සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2024

ජීව විද්‍යාව I	09	S	I	13 ශ්‍රේණිය	පැය 2 යි

උපදෙස් :

* **සියලුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
* උත්තර පත්‍රයේ දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
* 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාම ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරා ගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (×) ලකුණු කරන්න.**

1. ජෛව බහුඅවයවකයක් නොවන්නේ,
(1) DNA (2) ග්ලයිකොජන් (3) කොලැජන්
(4) පෙප්සින් (5) කෝටිසෝල්

2. සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ,
(1) සමහර සෛලීය ව්‍යුහවලට වැඩියෙන් සම්බන්ධ වන බැර ලෝහ මගින් නිදර්ශකය වර්ණ ගන්වයි.
(2) විශේෂයෙන් සකස් කළ තුනී කඩක් හරහා ආලෝක කදම්භයක් ගමන් කරයි.
(3) නිදර්ශකය මත පතිත වන ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භය පරාවර්තනය වී තිරයක් මත ප්‍රදර්ශනය කරයි.
(4) නිදර්ශකය මත පතිත වන ඉලෙක්ට්‍රෝන වැඩි ප්‍රමාණයක් විසිර යයි.
(5) නිරීක්ෂණයට පෙර නිදර්ශකය මත වැඩි වශයෙන් රත්රන් ආලේප කරයි.

3. බහිෂ්සෛලීය පූරකය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) සෛල බිත්තියට පිටතින් පිහිටයි.
(2) සුලබතම ග්ලයිකොප්‍රෝටීනය ප්‍රෝටියෝග්ලයිකෑන්ය.
(3) ප්‍රෝටියෝග්ලයිකෑන් වලින් වියන ලද ජාලය තුළ ප්‍රත්‍යාස්ථ තන්තු ගිලී පවතී.
(4) සෛල සැකිල්ල හා බහිෂ්සෛලීය පූරකය සම්බන්ධ කරයි.
(5) සෛල පෘෂ්ඨය තුළ ආරක්ෂක ස්තරයක් සාදයි.

4. ඌනන විභාජනයේ ප්‍රාක් කලාව I දී සිදුවන්නේ,
(1) වර්ණදේහ යුගලනය හා උපාගමය
(2) සහෝදර නොවන වර්ණදේහාංශ වල DNA අණුවේ කොටස් කැඩී හුවමාරුවීම.
(3) අවතරණය හා ස්වාධීන සංරචනය
(4) තර්කුවේ කයිනටකෝර් නාලිකා කෙටිවීම ඇරඹීම.
(5) වර්ණදේහ ඝනවීම ලිහිල්වීම.

5. සත්ත්ව සෛල වල පමණක් හමුවන නිර්පටලමය උපසෛලීය සංඝටකය වනුයේ,
(1) රයිබසෝම (2) ලයිසොසෝම (3) පෙරොක්සිසෝම (4) ග්ලයොක්සිසෝම (5) කේන්ද්‍රිකා

6. ද්විතියික සෛල බිත්තිය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,
(1) ප්‍රාථමික සෛල බිත්තියට පිටතින් ඇත.
(2) තද ද්‍රව්‍යවලින් සෑදුණු සෛල ස්තරයකි.
(3) සුබෙරින් මගින් සෙලියුලෝස් තන්තු එකට රඳවා ගනී.
(4) පූරකය දෘඪ වන අතර ඇතැම් ද්‍රව්‍ය සඳහා පාරගම්‍ය වේ.
(5) කු හරහා විහිදෙන ප්ලාස්ම බන්ධ මගින් යාබද සෛලවල සෛල ප්ලාස්ම සම්බන්ධ කරයි.

දෙවැනි පිටුව බලන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

7. ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජීවීන්ගේ බිහිවීමේදී සිදුවූ පහත සිදුවීම් අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇති වරණය වනුයේ,

A - ප්‍රභාසංස්ලේෂක බැක්ටීරියා ගහනයන් ඉහළ යාම.
B - යකඩ අවක්ෂේප වීම.
C - ජලජ පද්ධති ඔක්සිජන් වලින් සංතෘප්ත වීම.
D - Fe^{2+} ඔක්සිකරණය වීම.
E - වායුගෝලීය ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය ඉහළ යාම.

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

8. ජීවීන්ගේ ජාන සංයුතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ආකියා සියලු විශේෂ වල DNA සමඟ බැඳුණු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන ඇත.
(2) බැක්ටීරියාවන්ගේ සියලුම ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
(3) ආකියාවන්ගේ සමහර ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
(4) ආකියාවන්ට චක්‍රීය වර්ණදේහ නැත.
(5) යූකැරියාවන්ට චක්‍රීය වර්ණදේහ නැත.

9. ශෛලමයේ වාහිනී දරන එකම විවෘත බීජක ශාකය කුමක් ද?
(1) *Cycas* (2) *Gnetum* (3) *Pinus*
(4) *Cyprus* (5) *Mangifera*

10. පහත දී ඇති දිලීර විශේෂය අයත්වන වංශය සඳහා ගැලපෙන ලක්ෂණය නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ,
(1) *Mucor* – න්‍යෂ්ටියෝගය හා ප්ලාස්මා විභාජනය මගින් සංයෝගානුව නිපදවයි.
(2) *Aspergillus* – ඇසිටික් අම්ලය නිපදවීමට යොදා ගනියි.
(3) *Saccharomyces* - ලිංගික ප්‍රජනනයේදී අස්ක බීජාණු නිපදවයි.
(4) *Penicillium* – පරපෝෂී හෝ සහජීවී වේ.
(5) *Agaricus* – බැසිඩි ඵලයේ තැලි තුළ බැසිඩි බීජාණු නිපදවයි.

11. බහිස්‍රාවී අවයව ලෙස පශ්ච වෘක්කිකා, ප්‍රාක් වෘක්කිකා, මැල්පිගිය නාලිකා දරන සත්ත්වයින් සිටින වංශ පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ,
(1) Mollusca, Platyhelminthes, Annelida (2) Annelida, Platyhelminthes, Mollusca
(3) Mollusca, Platyhelminthes, Arthropoda (4) Platyhelminthes, Annelida, Arthropoda
(5) Arthropoda, Mollusca, Annelida

12. මූලාග්‍රස්ථ විභාජකයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) විභාජකයෙන් පිටතට නිපදවන සෛල විභාජනය වී මූලාග්‍ර කොපුව තනයි.
(2) විභාජකයෙන් ඇතුළට නිපදවන සෛල දික්වන කලාපයේදී විභේදනය වේ.
(3) පරිණත වන කලාපය තුළදී සෛල විභේදනය සම්පූර්ණ වේ.
(4) මූලාග්‍ර කොපුව මගින් මූලකේශ ඇති කරයි.
(5) මූලාග්‍ර විභාජකයෙන් ඇතුළට පමණක් නව සෛල නිපදවයි.

13. පරිචක්‍රය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය,
(1) සනාල පටකයට පිටතින් හා අන්තශ්චර්මයට ඇතුළතින් පිහිටයි.
(2) බාහිකයේ අභ්‍යන්තරම ස්තරයයි.
(3) අන්තශ්චර්මයට ඇතුළතින් තනි මෘදුස්තර සෛල ස්තරයකි.
(4) Anthophyta මුල්වල විභාජන හැකියාව දරයි.
(5) සියලු ශාක මුල්වල ද්විතියික වර්ධනයට දායක වේ.

තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

14. ෆයිටක්‍රෝම් හෙවත් රතු ආලෝක ප්‍රභා ප්‍රතිග්‍රාහක ප්‍රධාන වශයෙන් දායක වන්නේ.
(1) බීජ ප්‍රරෝහණය නිශේධනය හා පුෂ්ප හටගැනීම.
(2) බීජ ප්‍රරෝහණය හා සෙවන මඟ හැරීම.
(3) බීජාධරය දික්වීම හා සෙවන මඟ හැරීම.
(4) පුෂ්ප හටගැනීම හා බීජ ප්‍රරෝහණය
(5) බීජ ප්‍රරෝහණය නිශේධනය හා සෙවන මඟ හැරීම.

15. ශාකවල හරිතක්ෂය ඇති කිරීම සඳහා බලපාන මූලද්‍රව්‍ය කාණ්ඩය වනුයේ,
(1) N, Mg, Ca, Zn
(2) S, P, Fe, B
(3) N, B, Fe, Mo
(4) Mn, Mg, S, Fe
(5) Mo, Mg, Zn, Fe

16. මානව අස්ථි පටකයට අදාළව දී ඇති කරුණුවලින් ඔබ එකඟ නොවන ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) කැල්සියම්, මැග්නීසියම් සහ පොස්පේට් අයන වලින් ඛනිජභවනය වී ඇත.
(2) අස්ථි පටකය නඩත්තු කරන පරිණත අස්ථි සෛල ලෙස ඔස්ටියෝ බ්ලාස්ට සහ ඔස්ටියෝ ක්ලාස්ට ඇත.
(3) පූරකය තුළ කොලැජන් ප්‍රෝටීනමය තන්තු ඇත.
(4) අස්ථි වෛවර්ථයේදී අස්ථි තැන්පත්වීමේ වේගය ඉක්මවා අස්ථි ප්‍රතිශෝෂනය වේ.
(5) අස්ථි පර්වදාහය ප්‍රදාහික නොවන අස්ථි ක්ෂය වී යාමකි.

17. පහත සඳහන් භෝජන විලාසයන්ට අදාලව සතුන් නිවැරදි අනුපිළිවෙලට දක්වා ඇති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

පරපෝෂිතතාවය	A. මිනිසා සහ *Plasmodium*
අන්‍යෝන්‍යාධාරය	B. කොළ කන දළඹුවා
උපස්තර බුදීම	C. මිනිසා සහ විටමින් K නිපදවන ආන්ත්‍රික බැක්ටීරියා
සහභෝජනය	D. තල්මසා සහ ඒ මත සිටින බෙලි ඇනයා

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

18. මානව ආහාර ජීර්ණක පද්ධතියේ ඇති පහත සඳහන් එන්සයිම වලින් අග්න්‍යාශයික යුෂයේ ඇති එන්සයිම මොනවා ද?
A - පොස්පටේස්
B – කාබොක්සිපෙප්ටිඩේස්
C – පෙප්සීන්
D - ලයිපේස්
E – නියුක්ලියේස්
(1) A, B සහ E
(2) A, B සහ D
(3) A, C සහ D
(4) B, C සහ D
(5) B, D සහ E

19. අක්මාවේ ව්‍යුහය සම්බන්ධව ඇති පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) අනුඛණ්ඩිකා කෝණවල යාකෘතික ශිරා ශාඛාවක්, යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරා ශාඛාවක්, පමණක් ඇත.
(2) යාකෘතික මහා භක්ෂානු කෝටරාභ ආස්තරනයේ දක්නට ලැබේ.
(3) අනුඛණ්ඩිකා මධ්‍යයේ අනුඛණ්ඩික පිත්ත ප්‍රනාල ශාඛාව ඇත.
(4) අක්මා සෛල, ස්ථම්භාකාර සෛල වේ.
(5) අක්මා සෛල ස්ථම්භ යුගල් 2 ක් අතර පිත සහිත කෝටරාභ ඇත.

20. එක්තරා පුද්ගලයෙකුගේ උස 1.5 m වේ. ඔහුගේ බර 75 kg වේ. ඉහත දත්තවලට අනුව, පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය 50 යි. ස්ථූලතාවය ඇත.
(2) දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය 50 යි. නිවැරදි බර ඇත.
(3) දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය 33 යි. ස්ථූලතාවය ඇත.
(4) දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය 33 යි. නිවැරදි බර ඇත.
(5) දේහ ස්කන්ධ දර්ශකය 18.5 යි. නිවැරදි බර ඇත.

හතරවැනි පිටුව බලන්න.

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers • Model Answers • Study Resources

21. සතුන්ගේ සංසරණ පද්ධති සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ඇනලිඩාවන්ට උදරීය හෘදයක් සහිත විවෘත සංසරණ පද්ධතියක් ඇත.
(2) ඇම්ෆිබියාවන්ට ද්විත්ව සංසරණ පද්ධතියක් ඇතත් හෘත් කුටීර 3 ක් පමණක් ඇත.
(3) ඒක සංසරණයේදී O_2 ඌන රුධිරය හෘත් කෝෂිකාවට පැමිණ, කර්ණිකා තුළට ඇතුල් වී ජලක්ලෝම කරා පරිවහනය වේ.
(4) ධමනිකා සවිවර තුනී බිත්ති සහිත අන්වීක්ෂීය වාහිනී වේ.
(5) සංසරණ පද්ධතියක් සතු මූලික සංරචක 3 වන්නේ හෘදය, ධමනි සහ රුධිරයයි.

22. පහත දී ඇත්තේ මිනිසාගේ රුධිර කැටි ගැසීමේ යන්ත්‍රනයේ අදියර කීපයකි. එම ක්‍රියාවලියේ නිවැරදි අනුපිළිවෙල සඳහන් ප්‍රකාශනය කුමක් ද?
A - ෆයිබ්‍රිනෝජන් → ෆයිබ්‍රින් තන්තු බවට පත්වීම.
B - පට්ටිකා මගින් කැටිකාරක සාධක මුදා හැරීම.
C - ප්‍රොත්‍රොම්බින් → ත්‍රොම්බින් බවට පත්වීම.
D - රුධිර කැටියේ ජාලය සෑදීම.
E - පට්ටිකා, හානි වූ සෛල, රුධිර ප්ලාස්මාව කැටිකාරක සාධක මුදා හැරීම.

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

23. මානව ආශ්වාස - ප්‍රාශ්වාස ක්‍රියාවලියේ යාමනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) ස්වසන යාමන මධ්‍යස්ථාන සුසුම්නාවේ සහ වැරෝලි සේතුවේ ඇත.
(2) රුධිරගත වැඩි O_2 සාන්ද්‍රණය නිසා pH අගය පහළ බැසීමෙන් ස්වසනයේ ආශ්වාස ක්‍රියාව උත්තේජනය වේ.
(3) ධන ප්‍රතිපෝෂී යන්ත්‍රනයකට අනුව යාමනය වේ.
(4) පෙණහලු පටක ඇදී ඇති විට ඒ තුළ ඇති සංවේදක මගින් ආවේග පෙණහලු පමණට වඩා ප්‍රසාරණය වීම වළක්වයි.
(5) අන්තර් පර්ශුක පේශි සහ මහා ප්‍රාචීර සංකෝචනය වන විට උර කුහරයේ පරිමාව අඩුවීම නිසා බාහිර වාතය පෙණහලු දක්වා ඇදී එයි.

24. මානව ප්‍රතිශක්තියේ අභ්‍යන්තර ආරක්ෂක පද්ධතියට අයත් සංඝටක වලින් සමන්විත ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන, ඛේටය, ශ්ලේෂ්මල (2) ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන, ආමාශයික අම්ල, ඛේටය
(3) ආමාශයික අම්ල, ස්වාභාවික නාශක සෛල, ශ්ලේෂ්මල (4) ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන, ඉන්ටෆෙරෝන්, හිස්ටැමින්
(5) හිස්ටැමින්, ශ්ලේෂමල, ආමාශයික අම්ල

25. සතුන්ගේ බහිස්‍රාවය පිළිබඳව පහත දී ඇති ප්‍රකාශන වලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?

(1) භෞමික ආත්‍රපෝඩාවන්ගේ මැල්පිගීය නාලිකා, විවෘත අන්තයක් සහිත ජීරණක මාර්ගයට විවෘත වූ නාලිකාවකි.
(2) නෙමටෝඩාවන්ගේ හරිත ග්‍රන්ථි හිසේ උදරීයව හා අන්නස්‍රෝතයට පූර්වව පිහිටි විශාල ග්‍රන්ථි යුගලකි.
(3) ප්‍රෝටීන සහ න්‍යෂ්ටික අම්ල පරිවෘත්තියේදී ඇමෝනියා නිපදවයි.
(4) මිනිසාගේ මූත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලියේදී ඇමෝනියා, ක්‍රියැටිනයින්, ඖෂධ වර්ග ඇමයිනෝ අම්ල ස්‍රාවයට ලක්වේ.
(5) *Amoeba*, *Paramecium* සහ නිඩාරියාවන්, ආස්‍රැති විධාන ක්‍රියාවලියට සංකෝචක රික්තක භාවිතා කරයි.

26. මානව ස්වයං සාධක පද්ධතියේ පහත සඳහන් ක්‍රියාවලින් ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස මගින් සිදුකරන ක්‍රියා වන්නේ මොනවා ද?
A - ඛේට ග්‍රන්ථි ස්‍රාවය උත්තේජනය
B - පෙනහලු තුළ ස්වාසනාලිකා ඉහිල්වීම.
C - අග්න්‍යාශයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය
D - මුත්‍රාශය හිස් වීම දිරි ගැන්වීම.

(1) A B සහ D (2) A C සහ D (3) B C සහ D (4) A සහ C (5) ඉහත සඳහන් සියල්ලම

පස්වැනි පිටුව බලන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

27. මිනිසාගේ සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද?
(1) ස්පර්ශය, පීඩනය, ඇදීම, චලනය සහ ශබ්දය වැනි උත්තේජ සඳහා කම්පන ප්‍රතිග්‍රාහක ප්‍රතිචාර දක්වයි.
(2) සියුම් ස්පර්ශයට සහ සියුම් පීඩනවලට සංවේදී වන්නේ පිළිවෙලින් මර්කල් මඩල සහ මිස්නර් දේහානු වේ.
(3) ඇසේ කේතු සෛලවල දෘශ්‍ය වර්ණකය රොඩොප්සින් වේ.
(4) මැද කනේ කෝටි අවයවය ශ්‍රවණ සංවේදී යාන්ත්‍රික ප්‍රතිග්‍රාහක වලින් සමන්විතය.
(5) සමේ රෆිනි දේහානු වලට පරිසරයේ අඩු සහ වැඩි උෂ්ණත්ව හඳුනා ගත හැක.

28. මිනිසාගේ සමස්ථිතික යාමනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) මිනිසාගේ සාමාන්‍ය රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම 80 – 120 mg / 100 ml
(2) සමස්ථිතියේදී හෝමෝනමය යාමනයන් පමණක් සිදුවේ.
(3) සමස්ථිතිය යනු බාහිර පරිසරයේ වෙනස්කම් වලට අනුකූලව දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරය වෙනස් කරමින් නීරෝගීභාවය පවත්වා ගැනීම.
(4) වෘක්ක මගින් ඇන්ජියෝටෙන්සින් II ස්‍රාවය උත්තේජනය කිරීමට රුධිර පරිමාව වැඩි වීම සහ රුධිර Na^+ අයන වැඩි වීම බලපායි.
(5) රුධිරයේ ආස්‍රැතික මෞලිකතාවයට ප්‍රතිචාර ලෙස හයිපොතැලමස පිපාස සංවේදනය පාලනය කර අපර පිටියුටරියෙන් ADH ස්‍රාවය උත්තේජනය කරයි.

29. මානව ප්‍රජනනයේ අවස්ථා කීපයක් සිදුවන කාලවකවානු පහත දී ඇත. ඉන් නිවැරදිව දක්වා ඇති යුගල මොනවා ද?
A - සංසේචනය - ඩිම්බ මෝචනයෙන් පැය 12 - 48 අතර
B - අධිරෝපනය - සංසේචනයෙන් දින 18 කට පසුව
C - ශුක්‍රාණුවක ජීවිත කාලය - විසර්ජනයෙන් පසු පැය 48 - 72 කි.
D - කලලයේ හෘදස්පන්දනය ආරම්භය - පලවන ත්‍රෛමාසිකය
E - ගර්භනී කාලය - සංසේචනයේ සිට උපත දක්වා සති 40

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

30. මානව සැකිල්ල සම්බන්ධව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) හිස් කබල අස්ථි 24 කින් සමන්විතයි.
(2) වක්ත්‍රයේ ලලාට අස්ථියට අමතරව තවත් අස්ථි 14 ක් ඇත.
(3) කශේරුවේ එකිනෙකින් වෙන්වුණු කශේරුකා 28 කි.
(4) උරස් කුඩුවේ පර්ශු 12 ක් ඇත.
(5) පූර්ව ගාත්‍රයේ හස්ත කූර්ච අස්ථි 7 ක් පේළි 02 කට ඇත.

31. කළු පැහැති, රවුම් බීජ දරන (BbRr) විෂම යුග්මක ශාක දෙකක් අතර මුහුමකින් ඇති වන ප්‍රජනිතයෙහි කවර අනුපාතයක් කළු පැහැති බීජ දරයි දැයි බලාපොරොත්තු විය හැකිද?

(1) 3/4 (2) 1/4 (3) 1/16 (4) 1/2 (5) 3/16

32. ප්‍රවේණික ආබාධයක් සහිත පුද්ගලයෙකු සතුව පහත ලක්ෂණ දක්නට ලැබුනි.
A - අත් සහ පාදවල ඉදිමුණු බව B - නිසරු බව C - හෘදයේ ආබාධ
ඉහත ලක්ෂණ කුමන ප්‍රවේණික ආබාධයක් නිසා ඇති වේද?

(1) ඩවුන් සහලක්ෂණය
(2) හිමෝෆිලියාව
(3) දෑකැති සෛල රක්තහීනතාව
(4) ට'ර්නර් සහලක්ෂණය
(5) ක්ලයින්ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

33. ප්‍රවේණිකව විකරණය කරන ලද ජීවීන් භාවිතයේදී ඇති විය හැකි සෞඛ්‍යය ගැටලුවක් වන්නේ,
(1) Bt ජාන වල් දර්ශ ශාක වෙත හුවමාරු වූ විට ඒවා මත යැපෙන කෘමීන් මිය යෑම.
(2) ආගන්තුක DNA ධාරක සෛල තුළ ඒකරාශී වීම නිසා ජාන ප්‍රකාශනය වෙනස්වීම.
(3) GM බෝග තුළ නිපදවන ලද විෂ පරාග තුළින් ව්‍යාප්ත වීමෙන් කෘමි කීටයන් මිය යාම.
(4) ස්වාභාවිකව වැඩෙන ශාක තුළ ආගන්තුක ජාන පැතිර යාම.
(5) ඉන්සියුලින්, හෙපටයිටිස් B එන්නත වැනි ඖෂධ නිපදවීමට භාවිතා කිරීම.

34. නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර වල දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) උන්නතාංශය 300 m ට වඩා වැඩි ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී ඇත.
(2) කීන, වල් කුරුඳු, ගල් වෙරළු වැනි ශාක හමුවේ.
(3) මධ්‍යන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 1000 mm – 1500 mm පමණ වේ.
(4) ඝන වූ වියන, උපවියන, පඳුරු ස්තර ලාක්ෂණික වේ.
(5) මධ්‍ය වාර්ෂික උෂ්ණත්වය 34 °C වේ.

35. ජෛව විවිධත්වය මුහුණපා ඇති තර්ජනයක් වන පරිසර දූෂණය සම්බන්ධ නිවැරදි වන්නේ,
(1) කඳුකර ප්‍රදේශවල තේ වගාව සඳහා යොදන කෘත්‍රිම පොහොර මගින් ජලයේ ගුණාත්මක බව අඩුවීම.
(2) ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වා දීම.
(3) දේශීය ඖෂධීය ශාක අපනයනය සඳහා පමණ ඉක්මවා රැස් කිරීම.
(4) මහාමාර්ග වැනි ව්‍යුහ නිසා වාසස්ථාන කැබලි වලට කැඩීම.
(5) වාණිජ අරමුණකින් මත්ස්‍ය සම්පත අධික ලෙස නෙලා ගැනීම

36. බැක්ටීරියාවන්ගේ තල තුනක සෛල විභාජනයෙන් සෑදෙන සෛල සැකසුම් ආකාරය වන්නේ,
(1) ස්ටැෆිලොකොකුස (2) ස්පයිරොකීටා (3) සාසීනා
(4) ස්ට්‍රෙප්ටොබැසිලස (5) චතුෂ්ක

37. බැක්ටීරියා භක්ෂකයෙකුගේ ජාරක ජීවන චක්‍රයේ ධාරක සෛලවල DNA හායනය ප්‍රේරණය කිරීම ඇතුළත් පියවර කුමක් ද?
(1) ජෛව සංස්ලේෂණය (2) විනිවිද යෑම (3) පරිණතිය හා සමූහනය
(4) සම්බන්ධ වීම (5) නිදහස් වීම

38. ආහාර විෂවීමට අදාළ රෝග කාරකයකු වන්නේ,
(1) *Streptococcus pyogenes* (2) *Salmonella typhi* (3) *Staphylococcus aureus*
(4) *Leptospira interrogans* (5) *Haemophilus influenzae*

39. පැසීම මගින් ශක්තිය නිපදවා ගන්නා බැක්ටීරියා කාණ්ඩ වලට අයත් උදාහරණ නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,
(1) *Acetobacter* sp. , *Lactobacillus* sp. (2) *Escherichia coli, Clostridium* sp.
(3) *Acetobacter* sp. , *Escherichia coli* (4) *Clostridium* sp. , yeast
(5) *Acetobacter* sp. , *Clostridium* sp.

40. ගෘහස්ථ ජලාලයක් පවත්වා ගැනීමේදී සති දෙකකට වරක් සිදු කළ යුතු ක්‍රියාකාරකමක් වන්නේ,
(1) පෝෂණීය සමබල ආහාරයක් ලබාදීම.
(2) වෙනස් වන ආලෝක තීව්‍රතාවට අනුවර්තනය වීමට ඉඩ සැලසීම.
(3) අත් දැලක් භාවිතයෙන් මත්ස්‍යයින් එකතු කිරීම.
(4) රෝගී මත්ස්‍යයින් වෙනත් ටැංකියකට ඉවත් කර ප්‍රතිකාර කිරීම.
(5) වීදුරු පෘෂ්ඨය මත ඇල්ගී සුරා ඉවත් කිරීම.

iexamhub www.iexamhub.com Your Trusted Partner for Exam Success Past Papers · Model Answers · Study Resources

- අංක 41 සිට 50 දක්වා පිළිතුරු පහත වගුව හා සම්බන්ධයි. කුමන ප්‍රතිචාරය/ ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න තෝරන්න.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B), (D) නිවැරදි ය.	(A), (C), (D) නිවැරදි ය.	(A), (B) නිවැරදි ය.	(C), (D) නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. තරඟකාරී නිශේධක,

(A) රසායනික උපස්තරයේ හැඩය හා ස්වභාවයට සමාන වේ.
(B) එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියාවේ සීඝ්‍රතාවය වැඩි කරයි.
(C) එන්සයිම වල සක්‍රිය නොවන ස්ථානය සඳහා වරණියව තරඟ කරයි.
(D) උපස්තර සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව වැඩිවේ.
(E) අප්‍රතිවර්ත්‍ය වේ.

42. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සූ න්‍යෂ්ටික විවිධාංගීකරණය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වනුයේ,

(A) මුල්ම සිවුපාවුන් සම්භවය වසර මිලියන 365 කට පෙර සිදුවිය.
(B) ස්පොන්ජින් පරිණාමය වී ඇත්තේ වසර මිලියන 500 කට පමණ පෙරදීය.
(C) ආත්‍රපෝඩා පූර්වජයින් බිහිව ඇත්තේ වසර මිලියන 670 කට පෙරදීය.
(D) මානව විශේෂය සම්භවය වසර 195000 කට පමණ පෙර සිදුවිය.
(E) ශාක කඳ, මුල් පත්‍ර බවට විභේදනය වීම වසර මිලියන 670 කට පමණ පෙර සිදුවිය.

43. පහත දැක්වෙන්නේ ශාකවල හෝර්මෝන මගින් ඉටු කරන කෘත්‍යයන් කීපයකි. ඒ අතරින් ගිබරලින් පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ,

(A) පරාග නාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය
(B) බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය
(C) අපායන පටක වලට පෝෂක චලනය දිරි ගන්වයි
(D) කඳ දික්වීම උත්තේජනය කරයි.
(E) පත්‍ර වෘද්ධතාව දිරිගන්වයි.

44. ගැබ්ගෙල ශ්ලේෂ්මල ඝණවීම, සංසේචනය සිදු වුවත් අධිරෝපනය වැලැක්වීම දක්නට ලැබෙන උපත් පාලන ක්‍රම/ ක්‍රමය කුමක් ද?

(A) ගිලින පෙති භාවිතය
(B) Depo Provera එන්නත භාවිතය
(C) L. R. T. සැත්කම
(D) වාසෙක්ටමි සැත්කම
(E) IUD

45. මානව සැකිල්ලේ සන්ධි සම්බන්ධව පහත දී ඇති ප්‍රකාශ වලින් සත්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ මොනවා ද?

(A) සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසරය හා ශංඛක අස්ථිය සන්ධානයෙන් ශංඛක - අධෝහනුක සන්ධිය සෑදීම.
(B) වැලමිට සන්ධියේදී ප්‍රගන්ඩාස්ථියේ විදූර කෙලවර අරාස්ථිය සහ අන්වරාස්ථියේ අවිදූර කෙලවර හා සන්ධානය වේ.
(C) දණහිස සන්ධිය අපනයනය, අභිනයනය යන චලන දක්වයි.
(D) මැණික් කටුව සන්ධියේදී අරාස්ථියේ විදූර කෙලවර පමණක් අවිදූර හස්ත කූර්චාස්ථි සමඟ සන්ධානය වේ.
(E) උරහිස සන්ධියේදී ප්‍රගන්ඩාස්ථියේ ග්ලෙනොයිඩ් කුහරය සාදයි.

46. මානව මෙන්ඩලීය ලක්ෂණ ප්‍රවේණිගත වීම සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,

(A) කන්පෙති වල ඇලුනු ප්‍රමාණය තීරණය කරන නිලීන ඇලීලවල පිටපත් දෙකම ඇති විට ඇලුනු කන්පෙති ප්‍රතිඵල වේ.
(B) දිවෙහි පාර්ශ්වික දාරය ඉහළ නැමීමෙන් නලයක ආකාරයට දිව සකස් කිරීම ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි.
(C) නලලේ කේශරේඛාව පහතට යොමු වී පිහිටීම යන ලක්ෂණය සහිත පුද්ගලයින් සියල්ල සමයුග්මක නිලීන විය යුතුය.
(D) කම්මුල් දෙකෙහිම වල ගැසීම නිලීන ගති ලක්ෂණයකි.
(E) නැමුණු මහපටගිල්ල ප්‍රමුඛ S ඇලීලය ඇති විට ඇති කරන ප්‍රමුඛ රූපාණු දර්ශයකි.

අටවැනි පිටුව බලන්න.

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

47. DNA විසංගමනයේ මූලික පියවර පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/ කුමන ඒවා ද?
(A) අපවිත්‍රකාරක ඉවත් කිරීම
(B) සෛල බිඳ දැමීම
(C) RNA අවක්ෂේපණය
(D) DNase නිශේධනය
(E) ප්‍රෝටියෝලිටික එන්සයිම මගින් DNA – RNA අන්තර්ක්‍රියා බිඳ දැමීම.

48. වනමය නෂ්ට වීමට (VU) ඉහළ අවදානමකට මුහුණ පා ඇති බවට පිළිගත හැකි හේතු සාධක පවතින විශේෂ වන්නේ,
(A) ඇතා
(B) වෙසක් ඕකිඩ්
(C) පුංචිලේනා
(D) බටර්කප්
(E) දුම්බර ගල්පර මැඩියා

49. වියළි තාප ජීවාණුහරණය සිදු කළ හැකි ද්‍රව්‍ය/ උපකරණ අයත් ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.
(A) ආක්‍රමණ කටු
(B) තාප අස්ථායී ප්‍රතිකාරක
(C) රෝපණ මාධ්‍ය
(D) ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය
(E) ප්‍රතිජීවක

50. මල් වගා කර්මාන්තයේදී භාවිතා වන "වෙන් කිරීම" යන වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමය යොදා ගන්නා ශාක වන්නේ,
(A) *Cynodon*
(B) *Mentha*
(C) *Alocasia*
(D) *Gladiolus*
(E) *Stachys*

***

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources
iexamhub

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2024

ජීව විද්‍යාව II	09 S II	13 ශ්‍රේණිය
පැය 3 යි		අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් **දෙකටම** නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2-10)

* ප්‍රශ්න **හතරටම** පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු එක් එක් ප්‍රශ්නයට ඉඩ සලසා ඇති තැන් වල ලිවිය යුතුය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බවද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

B කොටස -රචනා (පිටු අංක 11)

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
* සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B කොටස් දෙක එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස මුලින් තිබෙන පරිදි අමුණා භාර දෙන්න.
* ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස **පමණක්** විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
එකතුව		

එකතුව	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	
ගුරුවරයාගේ අත්සන	

දෙවැනි පිටුව බලන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources
iexamhub

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලුම ප්‍රශ්න වලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

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

1. (A) (i) (a) ජීවී ද්‍රව්‍ය තුළ ස්වල්ප ප්‍රමාණවලින් පවතින මූලද්‍රව්‍ය හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

(b) ශාඛනය වූ ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) පහත අණු වර්ග හඳුනා ගන්න.

CH_2OH
|
$CHOH$
|
CH_2OH

$HO - \overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C} - R$

$HO - \overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C} - R$

$HO - \overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C} - R$

(a) .... (b) ....

(c) ඉහත අණු එකතුවීමෙන් සෑදෙන ජෛව අණු වර්ගය කුමක්ද?

....

(d) a හා b අණු අතර ඇතිවන බන්ධන වර්ගය කුමක්ද?

....

(iii) ජීවීන් තුළ බහුලවම හමුවන පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සෑදීමට ස්ථාන සපයන ජෛවීය අණු වර්ගය කුමක්ද?

....

(iv) පහත අණු සංස්ලේෂණය වන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

(a) රයිබසෝම - ....

(b) ලයිසොසෝම - ....

(B) (i) සත්ත්ව සෛලවල බහිෂ්සෛලීය පූරකයේ පවතින ප්‍රධාන සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) සූන්‍යෂ්ටිකයින් සතුව නොමැති එහෙත් ඇතැම් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින් සතු විශේෂ කායික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

(iii) සහෝදර වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රොමියරයට සම්බන්ධ වී තනි ඒකකයක් ලෙස ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා චලනය වන්නේ කුමන විභාජනයේ, කුමන උප කලාවේදීද?

....

(iv) (a) සියලු ජීවීන්ගේ ශක්ති වාහකයා ලෙස ක්‍රියා කරන නියුක්ලියෝටයිඩය කුමක්ද?

....

(b) ඉහත අණුවෙහි ප්‍රධාන සංඝටක සඳහන් කරන්න.

....

....

තුන්වැනි පිටුව බලන්න.

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources

(c) ජීවී සෛල තුළ ඉහත (a) හි සඳහන් කළ අණුව නිපදවන ආකාර තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

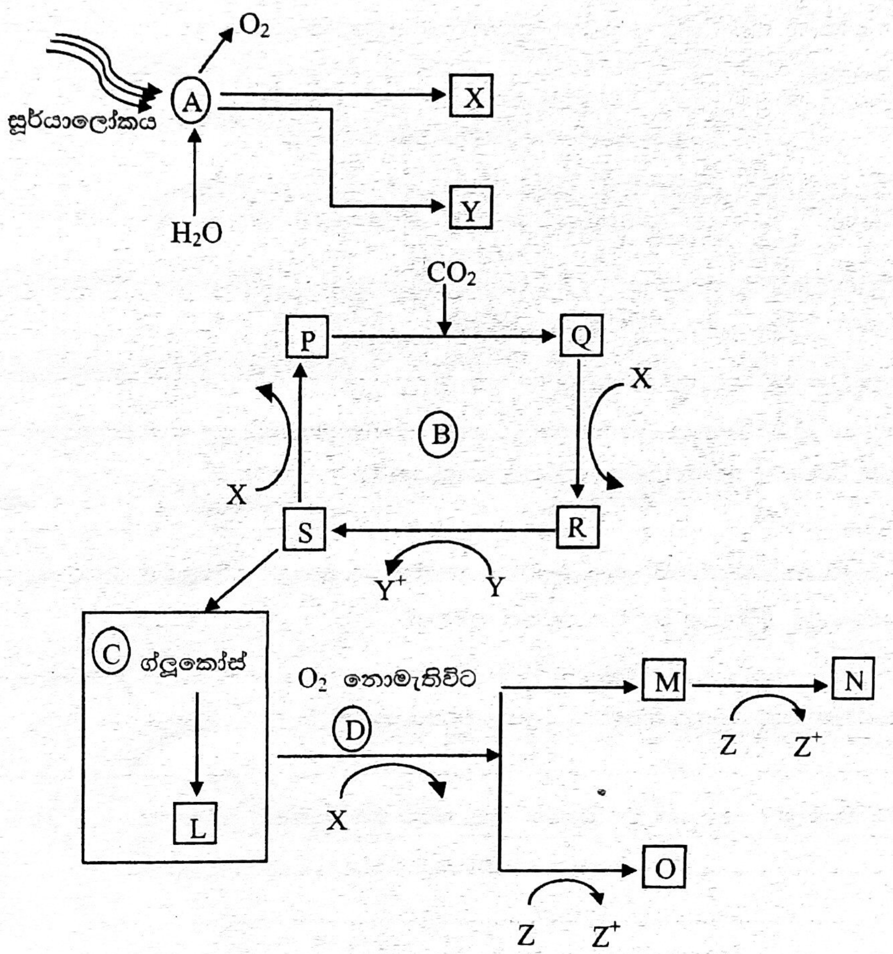
....

(d) ඔබ (a) හි සඳහන් කළ ශක්ති වාහක අණුව ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේදී ක්‍රියාකරන්නේ කෙසේද?

....

....

(C)



(i) ඉහත රූපසටහනෙහි A, B, C, D යන ක්‍රියාවලීන් හා එම ක්‍රියාවලීන් සිදුවන නිශ්චිත ස්ථානය ලියන්න.

ක්‍රියාවලිය		නිශ්චිත ස්ථානය
A-	....	....
B-	....	....
C-	....	....
D-	....	....

(ii) ඉහත රූපයේ X, Y, Z යන සංයෝග මොනවාද?

X- ....

Y- ....

Z- ....

හතරවැනි පිටුව බලන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources
iexamhub

(iii) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන පහත අක්ෂර මගින් නිරූපණය වන සංයෝග සඳහන් කරන්න.

P- ....

S- ....

N- ....

(iv) L සංයෝගය අණුක O_2 පවතින විට සිය ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියා සිදුකර ගැනීමට ඇතුළුවන ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක්ද?

....

(v) ඉහත ඉන්ද්‍රියිකාව තුළදී සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලියට අදාළ පියවර දෙක ලියා නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

	පියවර	නිශ්චිත ස්ථානය
I.	....	....
II.	....	....

100

2. (A) (i) (a) " විභාජක පටකය " යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

....

....

(b) විභාජක පටකවල පවතින කෘත්‍යාත්මක ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) (a) ශාක කඳේ බාහිකයේ බාහිර ස්තරයෙන් හටගන්නා වූද, මුලෙහි පරිචක්‍රයේ බාහිර ස්තරයෙන් හටගන්නා වූද, ද්විතියික විභාජක පටකය කුමක්ද?

....

(b) ඉහත පටකයෙන් පිටතට නිපදවන සෛල වර්ගය කුමක්ද?

....

(iii) (a) පූර්ණ විශූන වූ සෛලයක ජල විභවය ගැන ඔබට කිව හැක්කේ කුමක්ද?

....

....

(b) ඔබ විද්‍යාගාරය තුළදී *Alocasia* පත්‍ර වෘන්ත කැබලි යොදා ගනිමින් ජල විභවය නිර්ණය සිදු කළ පරීක්ෂණයෙහි ප්‍රධාන පියවර ලියන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources
iexamhub

(iv) පහත ජීවී විශේෂ ඇසුරෙන් දී ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

Cycas, *Selaginella*, *Sargassum*, *Paramecium*, *Nephrolepis*, *Pinus*

(1) බීජ දරයි. ....

බීජ නොදරයි. ....

(2) බීජාණු ශාකය ද්වි ගෘහීය ....

බීජාණු ශාකය ඒක ගෘහීය ....

(3) සමබීජාණුකතාවය ඇත. ....

සමබීජාණුකතාවය නැත. ....

(4) මෞඛ ඇලිය ඇත. ....

මෞඛ ඇලිය නැත. ....

(5) සංකේතුව දරයි. ....

සංකේතුව නොදරයි. ....

(v) පහත විශේෂ ව්‍යුහ දරන ජීවීන් සහිත වංශය ලියන්න.

වංශය

(a) පැපුල ....

(b) බිහිතලනය කළ හැකි ග්‍රසනිකාව ....

(c) දංශක කෝෂ්ඨ ....

(B) (i) අපිච්ඡද පටකවල ප්‍රධාන කෘත්‍ය 03 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) කංකාල පේශි සෛල වල සංකෝචනයට අදාළව ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) ඉහත (ii) හි සඳහන් කළ ලක්ෂණය දක්නට ලැබෙන වෙනත් පේශි සෛල වර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

....

(iv) මානව බේටයේ අඩංගු ආහාර ජීර්ණයට දායක නොවන එන්සයිමය සඳහන් කර එහි කෘත්‍යය ලියන්න.

එන්සයිමය කෘත්‍යය

....

(v) මානව ආහාර මාර්ගයේ ජලය ප්‍රති අවශෝෂණය සම්පූර්ණ වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) මානව වසා පද්ධතියට අයත් කුමන වසා අවයවය වසා සෛල පරිණත වීමට දායක වන්නේද? එසේ පරිණත වන වසා සෛල වර්ගය නම් කරන්න.

අවයවය - ....

වසා සෛල වර්ගය - ....

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

(ii) මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතිය තුළ දක්නට ලැබෙන කපාට ආකාර 3 ක් සඳහන් කර ඒවා දක්නට ලැබෙන ස්ථාන ලියන්න.

කපාටය	පිහිටීම
....	....
....	....
....	....

(iii) නීරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩනය නිවැරදිව සටහන් කරන්න.

....

100

3. (A) (i) ඔක්සිහිමොග්ලොබින් සහ කාබ්ඇමයිනෝ හිමොග්ලොබින් සෑදෙන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

ඔක්සි හිමොග්ලොබින් -............

....

කාබැමයිනෝහිමොග්ලොබින් -............

....

(ii) (a) පරිණත පුද්ගලයෙකුගේ රතු රුධිර සෛල විකසනය වන සැකිල්ලේ ස්ථාන 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

(b) රක්තාණු ජනනය උත්තේජනය කරන හෝමෝනය සහ එය නිපදවන ස්ථානය ලියා දක්වන්න.

හෝමෝනය -............

නිපදවන ස්ථානය -............

(iii) (a) මිනිසාගේ ගර්ත ආවරණය කරමින් පවතින තරලය කුමක්ද?

....

(b) ඔබ (a) හි සඳහන් කළ තරලයේ කාර්යය කුමක්ද?

....

(iv) (a) ස්වසනයේදී පුද්ගලයෙකුගේ ජෛව ධාරිතාව ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

....

(b) ස්ත්‍රී සහ පුරුෂ ජෛව ධාරිතා අගයන් ලියන්න.

ස්ත්‍රී -............

පුරුෂ -............

(v) මිනිසාගේ පහත සඳහන් අවස්ථාවල ක්‍රියාකාරී වන පරිචිත ප්‍රතිශක්ති ආකාරය සඳහන් කරන්න.

අවස්ථාව	පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය
(a) ළදරුවා කෙටි කාලීනව ආසාදිත රෝගී තත්වවලට ප්‍රතිරෝධී වීම.	....
(b) සර්ප විෂ දේහ ගතවූ විට ඉන් ආරක්ෂා වීම සඳහා ලබා දෙන එන්නත	....
(c) වරක් පැපොල රෝගය වැලඳුණු පුද්ගලයෙකුට නැවත එම රෝගය නොවැලඳීම.	....

හත්වැනි පිටුව බලන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources
iexamhub

(vi) (a) මිනිසාට වැලඳෙන ප්‍රතිශක්ති ඌනතා රෝගයක් සඳහන් කරන්න.

....

(b) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ රෝගයේ රෝග කාරකයා ලියන්න.

....

(c) මිනිසාට වැලඳෙන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) (i) " බහිස්‍රාවය " යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) බහිස්‍රාවයේදී ජීවියෙකුගේ දේහය තුළ සමස්ථිතිකව පාලනය කළ යුතු ක්‍රියාවලි 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) (a) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ප්‍රධාන බහිස්‍රාවී සහ ආසෘති විධාන අවයවය කුමක්ද?

....

(b) මිනිසාගේ ඉහත (a) හි දැක්වූ අවයවයේ පිහිටීම ලියන්න.

....

....

(iv) මානව වෘක්කාණුවක ගුච්ඡිකාවට සම්බන්ධ ධමනිකා අතිපරිස්‍රාවනයට අවශ්‍ය පරිදි දක්වන අනුවර්තනයක් ලියන්න.

....

....

(v) දිවීම නැගීම වැනි චලන සමායෝජනයට දායක වන, මානව මොළයේ ව්‍යුහ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

(vi) (a) ADH හෝමෝනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය යටතේ ජල ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කිරීමට, ජලය සඳහා පාරගම්‍යතාවය වැඩි වන ව්‍යුහ සඳහන් කරන්න.

....

(b) මිනිසාගේ සාමාන්‍ය රුධිර පීඩනය, හෘත් ස්පන්දන වේගය සහ පේශි තානය යන ක්‍රියාවන් පවත්වා ගැනීමට දායක වන හෝමෝනය සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) මිනිසා සමීප වස්තුවක් පැහැදිලිව නිරීක්ෂණය කරන විට සිදුවන අක්ෂි ප්‍රතියෝජනයේදී පහත ව්‍යුහ කෙසේ ක්‍රියාකරයිද?

(a) ප්‍රතියෝජක පේශි - ....

(b) කාචය - ....

(c) අවලම්බක බන්ධනී - ....

අටවැනි පිටුව බලන්න.

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources

(ii) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ අපිච්ඡණය මගින් ඉටු කරන ප්‍රධාන කාර්ය 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

(iii) පෙකණි වැල යනු කුමක්ද? පෙකණි වැලෙන් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍යය කුමක්ද?

....

....

(iv) මානව ඩිම්බයක් සංසේචනයට පසු ඇතිවන ව්‍යුහය අධිරෝපනය දක්වා පසු කරන අවධි අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

....

(v) මානව පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ පහත සඳහන් කාර්ය ඉටු කිරීමට ස්‍රාව නිකුත් කරන ග්‍රන්ථි ලියා දක්වන්න.

(a) ශුක්‍රාණු පෝෂණයට ෆ්‍රක්ටෝස් ලබා දීම.

....

(b) මූත්‍ර මාර්ගයේ ආම්ලික මූත්‍රා උදාසීන කිරීම.

....

(vi) භ්‍රෑණයක ප්‍රමාණය හා තත්ත්වය අධ්‍යයනයට භාවිතා කරන නූතන තාක්ෂණය කුමක්ද?

....

100

4. (A) (i) අස්ථි තල වලින් සැදුණු බහිෂ්සැකිල්ලක් සහ කාටිලේජ සහ අස්ථිවලින් සැදුණු අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරණ සතුන් දක්නට ලැබෙන සත්ව වර්ගය සඳහන් කරන්න.

....

(ii) (a) මානව හිස්කබලේ දක්නට ලැබෙන කෝටරක යනු මොනවාදැයි හඳුන්වන්න.

....

....

(b) කෝටරක දක්නට ලැබෙන අස්ථි නම් කරන්න.

....

(c) කෝටරක වල කාර්යයන් 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) මිනිස් දේහයේ ඇති දිගම, බරම හා ශක්තිමත්ම අස්ථිය කුමක්ද?

....

(iv) ඔබ ඉහත (iii) සඳහන් කළ අස්ථිය සැකිල්ලට සන්ධානය වන ආකාරය සහ සන්ධිය ලියා දක්වන්න.

සන්ධානය වන ආකාරය - ....

....

සාදන සන්ධිය - ....

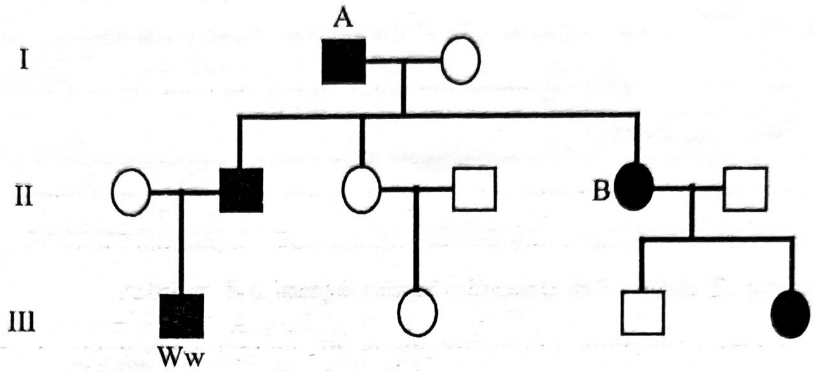
(v) මිනිසාගේ ඍජු ඉරියව්වේදී, ඇවිදින විට සහ එකතැන සිටින විට දේහ බර පාදය ඔස්සේ සමානව ව්‍යාප්ත කිරීමට ආධාර වන පාදයේ සැලැස්ම සඳහන් කරන්න.

....

....

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources
iexamhub

(B) (i) පහත දැක්වෙන්නේ මානව මෙන්ඩලීය ලක්ෂණයක් දැක්වෙන පෙළවැලකි. ඒ ඇසුරින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



(a) අංක A සහ B ලෙස හඳුන්වා ඇති පුද්ගලයින්ගේ ප්‍රවේණි දර්ශය කුමක්ද?

A - .... B - ....

(b) මෙවැනි පෙළවැලක් සඳහා සුලභ මානව මෙන්ඩලීය ලක්ෂණ ඇසුරින් උදාහරණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) (a) " DNA ඒෂණ " යනු මොනවාද?

....

....

(b) ඒෂණ විකිරණශීලීව සලකුණු කර තිබේ නම් ඉලක්ක අනුපිළිවෙල හඳුනා ගන්නේ කෙසේද?

....

(iii) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාවේ තාපානුශිත යුගලනය යනු කුමක්ද?

....

(iv) වැපරාල් බියෝමයේ ශාක දරන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) (a) සංරක්ෂණ ක්‍රියාදාමයේ ප්‍රධානතම අරමුණ කුමක්ද?

....

(b) සංරක්ෂණ ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.

....

(vi) මාපෝල් සම්මුතියේ අරමුණ කුමක්ද?

....

....

දහවැනි පිටුව බලන්න.

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources
iexamhub

(C) (i) (a) ප්‍රියෝන ප්‍රතිවලිත වන්නේ කෙසේද?

....

(b) පහත සඳහන් ප්‍රධාන රූපීය ආකාර දරන වයිරසයක් බැගින් නම් කරන්න.

බහුතල - ....

සංකීර්ණ - ....

ආවරිත - ....

(ii) (a) ජීවාණුහරණය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) ජීවාණුහරණයේදී භාවිතා වන රසායනික කාරක දෙකක් නම් කරන්න.

....

(iii) පහත යෙදුම් හඳුන්වන්න.

ව්‍යාධිජනකතාව- ....

....

පරපෝෂිතයා - ....

....

(iv) (a) ව්‍යාධිජනකයින් ව්‍යාධිජනකතාව ඇති කිරීමට භාවිතා කරන ප්‍රධාන යාන්ත්‍රණ දෙක කුමක්ද?

....

(b) අන්තඃධූලක හා බහිෂ් ධූලක අතර වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(v) (a) නැනෝ සංවේදක උපකරණ යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

....

ආහාර පරිරක්ෂණයේදී භාවිතා වන විකිරණ වර්ග 2 ක් නම් කරන්න.

....

100

iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION- CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2024

ජීව විද්‍යාව II | 09 S II | 13 ශ්‍රේණිය

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
* අවශ්‍ය තැන්හිදී නම් කරන ලද රූප සටහන් දෙන්න.
* (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 150 කි.)

5. (a) ප්‍රෝටීනවල කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා වැදගත් කාර්ය භාරයක් සිදු කරන ව්‍යුහ මට්ටම් විස්තර කරන්න.
   (b) පොලිපෙප්ටයිඩයක් සංස්ලේෂණයේදී න්‍යෂ්ටිය තුළ සිදුවන පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

6. (a) ශාක මූලක සනාල සිලින්ඩරය තුළට ඇතුළු වූ ජලය හා ඛනිජ ශාක පත්‍ර දක්වා පරිවහනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
   (b) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි ආලෝක තීව්‍රතාව සහ උෂ්ණත්වය බලපාන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
   (c) ශාකයක උත්ස්වේදනය මඟින් ජලය බැහැර වන සීඝ්‍රතාව වැඩි වූ විට ඇති වන අජෛව ආතති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

7. (a) මිනිසාගේ ආමාශයේදී සිදුවන ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
   (b) මිනිසාගේ ආහාර ජීරණය යාමනය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

8. (a) මිනිස් කණෙහි ශ්‍රවණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.
   (b) මයලිනීභූත නොවන අක්සනයක ක්‍රියා විභවය සහ එහි සන්නයනය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

9. (a) ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීමට දායක වන සාධක සහ ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීමේ බලපෑම් විස්තර කරන්න.
   (b) ශාක වර්ධනයට අදාළව මූලගෝලය පිළිබඳව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
   (a) ඇනිමාලියා රාජධානියේ ජීවීන්ගේ ශ්වසන ව්‍යුහ වල විවිධත්වය
   (b) සහාභිජනනය
   (c) ජීව විද්‍යාවේදී නැනෝ තාක්ෂණයේ යෙදීම

***

www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers - Model Answers - Study Resources
iexamhub

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

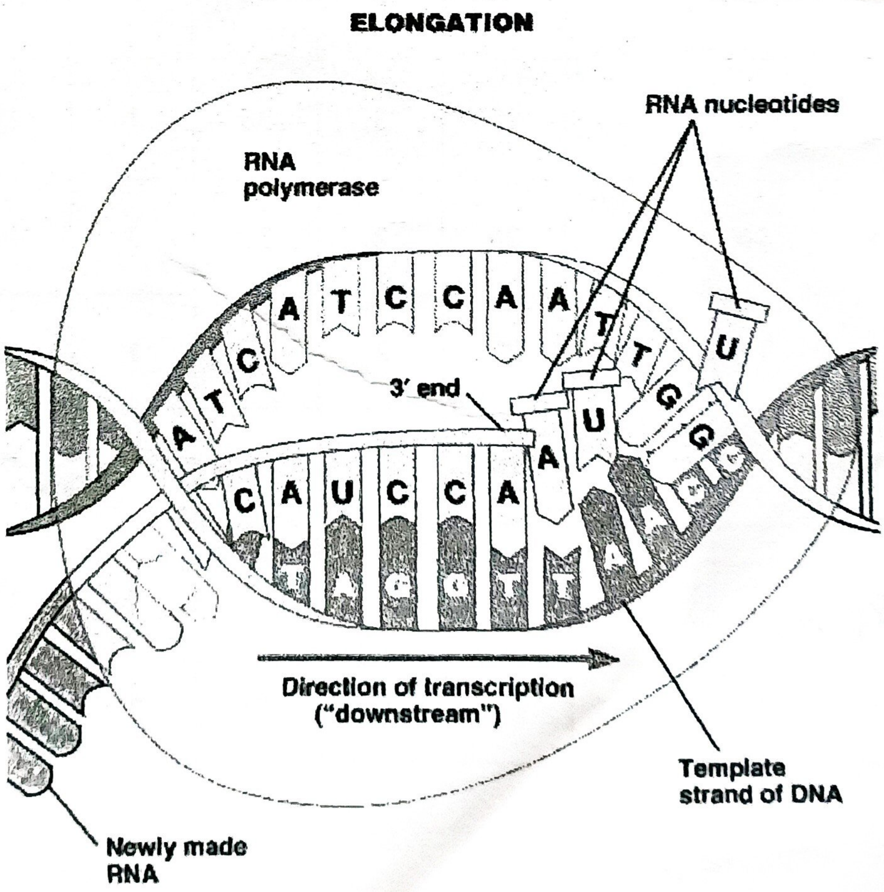
Central Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, පෙරහුරු පරීක්ෂණය, 2024

General Certificate of Education (Advanced Level), Grade 13, Practice Test, 2024

09 ජීව විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

අ.පො.ස.(උ/පෙ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2024

ජීව විද්‍යාව | 09 S | 13 ශ්‍රේණිය

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය
I පත්‍රය (S/ E)

Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.	Q. No.	Ans.
1	5	11	3	21	2	31	1	41	5 A, D
2	1	12	3	22	3	32	4	42	2
3	4	13	1	23	4	33	2	43	1
4	2	14	2	24	4	34	3	44	3
5	5	15	4	25	3	35	1	45	1
6	5	16	2	26	2	36	3	46	3
7	1	17	1	27	2	37	1	47	1
8	3	18	5	28	5	38	3	48	4
9	2	19	2	29	4	39	2	49	5 A, D
10	4	20	3	30	2	40	5	50	4

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

II පත්‍රය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1. (A) (i) (a) ජීවී ද්‍රව්‍ය තුළ ස්වල්ප ප්‍රමාණවලින් පවතින මූලද්‍රව්‍ය හතරක් සඳහන් කරන්න.

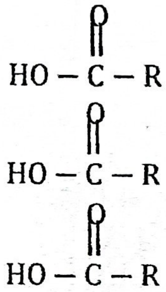
Na, Cl, Mg, B, Co, Cu, Cr, F, I, Fe ×1

(b) ශාඛනය වූ ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක් සඳහන් කරන්න.

හෙමිසෙලියුලෝස් ×1

(ii) පහත අණු වර්ග හඳුනා ගන්න.

CH_2OH
|
CHOH
|
CH_2OH



(a) ග්ලිසරෝල් (b) මේද අම්ල (අණු තුනයි) ×2

(c) ඉහත අණු එකතුවීමෙන් සෑදෙන ජෛව අණු වර්ගය කුමක්ද?

ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ්/ ට්‍රයිඒසයිල්ග්ලිසරෝල් ×1

(d) a හා b අණු අතර ඇතිවන බන්ධන වර්ගය කුමක්ද?

එස්ටර බන්ධන ×1

(iii) ජීවීන් තුළ බහුලවම හමුවන පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සෑදීමට ස්ථාන සපයන ජෛවීය අණු වර්ගය කුමක්ද?

rRNA ×1

(iv) පහත අණු සංස්ලේෂණය වන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

(a) රයිබසෝම - න්‍යෂ්ටිකාව ×1

(b) ලයිසොසෝම - ගොල්ගිදේහ/ ගොල්ගි උපකරණය ×1

(B) (i) සත්ව සෛලවල බහිෂ්සෛලීය පූරකයේ පවතින ප්‍රධාන සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ග්ලයිකොප්‍රෝටීන, කාබෝහයිඩ්‍රේට ×2

(ii) සුන්‍යෂ්ටිකයින් සතුව නොමැති එහෙත් ඇතැම් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින් සතු විශේෂ කායික විද්‍යාත්මක ලක්ෂණය කුමක්ද?

නයිට්‍රජන් තිර කිරීම. ×1

(iii) සහෝදර වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රොමියරයට සම්බන්ධ වී තනි ඒකකයක් ලෙස ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා චලනය වන්නේ කුමන විභාජනයේ, කුමන උප කලාවේදීද?

ඌනනය i, වියෝග කලාව ×1

(iv) (a) සියලු ජීවීන්ගේ ශක්ති වාහකයා ලෙස ක්‍රියා කරන නියුක්ලියෝටයිඩය කුමක්ද?

ATP ×1

(b) ඉහත අණුවෙහි ප්‍රධාන සංඝටක සඳහන් කරන්න.

රයිබෝස් සීනි, ඇඩිනින් නයිට්‍රජනීය භෂ්මය පොස්ෆේට් කාණ්ඩ තුනක් ×3

(c) ජීවී සෛල තුළ ඉහත (a) හි සඳහන් කළ අණුව නිපදවන ආකාර තුනක් සඳහන් කරන්න.

ප්‍රභා පොස්පරයිලීකරනය

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

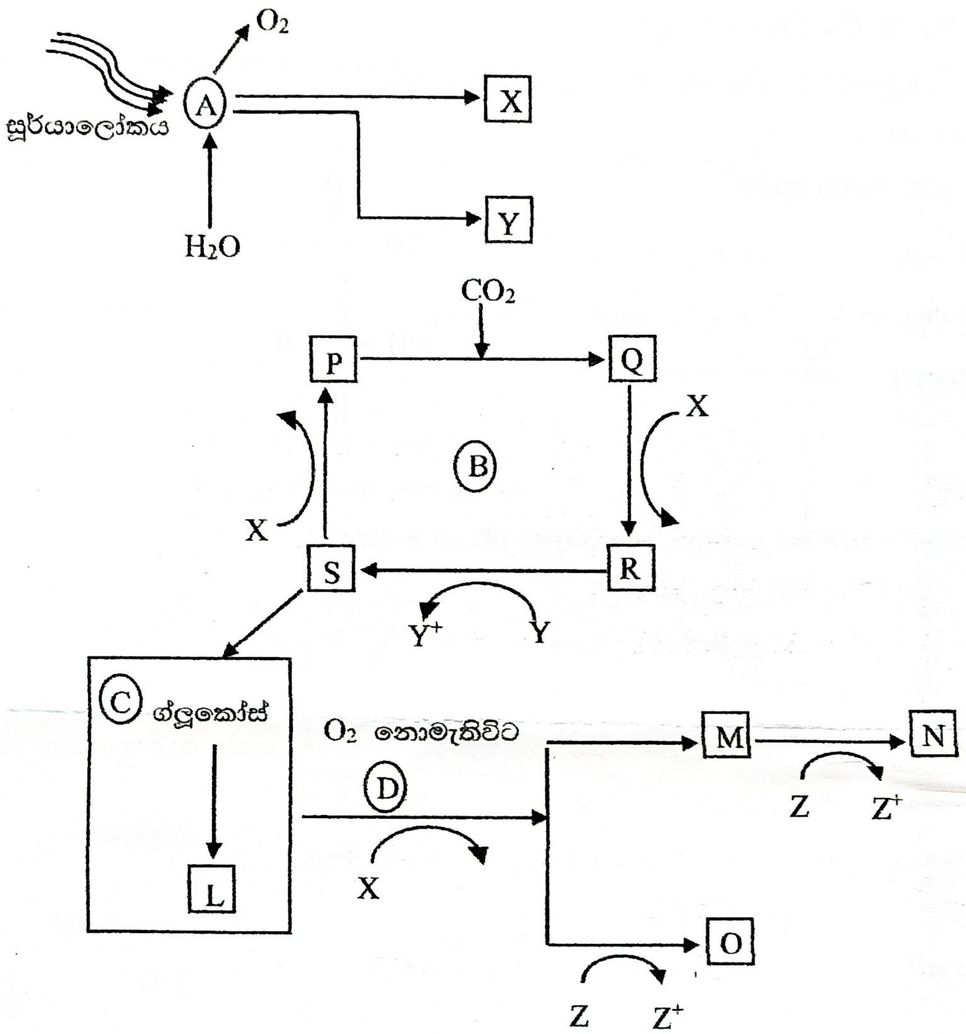
උපස්තර පොස්පරයිලීකරනය

ඔක්සිකාරක පොස්පරයිලීකරනය ×3

(d) ඔබ (a) හි සඳහන් කළ ශක්ති වාහක අණුව ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේදී ක්‍රියාකරන්නේ කෙසේද?

ATP සැපයුම ඉල්ලුම ඉක්මවූ විට ඇලොස්ටරික නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කර අපවෘත්තීය වේගය අඩු කිරීම. ×1

(C)



(i) ඉහත රූපසටහනෙහි A, B, C, D යන ක්‍රියාවලීන් හා එම ක්‍රියාවලීන් සිදුවන නිශ්චිත ස්ථානය ලියන්න.

ක්‍රියාවලිය	නිශ්චිත ස්ථානය
A- ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව	හරිතලවයේ තයිලකොයිඩ පටල
B- කැල්වින් චක්‍රය	හරිතලව පංජරය
C- ග්ලයිකොලිසිය	සෛටසෝලය
D- නිර්වායු ස්වසනය	සෛටසෝලය ×8

(ii) ඉහත රූපයේ X, Y, Z යන සංයෝග මොනවාද?

X- ATP

Y- NADPH

Z- NADH ×3

(iii) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන පහත අක්ෂර මගින් නිරූපණය වන සංයෝග සඳහන් කරන්න.

P- RuBP

S- G3P

N- එතිල් මධ්‍යසාර/ එතනෝල් ×3

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

(iv) L සංයෝගය අණුක O_2 පවතින විට සිය ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියා සිදුකර ගැනීමට ඇතුළුවන ඉන්ද්‍රියිකාව කුමක්ද?
මයිටකොන්ඩ්‍රියාව ×1

(v) ඉහත ඉන්ද්‍රියිකාව තුළදී සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලියට අදාළ පියවර දෙක ලියා නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

	පියවර	නිශ්චිත ස්ථානය
I.	පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය සහ ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය	මයිටකොන්ඩ්‍රියා පූරකය
II.	ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය	මයිටකොන්ඩ්‍රියා ඇතුළු පටලය ×4

$40 \times 2\ ^1/_2$ = මුළු ලකුණු 100

2. (A) (i) (a) විභාජක පටකය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.
(සුදුසු තත්ව යටතේ අඛණ්ඩව සෛල විභාජනයට ලක් වෙමින් නව සෛල නිපදවීමේ හැකියාව දරන) ශාක දේහය තුළ පවතින විභේදනය නොවූ පටක ×1

(b) විභාජක පටකවල පවතින කෘත්‍යාත්මක ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
ගුණනය වීමේ හැකියාව ඇත. ×1

(ii) (a) ශාක කඳේ බාහිකයේ බාහිර ස්තරයෙන් හටගන්නා වූද, මුලෙහි පරිචක්‍රයේ බාහිර ස්තරයෙන් හටගන්නා වූද, ද්විතියික විභාජක පටකය කුමක්ද?
වල්ක කැම්බියම ×1

(b) ඉහත පටකයෙන් පිටතට නිපදවන සෛල වර්ගය කුමක්ද?
වල්කය ×1

(iii) (a) පූර්ණ විශුන වූ සෛලයක ජල විභවය ගැන ඔබට කිව හැක්කේ කුමක්ද?
$\varphi_P = 0$ නිසා $\varphi = \varphi_S$ ×1

(b) ඔබ විද්‍යාගාරය තුළදී *Alocasia* පත්‍ර වෘන්ත කැබලි යොදා ගනිමින් ජල විභවය නිර්ණය සිදු කළ පරීක්ෂණයෙහි ප්‍රධාන පියවර ලියන්න.

1. මවුලිකතාවය (0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.35, 0.4 M) වෙනස් සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ ශ්‍රේණියක් පිළියෙල කර ඉන් 20 ml බැගින් පෙට්‍රි දීසිවලට දමා ලේබල් කරන්න.
2. 6 cm පමණ දිග ඒකාකාර විෂ්කම්භය සහිත වෘන්ත කැබලි හයක් ගෙන මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය ඔස්සේ අරියව දික් අතට සමාන තීරු කපන්න.
3. සුදු කඩදාසිය මත තබා ආරම්භක වක්‍රතා කෝණය ලකුණු කරන්න.
4. පෙට්‍රි දීසිවලට කැබලි 2 බැගින් දමා පියන වසා සමතුලිතතාවයට පත් වූ පසු (පැය එකයි) පිටතට ගෙන අවසන් වක්‍රතා කෝණය සුදු කඩදාසිය මත ලකුණු කරන්න.
5. වක්‍රතා වෙනස සොයා ප්‍රස්තාරය මගින් වක්‍රතා වෙනසක් සිදු නොවන අවස්ථාවේ මවුලිකතාවය සොයා වගුව ඇසුරෙන් ජල විභවය සොයන්න. ×5

(iv) පහත ජීවී විශේෂ ඇසුරෙන් දී ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

Cycas, Selaginella, Sargassum, Paramecium, Nephrolepis, Pinus

(1)	බීජ දරයි.	2
	බීජ නොදරයි.	3
(2)	බීජානු ශාකය ද්වි ගෘහීය	*Cycas*
	බීජානු ශාකය ඒක ගෘහීය	*Pinus*
(3)	සමබීජානුකතාවය ඇත.	*Nephrolepis*

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

සමබීජානුකතාවය නැත. 4

(4) මෞඛ ඇලීය ඇත. *Paramecium*

මෞඛ ඇලීය නැත. 5

(5) සංක්තුව දරයි. *Selaginella*

සංක්තුව නොදරයි. *Sargassum* × 10

(v) පහත විශේෂ ව්‍යුහ දරන ජීවීන් සහිත වංශය ලියන්න.

		වංශය
(a)	පැපුල	එකයිනොඩමේටා
(b)	බිහිතලනය කළ හැකි ග්‍රසනිකාව	ප්ලැටිහෙල්මින්තස්
(c)	දංශක කෝෂ්ඨ	නිඩාරියා

× 3

(B) (i) අපිච්ඡද පටකවල ප්‍රධාන කාර්ය 03 ක් සඳහන් කරන්න.

ආරක්ෂාව, අවශෝෂණය, ස්‍රාවය × 3

(ii) කංකාල පේශි සෛල වල සංකෝචනයට අදාළව ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

සාකොමියරය × 1

(iii) ඉහත (ii) හි සඳහන් කළ ලක්ෂණය දක්නට ලැබෙන වෙනත් පේශි සෛල වර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

හෘත් පේශි සෛල × 1

(iv) මානව ඛේටයේ අඩංගු ආහාර ජීර්ණයට දායක නොවන එන්සයිමය සඳහන් කර එහි කෘත්‍යය ලියන්න.

එන්සයිමය	කෘත්‍යය
ලයිසොසයිම්	ආහාරවල බැක්ටීරියා විනාශ කිරීම

× 2

(v) මානව ආහාර මාර්ගයේ ජලය ප්‍රති අවශෝෂණය සම්පූර්ණ වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

මහාන්ත්‍රය × 1

(C) (i) මානව වසා පද්ධතියට අයත් කුමන වසා අවයවය වසා සෛල පරිණත වීමට දායක වන්නේද? එසේ පරිණත වන වසා සෛල වර්ගය නම් කරන්න.

අවයවය - තයිමසය

වසා සෛල වර්ගය - T වසා සෛල × 2

(ii) මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතිය තුළ දක්නට ලැබෙන කපාට ආකාර 3 ක් සඳහන් කර ඒවා දක්නට ලැබෙන ස්ථාන ලියන්න.

කපාටය	පිහිටීම
ත්‍රි තුණ්ඩ කපාටය	දකුණු කර්ණිකාව හා දකුණු කෝෂිකාව අතර
ද්වි තුණ්ඩ කපාටය	වම් කර්ණිකාව හා වම් කෝෂිකාව අතර
අඩසඳ කපාට	මහාධමනි ආරම්භය/ පුප්ඵුසීය ධමනි ආරම්භය

× 6

(iii) නීරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර පීඩනය නිවැරදිව සටහන් කරන්න.

120/80 mm Hg × 1

$40 \times 2\ ^1/_2$ = මුළු ලකුණු 100

3. (A) (i) ඔක්සිහිමොග්ලොබින් සහ කාබඇමයිනෝ හිමොග්ලොබින් සෑදෙන ආකාරය කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

ඔක්සිහිමොග්ලොබින් - හිමොග්ලොබින් අණුවක හීම් කාණ්ඩයේ Fe පරමාණු සමඟ O_2 අප්‍රතිවර්තව බැඳීම.

කාබඇමයිනෝ හිමොග්ලොබින් - හිමොග්ලොබින් අණුවක ප්‍රෝටීන කාණ්ඩය සමඟ CO_2 බැඳීම. ×2

(ii) (a) පරිණත පුද්ගලයෙකුගේ රතු රුධිර සෛල විකසනය වන සැකිල්ලේ ස්ථාන 02 ක් සඳහන් කරන්න.

උරෝස්ථිය, පර්ශු, කශේරුකා, ශ්‍රෝණි අස්ථිය/ ශ්‍රෝණිය ×2

(b) රක්තාණු ජනනය උත්තේජනය කරන හෝමෝනය සහ එය නිපදවන ස්ථානය ලියා දක්වන්න.

හෝමෝනය - එරිත්‍රොපොයිටින්

නිපදවන ස්ථානය - වකුගඩු ×2

(iii) (a) මිනිසාගේ ගර්භ ආවරණය කරමින් පවතින තරලය කුමක්ද?

පෘෂ්ඨාතති සමකය/ සර්ෆැක්ටන්ට් ×1

(b) ඔබ (a) හි සඳහන් කළ තරලයේ කාර්යය කුමක්ද?

පෘෂ්ඨීක ආතතිය අඩු කර ඉහළ පෘෂ්ඨීක ආතතියකදී ගර්භ බිඳ වැටීම වළක්වයි. ×1

(iv) (a) ස්වසනයේදී පුද්ගලයෙකුගේ ජෛව ධාරිතාව ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

පුද්ගලයෙකුට ආශ්වාස හා ප්‍රාශ්වාස කළ හැකි උපරිම වාත පරිමාව ×1

(b) ස්ත්‍රී සහ පුරුෂ ජෛව ධාරිතා අගයන් ලියන්න.

ස්ත්‍රී - 3100 ml

පුරුෂ - 4800 ml ×2

(v) මිනිසාගේ පහත සඳහන් අවස්ථාවල ක්‍රියාකාරී වන පරිචිත ප්‍රතිශක්ති ආකාරය සඳහන් කරන්න.

අවස්ථාව	පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය
(a) ළදරුවා කෙටි කාලීනව ආසාදිත රෝගී තත්වවලට ප්‍රතිරෝධී වීම.	ස්වාභාවික පරිචිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය
(b) සර්ප විෂ දේහ ගතවූ විට ඉන් ආරක්ෂා වීම සඳහා ලබා දෙන එන්නත	කෘතිම පරිචිත අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය
(c) වරක් පැපොල රෝගය වැලඳුණු පුද්ගලයෙකුට නැවත එම රෝගය නොවැලඳීම.	ස්වාභාවික පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ×3

(vi)(a) මිනිසාට වැලදෙන ප්‍රතිශක්ති ඌනතා රෝගයක් සඳහන් කරන්න.

AIDS ×1

(b) ඔබ ඉහත සඳහන් කළ රෝගයේ රෝග කාරකයා ලියන්න.

HIV ×1

(c) මිනිසාට වැලදෙන ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග 02 ක් සඳහන් කරන්න.

මධුමේහය 1, රූමැටික් ආතරයිටිස්/ බහු ජාරය්‍ය ×2

(B) (i) බහිස්‍රාවය යනු කුමක්ද?

නයිට්‍රජනීය පරිවෘත්තීය අපද්‍රව්‍ය සහ වෙනත් පරිවෘත්තීය අපද්‍රව්‍ය දේහයෙන් බැහැර කිරීම. ×1

(ii) බහිස්‍රාවයේදී ජීවියෙකුගේ දේහය තුළ සමස්ථිතිකව පාලනය කළ යුතු ක්‍රියාවලි 02 ක් සඳහන් කරන්න.

ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය, ජල තුල්‍යතාව ×2

(iii) (a) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ ප්‍රධාන බහිස්‍රාවී සහ ආසෘති විධාන අවයවය කුමක්ද?

වකුගඩු ×1

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

(b) මිනිසාගේ ඉහත (a) හි දැක්වූ අවයවයේ පිහිටීම ලියන්න.

අපර උදර බිත්තිය මත කශේරුවට දෙපසින් ප්‍රති උදරච්ඡදියව, මහා ප්‍රාචීරයට පහළින් පිහිටයි. ×1

(iv) මානව වෘක්කානුවක ගුච්ඡිකාවට සම්බන්ධ ධමනිකා අතිපරිස්‍රාවනයට අවශ්‍ය පරිදි දක්වන අනුවර්තනයක් ලියන්න.

අපවාහී ධමනිකාවේ විෂ්කම්භය අභිවාහී ධමනිකාවේ විෂ්කම්භයට වඩා අඩුය. ×1

(v) මානව මොළයේ දිවීම නැගීම වැනි චලන සමායෝජනයට දායක වන ව්‍යුහ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

වැරෝලි සේතුව, සුසුම්නා ශීර්ෂකය ×2

(vi) (a) ADH හෝමෝනයේ ක්‍රියාකාරීත්වය යටතේ ජල ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කිරීමට, ජලය සඳහා පාරගම්‍යතාවය වැඩි වන ව්‍යුහ සඳහන් කරන්න.

(වෘක්කානුවක) විදූර සංවලිත නාලිකාව සහ සංග්‍රාහක නාලිකාව ×2

(b) මිනිසාගේ සාමාන්‍ය රුධිර පීඩනය, හෘත් ස්පන්දන වේගය සහ පේශි තානය යන ක්‍රියාවන් පවත්වා ගැනීමට දායක වන හෝමෝනය සඳහන් කරන්න.

තයිරොයිඩ් හෝමෝනය ×1

(C) (i) මිනිසා සමීප වස්තුවක් පැහැදිලිව නිරීක්ෂණය කරන විට සිදුවන අක්ෂි ප්‍රතියෝජනයේදී පහත ව්‍යුහ කෙසේ ක්‍රියාකරයිද?

(a) ප්‍රතියෝජක පේශි - සංකෝචනය වේ.

(b) කාචය - උත්තලභාවය වැඩිවේ.

(c) අවලම්බක බන්ධන - ඇදීම/ ආතතිය අඩුවේ.

×3

(ii) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ අපිවෘෂණය මගින් ඉටු කරන ප්‍රධාන කාර්ය 02 ක් සඳහන් කරන්න.

ශුක්‍රාණු පරිණත වීම, සචල වීම ×2

(iii) පෙකණි වැල යනු කුමක්ද? පෙකණිවැලෙන් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍ය කුමක්ද?

නම්‍යශීලී රැහැනකි, ගර්භණී අවධියේ කළලය/ භ්‍රෑණය කළල බන්ධයට සවි කිරීම. ×2

(iv) මානව ඩිම්බයක් සංසේචනයට පසු ඇතිවන ව්‍යුහය අධිරෝපනය දක්වා පසු කරන අවධි අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

යුක්තානුව → මොරුලාව → බ්ලාස්ටකෝෂ්ඨය ×1

(v) මානව පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියේ පහත සඳහන් කාර්ය ඉටු කිරීමට ස්‍රාව නිකුත් කරන ග්‍රන්ථි ලියා දක්වන්න.

(a) ශුක්‍රානු පෝෂණයට ෆ්‍රක්ටෝස් ලබා දීම.

ශුක්‍ර ආශයිකා

(b) මූත්‍ර මාර්ගයේ ආම්ලික මූත්‍රා උදාසීන කිරීම.

බල්බොයුරේත්‍රල ග්‍රන්ථිය/ කුපර් ග්‍රන්ථිය ×2

(vi) භ්‍රෑණයක ප්‍රමාණය හා තත්වය අධ්‍යයනයට භාවිතා කරන නූතන තාක්ෂණය කුමක්ද?

අති ධ්වනි ඡායා රූප ×1

$40 \times 2\ ^{1}/_{2}$ = මුළු ලකුණු 100

4. (A) (i) අස්ථි තල වලින් සෑදුණු බහිෂ්සැකිල්ලක් සහ කාටිලේජ සහ අස්ථිවලින් සෑදුණු අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් දරණ සතුන් දක්නට ලැබෙන සත්ව වර්ගය සඳහන් කරන්න.

රෙප්ටීලියා ×1

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

(ii) (a) මානව හිස්කබලේ දක්නට ලැබෙන කෝටරක යනු මොනවාදැයි හඳුන්වන්න.

පක්ෂ්මධර ශ්ලේෂ්මල පටලයකින් ආස්තරණය වූ වාතය පිරුණු කුහර × 1

(b) කෝටරක දක්නට ලැබෙන අස්ථි නම් කරන්න.

ලලාට අස්ථිය, ඌර්ධව හනුක අස්ථිය, කීලාස්ථිය, පිදුාස්ථිය × 4

(c) කෝටරක වල කාර්යයන් 02 ක් සඳහන් කරන්න.

කටහඬ අනුනාද කිරීම, හිස්කබලේ බර අඩු කිරීම × 2

(iii) මිනිස් දේහයේ ඇති දිගම, බරම හා ශක්තිමත්ම අස්ථිය කුමක්ද?

ඌර්වස්ථිය × 1

(iv) ඔබ ඉහත (iii) සඳහන් කළ අස්ථිය සැකිල්ලට සන්ධානය වන ආකාරය සහ සන්ධිය ලියා දක්වන්න.

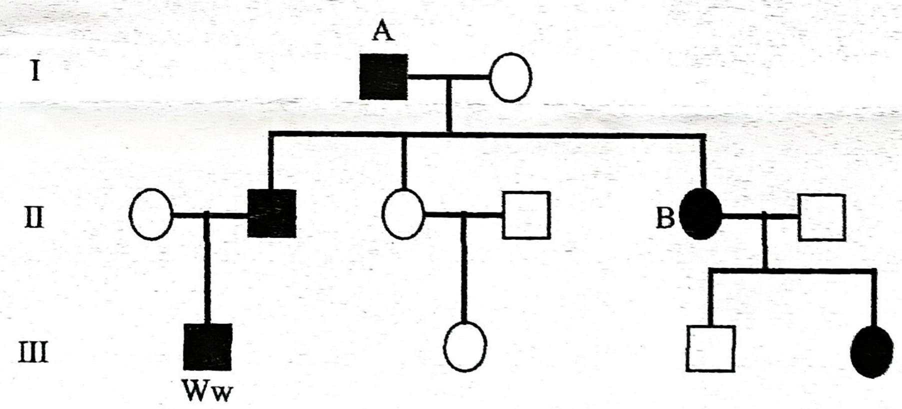
සන්ධානය වන ආකාරය - ඌර්වස්ථියේ හිස ශ්‍රෝණි මේකලාවේ උකුල් අස්ථියේ ශ්‍රෝණි කෝටරකය සමඟ සන්ධානය වේ.

සාදන සන්ධිය - (සම්පූර්ණ) ගෝල කුහර සන්ධියක් × 2

(v) මිනිසාගේ ඍජු ඉරියව්වේදී, ඇවිදින විට සහ එකතැන සිටින විට දේහ බර පාදය ඔස්සේ සමානව ව්‍යාප්ත කිරීමට ආධාර වල පාදයේ සැලැස්ම සඳහන් කරන්න.

අන්වායාම වක්‍ර (02) සහ තීර්යක් වක්‍රයක් තිබීම. × 1

(B) (i) පහත දැක්වෙන්නේ මානව මෙන්ඩලීය ලක්ෂණයක් දැක්වෙන පෙළවැලකි. ඒ ඇසුරින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



(a) අංක A සහ B ලෙස හඳුන්වා ඇති පුද්ගලයින්ගේ ප්‍රවේණිදර්ශය කුමක්ද?

A - Ww B - Ww × 2

(b) මෙවැනි පෙළවැලක් සඳහා සුලභ මානව මෙන්ඩලීය ලක්ෂණ ඇසුරින් උදාහරණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

නලලේ කේශ රේඛාව පහතට යොමු වීම/ ඍජු මාපට ඇඟිල්ල/ කම්මුල් වල ගැසීම/ දිව රෝල් කිරීමේ හැකියාව × 2

(ii) (a) DNA ඒෂණ යනු මොනවාද?

දෙමුහුම්කරණය මගින් අනුපූරක නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රමයක් අනාවරණය සඳහා භාවිත වන තනි දාම සලකුණු කළ DNA කණ්ඩයකි. × 1

(b) ඒෂණ විකිරණශීලීව සලකුණු කර තිබේ නම් ඉලක්ක අනුපිළිවෙල හඳුනා ගන්නේ කෙසේද?

ස්වයං විකිරණලේඛ ශිල්පය මගින් × 1

(iii) පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාවේ තාපානුශිත යුගලනය යනු කුමක්ද?

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

අඩු උෂ්ණත්ව වලදී දුස්ස්වාභාවීකරණය කළ අච්චු DNA වල අනුපූරක අනුක්‍රමයට මූලිකය බැඳීම. × 1

(iv) වැපරාල් බියෝමයේ ශාක දරන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

ගිනි ගැනීමකට පසුව පමණක් බීජ ප්‍රරෝහණය/ ගින්නට ප්‍රතිරෝධී මුල්/ ගින්නට ප්‍රතිරෝධී මුල් වල සංචිත ආහාර පැල හට ගැනීමට භාවිත වේ/ මවු ශාකයෙන් ඉක්මනින් නැවත පැල හට ගැනීම නිසා ගින්නෙන් නිදහස් වූ පෝෂක භාවිතය/ කාෂ්ඨීය ශාකවල දැඩි සදාහරිත පත්‍ර ×2

(v) (a) සංරක්ෂණ ක්‍රියාදාමයේ ප්‍රධානම අරමුණ කුමක්ද?

ජීව විශේෂ උපරිම සංඛ්‍යාවක දිගු කාලීන පැවැත්ම තහවුරු කිරීම. × 1

(b) සංරක්ෂණ ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.

ස්ථානීය සංරක්ෂණය, විතැන් සංරක්ෂණය ×2

(vi) මාපෝල් සම්මුතියේ අරමුණ කුමක්ද?

ක්‍රියාන්විත මගින් හෝ අහම්බෙන් හෝ සිදුවන නැව් මගින් සාගර පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම. × 1

(C) (i) (a) ප්‍රියෝන ප්‍රතිවලිත වන්නේ කෙසේද?

ප්‍රෝටීන සඳහා කේතය සපයන ධාරක ජානවල උපකාරයෙන් × 1

(b) පහත සඳහන් ප්‍රධාන රූපීය ආකාර දරන වයිරසයක් බැගින් නම් කරන්න.

බහුතල - ඇඩිනො වෛරසය

සංකීර්ණ – බැක්ටීරියා භක්ෂක වෛරසය

ආවරිත - හ' පීස් සිම්ප්ලෙක්ස් ×3

(ii) (a) ජීවාණුහරණය යනු කුමක්ද?

අන්තඃබීජානුද ඇතුළත්ව සියලු ආකාරයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමේ හා ඉවත් කිරීමේ ක්‍රමවේදය × 1

(b) ජීවාණුහරණයේදී භාවිතා වන රසායනික කාරක දෙකක් නම් කරන්න.

එතිලීන් ඔක්සයිඩ්, ක්ලෝරීන් ඩයොක්සයිඩ් ×2

(iii) පහත යෙදුම් හඳුන්වන්න.

ව්‍යාධිජනකතාව – ධාරක ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණ මැඩ පවතිවා ගනිමින් ධාරකයා තුළ රෝගයක් හට ගැන්වීමට ව්‍යාධිජනකයා සතු හැකියාව

පරපෝෂිතයා - ධාරකයා මත හෝ තුළ ජීවත් වෙමින් පෝෂක සහ අනෙකුත් සම්පත් ධාරකයාගෙන් ලබා ගන්නා ජීවියා ×2

(iv) (a) ව්‍යාධිජනකයින් ව්‍යාධිජනකතාව ඇති කිරීමට භාවිතා කරන ප්‍රධාන යාන්ත්‍රණ දෙක කුමක්ද?

ආක්‍රමණතාවය, ධූලකජනකතාවය ×2

(b) අන්තඃධූලක හා බහිඃ ධූලක අතර වෙනස්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

අන්තඃධූලක	බහිඃ ධූලක
ලිපොපොලිසැකරයිඩ	ප්‍රෝටීන
ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල කොටස් වේ.	සෛල වර්ධනය හෝ පරිවෘත්තීය කොටස් වේ.
ග්‍රෑම් ධන	ග්‍රෑම් ධන, සුළු ප්‍රමාණයක් ග්‍රෑම් ඍණ

×2

(v) (a) නැනෝ සංවේදක උපකරණ යොදා ගන්නා අවස්ථා 1 ක් සඳහන් කරන්න.

රුධිර පීඩනය, හෝමෝන සාන්ද්‍රණය/ රුධිර ඔක්සිජන් මට්ටම × 1

(b) ආහාර පරිරක්ෂණයේදී භාවිතා වන විකිරණ වර්ග 2 ක් නම් කරන්න.

අධිශක්ති ගැමා කිරණ, X කිරණ/ අධි වේගී ඉලෙක්ට්‍රෝන × 1

$40 \times 2\ ^1/_2$ = මුළු ලකුණු 100

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

B කොටස - රචනා

5. (a) ප්‍රෝටීනවල කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා වැදගත් කාර්යභාරයක් සිදු කරන ව්‍යුහ මට්ටම් විස්තර කරන්න.

01. කෘත්‍ය ඉටු කිරීම සඳහා වැදගත්වන ව්‍යුහ මට්ටම් 4 කි.
02. ප්‍රාථමික ව්‍යුහය
03. ද්විතියික ව්‍යුහය
04. තෘතීයික ව්‍යුහය
05. චාතුර්ථ ව්‍යුහය
06. ප්‍රාථමික ව්‍යුහය යනු පෙප්ටයිඩ බන්ධන මඟින් සම්බන්ධ වීමෙන් රේඛීයව සකස් වූ ඇමයිනෝ අම්ලවල අනන්‍ය අනුපිළිවෙලකි.
07. ද්විතියික ව්‍යුහය යනු එකම පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක පිටකොන්දේ ඇති කාබොක්සිල් කාණ්ඩයේ ඔක්සිජන් පරමාණු සහ
08. ඇමයිනෝ කාණ්ඩයට සම්බන්ධ හයිඩ්‍රජන් පරමාණු අතර ඇතිවන අන්තඃඅණුක හයිඩ්‍රජන් බන්ධන නිසා ප්‍රාථමික ව්‍යුහය තැනී
09. ඇති තනි පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය දඟර ගැසීමෙන් හා නැමීමෙන් සෑදෙන ව්‍යුහයකි.
10. α හෙලික්ස උදා:- කෙරටින්
11. β රැළිතල උදා:- මකුළුවාගේ සිල්ක් තන්තු
12. තෘතීයික ව්‍යුහය යනු ඇමයිනෝ අම්ලවල අංශදාම (R) අතර ඇතිවන අන්තර්ක්‍රියා නිසා
13. ද්විතියික දාමය පුළුල්ව නැමීමෙන් හා එතීමෙන් ඇතිවන
14. නිශ්චිත සුසංහිත, අනන්‍ය වූ කෘත්‍යමය හා ත්‍රිමාන හැඩයකි.
15. හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
16. ඩයිසල්ෆයිඩ බන්ධන
17. අයනික බන්ධන
18. ජලභීතික අන්තර්ක්‍රියා සහ/ වැන්ඩවාල් අන්තර්ක්‍රියා
19. උදා:- බොහෝ එන්සයිම/ මයොග්ලොබීන්/ ඇල්බියුමින්
20. චාතුර්ථ ව්‍යුහය යනු කෘත්‍යාත්මක ප්‍රෝටීනයක් සෑදීමට පොලිපෙප්ටයිඩ දාම දෙකක් හෝ කිහිපයක් එක් වේ.
21. එකිනෙකට වෙන් වූ දාම ප්‍රෝටීන උප ඒකක ලෙස හැඳින්වේ.
22. අන්තර් අණුක හා අන්තඃ අණුක අන්තර් ක්‍රියා මගින් එකිනෙක බැඳ තබා ගනියි.
23. හිමොග්ලොබින්/ කොලැජන්

(b) පොලිපෙප්ටයිඩයක් සංශ්ලේෂණයේදී න්‍යෂ්ටිය තුළ සිදුවන පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

01. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණය යාන්ත්‍රණයේදී පළමු පියවර වන ප්‍රතිලේඛනය න්‍යෂ්ටිය තුළ සිදුවේ.

02. DNA මගින් මෙහෙයවන RNA සංශ්ලේෂණයකි.

03. පියවර තුනකි. ආරම්භ කිරීම

04. දිගුවීම

05. සමාප්තිය

06. ප්‍රතිලේඛනය ආරම්භ වන්නේ ප්‍රාරම්භකය නම් විශිෂ්ට ස්ථානයෙනි.

07. එයට ප්‍රතිලේඛන ආරම්භක ස්ථානයක් සහ වෙනත් නියුක්ලියෝටයිඩ කිහිපයක් හමු වේ.

08. ද්විත්ව දාම DNA එක් දාමයක් පමණක් අච්චුව ලෙස ක්‍රියා කරයි.

09. නිවැරදි දිශානතිය සහිත ප්‍රාරම්භක අනුක්‍රමය අච්චු දාමයේ පමණක් තිබේ.

10. RNA බහුඅවයවීකරණය උත්ප්‍රේරණය කරනු ලබන්නේ RNA පොලිමරේස් එන්සයිමයයි.

11. එම එන්සයිමය ප්‍රාරම්භක ස්ථානයට නිවැරදි දිශානතියක් ඇතිව බැඳේ.

12. RNA පොලිමරේස් DNA දාම දෙකෙහි දඟර ලිහා ආරම්භක ලක්ෂයේ සිට ප්‍රතිලේඛනය අරඹයි.

13. අච්චු දාමය මත අනුපූරක රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ 5' සිට 3' දිශාවට ප්‍රතිලේඛන සමාප්ති ස්ථානය දක්වා එක් කරයි.

14. RNA පොලිමරේස් ඉදිරියට චලනය වන විට DNA දාම ලිහමින් අච්චු දාමය නිරාවරණය කරමින් රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ යුගලනයට ඉඩ සලසයි.

15. අනෙක් අන්තයෙන් දාම දෙක යළි දඟර වැටේ.

16. DNA වල සමාප්ති අනුක්‍රමය පසු කරන විට RNA පොලිමරේස් එන්සයිමය ඉවත් වී ප්‍රතිලේඛනය අවසන් වේ.

$23 + 16 = 39$

ඕනෑම $38 \times 4 = 152$

උපරිම ලකුණු 150

6. (a) ශාක මූලක සනාල සිලින්ඩරය තුළට ඇතුළු වූ ජලය හා ඛනිජ පත්‍ර දක්වා පරිවහනය වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

01. මෙම පරිවහනය රසෝද්ගමනය ලෙස හැඳින්වේ.

02. ශෛලමය තුළ ශෛලම යූෂය (ජලය හා ද්‍රාවණය වූ ඛනිජ) තොග ප්‍රවාහය මගින් පරිවහනය වේ.

03. මෙම ක්‍රියාවලිය සංසක්ති ආතති කල්පිතය මගින් පහදා දේ.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

04. රසෝද්ගමනය සඳහා චූෂණය උත්ස්වේදනය මගින් සපයයි.

05. ප්‍රරෝහ වල සිට මුල් දක්වා ශෛලමයේ සම්පූර්ණ දිග ඔස්සේ එම චූෂණය සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ

06. ජල අණු වල සංසක්තිය මගිනි.

07. ශෛලම යුෂය සාමාන්‍යයෙන් ආතතියක් යටතේ/ ඍණ පීඩනය පවතී.

08. ජලය ගමන් කරන්නේ ජල විභව අනුක්‍රමණයට අනුවය.

09. තොග ප්‍රවාහය මගින් ජල පරිවහනය සංසක්තිය හා ආසක්තිය මගින් පහසු කරයි.

10. ඉහළ ආසක්තිය හේතුවෙන් ජල අණු ශෛලම බිත්ති තුළ සෙලියුලෝස් අණුවලට ආකර්ෂණය වේ.

11. ජල අණු අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන තිබීම නිසා සංසක්තිය අධික වේ.

12. එබැවින් ශෛලම වාහිනි සහ වාහකාභ තුළ අඛණ්ඩ ජල කඳක් සෑදේ.

13. අඛණ්ඩ ජල කඳ ඔස්සේ උත්ස්වේදන චූෂණය මුල් දක්වා පහළට විහිදේ.

14. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වලින් ජලය වාෂ්ප වන විට ජල විභවය අඩු වේ.

15. පත්‍ර වෘන්ත සෛලවල සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල කරා ජලය පැමිණේ.

16. එවිට වෘන්ත සෛලවල ජල විභවය අඩු වේ.

17. මෙම උත්ස්වේදන චූෂණය හේතුවෙන් ජලය ඉහළට ඇදීමට ලක්වේ.

18. ශාක පත්‍රයෙන් ජලය ඉවත් වීම නිසා පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ඍණ පීඩනය විභවයක් ඇති වේ.

19. මේ නිසා මුලේ ශෛලම හා පත්‍ර මධ්‍ය සෛල අතර ඍණ පීඩන අනුක්‍රමණයක් හටගනී.

20. මෙය මුලෙහි ශෛලමවල සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල දක්වා ශෛලම යුෂ පරිවහනය මෙහෙයවයි.

21. මෙම ආතති බල පත්‍රයේ සිට මුල දක්වා සහ පස තුළට පවා සම්ප්‍රේෂණය වේ.

22. ශාක දේහය හරහා පාංශු ද්‍රාවණය හා වායුගෝලය අතර ජල විභව අනුක්‍රමණය ගුරුත්වයට එරෙහිව රසෝද්ගමනයට උපකාරී වේ.

23. ශෛලම යුෂ ඉහළ නැගීමට ශාකයේ ශක්තිය වැය නොකෙරේ.

(b) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි ආලෝක තීව්‍රතාව සහ උෂ්ණත්වය බලපාන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

01. සාමාන්‍යයෙන් දිවා කාලයේදී පූටිකා විවෘතව පවතින අතර අඳුරේදී පූටිකා වැසී යයි.

02. ආලෝක තීව්‍රතාව වැඩි වන විට උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව ද වැඩි වේ.

03. ආලෝකය ඇති විටදී උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවට වැඩිම බලපෑමක් ඇති කරන බාහිර සාධකය උෂ්ණත්වයයි.

04. උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වලින් ජලය වාෂ්පීභවන වේගය ඉහළ යමින්

05. පත්‍රය අවට වායුගෝලය ජල වාෂ්ප වලින් සංතෘප්ත කරයි.

06. එමෙන්ම උෂ්ණත්වය වැඩි වන විට බාහිර වායුගෝලයේ සාපේක්ෂ ආර්ද්‍රතාව අඩු වේ.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

07. මේ නිසා පත්‍රයේ සිට බාහිර වායුගෝලය දක්වා ජල අණුවල වැඩි සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයක් හටගනී.

08. අනුක්‍රමණය වැඩි වන විට විසරණ සීඝ්‍රතාව වැඩි වේ.

(c) ශාකයක උත්ස්වේදනය මඟින් ජලය බැහැර වන සීඝ්‍රතාව වැඩි වූ විට ඇති වන අජෛව ආතති ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

01. අජෛව ආතති ආකාරය නම් නියං ආතතියයි.

02. ජලය අවශෝෂණය කෙරෙන සීඝ්‍රතාවයට වඩා ශාකයක උත්ස්වේදනය මගින් ජලය බැහැර වන සීඝ්‍රතාව වැඩි නම් ශාක මැල වීම සිදු වේ.

03. දිගු කාලයක් නියගය පවතින විට ශාක මිය යෑම සිදු විය හැකිය.

04. ජලය හිඟ තත්ව යටතේ ශාකවල පැවැත්ම තහවුරු කර ගැනීමට අදාළ පාලන පද්ධති සතු ය.

05. ජලය හිඟ වූ විට ඇබ්සිසික් අම්ලය !ඒ* නිපදවීම සහ නිදහස් වීම උත්තේජනය වේ.

06. පාලක සෛල පටල මත ක්‍රියා කරමින්

07. පූටිකා වැසී යාමට ලක් කර උත්ස්වේදනය අඩු කරවයි.

08. තෘණ පත්‍ර රෝල් වී බටයක් ආකාරයට සැදීමෙන් පෘෂ්ඨ වර්ගඵලය අඩු වීමෙන් උත්ස්වේදනය අඩු වේ.

09. නියං කාලවලදී සමහර ශාක පත්‍ර හලයි.

$23 + 08 + 09 = 40$

ඕනෑම $38 \times 4 = 152$

උපරිම ලකුණු 150

7. (a) මිනිසාගේ ආමාශයේදී සිදුවන ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

01. යාන්ත්‍රික ජීර්ණය සහ

02. රසායනික ජීර්ණය යන

03. ක්‍රම දෙකම සිදුවේ.

04. පේශි සංකෝචනය හේතුවෙන් සිදුවන මත් ගැමේ ක්‍රියාවලියේදී යාන්ත්‍රික ජීර්ණය වේ.

05. ආමාශයික ග්‍රන්ථි ආමාශයික යුෂය ස්‍රාවය කරයි.

06. ආමාශයික ග්‍රන්ථිවල ප්‍රධාන සෛල වලින්

07. පෙප්සිනෝජන්/ පෙප්සීන්වල අක්‍රිය ආකාරය ස්‍රාවය වේ.

08. පාර්ශ්වික සෛල වලින්

09. H^+ (අයන) Cl^- (අයන) වෙන වෙනම කුහරයට ස්‍රාවය වූ පසු

10. HCl සෑදේ.

11. HCl මගින් පෙප්සිනෝජන්, පෙප්සීන් බවට පරිවර්තනය කරයි.

12. සක්‍රිය වූ පෙප්සින් ඉතිරි පෙප්සිනෝජන් සක්‍රිය කරයි.

13. පෙප්සින්, ප්‍රෝටීනවල රසායනික ජීර්ණය සිදු කරයි.

14. ආමාශයේ පේශි සංකෝචන සහ ඉහිල්වීම් ශ්‍රේණියක් සිදුවන විට ඇතිවන

15. මත්ගැමේ ක්‍රියාවලිය රසායනික ජීර්ණය පහසු කරනුයේ

16. ආහාරය ආමාශයික යුෂය සමඟ (හොඳින්) මිශ්‍රවන නිසාය.

17. ප්‍රෝටීන කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ බවට ජලවිච්ඡේදනය වේ.

18. ආමලසය ලැබේ.

(b) මිනිසාගේ ආහාර ජීරණය යාමනය වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

01. ආහාර ජීර්ණය ක්‍රම දෙකකට යාමනය වේ.

02. ස්නායුක යාමනය

03. හෝමෝනමය/ අන්තරාසර්ග යාමනය

04. ස්නායුක යාමනය ප්‍රධාන වශයෙන් ස්නායුක ප්‍රතීක මගින් සිදුවේ.

05. ආහාරය මුඛයට ළඟා වූ විටදී බේටය නිදහස් කිරීම උත්තේජනය

06. ආමාශයට ආහාර ළඟාවීමේදී ආමාශ බිත්තිය ඇදෙන විට

07. ග්‍රැස්ට්‍රින් හෝමෝනය නිදහස්වේ.

08. ග්‍රැස්ට්‍රින් රුධිරය හරහා සංසරණය වී ආමාශයට ළඟා වේ.

09. ගැස්ට්‍රින් මගින් ආමාශයික යුෂ නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.

10. අමලසයේ ඇති මේද අම්ල/ ඇමයිනෝ අම්ල

11. ග්‍රහනියෙන්

12. කොලිසිස්ටොකයිනින්

13. සික්‍රටින් නිදහස් කිරීමේ ක්‍රියා ආරම්භ කරයි.

14. කොලිසිස්ටොකයිනින් - පිත්තාශයෙන් පිත නිදහස් කිරීම.

15. අග්න්‍යාශයෙන් පිර්ණක E_n නිදහස් කිරීමෙන් ක්‍රියාරම්භ කරයි.

16. සික්‍රටින් මගින් අග්න්‍යාශයේ බයිකාබනේට් නිදහස් කිරීම උත්තේජනය කරයි.

17. (ආමලසයෙන්) ආමලසයේ මේද මගින් ග්‍රහනිය පොහොසත්වන විට කොලිසිස්ටොකයිනින් හා සික්‍රටින් මට්ටම වැඩිවේ.

18. ආමාශයේදී ආහාර ජීර්ණය සෙමින් සිදුවේ.

19. මෙමම හෝමෝන ආමාශය මත ක්‍රියාකර ක්‍රමාකුංචනය හා ආමාශයික යුෂ ස්‍රාවය නිශේධනයවේ.

20. ආහාර ජීර්ණය සෙමින් සිදුවේ.

$18 + 20 = 38$

$38 \times 4 = 152$

උපරිම ලකුණු 150

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

8. (a) මිනිස් කණෙහි ශ්‍රවණ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

01. වාතයේ පීඩන තරංග/ ශබ්ද තරංග/ ධ්වනි තරංග
02. බාහිර කන මගින් එකතු කර සාන්ද්‍ර කරගනී.
03. බාහිර ශ්‍රවණ නාලය ඔස්සේ කර්ණ පටහ පටලය දක්වා යොමු කරයි.
04. කර්ණ පටහ පටලය කම්පනය වේ.
05. එකිනෙකට සම්බන්ධ ශ්‍රවණ අස්ථිකා 03 වන
06. මුද්ගරිකාව, නිසාතිය, ධරණකයේ චලන සිදුවේ.
07. ප්‍රවර්ධනය වී මැද කන ඔස්සේ සම්ප්‍රේෂණය වේ.
08. මෙම කම්පන (ශ්‍රවණ අස්ථිකා මගින්) කර්ණ ශංඛ පාෂ්ඨයේ පිහිටි
09. අණ්ඩාකාර ගවාක්ෂය වෙතට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
10. අණ්ඩාකාර ගවාක්ෂයට එරෙහිව ධරණකය කම්පනය වන විට
11. කර්ණ ශංඛයේ ඇතුලත ඇති පරිවසා තරලය තුළ පීඩන තරංග ඇතිවේ.
12. අලින්ද නාලයට ඇතුල්වන පීඩන තරංග වැඩි කොටසක්
13. කර්ණ ශංඛ ප්‍රනාලයේ අන්තෝ වසා තරලයට සම්ප්‍රේරෂණය වේ.
14. පාදාග්‍ර පටලය තෙරපේ.
15. පාදාග්‍ර පටලය හා එයට සම්බන්ධ රෝම සෛල ඉහළට පහළට කම්පනය වේ.
16. රෝම/ රෝම වැනි ව්‍යුහ ඉහළින් ඇති අචල ටෙක්ටම් පටලයේ ගැටී නැවී යයි.
17. ශ්‍රවණ රෝම සෛලවල ශ්‍රවණ ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වේ.
18. ස්නායු ආවේගයක් ඇතිවේ.
19. එය මස්තිෂ්කයේ, ශංඛක කන්ඩිකාවේ ශ්‍රවණ සංවේදී ප්‍රදේශයට ළඟාවේ.
20. ශබ්දය සංජානනය වේ.
21. සංජානනයට පසු තරල තරංගය ගෝලාකාර ගවාක්ෂය කම්පනය කරමින් මැද කන පුරා පැතිරේ.

(b) මයලිනීභූත නොවන අක්සනයක ක්‍රියා විභවය සහ එහි සන්නයනය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

01. උත්තේජයක් හේතුවෙන් පටල විභවය වෙනස්වේ./ විධ්‍රැවණය වේ.
02. පටල වෝල්ටීයතාවය/ විභවය යම්කිසි අගයකට වඩා වැඩි වූ විට/ දේහලීය අගයට පත් වූ විට ක්‍රියා විභවය ඇතිවේ.
03. ක්‍රියා විභවයට - විධ්‍රැවණය, ප්‍රතිධ්‍රැවණය සහ උපරිධ්‍රැවණය යයි කලා/ අවධි (03 ක්) ඇත.
04. විධ්‍රැවණය - උත්තේජයකට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස ප්ලාස්ම පටලයට බැඳුණු ජ නාලිකා තුළින් Na^+ ඇතුළතට ගලා ඒම නිසා සිදුවේ.
05. පටල විභවය පිටතට සාපේක්ෂව අඩු සෘණ අගයකට වෙනස්වේ.
06. ප්‍රතිධ්‍රැවණය Na^+ ඇතුළතට ගැලීම වළක්වමින් ජ නාලිකා වැසේ.

07. K^+ තබැහැරට ගමන් කරත්ම K^+ නාලිකා විවෘතවේ.

08. සෛලය ඇතුලත ආරෝපණය ඍණ වේ.

09. උපරි ධ්‍රැවණය Na^+ නාලිකා වැසී K^+ නාලිකා විවෘත නිසා

10. (පටලයේ) ඇතුළත ආරෝපණය වඩාත් ඍණ වීමයි.

11. අනස්සව කාලයක් ඇත.

12. Na^+ නාලිකා අක්‍රිය නිසා, ක්‍රියා විභවයකට වහාම පසුව, නිසුරෝනයකට උත්තේජයක් සඳහා ප්‍රතිචාර දැක්වීමට නොහැකි කෙටි කාල පරාසය

13. අක්සනය ඔස්සේ ගමන් කරන ක්‍රියා විභව, ශ්‍රේණිය ස්නායු ආවේගයයි.

14. (ස්නායු ආවේගය) ජනනය වන්නේ Na^+ අක්සනයේ එක් ස්ථානයකින් ඇතුළතට ගැලීමෙනි./ විධ්‍රැවණයෙනි.

15. ආරම්භක ස්ථානය ප්‍රතිධ්‍රැවණය වන අතරතුර

16. ක්‍රියා විභවය යාබද ස්ථානයට ගමන් කරයි.

17. විධ්‍රැවණය, ප්‍රතිධ්‍රැවණය සහ ක්‍රියාවලි අක්සනය ඔස්සේ පුනරාවර්තනය වේ.

$21 + 17 = 38$

$38 \times 4 = 152$

උපරිම ලකුණු 150

9. (a) ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය විමට දායක වන සාධක සහ ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීමේ බලපෑම් විස්තර කරන්න.

01. ස්තරගෝලයේ ඕසෝන් නිපදවීම සහ විනාශවීම අතර ස්වාභාවික තුල්‍යතාව බාධා පැමිණුනු විට හෝ තුල්‍යතාව නැති වූ විට ඕසෝන් ක්ෂය වීම සිදු වේ.

02. ප්‍රධාන වශයෙන් CFCs,

03. MeBr

04. හිලීන්

05. HCFC ආදි මිනිසා නිපදවන ඕසෝන් හායන ද්‍රව්‍යවලින් නිදහස් කරන ක්ලෝරීන් හා

06. බ්‍රෝමීන් නිසා සිදු වේ.

07. ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීම නිසා සූර්ය ඔඩුවී විකිරණ වායු ගෝලය හරහා විනිවිද යාම වැඩි වේ.

08. මානව සෞඛ්‍යය මත අසීමිත බලපෑමක් ඇති කරන අතර අක්ෂි රෝග

09. සමේ පිළිකා සහ

10. ආසාදන රෝග ඇති කිරීමේ විභව්‍ය අවදානමක් ඇත.

11. ශාකවල කායික විද්‍යාත්මක සහ

විකසන ක්‍රියාවලියට UVB විකිරණ බලපායි.

12. ජීව විශේෂවල සංයුතියේ වෙනස්වීම්වලට/ විකෘති වලට හේතු වේ.

13. එනිසා විවිධ පරිසර පද්ධතිවල ජෛව විවිධත්වය වෙනස් කරයි.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

14. මුහුදු ජලජ ආහාර ජාලවල පදනම සාදන ශාක ප්ලවාංග සෘජුවම විනාශ කරයි.
15. මුහුදු පරිසර පද්ධතියේ ආහාර ජාලවල සංයුතිය අඩු කරයි.
16. මත්ස්‍යයින්
17. කූනිස්සන්
18. කකුළුවන්
19. උභයජීවීන් සහ
20. වෙනත් සතුන්ගේ පූර්ව විකසන අවස්ථාවලට හානි පැමිණිය හැක.

(b) ශාක වර්ධනයට අදාළව මූලගෝලය පිළිබඳව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

01. ශාක මුල් හා මුල් මතුපිට වටා මිලිමීටර් කීපයක් දක්වා වූ පස අතර ඇති
02. සහජීවී අන්තර්ක්‍රියාවක්
03. මෙම ක්ෂුද්‍ර - පාරිසරික කලාපය මූලගෝලයකි.
04. පෘථිවිය මත ඇති අධිකතම ජෛව විවිධත්වය සහිත හා
05. ගතික වාසස්ථානයකි.
06. මූලගෝලයේ ජීවත්වන ක්ෂුද්‍රජීවීන් මුල් මුල් විසින් නිර්යාස වන සීනි,
07. ඇමයිනෝ අම්ල හා
08. විවිධ ඇරෝමැටික සංයෝග මත පෝෂණය වෙති.
09. මූලගෝලයේ ඇති පෝෂක,
10. අවකාශය හා
11. ජලය සඳහා
12. ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ද්‍රව්‍ය භාවිතා කරමින් එකිනෙකාට විරුද්ධව තරග කරති.
13. බහුලව ඊජඑුරස් දක්නට ලැබේ.
14. උදා:- *Pseudomonas*
15. *Bacillus*
16. *Agrobacterium*
17. මුල් මතුපිටට ලඟා වීම සඳහා මුලෙන් නිර්යාස කරන ද්‍රව්‍ය බැක්ටීරියා සඳහා රසායනික සංඥා ලෙස ක්‍රියා කරයි.
18. ව්‍යාධිජනක හා සහජීවී දිලීර දෙවර්ගයම මූලගෝලය ආශ්‍රිතව සිටියි.

$20 + 18 = 38$

$38 \times 4 = 152$

උපරිම ලකුණු 150

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

(a) ඇනිමාලියා රාජධානියේ ජීවීන්ගේ ශ්වසන ව්‍යුහ වල විවිධත්වය

01. නිඩාරියාවන්, ප්ලැටිහෙල්මින්තස්/ පැතලි පණුවන්

02. සමහර එකයිනොඩමේටාවන් සහ ගැඩවිලුන්/ සමහර ඇනලීඩාවන්

03. දේහ බිත්තිය හරහා සරල විසරණයෙන් වායු හුවමාරුව සිදුකර ගනී.

04. කරදිය ඇනලීඩාවන් සහ මොලුස්කාවන්

05. කොන්ඩ්‍රික්තියේස් සහ ඔස්ටික්තියේස් වර්ග වල මත්ස්‍යයන්

06. ආත්‍රපෝඩා ජලජ ආකාර

07. ඇම්ෆිබියා (වර්ගයේ) කීට අවධි

08. ජලක්ලෝම භාවිත කරයි.

09. භෞමික ආත්‍රපෝඩාවන්ට ශ්වාසනාල ඇත.

10. ඇරැක්නිඩාවන්ට පත් පෙනහලු ඇත.

11. සමහර එකයිනඩමේටාවන්ට ශ්වසන රුක් ඇත.

12. ඇම්ෆිබියාවන්ට සම සහ මෞඛ ආස්තරණය හරහා වායු හුවමාරුව සිදු කර ගත හැකිය.

13. බොහෝ ඇම්ෆිබියා, රෙප්ටීලියා, ආවේස් සහ මැමේලියාවන්ට

14. පෙනහලු ඇත.

(b) සහාභිජනනය

01. ප්‍රවේණිකව සමාන ඒකෙකයන් අතර අභිජනනය කිරීමයි.

02. ශාක අභිජනනයේදී ස්වසංසේචනය අර්ථවත් වේ.

03. එනම් යම් පුෂ්පයක් එම පුෂ්පයේම හෝ ඒ ශාකයේම වෙනත් පුෂ්පයක පරාග සමග සංසේචනයයි.

04. එක පරම්පරාවකට පසු ඊට මුළුමනින්ම සමාන ප්‍රභේද නිපද වේ.

උදා :- තිරිඟු/ ඕට්ස්/ බාර්ලි/ දූම්කොළ

05. සත්ව අභිජනනයේදී ළඟින් ඥාති සම්බන්ධතා පෙන්වන ඒකෙකයින් අතර සංවාසය සිදු කරයි.

06. සමයුග්මකතාව ඉහළ නංවන අතර

විෂමයුග්මකයින් තුළ සැඟවී පැවතිය හැකි හානිදායක නිලීන ජාන ඉස්මතු කරගනී.

07. අඛණ්ඩව සහාභිජනනයෙන් ගහනයේ ප්‍රවේණික යෝග්‍යතාව අඩු වේ.

08. ඵලදායීතාව මත අහිතකර බලපෑම් ඇති වී ආබාධ වල පැවැත්ම ඉහළ යාම සහාභිජනන අවපාතය නම් වේ.

09. අභිමත විශේෂිත ලක්ෂණ දරන, අනෙකුත් සෘණාත්මක ලක්ෂණ නොදරන ජනිතයින් පමණක් භාවිත කර

10. ප්‍රජනිතයේ සිටින සෘණාත්මක ලක්ෂණ සහිත ඒකෙකයින් ඉවත් කිරීම හෝ

11. නැවත අභිජනනයට ලක් නොකිරීම මගින් වාසිදායක බලපෑම් ඇති කර ගනී.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All rights reserved

12. සුපිරි ජාන ඒකරාශි වීමට උපකාරී වේ.

(c) ජීව විද්‍යාවේදී නැනෝ තාක්ෂණයේ යෙදීම

01. ආරෝග්‍යශාලාවල ගලාගාර සහ ගලාගාර උපකරණ ජීවාණුහරණයට ටයිටේනියම් ඩයොක්සයිඩ සහ සිල්වර් නැනෝ අංශු භාවිතය

02. ටයිටේනියම් ඩයොක්සයිඩ සහ සිල්වර් නැනෝ පෙරහන් වෛරස් වැනි ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඇතුල්වීම වළක්වන අතර SARS රෝගීන් පරීක්ෂාවට යොදා ගැනීම.

03. රුධිර පීඩනය, රුධිරයේ ඔක්සිජන් මට්ටම සහ හෝමෝන සාන්ද්‍රණ නියාමනයට යොදා ගනී.

04. නැනෝ අංශු අවහිර වූ ධමනි යථා තත්වයට පත් කිරීමටත් පිළිකා සෛල හඳුනා ගෙන විනාශ කිරීමටත් හැකිය.

05. රත්‍රන් වැනි ඉතා සියුම් නැනෝ අංශු භාවිතයෙන් සපන් ඖෂධ/"ජ්‍රඵ ාරමටි නිපදවා ඇත.

06. පාරවිද්‍යුත් හරයකින් සමන්විත ගෝලාකාර නැනෝ අංශු/ නැනෝ ෂෙල්ස් පිළිකා සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීමට යොදා ගනී.

07. ජෛව ප්‍රතිබිම්බනය වැඩි දියුණු කිරීමට රන් නැනෝ ෂෙල්ස් භාවිතා කරයි.

08. දියවැඩියාව සඳහා අවශ්‍ය මාත්‍රාව සහ අවශ්‍ය කාලාන්තර වලදී ඉන්සියුලින් නිදහස් කරන උපකරණ

09. වේදනාවට ප්‍රතිකාර කිරීම සඳහා ඖෂධ නිදහස් කරන නැනෝ වට්ටෝරුගත ලිපසෝම

10. නැනෝ වාහක පද්ධති ශ්වසන රෝග සඳහා ප්‍රතිකාර කිරීමට

11. Viva gel, ක්ෂුද්‍රජීවී නැශකයක් ලෙස HIV සහ HSV වළක්වා ගැනීමට යෝනි මාර්ගයට ඇතුළු කරයි.

12. නැනෝ සංගත කැඩුණු අස්ථි ප්‍රතිස්ථාපනයට සහ දත් පිරවීමට භාවිත කරයි.

$14 + 12 + 12 = 38$

$38 \times 4 = 152$

උපරිම ලකුණු 150

***