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 - 2022

| 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.
* 1සිට 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. ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකරණවලට අනුකූලව කාලයක් සමඟ ජීවීන්ට වෙනස් වීමට හැකියාවක් තිබීම.
1. අනුවර්තනය නම් වේ.
2. පරිණාමය නම් වේ.
3. ආවේණිය නම් වේ.
4. පරිවෘත්තිය නම් වේ.
5. ක්‍රමවත් බව හා සංවිධානය නම් වේ.

2

02. ජෛවීය පද්ධති තුළ ඇති ජලය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය කුමක්ද?

1. ජලය කුඩා, නිර්ධ්‍රැවීය, කෝණික අණුවකි.
2. ජල අණුව තුළ දුර්වල අන්තඃ අණුක ආකර්ශණ බල පවතී.
3. ජලයේ උෂ්ණත්වය කාමර උෂ්ණත්වයට වඩා තරමක් අඩුවන විට ස්ඵටික දැලිසක් සාදයි.
4. ජලයේ අධික විශිෂ්ඨ තාපය නිසා ජීව පද්ධති තුළ තාප ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
5. අයිස් ස්ඵටික දැලිස තුළ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඉතා භංගුර වේ.

4

22 A/L අපි [ papers group ]

03. අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. පොස්පොලිපිඩවල ඇත්තේ මේද අම්ල අණු 2 ක් පමණි.
2. අසංතෘප්ත මේද අම්ලවල හයිඩ්‍රොකාබන් දාමයේ ද්විත්ව බන්ධන ඇත.
3. ලිපිඩ හයිඩ්‍රජන්වලට වඩා ඔක්සිජන් වැඩිපුර ඇත.
4. ට්‍රාන්ස් අසංතෘප්ත මේදය අධිකව පරිභෝජනයෙන් ඇතරොස්ක්ලෙරෝසිස් ඇතිවේ.
5. සත්ත්ව සෛල පටලයේ සංඝටකයක් ලෙස කොලෙස්ටරෝල් ඇත.

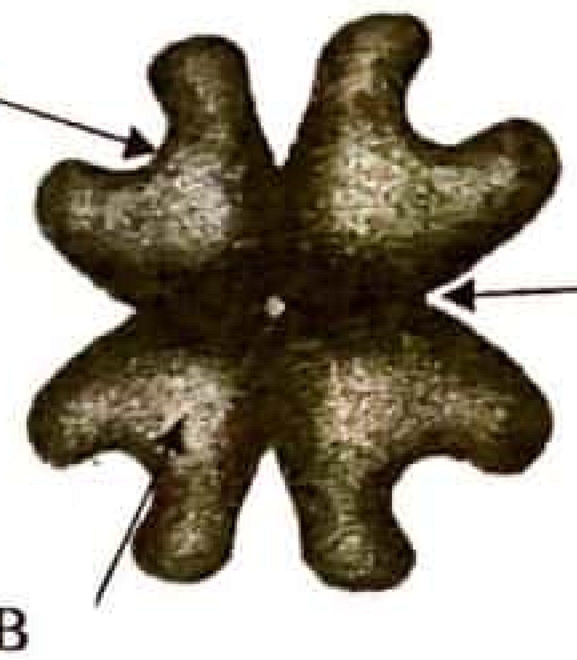
04. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයින් සහ සු න්‍යෂ්ටිකයන් අතර ඇති වෙනස්කමක් වන්නේ,

| | ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයින් | සු න්‍යෂ්ටිකයන් |
|---|---|---|
| 1. | ඌනන විභාජනය පෙන්වයි | ඌනන හා අනූනන විභාජන ක්‍රම දෙකම පෙන්වයි X |
| 2. | සෛල විෂ්කම්භය 1 – 10 µm | සෛල විෂ්කම්භය 10 – 100 µm |
| 3. | DNA ඇසිරීමේදී ප්‍රෝටීන භාවිතා කරයි | DNA ඇසිරීමට ප්‍රෝටීන භාවිතා නොකරයි. X |
| 4. | සෛල ප්ලාස්මයේ 70 s රයිබොසෝම ඇත. | සෛල ප්ලාස්මයේ 70S හා 80S යන රයිබොසෝම දෙවර්ගයම ඇත. |
| 5. | ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස වලයාකාර DNA ඇත. | ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස න්‍යෂ්ටිය තුළ ඇසුරුනු රේඛීය DNA ඇත. X |



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

05. මෙහි දැක්වෙන්නේ එන්සයිමයකට අදාළ රූප සටහනකි. ඒ පිළිබඳව ඇති සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?




1. මෙය චාතුර්ථ ගණයේ ප්‍රෝටීනයක් වන අතර හිමෝග්ලොබින් මෙම ව්‍යුහය දක්වයි.
2. B යනු සක්‍රිය ස්ථානයක් වන අතර A යනු මෙහි උප ඒකක වේ.
3. C යනු යාමක ස්ථාන වන අතර නිශේධකයක් මෙම ස්ථානවලට බැඳුනු විට එන්සයිමයේ සක්‍රිය ආකාරය තහවුරු වේ.
4. C ස්ථානයට ATP බැඳුනු විට එය සක්‍රියකයක් සේ ක්‍රියා කරමින් ATP නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.
5. සහයෝගිතාවයේදී මෙහි A ස්ථාන හතරටම එකවරම උපස්තර අණු බැඳුනහොත් පමණක් ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය වේ.

06. රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී,

1. PS I වලින් නිකුත්වන ඉලෙක්ට්‍රෝන නැවත PS I වම ගමන් කරයි.
2. PS II පමණක් සහභාගී වී ආලෝක ශක්තිය තිර කරයි.
3. එල වශයෙන් ATP , NADPH හා $O_2$ නිපදවේ.
4. PS I අසල ජලය ප්‍රභාවිච්ඡේදනයට ලක්වේ.
5. PS II හි ඇති ක්ලෝරොෆිල් අණුව $P_{700}$ ලෙසත් PS I හි ඇති ක්ලෝරොෆිල් අණුව $P_{680}$ ලෙසත් හඳුන්වයි.

22 A/L අපි [ papers group ]

07. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ සලකා බලන්න

| | I ප්‍රකාශය | II ප්‍රකාශය |
|---|---|---|
| A. | ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදි නිපදවන ATP ගණන 28 කි. | NADH අණු 10 කින් ATP 25 ක් හා $FADH_2$ අණු 2 කින් මුළු ATP 3ක් ලෙස මුළු ATP ගණන 28 කි. |
| B. | මේද සහ ප්‍රෝටීනවල ශ්වසන ලබ්ධියන් පිළිවෙළින් 0.7 හා 0.8 වේ. | මේද හා ප්‍රෝටීන දහනයේදී උරා ගන්නා $O_2$ ප්‍රමාණයට වඩා පිට කරන $CO_2$ ප්‍රමාණය වැඩිය |
| C. | එනිල් මධ්‍යසාර පැසීමේදී අතරමැදි ඵලයක් වන ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් අවසන් H ප්‍රතිග්‍රාහකයා ලෙස ක්‍රියා කරයි | ලැක්ටික් අම්ල පැසීමේදී $CO_2$ පිට නොවන අතර අවසන් H ප්‍රතිග්‍රාහකයා පයිරුවේට් වේ. |

ඉහත ප්‍රකාශ සම්බන්ධව ඔබට එකඟ විය හැකි ප්‍රකාශ කවරක්ද?

1. A හි I ප්‍රකාශය හා II ප්‍රකාශය යන දෙකම නිවැරදි වන අතර II ප්‍රකාශය මඟින් I ප්‍රකාශය හොඳින් තහවුරු කරයි.
2. B හි I ප්‍රකාශය හා II ප්‍රකාශය යන දෙකම නිවැරදි වුවත් II ප්‍රකාශය මඟින් I ප්‍රකාශය තහවුරු නොකරයි.
3. C හි I ප්‍රකාශය අසත්‍ය වන අතර II ප්‍රකාශය සත්‍යය.
4. C හි I ප්‍රකාශය හා II ප්‍රකාශය යන දෙකම සත්‍ය වන අතර II ප්‍රකාශය මඟින් I ප්‍රකාශය තහවුරු කරයි.
5. A හි I ප්‍රකාශය අසත්‍ය වන අතර II ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

08. පහත දක්වා ඇති ලක්ෂණ සලකා බලන්න.

a. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියොනින් වේ.
b. බොහෝ ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
c. RNA පොලිමරේස බොහෝ ආකාර ඇත.
d. ප්‍රතිජීවක මඟින් වර්ධනය නිශේධනය වේ.
e. සෛල බිත්ති සංයුතියේ පෙප්ටිඩෝග්ලයිකැන් නැත.

මෙවායින් ආකියා අධිරාජධානියට අදාල ලක්ෂණ ඇතුලත් පිළිතුර වන්නේ,

1. a,c,d  2. c,d,e  3. a,b,c  4. a,c,e  5. a,d,e


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

09. පහත දැක්වෙන්නේ Protista වන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි.

A- ජවිකාවක් ඇත
B- මිරිදියවාසීය
C- කරදිය වාසීය
D- සංචිත ආහාරය ලැමිනාරින්ය
E- සෛල බිත්තියේ පෙක්ටින් සහ සිලිකා ඇත
F- සංකෝචක රික්තක ඇත
G- බහුසෛලික ඉපිල්ලා දරයි
H- අක්ෂි ලප ඇත
I- ක්ලෝරොෆිල් a,d හා ෆයිකොබිලි ප්‍රෝටීන ඇත.
J- මහේක්ෂිය , බහුසෛලික තලයකි.

ඉහත ලක්ෂණ හා ඒවා දරණ ජීවියා පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ වලින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. *Paramecium* සතුව A,B හා F ඇතත් H නැත.
2. *Ulva* සතුව J,I හා E ඇති අතර D නැත.
3. *Euglena* හට A,F හා H ඇත.
4. *Sargassum* C හි ජීවත්වන අතර D හා G ලක්ෂණ දරයි.
5. *Gelidium* හට C,I හා J ලක්ෂණ ඇති අතර E ලක්ෂණය නොදරයි.

10. මිසොසොයික යුගයේ සිදු වූ සිදුවීම වන්නේ,

1. උභය ජීවීන් ප්‍රමුඛ වීම.
2. බොහෝ වර්තමාන කෘමි කාණ්ඩ බිහිවීම.
3. අස්ථික මත්ස්‍යයින්ගේ විවිධාංගිකරණය
4. කරදිය ඇල්ගාවන් සුලභ වීම.
5. කේතුධර ශාක ප්‍රමුඛ වීම.

22 A/L අපි [ papers group ]

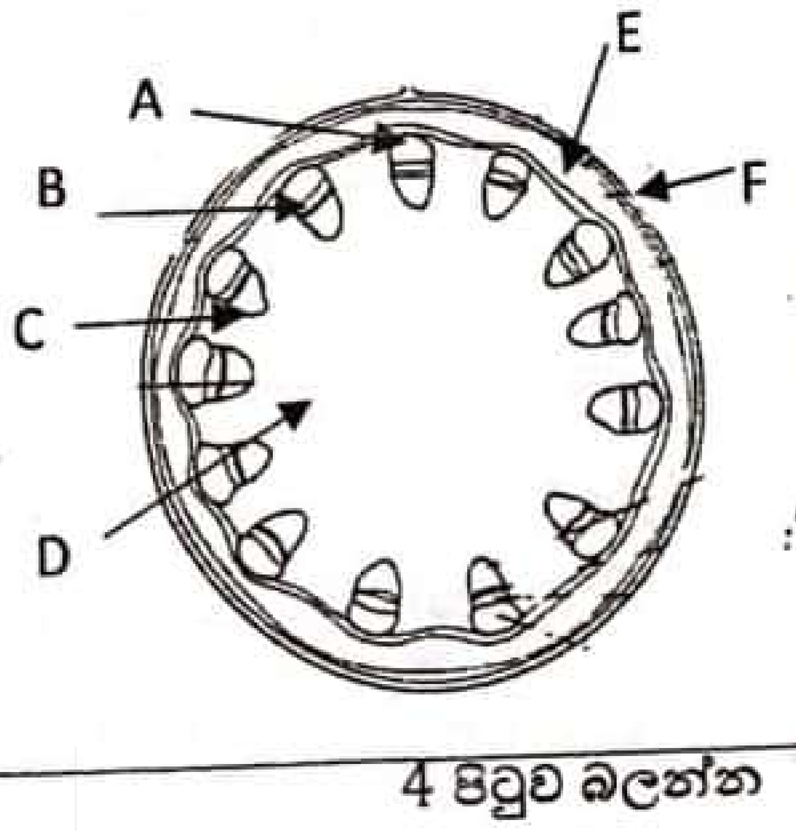
11. සත්ත්ව වංශවල ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

| | සත්ත්ව වංශය | සංචරණ ව්‍යුහ | බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ | ශ්වසන ව්‍යුහ | වාසස්ථාන |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | මොලුස්කා | පේශිමය පාදය | සිළු සෛල | ජලක්ලෝම | කරදිය , මිරිදිය , භෞමික |
| 2 | නෙමටෝඩා | අන්වායාම පේශි | ජිද්‍ර සහිත බහිස්‍රාවී ප්‍රණාල | ජලක්ලෝම | පරපෝෂී |
| 3 | ආත්‍රොපෝඩා | සන්ධි පාද | පත්පෙනහැලි | ශ්වාසනාල | භෞමික |
| 4 | ඇනෙලිඩා | අංශ පාදිකා | පශ්ච වෘක්කිකා | අංශ පාදිකා | කරදිය , මිරිදිය , තෙත් භෞමික |
| 5 | එකයිනොඩර්මේටා | නාල පාද | පැපුල | ශ්වසන රුක් | කරදිය |

12. සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න

1. ප්‍රරෝහ අග්‍රස්ථ විභාජකය අනුනනය මගින් කඳ දෙපසටම නව සෛල නිපදවයි.
2. පාලක සෛල , අපිචර්මීය කේශර , මූල කේශ හා ස්ථූල කෝණාස්ථර සෛල අපිචර්මයේ දැකිය හැකි විශේෂිත සෛල වේ.
3. ශාකවල ඇතිවන තුවාල සුව වීමේදී මෘදුස්ථර පටකය දායක වේ.
4. ද්විබීජ පත්‍රී ශාකවල කැඩී බිඳී යන පත්‍ර නැවත සීඝ්‍ර වර්ධනයට අන්තරස්ථ විභාජක දායක වේ.
5. මූලාග්‍ර කොපුවේ සෛල දික්වීමේදී මුල් දිග මෙන් දස ගුණයකට වඩා දික්විය හැකිය.

13. මෙම රූපයේ




1. A යනු ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල ගොනුවක් වන අතර එමගින් B හා C ට ශක්තිමත්භාවය ලැබේ.
2. මෙය දර්ශීය ද්විබීජපත්‍රී ශාක මූලක හරස්කඩක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය පෙන්වන රූපයකි.
3. F ට වහාම ඇතුළතින් ඇති E හි ප්‍රධාන වශයෙන් ස්ථූල කෝණාස්තර සෛල අඩංගු වේ.
4. E යනු බාහිකය වන අතර එහි දෘඩස්තර තන්තුද පිහිටිය හැකි අතර ඒවා මගින් අමතර සන්ධාරණයක් සපයයි.
5. F හි තැනින් තැන වා සිදුරු නැමති කුඩා සිදුරු පිහිටයි.


www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
iexamhub

14. පහත ප්‍රකාශවලින් ඔබට එකඟ විය හැකි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1. සියළුම ද්විබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රවල පූටිකා යටි අපිචර්මයේ පමණක් ඇත.
2. ද්විබීජපත්‍රී පත්‍රවල ජාලාකාර නාරටි වින්‍යාසයක් ඇති අතර සෑම නාරටියක්ම කලාප කොපුවක් මඟින් ආරක්ෂා වී තිබේ.
3. පාලක සෛල වටා සෙලියුලෝස් ක්ෂුද්‍ර කෙඳිති අරීයව සැකසී ප්‍රත්‍යාස්ථ වළලු සාදයි.
4. තෘණ ශාක පත්‍රවලට ආලෝක කිරණ ලම්භකව පතිත වීම නිසා වැඩිපුර ආලෝකය පත්‍ර මතට ලැබේ.
5. ශාක යාබද ශාකවලින් ලැබෙන සෙවණ මඟ හරවා ගැනීමට විශාල ලෙස අතු බෙදෙමින් වැඩේ.

15. වක්‍රතා කෝණය 160°ක් වූ හබරල පත්‍ර වෘත්ත දෙකක වක් වූ තීරු A හා B නම් වූ සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ දෙකක වෙන වෙනම ගිල්වා පැයක කාලයක් ද්‍රාවණ සමතුලිත වීමට ඉඩ හැර ඒවා ද්‍රාවණවලින් පිටතට ගෙන නැවත වක්‍රතා කෝණ මනින ලදී. එවිට A ද්‍රාවණයේ තිබූ පටකයේ වක්‍රතා කෝණය 161° දක්වා වැඩිවී තිබූ අතර B ද්‍රාවණයේ වූ පටකයේ වක්‍රතා කෝණය 159° දක්වා අඩු වී තිබිණි.

22 A/L අපි [ papers group ]

ඒ අනුව පහත කවර ප්‍රකාශයක් නිවැරදි වේ යැයි ඔබ සිතන්නේද?

1. A ද්‍රාවණයේ ජල විභවය හබරල පටකයේ ජල විභවයට සාපේක්ෂව ඉහළ අගයක ඇත.
2. A හා B ද්‍රාවණ දෙකෙහිම ජල විභවය , පටකයන්ට සාපේක්ෂව අඩු අගයක ඇත.
3. A ද්‍රාවණය පටකයට සාපේක්ෂව උපාභිසාරක වේ.
4. B ද්‍රාවණයේ තිබූ පටකයෙන් ද්‍රාවණයට ජලය පිට වී ඇත.
5. A ද්‍රාවණය පටකයට සාපේක්ෂව උපරිඅභිසාරක වන අතර B ද්‍රාවණය පටකයට සාපේක්ෂව උපාභිසාරක වේ.

16. නොගැලපෙන ලෙස ගලපා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.

| | | |
|---|---|---|
| 1. අර්ධ පරපෝෂිතතාවය | - | *Loranthus* සහ ධාරක ශාකය |
| 2. අන්‍යෝන්‍යාධාරය | - | *Cycas* කොරල් හැඩ මුල් හා *Anabaena* |
| 3. මාංශ භක්ෂක ශාක | - | *Utricularia* |
| 4. සහභෝජිතාව | - | අපිශාකිඹකිඩ |
| 5. පූර්ණ පරපෝෂිතතාවය | - | *Drosera* |

17. භෞමික ශාකවල ජීවන චක්‍ර හා සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ජන්මානුශාක අනුනනය මඟින් ජන්මානු ද බීජානු ශාක ඌනනයෙන් බීජාණු ද සාදයි.
2. *Pogonatum* වල ප්‍රමුඛශාකය වන්නේ ජන්මානු ශාකයයි.
3. *Nephrolepis* වල ජන්මාණුශාකය ඒකගෘහී වේ.
4. සියළුම භෞමික ශාක විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වයි.
5. *Selaginella* හි බීජාණුශාකය හා පුං හා ජායා ජන්මාණු ශාක වර්ග දෙකම ප්‍රභාසංශ්ලේෂක හා ස්වාධීන වේ.

18. ආවෘත බීජක ශාකයක ද්විත්ව සංසේචන ක්‍රියාවලියෙන් පසු සිදු නොවන්නේ කුමක්ද?

1. ඩිම්බය බීජය බවට විකසනය වේ.
2. ඩිම්බකෝෂය ඵලය බවට විකසනය වේ.
3. ඒකගුණ භ්‍රෑණපෝෂී න්‍යෂ්ටිය ආහාර සංචිත කරන භ්‍රෑණපෝෂය බවට පත්වේ.
4. භ්‍රෑණපෝෂයේ විකසනය හා කළලයේ විකසනය එකවිටම සිදුවේ.
5. ඩිම්බකෝෂ බිත්තිය ඵලාවරණය බවට පත්වේ.



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

19. A. බීජ පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාර දිරිගන්වයි.
B. ඵල වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
C. අපායන පටකවලට පෝෂක චලනයට දිරිගන්වයි.
D. සනාල පටක විභේදනය දිරිගන්වයි.
E. වියළීම දරා ගැනීම දිරිගන්වයි.

ඉහත දැක්වෙන්නේ ශාක හෝමෝනවල කෘත්‍යයන් කිහිපයකි. එම කෘත්‍යයන් වලට අදාළ හෝමෝන නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

1. එතිලීන් , ගිබරලින් , සයිටොකයිනින් , ඔක්සින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය
2. ඔක්සින් , එතිලීන් , ගිබරලින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය , සයිටොකයිනින්
3. සයිටොකයිනින් , එතිලීන් , ඔක්සින් , ගිබරලින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය
4. ගිබරලින් , සයිටොකයිනින් , ඔක්සින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය , එතිලීන්
5. එතිලීන් , ඔක්සින් , සයිටොකයිනින් , ගිබරලින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය

20. මානව රුධිර සංසරණ පද්ධතිය / පද්ධතියේ
1. ඔක්සිජන් ඌන රුධිරය අපරගාත්‍රා , දේහයේ කඳ හා පූර්වගාත්‍රාවල සිට අධර මහා ශිරාවට වැස්සේ.
2. හෘත් රජ්ජු මගින් කර්ණික කෝෂික කපාට නොපිට පෙරළීම වළක්වයි.
3. හෘදයේ වම් කර්ණික කෝෂික කපාටය , තැලි තුනකින් යුත් මයිට්‍රල් කපාටය නමින් හඳුන්වන ව්‍යුහයකි.
4. හෘත් ස්පන්දන වේගය වැඩි කිරීම සඳහා ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු සැපයුමක් පවතී.
5. හෘදයේ එක් සංකෝචනයේදී වම් කෝෂිකාවෙන් සංස්ථානික මහා ධමනියට පොම්ප කරන රුධිර පරිමාව ආඝාත පරිමාව නම් වේ.

22 A/L අපි [ papers group

21. මිනිසාගේ පෙනහැලි වාතනය වීමේ යාන්ත්‍රණයේදී,
1. සැම විටම දායක වන්නේ අන්තර් පර්ශුක පේශි හා ප්‍රාචීර පේශි වේ.
2. සෘණ පීඩන ශ්වසනයක් සිදුවන අතර එහිදී පෙනහළු තුළට වාතය තල්ලු කිරීමක් සිදුවේ.
3. අන්තර් පර්ශුක පේශි හා මහා ප්‍රාචීරය ඉහිල් වන විට උරස් කුහරය ප්‍රසාරණය වීමෙන් එහි පරිමාව ඉහළ නගියි.
4. ගර්ත අධික ලෙස වාහිනිමත් වීම නිසා වායු විසරණයට තීව්‍ර විසරණ අනුක්‍රමණයක් පවත්වා ගනී.
5. ගර්ත බිත්ති හා කේශනාලිකා බිත්ති යන දෙවර්ගයම සරල සනාකාර අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරණය වී ඇති නිසා වාතය ගමන් කළ යුතු දුර අඩුවෙයි.

22. පහත දැක්වෙන්නේ මිනිස් ස්නායු පද්ධතිය මගින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍යයන් කිහිපයකි.
a. ආහාර රුචිය යාමනය.
b. ප්‍රතික මධ්‍යස්ථාන හරහා අනිච්ඡානුග ප්‍රතික ක්‍රියා පාලනය.
c. ඉරියව්ව හා සමබරතාව පාලනය කිරීම.
d. පහර දීමේ හෝ පලායාමේ ප්‍රතිචාර ආරම්භය.
e. දෘෂ්ටි සහ ශ්‍රවණ ප්‍රතික ක්‍රියා සමායෝජනය.

මෙවායින් සුෂුම්නා ශීර්ෂකය , හයිපොතැලමස හා මධ්‍ය මොළය මගින් ඉටුකරන කෘත්‍යයන් වන්නේ පිළිවෙළින්,

1. e,d,b 2. b,d,e 3. a,b,d 4. a,b,c 5. c,d,e



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

23. ස්පර්ශ සංවේදකයක් ලෙස මෙන්ම කම්පන ප්‍රතිග්‍රාහකයක් ලෙසද ක්‍රියා කරන්නේ,

1. මිස්නර් දේහානු
2. මර්කල් මඩල
3. නිදහස් ස්නායු අන්ත
4. පැසිනියන් දේහානු
5. වේදනා ප්‍රතිග්‍රාහක

24. මානව හෝමෝනය හා එහි ඉලක්ක ස්ථානය නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ කුමන පිළිතුරේද?

1. ඔක්සිටොසින් - ඩිම්බ කෝෂ
2. TSH - ක්ෂීර ග්‍රන්ථි
3. LH - වෘෂණ / වෘෂණ කෝෂ
4. ADH - අධිවෘක්ක බාහිකය
5. ප්‍රෝලැක්ටින් - ගර්භාෂ පේශි

25. ශුක්‍රාණුජනනය සම්බන්ධව ඇති අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1. පරිණත වෘෂණ වල ශුක්‍රාණු මූලික සෛල අනුනනයෙන් බෙදී ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල සාදයි.
2. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල ද්විගුණ වන අතර ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල ඒකගුණ වේ.
3. වෘෂණ වල මූලික ජන්මාණු සෛල අනුනනයෙන් බෙදී ශුක්‍රාණු මූලික සෛල ඇති කරයි.
4. ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල ඌනනයෙන් බෙදී ද්විතියික ශුක්‍රාණු සෛල සාදයි.
5. ද්විතියික ශුක්‍රාණු සෛල , ප්‍රාක්ශුක්‍ර හා ශුක්‍රාණු සෛල යන සියල්ලම ඒකගුණ වේ.

22 A/L අපි [ papers group ]

26. නිසරුභාවය මඟ හරවා ගැනීමට භාවිතා නොවන ක්‍රමවේදය වන්නේ,

1. හෝමෝන ප්‍රතිකාර
2. ආධාරක ප්‍රජනන තාක්ෂණ ක්‍රමවේද
3. ශල්‍යකර්ම
4. අන්තඃ සෛල ප්ලාස්මීය ශුක්‍රාණු නික්ෂේපණ ක්‍රමය
5. වාසෙක්ටමි ශල්‍යකර්මය

27. එක්තරා ශාක ප්‍රභේදයක රතු පැහැති මල්පෙති ( R ) , සුදු පැහැති මල්පෙති ( r ) වලට ප්‍රමුඛ වන අතර සිනිඳු මතුපිටක් ඇති බීජ ( B ) රැළි වැටුනු බීජවලට ( b ) ප්‍රමුඛය.

මෙම ශාක ප්‍රභේදය ඉහත ලක්ෂණවලට අදාල වන ලෙස ද්වයංග පරීක්ෂා මුහුම් දෙකකට ලක්කළ අතර එහි $F_1$ පරම්පරාවේදී එක් අවස්ථාවක රතු පැහැති මල් පෙති , සිනිඳු මතුපිට බීජ සහිත ශාක 25% ක් ලැබුනු අතර අනෙක් මුහුමේදී එම රූපානුදර්ශය දරණ ශාක 50%ක් ලැබුණි. මේ අනුව පරීක්ෂා මුහුමට ලක්කළ ජනක ශාක දෙකෙහි ප්‍රවේණි දර්ශ පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ කවර පිළිතුරේද?

R_B_ - 25%

1. RrBb , rrBB
2. RrBb , RRBb
3. RRBb , RrBB
4. RrBb , RrBb
5. RrBB , RRBB

28. පහත දැක්වෙන්නේ මෙන්ඩලීය අපගමන රටා කිහිපයකි. එම රටා සහ ඒවාට අදාළ උදාහරණය නොගැලපෙන ලෙස දක්වා ඇත්තේ කුමන පිළිතුරේද?

1. අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවය - *Mirabilis* ශාකයේ මල්වල වර්ණය
2. බහු ඇලීලතාවය - මානව ABO රුධිර ගණ
3. ප්‍රමුඛ අභිභවනය - *sweet pea* ශාකයේ මල්වල වර්ණය
4. බහුජාන ආවේණිය - මිනිසාගේ සමෙහි වර්ණය
5. ජාන ප්‍රතිබද්ධය - *Drosophila* ගේ දේහ වර්ණය හා පියාපත්වල තරම

29. කුඩා සමපාටික පිළියුම් හෙවත් STR (Small Tandem Repeats) සලකුණු භාවිතා කිරීමේ වාසියක් නොවන්නේ,

1. පිළියුම්වල දිග විවිධ බැවින් ඒවායේ විචලනය රූපානුදර්ශය මත බලපෑම් කිරීම.
2. ඒවා ජිනෝමය තුළ බහුලව තිබීම.
3. බෙහෙවින් විචලනය වන බහුරූප්‍යතාව.
4. PCR මඟින් පහසුවෙන් ප්‍රගුණනය කළ හැකි වීම.
5. ලාක්ෂණික STR විශාල සංඛ්‍යාවක් පැවතීම.



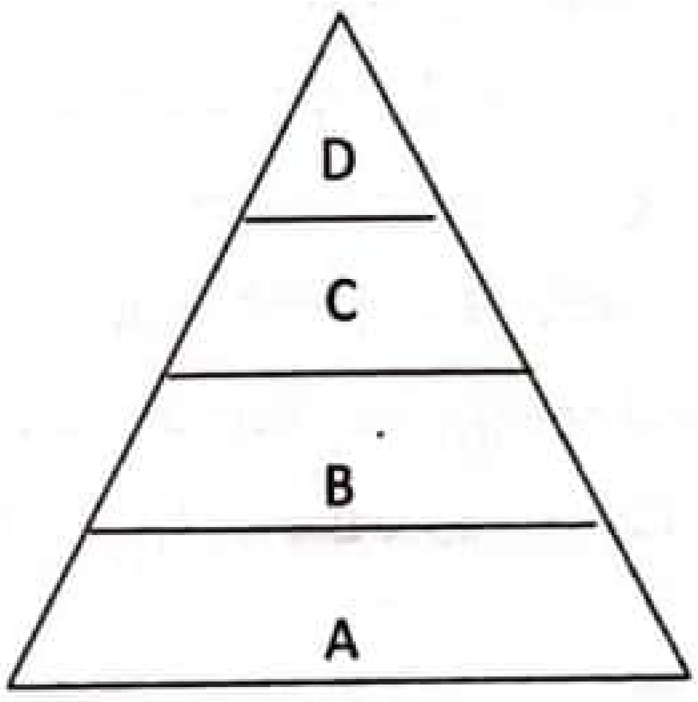
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources

30. GMO භාවිත පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න

1. BXN කපු යනු පළිබෝධවලට ප්‍රතිරෝධී ලෙස නිපදවූ ශාකයකි.
2. වර්තමානයේ භාවිතා වන හෙපටයිටිස් B එන්නත *E-coli* මගින් නිපදවයි.
3. GM ක්ෂිරපායි VIII සාධකය ආඝාත රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීමට යොදාගනී.
4. GMO වලින් නිපදවනු ලැබූ , ප්‍රථමයෙන් අනුමත කළ එන්සයිමය කයිමොසින් වේ.
5. Bt ජාන වල් පැලෑටිවලට හුරුමාරු වූ විට සුපිරි වල් පැලෑටි බිහිවේ.

31. මෙහි දැක්වෙන්නේ පාරිසරික පිරමීඩයකි.

ඒ ඇසුරින් දී ඇති ප්‍රකාශවල අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.




1. මෙය උඩුකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩයක් විය හැකි අතර ඒවා ජලජ හා තණ භූමි පරිසර පද්ධතිවල හමුවේ.
2. මෙහි B හි ගවයෙකු සිට C හි කිනිතුල්ලන් සිටී නම් මෙය යටිකුරු සංඛ්‍යා පිරමීඩයක් වනු ඇත.
3. A ⟶ D දක්වා ශක්තිය ගලායන සීඝ්‍රතාවය අඩුවෙමින් ගොස් මෙය ශක්ති පිරමීඩයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
4. වනාන්තර පරිසර පද්ධතියක උඩුකුරු ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩ බහුලව හමුවේ.
5. කිසිවිටෙකත් යටිකුරු ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩ සහිත පරිසර පද්ධති හමු නොවේ.

32. හරිතාගාර වායු විමෝචනය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක්ද?

1. නයිට්‍රික් අම්ල නිෂ්පාදනයේදී $N_2O$ ප්‍රධාන වශයෙන් නිදහස් වේ.
2. කළු කාබන් අංශු ඉහළ වායුගෝලයේ අවලම්භනය වී ගෝලීය උණුසුම ඉහළ නංවයි.
3. $CH_4$ , $CO_2$ හා සසඳන විට වායුගෝලයේ වැඩි බහුලතාවයක් ඇති වායුවකි.
4. මීතේන් නොවන වාෂ්පශීලී කාබනික සංයෝග හරිතාගාර වායු ලෙස නොසැලකේ.
5. $O_3$ වායුව පරිවර්තිගෝලයේ තිබූ විට බලපෑමක් ඇති නොවේ.

33. මෙහි දැක්වෙන්නේ යම් පරිසර සම්මුතියක අරමුණු කිහිපයකි.

a. ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය , ජීවි විශේෂ හා පරිසර පද්ධති සංරක්ෂණය.
b. අධි පරිභෝජනය පාලනය කිරීමට සීමා පැනවීම.
c. සට්ටනයකින් තොරව ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය රටවල් අතර හුවමාරු කර ගැනීම.

මෙම අරමුණු දක්වා ඇත්තේ,

1. කියෝතෝ සම්මුතියේය.
2. මොන්ට්‍රියල් සම්මුතියේය.
3. ජෛව විද්‍යාත්මක විවිධත්ව සම්මුතියේය.
4. රැම්සාර් සම්මුතියේය.
5. මාපෝල් සම්මුතියේය.

34. a. දේශීය විශේෂ සමඟ තරඟකර ඔවුන් ඉවත් කිරීම.
b. සතුන්ගේ සෘතුමය අභිජනන රටා වෙනස් කිරීම.
c. ලැව්ගිනිවලට අනුබල දෙන වාසස්ථාන නිර්මාණය මගින් පරිසර පද්ධතිවල ගුණාංග වෙනස් කිරීම.
d. ජලජ පරිසර පද්ධතිවල ඔක්සිජන් ඌන කලාපයක් නිර්මාණය කොට මත්ස්‍ය හා ජලජ විශේෂවල ගහනය විශාල ලෙස අඩු කිරීම.

ඉහත ඒවායින් ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වා දීම නිසා සිදු වන්නේ ,

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


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

35. පහත දැක්වෙන්නේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් ලබා ගන්නා විවිධ පරිවෘත්තීය ඵල සහ ඒවා නිපදවීමට දායකවන ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩ වේ. මේවායින් නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ කුමන පිළිතුරේ ද?

1. ප්‍රෝටියේස් එන්සයිමය - *Aspergillus niger*
2. විස් නිෂ්පාදනය - *Streptococcus*
3. විටමින් C නිෂ්පාදනය - Azotobacter spp.
4. මානව වර්ධක හෝමෝනය - *Saccharomyces cerevisiae*
5. සිට්‍රික් අම්ලය නිපදවීම - *Rhizopus* spp.

36. සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. පැසීමේදී ප්‍රෝටීන ආහාර බිඳ වැටී ඇමයිනෝ අම්ල , ඇමීන , $NH_3$ හා $H_2S$ නිපදවයි.
2. සෙවල හා මැලියම් සෑදීම හා වර්ණභවනය ආහාරවල සිදුවන රසායනික විපර්යාස වේ.
3. කාබෝහයිඩ්‍රේට ආහාර ලිපොලිටික ක්ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් අම්ල , මධ්‍යසාර හා වායු වර්ග බවට පරිවර්තනය වේ.
4. ආහාර මත වැඩෙන විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා හා දිලීර මඟින් ආහාර නරක්වේ.
5. බැක්ටීරියා සාමාන්‍යයෙන් pH 2-10 අතර වර්ධනය වේ.

37. පහත දැක්වෙන උදාහරණ සලකා බලන්න.

a. *Clostridium tetani* මඟින් නිපදවන විෂ.
b. *Salmonella typhi* ගේ සෛලබිත්තිවල ලිපො පොලිසැකරයිඩ.
c. *Vibrio cholerae* මඟින් නිපදවන ධූලක
d. ග්‍රෑම් ඍණ බැක්ටීරියාවන් මඟින් පමණක් නිපදවන ධූලක

22 A/L අපි [ papers group ]

මේවා අතරින් බහිෂ්ධූලක ගණයට අයත් වන්නේ,

1. a හා b
2. a හා c
3. c හා d
4. b හා c
5. a හා d

38. පානීය ජලය හා අපජලය පිරියම් කිරීම පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?

1. ජලයට ඇලම් එකතු කිරීමෙන් සියුම් අවලම්භිත ද්‍රව්‍ය පමණක් ඉවත් කෙරේ.
2. විෂබීජ නාශනයේදී ඕසෝන් මඟින් ඔක්සිහරණයෙන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් මරා දමයි.
3. වැලි තට්ටුවකින් ජලය පෙරන විට සියලුම බැක්ටීරියා හා ප්‍රොටොසෝවා කෝෂ්ඨ ඉවත් වේ.
4. පානීය ජලය පිරිපහදුවේදී සක්‍රිය කළ බොර ක්‍රමය යොදාගෙන වේගවත් වාතනයක් යාන්ත්‍රිකව සිදු කෙරේ.
5. ද්විතියික පිරියම් කිරීමේදී 75 – 95% ක් ජෛවීය ද්‍රව්‍ය ඔක්සිකරණය කෙරේ.

39. ඝන අපද්‍රව්‍ය විවෘතව බැහැර කිරීමෙන් සිදුවිය හැකි පාරිසරික හා සෞඛ්‍ය අවදානමක් නොවන්නේ,

1. විවිධ රෝග හා ලෙප්ටොස්පයිරෝසියාව සඳහා වාහකයන් බෝවීම.
2. මීතේන් එක්රැස් වීම නිසා පිපිරීම හා ගිනි හට ගැනීම.
3. ස්වභාවිකව ක්ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් ගෙවතු අපද්‍රව්‍ය හා මුළුතැන්ගෙයි ද්‍රව්‍ය වියෝජනය වීම.
4. අපද්‍රව්‍ය ගොඩවල ක්ෂරිත නිසා භූගත ජලය දූෂණය වීම.
5. නිර්වායු ජීර්ණය නිසා දුර්ගන්ධය ඇතිකර සමාජීය ගැටළු නිර්මාණය වීම.



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

40. නැනෝ අංශු භාවිතා නොවන අවස්ථාවක් වන්නේ,

1. පාකින්සන් රෝගය , ඇල්ෂයිමර් රෝගය හා තවත් රෝග සඳහා ප්‍රතිකාර වැඩි දියුණු කිරීම.
2. ජෛව ප්‍රතිබිම්බනය වැඩි දියුනු කිරීම සඳහා රන් නැනෝෂෙල්ස් භාවිතා කිරීම.
3. රුධිරයේ ඔක්සිජන් මට්ටම නියාමනයට යොදා ගැනීම.
4. ප්‍රති ක්ෂුද්‍රජීවී ආලේප සහ ක්ෂුද්‍ර පෙරහන් නිපදවීම.
5. රත්‍රන් අංශු වැනි ඉතා සියුම් අංශු යොදා ගෙන සපන් ඖෂධ නිපදවීම.

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.

| 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 |

22 A/L අපි [ papers group ]

41. සෛලීය ඉන්ද්‍රිකාවල කෘත්‍යයන්ට අදාළව ඇති පහත ප්‍රකාශවල අසත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

A. ග්ලයොක්සිසෝම - පෙරොක්සයිඩවල විෂහරණය
B. රළු අන්තඃප්ලාස්ම ජාලිකා - කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය සිදු කිරීම
C. ලයිසොසෝම - ගෙවී ගිය ඉන්ද්‍රයිකා ජීර්ණය කිරීම
D. ගොල්ගිදේහ - ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය
E. සෛල සැකිල්ල - සයිටොසෝලයෙහි අඩංගු එන්සයිම රඳවා ගැනීම

42. පහත දැක්වෙන්නේ කෝඩේටාවන් සතු ලක්ෂණ කිහිපයකි. ඒවායින් Reptilia සතු ලක්ෂණය / ලක්ෂණ වන්නේ මොනවාද?

A. ප්‍රජනක ප්‍රණාල , බහිස්‍රාවී ප්‍රණාල හා ආහාර ජීර්ණ මාර්ගය ජම්බාලියකට විවෘත වෙයි.
B. වාත කුටීර සහිත අස්ථි ඇත.
C. කෙරටිනීමය ශල්කවලින් ආවරණය වූ සමක් ඇත.
D. කැල්සිනීභවනය වූ කවච සහිත බිත්තර ගොඩබිම දමයි.
E. ඇසට පසුපසින් කර්ණපටහ පටලයක් ඇත.

43. පීඩන ප්‍රවාහ කල්පිතයේදී සිදු නොවන්නේ,

A. පෙනේර නල තුළට සීනි බැරවීමෙන් පෙනේර නල තුළ ජල විභවය වැඩිවීම.
B. පෙනේර නල තුළට සෛලමයේ සිට විසරණයෙන් ජලය ඇතුලු වීම.
C. පෙනේර නල තුළ ධන පීඩනයක් ඇති වීම.
D. ප්ලෝයම යූෂය පෙනේර නලය ඔස්සේ තල්ලු වී යාම.
E. ප්ලෝයම හර කිරීම හා ජලය ඉවත් වීම නිසා අපායනයේදී ද්‍රවස්ථිති පීඩනය අඩු වීම.

44. සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A. මූලික සෛලවලින් සම්භවය වී පරිණතිය සඳහා තයිමසට සංක්‍රමණය වන සෛල T වසා සෛල නම් වේ.
B. රුධිර ප්ලාස්මාවේ හා ප්ලාස්ම පටලවල පවතින , සාමාන්‍යයෙන් අක්‍රිය ප්‍රෝටීන , අනුපූරක ප්‍රෝටීන නම් වේ.
C. ප්‍රතිදේහ මගින් සෘජුවම ව්‍යාධිජනකයින් මරා දැමීම හා අක්‍රිය කිරීම සිදු කරයි.
D. සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරයේදී විශිෂ්ටව සංවේදී කළ T වසා සෛල ප්‍රතිදේහජනකයට සම්බන්ධ වේ.
E. ප්‍රතිදේහමත පිහිටන එපිටෝපය කුඩා ඇමයිනෝ අම්ල කාණ්ඩයකි.



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

45. මිනිස් සම / සමෙහි

A. ඇති මෙලනින් වර්ණක අධෝරක්ත කිරණවලින් ඇතිකරන හානිකර බලපෑම් වලට එරෙහිව ක්‍රියා කරයි.

B. හිරු එළියට නිරාවරණය වීමේදී ලිපිඩමය ද්‍රව්‍ය විටමින් D බවට පරිවර්තනය කරයි.

C. NaCl , යූරියා හා සුවඳමය ද්‍රව්‍ය ස්වේදය සමඟ බහිස්‍රාවය විය හැක.

D. තාප ආතතියක් ඇති වූ විට ධමනිකා විස්තාරණය වී රුධිර ගලනය වැඩිකරයි.

E. අධික සීතල අවස්ථාවල රෝම උද්ගාමක පේශි ඉහිල් වී තාපය ජනනය කරයි.

46. සුලභ මෙන්ඩලීය ලක්ෂණ කිහිපයක් පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශ මොනවාද?

A. නිලීන සමයුග්මක පුද්ගලයන්ගේ නළලේ කේශ රේඛාව පහළට යොමු වී ඇත.

B. ප්‍රමුඛ සමයුග්මක හා විෂමයුග්මකයින්ගේ ඇලුනු කන්පෙති ප්‍රතිඵල වේ.

C. ප්‍රමුඛ රූපානුදර්ශයක් ලෙස ඍජු මාපටඟිල්ල ඇතිවේ.

D. දිව නලයක ආකාරයට රෝල් කිරීමේ හැකියාව ප්‍රමුඛ ගති ලක්ෂණයකි.

E. කම්මුල් වල ගැසීම ප්‍රමුඛ ලක්ෂණයක් වන අතර එක් කම්මුලක වල ගැසීම සුලභ වේ.

22 A/L අපි [ papers group ]

47. ජාන විකෘති සිදුවන විට,

A. ලෝපයේදී නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඉවත්වේ.

B. අපගතාර්ථක විකෘතිවලදී පොලිපෙප්ටයිඩයේ ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ අර්ථය මඳ වශයෙන් වෙනස් විය හැකිය.

C. නිරර්ථක විකෘතියක් නිසා මුල් දාමයට වඩා දිගු පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක් ප්‍රතිඵල වේ.

D. නිවේෂණයේදී නියුක්ලියෝටයිඩ යුගල් එකක් හෝ වැඩි ගණනක් ඉවත් වේ.

E. නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලක ආදේශය හේතුවෙන් රාමු විස්ථාපිත විකෘති ඇතිවේ.

48. ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ පරිසර පද්ධතිවල දැකිය හැකි ශාක හා සත්ත්ව විශේෂ නිවැරදිව ගලපා ඇති ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A. සැවානා - බුළු ( *Terminalia bellirica*)

B. තෙත් පතන - වසොක් තෘණ ( Tussock grass)

C. නිවර්තන කටු කැලෑ - ගෝනුන් සහ වල් ඌරන්

D. නිවර්තන කඳුකර වනාන්තර - ශ්‍රී ලංකා පිතකන් කොණ්ඩයා

E. කඩොලාන - මස් අතුගස් (*Avicennia*)

49. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් වර්ණ ගැන්වීම සඳහා විද්‍යාගාරයේදී බහුලව භාවිතා වන සරල වර්ණක වර්ග වන්නේ,

A. මෙතිලීන් බ්ලූ
B. ඇනිලීන් සල්ෆේට්
C. ක්‍රිස්ටල් වයලට්
D. සැෆ්රනින්
E. ඉයෝසින්

50. පෙනහැලි තුළ මයික්‍රොෆයිලේරියා කීටයන් සිටින විට එය occult filariasis නමින් හඳුන්වයි. එහිදී ඇතිවන රෝග ලක්ෂණ වන්නේ,

A. නිදන්ගත කැස්සක් ඇතිවීම

B. උණ සහ බර අඩු වීම

C. වමනය සමඟ ලේ යාම.

D. අධික ඉයොසිනොෆිල් සංඛ්‍යාවක් තිබීම.

E. රාත්‍රී කාලයේදී උග්‍ර වන හතිය සහිත dyspnea

* * * * *



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

CP/AL/2022/09-S-II

NW

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 - 2022

| ජීව විද්‍යාව II | 09 | S | II | 13 ශ්‍රේණිය |
|---|---|---|---|---|

පැය තුනයි

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 A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
* ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍ර මේම සපයන්න.
* පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍ර යේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බවද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

B කොටස - රචනා
* ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A සහ B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා භාර දෙන්න.
* ප්‍රශ්න පත්‍රයේ B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

22 A/L අපි [ papers group ]

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

අවසාන ලකුණ

| | |
|---|---|
| ඉලක්කමින් | |
| අකුරින් | |



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

## A – කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
( එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි. )

01. (A)

i. අනුවර්තනය සහ ප්‍රජනනය ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 2කි. එවායින් අදහස් වන්නේ කුමක්ද?

අනුවර්තනය ..........................................................................

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

ප්‍රජනනය ..........................................................................

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

ii. ස්වාභාවික සම්පත් වල අධිපරිභෝජනය නිසා ඇතිවන පාරිසරික ගැටළු තුන නම් කරන්න.

1..........................................................................

2..........................................................................

3..........................................................................

iii. ඩෙලියා ආකන්ධවල සංචිත වී ඇති පොලිසැකරයිඩයේ තැනුම් ඒකකය කුමක්ද ?

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

iv.සපයා ඇති ඉඩෙහි ඇමයිනෝ අම්ලයක ව්‍යුහය ඇඳ එහි අංශදාමය සහ පිටකොන්ද ලකුණු කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

v. ප්‍රෝටීන වල ව්‍යුහ මට්ටම් හතර නම් කරන්න.

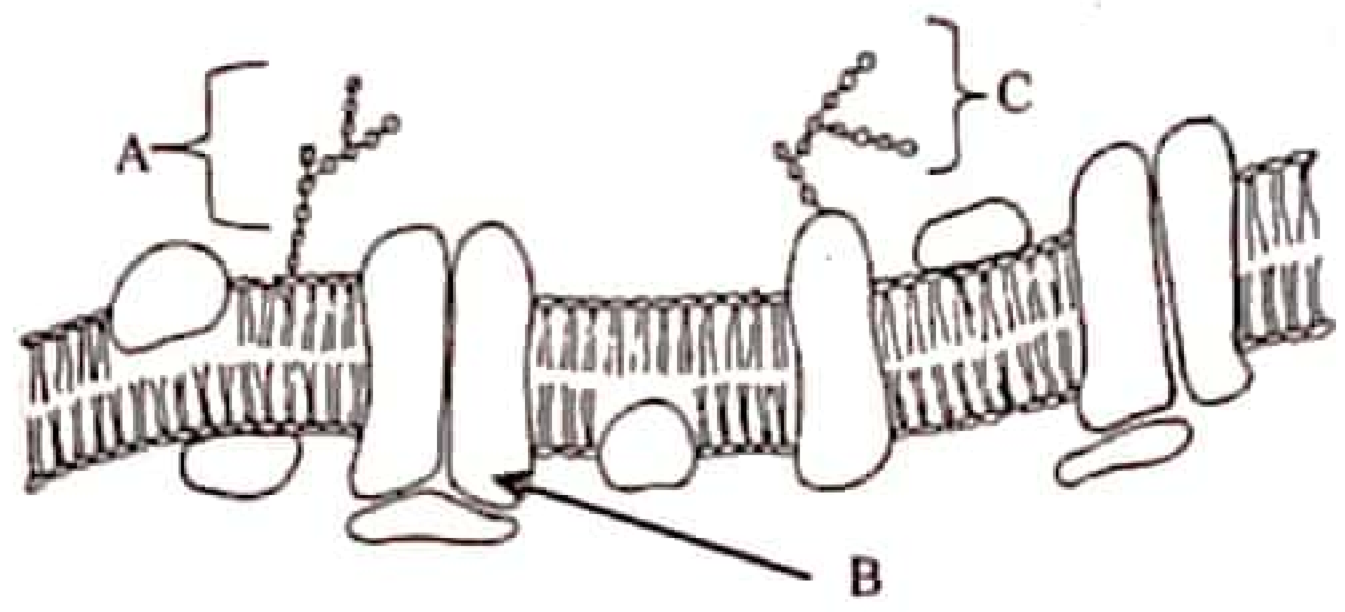
1..........................................................................

2..........................................................................

3 ..........................................................................

4 ..........................................................................

(B) i. ප්ලාස්ම පටලයේ ව්‍යුහය දැක්වෙන රූප සටහනක් පහත දී ඇත. එහි A, B සහ C කොටස් නම් කරන්න.






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

A- ..............................................................................................

B- ..............................................................................................

C- ..............................................................................................

ii. ප්ලාස්ම පටලයෙහි තරලමය ස්වභාවයට හේතුව කුමක්ද ?

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

iii.

රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ සෛල විභාජනයේ අවස්ථාවකි. එම අවස්ථාව නම් කරන්න.

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

iv. සජීවී සෛල තුල ශක්ති ප්‍රභවයට අනුව පොස්පොරයිලීකරණ ආකාර නම් කරන්න.

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

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

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

22 A/L අපි [ papers group ]

v. නියුක්ලෙයික් අම්ල වලට අමතරව ජීවීන් තුළ අඩංගු වන නියුක්ලියෝටයිඩ 2ක් නම් කර ඒ එක එකක කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

| නියුක්ලියෝටයිඩය | කෘත්‍ය |
|---|---|
| .............................. | .............................. |
| .............................. | .............................. |

(C)i. ස්වාභාවික වර්ගීකරණය යනු කුමක්ද ?

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

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

ii. ඩාවින් - වොලස් වාදයට අනුව ස්වාභාවික වරණ ක්‍රියාවලිය පදනම් වී ඇත්තේ කවර කරුණු මතද ?

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

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

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

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

iii. කෝඩේටා වංශයට අයත් ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 3 ක් ලියන්න

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

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

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

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

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

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

iv. පහත සඳහන් ලක්ෂණ දරන ශාක විශේෂයකට උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

a) බහුතරයක් සංයුක්ත පත්‍ර වල පත්‍ර තලය අතිශයින් විච්ඡේදනය වී ඇත.ජන්මාණු ශාකය ද්විලිංගිකය. සියලු විශේෂ සම බීජාණුකය

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

b) බීජාණු ශාකය සංකේතු දරයි. සියල්ල සම බීජාණුකය.

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

c) විවෘත බීජක ශාකයකි. ශෛලමයේ වාහිනී ඇත.

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

v. පහත සඳහන් දිලීර ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සාදන විශේෂිත ව්‍යුහය නම් කරන්න.

*Mucor* - ..........................................................................................

*Agaricus* - ..........................................................................................

*Penicillium* - ..........................................................................................

100

02. (A)

i.a) ප්‍රභාරූප ජනනය යනු කුමක්ද ?

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

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

b) ප්‍රභාරූප ජනනය සඳහා දායක වන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක කාණ්ඩ දෙක නම් කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

ii. පහත සඳහන් ආතති තත්ත්ව වලදී ශාක දක්වන ප්‍රතිචාරයක් බැගින් ලියන්න.

| ආතතිය | ප්‍රතිචාරය |
|---|---|
| නියඟය | -.......................................................................... |
| ලවණ | -.......................................................................... |

iii. a) ශාක වල DNA පිටපත් ප්‍රතිලේඛනය සඳහා අවශ්‍ය වන මූලද්‍රව්‍යය කුමක්ද ?

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

b) ශාක පත්‍ර වල මායිම් කහ දුඹුරු පැහැයට හැරීමට හේතු වනුයේ කුමන මූලද්‍රව්‍යයේ ඌන වීමද ?

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

iv. උත්ස්වේදනය සහ බිංදුදය අතර මූලික වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

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

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

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

v. a) අරිය ජල පරිවහනයේදී භාවිතා වන මාර්ග තුන නම් කරන්න.

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

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

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



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

b) $K^+$ සාන්ද්‍රය කල්පිතයට අනුව පුටිකාවක් විවෘත වන ආකාරය කෙටියෙන් ලියන්න.

(B)i. සම්බන්ධක පටක වල හමුවන තන්තු වර්ග සහ ඒවායේ කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

| තන්තු වර්ගය | කෘත්‍යය |
| --- | --- |
| | |
| | |
| | |
| | |

22 A/L අපි [ papers group ]

ii. a) අස්ථි පටකය තඩත්තු කරන පරිණත අස්ථි සෛල ආකාරය නම් කරන්න.

b) කාටිලේජ පටකයේ පූරකය සෑදී ඇති සංයෝගය කුමක්ද ?

iii.a) අත්‍යවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල යන්න හඳුන්වන්න.

c) අත්‍යවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ලයක් සඳහා උදාහරණයක් නම් කරන්න.

iv. ගැස්ට්‍රයිටිස් රෝගී තත්ත්වය ඇතිවීම සඳහා හේතු දෙකක් ලියන්න.

v. ආහාර ජීර්ණයේදී පහත සඳහන් හෝමෝන ඉටු කරන කෘත්‍යයක් බැගින් ලියන්න.

ගැස්ට්‍රින් - 

කොලිසිස්ටොකයිනින් - 

(C ) i.a)ඒක සංසරණය යනු කුමක්ද ?



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

b) මිනිසාගේ හිසෙහි ඇති කාබන්ඩයොක්සයිඩ් අණුවක් පෙනහළු තෙක් ගමන්කරන මාර්ගය ගැලීම් සටහනකින් දක්වන්න.

ii.a) වසා පද්ධතිය ගොඩනැගීමට දායක වන ව්‍යුහ දෙකක් නම් කරන්න.

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

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

b) වසා පද්ධතියේ කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න.

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

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

iii. හෘදය සංකෝචනය සඳහා උත්තේජ ජනනය වන විශේෂණය වූ සෛල ගොනුව නම් කරන්න.

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

iv. ECG සටහනක QRS තරංග සංකීර්ණය මඟින් නිරූපණය වන්නේ කුමක්ද ?

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

22 A/L අපි [ papers group ]

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

v. රුධිරය තුළින් $CO_2$ පරිවහන ක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

1.................................................................................................................................

2.................................................................................................................................

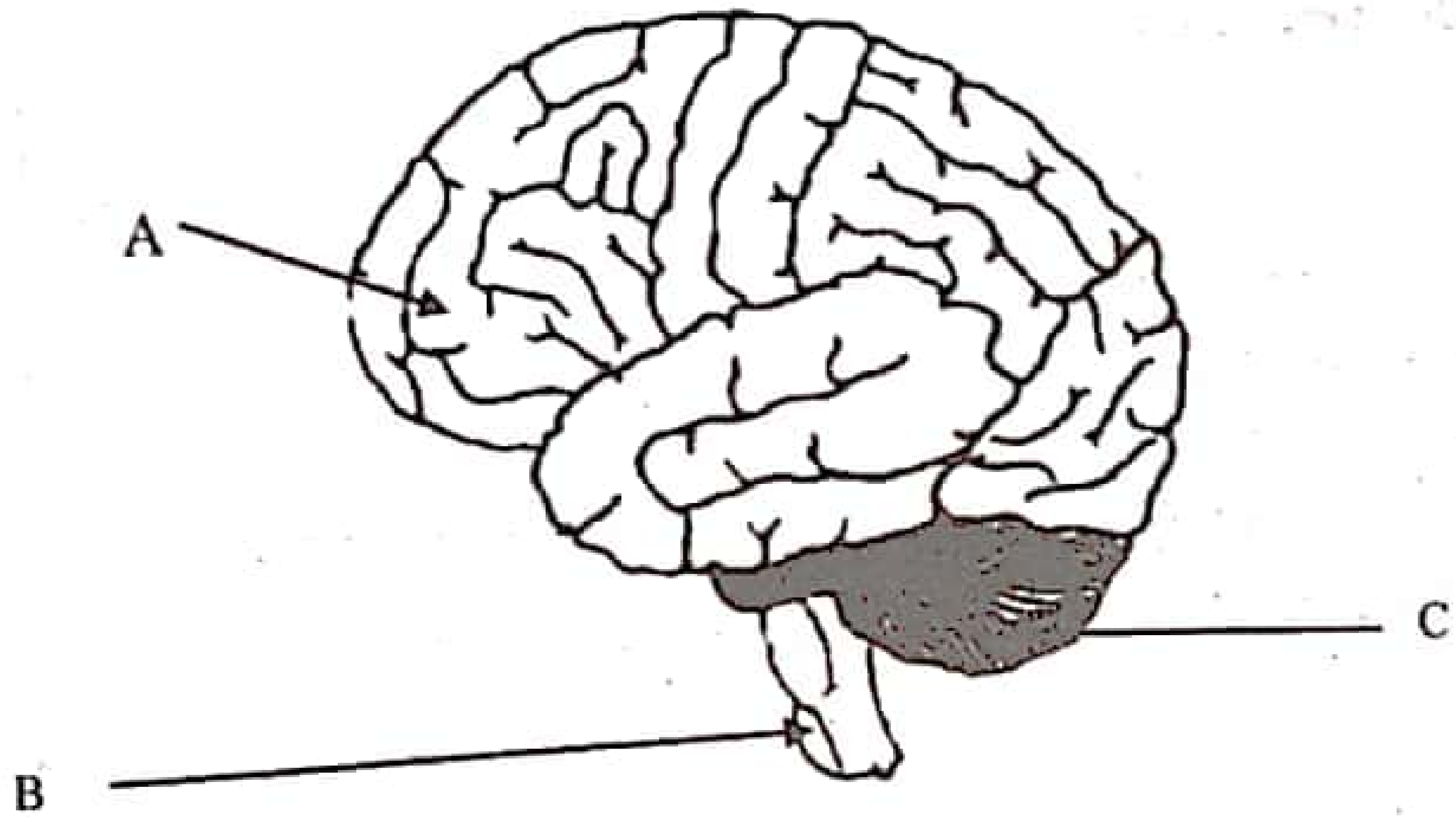
100

03. (A) i. a) මොළය, උදරීය ස්නායු රැහැන් ,ඛණ්ඩික ගැංග්ලියා සහිත ස්නායු සංවිධානය දරන සත්ත්ව වංශ නම් කරන්න.

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

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

b)




රූපයේ A,B, සහ C කොටස් නම් කරන්න.

A -.................................................................................................................

B -.................................................................................................................

C -.................................................................................................................


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

c) මෙහි C හි කෘත්‍යයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

1. ..........................................................................................

2. ..........................................................................................

ii. a) අනුවේගී ස්නායු පද්ධතියෙන් ස්‍රාවය වන ස්නායු සම්ප්‍රේෂක ද්‍රව්‍ය කුමක්ද ?

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

b) ප්‍රත්‍යානුවේගී ස්නායු නිකුත් වන්නේ මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියේ කවර ප්‍රදේශ වලින්ද ?

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

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

iii. නියුරෝනයක් අක්‍රිය විභව අවස්ථාවේ පවතින විට එහි පිටත ධන ලෙස ආරෝපිතය. එයට හේතුව කුමක්ද ?

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

iv. ක්‍රියා විභවයේ සන්නයන වේගය රඳා පවතින කරුණු දෙක සඳහන් කරන්න.

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

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

v. පූර්ව උපාංගම පටලයට සම්ප්‍රේෂණය වූ ස්නායු ආවේගයක් පශ්ච උපාගම පටලය වෙතට සම්ප්‍රේෂණය වන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

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

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

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

22 A/L අපි [ papers group ]

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

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

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

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

(B) i. a) මිනිස් කණෙහි පිහිටන ධ්වනි තරංගයක් ක්‍රියා විභවයක් බවට පරිවර්තනය කරන විශේෂිත ව්‍යුහය කුමක්ද ?

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

b) ශ්‍රවණයට අමතරව මානව කනෙන් ඉටුවන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

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

ii. පිටියුටරි ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය වන පෝෂී නොවන බලපෑම පමණක් ඇති කරන හෝමෝනය නම් කරන්න.

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

iii. රුධිර කැල්සියම් ඉහල මට්ටමක පවත්වා ගැනීම සඳහා වැදගත්වන හෝමෝනය සහ එය ස්‍රාවය කරන ග්‍රන්ථිය කුමක්ද ?

හෝමෝනය ........................................ ග්‍රන්ථිය ........................................



www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success

iv. පහත දැක්වෙන ජීවීන් පෙන්වන අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය සඳහන් කරන්න.

1 . *Hydra* - ........................................

2. බඹරුන් - ........................................

3. සමහර ඇනෙලිඩාවෝ - ........................................

v. මෝචනය වන අවස්ථාවේදී ඩිම්බය හඳුන්වන්නේ කවර නමකින්ද ?

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

(C )i. a) මිනිස් කශේරුවේ පර්ශු සඳහා සන්ධාන මුහුණත් පිහිටන කශේරුකා වර්ගය නම් කර සන්ධාන මුහුණත් පිහිටන ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

කශේරුකා වර්ගය - ........................................

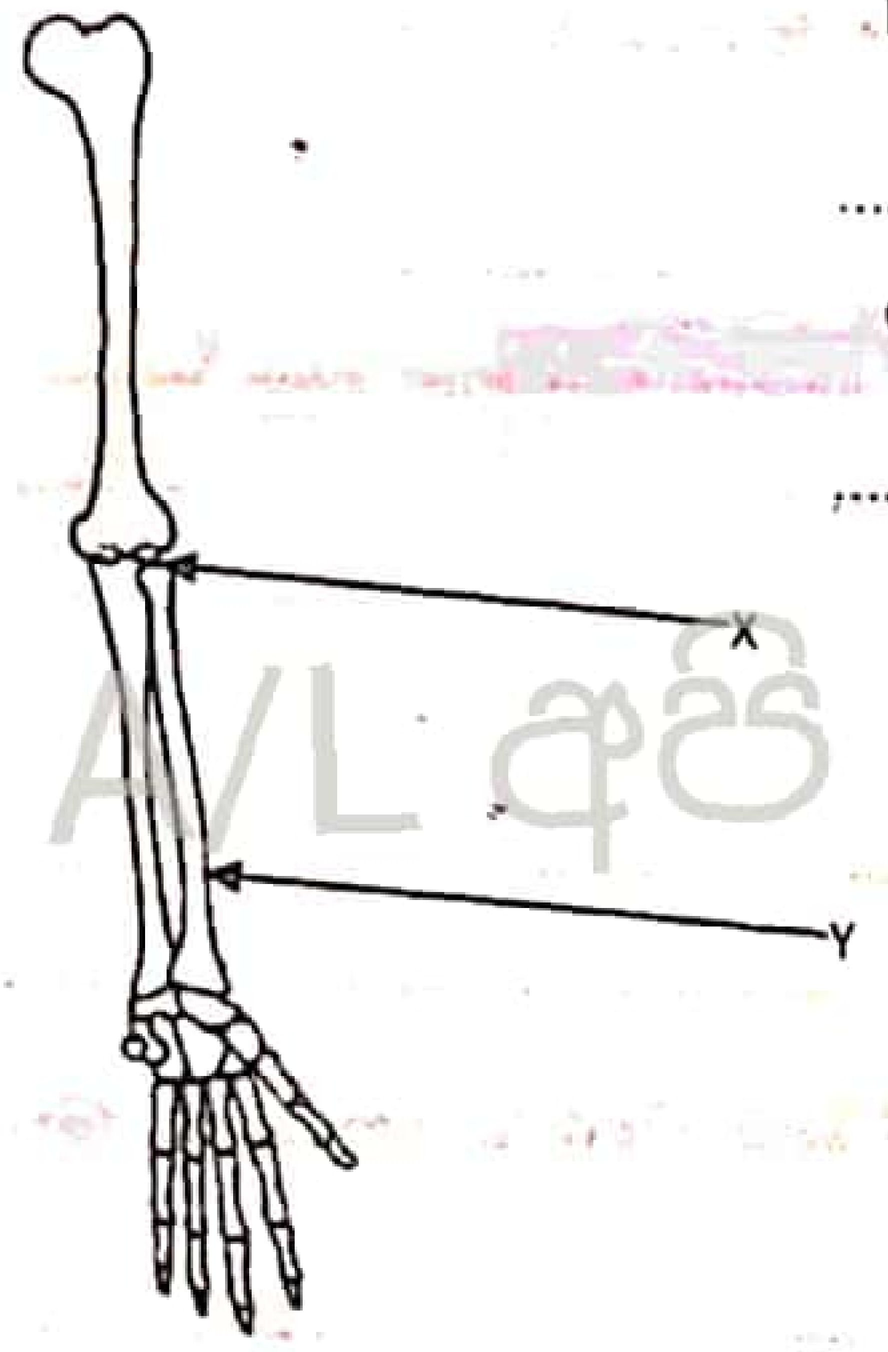
සන්ධාන මුහුණත් පිහිටන ස්ථාන - ........................................

b) හිස උස් පහත් කිරීමට ඉඩ සලසන සන්ධිය සෑදීම සඳහා දායක වන ව්‍යුහ මොනවාද ?

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

ii. පහත දී ඇත්තේ මිනිස් පූර්ව ගාත්‍රයකි. a) එහි Y ලෙස සඳහන් අස්ථිය නම් කරන්න.

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




b) මෙහි X සන්ධි වර්ගය නම් කරන්න.

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

c) එම සන්ධිය පෙන්වන චලන ආකාර මොනවාද ?

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

22 A/L අපි [ papers group ]

iii. මිනිසාගේ පාදයේ ඇති වක්‍රවීම් සහ ඒවායේ පොදු කෘත්‍යය ලියන්න.

වක්‍රවීම් - ........................................

කෘත්‍යය - ........................................

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

iv. විලිම්බිත පේශි සංකෝචනය පිළිබඳව වර්තමානයේ පිළිගනු ලබන වාදය කුමක්ද ?

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



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

v.a) විලිඹිත පේශියක පුනරාවර්ති සංකෝචන ඒකකය නම් කරන්න.

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

b) එම මූලික ඒකකය සෑදීමට දායක වන ප්‍රෝටීන මොනවාද ?

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

c) පේශි සංකෝචනයේදී $Ca^{2+}$ වල කෘත්‍යය කුමක්ද ?

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

100

04. (A) i) a) ගර්ථ වල ඇති සර්පැක්ටන්ට් වල ( පෘෂ්ඨාතති ශමකය) කෘත්‍ය කුමක්ද?

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

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

b) කළුගල්, පතල්කැනීම, පෙදරේරු වැනි කර්මාන්ත වල නියැලෙන පුද්ගලයින්ට වැළඳෙන ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගය කුමක්ද ?

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

ii. මිනිසා තුල ක්‍රියාත්මක වන සහජ ප්‍රතිශක්තියේ බාහිර ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ තුන නම් කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

1. ..........................................................................................................................

2. ..........................................................................................................................

3. ..........................................................................................................................

iii. ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරයේදී ක්‍රියාත්මක වන සංඥා අණු මොනවාද ?

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

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

iv. සත්ත්ව දේහ වල මේදය ස්වායු ලෙස පරිවෘත්තියට භාජනය වීමෙන් සෑදෙන බහිස්‍රාවී ඵල මොනවාද ?

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

v. යූරික් අම්ලය බහිස්‍රාවයේ වාසි 2 ක් ලියන්න.

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

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

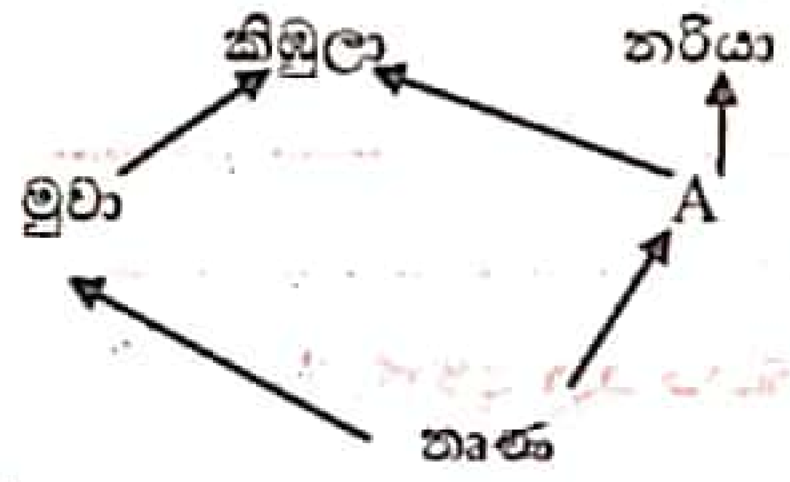
(B) i. a) ආහාර දාමයක් යනු කුමක්ද ?

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

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

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

b)




ඉහත A ස්ථානයේ සිටිය හැකි ජීවියා පෝෂණය අනුව හඳුන්වා දිය හැක්කේ කෙසේද ?

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


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

c) මෙම ජලයේ A ජීවියා පරිසර පද්ධතියේ ඉවත් වුවහොත් සිදුවිය හැකි සුලභම බලපෑම කුමක්ද ?

ii. ආහාර දාමයක එක් එක් පෝෂී මට්ටමේදී විභව ශක්තිය හානිවන ආකාර මොනවාද ?

iii. a) උණසන්නිපාතය සඳහා හේතුවන රෝග කාරක ක්ෂුද්‍රජීවියා නම් කරන්න.

b) බාල වර්ගයේ ලෝපස් වලින් ලෝහ නිස්සාරණය සඳහා යොදා ගන්නා බැක්ටීරියාව කුමක්ද ?

iv. a) පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරිත්වයක් පෙන්වන ප්‍රතිජීවක සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

1.සෛල බිත්ති සංස්ලේෂණය නිශේධනය..........

2.ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය නිශේධනය..........

b) අත්ත එල සෑදීම සඳහා භාවිතා වන ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ පරිවෘත්තිය ක්‍රියාවලින්හි මූලික මූලධර්ම දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1..........

2..........

v. a) ක්ෂුද්‍රජීවීන් ජෛව ප්‍රතිකර්මණය සඳහා යොදා ගන්නා අවස්ථාවක් සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [ papers group ]

b) පානීය ජලයේ ගුණාත්මකභාවය පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සූචක ජීවියෙකු ලෙස භාවිත කරනුයේ කවර ක්ෂුද්‍රජීවී කාණ්ඩයද ?

(C) i.a) බහුජාන ආවේණිය යනු කුමක්ද ?

b) මිනිසාගේ බහුජාන ආවේණික ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

c) පහත විස්තර කිරීමට අදාල වන අභිජනන ශිල්පක්‍රම මොනවාද ?

ප්‍රවේණිකව සමාන ඒකෙකයන් අතර අභිජනනය - ..........

වෙනත් විශේෂ වලට අයත් පුං හා ජායා ජීවීන් අතර අභිජනනය - ..........

ii.a) පොලිපෙප්ටයිඩ සංස්ලේෂණය යන්ත්‍රණයට අදාලව ප්‍රතිලේඛනය යනු කුමක්ද ?


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

b) සුන්‍යාන්‍යෂ්ටිකයින්ගේ පරිවර්තන පියවරේදී ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය සඳහා හේතුවන කෝඩෝනය කුමක්ද ?

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

iii. අලුතින් සංස්ලේෂණය වූ පොලිපෙප්ටයිඩයක සිදුවන පශ්චාත් පරිවර්තන විකරණ මොනවාද ?

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

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

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

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

iv. ආහාර පරිරක්ෂණයේ මූලික මූලධර්ම තුන සඳහන් කරන්න.

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

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

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

22 A/L අපි [ papers group ]

v. a) වෙන් කිරීම සහ බෙදීම යන වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමයේදී භාවිත වන ශාක කොටස් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

b) Polytunnels ඇතුළු හරිතාගාර වල වගා කරනු ලබන එළවළු වර්ග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

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

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

100

******

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்தியமாகாணகல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

# අ.පො.ස.(උ.පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2022

| ජීව විද්‍යාව II | 09 S II | 13 ශ්‍රේණිය |
|---|---|---|

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

## B කොටස - රචනා

05. a) හරිතලවයක සියුම් ව්‍යුහය පහදන්න.

b) $C_3$ ශාකයකදී $CO_2$ අණුවක් තිර වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

06. a) ද්විතියික වර්ධනය යනු කුමක්ද ?

b) කාෂ්ඨීය බහුවාර්ෂික ශාක කඳක පරිධිය වැඩි වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

07. මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

08. a) DNA ප්‍රතිවලිතයේදී සහභාගී වන එන්සයිම සහ ප්‍රෝටීන නම් කර ඒවායේ කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

b) නයිට්‍රජන් චක්‍රය තුළ ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

09. a) මිනිසාගේ ලිංගය නිර්ණය වන්නේ කෙසේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

b) නිවර්තන වනාන්තර බියෝමයෙහි ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) මිනිසාගේ රුධිර ග්ලූකෝස් සාමාන්‍ය සීමාව ඉක්මවූ විට සමස්ථිතික යාමනය

b) ආකියා අධිරාජධානිය

c) මූලික සෛල චිකිත්සාව

22 A/L අපි [ papers group ]

******

ජීව විද්‍යාව - 13 ශ්‍රේණිය          වයඹ පළාත

2022 - පෙබරවාරි පරීක්ෂණය

ව්‍යුහගත රචනා පිළිතුරු පත්‍රය

(1) A i) අනුවර්තනය : • ජීවියෙකු ජීවත්වන සුවිශේෂී පරිසරයට අනුකූලව එම ජීවියාගේ පැවැත්ම හා ප්‍රජනනයට අනුබල දෙන

• ව්‍යුහමය කායික කර්මීය හා චර්යාමය වෙනස් වීමය.

(2 × 2½)

ප්‍රජනනය : විශේෂයක අඛණ්ඩ පැවැත්ම තහවුරු කිරීම සඳහා නව ජනිතයන් බිහි කිරීමේ හැකියාව (1 × 2½)

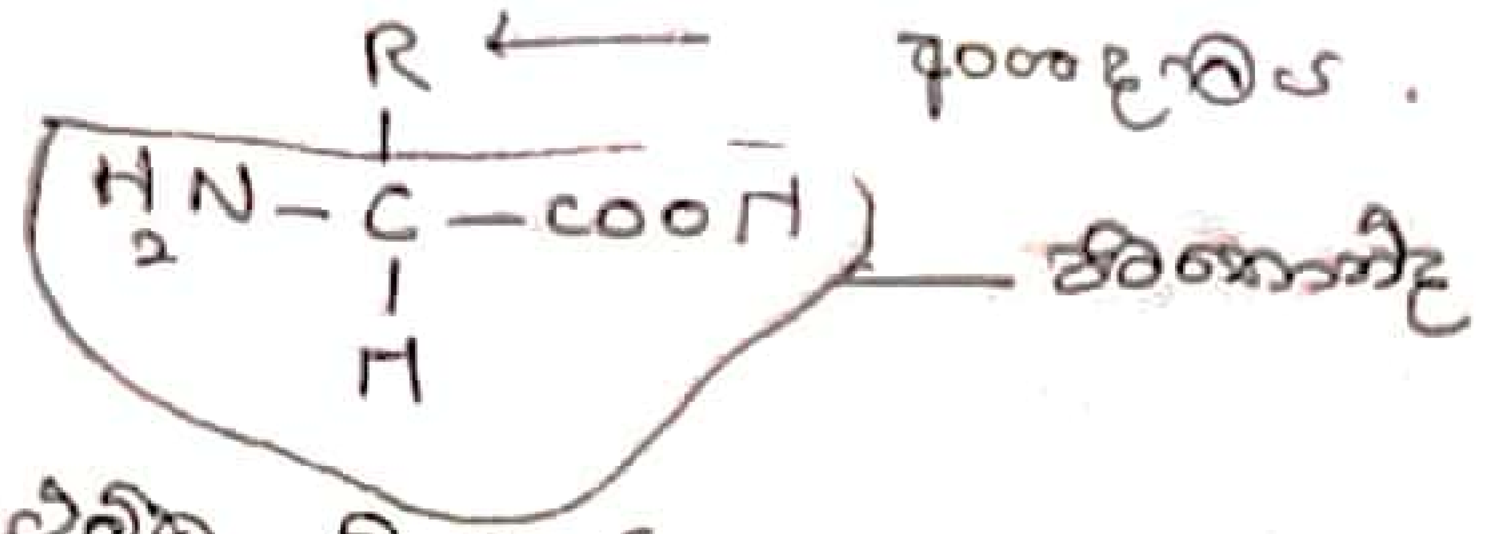
ii) 1. පරිසර ප්‍රතිචාරය.
2. සෛල විවිධත්ව හානිය.
3. කාබනීකරණය.

(3 × 2½)

iii) ලැක්ටෝස්

(1 × 2½)

iv)




රූපය
අංශදාමය
පොදු කොටස (3 × 2½)

v) ප්‍රාථමික ව්‍යුහය
ද්විතීයික ව්‍යුහය.
තෘතීයික ව්‍යුහය.
චාතුර්ථක ව්‍යුහය.

(4 × 2½)

(ව්‍යුහය: අනුපිළිවෙල ප්‍රෝටීන ලෙස සඳහන් වූ විට ලකුණු නැත)

B) i) A - ග්ලයිකොලිපිඩ
B - තිර්යක් පටල ප්‍රෝටීන / සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන
C - ග්ලයිකොප්‍රෝටීන

(3 × 2½)

ii) පොස්පොලිපිඩ අණු චාලක නිසා (1 × 2½)

iii) උපස්තරය I යෝග කලාව I / උපස්තරය I යෝග කලාව / උපස්තරය යෝග කලාව I

(1 × 2½)

iv) ප්‍රභා පොස්පොරයිලීකරණය
උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය
ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය (3 × 2½)



22 A/L අපි [ paper

v) ATP — සර්වත්‍ර ශක්ති වාහකයකි.

NAD⁺ — සහ එන්සයිම ලෙස ක්‍රියා කරයි./
ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි
ශ්වසනයේදී ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි

NADP⁺ — සහ එන්සයිමයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි./
ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි./
ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

FAD — සහ එන්සයිමයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි/
ඉලෙක්ට්‍රෝන වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි/
ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(NAD⁺ සහ NADP⁺ දෙකම තිබිය යුතුය.) ඕනෑම (4 x 2½)

c) i. ජීවීන් අතර පවතින සහජ / පරිණාමික සම්බන්ධතා පදනම් කරගෙන ජීවීන් කාණ්ඩ කිරීමයි. (1 x 2½)

ii) අභිජනනය
ප්‍රවේණිය
තරගය හා උච්චාවචනතාවය
හිතකර ලක්ෂණ ස්වාභාවික වරණයට ලක්වීම.
(4 x 2½)

iii) 1. අවම තරමින් කලල විකසනයේදී හෝ කවරක් හෝ පෘෂ්ඨරජ්ජු නමැති අන්වායාම ආධාරක දණ්ඩාකාර ව්‍යුහය පැවතීම.
2. පෘෂ්ඨ රජ්ජුව පෘෂ්ඨීයව පිහිටා කුහරමය නාලාකාර ස්නායු රජ්ජුව.
3. කලල අවධියේදීවත් ග්‍රසනිකා පැලුම් යුගල තිබීම.
4. කලල අවධියේදීවත් පේශීමය අන්තර්ගුද වලිගය පිහිටීම.
5. බොහෝවිට කෝඩේටාවන් තුළ උදරීය පේශීමය හෘදය
ඕනෑම කරුණු 3ක් (3x2½)

iv) a) *Nephrolepis*
b) *Lycopodium*
c) *Gnetum*
(3x2½)

v) *Mucor* — සංයෝගාණුව
*Agaricus* - බැසිඩි ඵලය / බැසිඩියම
*Penicillium* - අලිංග ඵලය / අලිංගය. (3 x 2½) ②

40x2½=100

(2) A i) a) • ශාකයක වර්ධනය හා විකසනයේදී ආලෝකය මගින් ක්‍රියාරම්භ වන ප්‍රධාන සිදුවීම් සියල්ල.
හෝ
ආලෝකය මගින් ශාකයක වර්ධනය හා විකසන ක්‍රියාවලියේදී ප්‍රේරණය කරනු ලබන සිදුවීම් (1 x 2½)

b) 1. රතු ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක / ෆයිටොක්‍රෝම
2. ක්‍රිප්ටොක්‍රෝම (2 x 2½)

ii)

| ආතතිය | ප්‍රතිචාරය |
| --- | --- |
| ජලහිඟතාව | • ABA නිපදවීම හා නිදහස් වීම උත්තේජනය වී පූටිකා වැසී යයි. <br> • තරුණ පත්‍ර රෝල් වී උත්ස්වේදන වර්ග ඵලය අඩු කර ගැනීම. <br> • සමහර ශාක පත්‍ර පතනය කරයි. |
| ලවණ | • ලවණ ග්‍රන්ථි මගින් වැඩිපුර ඇති ලවණ පත්‍ර පෘෂ්ඨය හරහා බැහැර කිරීම <br> • ඉහළ සාන්ද්‍රණ දරා ගත හැකි කාබනික සංයෝග නිපදවා ගැනීම. |

ඕනෑම කරුණු 2ක් (2 x 2½)

iii) a) Zn (1 x 2½)

b) K (1 x 2½)

iv) * උත්ස්වේදනය පූටිකා, උච්චර්මය සහ වාතරන්ධ්‍ර හරහා සිදුවන අතර බිංදුදය පත්‍ර වල ජල සිදුරු හරහා සිදුවේ.
* උත්ස්වේදනය දිවා කාලයේ සිදුවන අතර බිංදුදය රාත්‍රී කාලයේදී සිදුවේ.
* උත්ස්වේදනය සඳහා මූල පීඩනයේ බලපෑමක් නොමැති අතර බිංදුදය මූල පීඩනය හේතුවෙන් ප්‍රකටවේ.
* උත්ස්වේදනයේදී ශාකයෙන් ජලය වාෂ්ප ලෙස පිටවන අතර බිංදුදයේදී ද්‍රව ජලය බැහැර වේ.

(ඕනෑම කරුණු 2ක් 2 x 2½)

v) ඇන්තොෆිලාසිට (වර්ගය)
සිම්ෆිලාසිට (වර්ගය)
තල හරහා සම්ප්‍රේෂණ (වර්ගය) (3 x 2½)



22 A/L අපි [papers group]

b). දිවා කාලයේදී පාලක සෛල තුලට $K^+$ සක්‍රීයව ඇතුළු වේ.

- එහි ද්‍රාවය විභවය වැඩිවී (යාබද අපිචර්මීය සෛල වලට සාපේක්ෂව) ජල විභවය අඩුවේ.
- එවිට ආසෘතියෙන් ජලය පාලක සෛල තුලට ඇතුළු වේ
- පාලක සෛල වල ශූනතාවය වැඩිවී පූටිකාව විවෘත වේ

(4×2½)

B) i) පටක වර්ගය . කෘත්‍යය.

| පටක වර්ගය | කෘත්‍යය |
|---|---|
| කොලැජන් | ශක්තිය හා ආධාරය සැපයීම. |
| ජාලාකාර තන්තු | (සම්බන්ධක පටක) යාබද පටක වලට බැඳීම |
| ප්‍රත්‍යාස්ථ තන්තු | පටකයේ ප්‍රත්‍යාස්ථ බව ඇති කිරීම. |

(6×2½)

ii) a) ඔස්ටියෝසයිට (1×2½)

b) කොන්ඩ්‍රොසයිට් : කල්ලේටි (1×2½)

iii) a) (සරල කාබනික පූර්වග අණු වලින්) ශරීරය තුල සංශ්ලේෂණය කළ නොහැකි ආහාරය මඟින් ලබා ගත යුතුම වන ඇමයිනෝ අම්ල. (1×2½)

b) ලයිසීන් / හිස්ටිඩීන් / ලියුසීන් / ත්‍රියොනීන් . (1×2½)

iv)
- දිගු වේලාවක් කුසගින්නේ සිටීම
- මානසික ආතතිය.
- ඇස්ප්‍රින් වැනි සමහර ඖෂධ වර්ග භාවිතය

(ඕනෑම කරුණු 2ක් 2×2½

v)

ගැස්ට්‍රින් – ආමාශයික යුෂ ස්‍රාවය උත්තේජනය

කොලිසිස්ටොකයිනින් – පිත්තාශයෙන් පිත නිදහස් කිරීම.
අග්න්‍යාශයෙන් ජීරණ එන්සයිම නිදහස් කිරීම

(2×2½)

C) i a) මුළු දේහය පුරාම සිදුවන පූර්ණ සංසරණයකදී
- රුධිරය හෘදය තුළින් එක් වරක් පමණක් ගමන් කිරීම

(1×2½)

22 A/L අපි [ papers

b) (හිස) ⟶ උත්තර මහා ශිරාව / ⟶ දකුණු කර්ණිකාව
පූර්ව මහා ශිරාව

දකුණු කෝෂිකාව ⟵ (ත්‍රිකර්ණික කපාටය) ⟵

⟶ පුප්ඵුසීය ධමනිය ⟶ (අඩසඳ කපාට) ⟶ පෙණහලු.

(1 × 2½)

ii) a. වසා වාහිනී / විශාල වසා වාහිනී. පසු දක්වා වසා වාහිනී.
වසා ගැටිති
වසා පටක / Tonsil
වසා අවයව / ප්ලීහාව සහ තයිමසය

(ඕනෑම කරුණු 2ක් 2 × 2½)

b) 1. රුධිර පරිමාව පවත්වා ගැනීම.
2. (ක්ෂුද්‍රාන්ත පේෂී) මේද හා මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් අවශෝෂණය
3. ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර දැක්වීම.

(ඕනෑම කරුණු 2ක් 2 × 2½)

iii) SA ගැටය / සයනො හෘත් කර්ණික ගැටය. (1 × 2½)

iv) කෝෂිකා විධ්‍රැවණය / AV ගැටයේ සිට කෝෂිකා බිත්තියේ [illegible]
(වේගවත්) පැතිරීම සහ කෝෂිකා පේශී වල විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය
(1 × 2½)
(කෝෂිකා සංකෝචනය සඳහා ලකුණු නැත)

v) $HCO_3^-$ ලෙස
කාබ් අමයිනෝ හිමොග්ලොබින් ලෙස.
රුධිර ප්ලාස්මාවේ දියවී.

(ඕනෑම කරුණු 2ක් 2 × 2½)

(40 × 2½)

22 A/L අපි [ papers group

3) A i) a) Annelida, Arthropoda. (2 × 2½)

b) A - මස්තිෂ්කය.
B - සුෂුම්නා ශීර්ෂකය.
C - අනුමස්තිෂ්කය. (3 × 2½)

c) • ඉච්ඡානුග පේශී / කංකාල පේශී චලන සමායෝජනය
• ඉරියව්ව හා සමබරතාවය පවත්වා ගැනීම
• චාලක හැකියා ඉගෙනීමට හා මතක තබා ගැනීමට උපකාරී වීම.
(ඕනෑම කරුණු 2ක් 2 × 2½)

ii) a) එන්කෙෆලින් / ඇන්ඩෝෆින් (1 × 2½)

b) මොළයේ පාදස්ථියෙන්
ත්‍රිකාස්ථික ප්‍රදේශයෙන් (2 × 2½)

iii) $Na^+$ චැනලයන් විවෘත වීම. (1 × 2½)

iv) ඇක්සනයේ විෂ්කම්භය.
මයලින්කෘත ඇක්සන තිබීම (2 × 2½)

v) 1. $Ca^{2+}$ විසරණය නිසා සිනාප්‍ය සම්ප්‍රේෂක සහිත උපාගම ආශයිකා පූර්ව උපාගම පටලයට පැමිණීම.
2. සිනාප්‍ය සම්ප්‍රේෂක උපාගම ඇල්ම තුළට නිදහස් වීම.
3. සිනාප්‍ය සම්ප්‍රේෂක උපාගම ඇල්ම හරහා විසරණය.
4. සිනාප්‍ය සම්ප්‍රේෂක පශ්ච උපාගම පටලයේ පිහිටි ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැඳී ඒවා සක්‍රිය කිරීම.
5. පශ්ච උපාගම පටලය හරහා $K^+$ හා $Na^+$ අයන විසරණය.
(ඕනෑම කරුණු 3ක් 3 × 2½)

B) i) a) කෝර්ටි අවයවය. (1 × 2½)
b) සමතුලිතතාවය (1 × 2½)

ii) රොඩොප්සින් (1 × 2½)

iii) පැරාතයිරොයිඩ් හෝමෝනය / PTH - පැරාතයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය. (2 × 2½)

iv) Hydra - අංකුරණය.
බඹරුන් - පාතෙනෝද්භවය
සමහර ඇනෙලිඩාවන් - කඩ කඩ වීම සහ පුනර්ජනනය. (3 × 2½)

22 A/L අපි [ papers group ]

v) දීප්තිමත් අර්ධ කොළය . (1 × 2½)

C) i) a) සංවේදනා වර්ගය : උරස්
සක්‍රීය ස්ථාන ප්‍රතිග්‍රාහක ස්ථාන : කණ්ඩරා ද්‍රවය
තිර්යක් ප්‍රදේශ (3 × 2½)

b) ආලෝක සංවේදිතාව , ගැඹුර හඳුනාගැනීම අතර හැල සංඥා ඇත (1 × 2½)

ii) a) ප්‍රත්‍යාවර්තක

b) අභිවාහී (1 × 2½)

c) සම්මිශ්‍රණ (1 × 2½)
ප්‍රසාරණ .

iii) • තීර්යක් (2 × 2½)
• අනිච්ඡානුග
• ඉලවිද්‍යුත් වශයෙන් එකිනෙක ස්ථාන වල ද්‍රවයේ කර ඛණ්ඩ සමානව වෘත්ත කිරීම . (3 × 2½)

iv) සර්පණ සූත්‍රිකා වාදය . (1 × 2½)

v) a) සාකෝමියරය (1 × 2½)

b) ඇක්ටින් සහ මයෝසින් (දෙකම තිබේ නම් 1 × 2½)

c) ඇක්ටින් මත බන්ධන ස්ථාන නිරාවරණය කිරීම (1 × 2½)

(40 × 2½)

(4) A i) a සංරක්ෂිත ආකෘතිය ඇති කිරීමෙන් / මූල සංරක්ෂිත ආකෘතියේ
ගර්භ බිද වැටීම වැලැක්වීම

b) ස්ලිපිකෝසිඩ් . (1 × 2½)

ii) 1. සමය හමුවන තාපර ආරක්ෂාව ගෙන් කාලය / සම (1 × 2½)
2. සෙල්ලුලෝස් පටලය .
3. විවිධ අවයව වෙනස් කරන ප්‍රාවයන් (3 × 2½)

iii) ජිබරෙලින්
සයිටොකයින

iv) $CO_2$ සහ $H_2O$ (2 × 2½)

v) විෂ රසා වීම . (2 × 2½)

ජල අධිරෝ වීම / කෙසින්ද්‍රාවය ප්‍රවාහය ඊට් ප්‍රවල්තයක් අවශෝෂවීම.
(2 × 2½)



22 A/L අපි [ papers gr

(B) i) a) පරිසර පද්ධතියක ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයාගෙන් ආරම්භ වී එක් පෝෂී මට්ටමකින් තවත් පෝෂී මට්ටමකට පෝෂක හා ශක්තිය මාරු වන ජීවීන්ගේ රේඛීය අනුක්‍රමයකි. (1 x 2½)

b) ශාක භක්ෂක (1 x 2½)

c) සරිලන ආහාර හිඟ වීම / සරි ගහනය අඩු වීම / සරිලන විනාශ වීම (1 x 2½)

ii) තරඟය
සහවාසය (2 x 2½)

iii) a) <u>Salmonella</u> <u>typhi</u>

b) <u>Thiobacillus</u> <u>ferrooxidans</u> (1 x 2½) (1 x 2½)

iv) a) පෙනිසිලින්
ඒරිත්‍රොමයිසින් / ටෙට්‍රාසයික්ලින් (2 x 2½)

b) එන්නත් ලෙස ක්ෂුද්‍රජීවී
- එන්නත් ලෙස ක්ෂුද්‍රජීවී සෛල යොදා ගැනීම
- එන්නත් ලෙස ක්ෂුද්‍රජීවී පරිවෘත්තීය ද්‍රව්‍ය යොදා ගැනීම.
- එන්නත් ලෙස ක්ෂුද්‍රජීවී පරිවෘත්තීය [illegible] යොදා ගැනීම.
- එන්නත් ලෙස ගැනීමට ප්‍රවේණිකව විකර්තනය කළ ක්ෂුද්‍රජීවීන් යොදා ගැනීම.

(ඕනෑම කරුණු 2 2 x 2½)

v) a) • තෙල් කාන්දු වීම් / විෂ ලෝහ අපද්‍රව්‍ය / කාබනික අපද්‍රව්‍ය මගින් අපවිත්‍ර වූ පස හා ජලය පුනර්කර්මණය කිරීමට
• ආහාර ආකලන හා රසායනික ද්‍රව්‍ය වල අපවිත්‍රතාව විශ්ලේෂණය සඳහා

(ඕනෑම කරුණු 1 1 x 2½)

b) කෝලිෆෝම් බැක්ටීරියා (1 x 2½)

c) i a) ජාන දෙකක හෝ ඊට වැඩි ගණනක සමුච්චිත ප්‍රකාශනය නිසා ප්‍රමාණාත්මක ලක්ෂණ වලට අදාළ ලාක්ෂණික දර්ශනයක ආවේණිගත වීම. (1 x 2½)

b) උස / සමෙහි වර්ණය / බුද්ධි ඒකය (1 x 2½)

c) • ස්වායත්ත සංයෝජනය
• අන්තර් විභේද ආරෝපණය. (2 x 2½)


22 A/L අපි [ papers group ]

ii) a DNA හි අනුක්‍රමය mRNA තුළට පිටපත් කිරීම (1 x 2 1/2)

b) AUG (1 x 2 1/2)

iii) 1. සීනි, විටමින, ප්‍රෝටීන හා වෙනත් ද්‍රව්‍ය එකතු කිරීම මගින් ආහාරයන් ද්‍රව්‍ය වල පෝෂණ විශේෂය.

2. පළිබෝධකයින්ට ප්‍රතිරෝධීතාව ඇති කිරීම.

3. ආර්ථිකමය කොටස්වල ඵලදාව දැනකට හෝ වැඩිකල් තැබීමෙන් හා වෙනස් පරිසර තත්ත්ව වලට ඔරොත්තු දීමෙන් ගුණාත්මක ප්‍රෝටීන නිපදවීම.

(3 x 2 1/2)

iv) 1. ආහාරයට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුල් වීම වැළැක්වීම.

2. ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරීත්වය වැළැක්වීම.

3. ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම. (3 x 2 1/2)

v) a) කිරි / ආරෝග්‍යශාලා / මාළු / රසකැවිලි / බේත.

ඕනෑම 2 ක් (2 x 2 1/2)

b) බෙල් පෙපර්
තක්කාලි
සලාද පිපිඤ්ඤා
සලාද කොළ

ඕනෑම 2 ක් (2 x 2 1/2)

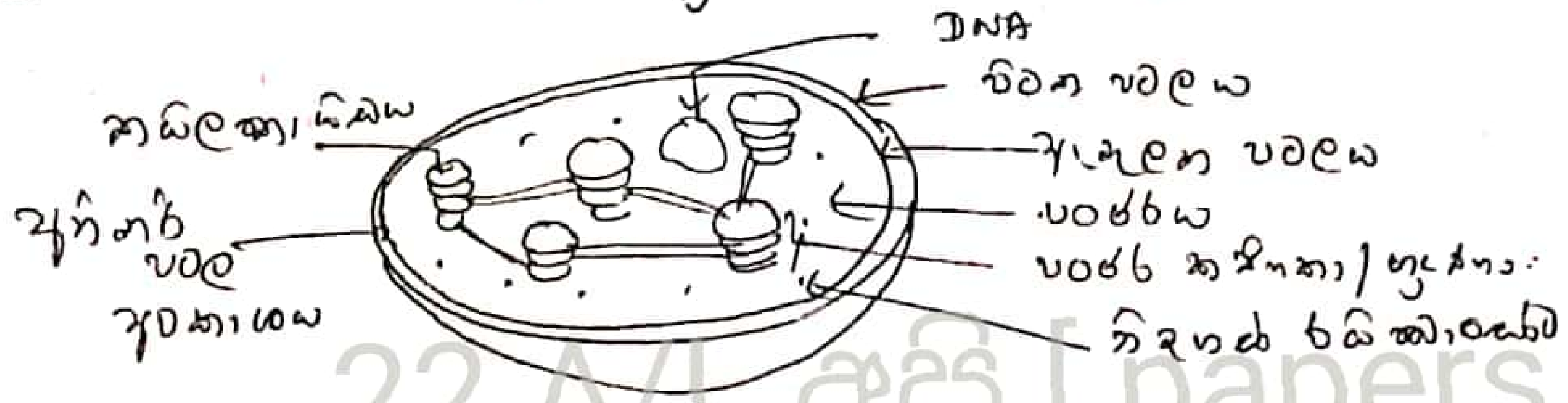
(40 x 2 1/2)

22 A/L අපි [ papers group ]

මධ්‍යම පළාත.

විෂය - ජීව විද්‍යාව 13 ශ්‍රේණිය 2022 III වාරය

(5) I. හරිතලවයක ව්‍යුහය පහදන්න.




22 A/L අපි [ papers group

1. ද්වි උත්තල තැටි හැඩැතිය.
2. පටල 2 කින් වටවූ ඉන්ද්‍රිකාවකි.
3. පිටත සහ ඇතුළත පටල සිනිඳුය.
4. එවා ඉතා පටු අන්තර් පටල අවකාශයකින් වෙන් වී ඇත.
5. හරිතලවය තුළ තවත් පටල පද්ධතියකි.
6. මෙම පටල මගින් තයිලකොයිඩ ලෙස හඳුන්වන අන්තර් සම්බන්ධිත පැතලි මලු සාදයි.
7. මෙම තයිලකොයිඩ වල ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක වලින් සෑදුණු ප්‍රභා පද්ධති ලෙස හඳුන්වන සංකීර්ණ ඇත.
8. තයිලකොයිඩ එක මත එක පිහිටා, පංජර කණිකාවක් / ග්‍රැනා සාදයි
9. පංජර කණිකා අන්තර් පංජර කණිකා ප්‍රවාහ මගින් එකිනෙක සම්බන්ධය.
10. තයිලකොයිඩ වලට පිටතින් ඇති තරලය පංජරය ලෙස හඳුන්වයි.
11. පංජරයේ වෘත්තීය DNA / හරිතලව DNA, 70s රයිබොසෝම, බොහෝ එන්සයිම, පිෂ්ට කණිකා සහ ලිපිඩ බිඳිති ඇත. (3 ක් වත් තිබිය යුතුය.)

II. $C_3$ ශාකයකදී $CO_2$ අණුවක් තිර වන ආකාරය පහදන්න.

1. මෙම ක්‍රියා ශ්‍රේණිය හරිතලව පංජරයේ සිදුවේ.
2. මෙහිදී, ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවෙන් නිපදවූ ATP හා NADPH වල ශක්තියෙන් $CO_2$ ඔක්සිහරණය වේ.
3. මෙය / කැල්වින් චක්‍රය පියවර 3 කින් සමන්විතය.
4. කාබොක්සිල්කරණය / C තිර කිරීම
5. ඔක්සිහරණය
6. $CO_2$ ප්‍රතිග්‍රාහකය / RuBP පුනර්ජනනය කිරීම.

7. කාබොක්සිල්කරණයේදී 5C යුත RuBP / රිබියුලෝස් බිස් පොස්පේට්. $CO_2$ ප්‍රතිග්‍රාහකය / ග්‍රාහක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

8. මෙම ප්‍රතික්‍රියාව RuBP කාබොක්සිලේස් - ඔක්සිජනේස් / Rubisco මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.

9. ප්‍රථම ඵලය ලෙස 6C සංයෝගයක් යුත අස්ථායි අණුවක් සෑදේ.

10. එය වහාම (11) 3C 3-පොස්පොග්ලිසරේට් / 3-PGA

12 අණු 2ක් බවට පත්වේ.

13. මෙය ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී සෑදෙන ප්‍රථම ස්ථායි ඵලයයි.

14. 3-PGA වලට (ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවෙන් සෑදුණු) ATP වලින් එක් පොස්පේට් කාණ්ඩයක් එක් වේ.

15. එමගින් 1,3-බිස්පොස්පොග්ලිසරේට් සෑදේ.

16. මෙම 1,3-බිස්පොස්පොග්ලිසරේට්, පියවරින් පියවර ග්ලිසරැල්ඩිහයිඩ් 3-පොස්පේට් / $G_3P$ බවට ඔක්සිහරණය වේ.

17. මෙය චක්‍රයේ උත්ක්‍රමණය.

18. මෙම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ නිපදවූ NADPH සහ ATP වැය කරයි.

19. මෙම $G_3P$ කාබෝහයිඩ්‍රේට / ග්ලූකෝස් සංශ්ලේෂණයේ පූර්වගාමී අණුව.

20. $G_3P$ එක් අණුවක් ශුද්ධ සංශ්ලේෂණය සඳහා කැල්වින් චක්‍රය තෙවරක් සිදු විය යුතුය.

(22) සංකීර්ණ

21. $G_3P$ (කාබන්) චක්‍රයේ උත්ක්‍රමණ ප්‍රතික්‍රියා, ශ්‍රේණියක් මඟින් නැවත

23. RuBP පුනර්ජනනය වේ.

24. මෙම ක්‍රියාවලිය සඳහා ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ නිපදවූ ATP වැයවේ.

25 (ඉතිරි) $G_3P$ වලින් චක්‍රයේම උත්ක්‍රමණ ප්‍රතික්‍රියා මඟින් ග්ලූකෝස් සංශ්ලේෂණය වේ.

11 + 25 — 36 × 4 — 144

ලිපි සංගත — 6 (නිවැරදි ලිපිය ඇත්නම් ලකුණු 6 යි)

150

22 A/L අපි [ papers group ]

(6) i. ද්විතියික වර්ධනය යනු කුමක්ද?

1. පාර්ශ්වික විභාජක මගින් / වල්ක කැම්බියම හා සනාල කැම්බියම මගින් නිපදවනු ලබන නව සෛල හේතුවෙන්
2. ශාක කඳන් හා මුල් වල විෂ්කම්භය වැඩි වීමයි.

ii. කාෂ්ඨීය බහු වාර්ෂික ශාක කඳක පරිධිය වැඩි වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

1. කාෂ්ඨීය ශාක වල ප්‍රාථමික වර්ධනය හා ද්විතියික වර්ධනය එක වර සිදුවේ.
2. (ශාකයේ ලපටි කොටස් වල ප්‍රාථමික වර්ධනය සිදු වෙමින් කඳ හා මුල දිගින් වැඩි වන අතර) ද්විතියික වර්ධනය සිදු වෙමින් ප්‍රාථමික වර්ධනය නැවතී ඇති ශාක කඳෙහි විෂ්කම්භය වැඩි කරයි.
3. සනාල කැම්බියම විභේදනය නොවූ තනි සෛල ස්තරයකින් සැදුම්
4. අඛණ්ඩ සිලින්ඩරයක් ලෙස ඇත.
5. මෙය මජ්ජාවට සහ ප්‍රාථමික සෛලමයට පිටතින්
6. ප්‍රාථමික ප්ලෝයමයට සහ බාහිකයට ඇතුළතින් පිහිටයි.
7. හරස්කඩකදී මෙය මෘදුස්තර වලයක් සේ දිස්වේ.
8. මෙහි සමහර මෘදුස්තර සෛල දික් හැඩයක් ගනිනා අතර
9. එවා ශාක කඳේ දික් අක්ෂය ඔස්සේ ... දික් අක්ෂයට සමාන්තරව පිහිටයි
10. අනෙක් මෘදුස්තර සෛල කෙටි වන අතර,
11. එවා කඳේ අක්ෂයට ලම්භකව පිහිටයි.
12. මෙම සනාල කැම්බියම ක්‍රියාකාරී වී ද්විතියික සනාල පටක නිපදවයි.
13. මෙහිදී සනාල කැම්බියමෙන් ඇතුළට / ප්‍රාථමික සෛලම දෙසට ද්විතියික සෛලමය නිපදවන අතර
14. එයට වාහිනී ඒකක, වාහිනිකා, සෛලමීය මෘදුස්තර හා තන්තු නිපදවයි
15. බාහිරට / පිටතට / ප්‍රාථමික ප්ලෝයම දෙසට ද්විතියික ප්ලෝයම නිපදවන අතර,
16. එයට පෙනේර නල ඒකක, සහචර සෛල, ප්ලෝයම තන්තු හා ප්ලෝයම මෘදුස්තර නිපදවයි.
17. මෙම සෛල වගී නිපදවනුයේ / ද්විතියික සනාල පටක නිපදවනුයේ සනාල කැම්බියමේ දික් අක්ෂයට සමාන්තර මෘදුස්තර සෛල මගිනි.
18. සනාල කැම්බියමෙහි ඇති කෙටි මෘදුස්තර සෛල මගින් සනාල කිරණ සාදයි.
19. මෙහි ඇති මෘදුස්තර සෛල මගින් ද්විතියික සෛලම හා ද්විතියික ප්ලෝයම එකිනෙක සම්බන්ධ කරයි.
20. තවද මෙම සෛල කාබෝහයිඩ්‍රේට සංචිත කිරීමටත්
21. සනාල ප්‍රවාහනයටත් ආධාර වේ.

22. සනාල කැම්බියමේ සෛල විභාජනය නිසා එහි පරිධිය වැඩි කර ගනී.

23. ද්විතියික වර්ධනය / පරිධිය වැඩි වන විට කඳෙහි අපිචර්මය ඉරතට කැලි වී යයි.

24. එවිට එය පිපිරී වියළී ගැලවී යයි.

25. ඒ නිසා බාහිකයේ බාහිර සෛල ස්තරයෙන් සෛල ස්තරයක්/ස්තිරතර... විභාජක හැකියාව ලබා ගනී.

26. එය වල්ක කැම්බියම ලෙස හඳුන්වයි.

27. වල්ක කැම්බියම මගින් බාහිරට / පිටතට නිපදවන සෛල වල්කයයි.

28. වල්ක සෛල පරිණත වීමේදී එවායේ බිත්ති තුළ සුබෙරින් තැන්පත් වේ.

29. මෙවා, ජල භීතික මිය සෛලයකි.

30. එවිට සෛල අජීවී වේ.

31. වල්ක කැම්බියමත් ඉන් නිපදවන පටකත් පරිචර්මය ලෙස හඳුන්වයි.

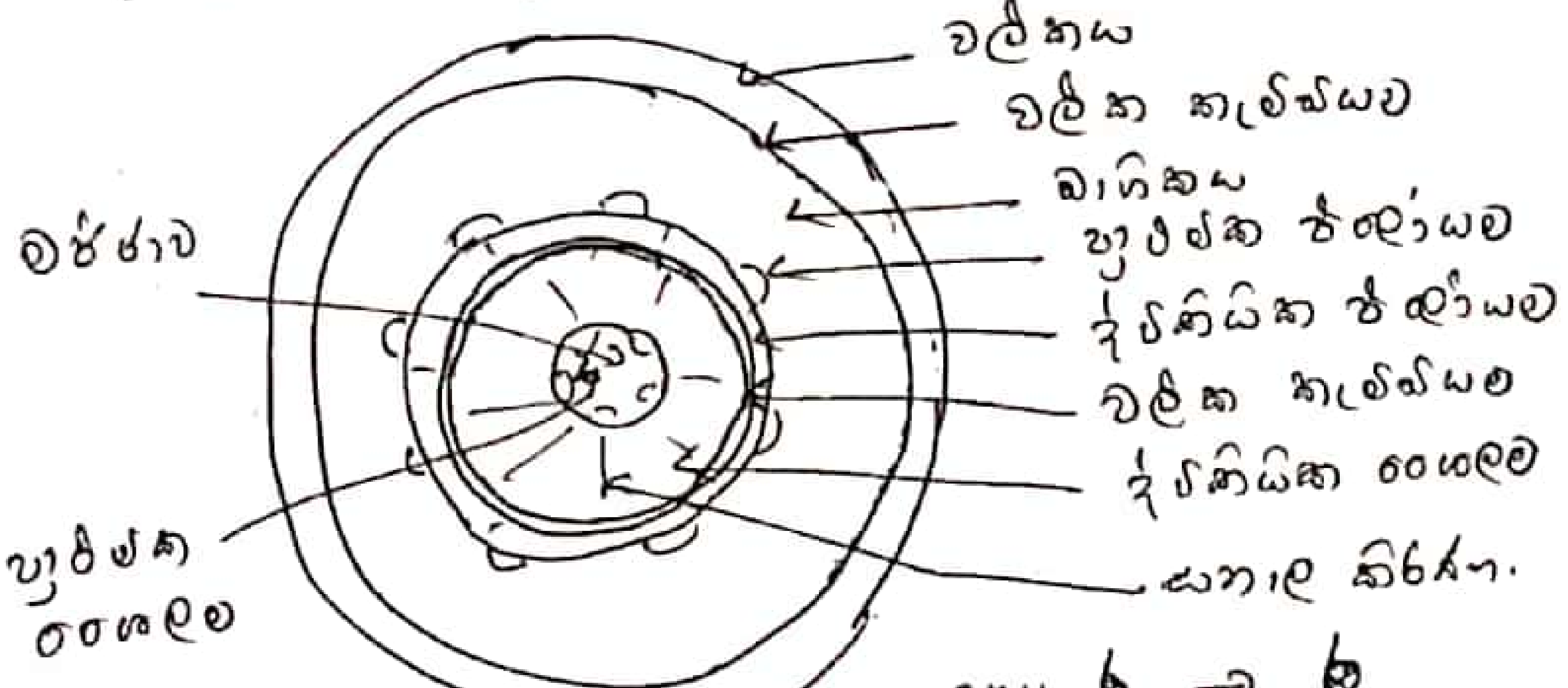
32. එය ජලයට හා වායු වලට අපාරගම්‍යයි.

33. පරිචර්මයේ ලිහිල්ව සැකසුනු වල්ක සෛල වලින් වාතරන්ධ්‍ර ලෙස හඳුන්වන කුඩා සිදුරු සැකසී ඇත.

34. එවා මගින් වායු හුවමාරුව සිදුවේ.

35. කඳෙහි වර්ධනය තව දුරටත් සිදු වන විට වල්ක කැම්බියම විදී යන අතර, එහි විභාජක හැකියාව නැති වී වල්කය බවට පත් වේ.

36. එවිට ඇතුලතින් නව වල්ක කැම්බියමක් සෑදෙනු ලබන අතර එමගින් නව පරිචර්මයක් ඇති කරයි.




36×4 – 144
රූපය – 6
150

any 6 → 6

22 A/L අපි [ papers group ]

(7). මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

1. මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලියට අතිපරිස්‍රාවණය.
2. වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය හා 22 A/L අපි [ paper
3. ස්‍රාවය යන පියවර 3 අයත්ය.
4. අතිපරිස්‍රාවණය යනු, අධික පීඩනයක් යටතේ බෝමන් ප්‍රාවර කුහරය තුළට තරලය පෙරී යාමයි.
5. මෙම තරලයේ / ගැඹිකා පෙරනයේ රුධිර සෛල, ප්ලාස්මා ප්‍රෝටීන වැනි විශාල අණු රහිත වන අතර
6. රුධිරයේ අඩංගු අනෙක් සියළුම සංඝටක/ ජලය, ලවණ, ඇමයිනෝ අම්ල, ග්ලූකෝස්, විටමින, නයිට්‍රජනීය අපද්‍රව්‍ය හා තවත් කුඩා අණු වර්ග අඩංගු තරලයකි.
7. මෙම තරලය අවිදුර සංවලිත නාලිකාවට ගමන් කරයි.
8. එහිදී (වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය මගින්) $Na^+$, ග්ලූකෝස්, ඇමයිනෝ අම්ල
9. සක්‍රියව රුධිරයට / අන්තරාල තරලයට ඇතුළු කර ගනී.
10. එක් සමගම $Cl^-$, $HCO_3^-$, $K^+$ වැනි අයන අක්‍රිය පරිවහනය මගින් අන්තරාල තරලයට ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
11. (පෙරනයේ සිට අන්තරාල තරලයට ද්‍රාව්‍ය ගමන් කළ නිසා) ආස්‍රැතිය මගින් අක්‍රියව
12. ජලය ප්‍රතිශෝෂණය වේ./ විශාල ජල ප්‍රමාණයක් ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
13. පෙරනය අවිදුර සංවලිත නාලිකාව තුළින් ගමන් කරන විට $H^+$ සක්‍රියව ස්‍රාවය
14. $NH_3$ අක්‍රියවද ස්‍රාවය වේ.
15. ඖෂධ වර්ග, විෂ ද්‍රව්‍ය, අක්මාවේදී පරිවෘත්තියට ලක් වූ සමහර ද්‍රව්‍යයද සක්‍රියව ස්‍රාවය කරයි.
16. මෙම සාන්ද්‍ර පෙරනය හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවට ඇතුළුවේ.
17. මෙහිදී ජලය අක්‍රියව, ආස්‍රැතිය මගින් ප්‍රතිශෝෂණය වන නිසා පෙරනය වඩාත් සාන්ද්‍ර වේ.

(5)

18. ඉන් පසු පෙරනය හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහ බාහුව පසු කරමින් එහි ආරෝහණ බාහුවට පැමිණේ.

19. මෙහිදී ජල ප්‍රතිශෝෂණයක් සිදු නොවේ.

20. නමුත් $Na^+$ වැනි ප්‍රමාණයක් සක්‍රීයව / $NaCl$ සක්‍රීයව මෙන්ම අක්‍රීයව ප්‍රතිශෝෂණය වේ.

21. ජලය බැහැර නොවීම නිසා පෙරනය වඩාත් තනුක වේ.

22. පෙරලය විදුර සංවලිත නාලිකාවට ගමන් කරයි.

23. මෙය දේහ තරල වල $K^+$ හා $Na^+$ සාන්ද්‍රණ යාමනයට අදාල වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

24. අවශ්‍යතාවයට ගැලපෙන පරිදි $K^+$ සක්‍රීයව ස්‍රාවය වීමත්,

25. $Na^+$ සක්‍රීය ප්‍රතිශෝෂණයත් සිදුවේ.

22 A/L අපි [ papers gro

26. $H^+$ ස්‍රාවයද

27. $HCO_3$ ප්‍රතිශෝෂණයද සිදුවේ.

28. මෙම පෙරලය සංග්‍රාහක ප්‍රනාලයට ගමන් කරයි.

29. ADH හෝර්මෝනයේ බලපෑම මත

30. විදුර සංවලිත නාලිකාව හා

31. සංග්‍රාහක ප්‍රනාලය මගින් ජලය ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කරයි.

32. (අධිවෘක්ක බාහික හෝර්මෝනයක් වන) ඇල්ඩොස්ටෙරෝන් මගින්

33. $Na^+$ සක්‍රීය ප්‍රතිශෝෂණය වැඩි කිරීමත් ජලය අක්‍රීය ප්‍රතිශෝෂණයත්

34. $K^+$ බහිස්‍රාවය වැඩි කිරීමත්

35. විදුර සංවලිත නාලිකාවේදී හා

36. සංග්‍රාහක ප්‍රනාලයේදී සිදුවේ.

37. එවිට පෙරලය සාන්ද්‍ර බවට පත් වෙමින් මුත්‍රා සාදයි.

38. පෙරලයේ අඩංගු අධික යූරියා සාන්ද්‍රණය නිසා සංග්‍රාහක ප්‍රනාලයේ
එම අන්තරාල පෙරලයට යූරියා යම් ප්‍රමාණයක් විසරණය විය හැක.

39. සංග්‍රාහක ප්‍රනාලයේදී පෙරනය අවසන් සැකසීමෙන් පසු මුත්‍රා සෑදේ.

40. තනුක මුත්‍රා නිපදවන විට ආසෘතිය මගින් ජලය ප්‍රතිශෝෂණයට
ඉඩ නොතබමින් ලවණ සක්‍රීයව ප්‍රතිශෝෂණය කරයි.

any 38×4 → 150

(8) i. DNA ප්‍රතිවලිකරණයේදී සහභාගි වන එන්සයිම සහ ප්‍රෝටීන නම් කර, එවායේ කාර්යයන් සඳහන් කරන්න.

1. හෙලිකේස් — 2. DNA දාමයේ අනුපූරක භෂ්ම යුගල අතර H බන්ධන බිඳ හෙලික්ස් දාම 2ක වෙන් කිරීම.

3. ටොපොඅයිසොමරේස් — (4) DNA සංශ්ලේෂණයේ ඉදිරියෙන් ක්‍රියා කර DNA දාමයේ හෝ දාම 2කම හෝ කැපීම් සිදු කර ආතතිය සමනය සඳහා ඇඹරීම සලස්වා ඉන් (5) අනතුරුව කැපූ කෙළවර නැවත එකට කරයි.

22 A/L අපි [ papers group ]

6. තනි දාම බන්ධක ප්‍රෝටීන — (7) නිරාවරණය වූ තනි දාම DNA වලට බැඳී නොවෙනස් දාම නැවත යුගලනය වැළැක්වීම සහ ස්ථායී කිරීම සිදු කරයි.

8 ප්‍රයිමේස් — (9) DNA අච්චුව මත රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ එක් කරමින් RNA සංශ්ලේෂණය ආරම්භ කරයි.

10 DNA පොලිමරේස් — (11) මූලිකයේ 3' අන්තයට ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ එක් කරමින් DNA බහුඅවයවීකරණය ආරම්භ කිරීම.

(12) නව DNA දාමය 5' සිට 3' අන්තයට දිශා වන ලෙස බහුඅවයවීකරණය පවත්වා ගෙන යාම.

(13) වැරදි නියුක්ලියෝටයිඩයක් දාමයට එක් වූ හොත් එය හඳුනා ගෙන බහිර්නියුක්ලියේස් ක්‍රියාව මගින් එය ඉවත් කිරීම. / සෝදුපත් කියවීම.

DNA ලයිගේස් — (14) අලුතින් සංශ්ලේෂණය වූ යාබද DNA ඛණ්ඩ යා කරමින් සාර්ථකව– (15) පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන සෑදීම මගින් සම්පූර්ණ DNA දාමයක් සෑදීම.

ii) $N_2$ චක්‍රය තුළ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

1. $N_2$ චක්‍රයට ප්‍රධාන පියවර 4 ක් ඇතුළත්ය. ඇමෝනීකරණය
2. නයිට්‍රීකරණය.

22 A/L අපි [ papers gro

3. නයිට්‍රහරණය.
4. නයිට්‍රජන් තිර කිරීම.
5. ඇමෝනීකරණය - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් ස්‍රාවය කරන බහිෂ්සෛලීය ප්‍රෝටියෝ-ලිටික එන්සයිම මගින් මියගිය ශාක හා සතුන්ගේ ප්‍රෝටීන ඇමයිනෝ අම්ල බවට වියෝජනය කිරීමයි.
6. මෙම ඇමයිනෝ අම්ල ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල තුළට ලබා, පසු ඇමෝනීකරණයෙන් / $NH_2$ වලින් $NH_3$ බවට පත් කරයි.
7. මෙම $NH_3$ පාංශු වලදී ජලයේ දියවී $NH_4^+$ බවට පත් වේ.
8. නයිට්‍රීකරණයේදී, $NH_4^+$ වල ඇති $N$, $NO_3^-$ නිපදවීම සඳහා ඔක්සිකරණය වීමේ ක්‍රියාවලියයි.
9. මෙය පසේ සිටින නයිට්‍රිකාරී බැක්ටීරියා මගින් පියවර 2ක් සිදු කරයි.
10. Nitrosomonas මගින් $NH_4^+$, $NO_2^-$ බවට ඔක්සිකරණය කරයි.
11. ඉන් පසු Nitrobacter මගින් $NO_2^-$, $NO_3^-$ බවට ඔක්සිකරණය කරයි.
12. මෙම $NO_3^-$ ශාක භාවිතා කර (ආහාර දාම ඔස්සේ) සතුන්ට ලබා ගනී.
13. නයිට්‍රහරණයේදී වායුගෝලීය $O_2$ රහිත වූ තත්වයන් හිදී
14. සමහර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් $NO_3^-$, $N_2$ බවට ඔක්සිහරණය කරයි.
15. මෙමගින් වායුගෝලයට $N_2$ නිකුත් වේ.
16. මෙමගින් පසේ පවතින $N_2$ ප්‍රමාණය අඩු වෙයි)
17. ජල ගහන පසෙහි $O_2$ හීන බැවින් නයිට්‍රහරණය නිරන්තරයෙන්ම සිදුවේ.)
18. මෙම ක්‍රියාවලියේදී $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O \rightarrow N_2$ බවටත් පත් වේ.
19. මේ සඳහා Pseudomonas sp. දායක වේ.
20. නයිට්‍රජන් තිර කිරීමේදී, $N_2$ වායුව $NH_3$ බවට පත් කිරීමේ ක්‍රියාවලිය සිදුවේ.
21. $N_2$ තිර කරන බැක්ටීරියා ආකාර 2කි. $N_2$ තිර කරන නිදැලිවාසී බැක්ටීරියා
22. මොවුන් මූලගෝලයේ / මුල් වලට ආසන්න පරිසරයේ සිටී.

23. උදා - *Azotobacter* sp. / *Clostridium* sp.

24. සහජීවී නයිට්‍රජන් තිර කරන බැක්ටීරියා:

25. රනිල ශාක වල මූලගැටිති සහ *Rhizobium* බැක්ටීරියා.

26. නිදැලිවාසී සයනොබැක්ටීරියා වන *Nostoc*.

27. රනිල නොවන ශාක ලයිකන/C ඊලිවෙ සමග ඇල්ගී හා සයනොබැක්ටීරියා)
Azolla, සහ Anabaena ද නයිට්‍රජන් තිර කරයි.

15 + any 23
↓
38 × 4 — 150

22 A/L අපි [ papers group ]

(9) a) මිනිසාගේ ලිංගය තීරණය වන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.

1) ලිංගිකත්වය තීරණය වන්නේ ලිංග වර්ණදේහ වල ප්‍රභාවය මගිනි.
2) මානව සෛලය තුළ සියලු පුද්ගලයෝ අලිංග වර්ණදේහ යුගල් 22ක්ද
3) එක් ලිංග වර්ණදේහ යුගලක්ද දරා සිටිති.
4) පුරුෂ භාවී ලක්ෂණය තීරණය කරන ලිංග වර්ණදේහය Y වේ.
5) අනෙක් වර්ණදේහ වර්ගය X වර්ණදේහය ලෙසත් නම් කරයි.
6) ස්ත්‍රීන්ගේ ජන්මාණු ජනන ක්‍රියාවලියේදී එක දුරා ඩිම්බ
7) 100 % ක්ම X වර්ණදේහ දරයි.
8) පුරුෂයින්ගේ ජන්මාණු ජනන ක්‍රියාවලියේදී එක දුරා ශුක්‍රාණුවලින්
9) අර්ධයක් X වර්ණදේහයක්
10) ඉතිරි අර්ධය Y වර්ණදේහයක් දරයි.
11) සංසේචනයේදී ඩිම්බය මෙන්ම ශුක්‍රාණුවද
12) X වර්ණදේහ රැගෙන එමෙන්
13) ස්ත්‍රී යුක්තාණුවක් ඇතිවේ.
14) ඩිම්බයෙන් Y වර්ණදේහය දරන ශුක්‍රාණුවක් සමග සංසේචනයෙන්
15) පුරුෂ යුක්තාණුවක් ජනිත වේ.

b) නිවර්තන වනාන්තර පරිසරයෙහි ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

1) නිරක්ෂයට සමීපව ව්‍යාප්ත වී උපනිවර්තන ප්‍රදේශ වලටද විහිදී ඇත.
2) නිවර්තන වැසි වනාන්තර සහ
3) නිවර්තන වියළි වනාන්තර ලෙස ආකාර 2 කි.
4) සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය නිවර්තන වියළි වනාන්තරවල 2000 - 4000 mm වේ.
5) නිවර්තන වියළි වනාන්තර වල 1500 - 2000 mm වේ.
6) නිවර්තන වැසි වනාන්තර 25 - 29°C සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වයක් පවතින අතර
7) නිවර්තන වියළි වනාන්තර වල 33°C පමණ ඉහළ අගයකි.

(10)

8) නිවර්තන වැසි වනාන්තර වල ස්තරීකරණය නිරීක්ෂණය කළ හැකිය / තුරු ස්තරය, වියන් ස්තරය, උපවියන් ස්තරය, යටි ස්තරය (සියල්ලම)

9) යටි ස්තරය පඳුරු සහ විශාල ප්‍රමාණයේ ශාක වලින් සමන්විත වේ.

10) බිම් ස්තරය කුඩා ප්‍රමාණයේ ශාක.

11) ගස් සහ විසල් ශාක පුවරු මුල් වලින් සැදී ඇත.

12) නිවර්තන වැසි වනාන්තර වල සදාහරිත ශාක ප්‍රමුඛයි.

13) නිවර්තන වියලි වනාන්තර වල පතනශීලී ශාක වල පත්‍ර වියලි කාලවලදී හැලී යයි.

14) වැසි වනාන්තර වල අපිරෝහක සුලභය.

15) වියළි වනාන්තර වල කටු සහිත පඳුරු සහ

16) මාංශල ශාක සුලබය.

17) සියලුම භෞමික ජෛවෝම අතුරින් ශාක සහ සතුන්ගේ ඉහළම විවිධත්වය ඇත.

18) වැසි වනාන්තර වල සත්තු වර්ෂය පුරා ක්‍රියාකාරිය.

19) කුඩා සතුන් අතර වෘක්ෂවාසීත්වය සුලබය.

20) විශාල සතුන්ගේ දේහ වල සලකුණු ඇත.

21) සත්වයින් වියලි කාල වලදී සංක්‍රමණය කරති.

22) කෘෂි කර්මාන්තය සහ

23) සංවර්ධනය ආශ්‍රිත මානව ක්‍රියාකාරකම් වනාන්තර විනාශයට මග පාදයි.

$15 + 23 = 38 \times 4$

ලකුණු 152

උපරිම ලකුණු 150

22 A/L අපි [ papers group ]

(10) පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) මිනිසාගේ රුධිර ග්ලූකෝස් සාමාන්‍ය සීමාව තුළ සමස්ථිතික යාමනය.

1. මිනිසාගේ සාමාන්‍ය රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම 70 - 110 mg / 100 mL වේ.

ඉහළ. රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම සාමාන්‍ය සීමා ඉක්මවූ

2) ලැන්ගර්හැන්ස් දූපත, වල

3) බීටා සෛල වලින්

4) ඉන්සියුලින් හෝමෝනය රුධිරයට ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය කරයි.

5. ඉන්සියුලින් විශේෂ ඉලක්ක පටක මත ක්‍රියා කර රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම පහළ දැමීම ප්‍රවර්ධනය කරයි

6. දේහ සෛල තුළට ග්ලූකෝස් අවශෝෂණය

7 දේහ සෛල මගින් ATP නිෂ්පාදනය සඳහා ග්ලූකෝස් භාවිතය

8. ග්ලූකෝස් මේද අම්ල බවට පරිවර්තනය

9. මේද, මේද පටක තුළ සංචිත කිරීම.

10 ග්ලූකෝස් ග්ලයිකෝජන් බවට පරිවර්තනය.

11. ග්ලයිකෝජන් අක්මා සෛල හා පේශි සෛල තුළ සංචිත කිරීම උත්තේජනය කරයි.

12. රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම සාමාන්‍ය පරාසයට ළඟා වූ විට සෘණ ප්‍රතිපෝෂණය මගින්,

13 අග්න්‍යාශයෙන් ස්‍රාවය වන ඉන්සියුලින් මට්ටම, රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම මගින් කෙළින්ම පාලනය වේද නැත.

(10) b) ආකියා අධිරාජධානිය.

1. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සහ
2. ඒක සෛලික වේ.
3. සෛල බිත්ති ප්‍රෝටීන සහ පොලිසැකරයිඩ වලින් සෑදී ඇත.
4. පටල ලිපිඩ වල සමහර හයිඩ්‍රොකාබන් ශාඛනය වී ඇත.
5. සමහර විශේෂ වල DNA සමඟ බැඳුණු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන ඇත.
6. චක්‍රාකාර වර්ණදේහ දැකිය හැක.
7. සමහර ජාන වල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
8. RNA පොලිමරේස බොහෝ ආකාර ඇත.
9. ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය සඳහා ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියොනීන් වේ.
10. ප්‍රතිජීවක මගින් වර්ධනය නිෂේධනය නොවේ.
11. ආන්තික ලවණතාව සහ
12. ආන්තික තාපතාව ආකාර ඇයනිය.
13. මධ්‍යස්ථ පරිසර වල සමහරු ජීවත් වෙති.
14. සමහර විශේෂ ගවයන් / වේයන් / මානවයින්ගේ ආහාර මාර්ග තුළ
15. නිර්වායු තත්ත්ව යටතේ වාසය කරයි.
16. උදාහරණ <u>Methanococcus</u> / <u>Halobacterium</u> / <u>Thermococcus</u>

මිනුම 13 ක්

C) මූලික සෛල චිකිත්සාව.

1) මූලික සෛල යනු විභේදනය නොවූ සෛල වන අතර
2) ඒ ආකාරයේම සෛල සාදමින් ඇති කළ හැකි සෛල වේ.
3) කලල මූලික සෛල / ES සෛල
4) වැඩිහිටි මූලික සෛල ලෙස ආකාර 2ක.
5) බ්ලාස්ටෝසිස්ටයේ ඇතුළු සෛල ස්කන්ධය කලල මූලික සෛල වල ප්‍රභවයයි.
6) කලල මූලික සෛල pluripotent ලෙස හඳුන්වයි. / විවිධ ආකාරයේ සෛල බවට විභේදනය වීමේ හැකියාවක් තිබීම.
7) මානව කලල මූලික සෛල වල ප්‍රධාන ලක්ෂණ 2ක.
8) සෛල විභාජනය කාලාන්තරයක් සිදු කළ හැකි වීම සහ
9) සුදුසු තත්ත්ව යටතේ විශේෂිත කෘත්‍ය සහිත විවිධ ආකාරයේ පරිණත සෛල බවට විභේදනය විය හැක.
10) වැඩිහිටි මූලික සෛල විභාජනයෙන් පසු දේහයේ සෑම පටකයකම හමුවේ.
11) මූලික සෛල බෙහෙත්කරණ රෝගීන් මානව වල නාලයිම්ම වගා කල හැකිය.
12) රෝග චිකිත්සාවේදී රෝග සුවකිරීම සඳහා රෝග නොවීමිමට
13) පටක ඉංජිනේරු තාක්ෂණය මගින් විද්‍යාගාර තුළදී සූත්‍ර නව පටක නිර්මාණය සඳහා
14) ලියුකේමියා රෝගීන්ගේ අස්ථි මිදුළු ප්‍රතිස්ථාපනය
15) ආඝාතය / හෘද රෝග / පාකින්සන්ස් / ඇල්සයිමර් / දියවැඩියාව වැනි රෝග සඳහා ප්‍රතිකාර සැලසීම් කිරීම සොයා ගැනේ.

ලකුණු 12

(74) 13 + 13 + 12 = 38 x 4
= 152
උපරිම ලකුණු 150