සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි] All Rights Reserved]

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, නැගෙනහිර පළාත Provincial Department of Education, Eastern Province

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, නැගෙනහිර පළාත
Provincial Department of Education, Eastern Province

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) පෙරහුරු ඇගයීම - 2026 (ජුනි-ජූලි)
General Certificate of Education (Adv.Level) Practice Assessment – 2026 (June-July)

ජීව විද්‍යාව I **Biology I**	**09 S I**	**ශ්‍රේණිය - 13** **Grade - 13**

පැය දෙකයි
Two hours

උපදෙස්:
- **සියලු ම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.**
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- **1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ නිවැරදි අංකය මතකතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.**

01. ජීවයේ මූලික ව්‍යුහමය ඒකකය සහ කෘත්‍යමය ඒකකය සඳහා නිදසුනක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,
   1. මානව මොළය
   2. ශාක පත්‍රය
   3. ඉයොසිනොෆිල
   4. හරිතලව
   5. නියුක්ලෙයික් අම්ල

02. ප්‍රෝටීනයක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය සෑදීමෙදී ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධ කරන්නේ පහත සඳහන් කවර බන්ධන වර්ගයක්ද?
   1. අයනික බන්ධන
   2. පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධන
   3. හයිඩ්‍රජන් බන්ධන
   4. පෙප්ටයිඩ බන්ධන
   5. ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන

03. ග්ලයිකොලිපිඩ සෑදීමට දායක වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ඉන්ද්‍රිකා සංකලනයද?
   1. රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා සහ සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා
   2. සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා සහ ගොල්ගී සංකීර්ණය
   3. සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා සහ ග්ලයොක්සිසෝම
   4. ග්ලයොක්සිසෝම සහ ගොල්ගී සංකීර්ණය
   5. සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා සහ ලයිසොසෝම

අංක 04 සහ 05 ප්‍රශ්න පහත විස්තරය මත පදනම් වේ.

A හා B ලෙස නම් කර ඇති ද්‍රාවණ දෙකක් සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ සලකන්න.

- ද්‍රාවණ දෙක වෙන වෙනම බෙනඩික් පරීක්ෂාව සිදුකල විට කිසිදු ද්‍රාවණයක් පරීක්ෂාවට පිළිතුරු නොදේ.
- ද්‍රාවණ දෙක මිශ්‍රකර මඳ වේලාවක් තබා බෙනඩික් පරීක්ෂාව සිදු කල විට ගඩොල් රතු පැහැ අවක්ෂේපයක් ලැබේ.
- B ද්‍රාවණය බයියුරේට් පරීක්ෂාවට පිළිතුරු දෙයි.

04. A සහ B ද්‍රාවණ විය හැක්කේ පිළිවෙලින්,
1. සුක්‍රෝස් , ඇමයිලේස්
2. සුක්‍රෝස් , HCl
3. පිෂ්ඨය , ඇමයිලේස්
4. පිෂ්ඨය , HCl
5. සුක්‍රෝස් , ඇල්බියුමින්

05. A ද්‍රාවණය හඳුනා ගැනීමට සිදු කල හැකි පරීක්ෂාවක් වන්නේ,
1. බයියුරේට් පරීක්ෂාව
2. සුඩාන් III පරීක්ෂාව
3. අයඩීන් පරීක්ෂාව
4. බෙනඩික් පරීක්ෂාව
5. මෙතිලීන් බ්ලූ පරීක්ෂාව

06. සෛල චක්‍රය සම්බන්ධයෙන් **අසත්‍ය** වන්නේ,
1. සෛල චක්‍රය පාලනය කරන පිරික්සුම් ස්ථාන G_1, G_2, M කලාවල ඇත.
2. මිනිස් දේහයේ බොහෝ සෛල G0 කලාවේ පවතී.
3. අන්ත කලාව අවසන් වන විට සෛල ප්ලාස්ම විභාජනය ආරම්භ වේ.
4. කේන්ද්‍ර දේහ ප්‍රති විරුද්ධ ධ්‍රැව වලට ලගා වීම ප්‍රාක් කලාවේදී සිදුවේ.
5. අන්ත කලාවේදි තර්කු ක්ෂුද්‍ර නාලිකා බහුඅවයවීකරණය වේ.

07. තරඟකාරී නිශේධක පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,
1. උපස්ථර අණුවේ හැඩයට සහ ස්භාවයට බලපෑම් ඇතිකරයි.
2. ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණයට වැදගත්වන ලිහිල්ව බැඳෙන කාබනික සංයෝග වේ.
3. උපස්තර අණු සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් නිශේධක බලපෑම අවම කරගත හැකිය.
4. සක්‍රීය ස්ථානයේ හැඩය අප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස වෙනස්කරයි.
5. එන්සයිම යාමක ස්ථානයට බැඳී සංඥා සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

08. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ගෝලීය වැදගත්කමක් නොවන්නේ,
1. සියලුම ජීවීන්ගේ ශ්වසනයට අවශ්‍ය O_2 නිපදවීම.
2. පොසිල ඉන්ධන නිපද වීම.
3. වායුගෝලීය O_2 හා CO_2 සමතුලිතතාවය පවත්වා ගැනීම.
4. සියලුම ජීවීන් ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මත යැපීම.
5. ගෝලීය උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීම.

09. පහත සිදුවීම් සිදු වූ නිවැරදි අනුපිළිවෙල දැක්වෙන්නේ,

A. මුල්ම සිව්පාවුන් බිහිවීම.
B. ස්පොන්ජීන් බිහිවීම.
C. මුල්ම ප්‍රොටිස්ටාවන් බිහිවීම.
D. සතුන් භෞමික සනාවාසීකරණය.

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

10. *Euglena*,
1. සෛල බිත්ති දරන අතර ඒකසෛලික වේ.
2. හරිතලව නොදරයි.
3. අක්ෂි ලප ඇත.
4. පූර්ණ වශයෙන් කශිකා වලින් වැසී ඇත.
5. ව්‍යාජ පාද සාදයි.

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

11. ජ්ලාන්ටේ රාජධානිය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
    1. සියලුම විෂමබීජාණුක ශාක වලට සංසේචන සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය නොවේ.
    2. සියලුම සමබීජාණුක ශාක වල සනාල පටක නොමැත.
    3. පුෂ්ප හට නොගන්නා සියලුම ශාක වල බීජ නොමැත.
    4. සනාල පටක සහිත සියලුම ශාක වල ප්‍රමුඛ ජන්මාණු ශාක නොමැත.
    5. ප්‍රභාසංස්ලේෂක ජන්මානු ශාක සහිත සියලුම ශාක වල සනාල පටක නොමැත.

12. "සත්ත්වයා - ව්‍යුහය, කෘත්‍යය" අතර නොගැලපීමක් ඇති වරණය වන්නේ,
    1. වැරහිලි පණුවා - දැඩිකෙඳි, සංචරණය
    2. *Planaria* - ප්‍රාක්වෘක්කිකා, බහිස්‍රාවය
    3. මුහුදු තාරකාවා - නාළ පාද, භෝජනය
    4. ගැඩවිලා - අංශපාදිකා, සංසේචනය
    5. ලොඩියා - දංශක කෝෂ්ඨ, ආරක්ෂාව

13. කෝඩේටා වර්ග සහ එම එක් එක් වර්ගයේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ. අසත්‍ය "වර්ගය - ලක්ෂණය" සංකලනය තෝරන්න.
    1. කොන්ඩ්‍රික්තියේස් - කුටීර දෙකක හෘදය, බාහිර සංසේචනය
    2. රෙප්ටිලියා - කුටීර තුනක හෘදය, අස්ථිභවනය වූ පිටසැකිල්ල
    3. ආවේස් - කුටීර හතරක හෘදය, කීට අවස්ථා නොතිබීම.
    4. මැමේලියා - කුටීර හතරක හෘදය, අණ්ඩජ හෝ ජාලාබුල
    5. ඈම්ෆිබියා - කුටීර තුනක හෘදය, බාහිර කනක් නොපිහිටීම.

14. ඒකබීජ පත්‍රී ශාක කඳක දැකිය නොහැක්කේ,
    1. ප්‍රාථමික ශෛලම
    2. දෘඩස්තර කොපුව
    3. මජ්ජාව
    4. මෘදුස්තර සෛල
    5. සහචර සෛල

15. ප්ලෝයම පටක පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා වලින් කුමක්ද?
    1. සහචර සෛල වල ඝන සෛල ප්ලාස්මයක් සහ මධ්‍යයේ පිහිටි පැහැදිලි න්‍යෂ්ටියක් ඇත.
    2. පෙනේර නල සෛලය සහ සහචර සෛලය අතර ප්ලාස්මඩෙස්මාටා රාශියක් ඇත.
    3. පෙනේර නල සෛලය සහ සහචර සෛලය එක් මව් සෛලයකින් ව්‍යුත්පන්න වේ.
    4. ප්ලෝයම පටකය සැමවිටම ශෛලම පටකයට පිටතින් පිහිටයි.
    5. සහචර සෛල ජල සන්නයනය සිදු නොකරයි.

16. ශාක තුල සිදුවන පහත ක්‍රියාවලි අතරින් අක්‍රීයව සිදුවන ක්‍රියාවලි වන්නේ,
    - A. ප්ලෝයම භර කිරීම
    - B. මූලකේෂ මගින් K+ අවශෝෂණය
    - C. පාලක සෛල තුලට K+ ඇතුළු වීම.
    - D. ශෛලම වාහිනි තුලින් ඛනිජ අයන පරිවහනය

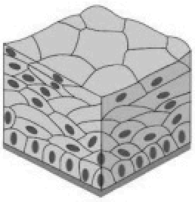
    1. A හා B පමණි.
    2. A හා C පමණි.
    3. B හා C පමණි.
    4. A හා D පමණි.
    5. සියල්ලම

17. මේරූ පත්‍රවල හරිතක්ෂය ඇති වීමට බලපාන මූලද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,
    1. Mg
    2. Fe
    3. S
    4. Ca
    5. K

18. පූටිකා උත්ස්වේදනය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවරදි වන්නේ,
    A. ශාකයක 75% ක් පමණ ජලය පිටවන්නේ පූටිකා උත්ස්වේදනය මගිනි.
    B. පත්‍රමධ්‍ය සෛල හරහා මාර්ග තුන ඔස්සේම ජලය ගමන් කරයි.
    C. පත්‍ර තලයට වහාම ආසන්නව තුනී, ගලා නොයන වායු ස්ථරයක් ඇති වේ.
    D. නිසල වාතයේදී යාබද පූටිකා වල වූ විසරණ කවච එකිනෙක අතිපිහිත නොවේ.
1. A හා B පමණි.
2. A හා C පමණි.
3. B හා C පමණි.
4. A,B හා C පමණි.
5. සියල්ලම

19. මුලෙහි ධන ගුරුත්වාවර්ථනය සිදු වීමේදී,
1. මුලේ සෛල විභාජනය වන කලාපයේ යටි පැත්තේ Ca^{2+} සහ ඔක්සින ඒකරාශි වේ.
2. අධික ඔක්සින සාන්ද්‍රණය මගින් මුලෙහි සෛල දික්වීම නිශේධනය කරයි.
3. මූලාග්‍ර කොපුවේ පහල කොටසේ Ca^{2+} ප්‍රතිව්‍යාප්තිය සිදු වීමෙන් තුලාශ්ම ඒකරාශී වේ.
4. මුලෙහි උඩ පැත්තේ සෛල වඩාත් සෙමින් දිගු වීම සිදුවේ.
5. තුලාශ්ම සෛල පුරා විසිරී තැන්පත් වේ.

20. මෙම අපිච්ඡද පටකය පිහිටි ස්ථානයක් වන්නේ,



1. මුඛ ආස්තරණය
2. වෘක්ක නාලිකා
3. ආන්ත්‍රික ආස්තරණය
4. රුධිර කේෂනාලිකා
5. නාස් මාර්ගය

21. අක්මා අනුඛණ්ඩිකාව සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,
1. අක්මාවේ කෘත්‍යමය ඒකකය වේ.
2. ඝනාකාර හැඩැති හෙපැටොසයිට වලින් සෑදී ඇත.
3. සෛල ස්තර දෙකක් අතර කෝටරාභ පිහිටයි.
4. කෝටරාභ වල ආස්තරණයේ යාකෘතික මහා භක්ෂාණු සෛල පවතී.
5. කෝටරාභ තුලින් පෝෂක ද්‍රව්‍ය අධික රුධිරය මධ්‍ය ශිරාව දක්වා ගලා යයි.

22. පහත ප්‍රෝටීන ජීරණයට ආදාල A හා B එන්සයිම දෙක පිලිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

ප්‍රෝටීන —A→ කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ

වඩාත් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ —B→ කුඩා පෙප්ටයිඩ + ඇමයිනෝ අම්ල

1. ට්‍රිප්සින්, අග්න්‍යාශයික කාබොක්සිපෙප්ටයිඩේස්
2. පෙප්සින්, ට්‍රිප්සින්
3. කයිමෝට්‍රිප්සින්, ඇමයිනෝපෙප්ටිඩේස්
4. පෙප්සින්, අග්න්‍යාශයික කාබොක්සිපෙප්ටයිඩේස්
5. අග්න්‍යාශයික කාබොක්සිපෙප්ටයිඩේස්, ඇමයිනෝපෙප්ටිඩේස්

23. මානව හෘදයේ,
1. එන්ඩොකාඩියම හෘත් පේශි පටකයෙන් සෑදී ඇත.
2. පෙරිකාඩියම අභ්‍යන්තරම ස්ථරයයි.
3. දකුණු කර්ණිකාව සහ දකුණු කෝෂිකාව අතර මයිට්‍රල් කපාටය ඇත.
4. කර්ණිකාවල අභ්‍යන්තර බිත්තියේ පිහිටන පිටිකා පේශි හෘද් රජ්ජු සමඟ සම්බන්ධව ඇත.
5. මහා ධමනියෙහි, මහා ධමනි කපාටයට වහාම පසුව බෙදුනු කිරීටක ධමනි යුගලය පිහිටයි.

24. රුධිරය තුල ශ්වසන වායු පරිවහනය සම්බන්ධ අසත්‍ය වන්නේ,
    1. CO_2 වැඩිම ප්‍රතිශතයක් පරිවහනය වන්නේ කාබෝඇමයිනෝහිමොග්ලොබින් ලෙසය.
    2. එක් හිමොග්ලොබින් අණුවකට O_2 අණු 4ක් පරිවහනය කල හැක.
    3. හිමොග්ලොබින් යනු උප ඒකක 4ක් දරණ චාතුර්ථ ප්‍රෝටීනයකි.
    4. CO_2 වලින් 7%ක් පමණ නිදහස් වායු ලෙසම පරිවහනය වේ.
    5. හිමොග්ලොබින් සමහ O_2 ප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස බැඳී ඔක්සිහිමොග්ලොබින් සාදයි.

25. සතුන්ගේ දැකිය හැකි ශ්වසන ව්‍යූහ පිළිබඳව නිවරැදි සංකලනය වන්නේ,
    1. බාහිර ජලක්ලෝම - කරදිය ඇනලීඩාවන්
    2. අභ්‍යන්තර ජලක්ලෝම - නිඩාරියාවන්
    3. ශ්වාසනාල පද්ධතිය - ගෝනුස්සන්
    4. පෙනහැලි - මත්ස්‍යයින්
    5. පත්පෙනහැලි - කෘමීන්

26. ඇදුම රෝගය සඳහා හේතුවන්නේ,
    1. *Mycobacterium tuberculosis* බැක්ටීරියාව ආසාදනය වීම.
    2. වාතයේ අවලම්බිත අංශු ගර්ත කේශනාලිකා මත තැන්පත් වීම.
    3. ශ්වසන මාර්ගයේ සිනිඳු පේශි ක්ෂණිකව සංකෝචනය වීම.
    4. අධික ලෙස ශ්ලේෂ්මල ස්‍රාවය වීම.
    5. රුධිරය තුල ඔක්සිහිමොග්ලොබින් සෑදීම නිශේධනය වීම.

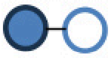
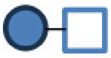
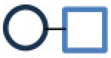
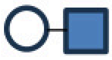
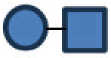
27. හෝමෝනය සහ කෘත්‍යය නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ,
    1. TRH - තයිරොයිඩ් හෝමෝන ස්‍රාවය උත්තේජනය.
    2. කෝටිසෝල් - කෙටිකාලීන ආතතී ප්‍රතිචාර වලට මැදිහත් වීම.
    3. LH - පීත දේහයේන් ප්‍රොජෙස්ටරෝන් ස්‍රාවය උත්තේජනය
    4. කැල්සිටොනින් - රුධිරයේ Ca මට්ටම වැඩි කිරීම.
    5. තයිමොසීන් - සහජ ප්‍රතිශක්තිය යාමනය කිරීම.

28. මානව ස්ත්‍රී ප්‍රජනක චක්‍රය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,
    1. ස්‍යූනික අවධියේදී වර්ධනය වන ස්‍යූනිකා මඟින් ඊස්ට්‍රඩියෝල් සහ ප්‍රොජෙස්ටරෝන් නිපදවයි.
    2. ලූටීල අවධිය අවසානයේදී ඊස්ට්‍රඩියෝල් සහ ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මට්ටම පහල බසින අතර FSH ස්‍රාවය වැඩි වීමට පටන් ගනී.
    3. ගර්භාෂයේ ප්‍රගුණන අවධියේදි ආරම්භ වන එන්ඩෝමෙට්‍රියමේ වර්ධනය, ස්‍රාවී අවධියේදී අඩුවීමට පටන් ගනී.
    4. FSH හා LH මට්ටම සීඝ්‍රයෙන් පහල බැසීම නිසා එන්ඩොමෙට්‍රියම ගැලවී ගොස් ආර්ථවය සිදුවේ.
    5. ආර්ථවහරණයේදි පූර්ව පිටියුටරියෙන් FSH හා LH නිපදවීම නතර වේ.

29. ද්‍රවස්ථිතික සැකිල්ල පිළිබඳව වැරදි වන්නේ,
    1. තරලය පිරී කුහර මෙලෙස ක්‍රියා කරයි.
    2. අත්‍යාවශයෙන්ම සීලෝමයක් පැවැතිය යුතුය.
    3. සතුන්ගේ සංචරණයට උපකාරී වේ.
    4. නෙමටෝඩාවන්ටද මේ ආකාර සැකිල්ලක් දරයි.
    5. පේශී සංකෝචනය සහ තරල පීඩනයේ සම්ප්‍රයුක්ත ඵලය උපයෝගී වේ.

30. කංකාල පේශියක් සංකෝචනය වන විට සිදු නොවන්නේ,
    1. ඇක්ටින් සූත්‍රිකා වල බන්ධන ස්ථාන Ca^{2+} අයන මඟින් නිදහස් වීම.
    2. මයෝසීන් හිස් ඇක්ටින් වලට බැඳී හරස් පාලම් සෑදීම.
    3. ADP හා පොස්ෆේට් නිදහස් කරමින් මයෝසීන් හිස නැවත අඩු ශක්ති මට්ටමට පැමිණීම.
    4. ඇක්ටින් සහ මයෝසීන් සූත්‍රිකා මධ්‍ය දෙසට සර්පණ වීම.
    5. Z රේඛා අතර පරතරය අඩුවීම.

31. පෙළවැල සටහනක බලපෑමකට ලක්වූ ස්ත්‍රියක හා නිරෝගී පුරුෂයෙකුගේ විවාහය නිරූපණය කරන්නේ,

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 

32. මෙන්ඩලීය නොවන ආවේණික රටා පිළිබඳව වැරදි වන්නේ,

1. බහුජාන ආවේණියේදී වෙනස් ජාන පථවල ජාන දෙකකට වඩා වැඩි ගණනක සමුච්චිත ප්‍රකාශනය සිදුවේ.
2. නිලීන අභිබවනයේදී නිලීන සමයුග්මක ඇලීලයක් මඟින් වෙනත් ඇලීලයක් නිශේධනය කරයි.
3. සහප්‍රමුඛතාව යනු විෂමයුග්මක අවස්ථාවේ රූපානුදර්ශය ඇති කිරීමට ඇලීල දෙකම සමානව දායක වීමයි.
4. ප්‍රතිබද්ධයේදී සෑම විටම ජනක රූපානු දර්ශ පමණක් ප්‍රතිඵල වේ.
5. බහුකාර්යතාවය යනු තනි ජානයක වෙනස් වීමෙන් රූපානුදර්ශ රාශියක ප්‍රතිඵල වීමයි.

33. ජාන තාක්ෂණයේදී රූපයේ දැක්වෙන උපකරණය භාවිතා කරන්නේ,

1. DNA අනුක්‍රම නිර්ණය සඳහා
2. DNA විසංගමනය සඳහා
3. සෛල තුලට DNA ඇතුළු කිරීම සඳහා
4. නාලස්ථව DNA පිටපත් කිරීම සඳහා
5. DNA විශ්ලේෂණය සඳහා

34. ප්‍රතිලේඛනය යනු,

1. m-RNA දාමයක් සෑදීමට අච්චුව ලෙස ක්‍රියා කරන DNA දාමයයි.
2. Pre-mRNA අණුවයි.
3. පරිණත mRNA වේ.
4. DNA හී ඉන්ට්‍රෝන සියල්ලේ එකතුවයි.
5. කෘත්‍යමය නොවන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයයි.

35. පරිසර පද්ධතියක,

1. ද්‍රව්‍ය හා ශක්තිය චක්‍රීයව ගලායයි.
2. ජෛව ස්කන්ධ පිරමීඩ සෑම විටම උඩුකුරු වේ.
3. සෑම ආහාර දාමයකම ප්‍රාථමික නිශ්පාදකයා හරිත ශාක වේ.
4. ඕනෑම ආහාර දාමයක පෝෂී මට්ටම් සංඛ්‍යාව 4 හෝ 5 කට සීමා වේ.
5. ආහාර දාමයක එක් පෝෂී මට්ටමකදී විභව ශක්තියෙන් 10%ක් පමණ හානි වේ.

36. මෙම ප්‍රශ්නය පහත ලක්ෂණ මත පදනම් වේ.

A. බොහෝ ශාක ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී C_4 මාර්ගය දක්වයි.
B. පසේ ස්ථිරව මිදුනු නිත්‍යතුහින ස්ථරයක් දැකිය හැක.
C. ගින්නට ප්‍රතිරෝධී මුල්.
D. ඉඳිකටු හැඩැති පත්‍ර දරන ශාක.

ඉහත දක්වා ඇති ලක්ෂණ දැකිය හැකි බියෝම් අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

1. කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපීය තෘණභූමි, සැවානා, සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර
2. සැවානා, තුන්ද්‍රා, කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපීය තෘණභූමි
3. කාන්තාර, සෞම්‍ය කලාපීය තෘණභූමි, සැවානා, කේතුධර වනාන්තර
4. වැපරාල්, සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර වනාන්තර, සැවානා, තුන්ද්‍රා
5. කාන්තාර, තුන්ද්‍රා, වැපරාල්, කේතුධර වනාන්තර

37. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ තරම (ප්‍රමාණය) අනුව වැඩිවෙන අනුපිළිවෙල දැක්වෙන්නේ,

1. වයිරොයිඩ, ප්‍රියෝන, වෛරස, බැක්ටීරියා, මයිකෝප්ලාස්මා
2. ප්‍රියෝන, වයිරොයිඩ, වෛරස, මයිකෝප්ලාස්මා, බැක්ටීරියා
3. වෛරස, ප්‍රියෝන, ෆයිටොප්ලාස්මා, යීස්ට්, බැක්ටීරියා
4. වෛරස, වයිරොයිඩ, බැක්ටීරියා, මයිකෝප්ලාස්මා, යීස්ට්
5. ප්‍රියෝන, ෆයිටොප්ලාස්මා, වෛරස, වයිරොයිඩ, බැක්ටීරියා

38. පැස්ටරීකරණය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය වන්නේ,
   1. නිෂ්පාදිතයේ රස, වයනය හා පෝෂක අන්තර්ගතයට හානිය අවම වන පරිදි තාපය යෙදීම සිදු කරයි.
   2. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන් ඉවත් කිරීමට හා ක්ෂුද්‍රජීවීන් සංඛ්‍යාව අඩුකරගැනීමට යොදා ගනී.
   3. අධි උෂ්ණත්ව කෙටි කාලීන (HTST) පැස්ටරීකරණයේදී 72^0C උෂ්ණත්වයේ තත්පර 15ක් පවත්වා ගනී.
   4. අඩු උෂ්ණත්ව දිගු කාලීන (LTLT) පැස්ටරීකරණයේදී 63^0C උෂ්ණත්වයේ තත්පර 30ක් පවත්වා ගනී.
   5. ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රමයක් ලෙස භාවිතා වේ.

39. කර්මාන්ත ක්ෂුද්‍රජීවී විද්‍යාවෙ භාවිත පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ,
   1. විටමින් B_{12} නිෂ්පාදනය සඳහා *Propionibacterium sp.* යොදා ගනී.
   2. විනාකිරි නිශ්පාදනය සම්පූර්ණයෙන්ම නිර්වායු තත්ව යටතේ සිදුවේ.
   3. ජීව වායු නිශ්පාදනයේදී ඇසිටොජෙනික බැක්ටීරියා මඟින් මීතේන් නිපදවේ.
   4. *Thiobacillus ferroxidans* මඟින් ලෝපස් වල Cu 95% ක් පමණ වෙන් කරගත හැක.
   5. ඉන්වර්ටේස් එන්සයිමය වාණිජව බහුලව නිපදවන්නේ *Rhizopus sp.* මඟිනි.

40. විසිතුරු මසුන්ට වැලදෙන රෝගය හා රෝග කාරකය ගැලපෙන්නේ,
   A. කොලම්නාරිස් රෝගය - චර්ම පැතැල්ලන්
   B. රක්තපාත - සෙප්ටිසීමියා බැක්ටීරියා
   C. සුදු පුල්ලි රෝගය - ඒක සෛලික බාහිර පරපෝෂිතයින්
   1. A පමණි.
   2. B හා C පමණි.
   3. A හා B පමණි.
   4. C පමණි.
   5. සියල්ල නොගැලපේ.

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 කර ගන්න. ඉන්පසු දී ඇති උපදෙස් අනුව නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

උපදෙස් සැකෙවින්				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A,B,D නිවැරදි ය.	A,C,D නිවැරදි ය.	A,B නිවැරදි ය.	C,D නිවැරදි ය.	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් සඳහා ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේදී නිපදවෙන එල සංඛ්‍යාවන් නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ,
   A. CO_2 අණු දෙකක්,
   B. NADH අණු හයක්,
   C. $FADH_2$ අණු තුනක්,
   D. ATP අණු දෙකක්,
   E. O_2 අණු හතරක්,

42. පහත දක්වා ඇති ලක්ෂණ අතුරින් කොන්ඩ්‍රික්තියේස්, ඔස්ටෙයික්තියේස් සහ ඇම්ෆිබියා යන වර්ග තුනෙහිම දැකිය හැකි ලක්ෂණය/ ලක්ෂණ වන්නේ,
   A. විලතාපී බව
   B. ජලක්ලෝම මඟින් ශ්වසනය
   C. බාහිර සංසේචනය
   D. කවච සහිත බිත්තර
   E. අස්ථිමය සැකිල්ල

43. පූර්ණ ශුන සෛලයක්, ψ_S = -1.8 MPa වූ ව්ව්‍රත ද්‍රාවණයක ගිල්වා සමතුලිත වීමට තබයි. මෙම සෛලය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ, (සෛලයේ ψ_S = -2.4 MPa)
   A. ආරම්භයේදී සෛලයේ ψ_p = +2.4 MPa වේ.
   B. ද්‍රාවණය තුලදී සෛලය බාහිරාසෘතියට ලක්වේ.
   C. ද්‍රාවණය තුලදී සෛලය අන්තරාසෘතියට ලක්වේ.
   D. සමතුලිතවීමෙන් පසු සෛලයේ ψ_p = +0.6 MPa වේ.
   E. සමතුලිත වූ පසු ද්‍රාවණයේ සහ සෛලයේ ජල විභවය සමාන අතර එක ψ = -0.9 MPa වේ.

44. ශාක තුළ ජලය උඩුකුරු පරිවහනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ,
   A. උඩුකුරු පරිවහනය සඳහා අධික සංසක්ති හා ආසක්ති බල හා උත්ස්වේදන චූෂණය බලපායි.
   B. ශෛලම යුෂය සාමාන්‍යයෙන් සෘණ පීඩනයක් යටතේ පවතී.
   C. ඉහළ සංසක්තිය නිසා ජල අණු සෙලියුලෝස් අණුවලට ආකර්ශණය වේ.
   D. ශෛලම තුළ ජලය පරිවහනය සඳහා ජල විභව අනුක්‍රමණය අත්‍යාවශ්‍ය වේ.
   E. ශාක වලට ශෛලම යුෂය එසවීම සඳහා ශක්තිය අවශ්‍ය වේ.

45. අධ්‍යාතතිය සෑදීමට හේතුවන සාධකය/සාධක වන්නේ,
   A. මධුමේහය
   B. ලුණු පරිභෝජනය
   C. දුම් බීම
   D. පවුල් ඉතිහාසය
   E. ඩෙංගු රක්තපාත උණ

46. මිනිසාගේ T වසා සෛල,
   A. තයිමස තුළදි විකසනය සම්පූර්ණ කර ගනී.
   B. ප්‍රධාන වශයෙන්ම සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ඇති කරයි.
   C. ප්ලාස්ම පටලය මත එපිටෝප දරයි.
   D. ස්භාවික නාශක සෛල සහ ආධාරක සෛල බවට විභේදනය විය හැක.
   E. රුධිරයේ සිටින ව්‍යාධිජනකයින් උදාසීන කිරීම සහ අක්‍රිය කිරීම සිදුකරයි.

47. වෘක්කාණුවේ අවිදුර සංවලිත නාලිකාවේදී ස්‍රාවය වන ද්‍රව්‍යයක්/ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
   A. H^+
   B. NH_3
   C. Na^+
   D. HCO_3^-
   E. K^+

48. එක් රූපාණු දර්ශයක් නිර්ණය කිරීමට ජාන දෙකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් සහභාගී වන අවස්ථාවන් වන්නේ,
   A. *Mirabilis jalapa* ශාකයේ මල්වල වර්ණය තීරණය වීම.
   B. මිනිසාගේ AB රුධිර ගණය ඇතිවීම.
   C. Sweet pea ශාකයේ මල්වල වර්ණය තීරණය වීම.
   D. මිනිසාගේ සමේ වර්ණය තීරණය වීම.
   E. කුකුලන්ගේ පිහාටු වල වර්ණය තීරණය වීම.

49. කාර්මික අපජලය ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීම හා ආදාල වන්නේ,
   A. අවසාදක තටාක තුල ඝන ද්‍රව්‍ය තැන්පත් වීම.
   B. වැලි ඉවත් කිරීම.
   C. රොන්බොර එකතු කර ඉවත් කිරීම.
   D. පාෂාණමය ද්‍රව්‍ය තට්ටුවක් මතට අපජලය සෙමින් ඉසීම.
   E. ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය 35% - 45% ත් ප්‍රමාණයක් වෙනස් වීම.

50. අම්ල වැසි සම්බන්ධයෙන් නිවරදි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,
   A. පොසිල ඉන්ධන දහනයෙන් පිටවන CO_2 සහ නයිට්‍රජන් වල ඔක්සයිඩ ප්‍රධාන වශයෙන් බලපායි.
   B. අම්ල වැසි වල pH අගය 5.6 ට අඩුවේ.
   C. අම්ල වැසි මඟින් දේශගුණික රටා වෙනස් කරයි.
   D. Pb, Hg වැනි බැරලෝහ පස තුලට ක්ෂීරණය වීමට අම්ල වැසි හේතුවේ.
   E. අම්ල වැසි මඟින් වනාන්තර වලට එතරම් හානියක් නැතත් කුඩා පැළැටි වලට ඍජුවම බලපායි.

***

PAST PAPERS WIKI

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි] All Rights Reserved]

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, නැගෙනහිර පළාත
Provincial Department of Education, Eastern Province

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) පෙරහුරු ඇගයීම - 2026 (ජුනි-ජූලි)
General Certificate of Education (Adv.Level) Practice Assessment – 2026 (June-July)

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09 S II

ශ්‍රේණිය - 13
Grade - 13

පැය තුනයි
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදාගන්න.

නම : ....

උපදෙස් :

- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **9** කින් සහ ප්‍රශ්න **10** කින් සමන්විත වේ.
- ❖ මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකට ම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 - 8)

- ❖ ප්‍රශ්න හතරට ම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ❖ ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු ය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නො වන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 9)

- ❖ ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා සපයනු ලබන කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු **A** සහ **B** කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ **A** කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- ❖ ප්‍රශ්න පත්‍රයේ **B** කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යාමට ඔබට අවසර ඇත.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

සංකේත අංක

උත්තර පත්තර පරීක්ෂක 1	
උත්තර පත්තර පරීක්ෂක 2	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ :	
අධීක්ෂණය කළේ :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.)

01. A.

I. නියුක්ලියෝටයිඩයක අඩංගු සංරචක 3 නම් කරන්න.

....

....

....

II. ජීවී සෛල තුළ පහත අවස්ථාවලදී භාවිතාවන ඩයිනියුක්ලියෝටයිඩය බැගින් ලියන්න.

a. ස්වායු ශ්වසනය ....

b. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය ....

III. ඌනන විභාජනයේදී ප්‍රවේණික ප්‍රභේදනය ඇති කිරීමට දායක වන සිදුවීම් 3ක් ලියන්න.

....

....

....

IV. C4 ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛල වල දක්නට ලැබෙන CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා සහ ඊට ආදාල එන්සයිමය ලියන්න.

a. CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා ....

b. එන්සයිමය ....

V. පහත සඳහන් විස්තර වලට ආදාල ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ සාමාජිකයන්ගේ සන නාම ලියන්න.

a. ජව්කාව සහිත ද්විනාෂ්ටික ....

b. ව්‍යාජ පාද දරන ඒක සෛලික ....

c. සෛල බිත්ති රහිත හරිතලව දරන ....

B.

I. ශාකවල විභාජක පටකවල වර්ධනය සඳහා ආදාල වන ක්‍රියාවලි 3 ලියන්න.

....

....

....

II. ශාකවල පහත සඳහන් පටක ඇති කරන විභාජක පටක නම් කරන්න.

a. ද්විතීක ශෛලම පටකය ....

b. මුලේ බාහිකය ....

c. කඳේ මජ්ජාව ....

d. කඳේ ප්‍රාථමික ශෛලම ....

III. පහත සඳහන් විස්තර වලට ආදාල ශාකවල සන නාමය ලියන්න.

a. ජණ්මානු ශාකය ප්‍රමුඛ වූ ද්විගෘහී ජන්මාණු ශාක සහිත ....

b. බීජ රහිත විෂමබීජාණුකතාවය දක්වන ....

c. බීජ දරන ශෛලම පටකයේ වාහිනී නොදරන ....

IV. පහත සඳහන් ආකාර හා ස්ථාන වලින් ජලය පිටවීමේ ක්‍රමයන් නම් කරන්න.

a. පරිණත කඳෙන් ජලය වාශ්ප ලෙස ....

b. පත්‍රවල ඇති පූටිකා තුලින් ජලය වාශ්ප ලෙස ....

c. පත්‍රවල ඇති ජලපිඳු තුලින් ජලය ද්‍රවලෙස ....

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

V. සපුශ්ප ශාක වල පුංජන්මාණු ශාකය වර්ධනය වන ස්ථානය කුමක්ද?

....

C.

I. ස්නායු පටකයේ ප්‍රධාන සෛල ආකාර දෙක ලියා ඒවායේ කාර්යයන් ලියන්න.

සෛල ආකාරය	කාර්යය
....	....
....	....

II.

a. කුඩා අන්ත්‍රයේ ප්‍රධාන කොටස් 3 නම් කරන්න.

....

....

....

b. ඉහත (a) හි සඳහන් කොටස් අතරින් දිගින් අඩුම කොටස නම් කරන්න.

....

III. ආමාශ ආස්තරණය පෙප්සීන් මඟින් ජීරණය වැළැක්වීමට ඇති අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න.

....

....

IV. යාකෘත් අග්න්‍යාශයික ප්‍රණාලය සෑදෙන ආකාරය ලියන්න.

....

V. ආහාර ජීරණය යාමනය කරන ප්‍රධාන ආකාර 2 නම් කරන්න.

....

....

02. A.

I. හෘද බිත්තියේ ප්‍රධාන පටක ස්තර පිටත සිට ඇතුලට පිළිවෙලින් නම් කරන්න.

....

....

....

II. පහත සිදුවීම් සිදුවන්නේ හෘද් චක්‍රයේ කවර අවධි වලදී දැයි ලියන්න.

- **a.** ද්විතුණ්ඩ කපාටය විවෘත වීම. ....
- **b.** අඩසඳ කපාටය විවෘත වීම. ....
- **c.** ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය විවෘත වීම. ....

III. මානව බාහිර ආරක්ෂණයේ ප්‍රධාන ආකාර නම් කරන්න.

....

....

....

IV. ඉන්ටර්ෆෙරොන් වල කාර්යයන් ලියන්න.

....

....

....

V. පටකයක් තුවාල වූ විට ස්‍රාවය වන හිස්ටැමින් වල ප්‍රධාන කාර්යයන් 2 ක් ලියන්න.

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

B.

I. අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?

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

II. සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තියේදී එන්නත් ලෙස භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය මොනවාද?

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

III. ප්‍රතිශක්ති ඌනතා රෝග යනු කවරේද?

....
....

IV. ගුච්ඡික පෙරනයෙන්,

a. වැඩිම ජල ප්‍රතිශෝෂණයක් සිදු කරන වෘක්කාණුවේ කොටස නම් කරන්න.

....

b. ජල ප්‍රතිශෝෂනය කරන ආකාරය නම් කරන්න.

....

V. මුත්‍රා සෑදීමේදී ස්‍රාවයේදී සිදුවන දෑ පැහැදිලි කරන්න.

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

C.

I. පහත පද හඳුන්වන්න.

c. කලපු

....
....

d. විල්ලු

....
....

II. අභ්‍යන්තර මිරිදිය වගුරුබිම් යනු මොනවාද?

....
....

III. ජෛව විවිධත්වයේ පාරිසරික සේවා වටිනාකම් ලියන්න.

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

IV. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීම මගින් සාගර ජීවීන්ට බලපෑම් ඇතිවේ. එහි අහිතකර බලපෑම් ලියන්න.

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

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

V. ගෝලීය උණුසුම ඉහල යාමෙන් ඇතිවන අහිතකර ප්‍රතිඵල ලියන්න.

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

03. A.

I. මානව දේහයේ ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ග 5ක් නම් කරන්න.

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

II. පහත සඳහන් හෝමෝන නිපදවන නිර්නාල ග්‍රන්ථි නම් කරන්න.

a. ග්ලූකගන් ....
b. කෝටිසෝල් ....
c. තයිරොක්සීන් ....
d. ADH ....

III. පහත සඳහන් තත්ව වලට හේතුව කෙටියෙන් ලියන්න.

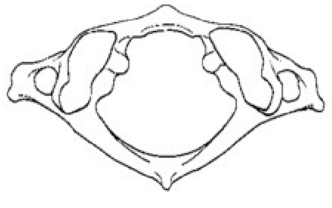
a. අධි තයරොයිඩතාවය

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

b. මධුමේහය I

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

IV. මෙම රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ මානව කශේරුකාවක රූපසටහනකි.



a. මෙය කවර කශේරුකා වර්ගයට අයත්ද? ....
b. එම නිගමනය සඳහා යොදාගත් ලක්ෂණය කුමක්ද?

....

c. මෙම කශේරුකාව උත්තරව සන්ධානය වන අස්ථිය නම් කරන්න.

....

d. මෙම කශේරුකාවට අධරව සන්ධානය වන අස්ථිය නම් කරන්න.

....

V. පහත සඳහන් කශේරුකා සංඛ්‍යා ලියන්න.

a. ග්‍රෛවී කශේරුකා ....

b. උරස් කශේරුකා ....
c. කටි කශේරුකා ....

B

I. ස්නායු සම්ප්‍රේශකයක් යනු කුමක්ද?

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

II. සුලභ ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නම් කරන්න.

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

III.

d. අධික ආලෝක තිව්‍රතාවයේදී කණීනිකාවේ චලනය කෙසේ සිදුවේද?

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

e. එම ක්‍රියාවේ වැදගත්කම ලියන්න.

....

IV. පෙනිමේදී කාචයෙහි කාර්යය ලියන්න.

....

V. මානව ප්‍රකාශ සංවේදී සෛල ආකාර 2 ලියන්න.

....

C.

I. මානව ශුක්‍ර තරලය යනු කුමක්ද?

....
....

II. වෘෂණවල මූලික ජන්මාණු සෛල මගින් පියවර ගණනාවකදී ශුක්‍රාණු ඇති කෙරේ. මෙම පියවර අනුපිළිවෙල ලියන්න.

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

III. ඩිම්භ කෝෂයෙන් ඩිම්භය මෝචනය වන විට ඩිම්භය පවතින අවස්ථාව කුමක්ද?

....

IV. ඩිම්බය සංසේචනය නොවුවහොත් පීත දේහයට කුමක් සිදුවේද?

....

V. අන්ඩෝද්භවයේ,

f. ඌනනය I සිදුවන අවස්ථාව ලියන්න.

....

g. ඌනනය II සිදුවන අවස්ථාව ලියන්න.

....

04. A.

I. විකෘතියක් යනු කුමක්ද?

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

....

II. පහත සඳහන් වර්ණදේහ විකෘති ආකාර සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

a. ලෝපය

....
....

b. ද්විකරණය

....
....

c. පරිසංක්‍රමණය

....
....

III. ජාන විකෘති මඟින් මානව ගහණයේ ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ 2ක් නම් කරන්න.

....
....

IV. වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස්වීම නිසා මානව ගහණයේ ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ 3ක් නම් කරන්න.

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

V. ක්ලයින් ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය දරන අයගේ සෛලයක වර්ණදේහ ගණන කීයද? ....

B.

I. ක්ලෝන වාහක යනු කවරේද?

....
....

II. cDNA පුස්තකාල යනු කවරක්ද?

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

III. සෛලයක් තුලට ආගන්තුක DNA ඇතුළු කිරීමට භාවිතා කරන ක්‍රම ලියන්න.

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

IV. නිරෝධ/සීමා සිතියම් යනු කවරේද?

....
....

V. DNA පිටපත් සෑදීමේදී පහත සඳහන් අවස්ථා පැහැදිලි කරන්න.

a. ජීවස්ථව

....
....

b. නාලස්ථව

....

....

C.

I. වෛරොයිඩයක් යනු කුමක්ද?

....

....

II. ව්‍යාධිජනක ආසාදනයකදී සිදු කරන ආක්‍රමණශීලතාවය යනු කුමක්ද?

....

....

....

III. බහිෂ්ධූලක හා අන්තඃධූලක අතර වෙනස්කම් 3 ක් ලියන්න.

බහිෂ්ධූලක	අන්තඃධූලක

IV. පහත සඳහන් රෝග මානවයාගේ කවර පද්ධතිවලට අහිතකර බලපෑම් ඇතිකරයිද?

c. පිටගැස්ම ....

d. ජලභීතිකාව ....

e. ලෙප්ටොස්පයිරෝසියාව ....

f. AIDS ....

g. කොලරාව ....

h. රූමැටික උණ ....

V. නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ නයිට්‍රීහරණය යනු කුමක්ද?

....

....

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි] All Rights Reserved]

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, නැගෙනහිර පළාත Provincial Department of Education, Eastern Province

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව, නැගෙනහිර පළාත
Provincial Department of Education, Eastern Province

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2026 (ජුනි-ජූලි)
General Certificate of Education (Adv.Level) Practice Assessment – 2026 (June-July)

ජීව විද්‍යාව
Biology

09 S

ශ්‍රේණිය - 13
Grade - 13

පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය - බහුවරණ

01.	03	**11.**	04	**21.**	03	**31.**	02	**41.**	05(B,D)
02.	04	**12.**	04	**22.**	04	**32.**	04	**42.**	03
03.	02	**13.**	01	**23.**	05	**33.**	03	**43.**	01
04.	03	**14.**	03	**24.**	01	**34.**	02	**44.**	01
05.	03	**15.**	04	**25.**	01	**35.**	04	**45.**	02
06.	04	**16.**	04	**26.**	03	**36.**	05	**46.**	03
07.	03	**17.**	01	**27.**	03	**37.**	02	**47.**	03
08.	01	**18.**	03	**28.**	02	**38.**	04	**48.**	05(C,D,E)
09.	02	**19.**	02	**29.**	02	**39.**	01	**49.**	05(A,B,C)
10.	03	**20.**	01	**30.**	04	**40.**	02	**50.**	05(B,D)

II පත්‍රය - A කොටස (ව්‍යුහගත රචනා)

01. A.

1. නියුක්ලියෝටයිඩයක අඩංගු සංරචක 3 නම් කරන්න.

- ❖ <u>පොස්පේට් කාණ්ඩය</u>
- ❖ <u>නයිට්‍රජනීය භෂ්මය</u>
- ❖ <u>පෙන්ටෝස් සීනි කාණ්ඩය</u> **(ල.03)**

2. ජීවී සෛල තුල පහත අවස්ථාවලදී භාවිතාවන ඩයිනියුක්ලියෝටයිඩය බැගින් ලියන්න.

a. ස්වායු ශ්වසනය - **<u>NAD හෝ FAD</u>** **(ල.01)**

b. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය - **<u>NADP</u>** **(ල.01)**

3. ඌනන විභාජනයේදී ප්‍රවේණික ප්‍රභේදනය ඇති කිරීමට දායක වන සිදුවීම් 3ක් ලියන්න.

- ❖ <u>අවතරණය</u>
- ❖ <u>ප්‍රතිසංයෝජනය</u>
- ❖ <u>ස්වාධීන සංරචනය</u> **(ල.03)**

4. C4 ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛල වල දක්නට ලැබෙන CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා සහ ඊට ආදාල එන්සයිමය ලියන්න.

a. CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා - **<u>RUBP / රිබියුලෝස් බිස් පොස්පේට්</u>** **(ල.01)**

b. එන්සයිමය - **<u>RUBP කාබොක්සිලේස්</u>** **(ල.01)**

5. පහත සඳහන් විස්තර වලට ආදාල ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ සාමාජිකයන්ගේ ඝන නාම ලියන්න.

a. ජවිකාව සහිත ද්විනාශ්ටික - ***<u>Paramecium</u>*** ***(ල.01)***

b. ව්‍යාජ පාද දරන ඒක සෛලික - ***<u>Amoeba</u>*** ***(ල.01)***

c. සෛල බිත්ති රහිත හරිතලව දරන - ***<u>Euglena</u>*** ***(ල.01)***

<u>(සැ.යු: විද්‍යාත්මක නාමයන් නිවැරදි අක්ෂර වින්‍යාසයක් සහිත ලියා යටින් ඉරි ඇඳ තිබිය යුතුය)</u>

B.

I. ශාකවල විභාජක පටකවල වර්ධනය සඳහා ආදාල වන ක්‍රියාවලි 3 ලියන්න.

- ❖ <u>සෛල අනූනන විභාජනය වීම</u>
- ❖ <u>සෛල වර්ධනය / විශාල වීම</u>
- ❖ <u>සෛල විශේෂණය / විභේදනය</u> **(ල.03)**

II. ශාකවල පහත සඳහන් පටක ඇති කරන විභාජක පටක නම් කරන්න.

a. ද්විතික ශෛලම පටකය - <u>සනාල කැම්බියම</u>

b. මුලේ බාහිකය <u>- මුලේ අග්‍රස්ථය</u>

c. කඳේ මජ්ජාව <u>- කඳේ අග්‍රස්ථය</u>

d. කඳේ ප්‍රාථමික ශෛලම <u>- කඳේ අග්‍රස්ථය</u> **(ල.04)**

III. පහත සඳහන් විස්තර වලට ආදාල ශාකවල ඝන නාමය ලියන්න.

a. ජන්මානු ශාකය ප්‍රමුඛ වූ ද්විගෘහී ජන්මාණු ශාක සහිත - ***<u>Pogonatum</u>*** ***(ල.01)***

b. බීජ රහිත විෂමබීජාණුකතාවය දක්වන - ***<u>Selaginella</u>*** ***(ල.01)***

c. බීජ දරන ශෛලම පටකයේ වාහිනී නොදරන - ***<u>Cycas</u>*** ***(ල.01)***

IV. පහත සඳහන් ආකාර හා ස්ථාන වලින් ජලය පිටවීමේ ක්‍රමයන් නම් කරන්න.

a. පරිණත කඳෙන් ජලය වාෂ්ප ලෙස - *<u>උත්ස්වේදනය</u>* *<u>(ල.01)</u>*

b. පත්‍රවල ඇති පූටිකා තුලින් ජලය වාෂ්ප ලෙස - *<u>උත්ස්වේදනය</u>* *<u>(ල.01)</u>*

c. පත්‍රවල ඇති ජලපිද්‍ර තුලින් ජලය ද්‍රවලෙස - *<u>බිංදුදය</u>* *<u>(ල.01)</u>*

V. සපුශ්ප ශාක වල පුංජන්මාණු ශාකය වර්ධනය වන ස්ථානය කුමක්ද?

ජායාංගයේ කලංකය මත හා කීලය තුළින් (ල.01)

C.

I. ස්නායු පටකයේ ප්‍රධාන සෛල ආකාර දෙක ලියා ඒවායේ කාර්යයන් ලියන්න.

සෛල ආකාරය		කාර්යය	
නියුරෝන සෛල	**(ල.01)**	**ස්නායු ආවේග ලබා ගැනීම සහ සම්ප්‍රේෂණය**	**(ල.01)**
නියුරොග්ලියා සෛල	**(ල.01)**	**නියුරෝන වලට සන්ධාරණය සපයයි.**	**(ල.01)**

II.

a. කුඩා අන්ත්‍රයේ ප්‍රධාන කොටස් 3 නම් කරන්න.

- ❖ **ග්‍රහණිය**
- ❖ **ශූන්‍යාන්ත්‍රිකය**
- ❖ **ශේෂාන්ත්‍රකය** (ල.03)

b. ඉහත (a) හි සදහන් කොටස් අතරින් දිගින් අඩුම කොටස නම් කරන්න.

ග්‍රහණිය (ල.01)

III. ආමාශ ආස්තරණය පෙප්සින් මඟින් ජීරණය වැළැක්වීමට ඇති අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න.

- ❖ **ප්‍රෝටීන ජීරක එන්සයිම අක්‍රිය තත්වයෙන් ස්‍රාවය වීම.**
- ❖ **ශ්ලේෂ්මල තට්ටුවකින් ආමාශය ආස්තරණය වීම.** (ල.02)

IV. යාකෘත් අග්න්‍යාශයික ප්‍රණාලය සෑදෙන ආකාරය ලියන්න.

අග්න්‍යාශයික ප්‍රණාලය හා පිත්ත ප්‍රණාලය සම්බන්ධ වීමෙනි. (ල.01)

V. ආහාර ජීරණය යාමනය කරන ප්‍රධාන ආකාර 2 නම් කරන්න.

ස්නායුක යාමනය

හෝමෝනමය යාමනය (ල.02)

ල.40 × 2.5 = ලකුණු 100

02. A.

1. හෘද බිත්තියේ ප්‍රධාන පටක ස්තර පිටත සිට ඇතුලට පිළිවෙලින් නම් කරන්න.

- ❖ **පෙරිකාඩියම**
- ❖ **මයෝකාඩියම**
- ❖ **එන්ඩොකාඩියම** (ල.03)

2. පහත සිදුවීම් සිදුවන්නේ හෘද් චක්‍රයේ කවර අවධි වලදී දැයි ලියන්න.

a.	ද්විතුණ්ඩ කපාටය විවෘත වීම.	**- කර්ණික ආකුංචය**	**(ල.01)**
b.	අඩසඳ කපාටය විවෘත වීම.	**- කෝෂික ආකුංචය**	**(ල.01)**
c.	ත්‍රිතුණ්ඩ කපාටය විවෘත වීම.	**- කර්ණික ආකුංචය**	**(ල.01)**

3. මානව බාහිර ආරක්ෂණයේ ප්‍රධාන ආකාර නම් කරන්න.

- ❖ **සමෙහි හමුවන බාහිර ආරක්ෂණ හෝ බාධක**
- ❖ **ශ්ලේෂ්මල පටලය**
- ❖ **විවිධ අවයව නිකුත් කරන ස්‍රාවයන්** (ල.03)

4. ඉන්ටර්ෆෙරොන් වල කාර්යයන් ලියන්න.

- ❖ **වෛරස වල ප්‍රතිවලිතයට බලපෑම් ඇතිකරයි.**
- ❖ **ප්‍රති වෛරස ප්‍රෝටීන ස්‍රාවය උත්තේජනය කරයි.**
- ❖ **මහා භක්ෂාණු වල ක්‍රියාකාරී බව සක්‍රීය කර භක්ෂක ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි කරයි.** (ල.03)

5. පටකයක් තුවාල වූ විට ස්‍රාවය වන හිස්ටැමින් වල ප්‍රධාන කාර්යයන් 2 ක් ලියන්න.

❖ තුවාල වූ පටකය අසල රුධිර වාහිනී වල පාරගම්‍යතාවය වැඩි කරයි.
❖ රුධිර වාහිනි විස්තාරණය කරයි. (ල.02)

B.

I. අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?
❖ වෙනත් ජීවියෙකු විසින් නිපදවන ලද ප්‍රතිදේහ,
❖ තවත් ජීවියෙකුගේ දේහයට ලැබීමෙන්,
❖ දේහය තුල විකසනය වන කෙටි කාලීන ප්‍රතිශක්තියයි. (ල.03)

II. සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තියේදී එන්නත් ලෙස භාවිතා කරන ද්‍රව්‍ය මොනවාද?
❖ බෙලහීන කරන ලද (ප්‍රචණ්ඩතාවය අඩු කල) ව්‍යාධිජනකයින්
❖ නසන ලද හෝ දූර්වල කරන ලද ව්‍යාධිජනකයින්
❖ ක්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන වලට කේත සපයන ජාන (ල.03)

III. ප්‍රතිශක්ති ඌනතා රෝග යනු කවරේද?
❖ ප්‍රතිදේහ ජනක වලට එරෙහිව
❖ ප්‍රතිශක්තිකරණ පද්ධතිය ක්‍රියාකාරී නොවීම / ප්‍රතිචාර අඩාල වීම නිසා ඇතිවන රෝගී තත්වයකී.
(ල.02)

IV. ගුච්ඡික පෙරනයෙන්,
a. වැඩිම ජල ප්‍රතිශෝෂණයක් සිදු කරන වෘක්කාණුවේ කොටස නම් කරන්න.
අවිදූර සංවලිත නාලිකාව (ල.01)
b. ජල ප්‍රතිශෝෂනය කරන ආකාරය නම් කරන්න.
ආසෘතිය මගින් (ල.01)

V. මුත්‍රා සෑදීමේදී ස්‍රාවයේදී සිදුවන දෑ පැහැදිලි කරන්න.
❖ ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය හා
❖ දේහයට අවශ්‍ය නොවන අපද්‍රව්‍ය වැනි දෑ
❖ අන්තරාල තරලයේ හා
❖ පරිනාලාකාර කේෂ නාලිකා ජාලයේ සිට
❖ ගුච්ඡික පෙරනයට ඇතුලු කිරීමේ
❖ ක්‍රියාවලිය ස්‍රාවයයි. (ල.06)

C.

I. පහත පද හඳුන්වන්න.
c. කලපු
❖ වැලි බාධකයක් මගින් මුහුදෙන් වෙන්වූ වෙරළාසන්න තෙත් බිම් කලපු නම් වේ. (ල.01)
d. විල්ලු
❖ ජලාශ වල පිටාර තැනි විල්ලු නම් වේ. (ල.01)

II. අභ්‍යන්තර මිරිදිය වගුරුබිම් යනු මොනවාද?
❖ මතුපිටින් ගලායන ජලය සහිත හෝ භූගත ජලය කාන්දු වීම හෝ ගංගාවල පිටාර ජලය ඔස්සේ ජලය ලැබෙන පහත් බිම්. (ල.01)

III. ජෛව විවිධත්වයේ පාරිසරික සේවා වටිනාකම් ලියන්න.
❖ ප්‍රභාසංස්ලේෂණය මගින් CO_2 තිර කිරීම මගින් වායුගෝලීය CO_2 ප්‍රමාණය අඩු කිරීම.
❖ අත්‍යවශ්‍ය පෝෂණ චක්‍ර පවත්වා ගැනීම
❖ ජල චක්‍රය පවත්වා ගැනීම
❖ භූගත ජලය යළි පිරීම
❖ පස සෑදීම
❖ පස ඛාදනයෙන් ආරක්ෂා වීම
❖ වායුගෝලයේ තෙතමනය යාමනය කිරීම මගින් දේශගුණය යාමනය කිරීම.

- ජලය පිරිසිදු කිරීම
- පරාගනය (ඕනෑම තුනක් සඳහා ල.03)

IV. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීම මගින් සාගර ජීවීන්ට බලපෑම් ඇතිවේ. එහි අහිතකර බලපෑම් ලියන්න.
- ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීමත් සමඟ
- පෘථිවියට එන UV කිරණ ප්‍රමාණය වැඩිවේ.
- ක්ෂුද්‍රවම ශාක ප්ලාවංග විනාශ වේ.
- මේවා ආහාර දාම සහ ජාල වල සංයුතීන් වෙනස් වේ.
- මත්‍යසයින්, කූනිස්සන් හා කකුලුවන්ගේ පූර්ව විකසන අවස්තා වලට හානි පැමිණවේ. (ල.03)

V. ගෝලීය උණුසුම ඉහල යාමෙන් ඇතිවන අහිතකර ප්‍රතිඵල ලියන්න.
- මුහුදු මට්ටම ඉහළ යාම
- ආන්තික දේශගුණික සිදුවීම්
- ආහාර නිශ්පාදනය පහල බැසීම
- කොරල්පර හායනය
- කෘමි ගහන වැඩිවීම
- ජෛව විවිධත්ව හානිය (ඕනෑම තුනක් සඳහා ල.03)

ල.40 × 2.5 = ලකුණු 100

03. A.

1. මානව දේහයේ ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක වර්ග 5ක් නම් කරන්න.
- රසායනික ප්‍රතිග්‍රාහක
- තාප ප්‍රතිග්‍රාහක
- ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක
- යාන්ත්‍රික ප්‍රතිග්‍රාහක
- වේදනා ප්‍රතිග්‍රාහක (ල.05)

2. පහත සඳහන් හෝමෝන නිපදවන නිර්නාල ග්‍රන්ථි නම් කරන්න.

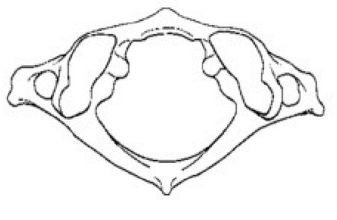
a. ග්ලූකගන් - අග්න්‍යාශය
b. කෝටිසෝල් - අධි වෘක්කය
c. තයිරොක්සීන් - තයිරොයිඩය
d. ADH - හයිපොතැලමස (ල.04)

3. පහත සඳහන් තත්ව වලට හේතුව කෙටියෙන් ලියන්න.

a. අධි තයරොයිඩතාවය
- තයිරොයිඩ හෝමෝන වල T_3 හා T_4 අධික සාන්ද්‍රණවලට දේහ පටක නිරාවරණය වේ.
- මීට තයිරොයිඩ ග්‍රන්ථියේ හයිපොතැලමසෙහි හා පිටියුටරියේ ආබාධ හෝ අසාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරීත්වය මීට හේතුවේ. (ල.02)

b. මධුමේහය I
- අග්න්‍යාශයේ ලැන්ගර්හැන් දීපිකා සෛලවලින් ඉන්සියුලින් නිපදවීමේ ඌනතාවයකි.
- මීට හේතුවන්නේ ප්‍රතිශති පද්ධතිය මගින් ඉන්සියුලින් නිපදවන අග්න්‍යාශයෙ ලැන්ගර්හැන් දීපිකා වල බීටා සෛල විනාශ වීමයි. (ල.02)

4. මෙම රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ මානව කශේරුකාවක රූපසටහනකි.



a. මෙය කවර කශේරුකා වර්ගයට අයත්ද? **ග්‍රෛවී කශේරුකා වර්ගයට** **(ල.01)**

b. එම නිගමනය සඳහා යොදාගත් ලක්ෂණය කුමක්ද?

තීරයක් ප්‍රසර වල කශේරු ධමනි නාල පැවතීම **(ල.01)**

c. මෙම කශේරුකාව උත්තරව සන්ධානය වන අස්ථිය නම් කරන්න.

අපරකපාල අස්ථිය **(ල.01)**

d. මෙම කශේරුකාවට අධරව සන්ධානය වන අස්ථිය නම් කරන්න.

අක්ෂ කශේරුකාව **(ල.01)**

5. පහත සඳහන් කශේරුකා සංඛ්‍යා ලියන්න.

a. ග්‍රෛවී කශේරුකා **- 07**

b. උරස් කශේරුකා **- 12**

c. කටි කශේරුකා **- 05** **(ල.03)**

B

I. ස්නායු සම්ප්‍රේශකයක් යනු කුමක්ද?

- **පූර්ව උපාගම නියුරෝන වල පර්යන්තයෙන් නිදහස් වී**
- **උපාගම පැල්ම හරහා**
- **විසරණය වී**
- **පශ්ච/අපර උපාගම පටලයේ ඇති ප්‍රතිග්‍රාහක වලට බැදී**
- **ප්‍රතිචාරයක් උත්තේජනය කරන අණුවේ.** **(ල.03)**

II. සුලභ ස්නායු සම්ප්‍රේෂක නම් කරන්න.

- **ඇසිටයිල්කෝලීන්**
- **සමහර ඇමයිනෝ අම්ල**
- **ජෛව ජනන ඇමීන**
- **නියුරොපෙප්ටයිඩ**
- **සමහර වායු වර්ග** **(ඕනෑම තුනක් සඳහා ල.03)**

III.

d. අධික ආලෝක තිව්‍රතාවයේදී කණීනිකාවේ චලනය කෙසේ සිදුවේද?

- **අධික ආලෝක තිව්‍රතාවයේදී ප්‍රත්‍යානුවේගී පද්ධතිය උත්තේජනය වේ.**
- **තාරා මණ්ඩලයේ ඇති වෘත්තාකාර පේශි සංකෝචනය වේ.**
- **අරීය පේශි ඉහිල් වේ.**
- **එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස කනීණිකා සිදුර කුඩාවේ.** **(ල.03)**

e. එම ක්‍රියාවේ වැදගත්කම ලියන්න.

තිව්‍රතාවය වැඩි ආලෝකය වර්ණක මගින් විනිවිද යාම වලකී. **(ල.01)**

IV. පෙනිමේදී කාචයෙහි කාර්යය ලියන්න.

ආලෝක කිරණ කහ ලපය මත නාභීගත කිරීම / ආලෝක කිරණ වර්තනය කිරීම සිදු කරයි. **(ල.01)**

V. මානව ප්‍රකාශ සංවේදී සෛල ආකාර 2 ලියන්න.

- **යෂ්ටි සෛල**
- **කේතු සෛල** **(ල.02)**

C.

I. මානව ශුක්‍ර තරලය යනු කුමක්ද?

- **ශුක්‍රාණු සහ**
- **ශුක්‍රආශයිකා, පුරස්ථ ග්‍රන්ථි, බල්බොයුරේත්‍රල්/කුපර් ග්‍රන්ථි**
- **යන ග්‍රන්ථි වල ස්‍රාවයන්ගේ එකතුවයි.** **(ල.03)**

II. වෘෂණවල මූලික ජන්මාණු සෛල මගින් පියවර ගණනාවකදී ශුක්‍රාණු ඇති කෙරේ. මෙම පියවර අනුපිළිවෙල ලියන්න.

- ❖ <u>මූලික ජන්මාණු සෛල</u>
- ❖ <u>ශුක්‍රාණු මූලික සෛල</u>
- ❖ <u>ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල</u>
- ❖ <u>ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල</u>
- ❖ <u>ද්විතීක ශුක්‍රාණු සෛල</u>
- ❖ <u>ප්‍රාක්ශුක්‍ර</u>
- ❖ <u>ශුක්‍රාණු සෛල</u> **(ල.02)**

III. ඩිම්භ කෝෂයෙන් ඩිම්භය මෝචනය වන විට ඩිම්භය පවතින අවස්ථාව කුමක්ද?

<u>ද්විතීක අණ්ඩ සෛල අවස්ථාව</u> **(ල.01)**

IV. ඩිම්බය සංසේචනය නොවුවහොත් පීත දේහයට කුමක් සිදුවේද?

<u>පීත දේහය පරිහානියට පත්වේ.</u> **(ල.01)**

V. අන්ඩෝද්භවයේ,

a. ඌනනය I සිදුවන අවස්ථාව ලියන්න.

<u>ප්‍රාථමික අන්ඩ සෛලය මගින් ද්විතීක අණ්ඩ සෛලය සහ පලමු ධ්‍රැවීය දේහය ඇතිවන අවස්ථාවේදී</u> **(ල.01)**

b. ඌනනය II සිදුවන අවස්ථාව ලියන්න.

<u>ද්විතීක අන්ඩ සෛලය මගින් පරිණත ඩිම්භය සහ දෙවන ධ්‍රැවීය දේහය ඇතිවන අවස්ථාවේදී.</u> **(ල.01)**

ල.40 × 2.5 = ලකුණු 100

04. A.

1. විකෘතියක් යනු කුමක්ද?

<u>ජීවියෙකුගේ ජීනෝමයට අයත් නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රමයක වෙනස් වීමකි.</u> **(ල.01)**

2. පහත සදහන් වර්ණදේහ විකෘති ආකාර සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

a. ලෝපය

- ❖ <u>වර්ණදේහ කොටස් නැතිවීම.</u>
- ❖ <u>එවිට වර්ණදේහයේ ජාන අඩුවේ.</u> **(ල.02)**

b. ද්විකරණය

- ❖ <u>එක් වර්ණදේහයක කොටසක් එහි සමජාත වර්ණදේහයට මාරු වීම.</u>
- ❖ <u>එවිට සමහර ජාන ද්විකරණය වෙයි.</u> **(ල.02)**

c. පරිසංක්‍රමණය

- ❖ <u>එක් වර්නදේහයක කොටසක් වෙනත් වර්ණදේහයකට මාරු වීම</u> **(ල.01)**

3. ජාන විකෘති මගින් මානව ගහණයේ ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ 2ක් නම් කරන්න.

- ❖ <u>වර්ණාන්ධතාවය</u>
- ❖ <u>දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවය</u> **(ල.02)**

4. වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස්වීම නිසා මානව ගහණයේ ඇතිවන ප්‍රවේණික ආබාධ 3ක් නම් කරන්න.

- ❖ <u>ක්ලෙයින්ෆෙල්ටර් සහ ලක්ෂණය</u>
- ❖ <u>ටර්ටන් සහ ලක්ෂණය</u>
- ❖ <u>ඩවුන්ස් සහ ලක්ෂණය</u> **(ල.03)**

5. ක්ලයින් ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය දරන අයගේ සෛලයක වර්ණදේහ ගණන කීයද? <u>**47**</u> **(ල.01)**

B.

I. ක්ලෝන වාහක යනු කවරේද?

<u>ආදාල **DNA** අණු ක්ලෝනකරණය සඳහා ධාරකයා තුලට ගෙන එන යානාවන් ය.</u> **(ල.01)**

II. cDNA පුස්තකාල යනු කවරක්ද?

- **mRNA වල ප්‍රතිවර්ති ප්‍රතිලේඛනය මඟින්,**
- **සාදාගත් අනුපූරක DNA දාමයද එම DNA දාමය DNA පොලිමරේස් භාවිතයෙන් අනෙක් DNA දාමය තනාගනි.**
- **එම DNA වලින් තනා ගන්නා DNA බන්ධ සහිත පුස්තකාලවේ.** **(ල.03)**

III. සෛලයක් තුලට ආගන්තුක DNA ඇතුළු කිරීමට භාවිතා කරන ක්‍රම ලියන්න.

- <u>පරිණාමනය</u>
- <u>පරාසාදනය</u>
- <u>ජාන තුවක්කුව</u>
- <u>**Agro bacterium** භාවිතයෙන් ජාන හුවමාරුව</u> **(ල.04)**

IV. නිරෝධ/සීමා සිතියම් යනු කවරේද?

- **DNA කොටසක එක් එක් සීමා ස්ථානයේ එකිනෙකට සාපේක්ෂ පිහිටීම සහ**
- **ඒ ස්ථාන අතර දුර දැක්වෙන සටහනයි.** **(ල.02)**

V. DNA පිටපත් සෑදීමේදි පහත සඳහන් අවස්ථා පැහැදිලි කරන්න.

a. ජීවස්ථව

සෛල තුලදී DNA අණුව මුල් අච්චුව ලෙස ගෙන DNA ප්‍රතිවලිතය මගින් DNA පිටපත් සෑදීමයි. (ල.01)

b. නාලස්ථව

පරීක්ෂණ නල තුලදි DNA අණුව මුල් අච්චුව ලෙස ගෙන DNA ප්‍රතිවලිතය මගින් DNA පිටපත් සෑදීමයි. **(ල.01)**

C.

I. වෛරොයිඩයක් යනු කුමක්ද?

- **කුඩා නග්න RNA කොටසකි.**
- **ධාරක සම්පත් භාවිතා කරමින් ජීවී ධාරක සෛල තුලදි පමණක් ගුණනය වේ.** **(ල.02)**

II. ව්‍යාධිජනක ආසාදනයකදී සිදු කරන ආක්‍රමණකතාවය යනු කුමක්ද?

- <u>ධාරක ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණ අභිබවා යමින් ධාරක පටකවලට ඇතුලු වෙමින්</u>
- **ගනාවාසිකරණය වී ගුණනය වීමේ හැකියාවයි.** **(ල.02)**

III. බහිෂ්ධූලක හා අන්තඃධූලක අතර වෙනස්කම් 3 ක් ලියන්න.

බහිෂ්ධූලක	අන්තඃධූලක
❖ <u>ප්‍රෝටීන වේ</u>	❖ <u>ලිපොපොලිසැකරයිඩ වේ</u>
❖ <u>බැක්ටීරියා සෛල තුල නිපදවා නිදහස් කෙරේ</u>	❖ <u>බැක්ටීරියා සෛල බිත්ති බිඳීමෙන් නිදහස් වේ.</u>
❖ <u>බොහෝ විට එන්සයිම වේ.</u>	❖ <u>එන්සයිම නොවේ.</u>
❖ <u>තාප ස්ථායිවේ</u>	❖ <u>තාප අස්ථායි වේ.</u>
❖ <u>ග්‍රෑම් + හෝ - බැක්ටීරියා මගින් නිපදවේ.</u>	❖ <u>ග්‍රෑම් - බැක්ටීරියා මගින් නිපදවේ.</u>

(ඕනෑම වෙනස්කම් තුනකට ල.03)

IV. පහත සඳහන් රෝග මානවයාගේ කවර පද්ධතිවලට අහිතකර බලපෑම් ඇතිකරයිද?

a. පිටගැස්ම **- ස්නායු පද්ධතිය**

b. ජලභීතිකාව **- ස්නායු පද්ධතිය**

c. ලෙප්ටොස්පයිරෝසියාව **- මුත්‍රා පද්ධතිය**

d. AIDS **- ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය**

e. කොලරාව **- ආහාර ජීරණ පද්ධතිය**

f. රූමැටික උණ **- හෘද් සනාල පද්ධතිය** **(ල.06)**

V. නයිට්‍රජන් චක්‍රයේ නයිට්‍රිහරණය යනු කුමක්ද?

- **(වායුගෝලිය) O_2 රහිත වූ තත්වයකදී,**
- **ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විසින් නයිට්‍රේට (NO_3^-),**
- **වායුගෝලිය N2 බවට ඔක්සිහරණය කිරීම** **(ල.03)**

ල.40 × 2.5 = ලකුණු 100

II පත්‍රය - B කොටස (රචනා)

05. සුන්‍යෂ්ටික සෛලවල සිදුවන වායුගෝලීය ඔක්සිජන් රහිතව සිදුවන ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

1. අණුක ඔක්සිජන් (O_2) නැති විට
2. ග්ලූකෝස් බිඳ දමමින් ශක්තිය නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය, නිර්වායු ස්වසනයයි.
3. මෙය සයිටොසොලයේ ඇති,
4. එන්සයිම මඟින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
5. අණුක ඔක්සිජන් නැතිවිට, පයිරුවේට් අණු වලට තවදුරටත් බෙදිය නොහැක.
6. නිපදවූ ATP ශක්ති අවශ්‍යතාව සපුරා ගැනීමට යොදාගනී.
7. එහෙත් ග්ලයිකොලිසියේදී නිපදවූ NADH ප්‍රයෝජනයට ගත නොහැකි වේ.
8. NAD+ සීමාකාරි වීම NADH ප්‍රතිචක්‍රීකරණය කර
9. NAD+ ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට ඇති හැකියාව වැඩි කිරීමට හේතුවේ.
10. පැසීම ඔක්සිජන් නොමැති විට ATP නිපදවීමේ ක්‍රමයක් වේ.
11. පයිරුවේට මඟින් නිපදවූ අන්තඵල අනුව, පැසීම ආකාර වර්ග රාශියකි. ඉතා සුලභ ආකාර වන්නේ,
12. එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම
13. ලැක්ටික් අම්ල පැසීම
14. එතිල් මධ්‍යසාර වල පැසීමේ පලමු පියවර ග්ලයිකොලිසියයි.
15. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක්,
16. පයිරුවේට් අණු දෙකක්,
17. ATP අණු දෙකක් හා
18. NADH අණු දෙකක් බවට පත්වේ.
19. ඉන්පසු මේ පයිරුවේට පියවර දෙකකට දායක වේ.
20. පළමු පියවරේදී පයිරුවේට් ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් බවට
21. CO_2 අණුවක් නිදහස් කරමින් පත්වේ.
22. දෙවන පියවරේදි ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් එතනෝල් බවට,
23. NADH භාවිතයෙන් ඔක්සිහරණය වේ.
24. මෙම NADH අණුව ග්ලයිකොලිසියේ දී නිපද වේ.
25. ඒ අනුව එතිල් මධ්‍යසාර පැසීමේදී අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා
26. ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් නම් කාබනික සංයෝගය වේ.
27. බොහෝ විට බැක්ටීරියා එතනෝල් පැසීම සිදුකරයි.
28. ඉතා සුලබ එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම සිදුකරන ජිවියා යීස්ට් ය.
29. ලැක්ටික් අම්ල පැසීමේ පළමු පියවර ග්ලයිකොලිසිය වේ.
30. එම පියවරේදි එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් පයිරුවේට් අණු දෙකක්,
31. ATP අණු දෙකක්,
32. NADH අණු දෙකක් නිපදවේ.
33. පයිරුවේට් සෘජුවම අන්තඵලය ලෙසට ලැක්ටික් අම්ලය බවට
34. NADH මගින් ඔක්සිහරණය වේ.
35. මෙහිදි CO_2 නිදහස් නොවේ.
36. එම නිසා අවසාන හයිට්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා වන්නේ
37. පයිරුවේට් ය.
38. සමහර දිලීර සහ
39. බැක්ටීරියා ලැක්ටික් අම්ල පැසීම සිදුකරයි.
40. සුලබ වන්නේ යෝගට් සහ මුදවපු කිරි නිපදවන
41. ලැක්ටික් අම්ල බැක්ටීරියාය.

ඕනෑම $38 \times 4 = 152$
උපරිම ලකුණු = 150

06.

A. *Sargassum* හි ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

1. කරදිය වාසීවේ.
2. සාපේක්ෂව විශාල සහ සංකීර්ණයි.
3. සෛල බිත්ති සහිතයි.
4. ඒවා සෙලියුලෝස් සහ ඇල්ජිනික් අම්ලවලින් සමන්විත ය.
5. බහුසෛලික තලස ශාකාකාරය.
6. එය මුල් වැනි අවුල්පාසුවකින්,
7. කඳක් වැනි වෘන්තයකින් හා
8. පත්‍ර වැනි තලයකින් ද යුක්තය.
9. බහුසෛලික වායු පිරුණු බල්බයක හැඩැති උත්ප්ලාවක/ඉපිල්ලා
10. තලසට ආධාරකයක් සපයයි.
11. ඔලිව් කොළ පාටින් හෝ දුඹුරු පාටින් යුක්තය.
12. දුඹුරු ඇල්ගී ලෙසද හඳුන්වයි.
13. සංචිත ආහාරය ලැමිනාරින් වේ.
14. ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක වන
15. ක්ලෝරොෆිල් **a**, ක්ලෝරොෆිල් **b** සහ සැන්තොෆිල් අඩංගු වේ.

B. බීජ නොදරන සනාල ශාක වල සුවිශේෂී ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

බීජ නොදරන සනාල ශාක වල වැදගත් ලක්ෂණ ලෙස,
16. ශෛලම සහ ෆ්ලෝයම ඔස්සේ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය
17. මුල්වල පරිණාමය
18. පත්‍රවල පරිණාමය

<u>ශෛලම සහ ෆ්ලෝයම ඔස්සේ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය</u>

19. ශෛලම සහ ෆ්ලෝයම ලෙස සනාල පටක දෙවර්ගයකි.
20. ශෛලම පටකය, වාහකාභ, තන්තු සහ මෘදුස්තර සෛලවලින් සමන්විතයි.
21. ජලය හා ඛනිජ පරිවහනය සිදු කරයි.
22. වාහකාභ හා ශෛලමීය තන්තුවල සෛල බිත්ති ලිග්නීන් යන බහුඅවයවිකයෙන් ශක්තිමත්ව ඇත.
23. මේ පටක, ශාක වලට උසට වැඩීමට අවස්ථාව සලස්වයි.
24. මෙමගින් ප්‍රභාසංස්ලේෂනය සඳහා වැඩි ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගැනීමට ශාක වලට හැකියාවක් ලැබී ඇත.
25. බීජාණු පහසුවෙන් ව්‍යාප්ත කිරීමට ද මෙය දායක වේ.
26. ෆ්ලෝයම පටකය, නාල ලෙස සංවිධානය වූ සෛල දරන පටකයි.
27. මේ පටකය මගින් සීනි වර්ග, ඇමයිනෝ අම්ල හා අනෙකුත් කාබනික නිෂ්පාදන ශාකයේ විවිධ කොටස් වෙත බෙදා හරියි.

<u>මුල්වල පරිණාමය</u>

28. මුල් යනු ජලය හා ඛනිජ පසෙන් අවශෝෂණය කරන සහ,
29. ප්‍රරෝහ පද්ධතිය උසින් වර්ධනය වීමට අවස්ථාව සලසමින් ශාක පසට සවිකර තබන අවයවය වේ.
30. බ්‍රයෝෆයිටාවන්ගේ තිබුණු මූලාභ මුල් මගින් ප්‍රතිස්ථාපනය වී ඇත.
31. ෆොසිල ලෙස සංරක්ෂණය වී ඇති ආදි සනාල ශාක කඳන්වල පටක සැකැස්ම වර්තමාන ශාක මුල්වල පටක සැකැස්මට සමානය.

<u>පත්‍ර වල පරිණාමය</u>

32. ශාකවල ආකාර දෙකක පත්‍ර ඇත.
33. ක්ෂුද්‍රපත්‍ර හා මහා පත්‍ර වශයෙනි.
34. ක්ෂුද්‍ර පත්‍ර තනි නාරටියක් දරන, ප්‍රමාණයෙන් කුඩා ඒවා වන අතර,

35. මහා පත්‍ර විශාල, පැතලි, අතු බෙදුණු, නාරටි සහිත වේ.

36. අතු බෙදුණු සනාල පටක සහිත පත්‍ර කාර්යක්ෂම ප්‍රභාසංස්ලේෂණයක් සඳහා අවශ්‍ය පෘෂ්ඨීය වර්ගඵලය වැඩිකර දෙයි.

37. මීට අමතරව බීජාණුධානි දැරීමට විකරණය වූ පත්‍ර බීජපත්‍ර නම්වේ. බොහෝ බීජ රහිත සනාල ශාක විශේෂ එක් වර්ගයක බීජාණු නිපදවන එක් වර්ගයක බීජාණුධානි වලින් සමන්විතයි.

38. එය සමබීජාණුකතාව ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

39. සමහර ශාක විශේෂ දෙවර්ගයක බීජාණුධානි, ක්ෂුද්‍ර බීජාණු සහ මහා බීජාණු ලෙස දෙවර්ගයක බීජාණු නිපදවන බැවින්

40. මෙම තත්වය විෂම බීජාණුකතාව ලෙස හඳුන්වයි.

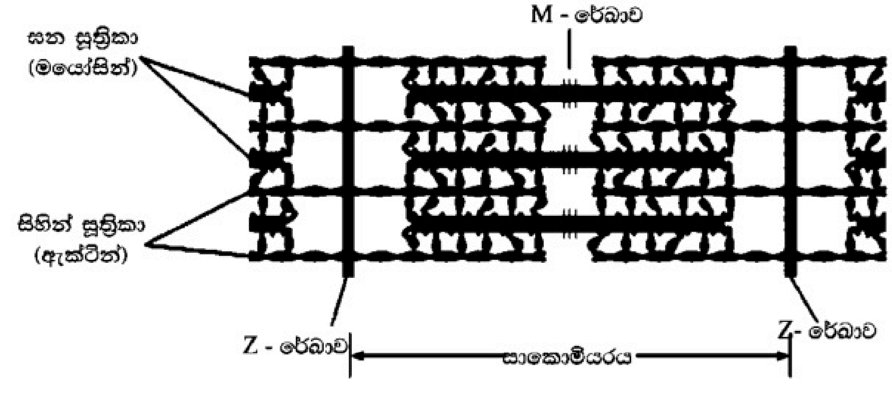
41. මහා බීජානු ජායා ජන්මාණු ශාකය බවටත්, ක්ෂුද්‍ර බීජාණු පුං ජන්මානු ශාකය බවටත් විකසනය වේ.

ඕනෑම $38 \times 4 = 152$
උපරිම ලකුණු = 150

07.

A. සාකෝමියරයේ ව්‍යුහය පහදන්න.

1. විලිඛිත පේශි සෛලයක ඇති පුනරාවර්තී සංකෝචක ඒකකය ලෙස සාකෝමියරය හැඳින්විය හැක.
2. විශේෂිත ප්‍රෝටීන වලින් තැනුණු සිහින් සහ ඝන සංකෝචක සූත්‍රිකා සමන්විත පේශි කෙඳිති මඟින් සාකෝමියරය තැනී ඇත.
3. සිහින් සූත්‍රිකා, ප්‍රධාන වශයෙන් ඇක්ටින් ප්‍රෝටීනවලින් තැනී ඇත.
4. සාකෝමියරයේ ඝන රේඛා ලෙස දිස් වන Z රේඛාවට සම්බන්ධව ඇත.
5. Z රේඛාව සාකොමියරයේ සීමාවයි.
6. ඝන සූත්‍රිකා / මයොසින් ප්‍රෝටීන වලින් තැනුණු, සාකොමියරයේ මධ්‍ය ප්‍රදේශයේ M රේඛාවට සවිවී ඇත.
7. කංකාල පේශි සෛලයක Z රේඛා දෙකක් අතර ඇති සාකෝමියර පුනරාවර්ත වෙමින් පිහිටයි.
8. පේශි කෙඳිත්ත අක්‍රිය අවස්ථාවලදී ඝන සහ සිහින් සූත්‍රිකා අර්ධ ලෙස අතිපිහිතව වී පිහිටයි.
9. සාකොමියරයේ අග සිහින් සූත්‍රිකා පමණක් දැකිය හැකිය.
10. සාකොමියරයේ මධ්‍ය පෙදෙසේ ඝන සූත්‍රිකා පමණක් දැකිය හැක.



B. සර්පණ සූත්‍රිකා වාදය පැහැදිලි කරන්න.

11. විලිඛිත පේශි සංකෝචනය පිළිබඳව වර්තමානයේ පිළිගනු ලබන ආකෘතියයි.
12. කංකාල පේශි සෛලයක් (හෘත් පේශි සෛලයක්) සංකෝචනය වන විට
13. සෑම සාකොමියරයකම ඇති ඝන හා සිහින් සූත්‍රිකා එක මත එක ලිස්සා යෑම සිදුවේ.
14. එවිට සාකොමියරයේ අන්තදෙකෙහිම ඇති Z රේඛා එකිනෙකට ළං කෙරෙන අතර,
15. සාකොමියරය කෙටි වේ.

16. එනම් පේශි සෛල කෙටි වීම සිදුවේ.
17. ඒ අතරතුරදී සාකෝමියරයේ ඇති සූත්‍රිකා කාණ්ඩ දෙක සාපේක්ෂව නියත දිගකින් යුක්තව පවතී.
18. පේශි සෛල වල සිහින් ඇක්ටින් සූත්‍රිකා ඇදීම සිදුකරන හා පේශි සංකෝචනයට ඉවහල් වන චාලක ප්‍රෝටීනය මයොසින් වේ.
19. සෑම මයොසින් අණුවක්ම වලිග පෙදෙසකින් සහ හිස් පෙදෙසකින් සමන්විතය.
20. ඝන සූත්‍රිකා වල මෙම වලිග පෙදෙස එකට මිටියක් ලෙසද එයින් පැන නගින හිස් ලෙසද දිස්වේ.
21. සිහින් සූත්‍රිකා ඇක්ටින් අණු වලින් සෑදී ඇති අතර,
22. මයොසින් අණුවල හිස් සඳහා බන්ධන ස්ථානද දරයි.
23. මයොසින් හිස් වලට ATP අණු සමඟද බැඳීමට හැකියාව ඇත.
24. එසේ වන්නේ ඒවා අඩු ශක්ති තත්වයක පවතින විට දීය.
25. ATP අණු ADP හා පොස්ෆේට් අණු බවට ජල විච්ඡේදනය වීමේදී ශක්තිය පිටවන අතර,
26. එවිට මයොසින් හිස ඉහල ශක්ති මට්ටමකට ලඟා වේ.
27. එවිට මයොසින් හිස, ඇක්ටින් වල ඇති මයොසින් හිස් සඳහා ඇති බන්ධන ස්ථානයට හරස් සේතු මඟින් බැඳේ.
28. ඉන්පසු ADP සහ පොස්ෆේට් නිදහස් කරමින් මයොසීන් හිස නැවත අඩු ශක්ති මට්ටම් වලට පැමිණේ.
29. එවිට සාකොමියරයේ මධ්‍ය දෙසට සිහින් තන්තු ඇදෙන අතර (ලිස්සා යෑම)
30. සාකොමියරය කෙටිවේ.
31. නව ATP අණුවක් මයොසින් හිසට ඇඳුණු විට හරස් සේතු බිඳ වැටී මයොසීන් හිස ඇක්ටීන් වලින් ගැලවී යයි.
32. ඉන්පසු නැවත නව හරස් සේතු සෑදීමේ චක්‍රය ආරම්භ වේ.
33. මෙසේ බන්ධනය වීම් සහ නිදහස් වීම් ගණනාවක් නැවත නැවත සිදුවීම පේශි සංකෝචනය සඳහා අවශ්‍ය වේ.
34. ඒ සෑම චක්‍රයකදීම හරස් සේතුවලදී මයොසින් හිස් නිදහස් වන අතර,
35. අලුතින් බැඳෙන ATP ජල විච්ඡේදනය වී නැවත මයොසින් සහ නව ඇක්ටින් අණුවකට බැඳීම උත්ප්‍රේරණය කරයි.
36. මේ ක්‍රියාවලිය පේශි සෛලයේ සෑම පේශි කෙඳිත්තකම මුළු දිග ඔස්සේ සිදුවේ.
37. සාකොමියරයේ මධ්‍යයට පැමිණි සිහින් සූත්‍රිකා, මයොසින් හිස් බැඳීම සඳහා නව ස්ථාන නිරාවරණය කරයි.
38. මුළු ක්‍රියාවලිය මඟින්ම පේශි සෛලයක ඇති සිහින් සහ ඝන සූත්‍රිකා එක මත එක ලිස්සා යමින් Z රේඛා එකිනෙක ලංකරමින් සාකොමියරය කෙටි කරයි.
39. එක් ඝන සූත්‍රිකාවක මයොසින් හිස් ගණනාවක් දැකිය හැකිය.
40. එක් තත්පරයක් තුලදී මේ හිස් සෑම එකක්ම හරස් සේතු සාදයි.
41. Ca^{2+} සහ සමහර අනෙකුත් ප්‍රෝටීන, පේශි සංකෝචනයේදි ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.
42. මයොසින් හිසට ඇක්ටින් සූත්‍රිකා සමඟ සම්බන්ධ විය හැක්කේ ඒවායේ බන්ධන ස්ථාන කැල්සියම් අයන වල ක්‍රියාව මඟින් නිරාවරණය වූ විට පමණි.

ඕනෑම $40 \times 3.5 = 140$
නිවැරදිව නම් කරන ලද රූපසටහන සඳහා ලකුණු = 10
මුළු ලකුණු = 150
(රූපසටහන නිවැරදිව ඇඳ ඇති නමුත් නම් නොකර ඇත්නම් රූපසටහනට ලකුණු ලබා නොදෙන්න.)

08.

A. ශ්‍රී ලංකාවේ අභ්‍යන්තර තෙත්බිම් පරිසර පද්ධතිවල ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

1. **තෙත්බිම් යනු ස්ථිරව හෝ තාවකාලිකව ජලය සංචිත/එකතුවක් වේ.**
2. **ශාක හා සතුන් ඒ ආශ්‍රිතව ඇත.**
3. **ගංගා සහ ඇළ/දොළ,**
4. **තෙත උස් භූමිවලින් ඇරඹෙන ඒවා,**
5. **බහු වාර්ෂික වන අතර**
6. **වියළි කලාපීය ඒවා ඍතුමය වේ.**
7. **ගලායන ජලයේ / ගංගා සහ ඇළදොළවල වෘක්ෂලතා/ශාක අඩුය./නැත.**
8. **වගුරුබිම් / ගොහොරු සහ වගුරු වනාන්තර**
9. **පහත්බිම් වන අතර**
10. **ඒවාට ජලය ලැබෙන්නේ මතුපිටින් ගලායන ජලය / ගංගාවල පිටාර ජලය හා**
11. **භූගත ජල කාන්දු/උල්පත් මගිනි.**
12. **මේවා පීට් සහිත වන අතර**
13. **(ජලය රඳුණු ඇලෙන සුළු) මැටි පසක් ඇත.**
14. **ජලජ පක්ෂීන්ට / මසුන්ට/ උභයජීවීන්ට/ බොහෝ සතුන්ට වාසස්ථාන සපයයි.**
15. ***Colocasia* විශේෂ / *Aponogeton* විශේෂ/ පන් වර්ග වැනි ශාක වර්ග විශේෂ සහිතයි.**
16. **විල්ලු,**
17. **ජලාශවල පිටාර තැනි වේ.**
18. **(ප්‍රමුඛ වෘක්ෂලතා ආදිය) තෘණ / පන් වේ.**
19. **ඒවා අලින්ට හා**
20. **පක්ෂීන්ට විශේෂයෙන් වැදගත් වේ.**
21. **ජලාශ/වැව්**
22. **මිනිසා විසින් ගොඩනගන ලද අතර,**
23. **ප්‍රධාන වශයෙන් පහතරට වියළි කලාපයේ විසිරි ඇත.**
24. **(නිදහසේ පාවෙන) ආගන්තුක ආක්‍රමණික ශාක විශේෂ ඇත.**

B. ස්වාභාවික ජල ප්‍රභවවලට අපජලය මුදා හැරීමේ බලපෑම පැහැදිලි කරන්න.

1. **(අප ජලයේ සිටින) ව්‍යාධිජනකයන් මගින් ජල දේහ / ජල ප්‍රභව දූෂණය වීම නිසා**
2. **ටයිෆොයිඩ් / උණසන්නිපාතය**
3. **කොළරාව**
4. **පාචනය / අතීසාරය ඇති විය හැක.**
5. **ජල දේහ වල / ජල ප්‍රභවවල රසායනික දූෂණය/ අපජලයේ ඇති රසායනික ද්‍රව්‍ය නිසා, දූෂණය සිදුවේ.**
6. **මෙම රසායනික සමහරක් ජෛව හායනය සිදුනොවේ. / ජෛව හායනයට ප්‍රතිරෝධී වේ.**
7. **අපජලයේ වැඩිපුර ඇති නයිට්රේට**
8. **හා පොස්ෆේට් නිසා,**
9. **සුපෝෂණය සිදුවෙ.**
10. **එහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇල්ගී හා,**
11. **සයනොබැක්ටීරියා අධිකව වර්ධනය වේ.**
12. **මේ ඇල්ගී අතිගහනය / ඇල්ගී පිපීම නම් වේ.**
13. **සමහර සයනොබැක්ටීරියා ධූලක / විෂ ද්‍රව්‍ය නිපදවයි.**
14. **ඇල්ගී අතිගහනය මගින් ඔක්සිජන් ඌන කලාප ඇතිවේ./ BOD ඉහල යාම සිදුවේ.**
15. **මත්‍ස්‍යය ගහන/ අනෙකුත් ජලජ විශේෂවල ගහන (විශාල වශයෙන්) අඩුවේ.**
16. **දුර්ගන්ධයද ඇතිවේ.**

24 + 16 = 40
ඕනෑම **38 × 4 = 152**
උපරිම ලකුණු **= 150**

09. ස්ත්‍රීන්ගේ ඔසප් චක්‍රය සහ එහි හෝමෝනමය යාමනය විස්තර කරන්න.

1. **ගර්භාෂය තුල සිදුවන සිදුවීම් වලින් සමන්විත,**
2. **මාසයකට වරක්/ දින 28 කට වරක්**
3. **කාන්තාවකගේ ප්‍රජනන කාලය තුල සිදුවන**
4. **සියලු චක්‍රීය වෙනස්වීම් ඩිම්බකෝෂ චක්‍රය මගින් යාමනය වේ.**
   ඔසප් චක්‍රය සමන්විත වන්නේ,
5. **ප්‍රගුණන කලාව**
6. **ස්‍රාවීය කලාව**
7. **ආර්තව කලාව**

<u>ප්‍රගුණන කලාව</u>

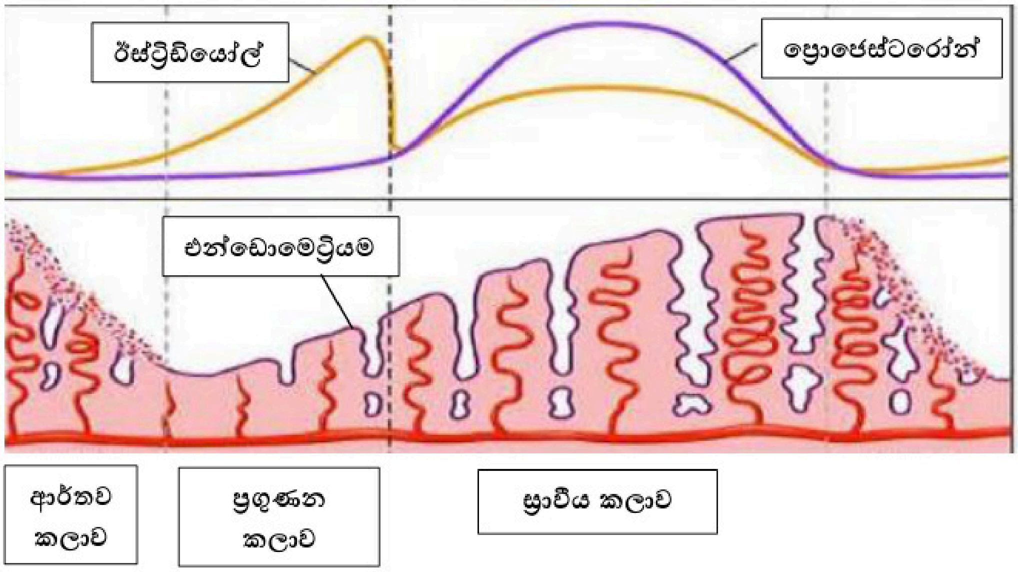
8. **ඩිම්බකෝෂ චක්‍රයේ ස්‍යූනිකා අවධිය සමඟ සම්බන්ධීකරණය වේ.**
9. **ඩිම්බ මෝචනයට පෙර සිදුවේ.**
10. **ඩිම්බකෝෂයේ වර්ධනය වන ස්‍යූනිකා මඟින්**
11. **ස්‍රාවය කරනු ලබන එස්ට්‍රඩියෝල්/ඊස්ට්‍රජන් මඟින්**
12. **කළලයට ආධාර කිරීම/ අධිරෝපණය සඳහා ගර්භාෂය සකස් කිරීම සිදුකරයි.**
13. **ඒ (ගර්භාෂයේ) එන්ඩොමෙට්‍රියම ඝනකම් කිරීම උත්තේජනය කිරීම මඟිනි.**

<u>ස්‍රාවීය කලාව</u>

14. **ඩිම්භකෝෂ චක්‍රයේ ලූටිය අවධිය සමඟ සම්බන්ධීකරණය වේ.**
15. **ඩිම්බ මෝචනයෙන් පසු ආරම්භ වේ.**
16. **පීත දේහයෙන් ස්‍රාවය කරනු ලබන**
17. **ඊස්ට්‍රිඩියෝල්/ඊස්ට්‍රජන් සහ**
18. **ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මඟින්,**
19. **ගර්භාෂයික ආස්තරයේ පැවැත්ම උත්තේජනය / දිරි ගැන්වීම කරනු ලබන අතර**
20. **එය තවදුරටත් විකසනය කරයි.**
21. **ධමනි විශාල වීමෙන්,**
22. **සහ එන්ඩ්‍රොමෙට්‍රියමේ ග්‍රන්ථි වර්ධනය වීම මගිනි.**
23. **එමඟින් නිපදවන පෝෂක ස්‍රාවයන්**
24. **ආරෝපණය සිදුවුව හොත් (ළපටි) කලලය පවත්වා ගනි.**

<u>ආර්තව කලාව</u>

25. **(කලලයක්) අධිරෝපනය සිදු නොවුවහොත් ඩිම්බකෝෂ හෝමෝන/ඊස්ට්‍රිඩියෝල්**
    (ඊස්ට්‍රජන්) හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් සාන්ද්‍රණය අඩුවන්නේ,
26. **පීත දේහය පිරිහී යාම නිසාය.**
27. **මෙහි ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ගර්භාෂ ආස්තරණයේ ධමනි සංකෝචනය වී**
28. **ගර්භාෂයික ආස්තරය බිඳවැටේ.**
29. **මේ නිසා එන්ඩ්‍රොමෙට්‍රියමේ පටක,**
30. **තරලයද සමඟ ගර්භාෂයෙන් ගැලවී යයි.**
31. **ආර්තව ප්‍රවාහය දින කිහිපයක් පවතී.**
32. **ගර්භාෂයික ගෙල සහ**
33. **යෝනි මාර්ගය ඔස්සේ සිදුවේ.**
34. **මෙය ආර්තවය ලෙස හැඳින්වේ.**
35. **ඊළඟ ආර්තව චක්‍රය ආරම්භ වීම ඩිම්බකෝෂ චක්‍රයේ ස්‍යූනිකා අවධියේදී,**
36. **නව ස්‍යූනිකාවක් වර්ධනය වීමත් සමඟ ආරම්භ වේ.**



කරුණු 36 × 4 = 144
රූපසටහනේ,
රුධිරයේ හෝමෝන වෙනස් වන අකාරය = ලකුණු 03
එන්ඩ්‍රොමෙට්‍රියමේ දළ වෙනස්වීම = ලකුණු 03
මුළු ලකුණු = 150

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

A. මිනිස් අග්න්‍යාශය

1. හිස, දේහය, වලිගයකින් සමන්විතයි.
2. හිස පළල්ය.
3. වලිගය පටුය.
4. බාහිරාසර්ග කොටසකින් හා අන්තරාසර්ග කොටසකින් සමන්විතයි.
5. අනුඛණ්ඩිකා විශාල සංඛ්‍යාවක්
6. බාහිරාසර්ග කොටසේ ඇත.
7. (අණුබන්ඩිකා) බදරිකා (වලින් තැනී ඇත.)
8. ඒවා (ඉතා) කුඩාය.
9. බදරිකාවල බිත්ති ස්‍රාවී සෛල වලින් සමන්විත වේ.
10. එක් එක් අනුබන්ඩිකාවේ ප්‍රණාලයක් ඇත. / එක් එක් අනුබන්ඩිකාව ප්‍රණාලයකට විවෘතවේ. / අනුබන්ඩිකාවකින් ප්‍රණාලයක් ආරම්භවේ.
11. මෙම ප්‍රනාල එකතුවී අග්න්‍යාශයික ප්‍රණාලය තනන අතර,
12. එය (පොදු) පිත්ත ප්‍රණාලය සමඟ සම්බන්ධවී
13. යාකෘත්-අග්න්‍යාශයික ප්‍රණාලය සාදයි.
14. එය ග්‍රහණියට විවෘතවේ.
15. ලැන්ගර්හැන් දිපිකා
16. අන්තරාසර්ග කොටසේ ඇත.
17. ඒවාට විශේෂණය වූ සෛල (සමූහයක්) ඇත.
18. ඒවාට ප්‍රණාල නැත.

B. නිවර්තන කටු කැලෑ

19. විශාල ශාක විරල වන අතර,
20. ප්‍රධාන වශයෙන් කටු පඳුරු වලින් වෘක්ෂලතා සමන්විත වේ.
21. මෙම වනාන්තර දර්ශය දිවයිනේ ශුෂ්ක පහත් බිම් වල ව්‍යාප්තව ඇත.
22. වාර්ෂික මධ්‍යනය උෂ්ණත්වය 34^0C පමණ,
23. වර්ෂාපතනය 1000mm ට වඩා අඩුවන අතර,
24. දිගු වියළි කාල අත්දකියි.

25. සුලභව හමුවන ශාක ලෙස, ගිනි අද්දර,
26. රණවරා,
27. හීරැස්ස.
28. වියළි තත්ව නිසා සත්ත්ව විශේෂ හමුවන්නේ ස්වල්ප සංඛ්‍යාවකි.
29. මුවා, දිවියා සහ අලියා වැනි සතුන් මෙම ප්‍රදේශවලදී හමුවේ.
30. මේවා හම්බන්තොට, යාල, මන්නාරම, පුත්තලම ආදී ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්තව පවතී.
31. විවිධ සංවර්ධන ක්‍රියා හේතුවෙන් මේවාට බාධා පැමිණේ.

C. බිහිජනනය

32. වෙනස් වර්ගයන්ට අයත් ශාක හෝ සතුන් එකිනෙක හා සංවාස කිරීම බිහිජනනයයි./මුහුම් අභිජනනයි.
33. විදේශීය ජනකයකු සතු
34. දේශීය ජනකයා තුල නැති
35. අභිමත ලක්ෂන ප්‍රජා නිතීයට සම්ප්‍රේෂණය කිරීම.
36. සත්ත්ව අභිජනනය සිදු කරන්නන් විසින් කිරි සහ මාංශ නිෂ්පාදනවල උසස් බව වැඩි කිරීම සඳහා මුහුම් අභිජනනය සිදුකරයි.
37. උදා: ඉන්දීය ගවයින්ගේ **Zebu** වර්ගය සහ වෙනත් ගවයින්,
38. විදේශීය ගව වර්ග වන **Holstein, Fresian, Brown Swiss , jersey bulls** ගවයින් සමඟ හෝ
39. ඔවුන්ගේ ශුක්‍රාණු සමඟ
40. මුහුම් කිරීමෙන් ප්‍රජනිතයේ කිරි නිෂ්පාදනය වැඩිකරයි.
41. එලෙසටම ඉරිඟු සහ කංසා වැනි භෝග ශාක සාමාන්‍යයෙන් පරසංසේචනය කරයි.

ඕනෑම $38 \times 4 = 152$
උපරිම ලකුණු = 150