AL/2022/S/II
සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි]
All Rights Reserved]

ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - බදුල්ල.
Uva Provincial Education Department – Badulla.

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - 2022
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination – 2022

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09 S I

13 ශ්‍රේණිය

කාලය : පැය දෙකයි.
Time : Two hours.

උපදෙස් :
- සියලුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 01 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1) (2) (3) (4) සහ (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරය (X) යොදා ගන්න.

01. ද්‍රාවකයක් ලෙස සර්ව නිපුණත්වය යන ගුණය ජලයට ලැබී ඇත්තේ,
1. ජල අණුව කුඩා අණුවක් නිසා.
2. සංසක්ති හැසිරීම නිසා.
3. ධ්‍රැවීයතාවය නිසා.
4. ඉහළ පෘෂ්ඨීක ආතතියක් ඇති නිසා.
5. ස්ඵටික දැලිසක් සෑදීමේ හැකියාව නිසා.

02. ලිපිඩ පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. ජෛවීය මහා අණු වේ.
2. දිලීර සෛල බිත්ති වල සංඝටකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
3. C, H, O වලින් තැනී ඇති අතර ඔක්සිජන්, හයිඩ්‍රජන් වලට වඩා වැඩියෙන් ඇත.
4. අසංතෘප්ත මේද අම්ල වලින් සෑදි මේදය සාමාන්‍යයෙන් ශාක වල හමු වේ.
5. පොස්පොලිපිඩ වල පොස්ෆේට කාණ්ඩය පමණක් ජලකාමී වේ.

03. සෛල අතර සම්බන්ධතා පිළිබඳ ප්‍රකාශ 3 ක් පහත දැක්වේ.
A - යාබද සෛල වල සෛල සැකිලි යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධ කරයි.
B - සෛල අතර සංඥා හුවමාරු කරයි.
C - අන්තර්සෛලීය අවකාශ හරහා බහිස් සෛලීය තරල කාන්දු වීම වළක්වයි.
D - සෛල බිත්ති හරහා යාබද සෛල වල සෛල ප්ලාස්මය සම්බන්ධ කරයි.

A, B, C, D පිළිවෙළින් වන්නේ,
1. තද සන්ධි, ඩෙස්මොසෝම, හිඩැස් සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ.
2. නැංගුරම් සන්ධි, හිඩැස් සන්ධි, තද සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ.
3. නැංගුරම් සන්ධි, තද සන්ධි, හිඩැස් සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ.
4. ඩෙස්මොසෝම, හිඩැස් සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ, තද සන්ධි.
5. හිඩැස් සන්ධි, ඩෙස්මොසෝම, ප්ලාස්ම බන්ධ, තද සන්ධි.

22 A/L අපි [papers group]

04. ඌනනයේ කලාව හා සිදුවීම අතර වැරදි ගැලපීම සහිත ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. ප්‍රාක් කලාව I - න්‍යෂ්ටි ආවරණය බිඳ වැටීම.
2. අන්ත කලාව II - සෛලය තුළ ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවන ඒක ගුණ න්‍යෂ්ටි 2 ක් සෑදීම.
3. යෝග කලාව II - වර්ණදේහයේ වර්ණදේහාංශ දෙකම එක් ධ්‍රැවයක සිට එන කයිනෙටකෝර් ක්ෂුද්‍ර නාලිකා වලට සම්බන්ධ වීම.
4. වියෝග කලාව II - වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රොමියරයෙන් වෙන්වීම.
5. අන්ත කලාව II - වර්ණදේහ ක්‍රොමැටින් බවට පත් වීම.

05. පිළිකා සෛල පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,

1. දේහයේ ප්‍රතිශක්තිකරණ පද්ධතිය මඟින් හඳුනාගත නොහැක.
2. නිරුපද්‍රව අර්බුදයක් පිළිකාවක් ලෙස හඳුන්වයි.
3. පිළිකාවක් සෑදීමට සාමාන්‍ය සෛලයක් අසාමාන්‍ය සෛලයක් බවට පරිවර්තනය විය යුතුය.
4. සෑම විටම වර්ධක සාධක සාදාගෙන සෛල චක්‍රය ඉදිරියට යෑමේ සංඥා ලබා දෙයි.
5. දේහයේ අනෙකුත් කොටස් වලට ඇතුළු වීමෙන් පසු ගුණනය වීමේ හැකියාව නැත.

06. එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක උපස්ථර සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමේ දී එක්තරා අවස්ථාවකින් පසු තවදුරටත් ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩි නොවිණ. තවදුරටත් ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය වැඩි කර වැඩි ඵල ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට සිදු කළ යුත්තේ,

1. තවදුරටත් එන්සයිම එකතු කිරීම.
2. ප්‍රතික්‍රියාව සිදුවන උෂ්ණත්වය 90^0 C ට වැඩි කිරීම.
3. ඇලොස්ටෙරික නිශේධකයක් එකතු කිරීම.
4. තරඟකාරී නොවන නිශේධකයක් එකතු කිරීම.
5. තවදුරටත් උපස්ථරය එකතු කිරීම.

22 A/L අපි [papers group]

07. ප්‍රභා පද්ධති දෙකෙහි ම සහභාගිත්වය අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ,

1. ATP නිපදවීමට.
2. $NADP^+$ ඔක්සිහරණයට.
3. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයට.
4. උද්දීපනය වූ ප්‍රභාපද්ධති I උදාසීන කිරීමට.
5. කාබන් තිර කිරීමට.

08. කාබොක්සිල්හරණය මඟින් වැඩිම CO_2 ප්‍රමාණයක් නිදහස් කරන අවස්ථාව වන්නේ,

1. ග්ලයිකොලිසිය.
2. ලැක්ටික් අම්ල පැසීම.
3. එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම.
4. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය.
5. සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය.

09. පහත සඳහන් ජීවීන් අතුරෙන් ශාඛනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන් දරන ජීවීන් පමණක් අයත් කාණ්ඩය වන්නේ,

1. ***Halobacterium*, *Nostoc*, *Thermococccus***
2. ***Salmonella*, *Methanococcus*, *Paramecium***
3. ***Thermococcus*, *Amoeba*, *Anabaena***
4. ***Shigella*, *Ulva*, *Rhizopus***
5. ***Halobacterium*, *Euglena*, *Staphylococcus***

10. පරිණාමය පිළිබඳ වූ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. දේහයක භාවිත නොවන අවයව පවතින විට ඒවා පරිහානියට ලක්වේ.
   2. ස්වභාවික වරණවාදයට අනුව ජීවීන් අධිජනනය සිදු කරයි.
   3. පරිචිත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය ගහණයට හිතකර නොවේ.
   4. හිතකර ප්‍රභේදන ගහනයක් තුළ පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
   5. මෙන්ඩලීය ප්‍රවේණිය හා ගහණ ප්‍රවේණිය සමෝධානය වී නව ඩාවින් වාදය ගොඩනැගී ඇත.

11. බීජ නොදරන සනාල ශාක පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,
   1. ශුකි පාසි සියල්ල සමබීජාණුකතාවය දක්වයි.
   2. බොහෝ ගදා පාසි වල බීජාණු ශාකය භූගත රයිසෝම දරයි.
   3. ***Nephrolepis*** ඒකලිංගික ජන්මානු ශාක විකසනය කරයි.
   4. ලයිකොෆයිටාවන්ගේ සමහර ජන්මානු ශාක සහ ජීවී දිලීර මගින් පෝෂණය ලබයි.
   5. ටෙරොෆයිටාවන්ගේ බීජානුපත්‍ර එක් වී සංකේතුව සාදයි.

12. සතුන් අතර දැකිය හැකි ව්‍යුහ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

   * නාල පාද   * සිළු බල්බ   * රේත්‍රිකාව

   ඉහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යුහ දරන ජීවීන් පිළිවෙළින්,
   1. මුහුදු ඉකිරි, ***Taenia***, වැරහැලි පණුවා
   2. ***Taenia***, කිරි පණුවා, ***Obelia***,
   3. මුහුදු කාසි, ***Fasciola***, ගොළුබෙල්ලා
   4. ***Planaria***, බුවල්ලා, මයිටා
   5. හංගුර තාරකාවා, අටපියල්ලා, පත්තෑයා

22 A/L අපි [papers

13. ශාක වල අපිචර්මය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
   1. ලිහිල්ව ඇසුරුණු තනි සෛල ස්ථරයක් ලෙස අපිචර්මය ඇත.
   2. උච්චර්මය නම් ඉටි වලින් වායව කොටස් ආවරණය වී ඇත.
   3. මූලකේශ හා සූචිකා වැනි විශේෂිත සෛල වලින් ද සමන්විතයි.
   4. ද්විතීක ශාක දේහයේ මුල, කඳ, පත්‍ර වලට ආරක්ෂාව සපයයි.
   5. කැස්පාරියන් පටිය නම් සුබෙරින්භවනය වූ පටිය නිසා ජලයට අපාරගම්‍ය වේ.

14. ජලය හා ද්‍රාව්‍ය පරිවහන පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?
   1. ජලකාමී ද්‍රව්‍ය මගින් ජල අණු භෞතිකව අධිශෝෂණය කර ගැනීම නිපානයයි.
   2. තොග ප්‍රවාහය සාන්ද්‍ර අනුක්‍රමණයෙන් ස්වාධීනව සිදුවන අතර පටල දායක නොවේ.
   3. අර්ධ පාරගම්‍ය පටලයක් හරහා නිදහස් ජල අණු හා ද්‍රාවක විසරණය වීම ආසෘතියේ දී සිදු වේ.
   4. විසරණයේ දී අණු වලට ස්වයංසිද්ධව පාරගම්‍ය පටලක් හරහා ගමන් කළ හැකිය.
   5. පහසු කළ විසරණය සඳහා පටලයේ ඇති පරිවාහක ප්‍රෝටීන දායක වේ.

15. වගා ක්ෂේත්‍රයක ඇති බෝග ශාක කිහිපයක පහත සඳහන් ලක්ෂණ නිරීක්ෂණය විය.

   * පත්‍ර මායිම් කහ දුඹුරු වීම.

   * කඳන් දුර්වල වීම.

   * මුල්වල දුර්වල විකසනය.

   එම භෝග ශාක සඳහා සුදුසු පොහොර වර්ගයක අඩංගු විය යුතු ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,

   1. N   2. Ca   3. K   4. Mg   5. P

16. පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ***Nephrolepis*** වල ජන්මානුධානි හට ගන්නේ ජන්මානු ශාක වල උදරිය පැත්තේ ය.
2. ශාක වල ජීවන චක්‍රය තුළ දී අණ්ඩය බාහිරට නිදහස් නොවේ.
3. ***Selaginella*** මහා බීජාණුධානිය තුළ හට ගන්නා මහා බීජානු හතරින් එකක් කුක්ෂියක් ලෙස ක්‍රියාකාරී වේ.
4. ***Cycas*** වල ක්ෂුද්‍ර බීජානුධානිය තුළ පරාග කණිකා විකසනය වීම සිදු වේ.
5. ඇන්තොෆයිටාවන්ගේ පරිණත කළල කෝෂයක සෛල 07 අඩංගු වේ.

17. පහත සඳහන් ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය හා කාර්යය පිළිබඳ වැරදි යුගලනය කුමක් ද?

1. එතිලීන් - මුල් හා මූලකේශ වර්ධනය දිරි ගැන්වීම.
2. ඔක්සින - පාර්ශ්වික හා ආගන්තුක මුල් සෑදීම දිරි ගැන්වීම.
3. සයිටොකයිනින - අපායන පටක වල පෝෂණ චලනය දිරි ගැන්වීම.
4. ගිබරලින - පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කිරීම.
5. ඇබ්සිසික් අම්ලය - වර්ධනය නිශේධනය කිරීම.

18. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1. උෂ්ණත්වය අඩු විට ශාක ප්ලාස්ම පටලයේ වැඩි තරලමය බවක් ලබා ගැනීමට අසංතෘප්ත මේද අම්ල අනුපාතය වැඩි කරයි.
2. සීනි වැනි විශේෂිත ද්‍රව්‍ය වල ප්ලාස්ම මට්ටම ඉහළ නංවා ගැනීම. මිදීමට ඔරොත්තු දෙන ශාක වල දැකිය හැකි අනුවර්තනයකි.
3. ජලය හිඟ වූ විට ශාක වල ABA නිපදවීම සිදු වේ.
4. ලවණතාවයට ඔරොත්තු දීම සඳහා ශාක සෛල වල ජල විභවය පාංශු ද්‍රාව්‍යයේ අගයට වඩා අඩු සෘණ අගයක තබා ගනී.
5. ශාක තුළ ජෛව ආතති සඳහා දක්වන ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණයක් ලෙස ෆිනොලික සංයෝග නිපදවීම දැක්විය හැකිය.

22 A/L අපි [papers gro

19. පහත දී ඇති මිනිස් දේහයේ පටකය - එහි කෘත්‍යය සංකලනය නිවැරදි වේ ද?

1. ව්‍යාජ ස්ථරීභූත ස්ථම්භික අපිච්ඡදය - විසරණය මඟින් ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව
2. අරියල පටකය - ශරීරයට ශක්තිය හා සන්ධාරණය සපයයි.
3. සිනිඳු පේශී පටකය - ආමාශයේ මන්ගැම සඳහා ඉච්ඡානුගව කෘත්‍ය සැපයීම.
4. ස්නායු පටකයේ "නියුරොග්ලියා" - ස්නායු සෛලවල අඩුව පිරවීම.
5. තන්තුමය සම්බන්ධක පටකය - තාප පරිවරණය

20. නිදහස් වීම නිසා (ii) උත්තේජනය වන්නේ පහත සඳහන් කුමකද? කුමන ඒවායේ ද?

A. (i) කොලිසිස්ටොකයිනින් (ii) අග්න්‍යාශයෙන් ජීර්ණ එන්සයිම නිදහස් කිරීම.
B. (i) ADH හෝමෝනය (ii) අවිදුර සංවලිත නාලිකා වල ජල ප්‍රතිශෝෂණය
C. (i) GnRH හෝමෝනය (ii) පූර්ව පිටියුටරියෙන් LH ස්‍රාවය උත්තේජනය
D. (i) ඔක්සිටොසින් (ii) කිරි නිපදවීමට ක්ෂීර ග්‍රන්ථි උත්තේජනය

1. A හි පමණි.
2. A හා C පමණි.
3. A, B, හා C පමණි.
4. A හා B පමණි.
5. B, හා D පමණි.

21. මිනිසාගේ හෘත් සන්නායක පද්ධතියේ ප'කින්ජි තන්තු වල දුබලතාවයකින් ඒවා නිසි ආකාරව ක්‍රියා නොකරයි නම් සිදුවීමට වඩාත්ම ඉඩ ඇත්තේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?
   1. හෘදයේ ස්පන්දනය ආරම්භ කිරීම සිදු නොවීම.
   2. කර්ණිකා ආකුංචය සිදු නොවීම.
   3. රිද්මයානුකූල හෘත් ස්පන්දනයක් සැකසීමක් සිදු නොවීම.
   4. කෝෂිකා සංකෝචනය ආරම්භ නොවීම.
   5. කර්ණිකා වල සිට කෝෂිකා දක්වා විද්‍යුත් සංඥා සම්ප්‍රේෂණය නොකිරීම.

22. සිගරට් දුමෙහි (i) හි අඩංගු සංඝටක නිසා (ii) සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කුමක් ද? කුමන ඒවායේ ද?
   A. (i) නිකොටින්
      (ii) නිපදවෙන ඔක්සිහිමොග්ලොබින් ප්‍රමාණය අඩුවෙයි.
   B. (i) හයිඩ්‍රජන් සයනයිඩ්
      (ii) ගර්තික පටක විනාශ වීමෙන් වායු හුවමාරුව සඳහා සඵල පෘෂ්ඨීක වර්ගඵලය අඩු වෙයි.
   C. (i) කාබන් මොනොක්සයිඩ්
      (ii) පර්යන්ත රුධිරවාහිනී සංකුචනය කරවයි.

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

23. මිනිසාගේ ප්‍රතිශක්තිය පිළිබඳ අසත්‍ය වන්නේ,
   1. සාමාන්‍යයෙන් විශාල ප්‍රතිදේහ ජනක වල ඇතැම් කොටස් පරිචිත ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර හට ගැන්වීමට හේතු වේ.
   2. ආගන්තුක කාරක වලට එරෙහිව සක්‍රිය වූ විට ඇට මිදුළු මූලික සෛල වලින් T හා B වසා සෛල ඇතිවීම පරිචිත ප්‍රතිශක්තියේ දී සිදු වේ.
   3. මවගේ දේහය තුළ නිපදවෙන ප්‍රතිදේහ මව්කිරි හා කොලෙස්ට්‍රම් මගින් ළදරුවාට ඇතුළු වීම ස්වභාවික පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තියයි.
   4. HIV වයිරසය මගින් ඇතැම් පිළිකා හටගැනීමට ඇති ඉඩ ප්‍රස්තා වැඩි කරයි.
   5. අපිචර්මයේ සෛල වරින් වර ඉවත් කර ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම නිසා සම භෞතික බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

24. ගුච්ඡිකා පෙරනයේ සංයුතිය වෙනස් වීමට හේතු වන්නේ පහත දැක්වෙන ක්‍රියාවලියන්ගේ වැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
   1. හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේ දී ජලය අක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය වීම.
   2. විදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී K^+ සක්‍රියව ස්‍රාවයත් Na^+ සක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය වීම.
   3. අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී K^+ හා HCO_3^- අක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය වීම.
   4. සංග්‍රාහන ප්‍රණාලයේ දී Na^+ සක්‍රිය ප්‍රතිශෝෂණය
   5. වෘක්කාණුවේ නාලිකා තුළට H^+ හා NH_4^+ හා K^+ ස්‍රාවය වීම.

22 A/L අපි [papers group]

25. මානව ස්නායු පද්ධතියට අයත් සංරචකය සහ එහි ප්‍රධාන කෘත්‍යයේ නිවැරදි ගැලපීම දක්වා ඇත්තේ කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද?

1. චාලක පද්ධතිය ඉච්ඡානුග ක්‍රියාවලි පාලනය කරයි.
2. අනුවේගි කොටස පිත්තාශයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරයි.
3. සුෂුම්නාව මොළය දෙසට පමණක් ආවේග ප්‍රචාරණය කරයි.
4. වැරෝලි සේතුව දෘෂ්ටි හා ශ්‍රවණ ප්‍රතීත සමායෝජනය සිදු කරයි.
5. සුෂුම්නා ශීර්ෂකය ඉරියව්ව හා සමබරතාව පවත්වා ගැනීම.

26. සමස්ථිතිය තුළ අක්මාවේ කාර්යභාරයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

1. විෂහරණයේ දී වැදගත් කාර්යයක් ඉටු කිරීම.
2. පිත ස්‍රාවය.
3. මේද පරිවෘත්තිය.
4. ඇමයිනෝ අම්ල වලින් ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය.
5. ප්‍රෝටීන වල රසායනික ජීර්ණය.

22 A/L අපි [papers grou

27. අන්තරාසර්ග පද්ධතිය හා සම්බන්ධ ප්‍රතිපෝෂි යාන්ත්‍රණ සම්බන්ධව (ii) හි නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර වන්නේ,

A. (i) සෘණ ප්‍රතිපෝෂීව උත්තේජනය (ii) ස්තන ග්‍රන්ථි වලින් කිරි මුදා හැරීම.
B. (i) ධන ප්‍රතිපෝෂීව උත්තේජනය (ii) ඔක්සිටොසින් ප්‍රසූතියේ දී ගර්භාෂයික සංකෝචනය.
C. (i) සෘණ ප්‍රතිපෝෂි උත්තේජනය (ii) දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය.

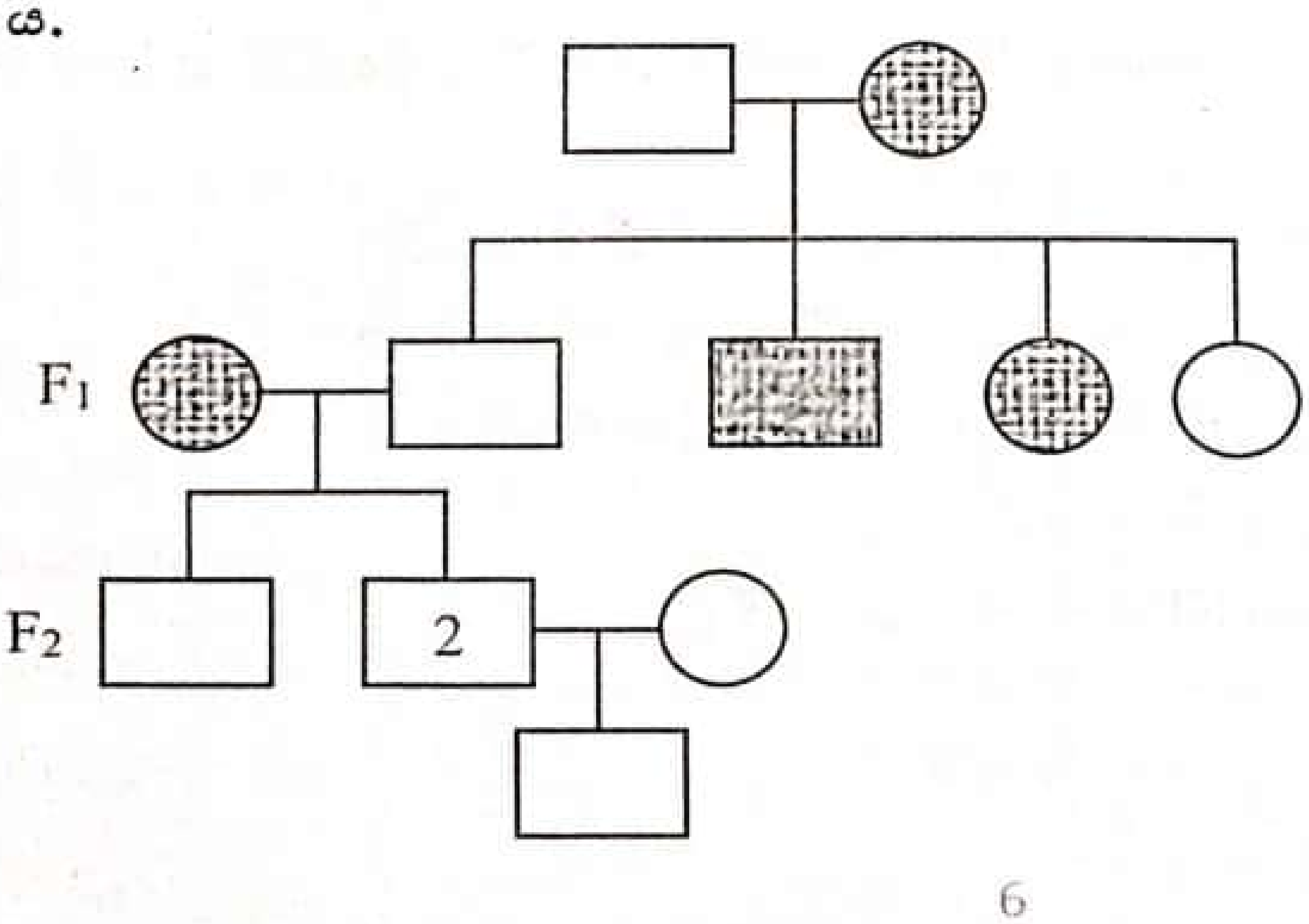
1. A හා B පමණි. 2. B හා C පමණි. 3. C පමණි.
4. B පමණි. 5. A පමණි.

28. ශුක්‍රාණු ජනනය සිදුවන නිවැරදි අනුපිළිවෙළ පහත සිදුවීම් වලින් තෝරන්න.

A. ද්විතික ශුක්‍රාණු සෛලය ඌනනයෙන් (ii) ප්‍රාක් ශුක්‍ර බවට පත්වීම.
B. ශුක්‍රාණු මූලික සෛල අනුනයෙන් ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල බවට පත්වීම.
C. ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛලය ඌනනයෙන් (i) ද්විතික ශුක්‍රාණු සෛල බවට පත්වීම.
D. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල අනුනයෙන් ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල බවට පත්වීම.

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

ජෛව රසායනික අබාධයක් වන ඇල්කැප්ටොනි යූරියා රෝගයට අදාළ පෙළවැල සටහන ආධාරයෙන් පහත 29 හා 30 ප්‍රශ්න දෙකට පිළිතුරු සපයන්න. ඇල්කැප්ටෝන් සංයෝගය බිඳ හෙලීමට නොහැකි වූ විට මුත්‍රා කළු පැහැති ය.



29. මෙහි ආවේණික රටාව කුමක් ද?
   1. ප්‍රමුඛ ලිංග ප්‍රතිබද්ධය
   2. නිලීන ලිංග ප්‍රතිබද්ධය
   3. ප්‍රමුඛ අලිංගික වර්ණදේහ
   4. නිලීන අලිංග වර්ණදේහ මගින්
   5. අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව මගිනි.

30. අංක (2) දරන පුද්ගලයාගේ ප්‍රවේණි දර්ශය කුමක් ද?
   1. AA
   2. Aa
   3. aa
   4. X^aY
   5. X^AY

31. DNA ප්‍රතිවලිතයේ දී කෘත්‍ය හා එන්සයිමය සඳහා නොගැළපෙන ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. අලුතින් සංස්ලේෂණය වූ DNA දාමයේ හිඩැස් මුද්‍රා තැබීම - DNA ලයිගේස්.
   2. DNA බහු අවයවීකරණය ආරම්භය - ප්‍රයිමේස්
   3. තනිපට DNA දාම නිරාවරණය - හෙලිකේස්
   4. DNA - RNA දෙමුහුම හඳුනාගෙන රයිබෝනියුක්ලියෝටයිඩය ඉවත් කිරීම - DNA පොලිමරේස්
   5. වැරදි නියුක්ලියෝටයිඩය ඉවත් කිරීම - බහිෂ් නියුක්ලියේස්.

32. විකෘති ආකාර 4 ක් ඇති විය හැකි ආකාර පහත දැක්වේ.
   A - නියුක්ලියෝටයිඩ යුගලක ආදේශය නිසා පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් වෙනස් වීම.
   B - ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේ ප්‍රාග් පරිණත සමාප්තියක් ඇති වීම.
   C - එක් වර්ණදේහයක කොටසක් එහි සමජාත වර්ණදේහයට මාරු වීම.
   D - සෛලයක සාමාන්‍ය වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවට වඩා එකක් වැඩියෙන් හෝ අඩුවෙන් පිහිටීම.

   A, B, C, D විකෘති ආකාර වන්නේ පිළිවෙළින්,

   1. අපගතාර්ථක විකෘති, නිරර්ථක විකෘති, වර්ණදේහ පරිසංක්‍රමණය, බහුගුණක
   2. නිහඬ විකෘති, නිරර්ථක විකෘති, වර්ණදේහ ද්විකරණය, විෂමගුණකතාව
   3. නිහඬ විකෘති, නිරර්ථක විකෘති, වර්ණදේහ පරිසංක්‍රමණය, බහුගුණක
   4. අපගතාර්ථක විකෘති, නිරර්ථක විකෘති, වර්ණදේහ ද්විකරණය, විෂමගුණකතාව
   5. නිරර්ථක විකෘති, අපගතාර්ථක විකෘති, වර්ණදේහ ද්විකරණය, විෂමගුණකතාව

33. ක්ලෝනවාහකයක අත්‍යවශ්‍ය ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
   1. ප්‍රතිවලිතය Ori වලින් ආරම්භ වේ.
   2. සමහර සලකුණු වරණීය වේ.
   3. සියලු ම වාහකයන් ප්‍රයෝජනවත් ජාන සමඟ ප්‍රතිසංයෝජනය නොවේ.
   4. පරිණාමනයට ලක් වූ සෛලවල වර්ධනයට පමණක් ඉඩ සලසයි.
   5. ක්ලෝනීකරණ ස්ථානයේ නිශ්චිත සීමා එන්සයිමයක් සඳහා නයිට්‍රජනීය භෂ්ම අනුක්‍රම පිහිටයි.

22 A/L අපි [papers group]

34. කුරු වනාන්තර හා පඳුරු වලින් සමන්විත බියෝමය වන්නේ,

1. සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර
2. සැවානා
3. චැපරාල්
4. සෞම්‍ය කලාපික තෘණ භූමි
5. තුන්ද්‍රා

22 A/L අපි [papers grou

35. රතු දත්ත පොතට අනුව ශ්‍රී ලංකාව තුළ නෂ්ට වූ, අතිශය අන්තරායට ලක් වූ, අන්තරයාට ලක් වූ හා අන්තරායට ලක්විය හැකි ජීවීන් පිළිවෙළින්,

1. පුංචි ලේනා, රනිල ශාකය, අලියා, බටර් කප්
2. රනිල ශාකය, මහමඩු, ඇතා, බටර් කප්
3. මහමඩු, රනිල ශාකය, ඇතා, පුංචි ලේනා
4. රනිල ශාකය, දුම්බර ගල්පර දියමැඩියා, පුංචි ලේනා, බටර් කප්
5. රනිල ශාකය, බටර් කප්, පුංචි ලේනා, ඇතා

36. ඕසෝන් ස්ථරය ආරක්ෂා කර ගැනීම සඳහා වූ අන්තර්ජාතික කෙටුම්පත වන්නේ,

1. CITES සම්මුතිය
2. මාපොල් සම්මුතිය
3. මොන්ට්‍රියල් ප්‍රඥප්තිය
4. කියොතෝ සම්මුතිය
5. බාසල් සම්මුතිය

37. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සහ ක්ෂුද්‍ර ජීවී ක්‍රියා පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. පීඩකාමී සහ ශීතකාමී බැක්ටීරියාවන්ට ගැඹුරු මුහුදේ ජීවත් විය හැකිය.
2. සයනොබැක්ටීරියා අලිංගිකව පමණක් ප්‍රජනනය කරයි.
3. මයිකොප්ලාස්මාවන් බීජාණු නොසාදන ආලෝක අන්වීක්ෂීය ජීවීන් ය.
4. දිලීර වල වර්ධනය ප්‍රතිජීවක මඟින් නිශේධනය නොවේ.
5. සමහර වෛරස ධාරක සෛල ජාරණයකින් තොරව ගුණනය වේ.

38. ***Thiobacillus thiooxidans*** ශක්ති ප්‍රභවය සහ කාබන් ප්‍රභවය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ කුමකින් ද?

1. ආලෝකය, කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
2. කාබනික කාබන්, කාබනික රසායනික ද්‍රව්‍ය
3. ආලෝකය, කාබනික කාබන්
4. අකාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය, කාබන්ඩයොක්සයිඩ්
5. අකාබනික රසායන ද්‍රව්‍ය, කාබනික කාබන්

39. නයිට්‍රයිට, නයිට්‍රේට් බවට ඔක්සිකරණය කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවියා වනුයේ,

1. ***Nitrosomonas***
2. ***Nostoc***
3. ***Pseudomonas***
4. ***Agrobacterium***
5. ***Nitrobacter***

40. මූලික සෛල සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිපයක් පහත දැක්වේ.

A - අනූනනය මගින් සීමා රහිතව විභාජනය විය හැකිය.

B - අසීමාන්තික ලෙස තම සෛල ස්වයං නව්‍යකරණය කළ හැක.

C - නිශ්චිත වූ එක් පටකයක් පිළිසකර කිරීම සඳහා දායක වේ.

D - මෙම සෛල නැවත සැලසුම් කිරීමෙන් ප්‍රේරිත මූලික සෛල සාදයි.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් කලල මූලික සෛල පිළිබඳ විස්තර කර ඇත්තේ,

1. A හා B පමණි. 2. A, B, හා C පමණි. 3. A හා C පමණි.
4. A, B, හා D පමණි. 5. ඉහත සියල්ලම.

- අංක **41** සිට **50** තෙක් දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් නිවැරදිය. කවර **ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර** නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන්පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....1 ද

A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... 2 ද

A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... 3 ද

C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... 4 ද

වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් 5

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

41. සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා සහ රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා පොදු කෘත්‍ය වන්නේ,

A. ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය.

B. කාබෝහයිඩ්‍රේට පරිවෘත්තිය.

C. පරිවහන ආශයිකා නිපදවීම.

D. පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය.

E. විෂහරණය.

22 A/L අපි [papers gro

42. C_4 ශාක වල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ C_4 පථයේ වැදගත්කමක් / වැදගත්කම් වන්නේ,

A. අඩු CO_2 සාන්ද්‍රණයක දී ප්‍රභාසංස්ලේෂණ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කර ගත හැක.

B. ජලය භාවිතා කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාවය C_3 ශාක වලට වඩා වැඩිය.

C. කලාප කොපු සෛල තුළ CO_2 සාන්ද්‍රණය අඩු නිසා ප්‍රභාශ්වසනය වැලකී ඇත.

D. නයිට්‍රජන් භාවිතා කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාව C_3 ශාක වලට වඩා වැඩියි.

E. උත්ස්වේදනයෙන් සිදුවන ජල හානිය අවම වේ.

43. සෛල පටකය තුළ සෛලම වාහිනී දරන ශාක ඝනය / ඝන වන්නේ,

(A). ***Cassia*** (B). ***Pinus*** (C). ***Gnetum*** (D). ***Avicennia*** (E). ***Anthoceros***

44. ශාක තුළ නයිට්‍රජන් පරිවෘත්තීය සඳහා දායක වන මූල ද්‍රව්‍ය / මූල ද්‍රව්‍යයන් වන්නේ,
(A). Mo (B). Ni (C). Mn (D). Zn (E). Cu

45. මානව ප්‍රජනක පද්ධතිය හා ප්‍රජනනය සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ තෝරන්න.
A. ගිලිත පෙති වල අඩංගු හෝමෝන මගින් පූර්ව පිටියුටරියෙන් FSH හා LH ස්‍රාවය නිශේධනය කරයි.
B තෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ භ්‍රෑණ චලන වල ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩි වේ.
C. IVF ප්‍රජනක තාක්ෂණයේ දී එක් ඩිම්බ සෛලයක් සහ ශුක්‍රාණු දහස් ගණනක් අවශ්‍ය වේ.
D. ගොනෝරියා ආසාදනයක දී වඳ භාවය ඇති විය හැකිය.
E. ශුක්‍ර තරලය තැනීමට ප්‍රධානව දායක වන්නේ පුරස්ථ ග්‍රන්ථි සහ කූපර් ග්‍රන්ථි වේ.

46. කංකාල පේශි සංකෝචන යාන්ත්‍රණය පිළිබඳ සර්පන සූත්‍රිකා සිද්ධාන්තයට අනුව පහත කිනම් ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ නිවැරදි ද?
A. මයොසින් හිස් ඇක්ටින් සූත්‍රිකාවල බන්ධන ස්ථාන වලට සවි වී හරස් සේතු සාදයි.
B. පේශි සංකෝචනය වන විට ඇක්ටින් සූත්‍රිකා සාකොමියරයේ මධ්‍ය දෙසට චලනය වේ.
C. මයොසින් හිස් ඇක්ට්රින් සූත්‍රිකා වලින් නිදහස් වීමට ශක්තිය අවශ්‍ය නොවේ.
D. Mg^{2+}, ඇක්ටින් සූත්‍රිකාවල බන්ධක ස්ථාන මයොසින් හිසට නිරාවරණය කරයි.
E. මෙම සංකෝචන යාන්ත්‍රණය ප්‍රධාන වශයෙන් අනිච්ඡානුගව සිදු වේ.

47. බොහෝ ගහනවල හාඩිවයින්බර්ග් සමතුලිතතාව බිඳ වැටීමට හේතු වන්නේ,
A. ස්වභාවික වරණය
B. විශාල ගහනයක් තුළ අහඹු ජාන ගලනය
C. අහඹු සංවාසය සිදු වීම.
D. විකෘති
E. ආගමනය සිදු නොවීම.

22 A/L අපි [papers gr

48. DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේ භාවිතාවක්/ භාවිතාවන් වන්නේ,
A. ජීවීන්ගේ පරිණාමික බන්ධුතා අනාවරණය කර ගැනීම.
B. ප්‍රවේණික ආබාධ විනිශ්චය.
C. DNA, ඒවාට සම්බන්ධ ප්‍රෝටීන වලින් නිදහස් කිරීම.
D. පිතෘත්වය පරීක්ෂා කිරීම.
E. ආගන්තුක DNA අණුවක් සෛලයකට ඇතුළු කිරීම.

49. ගෝලීය උණුසුම හා දේශගුණික විපර්යාස සඳහා දායක වන හරිතාගාර වායුව / වායූන් වන්නේ,
1. N_2O 2. CFCs 3. HFCs 4. SF_6 5. HCFC

50. පටක රෝපණය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වනුයේ,
A. පටක රෝපණය පදනම් වූ ප්‍රධානව සංකල්පය සමූල ජනනයයි.
B. මෙහි භාවිතා වන ප්‍රධාන ශක්ති ප්‍රභවය ග්ලූකෝස් ය.
C. සනීකාරක මගින් මාධ්‍ය වාතනය වීම වැඩි කරයි.
D. විශිෂ්ට ක්ලෝනවල විශාල ප්‍රමාණයක් ප්‍රචාරණය කරයි.
E. පටක රෝපණය සඳහා ප්‍රාක් ප්ලාස්ම යොදා ගත නොහැකි ය.