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	කාලය : පැය දෙකයි. / Time : Two hours.
	13 ශ්‍රේණිය	

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 පෘෂ්ඨික 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 සෑදී 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, හිදැස් සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ.
   2. නැංගුරම් සන්ධි, හිදැස් සන්ධි, තද සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ.
   3. නැංගුරම් සන්ධි, තද සන්ධි, හිදැස් සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ.
   4. ඩෙස්මොසෝම, හිදැස් සන්ධි, ප්ලාස්ම බන්ධ, තද සන්ධි.
   5. හිදැස් 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 මඟින් පෝෂණය ලබයි.
   5. ටෙරොෆයිටාවන්ගේ බීජානුපත්‍ර එක් වී සංකේතුව සාදයි.

12. සතුන් අතර දැකිය හැකි ව්‍යූහ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

   * නාල පාද * සිළු බල්බ * රේත්‍රිකාව

   ඉහත සඳහන් එක් එක් ව්‍යූහ දරන ජීවීන් පිළිවෙළින්,
   1. මුහුදු ඉකිරි, ***Taenia***, වැරහැලි පණුවා
   2. ***Taenia***, කිරි පණුවා, ***Obelia***,
   3. මුහුදු කාසි, ***Fasciola***, ගොළුබෙල්ලා
   4. ***Planaria***, බූවල්ලා, 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 පූටිකා වැනි විශේෂිත සෛල වලින් ද සමන්විතයි.
   4. ද්විතික 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 මඟින් 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 උදරීය 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. ගිදීමට 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 ද්‍රාවයේ 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 මගින් ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව
2. අරියල පටකය - ශරීරයට ශක්තිය හා සන්ධාරණය සපයයි.
3. සිනිඳු පේශි පටකය - ආමාශයේ මත්ගැම 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) අග්න්‍යාසයෙන් ජීර්ණ එන්සයිම නිදහස් කිරීම.
B. (i) ADH හෝමෝනය (ii) අවිදූර 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'කින්ජී 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) ගර්ථික 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 මඟින් ළදරුවාට ඇතුළු වීම ස්වභාවික පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තියයි.
4. HIV වයිරසය මඟින් 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. අනුවේගී 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 ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණ සම්බන්ධව (ii) හි නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර වන්නේ,

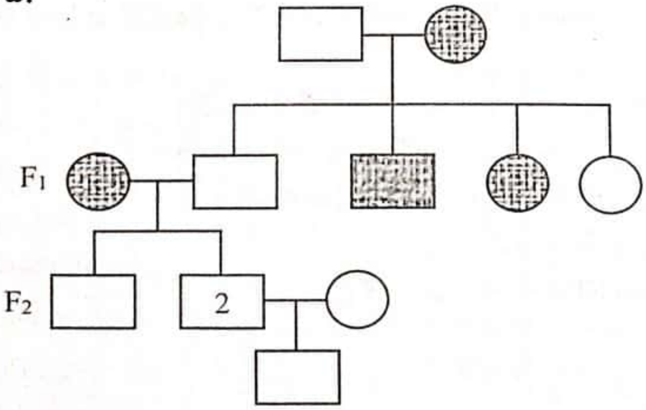
    A. (i) සෘණ ප්‍රතිපෝෂීව උත්තේජනය (ii) ස්ථන ග්‍රන්ථි වලින් කිරි මුදා හැරීම.
    B. (i) ධන ප්‍රතිපෝෂීව උත්තේජනය (ii) ඔක්සිටොසීන් ප්‍රසූතියේ දී ගර්භාෂයික සංකෝචනය.
    C. (i) සෘණ ප්‍රතිපෝෂී උත්තේජනය (ii) දේහ උෂ්ණත්ව යාමනය.

    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 අනූනයෙන් ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල බවට පත්වීම.
    C. ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛලය ඌනනයෙන් (i) ද්විතික ශුක්‍රාණු සෛල බවට පත්වීම.
    D. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල අනූනයෙන් 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 හිදැස් 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. වැපරාල්
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, දූම්බර 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 - අනුනනය 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 පරිවෘත්තිය 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. ගිලින පෙති වල අඩංගු හෝමෝන මගින් පූර්ව පිටියුටරියෙන් FSH හා LH ස්‍රාවය නිශේධනය කරයි.
B තෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ භ්‍රෑණ චලන වල ක්‍රියාකාරීත්වය 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 ඇක්ටිරින් 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. CFC_S 3. HFC_S 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.

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 II Biology II	09 S II 13 ශ්‍රේණිය	කාලය : පැය තුනයි. *Time : Three hours.*

වැදගත් :- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- ❖ සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- ❖ ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සළසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද 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, විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ **B** කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

<u>පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.</u>

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

22 A/L අපි [papers group]

සංකේත අංකය

උත්තර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1
	2
අධීක්ෂණය	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(1). A). i). ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් වන්නේ අනුවර්තනයයි. අනුවර්තනය යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

....

....

ii). අන්වීක්ෂ වල ඇති වැදගත් පරාමිතීන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iii). (a). සුන්‍යෂ්ටික කශිකා, ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික කශිකා වලින් වෙනස් වන ලක්ෂණ 02 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(b). සත්ත්ව සෛල වල බහිෂ්සෛලීය පූරකයේ කෘත්‍ය 2 ක් සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [papers group]

....

....

iv). සෛලයක් තුළ ATP නිපදවන ස්ථාන මොනවා ද? එම ස්ථාන වලදී ATP නිපදවන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

	ATP නිපදවන ස්ථානය	ATP නිපදවන ආකාරය
(a).	....	....
(b).	....	....
(c).	....	....

v). එතිල් මධ්‍යසාර පැසීමේ දී හා ලැක්ටික් අම්ල පැසීමේ දී අවසාන H ප්‍රතිග්‍රාහකයා සඳහන් කරන්න.

(a). එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම - ....

(b). ලැක්ටික් අම්ල පැසීම - ....

B). i). බ්ලැක්මාන්ගේ සීමාකාරී සාධක මූලධර්මය යනු කුමක් ද?

....

....

ii). C_3 හා C_4 ශාක වල CO_2 තිර කිරීමට ඇසුරින් පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

	C_3 ශාක	C_4 ශාක
CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා	....	....
CO_2 තිර කිරීමේ ස්ථායි ප්‍රථම ඵලය	....	....

iii). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ගෝලීය වැදගත්කම 04 ක් සඳහන් කරන්න.

iv). සහසාධක යනු මොනවා ද?

v). එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවක ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේ වැදගත්කම් 02 ක් සඳහන් කරන්න.

(C).i). a). ජානයක් යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක් ද?

b). ජානයක අවසන් නිෂ්පාදිතය / ඵලය විය හැකි කාබනික සංයෝග කාණ්ඩ 02 සඳහන් කරන්න.

ii). ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික හා සුන්‍යෂ්ටික DNA ප්‍රතිවලිතයේ වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

iii). DNA විසංගමනයේ ප්‍රධාන පියවර සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [papers group]

iv). Taq DNA පොලිමරේස් එන්සයිමය ලබා ගන්නා බැක්ටීරියා ගණය නම කරන්න.

v). DNA ඒෂණයක් භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහා ද?

CS CamScanner

(2).A).i). භෞමික ශාක විකසනයේ දී ඇති වූ ප්‍රධාන ලක්ෂණ 02 නම් කරන්න.

ii). සනාල පටක නොදැරීමට අමතරව බ්‍රයොෆයිටා ශාක දේහය සනාල ශාක වලින් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?

iii).(a). විෂම බීජාණුකතාව යනු කුමක් ද?

(b). ලයිකොෆයිටාවන්ගේ සියල්ලන් ම විෂම බීජාණුකතාවය දක්වන ශාක ගණය නම් කරන්න.

iv).(a). අණ්ඩපය යනු කුමක් ද?

(b). අණ්ඩපයට අයත් කොටස් නම් කරන්න.

v). පරිපුෂ්පයක සුවිශේෂ ලක්ෂණය කුමක් ද?

B).i). ශාක විභාජක වර්ග සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [papers group]

ii). (a). සනාල කැම්බියමේ වූ කෙටි මවුලික සෛල වලින් නිපදවෙන සෛල සතු කෘත්‍ය 02 සඳහන් කරන්න.

(b). අරටුව හා එළය අතර කෘත්‍යමය වෙනස කුමක් ද?

iii). (a). ශාක තුළ පූටිකා ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන සාධක නම් කරන්න.

(b). ශාක තුළ රසෝද්ගමනය සඳහා දායක වන ප්‍රධාන සාධක මොනවා ද?

iv). ප්‍රභාරූපජනනය යනු කුමක් ද?

....

....

v). (a). ශාක වල හමුවන ගුරුත්වය හඳුනා ගැනීමට දායක වන ලව වර්ගය කුමක් ද?

....

....

(b). එම ලව පිහිටන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

....

C).i). පහත සංකල්ප වලින් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

(a). නිකේතනය

....

....

(b). පරිසර පද්ධති විවිධත්වය

....

....

22 A/L අපි [papers group]

ii). එල්ටෝනියන් පිරමීඩ අතුරෙන් සෑම විටම උඩුකුරු සිරස් පිරමීඩ වර්ගය කුමක් ද?

....

iii). පහත පරිසර පද්ධති වලට ලාක්ෂණික ලක්ෂණය සඳහන් කරන්න.

<u>පරිසර පද්ධති</u>	<u>ලාක්ෂණික ලක්ෂණය</u>
(a). නිවර්තන වැසි වනාන්තර	....
(b). සැවානා	....

iv). (a). සුලභ සත්‍ය කඩොලාන ශාක දෙකක සාමාන්‍ය නම දක්වන්න.

....

....

(b). ඇතැම් කඩොලාන ශාක බීජ ප්‍රරෝහණයේ දී දක්වන සුවිශේෂී ලක්ෂණය කුමක් ද?

....

....

v). (a). විශේෂ විවිධත්වයට අයත් සංරචන මොනවා ද?

....

....

(b). ජෛව විවිධත්වය මුහුණ පා ඇති තර්ජන 04 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(3).A)i).“සහජීවනය” යන්න හඳුන්වන්න.

ii). a) අන්නස්‍රෝතයේ බිත්තියේ අඩංගු පේශි දෙවර්ගය නම් කරන්න.

b) එම පේශි පටක දෙක අතර ඇති ව්‍යුහමය වෙනස්කම් 02 ක් සඳහන් කරන්න.

iii).a) අග්න්‍යාශයික ලයිපේස් වල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [papers group]

b) ඉහත (iii) “a” වල කෘත්‍ය නිසා සෑදෙන අන්තඵල වල පයෝලස නාලිකා තුළට ඇතුළු වන තුරු සිදුවන පරිවර්තන අනුපිළිවෙළින් ලියන්න.

iv). විවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් යනු කුමක් ද?

v). “තණකොළ පෙත්තා” ගේ තිබිය හැකි ශ්වසන වර්ණකය ශ්වසන ව්‍යුහය හා බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ පිළිවෙළින් සඳහන් කරන්න.

ශ්වසන වර්ණකය ....

ශ්වසන ව්‍යුහය ....

බහිස්‍රාවී ව්‍යුහය ....

B).i). ද්විතික ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාරය යනු කුමක් ද?

ii). a) ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

iii).a) පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ඇති ජීවී වංශයක් නම් කරන්න.

....

b) ඉහත වංශයට අයත් කංකතාභ හා චක්‍රාකාර කොරලවලින් දේහය ආවරණය වී ඇති වර්ගයක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iv). විවිධ උපස්ථර වලින් නිපදවෙන බහිස්‍රාවී එල රඳා පවතින සාධක තුනක් සඳහන් කරන්න.

22 A/L අපි [papers group]

....

....

....

v). a) රුධිර පීඩනය යනු ?

....

....

b) වෘක්ක හැර රුධිර පීඩනය හා පරිමාව යාමනයට දායක වන ව්‍යුහ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

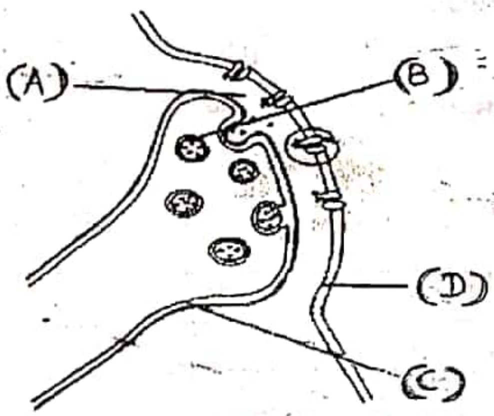
....

....

c) විදුර සංවලිත නාලිකා වලින් රුධිර පරිමාව හා පීඩනය යාමනය කිරීමට දායක වන හෝර්මෝනයක් නම් කරන්න.

....

C).i). පහත සඳහන් රූපය හඳුනාගෙන එහි කොටස් නම් කරන්න.



a) රූපයේ නම

....

b) A. .... B. .... C. ....

D. ....

ii). a) තාප ප්‍රතිග්‍රාහකයක් යනු කුමක් ද?

....

b) මානව ස්නායු පද්ධතිය සහ සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක වල පහත සඳහන් ව්‍යුහ වල කෘත්‍යය බැගින් සඳහන් කරන්න.

1. අනුමස්තිෂ්කය ....
2. යෂ්ටි සෛල ....
3. අලින්දය ....
4. සමෙහි අපිවර්මය ....

iii). පුරුෂයන්ගේ ලිංග හෝමෝන නිෂ්පාදනය යාමනය සිදු කරන ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණය සඳහා හේතුවන හෝමෝන සහ ඒවා නිපදවෙන සෛල මොනවා ද?

හෝමෝන	නිපදවන සෛල
....	....
....	....

iv). අස්ථි පටකයේ කැල්සියම් හා පොස්පේට් මට්ටම් යාමනය සඳහා දායක වන හෝමෝන දෙක නම් කරන්න.

....

v). මිනිස් කශේරුවේ දක්නට ලැබෙන ඍජු ඉරියව්ව සඳහා දායක වන ලක්ෂණ දෙකක් නම් කරන්න.

....

22 A/L අපි [papers group]

....

(4).A)i). බහිර්ජන්‍ය අලිංගික බීජාණු නිපදවන දිලීර ගණයක් සඳහන් කරන්න.

....

ii). පහත දී ඇති සතුන් හඳුනාගැනීම සඳහා සුදුසු අංක සහ ඉංග්‍රීසි අක්ෂර පමණක් භාවිතා කර පහත දී ඇති දෙබෙදුම් සූචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

(A) කොකු පණුවා
(B) වැරහැලි පණුවා
(C) තංගුර තාරකාව
(D) ගෙමැස්සා
(E) කිඹුලා
(F) මැඩියා

1. අරීය සමමිතික වේ ....
   අරීය සමමිතික නොවේ ....
2. පාද ඇත ....
   පාද නැත ....
3. ඛණ්ඩනය වූ දේහය ....
   ඛණ්ඩනය නොවූ දේහය ....
4. පියාපත් ඇත ....
   පියාපත් නැත ....
5. කොරපොතු ඇත ....
   කොරපොතු නැත ....

iii). සුදු මල් දරන ශාක දෙකක් මුහුම් කළ විට ලැබුණු ශාකය දම් මල් දැරිය. මෙම ශාකය ස්වපරාගනය කර ලබාගත් පරම්පරාවේ ශාක අතුරෙන් 179 ක් දම් මල් ද 141 ක් සුදු මල් ද දැරිය.

a) මෙම ශාක වල මල් වල වර්ණය ප්‍රවේණිගත විය හැක්කේ කුමන මෙන්ඩලීය නොවන ආවේණියට අනුව ද?

....

මෙම ශාකයේ දම් පැහැති වර්ණය ඇති වීම සඳහා A ප්‍රමුඛ ඇලීලය ද, ප්‍රමුඛ B ඇලීලය මලෙහි වර්ණය ඇති කිරීම පාලනය කරයි.

b) ජනන ශාක දෙකේ ප්‍රවේණි දර්ශ ලියන්න.

(1) .... (2) ....

c) මෙම මුහුමෙන් ලැබෙන 'F_1' ප්‍රජනිත ශාකයේ ප්‍රවේණි දර්ශය ලියන්න.

....

(B).i). පහත සඳහන් ලාක්ෂණික ලක්ෂණ දරන ක්ෂුද්‍ර ජීවි ආකාරය බැගින් ලියන්න.

* කුඩා නග්න RNA කොටසක් පමණක් දරයි.

....

22 A/L අපි [papers group]

....

* න්‍යෂ්ටික අම්ල රහිත ප්‍රෝටීනමය ආසාදන අංශු වීම

....

....

ii).a) ජීවානුහරණය යනු?

....

....

b) රසායනික ජීවානුහරණ කාරක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

iii). යෝගට් වල බැක්ටීරියා රෝපණ අඳුනක් පිළියෙළ කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

iv). පහත සඳහන් වාණිජමය ඵල නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවි ගණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

- සිට්‍රික් අම්ලය ....
- ඉන්වර්ටේස් එන්සයිමය ....

v). පහත දක්වා ඇති ක්ෂුද්‍ර ජීවි විද්‍යාවේ දී භාවිතා වන සංයෝගවල / ද්‍රව්‍ය වල කෘත්‍යය ඉදිරියෙන් ලියන්න.

- ලෙසිතිනේස් ....
- නියුරොටොක්සින් ....

(C).i). ආහාර වල මුඩු වීම යනු,

22 A/L අපි [papers group]

....

....

ii). ආහාර නරක්වීම කෙරෙහි බලපාන අභ්‍යන්තර සාධක දෙකක් ලියන්න.

....

iii). පහත සඳහන් ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රම වලදී භාවිතා වන මූලික මූලධර්මය බැගින් ලියන්න.

- වියළීම ....
- තාප පිළියම් ....

iv). a) *Culex* මදුරුවා අභිජනනය කරන්නේ කුමන ආකාරයේ ජලයේ ද?

....

b) මෙම මදුරුවාගේ කීටයන් ආහාරයට ගත හැකි සුලභ මත්ස්‍යයන් සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

....

v). කාර්මික අපජලය පිරිසිදු කිරීමේ දී ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීමේ ප්‍රධාන පියවර ලියන්න.

....

....

....

....

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(1).A)(i). ජීවියකු ජීවත් වන සුවිශේෂ පරිසරයට අනුකූලව එම ජීවියාගේ පැවැත්ම හා ප්‍රජනනයට අනුබල දෙන ව්‍යුහමය, කායකර්මීය හා චර්යාමය වෙනස්වීම් ය. (1)

(ii). විශාලනය
විභේදන බලය (2)

(iii). (a). සංකීර්ණය
ක්ෂුද්‍ර නාලිකා වලින් සැකසුණු a + 2 ව්‍යුහය ගනී.
ප්ලාස්ම පටලයෙන් ආවරණය වී ඇත. / අන්තඃසෛලියයි.
විෂ්කම්භය 200nm. (Any 2)

(b). සෛල පෘෂ්ඨය මත ආරක්ෂක ස්ථරයක් සෑදීම.
සෛල සැකිල්ල හා බහිෂ්සෛලීය පූරකය සම්බන්ධ කිරීම.
යාන්ත්‍රික හා රසායනික සංඥා ගෙන යෑමට සහභාගී වීම / සෛල චර්යාවලට බලපෑම් කිරීම. (Any 2)

(iv).

ATP නිපදවන ස්ථානය		ආකාරය
සයිටොසෝලය	→	උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය
මයිටොකොන්ඩ්‍රියා/මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය / මයිටොකොන්ඩ්‍රියා අභ්‍යන්තර පටල	→	උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය / ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය
හරිතලව	→	ප්‍රභා පොස්පොරයිලීකරණය

(6)

22 A/L අපි [papers group]

(v). (a). ඇසිමැල්ඩිහයිඩ්
(b). පයිරුවේට් (2)

(B).(i). එකම රසායනික ක්‍රියාවලියක් කෙරෙහි සාධක එකකට වඩා බලපාන විට කිසියම් අවස්ථාවක දී ක්‍රියාවලියේ සීඝ්‍රතාවය තීරණය වන්නේ එම අවස්ථාවේ දී අවම මට්ටමින් ලැබෙන සාධකය මතය. (1)

(ii).

	C_3 ශාක	**C_4 ශාක**
CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා	RuBP	PEP RuBP
CO_2 තිර කිරීමේ ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය.	3-PGA	OAA

(5)

22 A/L අපි [papers g

(iii).
- සියලුම ජීවින් සෘජුවම හෝ වක්‍රාකාරව ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මත යැපේ.
- ජීවින්ගේ කාබන් හා ශක්ති අවශ්‍යතාව සපුරාලයි.
- ස්වායු ජීවින්ගේ ශ්වසනයට අවශ්‍ය O_2 සපයයි.
- වායුගෝලයේ O_2 හා CO_2 සමතුලිතතාව පවත්වා ගනියි.
- ෆොසිල ඉන්ධන නිපදවයි.
- ගෝලීය උෂ්ණත්වය පවත්වා ගනියි. (Any 4)

(iv). සමහර එන්සයිමල උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාකාරිත්වයට අත්‍යවශ්‍ය වන ප්‍රෝටීන නොවන සංඝටක සහසාධක නම් වේ. (1)

(v).
- අවශ්‍යතාවයට වඩා අන්තඵල නිපදවීම නවතී.
- රසායනික සම්පත් හානිය අවම වේ. (2)

(C). (i). (a). ආවේණියේ මූලික භෞතික හා කෘත්‍යමය ඒකකය / (1)

(b). ප්‍රෝටීන
නියුක්ලෙයික් අම්ල (2)

(ii).

ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික	**සුන්‍යෂ්ටික**
Ori එකක් ඇත.	Ori ගණනාවක් ඇත.
DNA ප්‍රතිවලිතය අඛණ්ඩව සිදු වේ.	DNA ප්‍රතිවලිතය S කලාවේ දී පමණක් සිදුවේ.

(2)

(iii). සමජාතිකරණය හෝ සෛල බිඳ දැමීම.
DNase නිශේධනය.
නියුක්ලියෝ ප්‍රෝටීන සංකීර්ණ විඝටනය.
අපිවිත්‍රකාරක ඉවත් කිරීම.
DNA අවක්ෂේපණය. (5)

(iv). ***Thermus aquaticus*** (1)

(v). දෙමුහුම්කරණය මඟින් අනුපූරක නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රමයක් අනාවරණය කර ගැනීමට. (1)
(40 x 2.5)

(2).A).(i). බීජානුධානි මගින් නිපදවන බිත්ති සහිත බීජානු
බහුසෛලික ජන්මානුධානි
පරාධීන කලලය
අග්‍රස්ථ විභාජකය දැරීම — Any 2 (2)

(ii). සත්‍ය මූල, කඳ, පත්‍ර ලෙස විභේදනය නොවීම. (1)

(iii). (a). බීජානුධානි දෙවර්ගයක, ක්ෂුද්‍ර බීජානු හා මහා බීජානු ලෙස දෙවර්ගයක බීජානු නිපදවීම. (2)
(b). ***Selaginella*** (1)

(iv). (a). සපුෂ්ප ශාකයක මහා බීජානු පත්‍ර අන්ඩප නම් වේ. (1)
(b). කලංකය, කීලය, ඩිම්බ කෝෂය (4)

(v). මනි පත්‍ර හා දළ පත්‍ර විශේෂණය වී නැති වීම. <u>(1)</u>
<u>**12**</u>

(B). (i). අග්‍රස්ථ, අන්තරස්ථ, පාර්ශ්වික (3)

(ii). (a). කාබොහයිඩ්‍රේට සංචිත කිරීම, තුවාල සුව කිරීම. (2)
(b). අරටුව සෛලම යුෂය පරිවහනය නොකරයි / ජලය බණිජ එලය සෛලම යුෂය පරිවහනය කරයි. (1)

(iii). (a). ආලෝකය, අධෘ පූටික කුහරයේ [CO_2] , පාලක සෛල වල අභ්‍යන්තර සටිකාව පරිසර ආතති / නියඟය, අධික උෂ්ණත්වය, සුළං (1)

(b). ජලයේ අනුවල අධික ස්වසක්තිය හා ආසක්තිය
උත්ස්වේදනය මගින් සපයන චූෂණය — Any (2)
ශාක දේහය හරහා පාංශු ද්‍රාවණය හා වායුගෝලය අතර පවතින ජල විභව අනුක්‍රමණය. (3)

(iv). ශාකයක වර්ධනය හා විකසනයේ දී ම ආලෝකය මගින් ක්‍රියාරම්භ වන ප්‍රධාන සිදුවීම් සියල්ලයි. (1)

(v). (a). තුලාෂ්ම (1)
(b). මුලෙහි මූලාග්‍ර කොපුවේ සමහර සෛල වල <u>(1)</u>
<u>**14**</u>

(C). (i). (a). ජීවියකු පරිසරය තුළ ඉටු කරන කාර්යභාරයයි. (1)
(b). ජෛව ලෝකයේ වාසස්ථාන, ජීවී ප්‍රජා හා පාරිසරික ක්‍රියාවල විවිධත්වයයි. (1)

(ii). ශක්ති පිරිමිඩය (1)

(iii). (a). ස්ථිරීභවනය
(b). උස් වූ තෘණ වැස්ම තුළ විසිරුණු ශාක (2)

(iv). (a). කඩොල්
මස් අතු (2)

(b). මාතෘ ශාකයට සවිවී තිබිය දී ම ප්‍රරෝහනය වීම <u>හෝ</u> ජලාබුජ ප්‍රරෝහනය. (1)

(v). (a). * විශේෂ සංඛ්‍යාව / විශේෂ වලින් පොහොසත් බව
* විශේෂ බහුලතාව (2)

(b). වාසස්ථාන අහිමි වීම / ඒවා කැඩී වෙන් වී යෑම.
අධිපරිභෝජනය.
පරිසර දූෂණය
ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හඳුන්වා දීම.
දේශගුණ විපර්යාස — Any <u>(4)</u>
<u>**14**</u>

(12 + 14 + 14 =40)

22 A/L අපි [papers group]

(3)A)(i). එකිනෙකට <u>සමීපව</u> ජීවත් වන වෙනස් <u>විශේෂ</u> 2 කට අයත් වන ජීවීන් අතර ඇති <u>පාරිසරික</u> සම්බන්ධතාවයකි. (1)

(ii). (a). කංකාල පේශි, සිනිඳු පේශි (2)

(b). කංකාල පේශි සෛල බහු න්‍යෂ්ටි නම් සිනිඳු සෛල ඒක න්‍යෂ්ටිකයි.
/ කංකාල පේශි සෛල දිගු සිලින්ඩරාකාරයි, සිනිඳු පේශි සෛල තර්කු හැඩතිය.
/ කංකාල පේශි සෛල විලේඛන දරයි. සිනිඳු පේශි විලේඛන රහිතයි. (Any x 2)

(iii). (a). මේදය / ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ මේද <u>අම්ල</u>, <u>ග්ලිසරෝල්</u> හා <u>මොනොග්ලිසරයිඩ</u> බවට <u>පත්කිරීම</u> / <u>බිඳ හෙලීම</u> <u>උත්ප්‍රේරණය</u> (1)

(b). මේද අම්ල හා මොනොග්ලිසරයිඩ ⟶ ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ ⟶ කයිලොමයික්‍රෝන (1)

(iv). පටක හා අවයව ඍජුවම රුධිර වසා ලෙස හැඳින්වෙන තරලයෙන් නැහැවෙමින් පවතින සංසරණ පද්ධතියකි. (1)

(v). ශ්වසන වර්ණකය : හිමෝසයනින්
ශ්වසන ව්‍යුහය : ශ්වාසනාල පද්ධතිය
බහිස්‍රාවී ව්‍යුහය : මැල්පිගීය නාලිකා (3)

(Total 11)

(B). (i). එකම ව්‍යාධිජනකයා දේහය තුළ <u>නැවත නැවත</u> මුණ ගැසුණු විටක දී ප්‍රබලව හා <u>වඩා</u> වේගවත්ව ප්‍රතිචාර දක්වන ප්‍රතිශක්ති විද්‍යාත්මක මතකයයි. (1)

(ii). * ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට ඍජුව පහර දීම හෝ ඔවුන්ගේ ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියට බාධා සිදු කිරීම / ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියට බාධා කිරීම. (1)

(iii). (a). කෝඩේටා (x 1) (b). වර්ගය = Osteichthges (x 1)

(iv). * බහිස්‍රාවී ඵල වල රසායනික ව්‍යුහයක සංයුතිය.
* එන්සයිම වල සුලබතාව
* ඔක්සිජන් සුලබතාව
* සතුන් ජීවත් වන වාසස්ථාන (3)

(v). (a). රුධිර වාහිනී තුළ ගමන් කිරීමේ දී රුධිරය මඟින් එම වාහිනී බිත්ති මත ඇති කරන බලය. (x 1)
(b). අක්මාව (x 1) අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි (x 1)
(c). ඇල්ඩොස්ටරෝන් (x 1)

(C). (i). (a). ස්නායු සම්ප්‍රේෂකයන් හරහා සම්බන්ධීකරණය වන උපාගමයන්
(b). A. උපාගම පැල්ම B. ස්නායු සම්ප්‍රේෂණ සහිත උපාගම ආශයිකා C. පූර්ව උපාගම පටලය
D. පශ්ච උපාගම පටලය (x 4)

(ii). (a). උණුසුම් හා සීතල හඳුනාගැනීම සඳහා විශේෂණය වූ උෂ්ණත්ව සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහනයයි. (x 1)
(b). අනුමස්තිෂ්කය : ඉච්ඡානුග පේශි චාලක සමායෝජනය
/ ඉරියව්ව හා සමබරතාව පවත්වා ගැනීම
/ චාලක හැකියාව ඉගෙනීමට හා මතක තබා ගැනීම.

යෂ්ටි : කළු හා සුදු ලෙස රාත්‍රි කාලයේ පෙනීම ලබා දීම.
අලින්දය : ගුරුත්වය හා රේඛීය චලනයන්ට අදාළව පිහිටීම සංජානනය.
අපිවර්මය : ආරක්ෂාව (ක්ෂුද්‍ර ජීවී / රසායනික / භෞතික බාධකයක් ලෙස) (x 4)

22 A/L අපි [papers group]

(iii). <u>හෝමෝන</u> <u>නිපදවෙන සෛල</u>

ටෙස්ටෙස්ටෝරෝන් ලෙඩිග් සෛල
ඉන්හිබින් ස'මෝලි සෛල (x 4)

(iv). පැරාතයිරොයිඩ හෝමෝනය කැල්සිටොනින් (2)

(v). * ප්‍රාථමික හා ද්විතික වක්‍ර දෙකක් පැවතීම.
* කශේරුකාවේ අන්තය දෙසට පිහිටන කශේරුකාවල දේහය ප්‍රමාණයෙන් විශාල වීම. (2)
(40 x 2.5)

(4).A).(i). <u>Aspergillus</u> or <u>Penicillium</u>

(ii). 1. C 2 2. 4 3 3. B A 4. D 5 5. E F (x 10)

(iii). (a). නිලීන අභිභවනය (x 1)
(b). AABB , aabb (x 2)
(c). AaBb (x 1)

(B).(i). * වෛරොයිඩ * ප්‍රියෝන (x 2)

(ii). (a). අන්තඃබීජාණු ඇතුළත්ව සියලු ආකාරයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමේ හා ඉවත් කිරීමේ ක්‍රමවේදය (x 1)

(b). එතිලින් ඔක්සයිඩ ක්ලෝරීන් ඩයොක්සයිඩ (x 2)

(iii). * ජීවානු හරිත ආමුකුලන පුඩුවෙන් ලබාගත් ආසුත ජල බින්දුවක් / දෙකක් හෝ වීදුරු කදාව මත තබන්න.
* නියදියෙන් සුළු ප්‍රමාණයක් සිසිල් ආක්‍රමණ පුඩුවෙන් පුරාගන්න.
* වීදුරු කදාව මත වූ ජල බින්දුවට මෙය එකතු කරන්න.
* තෛලෝදකරණය කර අවලම්බකයක් සාදන්න.
* එය ඉතා තුනී අඳුනක් වන සේ වෘතාකාරව පතුරවන්න. (x 5)

(iv). (a). සිට්‍රික් අම්ලය ***Aspergillus* (*niger*)**
ඉක්වටේස් ***Saccharomyces* (*Cerevisiac*)** (x 2)

(v). ලෙසිතිනේස් - සෛල පටලයේ ලිපිඩ වල ලෙසිතින් සංරචනය ජල විච්ඡේදනය.
නියුරොටොක්සින් - සාමාන්‍ය ස්නායු ආවේග සන්නයට බාධා කරයි.
(x 2)

(C). (i). ආහාර ප්‍රභවල ඇති ලිපිඩ ලිපොලිටික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් ස්‍රාවය කරන එන්සයිම මගින් මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් බවට පරිවර්තනය (x 1)

(ii). pH අගය, තෙත ප්‍රමාණය, පෝෂක ප්‍රමාණය
ජීව විද්‍යාත්මක ව්‍යුහය (Any x 2)

(iii). වියලීම : ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරිත්වය වැළැක්වීම.
තාප ඵලය : ආහාරයේ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම. (x 2)

(iv). (a). දූෂිත ජලය සහිත ජලාශ / කාණු (x 1)
(b). ගප්පි / තල හඳයා (x 1)

22 A/L අපි [papers group]

(v). * පාවෙන ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම /
* වැලි ඉවත් කිරීම / තෙල් හා ග්‍රීස් ඉවත් කිරීම.
* අවසාදන තටාක තුළ ඝන ද්‍රව්‍ය තැන්පත් කිරීම.
* රොන්බොර එකතු කර ඉවත් කිරීම.
* 25 – 35% ක් **ජෛවේන්ද්‍රිය** ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරීම. (x 4)

(40 x 2.5)

22 A/L අපි [papers group]

B කොටස (රචනා) - පිළිතුරු

(1). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ප්‍රභා පද්ධති වල කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

01. හරිතලවයේ තයිලකොයිඩ පටල මත
02. ක්ලෝරොෆිල් අනු
03. අනෙකුත් කාබනික අනු හා ප්‍රෝටීන
04. සංකීර්ණ වලට සංවිධානය වී පිහිටීම ප්‍රභා පද්ධතියක් නම් වේ.
05. ප්‍රභා පද්ධතියක් තුළ ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයක් සහ
06. ආලෝකයේ ඵල ලබා ගන්නා සංකීර්ණයක් පිහිටයි.
07. ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණය තුළ ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයක් ද පිහිටයි.

    ප්‍රභා පද්ධති ආකාර 2 කි.

08. ප්‍රභා පද්ධති I / PSI
09. ප්‍රභා පද්ධති II / PSI
10. ප්‍රභා පද්ධති I හි ක්ලෝරොෆිල් අනුව P700 නම් වේ.
11. එය තරංග ආයාමය 700nm අඅආලෝකය ඵලදායීව අවශෝෂණය කරයි.
12. ප්‍රභා පද්ධති II හි ක්ලෝරොෆිල් අනුව P680 නම් වේ.
13. එය තරංග ආයාමය 680nm ආලෝකය ඵලදායීව අවශෝෂණය කරයි.
14. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව / ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාව තයිලකොයිඩ පටල මත ගිලී ඇති PSI හා PSII උද්දීපනයෙන් සිදුවේ.
15. ප්‍රභාසංස්ලේශක වර්ණක මඟින් ආලෝක කිරණ අවශෝෂණය කළ පසු මෙය සිදුවේ.
16. මෙහිදී ATP
17. NADPH සංස්ලේෂණය සිදුවේ.

    ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව ආකාර 2 කි.

18. රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය.
19. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය.

    රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය.

20. ප්‍රභා පද්ධති හා වෙනත් අණුක සංඝටක මඟින් ඉලෙක්ට්‍රෝන එක් දිශාවකට ගැලීම මෙහිදී සිදුවේ.
21. ආලෝකයේ ෆෝටෝන වර්ණක මත ගැටීම නිසා.
22. PSII හි (P680) ඉලෙක්ට්‍රෝන අධිශක්ති මට්ටමකට උද්දීපනය වේ.
23. එම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රභා පද්ධති II ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය මඟින් ලබා ගනී / ප්‍රතිග්‍රහණය කරයි.
24. එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා මඟින්

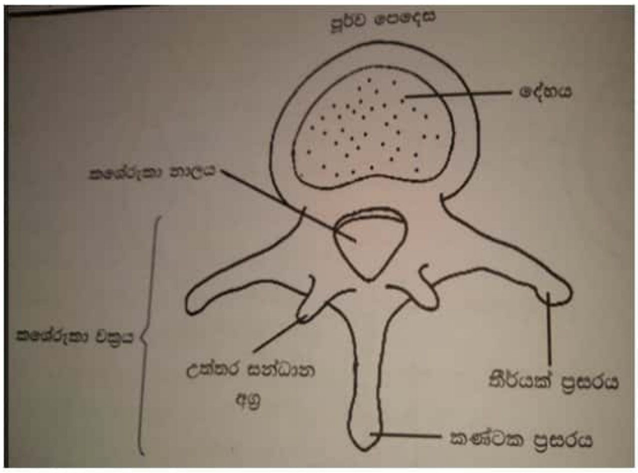
25. ජලය විච්ඡේදනය වී O_2 , H^+ හා ඉලෙක්ට්‍රෝන නිදහස් කරයි.
26. මෙම ඉලෙක්ට්‍රෝන උද්දීපනය වූ ප්‍රභා පද්ධති II හි (P680) උදාසීන කරයි.
27. ෆෝටෝන ලෙස වර්ණක මත ගැටෙන ආලෝක කිරණ නිසා.
28. PSI හි (P700) ඉලෙක්ට්‍රෝන අධි ශක්ති මට්ටමකට උද්දීපනය වේ.
29. උද්දීපනය වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන PSI හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයකු ලබා ගනී.
30. ප්‍රභා පද්ධති II හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයාගේ සිට ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කරන ඉලෙක්ට්‍රෝන
31. උද්දීපනය වූ ප්‍රභා පද්ධති I හි (P700) උදාසීන කරයි.
32. පිටවන ශක්තිය ATP සංස්ලේශණයට යොදවයි. / ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය වේ.
33. PSI හි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා මඟින් ප්‍රතිග්‍රහණය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝන
34. වෙනත් ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර
35. $NADP^+$, NADPH බවට ඔ'හරණයට දායක වේ.
36. මේ සඳහා ජලය විච්ඡේදනයෙන් පිටවූ H^+ අයන ද භාවිතා කරයි.
37. $NADP^+$ රිඩක්ටේස් එන්සයිමය මඟින් ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය කරයි.
38. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයට ප්‍රභා පද්ධති I පමණක් දායක වේ.
39. ප්‍රභා උද්දීපනයට ලක් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන චක්‍රීය පථයක් ඔස්සේ PSI දක්වා යලි පැමිණේ.
40. මෙහිදී ATP සංස්ලේෂණය පමණක් සිදු වේ.

(Any $38 \times 4 = 152$)
150 න්

22 A/L අපි [papers group]

(2). (a). ද්විබීජ පත්‍රි ශාක පත්‍රයක පූටිකාවක ව්‍යූහය විස්තර කරන්න.

1. ශාක කඳන්, පත්‍ර අපිචර්මයේ දක්නට ලැබෙන වැසීමට හා විවෘත වීමට ඇති සිදුරු වේ.
2. පාලක සෛල නම් වූ විකරණය වූ අපිචර්මීය සෛල වලින් වට වී ඇත.
3. දර්ශියව බෝංචි බීජයක හැඩය ගනී.
4. ඒවා හරිතලව දරයි.
5. පාලක සෛල වල බිත්ති අසමාකාර ලෙස සෙලියුලෝස් වලින් ඝන වී ඇත.
6. ඇතුළු බිත්තිය පිටත බිත්තියට වඩා ඝනකම්ය.
7. ප්‍රත්‍යාස්ථ බව අඩුය.
8. පාලක සෛල වටා සෙලියුලෝස් ක්ෂුද්‍ර කෙඳිති අරීය ලෙස පිහිටා
9. අප්‍රත්‍යාස්ථ වළලු සාදයි.



(b). ද්විබීජ පත්‍රි ශාක කඳක ද්විතික වර්ධනය විස්තර කරන්න.

10. පාර්ශ්වික විභාජක මගින් නිපදවන නව සෛල හේතුවෙන් ශාක කඳක විෂ්කම්භය වැඩි වීමයි.
11. සනාල කැම්බියමේ ක්‍රියාකාරිත්වය හේතුවෙන් ද්විතික සනාල පටක නිපදවේ.
12. ශාක කඳක සනාල කැම්බියම විභේදනය නොවූ තනි සෛල ස්ථරයකි.
13. එය අඛණ්ඩ සිලින්ඩරයක් ලෙස ඇත.
14. මෙය මජ්ජාවට හා ප්‍රාථමික ශෛලමට පිටතින් හා
15. ප්‍රාථමික ප්ලෝයමට හා බාහිකයට ඇතුළින් පිහිටයි.
16. විභාජක සෛල විභාජනයෙන් සනාල කැම්බියමේ පරිධිය වැඩි වේ.
17. ද්විතික ශෛලම කැම්බියමෙන් ඇතුළට එකතු වේ.
18. ද්විතික ප්ලොයම කැම්බියමෙන් පිටතට එකතු වේ.
19. හරස්කඩක සනාල කැම්බියම මවුලික වලයක් ලෙස දිස් වේ.
20. සමහර මවුලික දිගටි හැඩ වන අතර ඒවායේ දික් අක්ෂය.
21. කඳේ අක්ෂයට සමාන්තරව දිශානත වී ඇත.
22. මේවා මගින් පෙනේර නාළ ඒකක, සහචර සෛල, ප්ලොයම තන්තු සහ ප්ලොයම මෘදුස්ථර හා තන්තු නිපදවයි.
23. අනෙක් මවුලික කෙටිය.
24. ඒවා කඳේ අක්ෂයට ලම්බකව දිශානතව ඇත.
25. ඒවා මගින් සනාල කිරණ සාදයි.
26. වසර ගණනක් ද්විතික වර්ධනය අඛණ්ඩව සිදුවන විට ද්විතික ශෛලම ස්ථර(තාෂ්ඨය) ලෙස තැන්පත් වේ.
27. ද්විතික වර්ධනය මුල් අවධියේ කඳේ අපිචර්මය තල්ලු වී පිපිරී වියළි ගැලවී යයි.
28. මෙය වල්ක කැම්බියම මගින් සාදන පටක 02 ප්‍රතිස්ථාපනය වේ.
29. වල්ක කැම්බියම බාහිකයේ බාහිර ස්ථරයෙන් හට ගනී.
30. වල්ක කැම්බියමෙන් පිටතට වල්කය නිපද වේ.
31. වල්ක කැම්බිය හා එයින් නිපදව පටක එක්ව පරිචර්මය නම් වේ.
32. එය ජලයට හා වායු වලට අපාරගම්‍ය වේ.
33. වල්ක සෛල බිත්ති තුළ සුබෙරින් තැන්පත් වී ඒවා අජීවී වේ.
34. පරිචර්මයේ තිරස් පැලුම් ලෙස වා සිදුරු ඇති වේ.
35. තව දුරටත් කඳෙහි වර්ධනය සිදු වන විට වල්ක කැම්බිය බිඳී එය වල්ක සෛල බවට පත් වේ.
36. එමගින් නව වල්ක කැම්බියක් ඇති වන අතර වල්කයේ පිටත ප්‍රදේශ පිපිරී ගැලවී ඉවත් වේ.
37. සනාල කැම්බියම හා වල්ක කැම්බියම නිපදව නව පටක නිසා කඳෙහි වට ප්‍රමාණය වැඩිවීම ද්විතික වර්ධනයේ දී සිදු වේ.

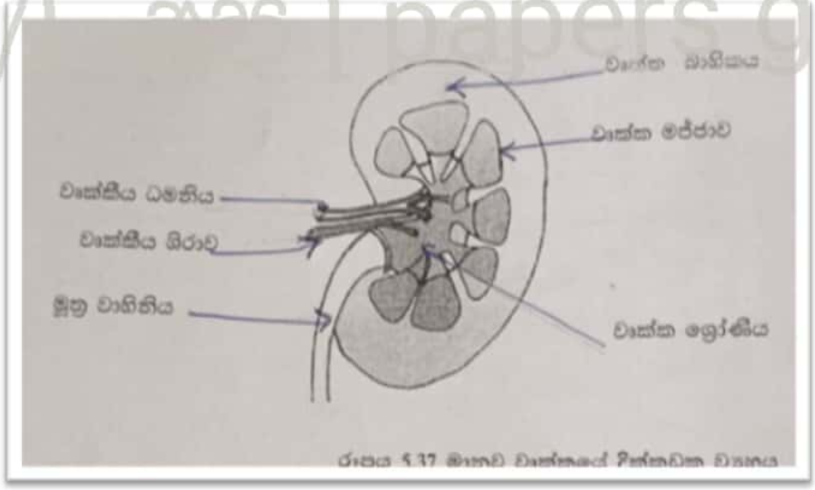
Any 36 x 4 = 144
Diagram = 07
150

22 A/L අපි | papers

(3). (i). වෘක්කයේ ව්‍යුහය

01. මෙය බෝංචි බීජ හැඩතිය.
02. වෘක්ක යුගල ආවරණය වී ඇත්තේ තන්තුමය සම්බන්ධක පටකයෙහි
03. මෙය වෘක්ක ප්‍රාවරණය නම් වේ.
04. වෘක්කයක දික්කඩක ප්‍රදේශ 3 ක් ඇත. වෘක්ක ප්‍රාවරය
05. වෘක්ක බාහිකය 06. වෘක්ක මජ්ජාව
07. වෘක්ක ප්‍රාවරය තන්තුමය වන අතර බාහිරින්ම පිහිටයි.
08. වෘක්ක බාහිකය වෘක්ක ප්‍රාවරය වෘක්ක මජ්ජාව අතර පිහිටයි.
09. වෘක්ක බාහිකයේ ගුච්ඡිකා පිහිටන නිසා
10. එය කණිකාමය ස්වරූපයක් ගනී.
11. වෘක්ක මජ්ජාව පිරමිඩ වලින් පමණක් සමන්විත වන බැවින්
12. එය විලිකිත ස්වභාවයකින් යුක්ත වේ.
13. වෘක්ක පිරිමිඩ වල අග්‍රස්ථ වෘක්ක පිටිකා තුළින්
14. වෘක්ක ශ්‍රෝණිය වෙත යොමුවේ.
15. මුත්‍රවාහිනී ආරම්භ වන්නේ වෘක්ක ශ්‍රෝණි ප්‍රදේශයෙනි.
16. වෘක්ක බාහික මජ්ජා ප්‍රදේශ තුළ රුධිර වාහිනි
17. හා තදින් ඇසිරි ඇති
18. බහිස්‍රාවී නාලිකා පවතී.
19. <u>වෘක්කීය ධමනිය හා වෘක්කීය ශිරාව</u> වෘක්ක ශ්‍රෝණිය තුළින් ගමන් කරයි.

22 A/L [papers group]



(ii). ආසෘති පිධානයට හයිපොතැලමසේ හා වෘක්කයේ කාර්යය

20. ආසෘති විධානය යනු ජීව දේහ තුළ ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය හා
21. ජල තුල්‍යතාව පාලනය කරන ක්‍රියාවලියකි.
22. මිනිස් දේහය තුළ ආසෘති විධානය ආකාර 2 කින් සාක්ෂාත් කර ගනී. ඒවා නම්
23. ජල ප්‍රමාණය / රුධිර ජල සමස්ථිතිය පාලනය
24. දේහය තුළට ලබා ගන්නා හා හානි වන
25. ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය පාලනය

26. හයිපොතැලමස මඟින් රුධිර ජල සමස්ථිතිය පාලනය වේ.

27. ඒ සඳහා හයිපොතැලමසේ ආසෘති ප්‍රතිග්‍රාහක ඇත.

28. එම ප්‍රතිග්‍රාහක මඟින් අනාවරණය කර ගන්නේ

29. මොළය ඔස්සේ ගමන් කරන රුධිර ආසෘතික මවුලිකතාව හෝ ආසෘතික ද පීඩනයයි.

30. රුධිර ආසෘතික මවුලිකතාවය වැඩි වූ විට හයිපොතැලමස පිපාස සංවේදනය පිපාසය ඇතිකර

31. ජලය පානය කිරීමෙන් ආසෘති පීඩනය සාමාන්‍ය අගයකට පත් වේ.

රුධිරයේ ආසෘතික මවුලිකතාව / ආසෘතික පීඩනය කායික විද්‍යාත්මක සීමාව ඉක්ම වූ විට

32. හයිපොතැලමසේ ආසෘතික ප්‍රතිග්‍රාහක මඟින් ඒවා සංඥා ලබා ගනී.

33. එමඟින් අපර පිටයුටරියෙන් රුධිර සංසරණයට ADH නිදහස් කරයි.

34. එම ADH වෘක්කාණුවේ රුධිර සංවලිත නාලිකා මත හා

35. වෘක්කයේ සංග්‍රාහක ප්‍රනාල මත ක්‍රියා කරමින්

36. ජල ප්‍රතිශෝෂණය උත්තේජනය කරයි.

37. රුධිරයේ ආසෘතික පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට පත් වූ විට

38. හයිපොතැලමසේ ආසෘතික ප්‍රතිග්‍රාහක නිශේදනය වේ.

39. මීට අමතරව අඩු රුධිර පරිමාවක් හා අඩු රුධිර Na^+ අයන සාන්ද්‍රණ

40. වෘක්ක වල පිහිටි සංවේදක මඟින් හඳුනාගෙන

41. රිනීන් ස්‍රාවය කර ඇන්ජොටෙනිසිනෝජන් ඇන්ජියොටෙන්සින් බවට පත් කර අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි උත්තේජනයෙන් ඇල්ඩෙස්ටෙරොන් ස්‍රාවය වී

42. විදූර නාලිකා වලින් Na^+ හා H_2O වැඩි ප්‍රමාණයක් ප්‍රතිශෝෂණය වී රුධිර පරිමාව හා පීඩනය සාමාන්‍ය අගයට පැමිණේ.

Any 37 x 4

Diagram – 04 marks

22 A/L අපි [papers group]

(4). (i). දර්ශීය කශේරුකා ව්‍යූහය

01. දර්ශීය කශේරුකාවේ කටි කශේරුකාව කශේරුකා දේහයකින් හා

02. කශේරුකා චක්‍රයකින් සමන්විත වේ.

03. කශේරුකා දේහය කශේරුකාවක ඇති විශාලතම

04. පැතලි 05. පුළුල් ප්‍රදේශයයි.

06. එක් එක් කශේරුක දේහයේ පැතලි පෘෂ්ඨය

07. යාබද කශේරුකාවේ අදාළ පෘෂ්ඨය සමඟ ස්ථානගත වේ. / කශේරුකා කශේරුව තුළ එක මත එක ඇසිරී පවතී.

08. කශේරුකා දේහ දෙකක් අතර අන්තර් කශේරුකා මඩල පිහිටයි.

09. මෙය සවිමත් කාටිලේජමය එලකයකි.

10. කශේරුව ඔස්සේ පහළට ගමන් කරන විට කශේරුක දේහය ප්‍රමාණයෙන් විශාලය.

11. කශේරුකා චක්‍රය කශේරුකා ජීදය වටා පිහිටයි.

12. එක මත එක කශේරුකා ජිද්‍ර පිහිටමින්

13. කශේරුකා නාලය සාදයි.

14. එතුළින් සුෂුම්නාව ගමන් කරයි.

15. කශේරුකා චක්‍රයෙන් විවිධ ප්‍රසර පැන නගී.

16. කශේරුක චක්‍රයෙන් දෙපසට 17. තිර්යක් ප්‍රසර හට ගනී.

18. අපර දෙසට 19. කණ්ටක ප්‍රසරය හටගනී.

20. කශේරුක චක්‍රය සතුව සන්ධාන පෘෂ්ඨ හතරකි.

21. උත්තර සන්ධාන පෘෂ්ඨ යුගල 22. ඉහළින් ද

23. අධර සන්ධාන පෘෂ්ඨ යුගල 24. පහළින් ද පිහිටයි.

22 A/L අපි [papers group]

(ii). රුධිර කැටි ගැසීමේ ක්‍රියාවලිය

01. රුධිර කැටි ගැසීමේ දී අතිශය සංකීර්ණ ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියක් සිදු වේ.

02. රුධිර වාහිනියක් හානි වූ විට එහි බිත්තියේ ඇති සම්බන්ධක පටක නිරාවරණය වේ.

03. රුධිර පට්ටිකා එම සම්බන්ධක පටකවල ඇති කොලැජන් තන්තු වලට තදින් ඇලී යයි.

04. පට්ටිකා තුළින් නිදහස් වන ද්‍රව්‍ය නිසා 05. පට්ටිකා ඇලී එකිනෙක ලංවී පට්ටිකා පිණ්ඩය සාදයි.

06. එම පට්ටිකා පිණ්ඩය රුධිර වහනයට විරුද්ධව ක්ෂණිකව ආරක්ෂාව සපයයි.

07. පට්ටිකා කැටි කාරක සාධක මුදාහරී. ඒවා

08. ත්‍රොම්බින් සෑදීම ක්‍රියාරම්භ කරයි.

09. එම ත්‍රොම්බින් ෆයිබ්‍රිනෝජන් ෆයිබ්‍රින් බවට පත් කරයි.

10. ඉන්පසු ෆයිබ්‍රින් කෙඳි සමූහනය වී

11. රුධිර කැටියේ ජාලය සාදයි.

12. සක්‍රිය වූ ත්‍රොම්බින් මඟින් තව තවත් ත්‍රොම්බින් සාදා

13. රුධිර කැටිය සම්පූර්ණ කරයි.

14. මීට අමතරව රුධිර ප්ලාස්මාවේ වූ කැල්සියම්

15. විටමින් K ආදි සාධක ද රුධිර කැටි ගැසීමට දායක වේ.

Any 36 x 4

(5). (a). පතන තෘණ භූමි වල ලක්ෂණ සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

01. ශ්‍රී ලංකාවේ පතන ආකාර 02 කි.

02. තෙත පතන

03. වියළි පතන

04. තෙත පතන මුහුදු මට්ටමේ සිට 1500m ඉහළ පිහිටයි.

05. වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2000mm වැඩි ප්‍රදේශ වල පිහිටයි.

06. උෂ්ණත්ව පරාශය $5^0C - 18^0C$

07. මීදුම / ධූමිකාව, තුහින සුලභ වේ.

08. නියම කාල රහිතයි.

09. තෘණ 1m වඩා උස නොයයි.

10. ටසොක් තෘණ / Chrysopogon / no

11. වියළි පතන 500 - 1500m හමුවේ.

12. වර්ෂාපතනය 1250 - 2000mm

13. නිශ්චිත වියළි කාල දරයි.

14. උෂ්ණත්වය $18^0C - 24^0C$

15. වෘක්ෂලතාදිය 1 - 2m උසට වර්ධනය වේ.

16. පැඟිරි මාන / Cymbopogon nardus / Themeda

පිනිබර තණ / Themeda tremula

22 A/L අපි [papers group]

(b). ප්‍රතිශක්තිකරණයේ දී එන්නත් භාවිතය පිළිබඳ සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

01. ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණය කිරීමට භාවිත වන

02. දුර්වල කරන ලද ව්‍යාධිජනකයන් හෝ 03. ක්ෂුද්‍රජීවී කොටස් අඩංගු අවලම්බනයකි.

04. වෛරස් රෝග පාලනයට නිතර භාවිත වේ.

05. ඒ ආසාදනයක දී වෙනත් පාලන ක්‍රම නැති බැවිනි.

එන්නත් ආකාර කීපයකි.

06. ඉතා පරික්ෂාකාරීව ව්‍යාධිජනකතාව දුබල කරන ලද

07. සජීවී ක්ෂුද්‍රජීවීන් අඩංගු එන්නත්ය.

08. එන්නත සැබෑ ආසාදනය අනුකරණය කරයි.

09. ධාරකයා තුළ ව්‍යාධිජනකයා සක්‍රියව පවතී.

10. (එමනිසා) ජීවිතාන්තය දක්වා ප්‍රතිශක්තිය සපයයි.

11. ද්විතික / බූස්ටර ප්‍රතිශක්තිකරණය අවශ්‍ය නැත.

12. සරම්ප, කම්මුල්ගාය, රුබෙල්ලා / MMR

13. පැපොල

14. අක්‍රිය කරන ලද එන්නත්

15. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් අක්‍රිය කළ හෝ මරණ ලද ඒවාය.

16. බූස්ටර / ද්විතියික මාත්‍රාව නැවත ලබා දීම අවශ්‍ය වේ.

17. ජලභීතිකාව / ඉන්ෆ්ලුවෙන්සාව / පෝලියෝ

18. කොලරාව

19. උප ඒකක එන්නත්

20. ප්‍රතිශක්තිය ප්‍රේරණය කළ හැකි ව්‍යාධිජනක ප්‍රතිදේහ ජනක ඛණ්ඩ අඩංගු වේ.

21. උදා : ටොක්සොයිඩ් / ධූලකාභ එන්නත්

22. අක්‍රිය කල ධූලක අඩංගු වේ.

23. හෙපටයිටිස් B

24. බූස්ටර / ද්විතික මාත්‍රාව අවශ්‍ය වේ.

(16 + 24) = 40

22 A/L අපි [papers group]

Any 38 x 4 = 152

(6). කෙටි සටහන්

(a). ඇලොස්ටරික සක්‍රියනය හා නිශේධනය

01. ඇලොස්ටරික යාමනය මඟින් යාමනය වන බොහෝ එන්සයිම

02. උප ඒකක දෙකක් හෝ වැඩි ප්‍රමාණයකින් සෑදී ඇත.

03. උප ඒකකය පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක් වන අතර 04. සක්‍රිය ස්ථානය බැගින් ඇත.

05. සම්පූර්ණ සංකීර්ණය සක්‍රිය උත්ප්‍රේරක හැඩය හා

06. අක්‍රිය හැඩය අතර දෝලනය වේ.

07. උප ඒකක සම්බන්ධ වන ස්ථානයේ යාමක ස්ථානය / ඇලොස්ටරික ස්ථානය පිහිටයි.

08. සක්‍රියකයක් යාමක ස්ථානයට බැඳුණු විට කෘත්‍යමයව සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය තහවුරු කරයි.

09. නිශේධකයක් යාමක ස්ථානයට බැඳුණු විට එන්සයිමයේ අක්‍රිය ආකාරය තහවුරු කරයි.

10. සක්‍රියකයක් හෝ නිශේධකයක් එක් යාමක ස්ථානයකට බැඳුන ද සියලු උප ඒකක වල සක්‍රිය ස්ථාන වලට බලපෑමක් ඇති වේ.

11. උදා : ADP ඇලොස්ටරික සක්‍රියකයක් ලෙස ක්‍රියා කර අපචෘත්තිය මඟින් ATP නිපදවීම උත්තේජනය / ATP නිශේධනයක් ලෙස ක්‍රියා කර අපචෘත්තිය වේගය අඩු කිරීම.

(b). GMO භාවිතයේ පාරිසරික ගැටළු

12. කෘමින්ට ඔරොත්තු දෙන භෝග මඟින් ඉලක්ක නොවන කෘමින්ට හානි වීම.

13. පරපරාගනය මඟින් ආගන්තුක ජාන එම භෝගයේ GM නොවන ප්‍රභේද වලට මාරු වීම.

14. කාබනික / GMO නොවන ගොවිතැන මේ නිසා දූෂණය විය හැක.

15. Bt ජාන වල්දර්ශ ශාක වෙත මාරු වීමෙන් 16. ඒවා මත යැපෙන කෘමීන් මිය යයි.

17. මේ නිසා පාරිසරික අසමතුලිතතාවක් ඇති වේ.

18. වල් නාශක ප්‍රතිරෝධී ජාන වල් පැළෑටි වලට හුවමාරු වීමෙන් සුපිරි වල් පැළෑටි ඇති වීම.

19. ස්වභාවිකව වැඩෙන ශාක තුළ ආගන්තුක ජාන පැතිර යෑම.

20. මෙය ජාන දූෂණයයි.

21. GM භෝග ප්‍රමුඛ තත්වයට හා ප්‍රභේද සුළු සංඛ්‍යාවකට සීමා වීම නිසා,

22. පාරිසරික බලපෑම් වලට ඔරොත්තු දීමේ හැකියාව (ඉතා) අඩුවීම

23. භෝග විවිධත්වය අඩුවීම නිසා,

24. භෝග ජාන සංචිතයෙන් ජාන ඉවත් වීම.

<u>Ascomycota</u> වංශය

25. කරදිය 26. මිරිදිය හෝ 27. භෞමික වාසිය

28. පරපෝෂී හෝ 29. සහජීවී වේ.

30. බොහෝ ආකාර වියෝජකයන් වේ.

31. ඒකසෛලික හෝ 32. සූත්‍රිකාකාර බහුසෛලික වේ.

33. අලිංගික ප්‍රජනනය බහිර්ජන්‍ය 34. කොනීඩ බීජානු මගින් සිදු වේ.

35. ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී අස්කස සාදයි.

36. අස්කස තුළ අස්ක බීජානු 8 ක් සාදයි.

37. බොහෝ අස්කොමයිකෝටාවන් අස්කස සහිත අස්කඵල නිපදවයි.

38. ***Aspergillus*** / ***Saccharomyces*** / ***Penicillium***

$38 \times 4 = 152$

150 න්

22 A/L අපි [papers group]

B - කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න 04 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(1). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ප්‍රභා පද්ධති වල කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

(2). (a). ද්විබීජපත්‍රී ශාක පත්‍රයක පූටිකාවක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(b). ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක ද්විතික වර්ධනය විස්තර කරන්න.

(3). (i). මානව වෘක්කයේ දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(ii). ආශ්‍රැති විධානයේලා හයිපොතැලමසයේ සහ වෘක්කයේ කාර්යය භාරය විස්තර කරන්න.

(4). (i). දර්ශීය කශේරුකාවක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

(ii). රුධිර කැටි ගැසීමේ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ විස්තරයක් ලියන්න.

(5). (i). ශ්‍රී ලංකාවේ දැකිය හැකි පතන තෘණ භූමි වල ලක්ෂණ සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

(ii). ප්‍රතිශක්තිකරණයේ දී එන්නත් භාවිතය පිළිබඳ සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

(6). කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ඇලොස්ටරික සක්‍රියනය හා නිශේධනය.

(b) GMO / ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවීන් භාවිතයේ පාරිසරික ගැටළු.

(c) Ascomycota වංශය

22 A/L අපි [papers group]