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.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

ජීව විද්‍යාව I	09	S	I	13 ශ්‍රේණිය	පැය දෙකයි

උපදෙස්:

* **සියලු ම 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 පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ** පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) ලකුණු කරන්න.**

01.ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් නිවැරදිව හඳුන්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයේද ?
1. ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලුම රසායනික ක්‍රියාවලි වල එකතුව සංවෘත්තියයි.
2. ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළදී සිදුවන සියලුම වෙනස්වීම් විකසනයයි.
3. බාහිර හා අභ්‍යන්තර පරිසරවලින් පැමිණෙන උත්තේජවලට ප්‍රතිචාර දැක්වීමට ඇති හැකියාව සමායෝජනයයි.
4. ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකරණ වලට අනුකූලව කාලයත් සමඟ ජීවීන්ට වෙනස්වීමට ඇති හැකියාව පරිණාමයයි.
5. ජීවීන්ගේ විශේෂිත කායික විද්‍යාත්මක, රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණ පාලනය කරන ජාන පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය ආවේණියයි.

02.ප්‍රෝටීන හා ලිපිඩ පිළිබඳව පහතදී ඇති ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
1. ප්‍රෝටීනවල තැනුම් ඒකකය වන ඇමයිනෝ අම්ල සියල්ලගේම අසමමිතික C පරමාණුවක් ඇත.
2. ඇල්බියුමින් ,මයෝග්ලෝබින් සහ බොහෝ එන්සයිම නිශ්චිත, සුසංහිත අනන්‍ය වූ තෘත්‍යමය හා ත්‍රිමාන හැඩය ගනී.
3. සංතෘප්ත මේදය හා සිස් අසංතෘප්ත මේදය අධිපරිභෝජනය මිනිසාගේ සෞඛ්‍යයට අහිතකර වේ.
4. මේද අම්ලවල ජලභීතික ස්වභාවයට හේතු වන්නේ එහි ඇති හිස කොටසවේ.
5. ලිපිඩ සහ ප්‍රෝටීන ජෛවීය අණු වන අතර බහු අවයවයක ලෙස සලකයි.

03. සෛල සන්ධි සම්බන්ධව දී ඇති ප්‍රකාශ අතරින් ඔබ එකඟ වන ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. යාබද සෛලවල අභ්‍යන්තර භෞතික හා රසායනික පරිසරය සම්බන්ධීකරණය කරයි.
2. යාබද සෛලවල ප්ලාස්ම පටල විශිෂ්ට ලිපිඩ අනු මගින් සන්තතිකව මුද්‍රා තැබූ විට තද සන්ධියකි.
3. හිදැස් සන්ධිවල අයන, සීනි, ඇමයිනෝ අම්ල පරිවහනය සඳහා සිදුරු ඇති අතර විශේෂ පටල ප්‍රෝටීන මගින් ආවරණය වේ.
4. සියලුම සෛලවල ප්ලාස්ම බන්ධ සෛල ප්ලාස්මයෙන් පිරුණු පටලවලින් ආස්තරණය වූ නාලිකාවේ.
5. යාබද සෛලවල ඇති ක්ෂුද්‍ර නාලිකා එකිනෙක බැදී සෛල සැකිල්ල යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධ කළ විට නැංගුරම් සන්ධියකි.

දෙවන පිටුව බලන්න

04. සත්ව සෛලවල විභාජනයේ දී එක් එක් කලාවල සිදුවන සිදුවීම් කිපයක් පහත දක්වා ඇත,

A. ප්‍රාක් කලාව — P. න්‍යෂ්ටික ආවරණය බිඳී යාම.
B. පෙර යෝග කලාව — Q. තර්කු තන්තු ක්ෂුද්‍ර නාලිකා විබහුඅවයවීකරණය.
C. වියෝග කලාව — R. කේන්ද්‍ර දේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව වෙතට ගමන් කිරීම.
D. අන්ත කලාව — S. කයිනෙටොකෝර් වලට සම්බන්ධ නොවූ ක්ෂුද්‍ර නාලිකා දිගු වීමෙන් සෛලයේ දිග වැඩි වීම.

ප්‍රකාශන නිවැරදිව ගලපා ඇති ආකාරය දැක්වෙන ප්‍රතිචාරය කුමක්ද ?

1. A-P ,B-R ,C-S ,D-Q
2. A-R , B-P,C-S , D-Q
3. A-R ,B-P ,C-Q ,D-S
4. A-R ,B-S ,C-Q ,D-P
5. A-S ,B-R ,C-P ,D-Q

05. ATP අණුව පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද ?
1. සියලුම සෛලවල ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයෙන් ATP සංස්ලේෂණය වේ.
2. ඇලොස්ටෙරික යාමනයේදී ATP එන්සයිමයට බැඳී නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියාකර අපවෘත්තිය වේගය අඩුකරයි.
3. ATP ඔක්සිකරණයෙන් ලබාදෙන නිදහස් ශක්තිය -30.5KJ / mol ප්‍රමාණයකි.
4. ජෛව විද්‍යාත්මක ප්‍රතික්‍රියා වලදී ලබාගන්නේ ATP වල පාදස්ථ බන්ධන බිඳෙන විට පිටවන ශක්තියයි.
5. ATP නියුක්ලියෝසයිඩයකි.

06. පහත සඳහා ප්‍රකාශනවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න,
1. ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සම්පූර්ණ කිරීමට $NADP^+$ රිඩක්ටේස් හා රුබිස්කෝ යන එන්සයිම දෙක අත්‍යවශ්‍ය වේ.
2. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේ දී PS 1 හිදී O_2 නිපදවයි.
3. C_4 ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී කලාප කොපු සෛලවල ඇති PEP ප්‍රථම CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයාය.
4. ප්‍රභාශ්වසනයේ කාබොක්සිලේස් ප්‍රතික්‍රියාවේදී 3PGA අණුවක් සහ C -2 සංයුතියෙන් යුත් අණුවක් ලබා දෙයි.
5. ස්වායු ස්වසනයේදී ග්ලයිකොලිසිය තුල සෑදෙන පයිරුවේට් අණු 02 මයිටකොන්ඩ්‍රියා පටලය හරහා අක්‍රියව පරිවහනය වේ.

07. ප්‍රොටිස්ටා වංශයේ ජීවීන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

	ජීවියා	සෛල බිත්ති ප්‍රධාන සංඝටක	සංචිත ආහාර
A.	*Ulva*	සෙලියුලෝස්	පිෂ්ඨය
B.	*Gelidium*	සෙලියුලෝස්	ෆ්ලෝරිඩියන් පිෂ්ඨය
C.	*Sargassum*	සෙලියුලෝස් සහ ඇල්ජිනික් අම්ලය	ක්‍රිසොලැමිනාරින්
D.	ඩයටම	පෙක්ටින් සහ සිලිකා	පිෂ්ඨය

ලක්ෂණ සියල්ල නිවැරදි ලෙස දක්වා ඇත්තේ කුමන ඒවායේද ?
1. A හා C.
2. A හා B.
3. C හා D.
4. A පමණි.
5. A B C D සියල්ලම නිවැරදියි.

08. ප්ලාන්ටේ රාජධානියේ සාමාජිකයන්ගේ බීජාණු ශාක පිළිබඳව නිවැරදිව දක්වා ඇති ප්‍රකාශය කුමක්ද?
1. බ්‍රයෝෆයිටා ජීවන චක්‍රයේදී බීජාණු ශාකය ප්‍රභාසංස්ලේෂක නොවන අවධියකි.
2. ලයිකොෆයිටා ශාක ඍජු කඳන් හෝ පොළොවේ වැතිරී වැඩෙන කඳන් දරයි.
3. ටෙරෝෆයිටා ශාක සමබීජාණුකතාවය හෝ විෂම බීජාණුකතාවය පෙන්වයි.
4. සයිකඩෝෆයිටා ශාකවල ශෛලම පටකයේ වාහිනි දක්නට ලැබේ.
5. Anthophyta සියලුම ශාක සරු බීජ නිපදවයි.

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

09. පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතරින් *Chytridium* දිලීරය පෙන්වන ලක්ෂණ මොනවාද?
A. සෛල බිත්තිය කයිටින් වලින් සෑදී ඇත.
B. ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සංයෝගානු නිපදවයි.
C. ප්‍රජනනය සඳහා කශිකාධර චල බීජාණු නිපදවයි.
D. අලිංගික ප්‍රජනනයේදී කොනිඩි බීජාණු නිපදවයි.

1. A සහ D
2. B සහ D
3. A සහ C
4. C සහ D
5. A සහ D

10. නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. *Planaria* සහ කොකු පණුවා සම්පූර්ණ ආහාර මාර්ගය දරයි.
2. ගැඩවිලාට සහ මකුළුවාට සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතිය ඇත.
3. මැඩියා සහ ගිරවා අවලතාපීන් වේ.
4. ගොලුබෙල්ලා සහ *Fasciola* බහිස්‍රාවය සඳහා පශ්ච වෘක්කිකා දරයි.
5. දැල්ලා සහ මුහුදු තාරකාවා අභ්‍යන්තර සැකිලි දරයි.

11. ශාකවල පවතින සෛල වර්ගයක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - කෙටි සහ මහතින් වැඩි සෛල වේ.
B - බෙහෙවින් ඝනකම් වූ ද්විතියික බිත්ති ඇත.
C - වර්ධනය සම්පූර්ණයෙන් නතර වූ ශාක කොටස්වල දැකිය හැක.
ඉහත සෛල ආකාරය වන්නේ කුමක්ද?
1. තන්තු සෛල
2. ස්ථුලකෝණස්ථර සෛල
3. උපල සෛල
4. මෘදුස්ථර සෛල
5. සහචර සෛල

12. ඒක බීජ පත්‍රී ශාක මූලක පරිචක්‍රය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. අන්තශ්චර්මයට පිටතින් පිහිටයි
2. මෘදුස්තර සෛල ස්තර දෙකකින් හා තුනකින් සෑදී ඇත
3. සෛලවලට විභාජනය වීමේ හැකියාවක් ඇත.
4. ද්විතික වර්ධනයට දායක වේ.
5. ශාක මුලෙහි පාර්ශ්වික මුල් හට ගැනීමට දායක වේ.

13. ශාක වලට අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක් සහ ඒවායේ ඌනතා ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

මූලද්‍රව්‍යය	ඌණතා ලක්ෂණ
A -MO	P - පර්ව වල දිග අඩුවීම.
B – P	Q - මේරූ පත්‍රවල හරිතක්ෂය
C – Ni	R- කඳන් තුනීවීම
D – Zn	S - පත්‍ර අග්‍රය මිය යාම

නිවැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

1. A-S , B -P , C-R ,D-Q
2. D-P, C-Q ,A-R , D-S
3. C-R , A-P , B-S , C-Q
4. D-P , A-Q ,C-S , B-R
5. A-Q , B-S , C-P , D-R

14. K^+ ස්‍යන්දය කල්පිතයේදී,
1. යාබද අපිචර්මීය සෛලවල සිට පාලක සෛල තුළට K^+ අක්‍රියව ඇතුළු වේ.
2. පාලක සෛල තුළ K^+ සාන්ද්‍රණය වැඩි වන විට යාබද අපිචර්මීය සෛල තුළට ජලය ගලායයි.
3. දිවා කාලයේදී පාලක සෛල වල ශූනතාව වැඩි වේ.
4. යාබද අපිචර්මීය සෛල තුළ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන හුවමාරුව මඟින් K^+ සක්‍රිය පරිවහනයට ශක්තිය සපයයි.
5. රාත්‍රී කාලයේදී අන්තරාශූතිය සිදුවී පාලක සෛලවල ශූනතාව අඩුවී පූටිකා සිදුරු වැසී යයි.

15. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය කීපයක කෘත්‍ය පහත දැක්වේ.,
   A - පත්‍ර වෘද්ධතාව
   B - අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව
   C - පත්‍ර ඡේදනය

ඉහත A ,B,C ක්‍රියාවලි සඳහා දායක වන එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධව ක්‍රියා කරන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින්,

1. A- ඇබ්සිසික් අම්ලය සහ එතිලීන්, B-ඔක්සීන් සහ ගිබරලින් , C- එතිලීන් සහ සයිටොකයිනින්
2. A- සයිටොකයිනින් සහ එතිලීන්, B- ඔක්සීන් සහ සයිටොකයිනින් , C- ඔක්සීන් සහ එතිලීන්
3. A- ගිබරලින් සහ සයිටොකයිනින්, B- සයිටොකයිනින් සහ එතිලීන් , C - ඔක්සීන් සහ එතිලීන්
4. A- ඔක්සීන් සහ ඇබ්සිසික් අම්ලය, B- ගිබරලින් සහ ඔක්සීන් , C - සයිටොකයිනින් සහ එතිලීන්
5. A- එතිලීන් සහ සයිටොකයිනින් , B - ඇබ්සිසික් අම්ලය සහ ඔක්සීන් ,C - ගිබරලින් සහ ඔක්සීන්

16. පේශි පටකයේ ලක්ෂණ කිහිපයක් සහ කෘත්‍යයන් පහත දක්වා ඇත. ඒවායින් නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර තෝරන්න.
   A - විලේඛ රහිතය - මෙම පේශී ආමාශයේ මත් ගැමේ ක්‍රියාවට දායකවේ.
   B - පේශි තන්තු බහු න්‍යෂ්ටිකය, විලිඛිතය - එම පේෂි වල සංකෝචන ඒකකය සාකොමියරයයි.
   C - පේශි සෛලය ඒක න්‍යෂ්ටිකය විලිඛිතය - මේවා ඉච්ඡානුග සංකෝචන දක්වයි.

1. A සහ B
2. B සහ C
3. A සහ C
4. A , B, සහ C
5. A පමණි.

17. සත්ව පටක පිළිබඳව දී ඇති පහත ප්‍රකාශ සලකන්න,
   A - ස්නායු පද්ධතියේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය නියුරෝනයයි.
   B - සිනිඳු පේශි සෛල තර්කු හැඩගන්නා අතර ඒක න්‍යෂ්ටිකය.
   C - කාටිලේජ පටකයේ පූරකය කොන්ඩ්‍රොයිටින් සල්ෆේට් වලින් සමන්විතය.
   නිවැරදි වනුයේ,

1. A පමණි .
2. A සහ B පමණි.
3. A සහ C පමණි.
4. B සහ C පමණි.
5. A, B හා C ය.

18. පහත ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි පිළිතුරට අදාළ සංකලනය තෝරන්න.
   A - බෙටයේ අඩංගු ප්‍රති ක්ෂුද්‍ර ජීවී ද්‍රව්‍ය වනුයේ ඉමියුනෝග්ලොබියුලින් හා ලයිසසෝමය.
   B - මේදය ජීර්ණයේදී ලයිපේස් මගින් තෛලෝදකරණය කරන ලද මේදය , මේද අම්ල ,ග්ලිසරෝල් සහ මොනොග්ලිසරයිඩ බවට පත්කරයි
   C - ආමලසය මේදය මගින් පොහොසත් වූ විට ග්‍රහනියෙන් නිපදවෙන කොලිසිස්ටොකයිනින් හා සික්‍රටීන් මට්ටම ඉහළ මට්ටමක පවතී.

1. A පමණි .
2. B සහ C පමණි.
3. A සහ C පමණි.
4. A සහ B පමණි.
5. A, B හා C ය.

19. මිනිසාට ආහාර මගින් ලැබිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක පමණක් අඩංගු ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. ලයිසීන්, මේදය, විටමින් , ඛනිජ.
2. විටමින් A , B , C, D ,E , ඇලනීන් , මේද අම්ල , ඛනිජ.
3. මෙතියොනින් , අත්‍යවශ්‍ය මේද අම්ල , විටමින් , ඛනිජ.
4. ඇලනීන් , විටමින් ,මේද අම්ල, ඛනිජ
5. ඛනිජ ,ඇමයිනෝ අම්ල, මේද අම්ල ,විටමින්

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

20. මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1. AV ගැටය හෘදයේ දකුණු කර්ණිකාවේ මයෝකාඩියම තුළ , උත්තර මහා ශිරාව දකුණු කර්ණිකාවට විවෘත වන ස්ථානයේ පිහිටා ඇත.
   2. මිනිස් හෘදය උත්තර කෝෂිකා දෙකක් සහ අධර කර්ණිකා දෙකක් වන ලෙස ආවාරයක් මගින් සම්පූර්ණයෙන් බෙදී ඇත.
   3. ECG සටහනක QRS තරංග සංකීර්ණය මගින් කෝෂිකා ආකුංචය නිරූපණය කරයි.
   4. හිමොග්ලොබින් වල හීම් කාණ්ඩයට ප්‍රත්‍යාවර්තව බැඳීමෙන් O_2 පරිවහනය කරයි.
   5.රුධිර පීඩනය යනු රුධිරය වාහිනී තුළින් ගමන් කිරීමේදී හෘදය මත ඇතිවන බලයයි.

21. මිනිසාගේ වසා පද්ධතිය ,
   1. රුධිර සංසරණ පද්ධතිය සමග ව්‍යුහාත්මකව පමණක් සම්බන්ධ වේ.
   2. ඉතා කුඩා වසා වාහිනී රුධිර සංසරණ පද්ධතියෙහි කේශනාලිකා ජාල සමග ඉතා සමීපව පිහිටයි.
   3. වසාගැටිති සුදු රුධිරාණු සෛල වලින් පමණක් සැදී ඇත.
   4. වසා අවයව ලෙස අක්මාව හා ප්ලීහාව ක්‍රියාකරයි.
   5. වසාවල සංයුතිය අන්තරාල තරලයේ සංයුතියට වඩා වෙනස්ය.

22. රුධිර වාහිනියක් හානි වූ විට සිදුවන ක්‍රියාවලිය පහත දක්වා ඇත.
   A. සෑදෙන පට්ටිකා පින්ඩය මගින් රුධිර වහනයට විරුද්ධව ක්ෂණික ආරක්ෂාවක් සපයයි.
   B. තොම්බ්‍රින් මගින් ෆයිබ්‍රිනෝජන්.ෆයිබ්‍රින් බවට පත්වේ .
   C. සම්බන්ධක පටක නිරාවරණය වූ විට එහි ඇති කොලැජන් තන්තු වලට රුධිර පට්ටිකා තදින් ඇලී යයි.
   D. පට්ටිකා ,හානි වූ සෛල, ප්ලාස්මාව සහ එන්සයිම්ය ක්‍රියාවලි මගින් ප්‍රෝතොම්බ්‍රින්, තොම්බ්‍රින් බවට පත්වේ.
   E. සක්‍රිය වූ තොම්බ්‍රින් මගින් තව තවත් තොම්බ්‍රින් සාදයි.
   නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ,

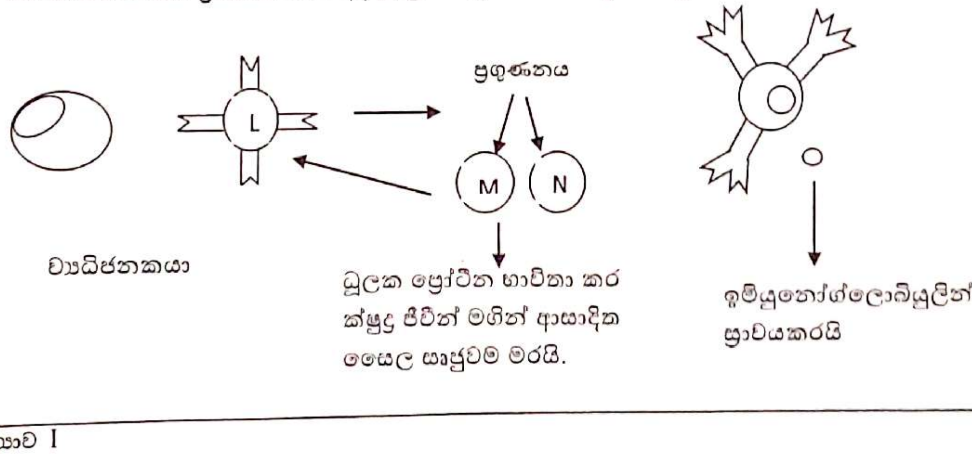
` 1. A,B,C,D,E   2. B,AC,D,E   3.C,A,D,B,E
4.. C,A,E,B,D   5. A,C,B,D,E

23. මානව ස්වසන පද්ධතියට අයත් ව්‍යුහ කිහිපයක් සහ කෘත්‍යයන් පහත දක්වා ඇත. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න

ව්‍යුහය	කෘත්‍යය
A - ගර්ථ	P. සංකෝචන වීමෙන් උරස් කුහරයේ පරිමාව වැඩි වේ.
B - අන්තර් පරිශුක පේශි	Q. ලිහිල් වීමෙන් උරස් කුහරයේ පරිමාව අඩුවේ.
C - මහා ප්‍රාචීරය	R. පෘෂ්ඨාතති ශමකය මගින් ඉහළ පෘෂ්ඨික ආතතියේ දී ගර්ථ බිඳ වැටී වළක්වයි.

1. A – R , B - P ,C - Q   2. A - Q, B - P,C - R   3.A-P ,B -Q,C-R
4. A-Q , B -R , C- Q   5. A - R ,B - Q ,C – P

24. මිනිසාගේ පරිවිත ප්‍රතිශක්තියට අදාළ ක්‍රියාවලියක් පහත දක්වා ඇත.



L,M,N සහ O නිවැරදි අනුපිළිවලින් දක්වා ඇත්තේ,

1. B වසා සෛල , B ප්ලාස්මා සෛල , ආධාරක සෛල , T වසා සෛල
2. T වසා සෛල , T ආධාරක සෛල , T සයිටටොක්සික සෛල , B ප්ලාස්ම සෛල
3. B වසා සෛල , සෛල විෂ T සෛල , T ආධාරක සෛල , B ප්ලාස්ම සෛල
4. B ප්ලාස්ම සෛල, T ආධාරක සෛල, T වසා සෛල, සයිටටොක්සික T සෛල
5. T වසා සෛල , සයිටටොක්සික T සෛල , T ආධාරක සෛල , B ප්ලාස්ම සෛල

25. ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝගයක් වනුයේ ,

1. AIDS
2. රූමැටික් ආතරයිටීස්
3. මධු මේගය II
4. හිමෝෆිලියාව
5. ත්‍රිදේහතාවය 21

26. මිනිස් බහිස්‍රාවී පද්ධතිය සම්බන්ධව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය වනුයේ.

1. වෘක්ක බාහිකය පිරමීඩ වලින් සමන්විත බැවින් එය විලිවිත ස්වභාවයකින් යුක්තය.
2. බාහික වෘක්කානු මජ්ජාවේ දිගු දුරකට ගමන් කරයි.
3. අවිදුර සංවලිත නාලිකා කුහරය තුළට H^+ සක්‍රියවද , NH_3 අක්‍රියවද ස්‍රාවය කරයි.
4. ADH විදූර සංවලිත නාලිකාවටත් , අවිදූර සංවලිත නාලිකා වටත් බලපායි.
5. තනුක මුත්‍රා සෑදීමේදී ආසෘතිය මගින් ජලය ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කරයි.

27.මානව ස්නායු පද්ධතියෙහි ව්‍යුහ කිහිපයක් සහ කෘත්‍යයන් පහත දක්වා ඇත.

ව්‍යුහය	කෘතය
A. හයිපොතැලමස	P - දෘෂ්ඨි හා ශ්‍රවණ ප්‍රතික සමායෝජනය
B. මධ්‍ය මොලය	Q- දිවීම හා නැගීම වැනි විශාල පරිමාණයෙන් සිදුවන දේහචලන සමායෝජනය
C. අනුමස්තිෂ්කය	R- ඉච්චානුග පේශි චලන සමායෝජනය
D. වැරෝලි සේතුව	S – පහර දීමේ හෝ පලා යාමේ ප්‍රතිචාර ආරම්භය

ඉහත සංකලන අතුරින් සියළුම ව්‍යුහය - කෘත්‍යය නිවැරදි ප්‍රතිචාරය වන්නේ,

1. A - S , B - Q , C - R , D - P
2. A - S , B - P , C - R , D - Q
3. A - P , B - S , C - Q , D - R
4. A - Q , B - P , C - S , D - R
5. A - R , B - P , C - Q , D - S

28) මිනිස් ඇසක් සම්බන්ධව ප්‍රකාශ කිහිපයක් දී ඇත.ඉන් නිවැරදි වනුයේ,

1. කාචයේ වර්තන බලය අවශ්‍ය පරිදි වෙනස් කිරීම,කාචයේ ඝනකම වෙනස් කිරීමෙන් සිදු කරයි.
2. කාච රසය මගින් දෘෂ්ඨි විතානයට එරෙහිව රුධිරග්‍රාහිය මත අන්ත:අක්ෂි පීඩනයක් පවත්වා ගනී.
3. යෂ්ඨි වල ෆොටෝප්සින් නම් දෘෂ්ඨි වර්ණකය ඇති අතර , ඒවා මගින් කළු සහ සුදු ලෙස ප්‍රතිබිම්බ බලා ගත හැක.
4. ඒකනේත්‍රික දෘෂ්ඨිය වස්තුවක ත්‍රිමාන පෙනුම , සාපේක්ෂව පවතින දුර, ගැඹුර ,උස හා පළල නිරීක්ෂණයට වැදගත්ය.
5. දෘෂ්ඨි විතානයේදී ආලෝක කිරණ මගින් ලැබෙන උත්තේජන , ද්විධ්‍රැව නියුරෝන , ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක ස්තරය,වර්ණධර අපිච්ඡදය හරහා ගැංග්ලියා සෛල වෙත ගමන් කරයි.

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

29) මිනිසාගේ නියුරෝනයක උපාගමයක් හරහා ආවේගයක් සම්ප්‍රේෂණය පිලිබඳව ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දී ඇත.

A. Ca^{2+} පූර්ව උපාගම අග්‍රස්ථයට විසරණය සහ Ca^{2+} සාන්ද්‍රණය ඉහළ යෑම.

B. උපාගම පැල්ම හරහා විසරණය වීම.

C. ක්‍රියා විභවයක් මගින් පූර්ව උපාගම සෛලයේ ප්ලාස්ම පටලය විධ්‍රැවනය.

D. ස්නායු සම්ප්‍රේශක සහිත ආශයිකා පූර්ව උපාගම පටලයට බැදී ඒවා උපාගම පැල්ම තුලට නිදහස් වීම.

E. පශ්ච උපාගම පටලයේ විශිෂ්ට ප්‍රතිග්‍රාහක සමඟ ස්නායු සම්ප්‍රේෂක බැදී ඒවා සක්‍රීය කිරීම.

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

30) වඩාත් පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ස්ත්‍රියකගේ ආර්ථවහරණය වයස අවුරුදු 40 - 55 අතර කාලයේදී සිදු වීම.
2. සංසේචනයෙන් දින 7 ට පමණ පසුව මොරුලාව ගර්භාෂයේ එන්ඩොමෙට්‍රියමේ ගිලී යයි.
3. කලල පටල වලින් බීජාන්න මධ්‍ය , පසුව රුධිර සෛල බවට පත් වන සෛල වලට ආධාර වේ.
4. දරු ප්‍රසූතියේදී ගර්භාශය තුනී වීම හා විවෘත වීම , දරුවා බිහි වීම හා කලල බන්ධය යෝනි මාර්ගයෙන් පිටතට තල්ලු වීම සිදුවේ.
5. වාසෙක්ටමි ශල්‍යකර්මය ස්ත්‍රීන් සඳහා භාවිතා කරනු ලබන ස්ථිර උපත් පාලන ක්‍රමයකි.

31) මිනිසාගේ අස්ථි පද්ධතිය සම්බන්ධව ව්‍යුහයන් කිහිපයක් සහ කෘත්‍යයන් පහත දැක්වේ.ඒවායින් නිවැරදි වනුයේ,

1. ඇට්ලස් කශේරුකාවේ දන්තාකාර ප්‍රසරය හිස්කබල සමඟ විවර්තන සන්ධියක් මගින් සම්බන්ධ වී ඇත.
2. ශංකබ අස්ථියේ යුග ප්‍රසරය, තුණ්ඩාකාර ප්‍රසරය හා කිලාභ ප්‍රසරය ඇත.
3. මිනිස් කශේරුවේ පවතින ද්වීතියික වක්‍ර පූර්වව අවතල වන අතර එයට ග්‍රෛවී හා කටී වක්‍ර අයත්ය.
4. මිනිස් පාදයට අන්වායාම වක්‍ර 1 ක් සහ තිර්යක් වක්‍ර 2ක් ඇත.
5. අස්ථි වෛවර්යේදී , අස්ථි තැන්පත් වීමේ වේගය ඉක්මවා අස්ථි ප්‍රතිශෝෂනය වේ.

32) හිමෝෆිලියාව රෝගයෙන් පෙලෙන පිරිමියෙකු ,කාන්තාවක් හා විවාහ විය.ඔවුනට හිමෝෆිලියා රෝගයෙන් පෙලෙන පිරිමි දරුවෙකු ලැබුණි.ඉහත තොරතුරුවලට අදාලව ඉදිරිපත් කල හැකි වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. මොවුනට හිමෝෆිලියා වාහක ගැහැණු දරුවන් ලැබිය නොහැක.
2. කාන්තාව සහ මොවුනට ලැබෙන සියලුම ගැහැණු දරුවන් වාහක විය යුතුය.
3. ලැබෙන පිරිමි දරුවන් අතරින් නිරෝගී පිරිමි දරුවෙක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව ½ කි .
4. මෙම පිරිමියා වාහක නොවන නිරෝගී කාන්තාවක් සමඟ විවාහ වුවොත් රෝගී දරුවන් ලැබිය හැක.
5. මොවුනට වාහක ගැහැණු දරුවෙකු ලැබීමේ සම්භාවිතාව ½ කි.

33) විකෘති පිලිබඳව පහත දී ඇති ප්‍රකාශන වලින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

1. අපගතාර්ථ විකෘතියේදී පෙලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ අර්ථය නොවෙනස්ව පවතී.
2. නිහඬ විකෘති වලදී සෑම විටම කෘත්‍ය රහිත කෙටි පොලිපෙප්ටයිඩ දාම සාදයි.
3. ආදේශයේදී එක් නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලයක් වෙනත් නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලයක් මගින් ආදේශ වූ විට ජානයේ දිග නොවෙනස්ව පවතී.
4. පරිසංක්‍රමණයේදී සමස්ථ වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවේ අඩුවක් සිදුවේ.
5. විෂම ගුණකතාවය අනුනන විභාජනයේදී සිදුවන වැරදීම්වල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ලැබේ.

34) STR සලකුණු භාවිතා කිරීමේ වාසියක් වන්නේ,

1. බෙහෙවින් විචල්‍ය වන බහුරූපතාවක් ඇත.
2. ජීවා ජීනෝමය තුල කලාතුරකින් දක්නට ලැබේ.
3. PCR මගින් පහසුවෙන් ප්‍රගුණනය කල නොහැක.
4. පුද්ගලයෙකුට ඇත්තේ ලාක්ෂණික STR සුළු සංඛ්‍යාවකි.
5. ජීවා කේතනය වන බැවින් රූපාණුදර්ශය මත බලපෑමක් ඇති නොකරයි.

35) ශ්‍රී ලංකාවේ භෞමික පරිසර පද්ධතිවල හමුවන ශාක විශේෂ සහ පරිසර පද්ධතිය නිවැරදි වන්නේ,

1. හල් - නිවර්තන කඳුකර වනාන්තර
2. කීන - නිවර්තන තෙත් පහතරට වැසි වනාන්තර
3. වීර - නිවර්තන කටු කැලෑ
4. බුළු - සැවානා
5. රණවරා - නිවර්තන වියලි මිශ්‍ර වනාන්තර

36) ගෝලීය උණුසුම හා දේශගුණික විපර්යාස සඳහා දායක වන සාධක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1. කළු කාබන් අංශු ඉහල වායුගෝලයේ අවලම්බනය වී ඇත.
2. වායුගෝලීය C අවශෝෂණයෙන් 60 – 70 % ක්ම සිදුවන්නේ භෞමික ශාක මගිනි.
3. වනහරණය මගින් කාබන් විච්ත්ත කර ගැනීමේ ධාරිතාව පහළ දමයි.
4. කාබන් මොනොක්සයිඩ් වල ප්‍රධාන ප්‍රභවය වන්නේ නිර්වායු වියෝජනයයි.
5. N_2O වලින් ගෝලීය උණුසුමට බලපෑමක් නොවේ.

37) ප්‍රතිජීවක වර්ග කීපයක් සහ ඒවාට අදාල ක්‍රියාකාරීත්වය පහත දැක්වේ.

ප්‍රතිජීවකය	ක්‍රියාකාරිත්වය
A. ඩැප්ටොමයිසින්	P. ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය නිශේධනය
B. ටෙට්‍රාසයික්ලින්	Q. ප්ලාස්ම පටල කඩා බිඳ දැමීම
C. රිෆැම්පින්	R. DNA / RNA සංස්ලේෂණය නිශේධනය

සියලුම "ප්‍රතිජීවකය - ක්‍රියාකාරිත්වය " සංකලන නිවැරදිව දක්වන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

1. A-R, B-P ,C-Q
2. A-Q , B-R, C-P
3. A-P , B-Q , C-R
4. A-Q , B-P, C-R
5. A-R, B-Q, C-P

38) කර්මාන්ත වලදී ක්ෂුද්‍රජීවීන් භාවිතා කිරීම පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකශයද?

1. විටමින් B_{12} - *Acetobacter* sp
2. ප්‍රෝටියේස් - *Aspergillus oryzae*
3. ටෙට්‍රාසයික්ලින් - *Streptomyces griseus*
4. විස් - *Streptomyces* sp
5. සිට්‍රික් අම්ලය - *Lactobacillus bulgaricus*

39) නයිට්‍රජන් චක්‍රය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයද?

1. *Pseudomonas* sp විසින් නයිට්‍රේට අයන අණුක නයිට්‍රජන් බවට පත් කරයි.
2. නයිට්‍රීකරණය යනු ඇමෝනියම් අයන වල ඇති නයිට්‍රජන් නයිට්‍රේට නිපදවීමට ඔක්සිහරණය වීමේ ක්‍රියාවලියයි.
3. වියළි පසේදී ඇමෝනියා , ඇමෝනියම් අයන බවට පත් වේ.
4. ජලහරිත පසේදී ඔක්සිජන් අධික බැවින් නයිට්‍රීහරනය නිරන්තරයෙන් සිදු වේ.
5. තෙත පසේදී ඇමෝනියා වේගයෙන් වායුගෝලයට නිකුත් වේ.

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

40) මූලික සෛල සම්බන්ධව ප්‍රකාශ කිපයක් පහත දැක්වේ.

A. විවිධ ආකාරයේ සෛල බවට විකසනය වීමේ විභවයක් ඇත.

B. සෛලවල ප්‍රභවය බිලාෂ්ය කෝෂ්ඨය වේ.

C. දේහයේ සෑම ස්ථානයකින්ම ලබා ගත හැක.

D. විශේෂිත කෘත්‍ය සහිත පරිණත සෛල බවට විභේදනය විය හැකිය.

ඉහත ප්‍රකාශ වලින් කලල මූලික සෛල සඳහා අදාල වන්නේ කුමක්ද?/ කුමන ඒවාද?

1. A පමණයි 2. B සහ C 3. A සහ C 4. A,C හා D 5. A, B සහ D

- අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය /ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කරගන්න. ඉන්පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

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

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

41) පහත දී ඇති ප්‍රකාශන වලින් සත්‍ය ප්‍රකාශන වන්නේ කුමක්ද?/ කුමන ඒවාද?

A. උෂ්ණත්වය වැඩි කිරීමේදී එන්සයිම අණුවල සහ උපස්ථර අණුවල චලිත වේගය වැඩි වී අඛණ්ඩව ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවීමේ අවස්ථා වැඩි වේ.

B. නියුක්ලියෝටයිඩවල බහිෂ්කාරක පිලිසකර කිරීමේදී නියුක්ලියේස් එන්සයිමය පමණක් ප්‍රමාණවත්ය.

C. ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ට එරෙහිව භාවිතා කරන ඖෂධ ප්‍රත්‍යාවර්ත එන්සයිමීය නිශේධක වේ.

D. ඇලොස්ටෙරික සක්‍රියනයේදී ADP සක්‍රියක ලෙස එන්සයිමයට බැඳේ.

E. ආහාර ජීර්ණක පද්ධතියේ ඇති ලයිසෝසයිම් එන්සයිමය ලිපිඩ ජීරක එන්සයිමයකි.

42) නිවැරදි ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය කුමක්ද?

A. කෝඩේටාවන් හා වෙනත් සත්ත්ව වංශ බිහිව ඇත්තේ වසර මිලියන 670 කට පමණ පෙරදී ය.

B. විශාල ශාක විවිධාංගීකරණය වීම වසර මිලියන 380කට පමණ පෙර සිට සිදු විය.

C. විනාල ශාක බිහිවීමත් සමග ඒවා කඳ , මුල් හා පත්‍ර ලෙස විභේදනය වීම ඇරඹීම.

D. දැනට වසර මිලියන 365කට පෙර කණ්ඩික වරල් සහිත මත්ස්‍යයින් බිහි විය.

E. වසර මිලියන 700කට පෙර දිලීර, ශාක , සතුන් භෞමික ගණාවාසීකරණය ඇරඹී ඇත.

43) ශාක මූලක අපිචර්මයේ කෘත්‍යයක් / කෘත්‍යය වන්නේ කුමන ඒවාද?

A. උච්චර්මය ජල හානිය වැළැක්වීම.

B. පාලක සෛල වායු හුවමාරුවට දායක වීම.

C. යාන්ත්‍රික හානි වලින් ආරක්ෂා කිරීම.

D. මූලකේෂ ජලය හා ඛණිජ අයන අවශෝෂණයට දායක වීම.

E. කේශර වැනි ට්‍රිකෝම ජල හානිය අඩු කිරීම.

44) දිගු කාලීන ආතති අවස්ථා වලදී ක්‍රියා කරන හෝමෝනය / හෝමෝන වන්නේ,

A. එපිනෙෆ්රීන් B. නෝරඑපිනෙෆ්රීන් C. කෝර්ටිසෝල්

D. ඇල්ඩෙස්ටෙරෝන් E. ඇඩ්‍රිනලින්

45) පූර්ව පිටියුටරිය මගින් හයිපොතැලමසේ සිට පැමිණෙන රසායනික සංඥා වෙනත් අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි කරා හරවා යවයි.එම හෝමෝනය ඇතුලත් නිවැරදි ප්‍රතිචාරය /ප්‍රතිචාර තෝරන්න.

A. අධිවෘක්ක බාහික පෝෂී හෝමෝනය
B. තයිරොයිඩ් උත්තේජක හෝමෝනය
C. ප්‍රොලැක්ටින්
D. GHRIH
E. PRH

46) ප්‍රවේණි විද්‍යාවේදී දක්නට ලැබෙන පහත ලක්ෂණ අතරින් නිවැරදිව පෙන්වා දී ඇත්තේ කුමක්ද?කුමන ඒවාද?

A. සම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවය - ප්‍රමුඛ ඇලීලය මගින් නිලීන රූපානු දර්ශය සම්පූර්ණයෙන්ම යටපත් කර ප්‍රමුඛ සමයුග්මක සහ විෂමයුග්මක යුක්තානුව සමාන රූපානු දර්ශ පෙන්වීම.

B. සහ ප්‍රමුඛතාවය - විෂමයුග්මක විට රූපානු දර්ශය ප්‍රකාශ වන්නේ ඇලීල 2 ම සමානව දායක වීමෙනි.

C. බහු ඇලීලතාවය - නිශ්චිත ගතිලක්ෂණයක රූපානු දර්ශය පිලිබිඹු කිරීමට ඇලීල 2 කට වඩා ඇත.

D. බහු කාර්යතාවය - එක් ජානයක ප්‍රකාශනය එකිනෙකට සම්බන්ධ නොමැති ගති ලක්ෂණ රාශියක් ප්‍රකාශ වීමට බලපායි.

E. මානව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණ - ටර්නර් සහලක්ෂණය මානව ලිංග ප්‍රතිබද්ධ ලක්ෂණයකි.

47) ප්‍රයෝජනවත් GM ශාක සඳහා නිවැරදි උදාහරණය ලබා දී ඇති ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ මොනවාද?

A. කැනෝලා - ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ් අන්තර්ගතය වැඩි කර ඇත.
B. පැපොල් - මුදු පුල්ලි වයිරසයට ප්‍රතිරෝධී පැපොල් නිපදවාගෙන ඇත.
C. රන් සහල් - ප්‍රෝවිටමින් B මට්ටම වැඩි කර නිපදවා ඇත.
D. කොමඩු - රසය වැඩි කල , එල ඉදීම ප්‍රමාද කල මෘදු වීමේ සීඝ්‍රතාවය අඩු කර ඇත.
E. තක්කාලි - ඔක්සිකරණය අඩු කර දුඹුරු පැහැය නොවන ආකාරයට නිපදවා ඇත.

48) ලෝකයේ විවිධ බියෝම වල ලක්ෂන පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය /ප්‍රකාශ වන්නේ,

A. සැවානා වල පවතින තෘණ වලට ඉතා හොඳ භූගත සම්බන්ධයක් පවතී.
B. චැපරාල් වල කාෂ්ඨිය ශාක වල ඇඩි සඳා හරිත පත්‍ර නියං කාලයේ නොනැසී සිටීමට වැදගත් වේ.
C. සෞම්‍ය කලාපික පලල් පත්‍ර වනාන්තර වල ස්ථරීභවනය දැකිය නොහැකිය.
D. උතුරු කේතුධර වනාන්තර වල ශීත සෘතුවේදී උෂ්ණත්වය - 50^0C පමණ වේ.
E. තුන්ද්‍රා බියෝමයේ ජලය පසේ ගැඹුරට බැස යෑම සිදු වේ.

49) කාබෝහයිඩ්‍රේටමය ආහාරයක් ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් රසායනික විපර්යාසවලට ලක් කිරීමේදී පහත කුමන සංයෝග බවට පරිවර්තනය කරයිද?

A. වායු වර්ග
B. හයිඩ්‍රජන් සල්ෆයිඩ්
C. ආහාරමය අම්ල
D. මධ්‍යසාර
E. ග්ලිසරෝල්

50) බරවා පරපෝෂිතයාගේ ජීවන චක්‍රයේ දැකිය හැකි අවස්ථා කිපයක් පහත දැක්වේ.

A. පරපෝෂිත කීටයන් , මදුරුවා දෂ්ඨ කල විට සම පසාරු කරගෙන මිනිස් රුධිර ගත වේ.
B. මිනිස් දේහය තුල පර්යටනය වෙමින් සිටින්නේ මයික්‍රොෆයිලේරියාවන්ය.
C. බෙලහීන කරවන බරවා රෝගයේ කාරකයා ප්‍රෝටොසෝවාවකි.
D. මිනිසාගෙන් මදුරුවා තුලට ඇතුල් වන්නේ මයික්‍රොෆයිලේරියාවන්ය.
E. රෝගය සම්ප්‍රේෂණයට ගහනයක සිටින පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව බලපායි.

•••

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.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

ජීව විද්‍යාව II	09 S II	13 ශ්‍රේණිය	පැය තුනයි.

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10

උපදෙස්:

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

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

* ප්‍රශ්න **හතරට ම** පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලියිය යුතුය.මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බවද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 10)

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න.සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

අවසන් ලකුණ

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

දෙවන පිටුව බලන්න

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(1) (A) (i) පහත සඳහන් එක් එක් නියුක්ලියෝටයිඩයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

(a) NAD^+ - ....

(b) FAD - ....

(ii) (a) ජල අණුවල ඇති සංශක්තිය යනු කුමක්ද?

....

....

(b) සංශක්ති හැසිරීම නිසා ශාක දේහය තුල සිදුවන කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) සත්ව සෛල පටලයේ අඩංගු සංඝටක වලින් පහත සඳහන් කාර්ය ඉටුකරන සංඝටකය ලියන්න.

(a) සෛල හඳුනා ගැනීම

....

(b) අයන , ධ්‍රැවිය අනු ගමන් කිරීම

....

(c) පටලයට දෘඪතාව හා ස්ථායිතාව ලබා දීම

....

(iv) සෛලයක පහත සඳහන් කෘත්‍ය සඳහා දායක වන ඉන්ද්‍රයිකාව සහ එන්සයිම ආකාරය සඳහන් කරන්න.

කෘත්‍යය	ඉන්ද්‍රයිකාව	එන්සයිමය
(a) කාබනික ද්‍රව්‍ය බිඳහෙලීම උත්ප්‍රේරණය	....	....
(b) H_2O_2 බිඳ හෙලීම	....	....

(B) (i) (a) සෛල චක්‍රයක දිර්ඝතම කලාව කුමක්ද?

....

(b) සෛල චක්‍රය තුල පහත සඳහන් සිදුවීම් සිදුවන කලාව සඳහන් කරන්න.

- සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා නිපදවීම

....

- ක්‍රොමැටින් සෑදීම

....

- න්‍යෂ්ටිකාව නොපෙනීයාම

....

(ii) විභාජනයේදී පහත දී ඇති කොටස් සෑදීමට දායක වන විශේෂ ප්‍රෝටීන ආකාරයේ නම සඳහන් කරන්න.

(a) තර්කු ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සෑදීම

....

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

(b) සහෝදර වර්ණදේහාංශ වල වර්ණදේහ බාහු බැඳීම

....

(c) වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රොමියරය අසලදී සම්බන්ධ වීම

....

(iii) සෛල චක්‍රයේ අසාමාන්‍යතාවයක් නිසා ඇතිවන අර්බුද අතරින් නිරුපද්‍රව අර්බුදයක සහ සෝපද්‍රව අර්බුදයක ඇති හානිකර අවදානමේ වෙනස සඳහන් කරන්න

....

....

....

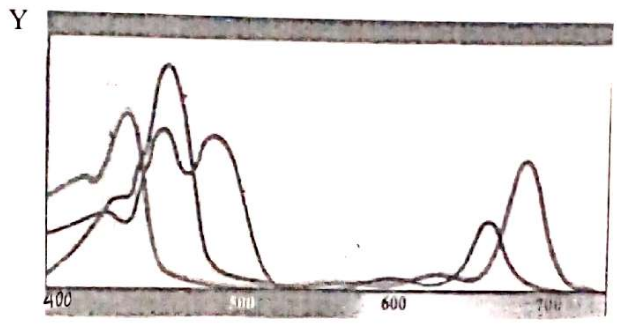
....

(iv) ස්ථානාන්තරණය (Metastasis) යන්නෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

....

....

(C) (i) පහත දී ඇත්තේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලියට අදාළ වර්ණාවලියකි.



(a) ඉහත වර්ණාවලිය හඳුන්වන්න.

....

(b) ඉහත ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් එළඹිය හැකි නිගමනයක් සඳහන් කරන්න.

....

(ii) (a) ප්‍රභා ආරක්ෂණයට මූලිකවම දායක වන වර්ණක කාණ්ඩය කුමක්ද?

....

(b) ප්‍රභා ආරක්ෂණයේ වැදගත්කමක් සඳහන් කරන්න

....

....

(iii) (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී O_2වල ප්‍රභවය සහ O_2 නිපදවන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

- O_2 වල ප්‍රභවය

  ....

- නිපදවන ස්ථානය

  ....

(b) C_4 ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සම්බන්ධව විමසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

- පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල ව්‍යුහාත්මක ලක්ෂණයක් ලියන්න

....

- පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල කෘත්‍යාත්මක ලක්ෂණයක් ලියන්න.

....

(iv) (a) නිර්වායු ශ්වසනය සම්බන්ධයෙන් පහත දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

නිර්වායු ශ්වසන ආකාරය	අවසාන H_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා	සෑදෙන වාණිජමය වැදගත් ඵලය	සිදු කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවියකු සඳහා උදාහරණය

(v) ස්වායු ශ්වසනයේදී එක් ග්ලූකෝස් අනුවකින් සෑදෙන ATP සංඛ්‍යාව සඳහන් කරන්න.

(a) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේදී උපස්ථර පොස්පරයිලීකරනයෙන්..

(b) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිකාරක පොස්පරයිලීකරනයෙන්

....

100

2). (A) (i) ලැමාක්වාදයේ මූලධර්ම දෙක මොනවාද?

....

....

(ii) වංශ ප්‍රවේණික විශේෂ සංකල්පය සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) සංකෝචක රික්තක හා ආහාර රික්තක යන දෙකම දරන ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ ජීවීන් දෙදෙනෙකුගේ ගණ නාම සඳහන් කරන්න.

....

(iv) අදාළ අංක සහ පහත සඳහන් ජීවීන් භාවිත කරමින් දී ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.
Obelia , මයිටාවා , මුහුදු කාසි ,කුඩැල්ලා , *Taenia* , කොකු පණුවා

1. ද්වි පාර්ශවික සමමිතික වේ ....
 අරීය සමමිතික වේ ....

2. සිලින්ඩරාකාර දේහයක් ඇත ....
 දේහය සිලින්ඩරාකාර නොවේ ....

3. දේහය ඛණ්ඩනය වී ඇත ....
 දේහය ඛණ්ඩනය වී නොමැත ....

4. ග්‍රාහිකා ඇත ....
 ග්‍රාහිකා නැත ....

5. බහිශ් සැකිල්ල ඇත ....
 බහිශ් සැකිල්ල නැත ....

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

(B) (i) අන්තරස්ථ විභාජකය දක්නට ලැබෙන ස්ථාන 2ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(ii) ඇතැම් තෘණ ශාකවල පත්‍ර සිරස්ව සැකසී ඇත්තේ කුමක් නිසාද?

....

....

(iii) පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට මූලකේශ තුළට ඛණිජ අයන අවශෝෂණය වන්නේ කෙසේද?

....

(iv) (a) තුලාශ්ම යනු මොනවාද?

....

....

(b) මූලාග්‍ර කොපුවේ පහළම කොටසේ තුලාශ්ම ඒකරාශි වීමේදී Ca^{+2} සහ ඔක්සින වලට සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- Ca^{+2}

....

- ඔක්සින

....

(v) (a) ප්‍රරෝහයක උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව මැනීම සඳහා භාවිතා කරන විද්‍යාගාර උපකරණය කුමක්ද?

....

(b) ප්‍රරෝහය කැපීමේදී සහ උපකරණයට සවි කිරීමේදී එය ජලය තුළදී සිදු කරනුයේ ඇයි?

....

(c) එහිදී ඔබ ලබා ගන්නා පාඨාංකය කුමක්ද?

....

(d) මෙම පරීක්ෂණයේදී ඔබ සිදුකරන උපකල්පනය සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) (a) පෘෂ්ඨවංශී දේහයේ වඩාත් පුළුල්ව ව්‍යාප්ත වූ සම්බන්ධක පටක වර්ගය කුමක්ද?

....

(b) පෘෂ්ඨවංශී ස්නායු පද්ධතියේ හමුවන ග්ලියා සෛල වල කෘත්‍යයන් 2ක් ලියන්න.

....

(ii) සතුන්ගේ හමු වන පහත භෝජන යාන්ත්‍රණ වලින් අදහස් වන්නේ කුමක්ද? යන්න සහ එම භෝජන ක්‍රමය දක්වන සතෙකු බැගින් ලියන්න.

(a) තොග බුදින්නෝ

....

උදා...

(b) උපස්තර බුදින්නෝ

....

උදා...

(iii) (a) මිනිසාගේ ආහාර මාර්ගයේ හෘදාසන්න වක්‍ර පිධානය පිහිටන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

....

(b) මිනිසාගේ කුඩා අන්ත්‍රය තුලදී ට්‍රිප්සින් හා කයිමොට්‍රිප්සින් මගින් අදාල ආහාරය ජීර්ණය වනුයේ කෙසේද?

....

....

(iv) (a) සත්ව සංසරණ පද්ධතියක පවතින මූලික සංරචක නම් කරන්න.

....

....

....

(c) පුද්ගලයෙකුගේ පූර්ණ හෘත් විස්ථාරයකදී රුධිරය පිටවීමත් සමඟ ධමනි තුල පීඩනය 110mmHg වන අතර, වම් කෝෂිකාව සංකෝචනය වී මහා ධමනිය වෙත රුධිරය තල්ලු කර හැරීමේදී ධමනි පද්ධතිය තුල නිපදවෙන පීඩනය 140mmHg විය. මෙම පුද්ගලයාගේ රුධිර පීඩනය සටහන් කරන ආකාරය දක්වා, අදාල අගයන් එහි ලියා දක්වන්න.

....

....

....

100

(3) (A) (i) ඵලදායි ස්වසන පෘෂ්ඨයක් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 2 ක් ලියන්න.

....

....

(ii) (a) ආහාර ගිලින විට ඒවා ස්වාසනාලයට ගමන් නොකරයි.එය සිදුවනුයේ කෙසේද?

....

....

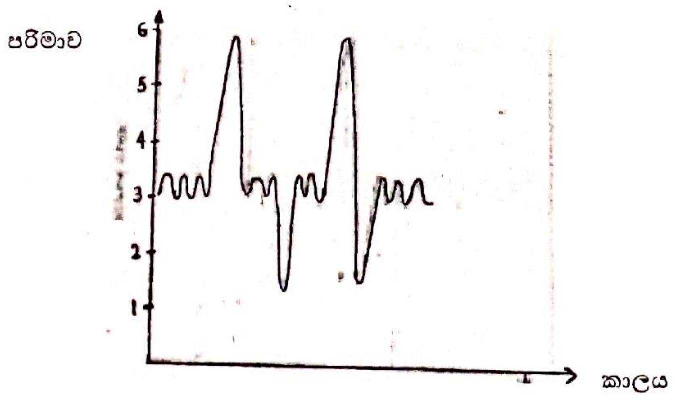
(b) සිගරට් දුමෙහි අඩංගු නිකොටින් මගින් රුධිර සංසරණ පද්ධතියට එල්ල වන බලපෑම කෙටියෙන් ලියන්න.

....

....

....

(iii)



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

ඉහත දක්වා ඇත්තේ පෙනහළු පරිමා හා ධාරිතා පිළිබඳ සටහනකි.එය ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

(a) ආශ්වාස ධාරිතාවය එහි x ලෙස පෙන්වන්න.

(b) කෘත්‍යානුගත ශේෂ පරිමාව y ලෙස ලකුණු කරන්න.

(iv) (a) ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේ දී හිස්ටැමින් වල කෘත්‍ය ලියන්න.

....

....

(b) පුද්ගලයෙකුට හෙපටයිටීස් A වයිරසය අහම්බෙන් දේහ ගත වූ විට, නිමි මානව මස්තු ප්‍රතිදේහ එන්නත් කරයි. එම පුද්ගලයාට ලැබෙන ප්‍රතිශක්ති ආකාරය කුමක්ද?

....

....

....

(v) (a) මිනිස් වෘක්කයක පවතින වෘක්කානු වර්ග දෙක මොනවාද ?

....

....

(b) මිනිස් වෘක්කාණුවක අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේදී සක්‍රියව සහ අක්‍රියව ශ්‍රාවය වන අයන වර්ග දෙක නම් කරන්න.

අක්‍රියව - ....

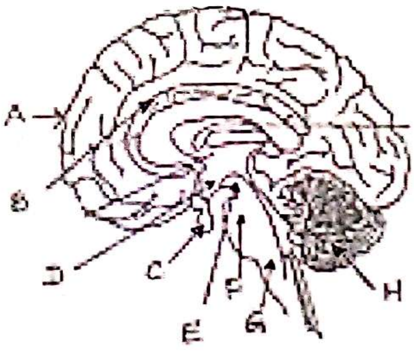
සක්‍රියව - ....

(B) (i) මිනිසාගේ මොළය හා සුසුම්නාව ආශ්‍රිතව ඇති මස්තිෂ්ක සුසුම්නා තරලයේ කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න.

....

....

(ii) මිනිස් මොළයේ දික් කඩක් පහත දක්වා ඇත.



(a) එහි පහත කොටස් නම් කර කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

කොටස කෘත්‍යය

B ....

H ....

(b) එහි මොළ දණ්ඩ සෑදීමට දායක වන කොටස්වල අක්ෂරයන් ඉහළ සිට පහළට පිළිවෙලින් ලියන්න.

....

(c) I සහ II මස්තිෂ්ක කෝෂිකා පිහිටනුයේ ඉහත කවර අක්ෂරයෙන් හඳුන්වන කොටසේද?

....

(iii)(a) පෘෂ්ඨවංශි ස්නායු පද්ධතියේ කෘත්‍යමය ඒකකය සඳහන් කරන්න.

....

(c) පේශි චලන වල සමායෝජනය හා පාලනය නැති වී යාම ප්‍රගාමීව සිදුවන චාලක අබාධය කවර නමකින් හඳුන්වයි ද?

....

(a) මිනිස් ඇසක පවතින ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල අතුරින් වැඩිපුරම ඇත්තේ කවර ප්‍රතිග්‍රාහක සෛලද?

....

(iv) (a) පහත හෝමෝන වල කෘත්‍යයන් ලියන්න.

පැරතයිරොයිඩ් ....

ප්‍රෝලැක්ටින් ....

(b) මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්වය පහළ ගිය විට තාප ජනනය සඳහා දායක වන හෝමෝනයක් නම් කරන්න.

....

(C) (i) (a) ප්‍රජනක ක්‍රමයක් ලෙස පාතෙනොද්භවය හමුවන පෘෂ්ඨවංශි ජීවියෙකු නම් කරන්න.

....

(b) ඒක ලිංගික ජීවියකු යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

....

(ii) (a) ශුක්‍රාණු ජනනයේදී ඌනනය I සිදුවනුයේ කවර සෛල වලද?

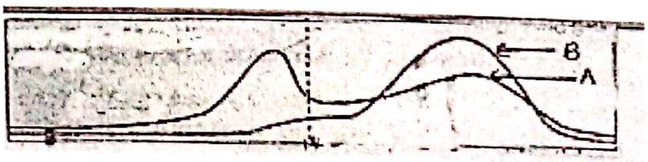
....

(b) ශුක්‍රධර නාලිකා අපිච්ඡදයේ ඇති කුහරය දක්වා දික්වූ සෛල වලින් ස්‍රාවය කරන හෝමෝනය කුමක්ද?

....

....

(c) ස්ත්‍රී ප්‍රජනක පද්ධතිය ආශ්‍රිතව ක්‍රියාත්මක වන සංසරණය වන රුධිරයේ අඩංගු ඩිම්බකෝෂ හෝමෝන දෙකක සාපේක්ෂ ප්‍රමාණයන් ප්‍රස්ථාරය ඇසුරෙන් පෙන්වා ඇත.



එහි A සහ B හෝමෝන නම් කරන්න.

A – ....

B – ....

නවවන පිටුව බලන්න

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

(iii) (a) සත්ව ලෝකයේ හමුවන ප්‍රධාන සැකිලි ආකාර නම් කරන්න.

....

....

....

(b) රන්ධ්‍ර යනු කුමක්ද?

....

(iv) මානව අස්ථි පද්ධතිය ආශ්‍රිතව ඇති ප්‍රධාන සන්ධි ආකාර දෙකක් නම් කරන්න.

....

....

100

4.) (i) (a) පරීක්ෂා මුහුමක් යනු කුමක්ද?

....

....

....

....

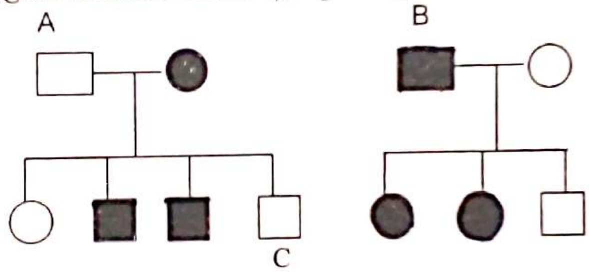
(b) ඔබ ඉහත මුහුමේදී ස්ථිරවම යොදා ගත යුතු ජීවියා කවරෙක්ද?

....

(ii) පහත දී ඇති පෙල වැල සම්බන්ධයෙන් විමසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

පලවන පරම්පරාව

දෙවන පරම්පරාව



ඉහත පෙළවැලේ පෙන්වා ඇත්තේ මිනිසාගේ මෙන්ඩලීය ආවේණිය නිරූපණය කරන ඇලුනු සහ නොඇලුනු කන්පෙති තිබීම ආදර්ශනය කරන පෙළවැලකි.

ප්‍රමුඛ ඇලීලය - F ලෙසත්

නිලීන ඇලීලය - f ලෙසත් යොදා ගන්න.

වර්ණවත් සංකේත ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය නිරූපණය කරයි.

(a) ප්‍රමුඛ ලක්ෂණය කුමක්ද? ....

(b) පහත දර්ශවල ප්‍රවේණි දර්ශය සහ රුපානු දර්ශය ලියන්න.

ප්‍රවේණි දර්ශය	රුපානු දර්ශය
A.	....
B.	....
C.	....

(iii) හාඩිවයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයේ පවතින පරිණාමය සිදු නොවන ගහනයක් සම්පූර්ණ කළ යුතු තත්ත්ව සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) DNA ප්‍රතිවලිත යාන්ත්‍රනයේදී පහත සඳහන් කාර්යය සිදුකරන එන්සයිමය / ප්‍රෝටීනය සඳහන් කරන්න.

(a) නිරාවරණය වූ තනිදාම DNA වලට බැඳී වෙන් වූ DNA දාම යළි යුගලනය වළක්වා ස්ථාවර කිරීම.

(b) ATP වැයකර DNA ද්විත්ව දාමයේ දාම දෙක එකිනෙකින් වෙන් කිරීම.

(v) (a) ප්‍රතිසංයෝජිත DNA අනුවක් ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

(c) ප්‍රතිසංයෝජිත ජාන හුවමාරුවේදී භාවිතා කරන පාංශු බැක්ටීරියාවකුගේ ගණය සඳහන් කරන්න.

(B (i) (a) ජීවියකුගේ වාසස්ථානය ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?

(b) වාසස්ථානය විස්තර කිරීමට භාවිතා කරන පරිසර සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii) ශ්‍රී ලංකාවේ හමුවන සුලබ මුහුදු තෘණ විශේෂ දෙකක් නම් කරන්න.

(iii) සංරක්ෂණ ක්‍රියාදාමයේ ප්‍රධානම අරමුණ කුමක්ද ?

(iv) ශක්ති ප්‍රභවය ලෙස අකාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය හා කාබන් ප්‍රභවය ලෙස අකාබනික කාබන් භාවිතා කරන බැක්ටීරියා ගණනාම තුනක් සඳහන් කරන්න.

(v) ජීවානුහරණයේදී පාරජම්බුල කිරණවල ප්‍රධාන අවාසිය කුමක්ද?

(C) (i) (a) ධූලකාභ එන්නත් වල අන්තර්ගත වන්නේ මොනවාද ?

(b) ධූලකාභ එන්නත් භාවිතා කරන රෝග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

(ii) ජල සාම්පලයක ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන් අරමුණු කරගෙන පරීක්ෂා කිරීම ප්‍රායෝගික නොවන්නේ ඇයි ?

(iii) අන්තශ්ශාකීය අන්තර්ක්‍රියා යනු කුමක්ද ?

(a)පටක රෝපනයේ මූලිකම වාසිය කුමක්ද ?

(b)පටක රෝපනයේ සමූල ජනනය පිළිබඳ සංකල්පය හඳුන්වාදුන් විද්‍යාඥයන් කවුද ?

(c) ආහාර පරීක්ෂණයේ මූලික මූලධර්ම 03 සඳහන් කරන්න.

***

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.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

ජීව විද්‍යාව II	09	S	II	13 ශ්‍රේණිය	

උපදෙස්:
* ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

B කොටස - රචනා

(05) (a) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී හරිතලව පංජරයේ ග්ලූකෝස් අනුවක් නිපදවන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

(b) සුදුසු නිදර්ශක දෙමින් පොලිසැකරයිඩවල මූලික රසායනික ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

(06) (a) ශාක කඳෙහි ප්‍රරෝහයෙහි ප්‍රාථමික වර්ධන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න.

(07) (a) මිනිසාගේ ස්වසන ක්‍රියාවලියේදී ගර්ථ සහ රුධිරය අතර සිදුවන වායු හුවමාරු වීම සහ රුධිරය සහ පටක අතර වායු හුවමාරු වීම සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(b) කෘතිම පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය පැහැදිලි කරන්න.

(08) (a) සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහකවල මූලික ලක්ෂණ මොනවාද?

(b) මිනිස් සමෙහි කෘත්‍යයන් විස්තර කරන්න.

(c) දරු ප්‍රසූතියේදී ධන ප්‍රතිපෝෂණය ක්‍රියාත්මක කරන ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(09) (a) අම්ල වැසි වලට දායක වන සාධක සහ ඉන් ඇතිවන බලපෑම් විස්තර කරන්න.

(b) නයිට්‍රජන් චක්‍රයේදී නයිට්‍රීකරණය සහ නයිට්‍රීහරණය යන පියවර වලදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

(10) කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) බහු ඇලීලතාව

(b) DNA පුස්තකාල

(c) ආරක්ෂිත භෝග වගාව

අ.පො.ස. (උසස් පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

ජීව විද්‍යාව

පිළිතුරු

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

අ.පො.ස (උ.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2025

ව්‍යුහගත රචනා - පිළිතුරු

(01) (A) (i) (a) සහ එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකිරීම / ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක ලෙස ක්‍රියා කිරීම / ශ්වසනයේදී ඔක්සිකාරක ලෙස ක්‍රියා කිරීම

×1

(b) සහ එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකිරීම / ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහක ලෙස ක්‍රියා කිරීම / ඔක්සිකාරක ලෙස ක්‍රියා කිරීම

×1

(ii) (a) හයිඩ්‍රජන් බන්ධන නිසා ජල අණු අතර ඇතිවන ආකර්ෂණය ×1

(b) • ජලය සහ ජලයේ දිය වූ ද්‍රව්‍ය ශෛලම තුළින්

• ගුරුත්වයට එරෙහිව අඛණ්ඩ ජල කඳක් ලෙස පරිවහනය කිරීම.

×2

(iii) (a) ප්ලාස්ම පටලය තුළ ගිලුණු ප්‍රෝටීන

(b) ජලකාමී නාලිකා සහිත තිර්යක් පටල ප්‍රෝටීන

(c) කොලෙස්ටරෝල් අණු ×3

(iv)

	ඉන්ද්‍රියිකාව	එන්සයිමය
(a)	ලයිසොසෝම	ජල විච්ඡේදක එන්සයිම
(b)	පෙරොක්සිසෝම	ඔක්සිකරණ එන්සයිම

×4

(B) (i) (a) අන්තර් කලාව ×1

(b) • G_1 , G_2

• S

• ප්‍රාක් කලාව ×4

(ii) (a) ටියුබියුලින් ×1

(b) කොහෙසින් ×1

(c) කයිනෙටකෝර් ×1

(iii) නිරුපද්‍රව අර්බුදය අනතුරුදායක අවදානමකට / අනතුරුදායක ගැටලුවකට හේතු නොවේ.
කෝපද්‍රව අර්බුදය අවයව පටකයකට හෝ කියයකට පැතිර දී අවදානමක් ඇති කරයි. ×1

(iv) පිලිකා සෛල මුල් ස්ථානයේ සිට දුර පිහිටීමකට පැතිරීම. ×1

(c) (i) (a) අවශෝෂණ ...වර්ණාවලිය ×1
(b) • ක්ලෝරොෆිල් මගින් දම්, නිල්, රතු වර්ණ අවශෝෂණය කරයි / තරංග ආයාමය 400-500nm සහ 700nm අවශෝෂණය
• කැරොටිනොයිඩ නිල් / දම් වර්ණ අවශෝෂණය ×1

(ii) (a) කැරොටිනොයිඩ ×1
(b) අමතර අධික ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණය කර විසුරුවා හැරීම / ආලෝකය O_2 සමග ප්‍රතික්‍රියා කර සෛලයට හානිකර ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අණු නිපදවීම වැලැක්වීම ×1

(iii) (a) ප්‍රභවය - H_2O ×1
ස්ථානය - හරිතලවයේ තයිලකොයිඩ පටලවල PS II අසල ×1

(b) • හරිතලවයේ ග්‍රැනා සංඛ්‍යාව වැඩිය / සාපේක්ෂව විශාලයි. ×1
• ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව හොඳින් සිදුවීම ×1

(B) (i) • <u>ඒක බීජ පත්‍ර</u> ශාක කඳේ පාදස්ථයේ හා
• පත්‍ර පාදස්ථයේ ×2

(ii) <u>තීව්‍ර</u> ආලෝකයට නිරාවරණය වීමෙන් පත්‍ර තලයට සිදු විය හැකි හානිය මග හරවා ගැනීමට
×1

(iii) (සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයට පරෙහිව) සක්‍රිය පරිවහනය මගින් ×1

(iv) (a) සනාල ශාකවල හමුවන විශේෂණය වූ ලව වර්ගයක් වන අතර එහිට කාණිකා ගෙන වේ. ×1

(b) • Ca^{+2} ප්‍රතිවර්තනය සිදු වී
• ඔක්සින ධ්‍රැවීය පරිවහනය සිදු කරවයි.
×2

(v) (a) ශාකමානය ×1

(b) වායු බුබුළු ඇතුළු වීම වැළැක්වීමට / ශෛලම තුළ අඛණ්ඩ ජල කඳක් පවත්වා ගැනීමට ×1

(c) ඒකක කාලයකදී වායු බුබුල ගමන් කරන දුර ×1

(d) ශාක ප්‍රරෝහය මගින් අවශෝෂණය කරන ලද සම්පූර්ණ ජල ප්‍රමාණය උත්ස්වේදනයෙන් පිට වූ ජල ප්‍රමාණයට සමාන වේ.
×1

(c) (i) (a) ලිගල් සම්බන්ධක පටකය ×1

(b) • ස්නායු සෛල පරිවරණය
• ස්නායු සෛල වල අඩුව සම්පූර්ණ කිරීම
• සමහර අවස්ථා වල ස්නායු සෛලවල කාර්ය නිසි ලෙස හැසිරවීම
• ස්නායු සෛල වලට පෝෂණය සැපයීම

ඕනෑම ×2

(ii) (a) සාපේක්ෂව විශාල ආහාර කොටස් අනුභව කරන සතුන් ×1
උදා: මිනිසා / බොහෝ සතුන් ×1

(b) ආහාර ප්‍රභවය මත හෝ ආහාර ප්‍රභවය තුළ සිටිමින් ආහාර අනුභව කරන ජීවීන් ×1
උදා: කොල කන දලඹුවා / ඉහළු පනුවා ×1

(iii) (a) අන්නස්‍රෝතය හා ආමාශය අතර සන්ධියේ
×1

(b) කුඩා තෙලිපේටයේ වඩා කුඩා තෙලිපේටයේ බවට පත් කිරීම උත්ප්‍රේරණය
×1

(iv) (a) • පේශිමය පොම්ප කිරීමේ අවයවය / හෘදය
• අන්තර් සම්බන්ධිත වාහිනී
• සංසරණ ද්‍රවය ×3

(b) රුධිර පීඩනය = $\frac{\text{ආකුංචක පීඩනය}}{\text{විස්තාර පීඩනය}} = \frac{140 \text{ mmHg}}{110 \text{ mmHg}}$

×2

$40 \times 2.5 = 100$

(03)(A) (i) • තෙත් සහ වායු වලට පාරගම්‍ය වීම
• ඉතා තුනී පෘෂ්ඨයක් වීම
• විශාල පෘෂ්ඨික වර්ගඵලයක් තිබිය යුතුය.
• හොඳ රුධිර සැපයුමක් තිබිය යුතුය.

ඕනෑම × 2

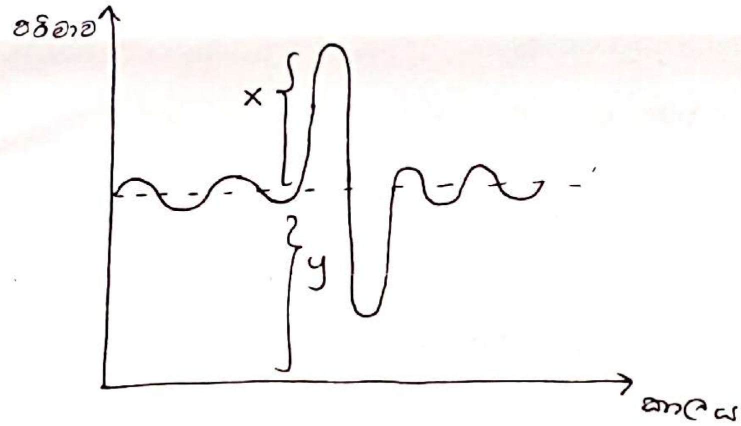
(ii) (a) ස්වරාලය ඉහළට චලනය වී අපිජිහ්විකාව මගින් ස්වාසනාල ද්වාරය වැසීම නිසා

× 1

(b) • නිකොටින් මගින් හෘද ස්පන්දන වේගය තාවකාලිකව ඉහළ නංවන අතර
• පර්යන්ත රුධිර වාහිනී සංකෝචනය කර
• රුධිර පීඩනය තාවකාලිකව ඉහළ නංවයි.

× 3

(iii) (a) × 1
(b) × 1



(iv) (a) තුවාලය වූ පටකය අසල ඇති රුධිර වාහිනී / කේශ නාලිකා වල පාරගම්‍යතාවය වැඩි කරයි.

× 1

(b) කෘත්‍රිම අක්‍රිය පරිචිත ප්‍රතිශක්තිය × 1

(v) (a) • බාහික වෘක්කාණු
• ජක්ස්ටා මජ්ජාමය වෘක්කාණු × 2

(b) අක්‍රියව - NH_3
සක්‍රියව - H^+ × 2

(B) (i) • මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය තුල ඒකාකාර පීඩනයක් පවත්වා ගැනීම
• මොළය හා කපාලය අතර කම්පන අවශෝෂණය
• පෝෂක හා හෝර්මෝන සංසරණය
• අපද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම

ඕනෑම ×2

(ii) (a)

B - කැලෝස දේහය - මස්තිෂ්ක අර්ධ ගෝල දෙක එකිනෙක සම්බන්ධ කිරීම

H - අනුමස්තිෂ්කය - ඉච්ඡානුග පේශි චලන සමායෝජනය / ඉරියව් හා සමබරතාවය පවත්වා ගැනීම / චාලක හැකියා ඉගෙනීම හා මතක තබා ගැනීමට උදව් වීම

×4

(b) E, F, G ×1

(c) A ×1

(iii) (a) ප්‍රතීක චාපය ×1
(b) පාකින්සන් ×1
(c) යෂ්ටි ×1

(iv) (a) පැරාතයිරොයිඩ් - රුධිරයේ ඉහල කැල්සියම් මට්ටමක් පවත්වා ගැනීම ×1

ප්‍රොලැක්ටින් - කිරි නිපදවීම උත්තේජනය ×1

(b) තයිරොක්සින් / ඇඩ්‍රිනලින් ×1

(c) (i) (a) සමහර කටුස්සන් / මත්ස්‍යයින් ×1

(b) පුං හෝ ජායා ප්‍රජනක ඉන්ද්‍රිය වර්ග දෙකෙන් එකක් පමණක් පවතින ජීවීන් ×1

(ii) (a) ප්‍රාථමික ආක්‍රාණු සෛල වල ×1

(b) ගොන්තලීන් ×1

(c) A - ඊස්ට්‍රඩියෝල් / ඊස්ට්‍රජන් ×1

B - ප්‍රොජෙස්ටරෝන් ×1

(iii) (a) ද්‍රවස්ථිතික සැකිල්ල

බාහිර සැකිල්ල

අභ්‍යන්තර සැකිල්ල ×3

(b) ඇතැම් කපාල අස්ථි අතර පිහිටන මෘදු පටලමය ප්‍රදේශ ×1

(iv) ගෝල කුහර සන්ධි / අසව් සන්ධි / විවර්තන සන්ධි ×2

$40 \times 2.5 = \underline{100}$

(04)(A) (i)(a) • විශේෂිත ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකට අදාළව නොදන්නා ප්‍රවේණි දර්ශයක් සහිත ජීවියෙකුගේ ප්‍රවේණි දර්ශය නිර්ණය කිරීම උදෙසා

• එම විශේෂිත ගති ලක්ෂණයට අදාළව නිලීන සමයුග්මක ප්‍රවේණි දර්ශයක් සහිත ජීවියකු සමග අභිජනනය කිරීම ×2

(b) (අදාල ලක්ෂණයට) ද්විත්ව නිලීනයෙක් ×1

(ii) (a) නොඇලුණු කන්පෙති ×1

(b) A - ff ඇලුනු කන්පෙති
B - Ff නොඇලුනු කන්පෙති
C - ff ඇලුනු කන්පෙති
×6

(iii) • විකෘති සිදු නොවේ.
• අහඹු සංවාසය සිදු වේ.
• ස්වාභාවික වරණය සිදු නොවේ.
• ගහනයේ විශාලත්වය අධිකයි.
• ආගමන, විගමන සිදු නොවේ.
×5

(iv) (a) SSB / තනි දාම බන්ධක ප්‍රෝටීන ×1
(b) හෙලිකේස් ×1

(v) (a) වෙනස් ප්‍රභවවලින් ගත් DNA ඛණ්ඩ එකතුකර
ස්වාභාවයේ හමු නොවන අනුක්‍රමයක් නිර්මාණය
කරමින් සාදන DNA
(ප්‍රවේණික ප්‍රතිසංයෝජනයේ විද්‍යාගාර ක්‍රමවේද
භාවිතා කරමින්) ×1

(b) <u>Agrobacterium</u> ×1

(B) (i) (a) යම් කිසි විශේෂයක් වාසය කරන
භෞතික ප්‍රදේශය ×1

(b) • දිනකට ලැබෙන සාමාන්‍ය සූර්යාලෝක ප්‍රමාණය
• වාර්ෂික උෂ්ණත්ව පරාසය /
• වාර්ෂික සාමාන්‍ය වර්ෂාපතනය ×2

(ii) <u>Halodule</u>
<u>Halophyla</u> ×2

(iii) ජීව විශේෂ <u>උපරිම</u> සංඛ්‍යාවක දිගුකාලීන පැවැත්ම තහවුරු කිරීම ×1

(iv) • <u>Nitrobacter</u>
• <u>Nitrosomonas</u>
• <u>Thiobacillus</u> ×3

(v) කඩදාසි / වීදුරු / රෙදි වැනි ආවරණ සහ ඝන පරාග හරහා විනිවිද නොයෑම ×1

(c) (i) (a) ව්‍යාධිජනකයාගෙන් මුලාරම්භ වූ අක්‍රිය කරන ලද මුලක ×1

(b) ගලපටලය , පිටගැස්ම ×2

(ii) පරීක්ෂණ සාම්පලවල ඔවුන් අන්තර්ගත නොවීම / රෝග කුඩා සංඛ්‍යාවලින් අන්තර්ගත වීම ×1

(iii) ශාක සෛල , දිලීර හෝ බැක්ටීරියා සමග ඇති අන්තර්ක්‍රියාවකි. ×1

(iv) (a) ප්‍රවේණිකව සර්වසම ශාක විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවීම / ක්ලෝනීකරණය ×1

(b) (මැතියස්) ශ්ලයිඩන්
(තියඩෝර්) ශ්වාන් ×2

(c) • ආහාරයට ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඇතුල්වීම වැලැක්වීම
• ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරීත්වය වැලැක්වීම
• ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ කිරීම ×3

(05) (a) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී හරිතලව පංජරයේ ග්ලූකෝස් අණුවක් නිපදවන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

1.කැල්වින් චක්‍රය/C3 චක්‍රයයි.

2.ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවන ATP සහ NADPH වල ශක්තියෙන් කාබන් ඩයොක්සයිඩ ඔක්සිහරණය වීමයි.

3.සංවෘතීය ප්‍රතික්‍රියා වේ.

4.කැල්වින් චක්‍රය තෙවරක් සිදුවීමෙන් එක් G3P අණුවක් ශුද්ධ සංස්ලේෂණය වේ.

5.කාබොක්සිල්කරනය/C තිර කිරීම

6.ඔක්සිහරණය

7.කාබන්ඩයොක්සයිඩ ප්‍රතිග්‍රාහකයා පුනර්ජනනය ලෙස පියවර තුනකි.

8.කාබොක්සිල්කරනයේදී RuBP ට කාබන් ඩයොක්සයිඩ එකතු වීමයි.

9.C-5 RuBP සීනි අනුව කාබන්ඩයොක්සයිඩ ප්‍රතිග්‍රාහකයාය.

10.එයට කාබන්ඩයොක්සයිඩ අණුවක් එකතු වීමෙන් C-6 අස්ථායි අනුවක් ලැබේ.

11.C-6 අනුව වහාම C-3 අනු දෙකකට බිඳ වැටේ.

12.සැදෙන 3PGA ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ප්‍රථම ස්ථායි ඵලයයි.

13.මෙම ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණයට අවශ්‍ය RuBP කාබොක්සිලේස් ඔක්සිජනේස්/Rubisco එන්සයිමය

14.හරිතලව පංජරයේ (විශාල ප්‍රමාණයක්) ඇත.

15.PGA වලට ATP වලින් පොස්පේට කාණ්ඩයක් එකතු වීමෙන් 1,3 බිස්පොස්පො ග්ලිසරේට් ලැබේ.

16.ඔක්සිහරණය- 1,3 බිස්පොස්පොග්ලිසරේට් එන්සයිමීය උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා මගින් G3P බවට පත්වේ.

17.ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී ලැබුණු ATP සහ NADPH වැය වේ.

18.G3P කාබෝහයිඩ්‍රේට/ ග්ලූකෝස් සංස්ලේෂණයේ පූර්වග අනුවයි.

19.RuBPපුනර්ජනනය - ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවෙන් ලැබුණු ATP වැය කරමින් සංකීර්ණ ප්‍රතික්‍රියා මාලාවකින් RuBP පුනර්ජනනය වේ.

20.G3P එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා මගින් ග්ලූකෝස් සංස්ලේෂණය කරයි.

(b) සුදුසු නිදර්ශක දෙමින් පොලිසැකරයිඩවල මූලික රසායනික ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

1.කාබනික සංයෝගයකි.

2.ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය C,H,O

3.H:O අනුපාතය ජලයට සමානය/H:O අනුපාතය 2:1කි.

4.පොදු සූත්‍රය Cx(H2O)y

5.මහා අනු/ ජෛව බහුඅවයවික වේ.

6.මොනසැකරයිඩ අනු විශාල සංඛ්‍යාවකින්/බහුඅවයවීකරණයෙන් සෑදේ.

7.මොනොසැකරයිඩ අනු එකිනෙක බැඳෙන බන්ධනය ග්ලයිකොසිඩික බන්ධනයයි.

8.ස්ඵටිකරණය නොවේ.

9:ජලයේ අද්‍රාව්‍යයි.

10.රේඛීය

11.උදා:සෙලියුලෝස්/ ඇමයිලෝස්

12.ශාකනය වූ දාම

13.උදා:ග්ලයිකොජන්/ ඇමයිලොපෙක්ටින්/ හෙමිසෙලියුලෝස්

14.පිෂ්ඨය, ග්ලයිකොජන්, සෙලියුලෝස් වල තැනුම් ඒකකය ග්ලූකෝස් වෙයි.

15.ඉනියුලින් තැනුම් ඒකකය ෆරක්ටෝස් වෙයි.

16.පෙක්ටින් තැනුම් ඒකකය ගැලැක්ටියුරොනික් අම්ලයයි.

17.හෙමි සෙලියුලෝස්වල තැනුම් ඒකකය පෙන්ටෝස සහ හෙක්සෝස වේ.

18.කයිටීන්වල තැනුම් ඒකකයක ග්ලූකොසැමින්ය.

20 +18= 38×4

(6) a) ශාක කඳෙහි ප්‍රරෝහයෙහි ප්‍රාථමික වර්ධන ක්‍රියාවලිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න

1.ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථයේ පවතින ප්‍රාථමික විභාජක පටකයේ ක්‍රියාකාරීත්වය හේතුවෙන්,ශාක කඳ දිගින් වැඩිවීම ප්‍රාථමික වර්ධනයයි.

2.ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය, ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථයේ විභාජනය වෙමින් පවතින

3.ගුම්බලාකාර හැඩයෙන් යුත් සෛල සමූහයකි

4.පත්‍ර, පත්‍ර මූලාකෘති වලින් වර්ධනය වේ

5.පත්‍ර මූලාකෘති අග්‍රස්ථ විභාජනය දෙපස ඇඟිලි වැනි නෙරුම් ලෙස පවතී.

6.ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය පත්‍ර මූලාකෘති වලින් ආවරණය වී පවතී

7.අනූනනය මගින්

8.නවසෛල නිපදවන්නේ කඳ දෙසට පමණි

9.එම නව සෛල දික්වීම සහ ඉන්පසුව විභේදනය වීම සිදුවේ

10.මෙලෙස සෛල විභේදනය මගින් ශාක කඳහි ප්‍රාථමික පටක ඇතිවේ

b) *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය විස්තර කරන්න

1.විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය විදහා දක්වයි.

2.ජීවනචක්‍රය තුල ඒකගුණ පරම්පරාවත්,ද්විගුණ පරම්පරාවත් මාරුවෙන්මාරුවට ඇති කරයි.එකක් විසින් අනෙකා නිපදවයි.

3.ප්‍රමුඛ ශාකය බීජාණුශාකයයි.

4..බීජාණුශාකයත් ජන්මාණු ශාකයත්, ප්‍රභාසංස්ලේෂක ස්වාධීන ශාකයි.

5.බීජාණු ශාක දේහය මූල ,කඳ, පත්‍රවලට විභේදනය වී ඇත.

6.වායව කොටස් උච්චර්මයකින් ආවරණය වී ඇත.

7.වායව කොටස්වල වායු හුවමාරුව සඳහා පූටිකා විකසනය වී ඇත.

8.ශෛලම හා ප්ලෝයම යන සනාල පටක දෙවර්ගය විකසනය වී තිබේ.

9.ලපටිපත්‍ර කුණ්ඩලාකාර ප්‍රාක් පත්‍රනය පෙන්වයි.

10.කඳ භූගත රයිසෝමයකි.

11.පත්‍රය පත්‍රිකාවලින් සමන්විත සංයුක්ත පක්ෂවත් පත්‍රයකි.

12.රයිසෝමයෙන් පැන නගින ශාඛා වන භූගත ධාවකවලින් නව පැළෑටි හට ගනී.

13.පරිණත පත්‍රිකාවල යටි පැත්තේ සෝරස ලෙස හඳුන්වන බීජාණුධානි සමූහ ඇති වේ.

14.ඒවා වියළීමෙන් ආරක්ෂා කර ගැනීමට කසුව නමැති ව්‍යූහය පවතී.

15.බීජානුධානියක් තුළ ඌනනයෙන් ඒක ගුණ බීජානු හට ගනී.

16.ඒවා සමබීජානුකය.

17.සෝරය පරිණත වූ විට කසුව වියළි හැකිලීමට ලක් වී පරිණත බීජාණු ධානි පිටතට විවෘත වේ.

18.වියළි පරිසර තත්ත්ව යටතේ බීජානුධානිය පුපුරා බීජානු පිටතට නිදහස්වෙයි.

19.බීජාණු සුළඟින් ව්‍යාප්ත වී සුදුසු ස්ථානයක පතිත වූ පසු ප්‍රරෝහණයෙන් ජන්මානු ශාකය හටගනී.

20.ජන්මාණු ශාකය කුඩා, හෘදයාකාර, පියවි ඇසට පෙනෙන, කොළපැහැති, ප්‍රභාසංස්ලේෂක තලයකි.

21.උදරිය පැත්තේ මූලාභ විකසනය වේ.

22.ජන්මාණු ශාකය ද්වි ලිංගිකය/ ඒක ගෘහිය.

23.උදරිය පැත්තේ ශුක්‍රාණුධානි හා අණ්ඩානුධානි හටගනී.

24.ශුක්‍රානුධානි තුළ හටගන්නා කශිකාධර ශුක්‍රාණු බාහිර පරිසරයට නිදහස් කරයි.

25.අන්ඩානුධානි තුළ හටගන්නා අණ්ඩ සෛලය එහි රැඳී පවතී.

26.ශුක්‍රාණු බාහිර ජලයේ පිහිනන අතර අන්ඩානුධානියෙන් නිකුත්වන රසායනික ද්‍රව්‍ය වෙත ආකර්ෂණයෙන් අන්ඩ සෛලය කරා ගමන් කරයි.

27.අන්ඩානුධානිය තුළදී අන්ඩය හා ශුක්‍රාණුව සම්බන්ධ වී ද්විගුණ යුක්තානුව නිපදවයි.

28.ජන්මානුශාකය තුළ රැඳී පවතිමින් යුක්තානුව කළලයක් බවට විකසනය වන අතර කළලයෙන් බීජානුශාකය විකසනය වේ.

29.ලපටි බීජානුශාකය ජන්මානු ශාකය මත රැඳී පවතිමින් පෝෂණය ලබා ගනී.

30.ප්‍රභාසංස්ලේෂක පටක විකසනය වූ පසු ලපටි බීජාණු ශාකය ස්වාධීන ශාකයක් බවට පත්වෙයි.

10+30=40

ඕනෑම කරුණු 38×4

(07) a)මිනිසාගේ ශ්වසන ක්‍රියාවලියේදී ගර්ථ සහ රුධිරය අතර සිදුවන වායු හුවමාරු වීම සහ රුධිරය සහ පටක අතර වායු හුවමාරු වීම සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

1.ගර්ථ සහ රුධිරය අතර වායු හුවමාරු වීම බාහිර ශ්වසනය ලෙස හඳුන්වයි.

2.මෙහිදී පෙනහැලිවල සිට රුධිරය කරා ඔක්සිජන් පරිවහනය වීමත්

3.රුධිරයේ සිට පෙනහැලි වෙතට කාබන් ඩයොක්සයිඩ් පරිවහනය වීමත් සිදුවේ.

4.ඔක්සිජන් හා කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වායුවල විසරණය සඳහා

5.පෙනහළු තුළ ඇති ගර්ථික වාතය සහ රුධිරය අතර ආංශික පීඩන අනුක්‍රමණයක් පවත්වා ගත යුතුය.

6.ආශ්වාසයේ දී පෙනහළු තුළට ඇතුළු කරගන්නා පිරිසිදු වාතය පෙනහළු තුළ රැඳී පවතින ස්ථාවර වාතය සමඟ මිශ්‍රවීමක් සිදුවේ.

7.පෙනහළු තුළ ඇති වායු මිශ්‍රණය තුළ ඔක්සිජන් ආංශික පීඩනය වැඩි අගයක් ගනී.

8.කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ආංශික පීඩනය ගර්තික කේශනාලිකා තුළ පවතින රුධිරයේ ආංශික පීඩනයට වඩා අඩු අගයක් ගනී.

9.මෙසේ හටගන්නා ආංශික පීඩන වෙනස නිසා වායු වර්ග දෙක ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවන්ට විසරණය විය හැකි පරිදි සාන්ද්‍රන අනුක්‍රමණයක් හට ගනී.

10.මේ නිසා ඔක්සිජන් ශුද්ධ විසරණය ගර්ථ තුළ සිට ගර්ථ කේශනාලිකා තුළ ඇති රුධිරයටත්

11.කාබන් ඩයොක්සයිඩ් හී ශුද්ධ විසරණය රුධිරයේ සිට ගර්ථ තුළටත් සිදුවේ.

12.රුධිර කේශනාලිකා තුළට විසරණය වන ඔක්සිජන් අනු රක්තාණු තුළ ඇති හිමොග්ලොබින් සමඟ සම්බන්ධ වෙයි.

13.ඔක්සිජන් අනු හතරක් ප්‍රත්‍යාවර්ථ ලෙස හිමොග්ලොබින් අනුවක් සමඟ සම්බන්ධ වීමෙන්

14.ඔක්සි හිමොග්ලොබින් හටගනී.

පහත සමීකරණය ලියා ඇති විට 13,14 වෙනුවට 1 point දෙන්න.

- $Hb+4O_2 \rightleftharpoons HbO_8$

15.ගර්ථික කේශනාලිකාවලින් රුධිරය ඉවත් වන විට එහි ඇති ඔක්සිජන් හා කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වලින් ආංශික පීඩනය ගර්ථික වාතයේ ඇති එම වායූන්ගේ ආංශික පීඩන සමඟ සමතුලිතව පවතී.

16.ඉන්පසු එම රුධිරය පුප්පුසීය ශිරා ඔස්සේ හෘදයට ගමන් කරයි.

17.හෘදය මඟින් එම රුධිරයේ සංස්ථානික පථයට පොම්ප කරයි.

18.සංස්ථානික කේශනාලිකා ඔස්සේ රුධිරය පටක කරා පැමිණෙයි.

19.එම රුධිරයේ පටකවලට සාපේක්ෂව වැඩි ඔක්සිජන් ආංශික පීඩනයක් පවතී.

20.එසේම එම රුධිරයේ පටකවලට සාපේක්ෂව කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ආංශික පීඩනය අඩු අගයකි.

21.එම ආංශික පීඩන අනුක්‍රමණය නිසා

22.රුධිර ධාරාවෙන් පටක වෙතට ඔක්සිජන් හි ශුද්ධ විසරණය සිදුවේ.

23.මෙය ඔක්සිජන් හර කිරීමයි.

24.පටකවල සිට රුධිර ධාරාවට කාබන් ඩයොක්සයිඩ් හි ශුද්ධවිසරණයත්

25.අන්තරාල තරලය/ බහිශ්සෛලීය තරලය හරහා සිදුවේ.

26.මෙය කාබන් ඩයොක්සයිඩ් බැර කිරීම ලෙස හඳුන්වයි.

27.මෙම ඔක්සිජන් හරකිරීම සහ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් බැර කිරීම අභ්‍යන්තර ශ්වසනය ලෙස හඳුන්වයි.

28.මෙම රුධිරය ඉන්පසු හෘදය වෙතට පැමිණි පසු නැවත පෙනහළු වෙතට පොම්ප කරයි.

(b) කෘත්‍රිම පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය පැහැදිලි කරන්න.

29.බෙලහීන කළ/ ප්‍රචණ්ඩතාවය අඩුකළ ව්‍යාධිජනකයින් එන්නත් කිරීම/ප්‍රතිශක්තිකරණය මගින් විවිධ ආසාදක රෝගවලට එරෙහිව

30.දේහය තුළ කෘත්‍රිමව ප්‍රේරණය කළ දිගු කල් පවත්නා ප්‍රතිශක්තියයි.

31.මේ සඳහා නසන ලද හෝ දුර්වල කරන ලද ව්‍යාධිජනකයින්/අක්‍රිය කරන ලද බැක්ටීරියා සෛල/ක්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන වලට කේත සපයන ජාන වැනි බොහෝ ප්‍රභවලින් සාදා ගත්

32.ප්‍රතිදේහ ජනක එන්නත් කිරීම සිදුකරයි.

33.මෙම එන්නත් ප්‍රතිදේහ ජනක ලෙස ක්‍රියාකර සෛල මාධ්‍ය

34.ප්‍රතිදේහ මාධ්‍යය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර උත්තේජනය කර න්න ප්‍රති දේහ ජනකය විනාශ කිරීමට

35.දිගුකල් ජීවත්වන T හා B මතක සෛල සාදයි.

36.එම ව්‍යාධිජනකයා ජීවිතයේ පසු කාලයකදී යළි ස්වභාවිකව හමුවුවහොත් විනාශ කිරීම සඳහා වඩා ප්‍රබල සහ ශීඝ්‍ර ප්‍රතිචාර මතක සෛල මගින් ලබා දේ.

37.සාමාන්‍යයෙන් එන්නත් තුළ භාවිත වන ප්‍රති දේහජනක,ප්‍රතිශක්ති ජනක වන නමුත් ව්‍යාධිජනක නොවීමට පෙර සැකසීම් කර ඇත.

38.උදා; BCG එන්නත/ පෝලියෝ එන්නත

38×4

(08)(a) සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහකවල මූලික ලක්ෂණ මොනවාද?

1.විශිෂ්ට උත්තේජයක් ලබා ගැනීම සඳහා විශේෂණය වූ ව්‍යුහයකි.

2.උත්තේජය දේහලීය අගයේ හෝ ඊට වඩා වැඩි තත්ත්වයේ පවතින්නේ නම් එම උත්තේජය හඳුනා ගනී.

3.උත්තේජයේ ශක්තිය පටල විභව ශක්තිය බවට පරිවර්තනය කර අවසානයේදී ක්‍රියාවිභවයක් ලෙස සම්ප්‍රේෂණය කිරීමට සලසයි.

4.සෑම අවස්ථාවකදීම ස්නායු පද්ධතියට සම්බන්ධව පවතී.

5.උත්තේජක ශක්තිය ක්‍රියාවිභවය බවට පරිවර්තනයේදී සංවේදක සංඥාව ශක්තිමත් කිරීම/ ප්‍රවර්ධනය කළ හැකිය.

6.උත්තේජනය නොකඩවා සිදුවන විටදී බොහෝ සංවේදක ප්‍රතිචාර දැක්වීමේ හැකියාව අඩුකරයි/ සංවේදන අනුවර්තනය පෙන්වයි.

(b) මිනිස් සමෙහි කෘත්‍යයන් විස්තර කරන්න.

7.ආරක්ෂාව

8.ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනවලට/රසායනික හා භෞතික ද්‍රව්‍ය ඇතුළුවීමට/විජලනයට එරෙහි ආරක්ෂක බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

9.සාපේක්ෂව ජලයට අපාරගම්‍ය කෙරටින්භූත අපිච්ඡදයක් සමේ අඩංගුය.

10.මෙම ස්තරය මගින් ගැඹුරින් ඇති ස්ථර හා වඩාත් සියුම් ව්‍යුහ ආරක්ෂාවේ.

11.බාහිර ආසාදක ද්‍රව්‍ය භක්ෂක සෛලීයතාව මගින් විනාශ කරන විශේෂණය වූ ප්‍රතිශක්තිකරණ සෛලද සමේ ඇත.

12.සමෙහි ඇති (මෙලනොසයිට වල) මෙලනින් වර්ණකය UV කිරණවලින් ඇති කරන හානිකර බලපෑම්වලට එරෙහිව ද ක්‍රියා කරයි.

13.දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය

14.සිරුරේ අවශ්‍යතාවය මත තාප පිටකිරීම හෝ ලබා ගැනීම සඳහා මාර්ගයක් සපයා දේහ උෂ්ණත්වය යාමනය කරයි.

15.මෙහිදී සාමාන්‍ය පරාසයට වඩා දේහ උෂ්ණත්වය ඉහළ ගිය විට ස්වේද ග්‍රන්ථි මගින්සම මතුපිටට ස්වේදය ශ්‍රාවය කරයි.

16.මෙම ස්වේදය වාෂ්ප වීමෙන් දේහය මතුපිට සිසිල් කරයි./වාෂ්පීභවන සිසිලනය

17.තාප ආතතියකදී ධමනිකා විස්තාරණය මගින් සමෙහි කේශනාලිකා තුළින් රුධිර ගලනය වැඩිකර තාපහානිවීමට ඉඩ සලසයි.

18.සාමාන්‍ය පරාසය අභිබවා උෂ්ණත්වය පහළ ගිය වර්මයේ ඇති ධමනිකා සංකෝචනය වීම මගින් සමෙහි කේශනාලිකා වලින් තාප හානිවීම අවම කළ හැක.

19.අධික සීතල අවස්ථාවල රෝම වලට සම්බන්ධව ඇති වෙනවා උද්ගාමක පේශි සංකෝචනය වීම මගින් තාපය ජනනය කල හැකිය.

20.චර්මීය සංවේදීතාව

21.ස්පර්ශයට, පීඩනයට, උෂ්ණත්වයට හා වේදනාවට සංවේදී සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහක සමෙහි ඇත.

22.ඒවා උත්තේජනයෙන් ස්නායු ආවේග ජනනය කර මස්තිෂ්කයේ සංවේදන සංජානනයට යොමු කරයි.

23.විටමින් D සංස්ලේෂණය / සම හිරු එළියට නිරාවරණය වීමේදී සමෙහි ඇති ලිපිඩමය ද්‍රව්‍ය විටමින් D බවට පරිවර්තනය කරයි.

24.සම බහිශ්‍රාවයට සුළු වශයෙන් දායක වන අවයවයකි.

25.සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්, යූරියා සහ සුවඳමය ද්‍රව්‍යය ස්වේදය මගින් බහිශ්‍රාවය විය හැකිය.

(c) දරු ප්‍රසූතියේදී ධන ප්‍රතිපෝෂණය ක්‍රියාත්මක කරනආකාරය

26.මෙහිදි අදාල ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵල හෝ අන්තඵල මගින් එම ක්‍රියාවලියේ වේගය වැඩි කිරීමෙන් මෙම වෙනස්වීම ප්‍රවර්ධනය වේ.

27.දරු ප්‍රසූතිය සඳහා දායක වනුයේ ඔක්සිටොසින් හෝමෝනයයි.

28.මෙම හෝමෝනය හයිපොතැලමස නිපදවන අතර

29. අපරපිටියුටරියෙන් ශ්‍රාවය වේ.

30.මෙම හෝමෝනය මගින් ගර්භාෂයක සංකෝචනය උත්තේජනය වේ.

31.මෙම සංකෝචන බලයන් නිසා ළදරුවාගේ හිස ගැබ් ගෙලට ඇතුළු වේ.

32.එවිට එහි ඇති ප්‍රසාර ප්‍රතිග්‍රාහක උත්තේජනය වේ.

33.ඒ නිසා නැවත සංවේදක නියුරෝන උත්තේජනය වී

34.අපර පිටියුටරියෙන් ඔක්සිටොසින් නිදහස් වීමද වැඩි කරයි.

35.එමගින් ගර්භාෂයේ සංකෝචනය වීම් වැඩි කරයි.

36.දරුවා බිහිවන තුරුම මේ ක්‍රියාවලිය නැවත නැවත සිදුවේ.

37.උත්තේජනය නැවතුනු විට/ ගැබ් ගෙල ඇදීම නැවතුණු විට

38.ඔක්සිටෝසින් ශ්‍රාවය වීම නවතී.

38×4

(09)(a) අම්ල වැසි වලට දායක වන සාධක සහ ඉන් ඇතිවන බලපෑම් විස්තර කරන්න.

1.පොසිල ඉන්ධන දහනය වීම හේතුවෙන්

2.වායුගෝලයට සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් සහ

3.නයිට්‍රජන් ඔක්සයිඩ් නිදහස්වීම නියා

4.ඒවා ජලයේ දියවී පිළිවෙලින් සල්ෆියුරික් අම්ලය සහ

5.නයිට්‍රික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය වේ.

6.එමගින් කිරිගරුඬ ප්‍රතිමා සහ ගොඩනැගිලි ව්‍යුහවලට සාජුවම දරුණු ලෙස හානි පමුණුවයි.

7.ඇළ දොළ, වැව, වගුරු වැනි මිරිදිය පරිසර පද්ධති වල ආම්ලිකතාව වැඩිකරයි.

8.ඒ හේතුවෙන් මිරිදිය පරිසර පද්ධතිවල ව්‍යුහය සහ සංයුතිය වෙනස් වෙයි.

9.පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමට සහ

10.පසේ සරුභාවය අඩු කිරීමට හේතුවේ.

11.කොපර් ,ඇලුමිනියම් වැනි ලෝහද ලෙඩ්, මර්කරි වැනි ඇතැම් බැරලෝහද

12.පස තුළට ක්ෂිරනයට හේතු වේ.

13.ඒවා පානිය ජලයට පවා ගලා යා හැකිය.

14.විනාශ්කරවලට සැලකිය යුතු හානියක් සිදු කරයි.

15.ගස් සහ පරිසර පද්ධතියට වැදගත් වෙනත් කුඩා පැළෑටිවලට සෘජුවම බලපෑම්කරයි.

(b) නයිට්‍රජන් චක්‍රයේදී නයිට්‍රිකරණය සහ නයිට්‍රීහරණය යන පියවරවලදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

1.නයිට්‍රිකරණය යනු ඇමෝනියම් අයනවල ඇති නයිට්‍රජන් නයිට්‍රේට නිපදවීම සඳහා

2.ඔක්සිකරණය වීමේ ක්‍රියාවලියයි.

3.මෙය පසේ ජීවත් වන නයිට්‍රිකාරි බැක්ටීරියා මගින්

4.පියවර දෙකකින් සිදු කරයි.

5.පළමු පියවරේදී *Nitrosomonas* වැනි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්

6.ඇමෝනියම් අයන නයිට්‍රයිට බවට 7.ඔක්සිකරණය කරයි.

8.දෙවන පියවරේදී *Nitrobacter* වැනි ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්

9.නයිට්‍රයිට, නයිට්‍රේට බවට

10.ඔක්සිකරණය කරයි

11.තම නයිට්‍රජන් ප්‍රභව ලෙස ශාක මේ නයිට්‍රේට භාවිත කරයි.

12.එබැවින් ශාක හා සතුන්ට ජෛව ප්‍රයෝජ්‍ය ආකාරයට නයිට්‍රජන් සපයා දෙමින් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් අත්‍යවශ්‍ය කාර්යභාරයක් සිදුකරයි.

13.වායුගෝලීය ඔක්සිජන් රහිත වූ තත්ත්වයන්හිදී

14.සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් නයිට්‍රේට, නයිට්‍රජන් බවට ඔක්සිහරණය කරයි.

15.මේ ක්‍රියාවලිය නයිට්‍රීහරණයයි.

16.මෙහිදී වායුගෝලයට නයිට්‍රජන් නිකුත් කිරීම සිදුවේ.

17.ඒ නිසා පසේ නයිට්‍රජන් පවතින ප්‍රමාණය අඩුවේ.

18.ජලහරිත පසෙහි ඔක්සිජන් සීමිත බැවින්

19.නයිට්‍රීහරණය නිරන්තරයෙන්ම සිදුවෙයි.

20.*Pseudomonas* sp.

21.නයිට්‍රේට, නයිට්‍රයිට බවටත්

22.නයිට්‍රයිට, නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ බවටත්

23.නයිට්‍රස් ඔක්සයිඩ, නයිට්‍රජන් වායු බවටත් පත්වේ.

$15+23=38\times4$

(10) (a) බහුඇලීලතාව

1.බහු ඇලීලතාව යනු තනි ජාන පථයක ඇලීල කීපයක් දක්නට ලැබීම නිසා ඇලීල වර්ග දෙකකට වඩා වැඩි ගණනක සංකලන මගින් නිශ්චිත ගති ලක්ෂණයක් ඇති කිරීමයි.

2.මෙන්ඩලීය නොවන ආවේණියකි.

3.මානව ABO රුධිරගණ නිර්ණය කිරීම

4.තනි ජාන පථයක ඇති I^A, I^B සහ i යන ඇලීල තුනෙහි විවිධ සංකලන දායක වේ.

5.ද්විගුණ පුද්ගලයකු තුළ මෙම ඇලීල තුනෙන් දෙකක් පමණක් ඇත

6.රතුරුධිරාණු පෘෂ්ඨය මතය ඇති කාබෝහයිඩ්‍රේට වර්ගය අනුව රුධිර ගණ හතරකි

7.A, B, AB, සහ O

8.I^A ඇලීලය රක්තාණු පෘෂ්ඨය මත A කාබෝහයිඩ්‍රේටය ඇතිකරන එන්සයිම සඳහා කේතය සපයයි.

9.I^B ඇලීලය රක්තාණු පෘෂ්ඨය මත B කාබෝ හයිඩ්‍රේටය ඇතිකරන එන්සයිම සඳහා කේතය සපයයි.

10.I^A සහ I^B ප්‍රමුඛය.i මේ දෙකටම නිලීනය

11.i ඇති විට රක්තාණු පෘෂ්ඨය මත A සහB කාබෝහයිඩ්‍රේට දෙවර්ගයම නිපදවන්නේ නැත.

12.I^AI^A සහ I^Ai මගින් A රුධිර ගණය වන ප්‍රමුඛ රූපානු දර්ශයත්

13.I^BI^B සහ I^Bi මගින් B රුධිර ගණය වන ප්‍රමුඛ රූපානු දර්ශයත් ඇතිවේ.

14.ii මගින් O නිලීන රූපානු දර්ශය ඇතිකරයි.

(b) DNA පුස්තකාල

1.සමස්ත ජීනෝමික DNA වලින් එකිනෙකට වෙනස් ඛණ්ඩ ප්‍රචාරණය කළ හැකි ක්ෂුද්‍ර ජීවී රෝපණ එකතුවකි.

2.මේවා සර්ව සම වාහක ගහණයක ක්ලෝනකරණය කර ඇත.

3.යාන්ත්‍රික බල හෝ සීමා එන්සයිම භාවිත කරමින් ජිනෝමයක් අහඹු කැබලි වලට කැපූ වූ විට

4.ජිනෝමයේ ප්‍රමාණය මත රඳා පවතිමින් වෙනස් අනුක්‍රම අතිවිශාල සංඛ්‍යාවක් ඇතිවෙයි.

5.ඒ සියලු කැබලි ක්ලෝන කරන වාහක සහ ප්‍රතිසංයෝජිත වාහක තුළට සමෝධානිත කර බැක්ටීරියා ධාරකයන්ට පරිණාමනය කළ හැකිය.

6.පරිණාමනය වූ සෛල තෝරා ගැනීම සහ

7.නිවේෂකය දරන වාහක සහිත පරිණාමනය වූ සෛල වෙන් කර ගැනීමට

8.එම ධාරකයන් සුදුසු මාධ්‍යයක රෝපණය කළ හැකිය.

9.විශේෂ DNA ඛණ්ඩයක් සඳහා වරණයක් නැති බැවින් නිවේෂකය සහිත එක් එක් පරිණාමනය වූ සෛලයකට

10.කලින් තෝරා ගත් ජිනෝමයේ ඕනෑම වෙනස් DNA කොටසක් ඇරිය හැකිය.

11.සියලු ගනාවාස විසංගත කර වෙන් වෙන්ව රෝපණය කළ විට එම සනාවාස වල එකතුව

12.ජිනෝම DNA පුස්තකාල ලෙස හැඳින්වේ.

(C) ආරක්ෂිත භෝග වගාව

1.පාලනය කරන ලද පාරිසරික තත්ත්ව යටතේ භෝග වගා කිරීම

2.ශාක වගා කිරීමේ ව්‍යුහ/හරිතාගාර/තුල වගා කරයි.

3.හරිතාගාර- ආලෝකය එය තුළින් විනිවිද ගොස් ශාක කරා ළඟා විය හැකි ද්‍රව්‍යවලින් ආවරණය කරන ලද ව්‍යුහය වේ.

4.එළිමහන් /විවෘත වගාවලට වඩා

5.වාසිදායක පරිසරයක් ආරක්ෂිත භෝගවලට ලැබෙයි.

6.පැළෑටියේ ක්ෂුද්‍ර පරිසරය වඩාත් නිවැරදිව පාලනය කළ හැක.

7.නිෂ්පාදනය වැඩි කළ හැක

8.අහිතකර දේශගුණික තත්ත්වයන්ගෙන් ආරක්ෂා කළ හැක.

9.උසස් ගුණාත්මක අස්වැන්නක් ලබාගත හැක.

10.නරක් විය හැකි උද්‍යාන භෝග වගා කිරීමට භාවිතා කළ හැක.

11.එළවලු- බෙල් පෙපර්, තක්කාලි, පිපිඤ්ඤා සලාද ,සළාද/පළතුරු- ස්ට්‍රෝබෙරි

12.විසිතුරු පැළ- කානේශන් ,රෝස, උඩ වැඩියා

14+12+12=38×4