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

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025 අවසාන වාර පරීක්ෂණය
General Certificate of Education (Adv.Level) Examination, 2025 Final Term Test

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

9 S I

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

පැය දෙකයි
Two Hours

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

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න

සැලකිය යුතුයි:

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැලපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී ඔක්සිකාරකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන නියුක්ලියෝටයිඩය වන්නේ,
   1. ATP 2. NAD^+ 3. $NADP^+$
   4. FAD 5. RNA

2. දිලීරවල සෛල බිත්ති සෑදී ඇති පොලිසැකරයිඩයෙහි තැනුම් ඒකකය වන්නේ
   1. ග්ලූකෝස් 2. කයිටීන් 3. ග්ලූකොසැමින්
   4. කෙරටින් 5. ගැලැක්ටියුරොනික් අම්ලය

3. RNA සම්බන්ධව වැරදි වන්නේ කවර ප්‍රකාශය ද?
   1. m-RNA රේඛීය අණුවක් වේ.
   2. සෛල තුල බහුලතම RNA වර්ගය වන්නේ t - RNA වේ.
   3. RNA වල භෂ්ම යුගලනය එකම අණුව තුල සිදුවිය හැකිය.
   4. r - RNA සංකීර්ණ අක්‍රමවත් ව්‍යුහයක් සහිත වේ.
   5. m - RNA, DNA වල ගබඩා වූ තොරතුරු පිටපත් කිරීමට දායකවේ.

4. ඉන්ද්‍රයිකා කිහිපයක කෘත්‍ය පහත දැක්වේ.
   A. ස්ටෙරොයිඩ සංස්ලේෂණය කරයි.
   B. මේද අම්ල සීනි බවට පරිවර්තනය කරයි.
   C. සෙලියුලෝස් සහ පෙක්ටීන් බඳු සෛල බිත්ති සංඝටක නිපදවීම.
   D. බහිස්සෛලිකතාව මගින් අවශේෂ ද්‍රව්‍ය සෛලයෙන් පිටතට පරිවහනය.

   ලයිසසෝම හා අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාවල කෘත්‍යය පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ ,
   1. A සහ B 2. B සහ C 3. D සහ A
   4. C සහ D 5. D සහ B

5. සූන්‍යෂ්ටික සෛල චක්‍රය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. කේන්ද්‍රදේහය ද්විකරණය වන්නේ G_1 කලාවේ දීය.
   2. DNA සංස්ලේෂණය සිදු වන්නේ G_2 කලාවේ දීය.
   3. ප්‍රාක් කලාවේ දී සමහර ක්ෂුද්‍රනාලිකා මගින් වර්ණදේහ ඉදිරියට හා පසුපසට චලනය කෙරේ.
   4. ක්ෂුද්‍රනාලිකා දික්වීම මගින් කේන්ද්‍රදේහ සෛලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැවවලට චලනය වීම පෙර යෝග කලාවේ දී සිදුවේ.
   5. අන්ත කලාවේ දී න්‍යෂ්ටි ආවරණය හා න්‍යෂ්ටිකාව යළි දර්ශනය වේ.

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

6. එන්සයිම පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1. ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය සඳහා එන්සයිමවලට සහසාධක අවශ්‍ය වේ.
   2. එන්සයිමයක සක්‍රීය ස්ථානයේ හැඩය සෑම විටම උපස්ථරයේ හැඩයට අනුපූරක වේ.
   3. ට්‍රිප්සීන් සඳහා ප්‍රශස්ත pH අගය 2 වේ.
   4. විෂ, එන්සයිමවලට අප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස සහසංයුජ බන්ධන මඟින් බැඳෙන නිශේධකයකි.
   5. ඇලොස්ටරික යාමනයේ දී යාමක අණු, යාමක ස්ථානයට බැඳෙන්නේ සහසංයුජ අන්තර් ක්‍රියා මඟිනි.

7. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ, ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාවේ දී සිදු නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
   1. ආලෝකයේ ෆෝටෝන වර්ණක මත ගැටී ප්‍රභා පද්ධති I හා II උද්දීපනය වීම.
   2. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය සිදුවීම.
   3. රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය සිදුවීම.
   4. G3P සංස්ලේෂණය වීම.
   5. ප්‍රභාපොස්ෆොරයිලීකරණය සිදුවීම.

8. ජීවීන් අයත් අධිරාජධානි තුනෙහි දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

   A – RNA පොලිමරේස් බොහෝ ආකාර දැරීම.

   B - ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේ ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියොනින් වීම.

   C - ශාකනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන් දාම දැරීම.

   D - ප්‍රතිජීවක මඟින් වර්ධනය නිශේධනය නොවීම.

   ඉහත A, B හා D ලක්ෂණ 3 දරන ජීවීන් කාණ්ඩ සහිත නිවැරදි සංකලනය වන්නේ,

   1. *Methanococcus, Agaricus, Ulva*
   2. *Nostoc, Amoeba, Obelia*
   3. *Salmonella, Thermococcus, Ulva*
   4. *Escherichia, Ulva, Methanococcus*
   5. *Halobacterium, Agaricus, Rhizobium*

9. ද්වි න්‍යෂ්ටික, ආවාර සහිත සූත්‍රිකාමය දිලීර ජාලය දරන දිලීර ගණය වන්නේ
   1. *Aspergillus* 2. *Mucor* 3. *Chytridium*
   4. *Agaricus* 5. *Penicillium*

10. කැල්වින් චක්‍රයේ සිදුවීම් 4 ක් පහත දැක්වේ.

    A – 1, 3 බිස්පොස්ෆොග්ලිසරේට් ඔක්සිහරණය.

    B – G3P මඟින ග්ලූකෝස් සංස්ලේෂණය.

    C – 3 PGA සෑදීම.

    D – RuBP ට CO_2 එකතු වීම.

    ඉහත සිදුවීම නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන්නේ,
    1. C, B, D, A 2. D, A, C, B 3. C, D, A, B
    4. D, C, A, B 5. C, D, B, A

11. සෛලීය ශ්වසනයේ දී මයිටොකොන්ඩ්‍රියා අභ්‍යන්තර පටල මත සිදුවන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?
    1. පයිරුවේට් මඟින් ඇසිටයිල් Co-A සෑදීම.
    2. CO_2 පිටවීම.
    3. උපස්ථර පොස්ෆොරයිලීකරණය සිදුවීම.
    4. ඔක්සිකාරක පොස්ෆොරයිලීකරණය සිදුවීම.
    5. $FADH_2$ හා NADPH සෑදීම.

12. (i) හි සඳහන් කර ඇති සෛල සන්ධිවල කෘත්‍යය (ii) හි නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කුමන ප්‍රකාශවල ද ?

A. (i) හිදැස් සන්ධි (ii) යාබද සෛලවල සෛල සැකිල්ල යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධ කරයි.

B. (i) නැංගුරම් සන්ධි (ii) යාබද සෛල අතර ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට ඉඩ සලසයි.

C. (i) තද සන්ධි (ii) අන්තර් සෛලීය අවකාශ තුලින් බහිස්සෛලීය තරල කාන්දු වීම වළක්වයි.

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

13. ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

1. ප්‍රාක් සෛලය බිහිවී ඇත්තේ ආදි සාගරයේ ය.
2. වර්තමාන සයනොබැක්ටීරියාවන් බිහිවී ඇත්තේ මීට වසර බිලියන 2.7 ට පෙර බව පොසිල සාක්ෂි වලින් පැහැදිලි වේ.
3. පැරණිම ප්‍රොටිස්ටාවන්ගේ පොසිල රතු ඇල්ගාවන්ට සමානය.
4. ස්පොන්ජින්ගේ පරිණාමය සිදු වී ඇත්තේ වසර මිලියන 500 පෙර දී ය.
5. කණ්ඩික වරල් සහිත මත්ස්‍යාගෙන් මුල්ම සිවුපාවා පරිණාමය වී ඇත.

14. ජීවීන්ගේ පරිණාමයේ දී බහිස්ස්‍රාවය සඳහා වෙනම අවයවයක් මුලින්ම විකසනය වූයේ,

1. ඇනලීඩාවන්ගේ ය
2. මොලස්කාවන්ගේ ය
3. ප්ලැටිහෙල්මින්තෙස්ගේ ය
4. එකයිනොඩර්මේටාවන්ගේ ය
5. නෙමටෝඩාවන්ගේ ය

15. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. *Pogonatum* වල ජන්මාණු ශාකයේ පුටිකා දක්නට ලැබේ.
2. ලයිකොෆයිටාවල බීජාණු පත්‍ර ඒකරාශි වීමෙන් සංකේතුව සාදයි.
3. *Nephrolepis* වල ජීවන චක්‍රය තුල දී ඒක ලිංගික ජන්මාණු ශාක විකසනය වේ.
4. බීජ ශාක සමහරක් විෂම බීජාණුකතාවය දක්වයි.
5. විවෘත බීජක ශාකවල බීජ අන්ඩප තුල නිපදවේ.

16. ඩාවින් වොලස් වාදයේ අන්තර්ගත ප්‍රධාන කරුණු ලෙස සැලකිය හැක්කේ ,

A. අධිජනනය

B. තරගය සහ උච්තෝන්නතිය

C. හිතකර ලක්ෂණ වරණයට ලක්වීම

D. පරිචිත ලක්ෂණ සම්ප්‍රේෂණය

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

17. ශාකයක සිදුවන ද්විතියික වර්ධනය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ද්විශීය කාෂ්ඨීය ශාක කඳක සනාල කැම්බියම මජ්ජාවට හා ප්‍රාථමික ශෛලමට පිටතින් පිහිටයි.
2. ශාක මූලක සනාල කැම්බියම ප්‍රාථමික ප්ලෝයමට හා පරිචක්‍රයට ඇතුළතින් පාර්ශ්විකව පිහිටයි.
3. ශාක කඳක වල්ක කැම්බියම බාහිකයේ බාහිර ස්ථරයෙන් හටගනී.
4. ශාක මූලක වල්ක කැම්බියම හට ගන්නේ මුලෙහි පරිචක්‍රයේ අභ්‍යන්තර ස්ථරයෙනි.
5. වල්ක කැම්බියම හා ඒයින නිපදවන පටක ඒක්ව ගත්කල පරිචර්මය නම් වේ.

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

18. තොග ප්‍රවාහය
   1. වරණීය පාරගම්‍ය පටලයක් හරහා සිදුවේ.
   2. සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයක් ඔස්සේ සිදුවන ක්‍රියාවලියකි.
   3. ද්‍රාව්‍ය අණුවල සිදුවන අහඹු චලිතය ආයකවේ.
   4. පරිවාහක ප්‍රෝටීන අණුවල ආධාරයෙන් සිදු වේ.
   5. පරිවෘත්තීය ශක්තිය අවශ්‍ය නොවන ක්‍රියාවලියක් වේ.

19. දර්ශීය ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයක පත්‍ර ව්‍යුහය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. අපිචර්මය සෛල ස්ථර ගණනාවකින් සමන්විත වීම.
   2. ඉනි මෘදුස්තරයේ සෛල , අඩු හරිතලව ප්‍රමාණයක් සහිත වීම.
   3. සවිවර මෘදුස්තරය; ඉනි මෘදුස්තරය හා යටි අපිචර්මය අතර පිහිටීම.
   4. සෑම නාරටියක්ම කලාප කොපුවක් මගින් ආරක්ෂා වීම.
   5. පුටිකා වැඩි ප්‍රමාණයක් යටි අපිචර්මයේ පිහිටීම.

20. පහත සඳහන් ශාක හෝර්මෝන අතරින් අපායන පටකවල පෝෂක චලන දිරිගැන්වීම සිදු කරන්නේ,

   1. ඔක්සීන 2. ගිබරලීන 3. එතිලීන්
   4. ඇබ්සිසික් අම්ලය 5. සයිටොකයිනීන

21. ප්ලෝයම තුල ද්‍රව්‍ය පරිවහන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. ප්‍රභවය යනු ශුද්ධ සීනි නිෂ්පාදකයා ලෙස ක්‍රියා කරන අවයවයයි.
   2. වර්ධනය වන මූලකට අපායනය ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිය.
   3. බොහෝ ශාකවල ප්ලෝයම බැර කිරීම සඳහා ATP වැයවේ.
   4. බල්බ ප්‍රභව ලෙස ද ක්‍රියා කළ හැකිය.
   5. ප්ලෝයම යුෂයේ පරිසංක්‍රමණ වේගය 2m/hour වේ.

22. ශෛලම වාහිනීවල ψ_p (පීඩන විභවය) සාමාන්‍යයෙන් (-) ඍණ අගයක් වනුයේ,
   1. ශෛලමයෙහි ඇති ජලයෙහි ද්‍රව්‍ය වැඩි ප්‍රමාණයක් දිය වී තිබීම.
   2. මූල පීඩනය නිසාය.
   3. ගුරුත්වාකර්ෂණ බලය නිසාය.
   4. ආස්‍රැතිය මඟින් ජලය අවශෝෂණය නිසාය.
   5. ආතතියක් යටතේ පැවතීම නිසාය.

23. ගුච්ඡික පෙරණයේ සංයුතිය වෙනස් වීමට හේතුවන පහත දැක්වෙන ක්‍රියාවලියන්ගේ වැරදි ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
   1. අවිදූර සංවලිත නාලිකා K^+ සක්‍රියව ද HCO_3^- අක්‍රියව ද ප්‍රතිශෝෂණය
   2. විදූර සංවලිත නාලිකා සක්‍රියව H^+ හා අක්‍රියව ස්‍රාවය කිරීම
   3. හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුව ආස්‍රැතියෙන් ජලය ප්‍රතිශෝෂණය
   4. සංග්‍රාහක ප්‍රණාලයේ දී ඇල්ඩස්ටරෝන් මගින් Na^+ සක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය
   5. අවිදූර සංවලිත නාලිකා Na^+ සක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය කිරීම

24. ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුල සිදුවන සිදුවීම් පහත දක්වා ඇත.
   A. ආහාර ගුලි සෑදීම
   B. මේද ජීර්ණයේ අන්තඵල අවශෝෂණය
   C. ආහාරයේ ප්‍රෝටීන ජීර්ණය ආරම්භය
   D. ආහාරයේ මේද ජීර්ණය ආරම්භය
   E. ජලය ප්‍රතිශෝෂණය සම්පූර්ණ කිරීම

   ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය තුල මෙම සිදුවීම් සිදුවන නිවැරදි පිළිවෙළ දක්වන ප්‍රකාශය වනුයේ,
   1. A, B, C, D, E 2. A, C, D, E, B 3. A, E, C, D, B
   4. A, C, D, B, E 5. A, E, D, C, B

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

25. සහජ ප්‍රතිශක්තියේ අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණයට අදාළ වන්නේ කවරක් ද?
   1. කඳුළු මගින් ඇස උද්දීපන වලින් ආරක්ෂා කිරීම.
   2. ප්‍රජනන මාර්ගයේ ආස්තරණයට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුළු වීම වැළැක්වීම.
   3. බේටයේ ඇති ලයිසොසයිම් මගින් බැක්ටීරියා විනාශ කිරීම.
   4. T හා B වසා සෛල හරහා ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර උත්තේජනය.
   5. ඉන්ටෆෙරෝන් මගින් සෛල වලින් ප්‍රතිවයිරස ප්‍රෝටීන ස්‍රාවය කිරීම.

26. මානව ප්‍රජනක පද්ධතිය පිළිබඳ වැරදි යුගලනය වන්නේ,
   1. ලෙඩිග් සෛල ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය කරයි.
   2. පීත දේහය ඊස්ට්‍රඩියෝල් ස්‍රාවය කරයි.
   3. පරිණත ග්‍රාෆි ස්‍යුනිකාව ප්‍රොජෙස්ටරෝන ස්‍රාවය කරයි.
   4. කළල බන්ධය hCG ස්‍රාවය කරයි.
   5. ශුක්‍ර ආශයිකා ශුක්‍ර තරලය නිපදවීමට දායක වේ.

27. මිනිස් හිස් කබල
   1. කපාල අස්ථි 21 කින් තැනී ඇත.
   2. කීලාස්ථිය, නාසාස්ථිය, ජිද්‍රාස්ථිය, ඌර්ධව හනුව එක්ව කෝටරක සාදයි.
   3. කපාලය සහ මුහුණ සෑදීමට ලලාට අස්ථිය සහභාගි වේ.
   4. මානව කපාල ධාරිතාව 1.6 L කි.
   5. හලාස්ථිය යුගලමය අස්ථියකි.

28. අධිතයිරොයිඩතාව සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. දේහයේ බර වැඩි වේ.
   2. මල බද්ධය ඇති වේ.
   3. TSH නිෂ්පාදනය අඩු වීම නිසා සිදු වේ.
   4. පාදස්ථ පරිවෘත්තීය වේගය අඩු වේ.
   5. සම උණුසුම් වේ.

29. T වසා සෛලවල කාරක සෛලවල කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,
   1. ධූලක ප්‍රෝටීන නිපදවීම.
   2. සයිටොටොක්සික T සෛල සක්‍රීය කිරීම.
   3. B වසා සෛල ප්‍රතිදේහ නිපදවීම ආරම්භ කිරීමට සක්‍රීය කිරීම.
   4. ව්‍යාධිජනකයන් මගින් ආසාදිත සෛල මරා දැමීම.
   5. දේහ තරලවල වූ ව්‍යාධිජනකයන් අක්‍රීය කිරීම.

30. හයිපොතැලමසේ කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,
   1. ආහාර රුචිය හා පිපාසය යාමනය.
   2. පහර දීමේ හෝ පලා යාමේ ප්‍රතිචාරය ආරම්භය.
   3. අපර පිටියුටරිය මත ක්‍රියා කරන හෝමෝන නිදහස් කිරීම හා පූර්ව පිටියුටරි හෝමෝන නිපදවීම.
   4. ස්වයං සාධක ස්නායු පද්ධතිය පාලනය.
   5. ජල තුල්‍යතාව යාමනය.

31. පරීක්ෂා මුහුම පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
   1. තෝරාගත් රූපාණු දර්ශයකට අදාළව ප්‍රවේණි දර්ශය නොදන්නා ජීවියෙකු සමඟ එම විශේෂයට අයත් වෙනත් ලක්ෂණයක් සඳහා සමයුග්මක නිලීන ජීවියෙකු සමග මුහුම් කිරීම.
   2. නොදන්නා ප්‍රවේණි දර්ශයක් සොයා ගැනීම සඳහා කරනු ලබයි.
   3. ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය ඇසුරින් ජනක ප්‍රවේණි දර්ශය සොයා ගනී.
   4. විශේෂිත ලක්ෂණයකට විෂම යුග්මක තත්ව දරණ ජීවීන් දෙදෙනෙකු අතර කරන මුහුමකි.
   5. නොදන්නා රූපාණු දර්ශ සෙවීම සඳහා ඒම ලක්ෂණයට සමයුග්මක නිලීන ජීවියෙකු සමඟ මුහුම් කරයි.

32. මානව වර්ණ දේහ විකෘති පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ ,
    1. 21 වන අලිංග වර්ණදේහයේ වැඩිපුර පිටපතක් තිබීම නිසා ඩවුන් සහලක්ෂණය ඇති වේ.
    2. ක්ලයින්ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය පෙන්වන්නේ පුරුෂයින්ය.
    3. වර්ණ අන්ධතාවය වඩා බහුලව පෙන්වන්නේ පුරුෂයින්ය.
    4. Y වර්ණදේහයේ ඇති ජානයක් හෝ වැඩි ගණනක විකෘති නිසා වර්ණ අන්ධතාවය ඇතිවේ.
    5. ඒකගුණ දේහතාවයක් නිසා ටර්නර් සහලක්ෂණය ඇති වේ.

33. ඇගරෝස් ජෙල විද්‍යුතාගමනය පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
    1. කුඩා DNA අණු කොටස් සමග සසඳන විට විශාල DNA අණු කොටස් සෙමින් චලනය වේ.
    2. DNA අණු ජෙලය ඔස්සේ ඇනෝඩයේ සිට කැතෝඩය දෙසට සංක්‍රමණය වේ.
    3. DNA වෙන් කිරීම සඳහා බහුලවම භාවිතා කරන ක්‍රමය වේ.
    4. ද්විත්ව දාම DNA කොටස් වෙන් කර ගත හැක.
    5. මෙහි දී ජෙලය තුල කුඩා සිදුරු තුලට DNA ඇතුලු කරයි.

34. (a) වල් කුරුඳු (b) කළුවර (c) හල්

    ඉහත ශාක සුලබව හමුවන ශ්‍රී ලංකාවේ වනාන්තර පරිසර පද්ධති පිළිවෙළින් දැක්වෙන ප්‍රකාශය වන්නේ,
    1. පහතරට වර්ෂා වනාන්තර, කඳුකර වනාන්තර, වියළි මෝසම් වනාන්තර
    2. නිවර්තන කටු කැළෑ, කඳුකර වනාන්තර, වියළි මෝසම් වනාන්තර
    3. පහතරට වර්ෂා වනාන්තර, වියළි මෝසම් වනාන්තර, කඳුකර වනාන්තර
    4. පහතරට වර්ෂා වනාන්තර, කඳුකර වනාන්තර, නිවර්තන කටු කැළෑ
    5. කඳුකර වනාන්තර, වියළි මෝසම් වනාන්තර, පහතරට වර්ෂා වනාන්තර

35. වයිරස පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
    1. න්‍යෂ්ටික අම්ල හා ප්‍රෝටීනවලින් සෑදී ඇත.
    2. ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය වන එන්සයිම දරයි.
    3. Covid – 19 ආවරිත වයිරසයකි.
    4. ව්‍යංශජනක චක්‍රයේ දී ධාරකයා ජීර්ණය නොකරමින් ගුණනය වේ.
    5. RNA වයිරස රිවස් ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිමය දරයි.

36. සෛලයක් තුල පොලිපෙප්ටයිඩයක් සංස්ලේෂණය වීමේ දී ප්‍රතිලේඛනය හා පරිවර්තනය යන අදියර දෙකක් ක්‍රියාත්මක වේ. මේ සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ ද?
    1. ප්‍රතිලේඛනයේ දී, ද්විදාම DNA අණුව තනි දාම බවට පත් කරන්නේ හෙලිකේස් මඟිනි.
    2. RNA බහුඅවයවීකරණය උත්ප්‍රේරණය කරන්නේ RNA පොලිමරේස් මඟිනි.
    3. සූන්‍යෂ්ටික ප්‍රතිලේඛනයෙන් සෑදෙන Pre mRNA සැකසීමට ලක්වෙයි.
    4. පරිවර්තනයේ දී රයිබසෝමය විසින් පණිවිඩය වමේ සිට දකුණට කියවයි.
    5. රයිබොසෝමය වෙත ඇමයිනෝ අම්ලය රැගෙන එන tRNA පසුව, රයිබොසෝමයේ E ස්ථානයෙන් පිටවී යයි.

37. පානීය ජලය පිරියම් කිරීමේ ක්‍රියාවලියක සිදු නොවන ක්‍රියාවක් වන්නේ,
    1. ඇලම් එකතු කිරීම.
    2. සක්‍රීය කළ කාබන් එකතු කිරීම.
    3. පාෂාණමය ද්‍රව්‍ය තට්ටුවක් මතට ජලය සෙමින් ඉසීම.
    4. ඕසෝන් එකතු කිරීම.
    5. සියුම් වැලි තට්ටුවක් මතට ජලය ඉසීම.

38. අනතුරුදායක අපද්‍රව්‍ය දේශසීමා හරහා පරිවහනය හා බැහැර කිරීම පාලනය සඳහා වන සම්මුතිය වන්නේ,
    1. මාපෝල් සම්මුතිය 2. මොන්ට්‍රියල් ප්‍රඥප්තිය 3. කියෝතෝ සම්මුතිය
    4. බාසල් සම්මුතිය 5. CITES සම්මුතිය

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

39. අම්ල වැසි ඇතිවීම සඳහා බලපාන සාධකයක් නොවන්නේ කවරක් ද?

1. පොසිල ඉන්ධන දහනය 2. නයිට්‍රජන්වල ඔක්සයිඩ 3. ක්ලෝරෝෆ්ලුවොරෝකාබන්
4. ඝන අපද්‍රව්‍ය දහනය 5. තාප බලාගාර වලින් පිටවන වායූන්

40. අණුක ඔක්සිජන් වලට දක්වන සම්බන්ධතාව මත පදනම්ව ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ හඳුනාගෙන ඇති කායික විද්‍යාත්මක කාණ්ඩ හතරකි.මින් වෛකල්පිත නිර්වායු ක්ෂුද්‍ර ජීවියෙකු වනුයේ,

1. *Acetobacter* 2. *Escherichia coli* 3. *Pseudomonas*
4. *Clostridium* 5. *Lactobacillus*

- **අංක 41 සිට 50 තෙක් දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් 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)
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(2)
A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (3)
C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (4)
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් .... (5)

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 ප්‍රතිචාරක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය

41. ප්ලාස්ම පටලය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,

A. පටලය දෙපස සංයුතිය සමාන වන අතර ක්‍රියාකාරිත්වය වෙනස් වේ.
B. සෛල පටලයේ ඇති ඇතැම් පොස්පොලිපිඩ අණු සමහර සෛල සැකිලි තන්තුවලට සම්බන්ධ වී ඇත.
C. පටලයේ පෘෂ්ඨයට ලිහිල්ව බැඳුණු ඇතැම් ප්‍රෝටීන පර්යන්ත ප්‍රෝටීන නම් වේ.
D. පොස්පොලිපිඩවල ජල භීතික හයිඩ්‍රොකාබන වලිග ජලභීතික අභ්‍යන්තරයන් සාදයි.
E. පොස්පොලිපිඩ, උභයගුණී අණු වේ.

42. ATP භාවිතා නොකරන්නේ ජීවීන්ගේ පහත සඳහන් කුමන ක්‍රියාවලිය/ක්‍රියාවලි සඳහා ද?

A. උත්ස්වේදනය
B. ජෛව සංදීප්තිය
C. ප්‍රභවයේ සිට අපායනයට ප්ලෝයම යුෂය ගමන් කිරීමට
D. පහසු කළ විසරණයට
E. ද්‍රව්‍ය සංස්ලේෂණයට

43. ජීවන චක්‍රය තුල දී පස මත ජීවත්වන ඒක ලිංගික ජන්මාණු ශාක නිපදවන ශාක ගණය/ගණ මොනවා ද?

A. *Pogonatum* B. *Selaginella* C. *Nephrolepis*
D. *Cycas* E. *Gnetum*

44. විභාජක පටකවල සෛලවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක්/ලක්ෂණ වන්නේ,

A. ඝන සෛල ප්ලාස්මයක් දැරීම. B. ජීවී සෛල වීම. C. විභේදනය වූ සෛල වීම
D. ශාකයේ සෑම ස්ථානයකම තිබීම E. සුප්ත කාලයක් ගත කළ හැකිවීම

45. ආත්‍රොපෝඩාවන් සියල්ලටම පොදු වන ව්‍යූහය හෝ ව්‍යූහ වන්නේ,

A. කයිටිනිමය බහිෂ් සැකිල්ල B. මැල්පිගීය නාලිකා C. උදරීය ඝන ස්නායු රැහැන
D. සන්ධි සහිත පාද E. ස්පර්ශක

46. මානව වෘක්කය පිළිබඳ සත්‍ය වනුයේ පහත සඳහන් වගන්ති අතුරින් කුමන එක/ඒවා ද?
   A. එය රතු රුධිරාණු නිපදවීම සඳහා ඉවහල් වේ.
   B. එය රුධිරයෙහි pH යාමනය කරයි.
   C. එහි නාලිකා ග්ලූකෝස් ස්‍රාවය කරයි.
   D. එය දේහයේ ප්‍රධාන ආසෘති යාමක අවයවය යි.
   E. එය යූරියා සංස්ලේෂණය කරයි.

47. මිනිසාගේ ශුක්‍රාණු ජනනයේ දැකිය හැකි ද්විගුණ සෛල වනුයේ,
   A. මූලික ජන්මාණු සෛල
   B. ප්‍රාක් ශුක්‍ර
   C. ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල
   D. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල
   E. ද්විතියික ශුක්‍රාණු සෛල

48. ප්‍රවේණි මුහුමක F_2 පරම්පරාවේ ලැබී ඇති රූපාණු දර්ශ අනුපාත ප්‍රවේණි මූලධර්මය අතර වැරදි සංකලනයක්/සංකලන සහිත ප්‍රකාශ වන්නේ,
   A. 13 : 8 - ප්‍රමුඛ අභිභවනය
   B. 9 : 7 - නිලීනඅභිභවනය
   C. 1 : 2 : 1 - සහප්‍රමුඛතාවය
   D. 1 : 2 : 1 - අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවය
   E. 9 : 3 : 3 : 1 - ද්වියංගි මුහුම

49. ගෘහස්ථ ජලාලයේ පවත්වා ගැනීමේ දී දිනපතා කළයුතු ක්‍රියාකාරකම් වන්නේ,
   A. මත්ස්‍ය ආහාර ලබාදීම.
   B. රෝගී මත්ස්‍යයින් සිටී නම් ඉවත් කිරීම.
   C. වාතනය ක්‍රියා විරහිත කිරීම.
   D. වෙනස් වන ආලෝක තීව්‍රතාවයන්ට හැඩ ගැසීමට මත්ස්‍යයින්ට ඉඩ සැලසීම.
   E. වීදුරු පෘෂ්ඨ මත ඇති ඇල්ගී පිරිසිදු කිරීම.

50. පාරිසරික පිරමිඩ පිළිබඳ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ කවරක් ද?
   A. පරිසර පද්ධතියක පෝෂණ ව්‍යූහය පාරිසරික පිරමිඩයකින් දැක්වය හැකිය.
   B. පාරිසරික පිරමිඩයක ඉහළ පියවරවල ජීවීන්ගේ විශාලත්වය වැඩිය.
   C. ශක්ති පිරමිඩ, සෑම විටම උඩුකුරු වේ.
   D. ඇතැම් ජලජ පරිසර පද්ධතිවල යටිකුරු ජෛව ස්කන්ධ පිරමිඩ දක්නට ලැබේ.
   E. තෘණ භූමි පරිසර පද්ධතිවල උඩුකුරු සංඛ්‍යා පිරමිඩ දක්නට නොලැබේ.

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

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025 අවසාන වාර පරීක්ෂණය
General Certificate of Education (Adv.Level) Examination, 2025 Final Term Test

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

9 S II

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

පැය තුනයි
Two Hours

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

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේ දී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න

විභාග අංකය : ....

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 – 10)

- ප්‍රශ්න හතරටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු, ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බවද, දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බවද සලකන්න.

B කොටස - රචනා (පිටු අංක 11)

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

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

සංකේත අංකය

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	
අධීක්ෂණය	

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

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි.)

01(A) i. ස්වාභාවික සම්පත් යනු මොනවාද ?

....

....

ii. ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා ජලය ඉතා වැදගත් අණුවක් ලෙස සැලකීමට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

iii. පොස්පොලිපිඩ අණුවක් තැනී ඇති සංඝටක මොනවාද ?

....

....

....

iv. ප්ලාස්ම පටලයේ දී පොස්පොලිපිඩ අණුවෙන් ඉටු කෙරෙන කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

....

v. පරිවාහක ප්‍රෝටීන දෙකක් නම් කර ඒවායෙන් පරිවහනය කරනුයේ මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

....

....

B) i. a) න්‍යෂ්ටික තලාව යනු කුමක්ද?

....

....

b) සෛල චක්‍රයේ දි කොහෙසීන් මඟින් ඉටු කරන කෘත්‍ය කුමක්ද?

....

ii. අනුනනයේ වියෝග කලාවේ දි සෛලය දිගින් වැඩිවන්නේ ඇයි?

....

iii. a) ග්ලයොක්සිසෝමවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

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

b) හරිතලවයක තයිලකොයිඩවලට පිටතින් ඇති තරලය කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?

....

iv. අන්වීක්ෂයක විශාලනය යන්නෙන් කුමක් අදහස් වේද?

....

....

v. අන්වීක්ෂීය නිරීක්ෂණය සඳහා රෝහියෝ/Roheo යටි අපිචර්මීය සිවියක නිදර්ශකයක් සාදා ගැනීමේ පියවර සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

C) i. ස්ථානාන්තරණය යනුවෙන් අදහස් වන්නේ කුමක්ද ?

....

....

ii. බ්ලැක්මාන් සීමාකාරී සාධක මූලධර්මය යනු කුමක් ද?

....

....

....

iii. C_3 හා C_4 ශකවල CO_2 තිරකිරීම සම්බන්ධ පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

ලක්ෂණය	**C_3**	**C_4**
a) CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා		
b) CO_2 තිරකිරීමේ ප්‍රථම ඵලය		
c) CO_2 තිරකිරීමට අදාළ එන්සයිම		

iv. ශ්වායු ශ්වසනයේ දී ඔක්සිජන් භාවිතයෙන් තොරව සිදු වන ප්‍රතික්‍රියා පියවර සඳහන් කරන්න.

....

v.a) මේදය සඳහා ශ්වසන ලබ්ධිය කොපමණද ?

....

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

b) “මේද” සෛලීය ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලියට දායක වන ආකාරය විස්තර කරන්න.

……………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………

02. A) i. ප්‍රාක් සෛලය බිහිවූයේ කෙසේද ?

……………………………………………………………………………………………………

ii. a) පරිණාමය පිළිබඳ අධ්‍යනයෙන් පසුව හඳුන්වා දුන් වර්ගීකරණ ක්‍රමය කුමක් ද ?

……………………………………………………………………………………………………

b) ඉහත ii. a) හි සඳහන් වර්ගීකරණයේ දී cycadophyta, coniferophyta, Anthophyta රූප විද්‍යාත්මකව එකම ශාක කාණ්ඩයකට වර්ග කරයි. එම රූප විද්‍යාත්මක ලක්ෂණය කුමක් ද?

……………………………………………………………………………………………………

iii. පහත සඳහන් ජීවීන්ගේ සංචිත ආහාර සඳහන් කරන්න.

a) *Gelidium* - ……………………………………………………………………………

b) *Gnetum* - ……………………………………………………………………………

iv. පහත සඳහන් තක්සෝන ඒවායෙහි පොදු ලක්ෂණ වැඩිවන ආකාරයට සකස් කර එක් එක් තක්සෝනයේ මට්ටම සඳහන් කරන්න.

(Mammalia, Animalia, *Panthera*, Eukarya , Chordata)

පොදු ලක්ෂණ වැඩිවන අනුපිළිවෙල	තක්සෝනයේ මට්ටම
………………………………………………	………………………………………………
………………………………………………	………………………………………………
………………………………………………	………………………………………………
………………………………………………	………………………………………………
………………………………………………	………………………………………………

B) i. ද්විබීජ පත්‍රී ශාක මූලක ප්‍රාථමික ව්‍යූහය දැක්වෙන රේඛා සටහනක් ඇඳ කොටස් නම් කරන්න.

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

ii. ජල විභවය සමීකරණයක් මගින් පෙන්නුම් කරන්න.

……

……

iii. අරීය ජල පරිවහනයේ දි ජලය ගමන් කරන මාර්ග නම් කරන්න.

……

……

……

iv. මාංශ භක්ෂක ශාක වර්ධනය වීමට වඩා යෝග්‍ය කිනම් පරිසර වලද?

……

C) i. මෘදු දැව දැකිය හැකි ශාක කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

……

ii. රුධිරය විශේෂණය වූ සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකීමට හේතු 03ක් ලියන්න.

……

……

……

iii. ආමාශයික සෛල නම් කර ඒවායෙන් ස්‍රාවය වන්නේ මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

……

……

……

iv. අක්මා කෝඨරාභ තුළට රුධිරය ලැබෙන රුධිර වාහිනි ශාඛා මොනවාද?

……

……

v. අධ්‍යාතතිය යනු කුමක්ද?

……

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

03. A) i. සුන්‍යෂ්ටික සෛල වල ප්‍රතිවෛරස් ප්‍රෝටීන ස්‍රාවය උත්තේජනය කරන ප්‍රතික්ෂුද්‍ර ජීවී රසායන ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

...……………………………………………………………………………………..…………………………

ii. පරිචිත ප්‍රතිශක්තියේ දි වසා සෛල මගින් ඇති කරන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ආකාර දෙක සඳහන් කර ඒවා සඳහා හේතු වන වසා සෛල වර්ගය කුමක් දැයි දක්වන්න.

<u>ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ආකාරය</u>	<u>වසා සෛල ආකාරය</u>
………………………………………...…	…………………………………………………
…………………………………..………	…………………………………………………

iii. a) ආසාත්මිකතාවල දී සක්‍රීය වන ඇතැම් සම්බන්ධක පටක තුළ ඇති සෛල කාණ්ඩය නම් කරන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

b) ඉහත සඳහන් කල සෛල මගින් නිදහස් කරන ප්‍රදාහක රසායන ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

iv. මානව වෘක්කාණුවක පිහිටන අපිච්ඡද ආකාර නම් කරන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

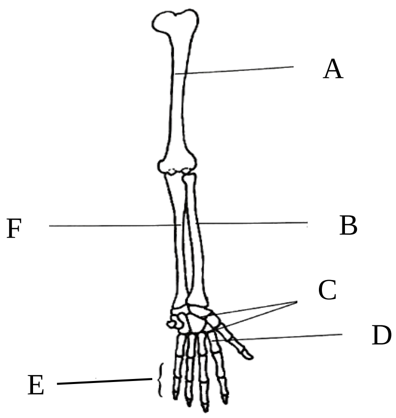
v. ගුච්ජිකාවෙන් පිටතට යන අපවාහී ධමනිකාවෙන් ඇති වන කේෂනාලිකා ජාල මොනවාද? ඒවා පිහිටි ස්ථානය ද සඳහන් කරන්න.

………………………………………...…	…………………………………………………
…………………………………..………	…………………………………………………

B) i. මානව කපාලයේ රන්ද්‍ර ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

……………………………………………………………………………………..…………………………

ii. මෙම ප්‍රශ්නය පහත දැක්වෙන රූප සටහන මත පදනම් වේ.



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

a) ඉහත ව්‍යුහයට පුළුල් පරාසයක චලනය වීමේ හැකියාව ලැබී ඇත්තේ කෙසේද ?

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

b) එහි A සිට F දක්වා ඇති කොටස් නම් කරන්න.

A - ………………………………. D - ………………………………….

B - ………………………………. E - ………………………………….

C - ………………………………. F - ………………………………….

iii. පහත උදාහරණ වලට අදාළ මෙන්ඩලීය නොවන ආවේණික රටාව ලියන්න.

a) මානව ABO රුධිර ගණ නිර්ණය : ………………..……………………………

b) sweet pea ශාකයේ මල්වල වර්ණය : ……………………..………………………

iv.a) සහාභිජනනය යනු කුමක්ද?

……………………………………………………………………………………..…………………………

b) සහාභිජනනයේ අවාසිදායක තත්ත්වයන් දෙකක් ලියන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

c) කෘෂිකර්මාන්තයේ දී සහාභිජනනයේ වාසියක් ලියන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

C) i. a) ජීවීන් තුළ අත්‍යවශ්‍ය ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියාකිරීමට DNA සතු ගුණාංග මොනවාද?

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

b) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික වර්ණදේහ වල දක්නට ලැබෙන, සුන්‍යෂ්ටික වර්ණදේහ වලින් වෙනස් වන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

ii. ඔපරෝනයක් යනු කුමක් ද?

……………………………………………………………………………………..…………………………

iii. සෛලයක් තුළ ඇති ප්‍රෝටීන ප්‍රමාණය නිර්ණය කරනු ලබන කරුණු 02ක් සඳහන් කරන්න.

……………………………………………………………………………………..…………………………

……………………………………………………………………………………..…………………………

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

iv. අළුතින් සංස්ලේෂණය වූ පොලිපෙප්පටයිඩ දාමයක සිදු විය හැකි පශ්චාත් පරිවර්තන විකරණ හතරක් ලියන්න.

....

....

....

....

v. ජාන විකෘති නිසා ඇති වන ප්‍රවේණික ආබාධයක් ලියන්න.

....

04. A) i. a) පරිසර පද්ධතියක් තුල දැකිය හැකි විවිධ අන්තර් ක්‍රියා ආකාර නම් කරන්න.

....

....

....

b) ප්‍රාථමික නිෂ්පාදනය යනුවෙන් හැඳින්වෙන්නේ කුමක්ද?

....

....

c) එහි ඒකක සඳහන් කරන්න.

....

ii. දකුණු දිග කැලිෆෝනියාවේ හොඳින්ම වර්ධනය වි ඇති බියෝමය නම් කරන්න.

....

iii. ජෛවීය සම්පත් යනු මොනවාද ?

....

....

....

iv. අම්ල වැසි ඇති වීමට බලපාන ප්‍රධාන වායු දූෂක වර්ග දෙක නම් කරන්න.

....

....

B) i. a) බැක්ටීරියා වගා කිරීම සඳහා ගන්නා රෝපණ මාධ්‍ය නම් කරන්න.

....

b) මොලිකියුටයින් දරන සුවිශේෂී කායික ලක්ෂණයක් නම් කරන්න.

....

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

ii. ආසාදන රෝගයක් හට ගැනීමේ දී ආක්‍රමණතාව ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක්ද?

....

....

iii. ව්‍යාධිජනකයන් විසින් නිපදවන පහත සඳහන් බහිස්සෛලීය එන්සයිම ආක්‍රමණශීලීතාවයේ දී දායක වන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය	**දායකත්වය**
a) පොස්පොලයිපේස්	....
b) ලෙසිතිනේස්	....
c) හයලුරොනිඩේස්	....

iv. පහත දැක්වෙන ප්‍රතිජීවක ආකාරවල ක්ෂුද්‍ර ජීවි රෝග පාලනයට අදාළ ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහන් කරන්න.

a) පෙනිසිලින් - ....

b) ඩැප්ටොමයිසීන් - ....

c) එරිත්‍රොමයිසීන් - ....

v. ප්‍රතිශක්තීකරණයේ දී අක්‍රීය කරන ලද එන්නත් භාවිතා කරන වෛරස් රෝගයක් හා බැක්ටීරියා රෝගයක් නම් කරන්න.

a) වෛරස් - ....

b) බැක්ටීරියා - ....

C) i. a) පටක රෝපණයේ ප්‍රධානතම වාසිය කුමක්ද?

....

b) පටක රෝපණ මාධ්‍යයක සාමාන්‍යයෙන් අඩංගු විය යුතු සංඝටක මොනවාද?

....

....

ii. ජල ජීවී වගාව යනු කුමක්ද?

....

....

iii. a) ගෘහස්ථ ජලාලයක් පවත්වා ගැනීමේ දි දිනපතා සිදු කළ යුතු කාර්යයන් 03 ක් ලියන්න.

....

....

....

....

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

b) විසිතුරු මත්ස්‍යයන් සඳහා වැළදෙන ආසාදන රෝග වළක්වා ගැනීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග මොනවාද?

....

....

....

iv. තවානක් යන්න හඳුන්වන්න.

....

....

v. ආහාර පරිරක්ෂණයේ මූලික මූලධර්ම තුන නම් කරන්න.

....

....

....

*****

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

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025 අවසාන වාර පරීක්ෂණය
General Certificate of Education (Adv.Level) Examination, 2025 Final Term Test

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

9 S II

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

B කොටස - රචනා

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

5. (a) ජීවය සඳහා වැදගත් වන ජලයේ රසායනික ගුණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

   (b) නාගරික පානීය ජලය පිරිසිදු කිරීමේ පිරියතක පියවර විස්තර කරන්න.

6. සෛලයක් තුළ එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය යාමනය කරන යාන්ත්‍රණ පැහැදිලි කරන්න.

7. මානව කනෙහි ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

8. (a) අවෘත බීජක ශාකවලට අනන්‍ය වූ සංසේචන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

   (b) මානව ලිංග නිර්ණය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

9. (a) නිවර්තන වනාන්තරයක සුවිශේෂී ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

   (b) විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාව නිසා ඇතිවිය හැකි පාරිසරික බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න.

10. පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.
   (a) ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග
   (b) DNA ප්‍රතවලිතයේ වැදගත්කම
   (c) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ

*****

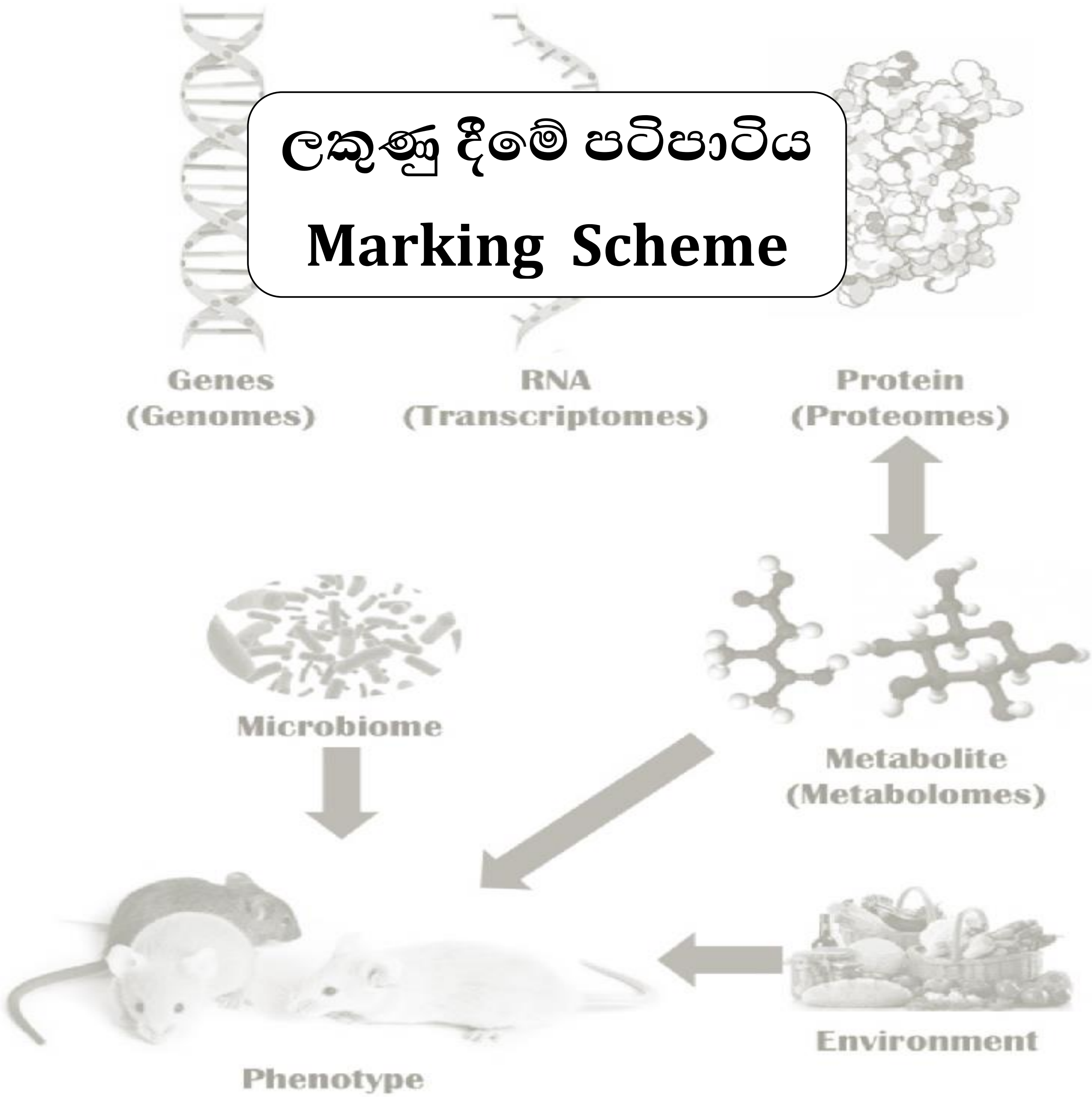
පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව – නැගෙනහිර පළාත
Provincial Department of Education – Eastern Province

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2025 අවසාන වාර පරීක්ෂණය
13 ශ්‍රේණිය

General Certificate of Education (Adv.Level) Examination, 2025 Final Term Test
Grade 13

09 - ජීව විද්‍යාව Biology

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය
Marking Scheme



MCQ Answer Sheet

බහුවරණ පිළිතුරු පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුරු අංකය
(1)	3	(11)	4	(21)	5	(31)	2	(41)	4
(2)	3	(12)	3	(22)	5	(32)	4	(42)	2
(3)	3	(13)	4	(23)	1	(33)	2	(43)	3
(4)	3	(14)	3	(24)	4	(34)	5	(44)	5
(5)	5	(15)	2	(25)	5	(35)	2	(45)	2
(6)	4	(16)	1	(26)	3	(36)	1	(46)	5
(7)	4	(17)	4	(27)	3	(37)	3	(47)	2
(8)	1	(18)	5	(28)	5	(38)	4	(48)	5
(9)	4	(19)	1	(29)	5	(39)	3	(49)	1
(10)	4	(20)	5	(20)	3	(40)	2	(50)	5

A – කොටස (ව්‍යුහගත රචනා) පිළිතුරු පත්‍රය

01. A)

i. එදිනෙදා ජීවිතයට හා ආර්ථික සංවර්ධනයට භාවිතා වන ස්වාභාවිකව හමු වන ද්‍රව්‍ය හා ශක්තීන් වල ප්‍රභව **(2)**

ii. 1. ජීවී සෛලවල වැදගත් රසායනික සංඝටකයක් වීම.
2. සියළු ජීවීන්ට ජෛව විද්‍යාත්මක මාධ්‍යයක් සැපයීම. **(2)**

iii. 1. ග්ලිසරෝල් අණුවක්
2. මේද අම්ල අණු දෙකක්
3. පොස්ෆේට් කාණ්ඩයක් **(3)**

iv. පටලයට තරලමය ස්වභාවයක් ලබා දීම. **(1)**

v.1 .හිමොග්ලොබින් - O_2 හා CO_2 පරිවහනය
2. මස්තු ඇල්බියුමින් - මේද අම්ල පරිවහනය **(4)**

B) i. a) න්‍යෂ්ටි ආවරණයෙන් ඇතුළත ආස්තරණය කරන ප්‍රෝටීන සූත්‍රිකා වලින් සැදුන ව්‍යුහයකි. **(2)**
b) සහෝදර වර්ණ දේහාංශ වල වර්ණ දේහ බාහු බැඳ තැබීම. (1)

ii. කයිනෙටකෝර්වලට සම්බන්ධ නොවූ ක්ෂුද්‍ර නාලිකා දිගු වීම නිසා (1)

iii. a) මේද අම්ල සීනි බවට පරිවර්තනය කරයි. (1)
b) පංජරය (1)

iv. යම් වස්තුවක ප්‍රතිබිම්බයේ ප්‍රමාණය එම වස්තුවේ සත්‍ය ප්‍රමාණයට දක්වන අනුපාතය (1)

v. 1. රෝහියෝ තුනී අපිචර්මීය සිවි පෙට්‍රිදිසියක ජලයට දමන්න.
2 සියුම් පින්සලක් ආධාරයෙන්
3. වීදුරු කදාවක් මධ්‍යයේ තැබූ ජල බිංදුව තුළට
4. අපිචර්මීය සිවිය මාරු කරන්න.
5. ජල බිංදුව ස්පර්ශ වන පරිදි නැංවුම් කටුවක ආධාරයෙන්
6. වායු බුබුලු ඇතුළු නොවන සේ වැසුම් පෙත්ත පහත් කරන්න. **(6)**

C) i. මුල් ස්ථානයේ සිට දුර පිහිටීමකට පිළිකා සෛල පැතිරීම. **(1)**

ii. එකම රසායනික ක්‍රියාවලියක් කෙරෙහි සාධක එකකට වඩා බලපාන විට යම් අවස්ථාවක් දී ක්‍රියාවලියේ සීඝ්‍රතාව තීරණය වන්නේ එම අවස්ථාවේ දී අවම මට්ටමෙන් ලැබෙන සාධකය මතය. **(2)**

iii.

	C_3	C_4
a)	RuBp	1.PEP 2.RuBP
b)	3 –PGA	OAA
c)	Rubisco	1.PEP කාබොක්සිලේස් 2. Rubisco

(8)

iv. ග්ලයිකොලිසිය (1)

v. a) 0.7 (1)

b) 1. ග්ලිසරෝල් - ග්ලසරැල්ඩිහයිඩ් 3 පොස්පේට් සඳහා

2. මේද අම්ල - ඇසිටයිල් COA සඳහා (2)

40x2.5= 100

02. A) i. ලිපිඩ වලින් වට වූ ආශයිකා තුලට RNA ගොනුවීමෙන් (1)

ii. a) ස්වාභාවික වර්ගීකරණය (1)

b) බීජ නිපදවීම (1)

iii. a) ෆ්ලෝරිඩිම් පිෂ්ටය (1)

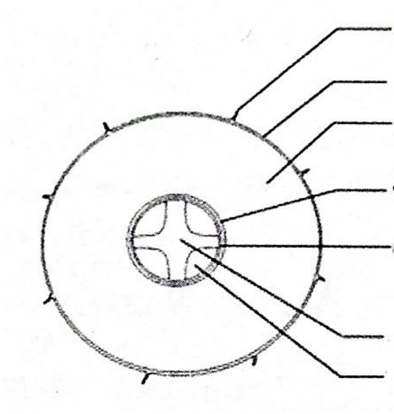
b) පිෂ්ටය (1)

iv.

පොදු ලක්ෂණ වැඩිවන අනුපිළිවෙළ	තක්සෝනයේ මට්ටම
Eukarya	Domain / අධිරාජධානිය
Animalia	Kingdom/ රාජධානිය
Chordata	Phylum / වංශය
Mammalia	Class/ වර්ගය
Panthera	Genus / ඝනය

(10)

B) i.



(7)

ii. $\psi = \psi_s + \psi_p$

ψ = ජල විභවය

ψ_s = ද්‍රාව්‍ය විභවය

ψ_p = පීඩන විභවය (1)

iii. 1. ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගය

2. සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගය

3. පටල හරහා සම්ප්‍රේෂණ මාර්ගය (3)

iv. නයිට්‍රජන් හා ඛනිජ වර්ග ඌන පසක් සහිත පරිසරවල (1)

C) i. විවෘත බීජක (1)

ii. 1. පූරකය රුධිර සෛල මගින් ස්‍රාවය නොවීම.

2. රුධිරය කැටගැසීමේ දී පමණක් තන්තු ඇති වීම .

3. බහිස්සෛලීය පූරකය ද්‍රවමය වීම. (3)

iii. 1. ශ්ලේෂ්මල සෛල - ශ්ලේෂ්මල

2. ප්‍රධාන සෛල - පෙප්සිනෝජන් .

3. පාර්ශ්වික සෛල - H^+ හා Cl^- (හයිඩ්‍රජන් අයන හා ක්ලෝරයිඩ් අයන) (6)

iv. යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරා ශාඛා

යාකෘතික ධමනි ශාඛා (2)

v. සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා ඉහළ රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීම. (1)

40x2.5= 100

03) A) i. ඉන්ටර්ෆෙරොන් (1)

ii. සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර - T වසා සෛල

දේහ තරල මාධ්‍ය වන / හියුමෝරල් ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර - B වසා සෛල (4)

iii. a) කුඹ සෛල (1)

b) හිස්ටැමීන් (1)

iv. සරල ශල්කමය අපිච්ඡද

සරල ඝනාකාර අපිච්ඡද (2)

v. පරිනාලාකාර කේශනාලිකා ජාලය - අවිදුර හා විදුර සංවලිත නාලිකා වටා

වාසරෙක්ටා - මජ්ජාව දෙසට යොමු වී හෙන්ලේ පුඩුව වටා (4)

B) i. ඇතැම් කපාල අස්ථි අතර පිහිටන මෘදු පටලමය ප්‍රදේශ (1)

ii a) ප්‍රගණ්ඩාස්ථියේ හිස අංශඵලකයේ ග්ලෙනොයිඩ කුහරය සමඟ සන්ධානය වී උරහිස් සන්ධිය සෑදීම මගින් (1)

b)

A - ප්‍රගණ්ඩාස්ථිය	D - හස්තකූර්චෝපරි
B - අරාස්ථිය.	E - ඇඟිලි පුරුක්
C - හස්ථකූර්චාස්ථි	F - අන්වරාස්ථිය (6)

iii. a) බහු ඇලිලතාව

b) නිලීන අභිභවනය (2)

iv. a) ප්‍රවේණිකව සමාන ඒකෙකයින් අතර අභිජනනය කිරීම. (1)

b) 1. හානිදායක නිලීන ජාන ඉස්මතු වීම.

2. ගහනයේ ප්‍රවේණික යෝග්‍යතාවය අඩුවීම (2)

c) සුපිරිජාන ඒකරාශී වීම සිදුවේ. (1)

C) i. a) 1. නිවැරදිව ප්‍රතිවලිත වීමේ හැකියාව

2. එක් පරම්පරාවක සිට තවෙකකට සම්ප්‍රේෂණය වීමට හැකි වීම.

3. ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමේ හැකියාව හා ප්‍රකාශ කිරීමට ඇති හැකියාව (3)

b) 1. වලයාකාර තනි ද්විත්ව දාමය
2. ප්‍රෝටීන අණු සුළු සංඛ්‍යාවක් දැරීම **(2)**

ii. තනි ප්‍රතිලේඛන ඒකකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන ජාන කාණ්ඩයක් **(1)**

iii. 1. ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය වන වේගය
2. ප්‍රෝටීන හායනය වන වේගය **(2)**

iv. ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සෑදීම/ලිපොප්‍රෝටීන සෑදීම/පොස්පොරයිලීකරණය කරන ලද ප්‍රෝටීන නිපදවීම/වෙනත් ඛණ්ඩ එකතු කර ඇමයිනෝ අම්ලවල රසායනික විකරණය/මෙතියොනීන් එන්සයිමීයව ඉවත් කිරීම. **Any (4)**

v. වර්ණ අන්ධතාව/දෑකැති සෛල රක්තහීනතාව **(1)**

40x2.5= 100

04) A)

i. a) 1. ජෛව - ජෛව අන්තර් ක්‍රියා
2. ජෛව-අජෛව අන්තර් ක්‍රියා
3. අජෛව-අජෛව අන්තර් ක්‍රියා **(3)**

b) නිශ්චිත ප්‍රදේශයක , නිශ්චිත කාලසීමාවක් තුළ ස්වයංපෝෂීන් විසින් නිපදවනු ලබන කාබනික ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය **(3)**

c) gm^{-2} day^{-1} හෝ $kgha^{-1}$ year-1 **(1)**

ii. වැපරාල් **(1)**

iii. මානව සංහතියට සෘජුව හෝ වක්‍රව භාවිතා කළ හැකි හෝ භාවිතය සඳහා විභවයක් ඇති ජාන, විශේෂ හෝ පරිසර පද්ධති (2)

iv. SO_2 සල්ෆර් ඩයොක්සයිඩ් / නයිට්‍රජන් වල ඔක්සයිඩ **(2)**

B)

i. a) පෝෂ්‍ය ඒගාර් **(1)**

b) ස්වායු හෝ වෛකල්පිත නිර්වායු **(1)**

ii. ධාරකයාගේ ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණ අභිභවා යමින් ධාරක පටක ආක්‍රමණය කිරීමේ හා ඝනාවාසීකරණය සඳහා ගුණනය වීමේ හැකියාවයි. **(2)**

iii. a) සත්ත්ව සෛල පටල විනාශ කිරීම

b) සෛල පටලයේ ලිපිඩවල ලෙසිතීන් සංරචකය ජලවිච්ඡේදනය කිරීම.

c) සෛල සම්බන්ධ කරන බදාම ද්‍රව්‍ය වන හයලුරෝනික් අම්ලය බිඳ දමමින් දේහ පටක විනාශ කිරීම. **(3)**

iv. a) සෛල බිත්ති සංස්ලේෂණය නිශේධනය

b) ප්ලාස්ම පටල කඩා බිඳ දැමීම

c) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය නිෂේධනය **(3)**

v. a) ජලභීතිකාව / ඉන්ෆ්ලුවෙන්සාව/ පෝලියෝ

b) කොලරාව **(2)**

C)

i. a) ප්‍රවේණිකව සර්වසම ශාක විශාල ප්‍රමාණයක් නිපදවීමට හැකි වීම. **(1)**

b) අකාබනික ලවණ
කාබනික සංයෝග
ජලය
ඔක්සිකාරක ද්‍රව්‍ය **(4)**

ii. මත්ස්‍යයන්, මොලුස්කාවන්, ක්‍රෂ්ටේසියාවන් හා ජලජ පැලෑටි වැනි ජලජ ජීවීන් වගා කිරීම. **(1)**

iii. a)

1. නිවැරදි ආහාර රටාවක් සහිතව මත්ස්‍යයන්ට පෝෂණීය, සමබල ආහාරයක් ලබා දීම.
2. ආහාර ලබා දෙන අතරතුර ඔවුන්ගේ සෞඛ්‍ය තත්ත්වය පිළිබඳව අවධානය යොමු කර රෝගී මත්ස්‍යයන් ඉවත් කර වෙනත් ටැංකියකට එක්කර ප්‍රතිකාර කිරීම.
3. වෙනස්වන ආලෝක තීව්‍රතාවට අනුවර්තනය වීමට මසුන්ට ඉඩ සලසා දීම. **(3)**

b)

1. සුදුසු කළමණාකරණ පිළිවෙත් මගින් මත්ස්‍යයන්ගේ ප්‍රතිශක්තිය ඉහළ මට්ටමක තබා ගැනීම.
2. නිවැරදි ජෛව ආරක්ෂක මිනුම් භාවිතා කිරීමෙන් **(2)**

iv. වෙනත් ස්ථානයක සිටුවීම සඳහා නොමේරූ ශාක හා බීජ පැළ නිෂ්පාදනය සඳහා භාවිතා කරනු ලබන විශේෂ ස්ථානයකි. **(2)**

v. 1. ආහාරයට ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඇතුළු වීම වැළැක් වීම/ අපූති ශිල්ප ක්‍රම
2. ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ගේ වර්ධනය හා ක්‍රියාකාරීත්වය වැළැක්වීම
3. ආහාරයේ සිටින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම. **(3)**

40x2.5= 100

B කොටස - රචනා පිළිතුරු පත්‍රය

5. (a) **<u>ජීවය සඳහා වැදගත් වන ජලයේ රසායනික ගුණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.</u>**

1. ජල අණුව කුඩා
2. ධ්‍රැවීය
3. කෝණික අණුවකි
4. ජල අණුවක ඇති ඔක්සිජන් පරමාණුව සුළු වශයෙන්/භාගිකව ඍණ ආරෝපිත/ δ^- වන අතර
5. හයිඩ්‍රජන් පරමාණු සුළු වශයෙන්/භාගිකව ධන ආරෝපිතය / δ^+ වේ.
6. එක් ජල අණුවක සුළු වශයෙන් ධ්‍රැවීය හයිඩ්‍රජන් පරමාණු හා
7. යාබද ජල අණුවක සුළු වශයෙන් ධ්‍රැවීය ඔක්සිජන් පරමාණු අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඇති වේ.
8. ජලය ද්‍රව අවස්ථාවේ පවතින විට හයිඩ්‍රජන් බන්ධන ඉතා භංගුර වේ.
9. හයිඩ්‍රජන් බන්ධන සෑදීම, බිඳ වැටීම හා නැවත සෑදීම ඉතා ඉහළ සංඛ්‍යාතයකින් සිදු වේ.
10. ජලයේ සියළු ගුණ පවත්වා ගැනීමට හයිඩ්‍රජන් බන්ධන වැදගත් වේ.

(b) **නාගරික පානීය ජලය පිරිසිදු කිරීමේ පිරියතක පියවර විස්තර කරන්න.**

1. ජලය පිරිසිදු කිරීමේදී එහි සිටිය හැකි රෝග කාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් තොර කිරීම සිදුවේ.
2. නාගරික පානීය ජලය පිරිසිදු කිරීමේ පිරියතක පියවර 03 ක් ක්‍රියාත්මක වේ
3. අවසාදනය හා කැටි ගැසීම
4. පෙරීම
5. විෂබීජ නාශනය.
6. අවසාදනය හා කැටි ගැසීම පළමු පියවරයි.
7. මෙහිදී බොර සහිත ජලය විශාල ජල සංචායක වල සැලකිය යුතු කාලයක් රඳවා තබා ගනී.
8. රඳවා ගැනීමේ ටැංකි තුළදී අංශුමය ද්‍රව්‍ය අවලම්භන අංශු විශාල වශයෙන් පතුලේ තැන්පත් වේ.
9. ඇලම් (ඇලුමිනියම් පොටෑසියම් සල්ෆේට්) එකතු කිරීම මගින් අවසාදනය වැඩි කෙරේ
10. ඇලෙන සුළු අවක්ෂේපයක් තටාක පත්ලේ ඇති වේ.
11. මෙලෙස සියුම් අවලම්භිත ද්‍රව්‍ය (සමගින්) බොහෝ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කෙරේ.
12. අවසාදනය හා කැටි ගැසීමෙන් පසුව ලැබෙන ජලය සියුම් වැලි තට්ටුවක් තුලින් පෙරී යාමට සලස්වයි.
13. වැලි පෙරහන මගින් පෙරීමෙන් ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සහ
14. ප්‍රොටොසෝවා කෝෂ්ඨ ඉවත් කෙරේ.
15. පස් අංශුවල මතුපිටට අධිශෝෂණය වීම නිසා
16. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පස් අංශු අතර සිරවේ.
17. පෙරීමෙන් 99 % ක ප්‍රතිශතයකින් බැක්ටීරියා ඉවත් වේ.
18. සමහර නාගරික ජල පිරිපහදුකාගාරවල විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය ඉවත් කිරිම සඳහා
19. සක්‍රිය කරන ලද කාබන් අතිරේක ලෙස භාවිත කරයි.
20. ජලය පිරියම් කිරීමේ අවසාන පියවර විෂබීජ නාශනයයි.
21. විෂබීජ නාශනය සඳහා ක්‍රම ගණනාවක් භාවිත වේ.
22. බහුලවම භාවිත කරන ක්‍රමය වන්නේ ජලය ක්ලෝරිනිකෘත කිරීමයි / ජලයට ක්ලෝරීන් යෙදීමයි.
23. මෙහිදි ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියාවන් මරා දැමීම/ විනාශ කිරීම සිදු වේ.
24. ඕසෝන් අධික ලෙස ප්‍රතික්‍රියාකාරී බැවින්
25. ඔක්සිකරණය මගින් ජලයේ පවතින ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මරා දමයි.
26. ඕසෝන් භාවිතයෙන් ජලයේ රසය හෝ ගන්ධයේ වෙනසක් නොවේ.
27. එමගින් සුළු ශේෂ බලපෑමක් සිදු වේ.
28. ඕසෝන් මගින් විෂබීජ නාශනය වඩා සතුටුදායක පිළිගත් ක්‍රමයක් සේ සැලකේ.

10 + 28 = 38
38 x 4 = 152
(උපරිම 150)

6. <u>**සෛලයක් තුළ එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය යාමනය කරන යාන්ත්‍රණ විස්තර කරන්න.**</u>

1. බොහෝ විට සෛලයක් තුලදී එන්සයිම ක්‍රියාවලිය ස්වාභාවිකව යාමනය කරන අණු
2. තරඟකාරී නොවන ප්‍රත්‍යාවර්ත නිශේධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.
3. යාමක අණු/ නිශේධක හෝ සක්‍රීයක
4. එන්සයිමයේ විශිෂ්ට යාමක ස්ථානයකට
5. සහ සංයුජ නොවන අන්තර් ක්‍රියා මගින් බැදේ.
6. එමගින් එන්සයිමයේ හැඩය හා
7. කෘත්‍යට බලපෑම් කෙරේ.
8. ඇලොස්ටරික සක්‍රියනය හා නිශේධනය
9. ඇලොස්ටරික යාමනය මඟින් යාමනය වන බොහෝ එන්සයිම උප ඒකක දෙකකින් හෝ වැඩි ප්‍රමාණයකින් සෑදි ඇත.
10. එක් එක් උප ඒකකය පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකින් සමන්විතය.
11. ඒවාට සක්‍රිය ස්ථානයක් බැගින් ඇත.
12. සම්පූර්ණ සංකීර්ණය වෙනස් වන හැඩ 02 ක් අතර දෝලනය වේ.
13. සක්‍රීය උත්ප්‍රේරක හැඩය
14. අක්‍රීය හැඩය
15. සක්‍රීයකයක් යාමක ස්ථානයකට බැඳුණු විට
16. කෘත්‍යමයව සක්‍රීය ස්ථානයේ හැඩය තහවුරු වේ.
17. නිශේධකයක් යාමක ස්ථානයකට බැදුණු විට
18. අක්‍රීය ආකාරය තහවුරු කරයි.
19. එනිසයිම වල උප ඒකක සැකසී ඇත්තේ, සංඥා ඉතා වේගයෙන් අනිත් උප ඒකකයට සම්ප්‍රේෂණය වන ආකාරයටය.
20. තනි අණුවක්/ සක්‍රීයකයක් හෝ නිශේධකයක් එක් යාමක ස්ථානයකට බැදීමෙන්
21. සියළුම උප ඒකක වල සක්‍රීය ස්ථාන වලට බලපෑමක් ඇති වේ.
22. උදා:- ADP ඇලොස්ටරික සක්‍රීයකයක් ලෙස ක්‍රියා කර
23. අපවෘත්තිය මඟින ATP නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.
24. අවශ්‍යතාවයට වඩා ATP සැපයුම වැඩි වූ විට
25. ATP නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කර අපවෘත්තිය වේගය අඩු කරයි.
26. සහයෝගිතාව
27. ඇලෙස්ටරික සක්‍රීයකයකි.
28. එක් සක්‍රිය ස්ථානයකට උපස්තර අණුවක් බැදීම හේතුවෙන් උත්තේජනය කරයි.
29. වෙනත් සක්‍රීය ස්ථානයකට උපස්තර අණුවක් බැදීම හෝ ක්‍රියාකාරිත්වය උත්තේජනය කරයි.
30. උදා :- හිමෝග්ලොබින්වල එක් උප ඒකකයක බන්ධක ස්ථානයකට ඔක්සිජන් අණුවක් බැඳුණු විට
31. අනෙක් උපඒකක වල බන්ධක ස්ථානවල ඔක්සිජන් බන්ධුතාවය වැඩි වේ.
32. ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනය
33. පරිවෘත්තිය මාර්ගයකදී නිපදවන අන්තඵල
34. නිශේධිය ආකාරයකට බැදී පරිවෘත්තිය මාර්ගය පවති.

35.මේ නිසා අවශ්‍යතාවයට වඩා අන්තඵල නිපදවීම නවති.

36.රසායනික සම්පත් හානිය අවම වේ.

37.ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනය පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලියක දී අන්තඵල නිපදවීම යාමනයට අත්‍යවශ්‍ය ක්‍රියාවලියකි.

38.උදා :-ATP සැපයීම ඉල්ලුම් ඉක්ම වූ විට ATP ඇලොස්ටරික නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කර අපවෘත්තිය වේගය අඩු කරයි.

38 x 4 = 152

උපරිම ලකුණු 150

7. <u>මානව කනෙහි ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.</u>

1. මිනිස් කන බාහිර කන , මැද කන හා ඇතුළු කන ලෙස කොටස් 3 කි.
2. බාහිර කන කන් පෙත්ත හා බාහිර ශ්‍රවණ නාලයෙන් සමන්විතය.
3. බාහිර ශ්‍රවණ නාලය s හැඩයෙන් යුතු මඳක් වක්‍ර වූ නාලයකි.
4. එය රෝම සහිත හමෙන් ආස්තරණය වී ඇත.
5. විකරණය වූ ස්වේද ග්‍රන්ථි වලින් යුක්තය.
6. බාහිර ශ්‍රවණ නාලය කර්ණ පටහ පටලය දක්වා විහිදී ඇත.
7. මැද කන/ කර්ණ පටහ කුටීරය ශංඛක අස්ථිය තුළ ඇති වාතය පිරි කුටීරයකි.
8. එය සරල අපිච්ඡදයකින් ආස්තරනය වී ඇත.
9. මැද කනෙහි මධ්‍ය බිත්තියෙහි අණ්ඩාකාර ගවාක්ෂය හා
10. ගෝලාකාර ගවාක්ෂය ලෙස විවර දෙකකි.
11. අණ්ඩාකාර ගාවාක්ෂය ධරණකය නම් අස්ථිකාවකින් ආවරණය වී ඇත.
12. ගෝලාකාර ගවාක්ෂය තුනී තන්තුමය පටකයකින් වැසී ඇත.
13. කර්ණ පටහ පටලයේ සිට අණ්ඩාකාර ගවාක්ෂය දක්වා මැද කන
14. මුද්ගරිකාව, නිසාතිය, ධරණකය නම් ශ්‍රවණ අස්ථිතා තුනක් ඇත.
15. යුෂ්ටේකීය නාලය මගින් මැද කන ග්‍රසනිකාවට සම්බන්ධ කරයි.
16. ඇතුළු කන ශංඛය අස්ථිය තුළ ඇති ජලාකාර නාල පද්ධතියක් හා
17. කුටීර වලින් යුතු අස්ථිමය ගහනයකි.
18. අස්ථිමය ගහනය තුළ තරල පිරුණු ජාලාකාර පටලමය ගහනය ඇත.
19. ඇතුල් කන අලින්දය, අර්ධ චක්‍රාකාර නාල තුන හා කර්ණ ශංඛයෙන් සමන්විතය.
20. අලින්දය මැද කන ආසන්නයේ ඇත.
21. එහි තුම්භිකාව හා මඩිච්චිය ලෙස පටලමය මඩි දෙකකි.
22. අර්ධ චක්‍රාකාර නාල එකිනෙකට ලම්භක තල තුනක පිහිටයි.
23. ඒවා අලින්දය සමඟ සන්තතිකය.
24. කර්ණ ශංඛය දඟරමය ව්‍යුහයකි.
25. එහි ඉහළින් ආලින්ද නාලය ද,
26. පහළින් කර්ණ පටහ නාලය ද
27. මධ්‍යව කර්ණ ශංඛ ප්‍රණාලය ද ලෙස ප්‍රධාන කොටස්/කුටීර තුනකි.
28. ආලින්ද නාලය අණ්ඩාකාර ගවාක්ෂයෙන් ආරම්භ වේ.
29. කර්ණ පටහ නාලය ගෝලාකාර ගවාක්ෂයෙන් අවසන් වේ.
30. මෙම නාල දෙක සන්තතිකව පවතින අතර පරිවසා තරලයෙන් පිරී ඇත.

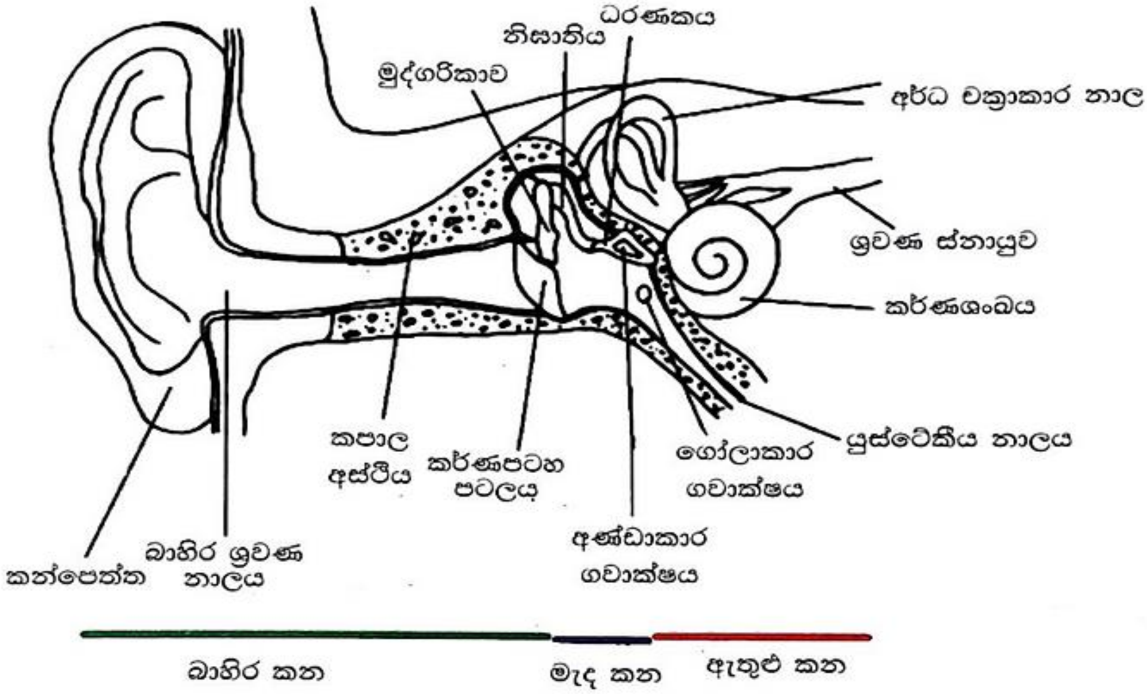
31.කර්ණ ශංඛ ප්‍රණාලය අන්තෝවසා තරලයෙන් පිරී ඇත.

32.එහි පාදස්ථයේ පාදාශ්‍ර පටලය පිහිටා ඇත.

33.එහි කෝර්ටි අවයවය පිහිටා ඇත.

34.කෝර්ටි අවයවයේ ආධාරක සෛල හා කර්ණ ශංඛ රෝම සෛල ඇත.

35.ටෙක්ටම් පටලය, කෝර්ටි අවයවය මතින් එල්ලෙමින් ඇත.



සම්පූර්ණයෙන් නම් කරන ලද නිවැරදි රූප සටහන - 10

කරුණු 35 x 4 - 140

140+ 10 = 150

8. **(a)** <u>**අවෘත බීජක ශාකවලට අනන්‍ය වූ සංසේචන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.**</u>

1. කලංකය මත පරාග කණිකාවක් පතිත වූ පසු එය ප්‍රරෝහනය වේ.
2. එයින් පරාග නාලයක් විහිදේ.
3. එය අණ්ඩපයේ කීලය ඔස්සේ පහළට වර්ධනය වේ.
4. ජනක සෛලයේ න්‍යෂ්ටිය
5. අනුනනයෙන් බෙදී.
6. ශුක්‍රාණු දෙකක් සෑදේ.
7. ඩිම්බකෝෂය වෙත පැමිණෙන පරාග නාලය
8. අනුද්වාරයෙන් ඇතුළු වී
9. ශුක්‍රාණු දෙක
10. කළල කෝෂයට මුදා හරී.
11. එක් ශුක්‍රාණුවක් අණ්ඩය සමඟ එක් වී ද්විගුණ යුක්තානුව සාදයි.
12. අනෙක් ශුක්‍රාණුව කළල කෝෂයේ ඇති ධ්‍රැවීය න්‍යෂ්ටි දෙක සමඟ එක් වේ.

13.මෙය ද්විත්ව සංසේචනයයි.
14.සංසේචනය වූ පසු යුක්තාණුව කළලයක් බවට විකසනය වේ.
15.ඩිම්බය බීජය බවට පරිණත වේ.
16.ත්‍රි ගුණ න්‍යෂ්ටිය ආහාර සංචිත කරන
17.භ්‍රෑණ පෝෂය බවට විකසනය වේ.
18.සංසේචනය වීමෙන් පසු ඩිම්බකෝෂය උත්තේජනයට ලක් වී
19.විශාල වී හා විකසනය වී ඵලය බවට පත් වේ.
20.ඩිම්බ කෝෂ බිත්තිය ඵලාවරණය බවට පත් වේ.

(b) **මානව ලිංග නිර්ණය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.**

1. ලිංගිතක්වය නිර්ණය වන්නේ ලිංග වර්ණදේහ වල ප්‍රකාශනයෙනි.
2. සියලු පුද්ගලයෝ අලිංග වර්ණදේහ යුගල් 22 ක් ද ලිංග වර්ණදේහ යුගලක් ද දරා සිටි.
3. පුරුෂ ගති ලක්ෂණ නිර්ණය කරන
4. ලිංග වර්ණ දේහ Y වර්ණ දේහය ලෙසත්,
5. අනෙක් වර්ණ දේහ වර්ගය X වර්ණ දේහය ලෙසත් නම් කරයි.
6. X වර්ණදේහය, Y වර්ණදේහයට වඩා සාපේක්ෂව විශාලය.
7. සමජාත ප්‍රදේශ වලදී හැර
8. වර්ණදේහ දෙවර්ගයම වෙනස් ගති ලක්ෂණ සඳහා කේත සපයයි.
9. X හා Y වර්ණදේහ යුගලනය වන විට
10. විශිෂ්ට ප්‍රදේශ වලදී පමණක් ඒවා සමජාතව පවති.
11. ස්ත්‍රීන්ගේ ජන්මාණු ජනනයේදී ඌනනයෙන් ලැබෙන
12. ඒකගුණ ඩිම්බ 100 % ක්ම X වර්ණ දේහ දරයි.
13. පුරුෂ ජන්මාණු ජනන ක්‍රියාවලියේ දී, ඒක ගුණ ශුක්‍රාණු වලින්
14. අර්ධයක් X වර්ණ දේහයත්
15. ඉතිරි අර්ධය Y වර්ණදේහයත් දරයි.
16. පුරුෂ හා ස්ත්‍රී ජන්මාණු සංසේචනයේදී
17. ඩිම්බය මෙන් ම ශුක්‍රාණුව ද X වර්ණදේහ රැගෙන ඒමෙන් ස්ත්‍රී යුක්තාණුවක් ද
18. ඩිම්බයේ Y වර්ණදේහය දරණ ශුක්‍රාණුවක් සමග සංසේචනයෙන් පුරුෂ යුක්තාණුවක් ද ප්‍රතිඵල වේ.
19. ඕනෑම සංවාස ක්‍රියාවලියක දී පුරුෂ හෝ ස්ත්‍රී යුක්තානු ඇතිවීමට 50 % ක හැකියාවක් පවති.
20. ලිංගික ලක්ෂණ ව්‍යුහ විද්‍යාත්මකව මිනිසුන් තුළ ඇතිවීම XX හා XY වර්ණදේහ සංකලනය වල බාහිරයට ප්‍රකාශ වීම මත තීරණය වේ.

20 + 20 = 40
කරුණු 38 x 4 = 152
උපරිම -150

9 (a) **<u>නිවර්තන වනාන්තරයක සුවිශේෂී ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.</u>**

1. නිරක්ෂයට සමීපව ව්‍යාප්ත වී උප නිවර්තන ප්‍රදේශවලට ද විහිදී ඇත.
2. නිවර්තන වැසි වනාන්තර සහ නිවර්තන වියළි වනාන්තර යන ආකාර දෙකම අයත් ය.
3. නිවර්තන වැසි වනාන්තර වල සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2000-4000 mm සහ
4. නිවර්තන වියළි වනාන්තරවල 1500-2000 mmවේ.
5. වියළි වනාන්තරවල ඍතුමය වර්ෂාපතනයක් සමඟ මාස 6-7 ක කැපී පෙනෙන වියළි කාලයක් පවතී.
6. සාමාන්‍යයෙන් ස්ථාවර කැපී පෙනෙන වර්ෂා සමයක් වැසි වනාන්තරවල ඇත.
7. නිවර්තන වැසි වනාන්තරවල සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය 25-29 ^{0}C සහිත වන අතර
8. නිවර්තන වියළි වනාන්තරවල උෂ්ණත්වය 33 ^{0}C තරම් ඉහළ අගයක් විය හැක.
9. නිවර්තන වැසි වනාන්තරවල නෙරු ස්තරය, වියන් සහ උප වියන් ස්තර දෘශ්‍යමාන වේ.
10. එයට පහළින් පඳුරු සහ විශාල අකාෂ්ඨීය ශාකවලින් යුතු යටි ස්තරය ඇත.
11. වනාන්තරයේ බිම් ස්තරය කුඩා අකාෂ්ඨීය ශාක, හතු සහ වියළි ශාක සුන්බුන්වලින් සමන්විතය.
12. එනිසා වෘක්ෂලතාදිය සිරස් ස්තර කීපයකට සැකසී ඇති අතර
13. ස්තරීභවනය නිරීක්ෂණය කළහැක.
14. නිවර්තන වැසි වනාන්තරවල සදාහරිත ශාක ප්‍රමුඛවේ.
15. වියළි වනාන්තරවල පතනශීලී ශාක විශේෂවල පත්‍ර වියළි කාලයේ දී හැලී යයි.
16. මෙම බියෝමයේ අපිශාක සුලබය.
17. නමුත් වියළි වනාන්තරවල එවා එතරම් සුලබ නොවේ.
18. වියළි වනාන්තරවල කටු සහිත පඳුරු මෙන්ම මාංශල ශාක බොහෝවිට දැකිය හැක.
19. සියලු භෞමික බියෝම අතරින් ශාක හා සතුන්ගේ ඉහලම විවිධත්වය ඇත්තේ නිවර්තන වනාන්තරවලය.
20. ක්ෂීරපායි විශේෂ රැසක් සහ ආත්‍රොපෝඩා විශේෂ මිලියන 5-30 අතර සංඛ්‍යාවක් ද ඇත.
21. සතුන් පරිසරයට ගැලපෙන අනුවර්තන දරයි.
22. නිවර්තන වැසි වනාන්තරවල සතුන් වර්ෂය පුරා ක්‍රියාකාරී ජීවිතයක් ගත කරති.
23. කුඩා සතුන් අතර වේශාන්තරණය සුලබය.
24. විශාල සත්ත්වයනගේ දේහවල සලකුණු තිබිය හැකිය.
25. පක්ෂීහු වියළි කාලවල බොහෝවිට වෙනත් ප්‍රදේශවලට පර්යටනය කරති.
26. කෘෂිකර්මාන්තය හා සංවර්ධනය ආශ්‍රිත මානව ක්‍රියාකාරකම්
27. එම වනාන්තර විනාශවීමට මග පාදයි.

(b) **<u>විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාව නිසා ඇති විය හැකි පාරසරික බලපෑම් පැහැදිලි කරන්න.</u>**

1. වාසිදායක මෙන්ම අවාසිදායක පාරිසරික බලපෑම් ඇතිවිය හැකිය.
2. විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාව මඟින් ඇතැම් මත්ස්‍ය විශේෂ සංරක්ෂණය වේ.
3. උදා: ගෝල්ඩන් ඇරවානා (Golden arrowana)/ටයිගර් බාබ් (Tiger barb)
4. එමෙන්ම ස්වභාවික පරිසර පද්ධති වලින් සපයා ගැනීමට තහනම් විශේෂ, නිෂ්පාදනයට මෙමගින් අවකාශ ලැබේ.
5. ආක්‍රමණශීලී විසිතුරු මත්ස්‍යයන්, ජලජ ශාක
6. ස්වභාවික පරිසරයට නිදහස් වීමෙන් දේශීය (ජල) ජීවීන්ට අහිතකර බලපෑම් ඇතිවිය හැකිය.
7. ආනයනය කෙරෙන සජීවී ජල ජීවීන් / මත්ස්‍යයන් සමග විදේශික / දේශීය නොවන රෝගකාරකයන් මෙරටට පැමිණීමට/ එකතු වීමට අවස්ථාව ලැබෙනු ඇත.

8. භාවිතා කරන ප්‍රතිජීවක /රසායනික ද්‍රව්‍ය
9. නොසැලකිලිමත් ලෙස පරිසරයට මුදාහැරීමෙන්
10. පරිසර දූෂණය මෙන්ම
11. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් තුළ, එම ප්‍රතිජීවක සඳහා ප්‍රතිරෝධීතාවයක් ඇති විය හැකිය.

27 + 11 = 38
38 x 4 = 152
උපරිම -150

10 (a) **<u>ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග</u>**

1. යම් පුද්ගලයෙකුගේ ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය, තම දේහයේ විශේෂ
2. ස්වයං අණුවලට එරෙහි වී,
3. තමාගේම පටක ආක්‍රමණය කිරීමෙන් මෙම තත්ත්වය ඇති වේ.
4. මේ සඳහා විවිධ හේතු පැවතිය හැක.
5. ප්‍රවේණික සාධක
6. ස්ත්‍රී, පුරුෂ භාවය
7. හඳුනා නොගත් පාරිසරික සාධක
8. බොහෝ රෝග පුරුෂයින්ට වඩා ස්ත්‍රීන්ට බලපායි.
9. විවිධ වූ යාන්ත්‍රණ මඟින් වෙනස් ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග නිපදවයි.
10. ඇතැම් දේහ අණුවල සාමාන්‍ය කෘත්‍යයට බලපෑම් කරන ස්වයං ප්‍රතිදේහ නිෂ්පාදනය කරන යාන්ත්‍රණ පවතී.
11. සමහර යාන්ත්‍රණ මඟින් සයිටොටොක්සික් T සෛල සක්‍රීයකරණය නිසා ඇතැම් දේහ සෛල විනාශ වේ.
12. උදාහරණ :- මධුමේහය I
13. රූමටික් ආතරයිටීස්
14. බහු ජාරඨ්‍යය (Multiple Sclerosis)

(b) <u>DNA ප්‍රතිවලිතයේ වැදගත්කම</u>

1. ජීවය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය තොරතුරු DNA හි ගබඩා වී ඇත.
2. නිපදවන නව සෛලවලට මාතෘ සෛලවලින් DNA ලැබිය යුතුය.
3. ද්විගුණ ජීවියෙකුගේ දේහයේ සෑම සෛලයකම යුක්තාණුවේ තිබුණු ප්‍රවේණික තොරතුරු ඒ ආකාරයෙන්ම අන්තර්ගත වෙයි.
4. බහු සෛලික ජීවියා වර්ධනය වන්නේ නව සෛල එකතු වීමෙනි.
5. නව සෛල මගින් හානි වූ හෝ මියගිය සෛල ප්‍රතිස්ථාපනය වේ.
6. අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී නිපදවෙන දුහිතෘ ජීවීන් මාතෘ ජීවීන්ට සර්වසමවේ.
7. එය සිදුවන්නේ DNA ප්‍රතිවලිතය හරහා
8. DNA වල සංචිත වී තිබුණු ප්‍රවේණික තොරතුරු අනූනන විභාජනය මගින්
9. සර්වසම කට්ටල ලෙස දුහිතෘ සෛල වෙත ලබා දීම නිසා පමණි.
10. ලිංගික ප්‍රජනනය සිදු කරන ජීවීන්ගේ ජීවන චක්‍රයේ කුමන හෝ අවස්ථාවක ඌනනය සිදු වී

11. වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව නියතව තබා ගැනේ.
12. උනන විභාජනය සිදු වීමට පෙර DNA ප්‍රතිවලිතය සිදු වෙයි.
13. DNA ප්‍රතිවලිතය ඉතා නිවැරදිව සිදුවන ක්‍රියාවලියක් නිසා සර්වසම පිටපත් හට ගනියි.
14. කලාතුරකින් DNA ප්‍රතිවලිතයේ දෝෂ සිදු විය හැකිය.
15. මේ මගින් විකෘති ඇති වීමේ ප්‍රතිඵලය ප්‍රභේදන ඇති වීමයි.
16. ප්‍රභේදන ජීවීන්ගේ පරිණාමයට ඉවහල් වේ.
17. මේ නිසා තනි ජීවියෙකුට තම ජීවය පවත්වා ගැනීමටත්
18. ජීව විශේෂයක අඛණ්ඩ පැවැත්මටත් DNA ප්‍රතිවලිතය වැදගත් ය.

(c) **<u>ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ</u>**

1. බහුතරයක් ඒක සෛලිකයෝ ය.
2. අනෙකුත් ජීවීන් ගණාවාසි හෝ බහුසෛලික වේ.
3. බහුවංශයික හා කෘත්‍රිම වර්ගීකරණ කණ්ඩායමකි.
4. මිරිදියේ, කරදියේ හා තෙත් පසේ වාසය කරති.
5. සමහරු සහජීවි ආකාර වෙති.
6. සමහරු ප්‍රභාස්වයංපෝෂී, සමහරු විෂමපෝෂී ද සමහරු මිශ්‍ර පෝෂී ද වෙති.

14 + 18 + 6 = 38
38 x 4 = 152
උපරිම = 150