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 විශිෂ්ට තාපය නිසා ජීව පද්ධති තුළ තාප ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
5. අයිස් ස්ඵටික දැලිස තුළ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඉතා හංගුර වේ.

4

22 A/L අපි [papers group]

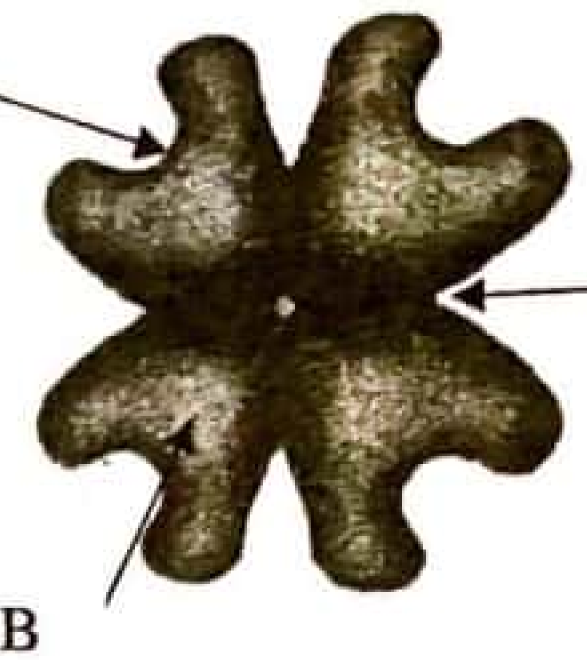
03. අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

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

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 සහභාගි වී ආලෝක ශක්තිය තිර කරයි.
3. ඵල 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 ගණන 28 කි.	NADH අණු 10 කින් ATP 25 ක් හා $FADH_2$ අණු 2 කින් මුළු ATP 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.	එතිල් 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

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- මහේක්ෂීය , බහුසෛලික තලසකි.

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. මීසොසොයික 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]

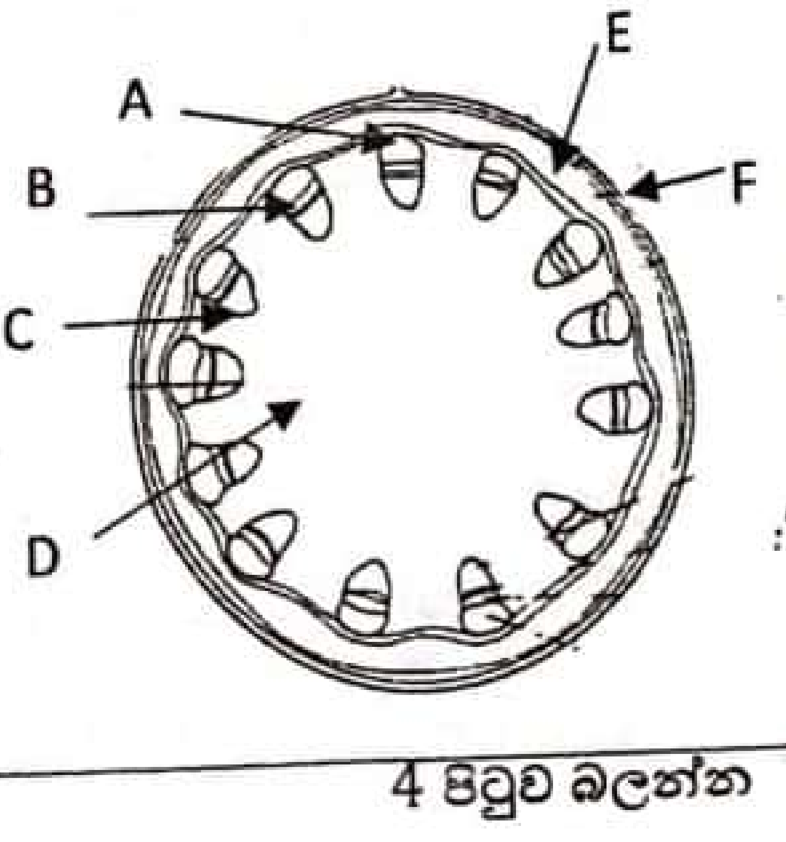
11. සත්ත්ව වංශවල ලක්ෂණ පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?

	සත්ත්ව වංශය	සංචරණ ව්‍යුහ	බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ	ශ්වසන ව්‍යුහ	වාසස්ථාන
1	මොලුස්කා	පේශිමය පාදය	සිළු සෛල	ජලක්ලෝම	කරදිය , මිරිදිය , භෞමික
2	නෙමටෝඩා	අන්වායාම පේශි	සිදු 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 දර්ශිය 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.

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 මගින් 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 මග හරවා ගැනීමට විශාල ලෙස අතු බෙදෙමින් වැඩේ.

15. වක්‍රතා කෝණය 160°ක් වූ හබරල පත්‍ර වෘන්ත 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 ලදි. 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 - අපිශාකිඔකිඩ
5. පූර්ණ පරපෝෂිතතාවය - *Drosera*

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

1. ජන්මානුශාක අනුනනය මගින් 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.

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 , සයිටොකයිනීන් , ඔක්සින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය
2. ඔක්සින් , එතිලීන් , ගිබරලින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය , සයිටොකයිනීන්
3. සයිටොකයිනීන් , එතිලීන් , ඔක්සින් , ගිබරලින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය
4. ගිබරලින් , සයිටොකයිනීන් , ඔක්සින් , ඇබ්සිසික් අම්ලය , එතිලීන්
5. එතිලීන් , ඔක්සින් , සයිටොකයිනීන් , 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. සෑම 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 නඟියි.
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

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. ඔක්සිටොසීන් - 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 අනූනනයෙන් බෙදී ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල සාදයි.
2. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල ද්විගුණ වන අතර ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල ඒකගුණ වේ.
3. වෘෂණ වල මූලික ජන්මාණු සෛල අනූනනයෙන් 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 ද්වියංග 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 ජීනෝමය තුළ බහුලව තිබීම.
3. බෙහෙවින් විචලනය වන බහුරූප්‍යතාව.
4. PCR මඟින් පහසුවෙන් ප්‍රගුණනය කළ හැකි වීම.
5. ලාක්ෂණික STR විශාල සංඛ්‍යාවක් පැවතීම.

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 ක්ෂීරපායී VIII සාධකය ආසාත රෝගීන්ට ප්‍රතිකාර කිරීමට යොදාගනී.

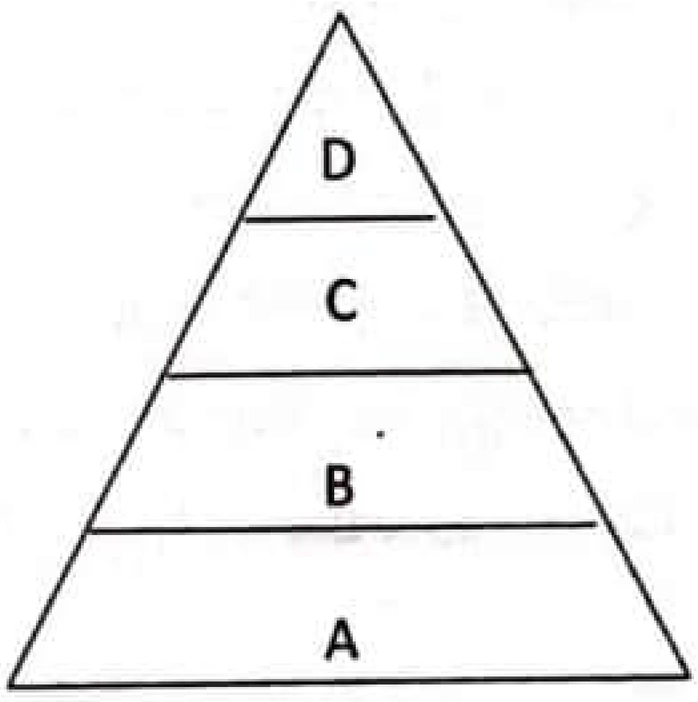
4.GMO වලින් නිපදවනු ලැබූ , ප්‍රථමයෙන් අනුමත කළ එන්සයිමය කයිමොසින් වේ.

5.Bt ජාන වල් පැලෑටිවලට හුරුමාරු වූ විට සුපිරි වල් පැලෑටි බිහිවේ.

22 A/L අපි [papers group]

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 උෂ්ණත්වය 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 , ජීවී 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

8 පිටුව බලන්න

35. පහත දැක්වෙන්නේ ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් 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 වර්ණහවනය ආහාරවල සිදුවන රසායනික විපර්යාස වේ.
3. කාබෝහයිඩ්‍රේට ආහාර ලිපොලිටික ක්ෂුද්‍රජීවීන් මගින් අම්ල , මධ්‍යසාර හා වායු වර්ග බවට පරිවර්තනය වේ.
4. ආහාර මත වැඩෙන විෂමපෝෂී බැක්ටීරියා හා දිලීර මගින් ආහාර නරක්වේ.
5. බැක්ටීරියා සාමාන්‍යයෙන් pH 2-10 අතර වර්ධනය වේ.

37. පහත දැක්වෙන උදාහරණ සලකා බලන්න.

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

22 A/L අපි [papers group]

මේවා අතරින් බහිශ්ධූලක 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 මගින් 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. ද්විතීයික පිරියම් කිරීමේදී 75 – 95% ක් ඓන්ද්‍රිය 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 මගින් 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.

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 යුෂය 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.

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 සෘජු 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 - ටසොක් 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 ඝතිය සහිත dyspnea

* * * * *