාර දෙකේදී යාමක අණු, යාමක ස්ථාන වන ඇලොස්ටරික ස්ථානයට බැදේ.
17. බොහෝ විට මෙම ස්ථානය, උප ඒකක සම්බන්ධ වන ස්ථානයේ පිහිටයි.
18. සක්‍රීයක් එම ස්ථානයට බැදුනු විට,
19. කෘත්‍යමය සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය තහවුරු වේ.
20. නිශේධකයක් එම ස්ථානයට බැදුන විට,
21. එන්සයිමයේ අක්‍රිය ආකාරය තහවුරු වේ.
22. එන්සයිම උප ඒකක සැකසී ඇත්තේ,
23. සංඥා ඉතා වේගයෙන් අනෙක් උප ඒකකයට සම්ප්‍රේෂණය වන සේය.
24. උප ඒකකවල අන්තර්ක්‍රියාව හේතුවෙන් තනි අණුවක් (සක්‍රීයක / නිශේධක)
25. එක් සක්‍රිය ස්ථානයකට බැදීමෙන් වුවද,
26. සියලු උප ඒකකවල සක්‍රිය ස්ථානවලට බලපෑම් ඇති කරයි.
27. උදාහරණ : ADP ඇලොස්ටරික සක්‍රීයක වේ.
28. එය එන්සයිමයට බැදේ. එයින් අපවෘත්තිය මගින් ADP නිපදවීම උත්තේජනය වේ.
29. එමෙන්ම ADP සැපයුම අවශ්‍යතාවයට වඩා වැඩි වූ විට, ATP එම ස්ථානයටම බැඳී නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියාකර අපවෘත්තීය වේගය අඩු කරයි.
30. සහයෝගීතාවය, යනු තවත් වර්ගයක ඇලෙස්ටරික සක්‍රීයන යකි.
31. එක් උපස්තර අණුවක් බැඳීම හේතුවෙන්,
32. වෙනත් සක්‍රිය ස්ථානයකට උපස්තර අණුවක් බැඳීම හෝ ක්‍රියාකාරීත්වය උත්තේජනය හෝ සිදුකරයි.
33. එමගින් උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි කරයි.
34. උදාහරණ : ලෙස හිමොග්ලොබින් උප ඒකක හතරකින් සෑදී ඇත.
35. එක් එක් උප ඒකකයට ඔක්සිජන් බන්ධන ස්ථානය බැගින් ඇත.
36. එක් O_2 අණුවක් එම බන්ධන ස්ථානයට බැදුන විට, අනෙක් ස්ථානවලදී O_2 බන්ධුතාව වැඩි වේ.
37. ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේදී, එන්සයිම ක්‍රියාවලියකදී ඇතිවන අන්තඵලයක්,
38. නිශේධකයක් ලෙස බැඳීම හේතුවෙන්, පරිවෘත්තිය මාර්ගය නවතී.

39. එමගින් අවශ්‍යතාවයට වඩා අන්තඵල නිපදවීම හා රසායනික සම්පත් හානිය අවම කරයි.
40. මෙය පරිවෘත්තිය ක්‍රියාවලියකදී අන්තඵල නිපදවීම යාමනය කරන අත්‍යාවශ්‍ය ක්‍රියාවලියකි.
41. උදාහරණ : අපවෘත්තිය ක්‍රියාවලියකදී ATP .... සක්‍රීයන ලෙස ක්‍රියාකර ATP නිපදවීම උත්තේ කරයි.
42. ATP සැපයුම් ඉක්ම වූ විට ATP ඇලොස්ටරික නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි. අපවෘත්තිය වේගය අඩු කරයි.

38 x 4 = 152

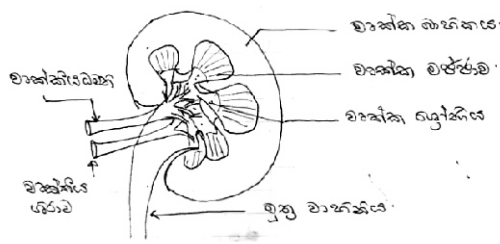
උපරිම = 150

(06) (i)
1. සමහර පුද්ගලයන්ගේ ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය තම දේහයේ, විශේෂ ස්වයං අණුවලට එරෙහිව සක්‍රීය වේ.
2. තමාගේම පටක ආක්‍රමණය අරඹමින් ප්‍රතිශක්ති රෝගවලට මග පාදයි.
3. ප්‍රවේණි සාධක, ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය, හඳුනා නොගත් පාරිසරික ක්‍රියාරම්භ හේතු වේ.
4. බොහෝ විට පුරුෂයන්ට වඩා ස්ත්‍රීන්ට මේවා බලපායි.
5. විවිධ යාන්ත්‍රණ මගින් වෙනස් ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග නිපදවයි.
6. ඇතැම් දේහ අණුවල සාමාන්‍ය කෘත්‍යයට බලපෑම් කරන,
7. ස්වයං ප්‍රතිදේහ නිෂ්පාදනයට සමහර යාන්ත්‍රණ සහභාගී වේ.
8. සයිටොටොක්සික T සෛල සක්‍රීයකරණය මගින් ඇතැම් දේහ සෛල විනාශ කරයි.
9. ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගවලට උදාහරණ ලෙස,

මධුමේහය I

10. රූමැටික් ආතරයිටීස්,
11. බහු ජාරඨ්‍යය හැඳින්විය හැක.
12. මධුමේහය I දී T සෛල මගින් ඉන්සියුලින් නිපදවන අග්න්‍යාශයික බීටා සෛල ආක්‍රමණය කරයි.
13. බහු ජාරඨ්‍යය T සෛල මගින් නියුරෝන වටා ඇති වයලීන් කොපුව ආක්‍රමණය කරයි.
14. රූමැටික් ආතරයිටීස් හි දී ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය වැරදි ලෙස සන්ධි ආස්තරණයට ප්‍රතිදේහ යවයි.
15. එමගින් ආක්‍රමණයට ලක්වී කාටිලේජ හා අස්ථිවල වේදනාකාරී ප්‍රධාහ ඇති වේ.

(ii)
1. බෝංචි බීජ හැඩතිය
2. මේද ස්කන්ධයක් මගින් නියමිත ස්ථානයේ රඳවා ඇත.
3. තන්තුමය සම්බන්ධක පටකයෙන් වෘක්ක යුගල ආවරණය වේ.
4. වෘක්කයේ දික් කඩක ප්‍රදේශ 03 ක් පියවි ඇසින් හඳුනා ගත හැක.
5. එනම් බාහිර තන්තුමය ප්‍රාවරය, වෘක්ක බාහිකය, අභ්‍යන්තර මජ්ජාව
6. බාහිකය හා මජ්ජා ප්‍රදේශවල රුධිර වාහිනී ඇත. බහිස්‍රාවී නාලිකා තදින් ඇසිරී ඇත.
7. බාහිකයේ ගුච්ඡිකනා පිහිටන බැවින් කණිකාමය ස්වරූපයක් ගෙන ඇත.
8. මජ්ජාවේ වෘක්ක පිරමීඩ ඇති බැවින් විළිබිත ස්වභාවයක් ඇත.
9. පිරමීඩවල අග්‍රස්ථ වෘක්ක පීටිකා තුලින්, වෘක්ක ශ්‍රෝණිය වෙතට යොමුව පවතී.
10. ශ්‍රේණිය ප්‍රදේශයෙන් මුත්‍ර වාහිනිය ආරම්භ වේ.
11. වෘක්කීය ධමනිය හා වෘක්කීය ශිරාව ශ්‍රේණිය තුළින් ගමන් කරයි.



(iii)
1. සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා පහළ රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීමයි.
2. කම්පනය
3. ඩෙංගු රක්තපාත උණ
4. ඉදගෙන හෝ වැතිර සිට එකවර නැගිටීම
5. අධික රුධිර වහනය
6. රක්තපාන තත්වය
7. නිරාහාරව සිටීම
8. අඩුපෝෂණය යන සංකුලතා මෙයට හේතු වේ.
9. මේ හේතුවෙන් මොළයට සැපයෙන රුධිර ප්‍රමාණය අඩු වී,
10. කෙටි කාලීන සිහිනැතිවීම හෝ දිගු කාලීන කලන්තය හෝ පැවතී මරණය පවා සිදුවිය හැක.

15 + 11 + 10 = 36

(ii) D = 06

42

38 x 4 = 152

උපරිම = 150