{සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாண கல்வித்திணைக்கலாம் - வடமத்திய மாகானம்
Department of Education – North Central Province

13 - ශ්‍රේණිය	තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024	කාලය : පැය 02 යි

ජීව විද්‍යාව I

09 S I

ඇතුළත්වීමේ අංකය :- ....

උපදෙස් :

- **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට 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 පිළිතුරුවලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන** හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි අදාළ නිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (×) යොදා දක්වන්න.**

1. $CHONP$ අඩංගු කාබනික සංයෝග වන්නේ,
   (1) $m-RNA$ හා කයිටින්
   (2) කෙරටින් හා DNA
   (3) පොස්පොලිපිඩ හා $t-RNA$
   (4) හිමොග්ලොබින් හා ඉන්සියුලින්
   (5) ඇමයිලේස් හා මේදය

2. සෛලයක පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛලවල පමණක් දක්නට ලැබේද?
   (1) පොස්පොලිපිඩ හා ප්‍රෝටීනවලින් තැනුනු සෛල පටල
   (2) ජීර්ණ එන්සයිම සහිත පටලමය ආශයිකා
   (3) විශ්කම්භය $200nm$ පමණ වන පටලවලින් ආවරණය නොවූ කශිකා
   (4) නිර්වායු ශ්වසනය
   (5) සෛල ප්ලාස්මය තුල නිදහස් වලයාකාර DNA පැවතීම.

3. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් නිවැරදි වේද?
   (1) නිදහස් රයිබොසෝම මගින් නිපදවන ප්‍රෝටීන පරිවහනය රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා මගින් සිදු කරයි.
   (2) ගොල්ගි උපකරණයේ $trans$ මුහුණත මගින් රළු අන්තඃප්ලාස්මිය ජාලිකා මගින් පැමිණෙන ආශයිකා ලබා ගනී.
   (3) සත්ත්ව සෛලවල පක්ෂම හා කශිකා පමණක් ක්ෂුද්‍ර නාලිකාවලින් සැදී ඇත.
   (4) සෛල යුෂයේ සංයුතිය සයිටොසොලයේ සංයුතියට සමානය.
   (5) සත්ත්ව සෛලවල බහිස්සෛලීය පූරකයේ ෆයිබ්‍රොනෙක්ටින් මගින් කොලැජන් තන්තු ප්ලාස්මපටලයේ සම්පූරක ප්‍රෝටීනවලට බැඳේ.

4. ප්‍රෝටීන පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
   (1) සියලු ප්‍රෝටීනවල පෙප්ටයිඩ බන්ධනවලට අමතරව H බන්ධන හා අයනික බන්ධන පවති.
   (2) සූ න්‍යෂ්ටික සෛලවල ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය ප්‍රධාන වශයෙන් සිදුවන්නේ බැදුනු රයිබොසෝම මත පමණි.
   (3) සියලු එන්සයිම ගෝලීය ප්‍රෝටීන වේ.
   (4) සෛලීය සැකිල්ලේ සංඝටක සියල්ල ප්‍රෝටීනමය වේ.
   (5) ප්‍රෝටීන දුස්ස්වාභාවීකරණයේදී ප්‍රෝටීනයක ඇති දුර්වල රසායනික බන්ධන හා අන්තර්ක්‍රියා බිඳවැටේ.

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

5. එන්සයිම පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් නිවැරදිද?
   (1) pH අගය ප්‍රශස්ථ pH අගයට වඩා වැඩිවන විට හා අඩුවන විට එන්සයිම උපස්ථර සංකීර්ණය ඇතිවීමට හේතුවන රසායනික බන්ධන වෙනස් වේ.
   (2) යාමක අණු එන්සයිමයේ යාමක ස්ථානයට සහසංයුජ බන්ධන මගින් බැඳේ.
   (3) සහයෝගිතාව බහු උපඒකක එන්සයිමවල පමණක් ක්‍රියාත්මක වේ.
   (4) එන්සයිම නිශේධක ද්‍රව්‍යවල බන්ධන මගින් ප්‍රතිවර්ත්‍යව පමණක් එන්සයිමයට බැඳේ.
   (5) සියලු සහසාධක සහඑන්සයිම ලෙස ක්‍රියාකරයි.

6. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳ පහත කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?
   (1) සියලු C_4 ශාකවල පැහැදිලිව විශේෂණය වූ සෛල වර්ග 2 ක් වන පත්‍රමධ්‍ය සෛල හා කලාපකොපු සෛල ඇත.
   (2) C_3 ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල හා C_4 ශාකවල කලාපකොපු සෛල තුල රූබිස්කෝ එන්සයිමය අධික CO_2 සාන්ද්‍රණයක් යටතේ ක්‍රියාකරයි.
   (3) C_3 හා C_4 ශාකවල ප්‍රථම CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා කාබන් 5 සංයෝගයකි.
   (4) C_4 ශාකවල ඔක්සිජනේස් ප්‍රතික්‍රියාව හා ඉන්පසුව සිදුවන ප්‍රභාශ්වසනය සිදුනොවේ.
   (5) C_3 මෙන්ම C_4 ශාකවල පත්‍රමධ්‍ය සෛලවල $NADP^+$ $NADPH$ බවට ඔක්සිහරණය $NADP^+$ රිඩක්ටේස් එන්සයිමය මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.

7. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය හා සෛලීය ශ්වසනය යන පරිවෘත්තිය ක්‍රියාවලි දෙකේදීම නිපදවෙන ඵල වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

(1) $3-PGA$	(2) $NADPH$	(3) $G3P$
(4) සිට්‍රේට්	(5) ඇසිටැල්ඩිහයිඩ්	

8. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් නිවැරදිද?
   (1) මුල්කාලීන වර්ගීකරණ පද්ධති බොහොමයක් මිනිස් භාවිතය අනුව සැකසුනු කෘතිම වර්ගීකරණ පද්ධති වේ.
   (2) සියලුම බැක්ටීරියා අධිරජධානියේ ජීවීන්ගේ සෛල බිත්තිය ඇලෙනසුළු පොලිසැකරයිඩ ස්තරයකින් හෝ ප්‍රෝටීනමය ප්‍රාවරයකින් ආවරණය වී ඇත.
   (3) සියලුම සයනෝබැක්ටීරියාවන් ඒකසෛලික හා කේවල වන අතර O_2 නිපදවයි.
   (4) ආකියා අධිරාජධානියේ සියලුම ජීවීන් නිර්වායුතත්ව යටතේ වාසයකරයි.
   (5) බැක්ටීරියා අධිරාජධානියේ ජීවීන් බොහෝ දෙනෙක් චලනය සඳහා කශිකා දරති.

9. දිලීර පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද? කුමන ඒවාද?
   A. සියලු දිලීර ලිංගික හා අලිංගික ප්‍රජනනයේදි බීජාණු නිපදවයි.
   B. *Chytridiomycota* වංශයේ දිලීර සියල්ල බහුසෛලික වේ.
   C. *Ascomycota* වංශයේ බොහෝ ආකාර වියෝජකයන් ය.

(1) A පමණි	(2) A හා B පමණි	(3) B හා C පමණි
(4) A හා C පමණි	(5) A, B හා C සියල්ල	

10. විවිධ සත්ත්වවංශවල ලක්ෂණ කීපයක් පහත දැක්වේ.
   A. මඳ වශයෙන් සංකීර්ණ ස්නායු හා සංවේදක පද්ධතිය
   B. කයිටීන් වලින් සමන්විත ශ්වාසනාල පද්ධතිය
   C. හෘදයක් රහිත ක්ෂීණ වූ සංසරණ පද්ධතිය
   D. දේහය දෘඪ උච්චර්මයකින් ආවරණය වී තිබීම.

ඉහත ලක්ෂණ දරන නිවැරදි ජීවීන් අනුපිළිවෙල වන්නේ,
   (1) *Taenia*, මයිටා, අටපියල්ලා, ගැඩවිලා
   (2) *Fasciola*, කිනිතුල්ලා, මුහුදු කාසි, කොකු පණුවා
   (3) වට පණුවා, හැකරැල්ලා, මුහුදු ලිලී, වැරහැලි පණුවා
   (4) *Planaria*, පත්තෑයා, බුවල්ලා, කුඩැල්ලා
   (5) *Obelia*, වවුලා, මකුළුවා, *Fasciola*

11. පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය නිවැරදිවේද?
   (1) සියලුම ඇල්ගාවන් ක්ලෝරොෆිල් a හා b දරයි.
   (2) බ්‍රයෝෆයිටාවන් සනාල ශාක දරන සියලු ලක්ෂණ දරයි.
   (3) ටෙරෝෆයිටා වංශයේ සියලුම බීජාණු ශාක භූගත රයිසෝම දරයි.
   (4) $cycadophyta$ වංශයේ ශාක බීජ රහිත සනාල ශාකවලට සමාන කශිකාධර ශුක්‍රාණු නිපදවයි.
   (5) දර්ශීය වශයෙන් ඵලය තුල සංසේචනය නොවූ ඩිම්බයක් හා පුෂ්පයේ සමහර අප්‍රපතන කොටස් සහිත වේ.

12. කෝඩේටා වංශයේ අචලතාපීන්ගේ පමණක් දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක්ද?
   (1) ඉහල පරිවෘත්තීය සීඝ්‍රතාවය
   (2) බාහිර සංසේචනය
   (3) ඇස ආවරණය කරමින් නිමීලන පටලයක් පැවතිම.
   (4) ප්‍රජනක ප්‍රනාල, බහිස්‍රාවී ප්‍රනාල හා ආහාර ජීර්ණ මාර්ගය ජම්බාලියකට විවෘත වීම.
   (5) උත්ප්ලාවකතාව පාලනයට වාතාශයක් පැවතිම.

13. අධිරාජධානි තුනෙහි ලක්ෂණ කිපයක් පහත දැක්වේ.
   A. DNA සමග බැඳුනු හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන ඇත.
   B. ජානවල ඉන්ට්‍රෝන ඇත.
   C. RNA පොලිමරේස් එක් ආකාරයකි.
   D. චක්‍රාකාර වර්ණ දේහ

   ඉහත ලක්ෂණවලින් ආකියා හා ඉයුකැරියා අධිරාජධානිවල පිවින් සතු ලක්ෂණය/ ලක්ෂණ වන්නේ,
   (1) A, B හා C පමණි
   (2) A හා B පමණි
   (3) A, B හා D පමණි
   (4) C හා D පමණි
   (5) A, B, C හා D

14. ශාක පූරක පටක පද්ධති පිළිබඳ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?
   (1) ශාක පත්‍ර තුල දක්නට ලැබෙන සමහර මෘදුස්තර සෛලවල ශ්වේත ලව තුල පිෂ්ඨය සංචිත කරයි.
   (2) සියලු මෘදුස්තර සෛලවලට සුදුසුතත්ත්ව සපයා දුන් විට සෛල විභාජනය හා විභේදනය වීමේ හැකියාව ඇත.
   (3) ස්ථුල කෝණාස්ථර සෛල පරිණත ශාක කඳන් හා වෘන්තවල අපිචර්මයට යටින් පිහිටයි.
   (4) බෙහෙවින් සණකම් වූ ලිග්නීභවනය වූ ද්විතීයික සෛල බිත්ති සහිත උපල සෛල බීජාවරණවල ඇත.
   (5) තන්තු හා උපල සෛල වර්ධනයට අවහිර නොකර ශාක කොටස්වලට යාන්ත්‍රික සන්ධාරණය සපයයි.

15. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් ද්විතීයික වර්ධනය සිදුවූ ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක හා මූලක පමණක් දක්නට ලැබෙන්නේ මොනවාද?
   A. සනාල කිරණ
   B. බාහිකය
   C. අරටුව
   D. කැම්බියම් පටකය
   E. පොත්ත

   (1) A හා B පමණි
   (2) A, B, D පමණි
   (3) A, C, D පමණි
   (4) A, B, C, E පමණි
   (5) A, C, E පමණි

16. විශූන වූ ශාක සෛලයක් සංශුද්ධ ජලයේ ගිල්වූ විට පහත සඳහන් කුමන ඒවා සිදුවේද?
   A. ශූනතා පීඩනයක් ඇතිවිම
   B. ψ_p ක්‍රමයෙන් වැඩි වීම
   C. බහිස්සෛලීය පරිසරයේ ජලවිභවය සෘණ අගයක් ගැනීම
   D. ජල ගමන ගතික සමතුලිතතාවයට පත් වීම
   E. $\psi = \psi_s$

   (1) A, B, D පමණි
   (2) A, C, D පමණි
   (3) A, B, C පමණි
   (4) A, B, E පමණි
   (5) B, C, D පමණි

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

17. *Nephrolepis* ජීවන චක්‍රය *selaginella* ජීවන චක්‍රයෙන් වෙනස් වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ලක්ෂණය නිසාද?
(1) ශුක්‍රාණු කශිකාධර වීම.
(2) ජන්මානු ශාකය ස්වාධීන වීම
(3) ක්ෂුද්‍ර බීජාණු පත්‍ර දැරීම
(4) මහාබීජාණුධානිය තුල මහා බීජාණු 4 ක් නිපදවීම
(5) අභ්‍යන්තර සංසේචනය

18. පහත ලක්ෂණ වලින් විවෘතබීජක ශාකවල පමණක් දක්නට ලැබෙන ලක්ෂණය වන්නේ,
(1) පරාග නාලය
(2) කලල කෝෂය
(3) පරාග කණිකා
(4) අණ්ඩානුධානි කුටීරය
(5) ත්‍රිගුණ භ්‍රෑණපෝෂය

19. ශාක ආරක්ෂක යන්ත්‍රණවලදී පෙර සිට පැවති මෙන්ම ප්‍රේරිත රසායනික ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණයක් ද වන්නේ,
(1) වල්කය හා පේදස්තරය සැදීම
(2) දිලීර සෛල බිත්ති බිඳ හෙලන හෝ කෘමි අවයව වලට හානිකරන එන්සයිම නිපදවීම
(3) ෆීනෝලික සංයෝග නිපදවීම
(4) ටර්පිනොයිඩ සහ ලෙක්ටින් නිපදවීම
(5) කටු, තුණ්ඩ හා ට්‍රිකෝම පැවතිම

20. පහත ප්‍රකාශවලින් කවරක් නිවැරදි වේද?
(1) ගිබරලින හා සයිටොකයිනින බීජ විකසනය හා ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරයි.
(2) සියලු ශාකවල සිනි ප්ලෝයම තුලට පරිවහනය සක්‍රියව සිදුවේ.
(3) ද්‍රාව්‍ය සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ඇපොප්ලාස්ටයට ගමන් කිරීම විසරණයෙන් පමණක් සිදුවේ.
(4) ලපටි පත්‍ර හැකිලීම හා අග්‍රස්ථ අංකුර මියයාම කැල්සියම් ඌනතාව නිසා ඇති වේ.
(5) සියලුම ආවෘතබීජක ශාක පරපරාගණය සඳහා අනුවර්තනය වී ඇත.

21. මිනිසා තුල විටමින් K හා ෆෝලික් අම්ලය සංශ්ලේෂණය, ට්‍රිප්සිනෝජන් හා කයිමොට්‍රිප්සිනෝජන් ස්‍රාවය, සික්‍රටින් ස්‍රාවය හා ජීර්ණය නොවු ද්‍රව්‍යවල පැසීම සිදුවන්නේ පිළිවෙලින්
(1) ගුදමාර්ගය, ග්‍රහනිය, අග්න්‍යාශය, උණ්ඩුකය
(2) මහාන්ත්‍රකය, අග්න්‍යාශය, ග්‍රහනිය, උණ්ඩුකය
(3) මහාන්ත්‍රකය, අග්න්‍යාශය, පිත්තාශය, ගුදමාර්ගය
(4) කුඩා අන්ත්‍රය, අග්න්‍යාශය, ග්‍රහනිය, උණ්ඩුකය
(5) කුඩා අන්ත්‍රය, ආමාශය, අග්න්‍යාශය, මහාන්ත්‍රකය

22. පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?
(1) රුධිර ප්ලාස්මාවේ ප්‍රෝටින සාන්ද්‍රණය අන්තරාල තරලයට වඩා අඩුය.
(2) මානව රුධිරයේ සාමාන්‍යයෙන් රුධිරය මයික්‍රොලීටරයක රක්තාණු මිලියන 6-8 ක් පමණ අඩංගු වේ.
(3) ECG සටහනක P තරංගයෙන් පෙන්නුම් කරන්නේ කර්ණිකා සංකෝචනයයි.
(4) පුද්ගලයෙකුගේ රක්තාණු තුල ඇති විශේෂිත ප්‍රතිදේහ ජනකයට අදාල වු ප්‍රතිදේහය ප්ලාස්මාවේ පිහිටයි.
(5) හිමෝග්ලොබින්වල O_2 බැඳෙන ස්ථානයට CO අප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස වැඩි බන්ධුතාවයකින් බැඳේ.

23. මානව ශ්වසනය සම්බන්ධයෙන් පහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) මිනිසාගේ ගැඹුරු ආශ්වාසයකදී අන්තර් පර්ශුක පේශි හා මහාප්‍රාචීර පේශි පමණක් දායක වේ.
(2) ගර්තික කේශනාලිකාවලින් රුධිරය ඉවත්වන විට එහි ඇති O_2 හා CO_2 වල ආංශික පීඩනය ගර්තික වාතයේ ඇති එම වායුන්ගේ ආංශික පීඩනය සමග සමතුලිතතාවයේ පවති.
(3) ශ්වසන පාලක මධ්‍යස්ථානය වෙත O_2 මට්ටම මගින් ඉතා විශාල බලපෑමක් ඇතිකරයි.
(4) සිගරට් දුම් මගින් කලස් සෛලවලින් ශ්ලේෂ්මල ස්‍රාවය උත්තේජනය කරන අතර ශ්වසන මාර්ගයේ පක්ෂම ක්‍රියාකාරිත්වය නතර කරවයි.
(5) ස්ත්‍රියකගේ ආශ්වාස හා ප්‍රාශ්වාස කල හැකි උපරිම වාත පරිමාව $4800ml$ වේ.

24. මිනිසාගේ මොළය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
(1) මස්තිෂ්ක වෘන්තයේ කොටස් මධ්‍ය මොළයෙන් හා අපර මොළයෙන් සෑදෙයි.
(2) හයිපොතැලමස සංකීර්ණ රුධිරනාල පද්ධතියක් මගින් පිටියුටරි ග්‍රන්ථියේ අපර ඛණ්ඩිකාව සමග සම්බන්ධ වේ.
(3) දිවීම, නැගීම වැනි විශාල පරිමාණයේ දේහ චලන සමායෝජනය සුසුම්නා ශීර්ෂකයෙන් පමණක් සිදුකරයි.
(4) මස්තිෂ්ක කෝෂිකා නැමති අක්‍රමවත් හැඩති කුහර 3 ක් මොළයේ පවති.
(5) දෘෂ්ටි හා ශ්‍රවණ ප්‍රතීක සමායෝජනය වැරෝලි සේතුව මගින් සිදුකරයි.

25. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් මිනිසාගේ ආවේග සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,
(1) අක්‍රිය පටල විභවය පවත්වා ගැනිම සඳහා ATP වැය නොවේ.
(2) අක්‍රිය පටල විභවයේදී Na^+ නාලිකා මෙන්ම K^+ නාලිකා විවෘතව පවතින අතර Na^+ මෙන්ම අනෙක් අයනවලට පටලය හරහා පහසුවෙන් ගමන් කල නොහැකි වේ.
(3) විධ්‍රැවනය හා ප්‍රතිධ්‍රැවනයේදී Na^+ නාලිකා විවෘතව පවතින අතර බොහෝ K^+ නාලිකා වැසී පවති.
(4) උපරිධ්‍රැවනයේදී Na^+ නාලිකා වැසී ඇති අතර K^+ නාලිකා විවෘතව පැවතිමේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස පටලයෙහි පිටතට සාපේක්ෂව ඇතුලත අඩු ඍණ අගයක් වන පරිදි වෙනස් වේ.
(5) රසායනික උපාගමයක් හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණයේදී පූර්ව උපාගම සෛලයේ Ca^{+2} අයන සාන්ද්‍රණය ඉහලයාම අත්‍යවශ්‍ය නොවේ.

26. මිනිසාගේ ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවර ප්‍රකාශය නිවැරදි වේද?
(1) අනුවේගි හා ප්‍රත්‍යානුවේගි ස්නායු වර්ග දෙකම දේහයේ ඇති අවයව සුළු සංඛ්‍යාවකට ස්නායු සැපයුම සිදුකරයි.
(2) අනුවේගි පද්ධතිය මගින් දේහය සන්සුන් බවට පත්විම සඳහා පෙලඹවිම සිදුකරයි.
(3) පෙනහැලි, හෘදය, අන්ත්‍රය, මුත්‍රාශය වැනි විවිධ අවයවවල ප්‍රතිවිරුද්ධ ක්‍රියාවලි 2 ක් ඉටුකිරිම සඳහා පද්ධති දෙකෙන්ම එකම ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය භාවිතාකරයි.
(4) ආමාශයේ හා අන්ත්‍රයේ ක්‍රියාවලි නිශේධනය ප්‍රත්‍යානුවේගි ස්නායු මගින් සිදුකරයි.
(5) අනුවේගි ස්නායු නිකුත් වනුයේ සුෂුම්නාවෙන් පමණි.

27. පහත දැක්වෙන හෝමෝන - කෘත්‍ය සංකලනවලින් නිවැරදි සංකලනය තෝරන්න.
(1) PTH - කැල්සියම් ප්‍රතිශෝෂණය නිශේධනය කරමින් කැල්සියම් බහිස්‍රාවය වැඩිකරයි.
(2) එපිනෙප්රීන් - හෘද ස්පන්ධනය හා රුධිරපීඩනය අඩුකරයි.
(3) LH - ඩිම්බ ස්‍යූනිකා වර්ධනය හා විකසනය උත්තේජනය කරයි.
(4) ප්‍රොලැක්ටින් - කිරි විසර්ජනය උත්තේජනය කරයි.
(5) කෝටිසෝල් - ප්‍රෝටීන මේද වැනි ප්‍රභවවලින් ග්ලූකෝස් සංශ්ලේෂණය දිරිගන්වයි.

28. මානව ස්ත්‍රිප්‍රජනක චක්‍රය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) ස්‍යූනිකා වර්ධනය උත්තේජනය FSH මගින් සිදුකරන අතර LH උපකාරි නොවේ.
(2) වර්ධනය වන ස්‍යූනිකාවෙන් ඊස්ට්‍රිඩියෝල් ස්‍රාවය අධිකව ඉහල ගියවිට පූර්ව පිටියුටරියෙන් LH වලට සාපේක්ෂව FSH ස්‍රාවය ක්ෂණිකව ඉහල නඟී.
(3) ගැබ් ගැනිමක් සිදුනොවූ අවස්ථාවල ලූටියල් අවධිය අවසානයේ දි ඊස්ට්‍රිඩියෝල් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මගින් හයිපොතැලමස හා පූර්වපිටියුටරිය මත ක්‍රියාත්මක වූ ඍණ ප්‍රතිපෝෂී ක්‍රියාව ඉවත්වේ.
(4) ගර්භාශ චක්‍රයේ ආර්තව කලාවේදී ඊස්ට්‍රිඩියෝල් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් හෝමෝන ස්‍රාවය ඉහළයයි.
(5) ඩිම්බකෝෂ චක්‍රයේ ලූටියල් අවධිය ගර්භාෂයික චක්‍රයේ ප්‍රගුණන කලාව හා සම්බන්ධීකරණය වේ.

29. පහත සඳහන් සෛලවලින් ඒකගුණසෛල වන්නේ මොනවාද?
A. ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල
B. ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය
C. නාල සෛලය
D. ප්‍රතිධ්‍රැව සෛල

(1) A හා B පමණි
(2) B, C හා D පමණි
(3) A, B හා C පමණි
(4) A, C හා D පමණි
(5) A B C D සියල්ලම

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

30. පහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) මානව ක්ෂීරයේ අඩංගු ප්‍රෝටීන වන්නේ කේසීන් හා ඉමියුනොග්ලොබියුලින් පමණි.
(2) සංසේචනයෙන් පැය 72 කට පසුව යුක්තාණුවේ භේදනය ලෙස හඳුන්වන සීඝ්‍ර අනූනන විභාජන ශ්‍රේණියක් ඇතිවේ.
(3) පුරස්ථ ග්‍රන්ථිය මගින් තුනී කිරි පැහැති තරලයක් විසර්ජක ප්‍රනාලය ඔස්සේ මුත්‍ර මාර්ගයට මුදාහරී.
(4) විසර්ජනයේදී පිටවන ශුක්‍රාණු ප්‍රමාණය සාමාන්‍යයෙන් අවසන් විසර්ජක ශුක්‍ර තරලයෙන් 10% කි.
(5) අපිවෘෂණය වඩාත් දික් වූ කොටසක් බැවින් ශුක්‍රාණුවකට මේ දුර ගමන්කිරීමට සති තුනක් පමණ ගතවේ.

31. මිනිසාගේ පූර්ව ගාත්‍රය
(1) බර ඉසිලීමට හා පුළුල් පරාසයක චලනය සඳහා පමණක් අනුවර්තනය වී ඇත.
(2) හස්ථකූර්චාස්ථි අට අවිදූර හා විදූර ලෙස පේළි දෙකකට සැකසී ඇති අතර ඒවා එකිනෙක බැඳීපවතින නිසා ඒවා අතර චලන සීමාවේ.
(3) ප්‍රගණ්ඩාස්ථියේ හිස අංශඵලකයේ ග්ලෙනොයිඩ් කුහරය සමග සන්ධානය වීමෙන් සාදන සන්ධිය සම්මිංජන, ප්‍රසර්ජන හා පරිනයන චලන සඳහා පමණක් ඉඩ සලසයි.
(4) අරාස්ථියේ විදූර කෙලවර අවිදූර පේළියේ හස්ථකූර්චාස්ථි හතරම සමග සම්බන්ධය.
(5) හස්ථකූර්චෝපරි අස්ථි හා ඇඟිලි පුරුක් අතර හටගන්නා සන්ධිය මගින් ඇඟිලිවල චලනයට හා යථාතත්ත්ව ග්‍රහණයට ඉඩසැලසේ.

32. සමයුග්මක ප්‍රමුඛ දම්පැහැති මල් දරන $(AABB)$ හා සමයුග්මක නිලීන සුදු පැහැති මල් දරන $(aabb)$ $Sweet\ pea$ ශාකයේ මාදිලි දෙකක් අතර මුහුමෙන් ලැබෙන F_1 ශාක 100% ක් දම්පැහැති මල් දරයි. F_1 ශාක අතර අන්තරාභිජනනයෙන් ප්‍රතිඵල වූ F_2 පරම්පරාවේ දම් හා සුදු මල් දරන ශාක අතර අනුපාතය 9 : 7 කි. මේ සඳහා හේතුවිය හැක්කේ පහත කුමන අන්තර්ක්‍රියාවද?
(1) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාවය (2) නිලීන අභිබවනය (3) බහු ඇලීලතාවය
(4) ප්‍රතිබද්ධය (5) සහප්‍රමුඛතාවය

33. මෑ ශාකයක වටකුරු බීජ (R) රැලිවැටුනු බීජ (r) වලට ප්‍රමුඛ වන අතර දිග කරල් (L) කෙටි කරල් (l) වලට ප්‍රමුඛය. වටකුරු බීජ දිගුකරල් ඇති ශාකයක් සමයෝගි නිලීන ශාකයක් සමග මුහුම් කලවිට පහත සඳහන් ප්‍රජනිතය ලැබුණි.
වටකුරු බීජ දිගුකරල් සහිත ශාක 165
වටකුරු බීජ කෙටිකරල් සහිත ශාක 159
සමයෝගි නිලීන ශාකය සමග මුහුම් කල වටකුරු බීජ සහ දිගුකරල් සහිත ශාකයේ ප්‍රවේණිදර්ශය වනුයේ,
(1) $RrLL$ (2) $rrLL$ (3) $RRLL$ (4) $RRLl$ (5) $RrLl$

34. ජාන කේතය
(1) කෝඩෝන 64 ක් ඇමයිනෝ අම්ල 20 ක් සඳහා කේත සපයයි.
(2) $m\ RNA$ හි නියුක්ලියෝටයිඩ භෂ්ම ත්‍රිත්ව වේ.
(3) UAG කෝඩෝනය මෙතියොනීන් සඳහා ආරම්භක කෝඩෝනය වේ.
(4) ජීවිකාණ්ඩය අනුව විශාල ලෙස වෙනස්වේ.
(5) UAG, UGA, GAG ලෙස සමාප්ති කෝඩෝන 3 ක් ඇත.

35. පහත සඳහන් ඒවායින් වර්ණදේහවල ව්‍යුහයේ වෙනස්වීම නිසා හටගන්නා විකෘති යුගලය වන්නේ,
(1) ආදේශය හා ද්විකරණය (2) පරිසංක්‍රමණය හා ප්‍රතිලෝමය
(3) නිවේෂණය හා ලෝපය (4) ඒකූණදේහතාවය හා ත්‍රිදේහතාවය
(5) අපගතාර්ථක හා නිරර්ථක

36. ශ්‍රී ලංකාවේ ඒකදේශිය, දේශිය, විදේශිය විශේෂ පිළිවෙලින් සඳහන් වන ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ලූලා, *Dipterocarpus*, වෙසක් ඕකිඩ් (2) *Garcinia*, කිතුල්, රබර්
(3) බුලත්හපයා, තිලාපියා, සුදු රෙදි හොරා (4) උණහපුළුවා, රබර්, ලූලා
(5) *Garcinia*, සුදු රෙදි හොරා, අව්ච්චියා

37. ශ්‍රී ලංකාවේ දේශගුණික කලාප පිළිබඳ නිවැරදි සංකලන සහිත ප්‍රකාශය තෝරන්න.

	දේශගුණික කලාපය	වනාන්තර	තෘණභූමි	වර්ෂාපතනය
(1)	ශුෂ්ක	නිවර්තන කටු කැලෑ	දමන	$1000mm$ අඩු
(2)	වියළි	නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත	ශුෂ්ක	$1000 - 1500mm$
(3)	අතරමැදි	කඳුකර වනාන්තර	සැවානා	$1250 - 2000mm$
(4)	තෙත්	නිවර්තන උප කඳුකර	සැවානා	$2000 - 5000mm$
(5)	අතරමැදි	සදාහරිත වනාන්තර	තලාව	$1000 - 1500mm$

38. වෛරස
(1) ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැක.
(2) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ DNA ය.
(3) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය සඳහා අවශ්‍ය වන එන්සයිම හා $t\,RNA$ දරයි.
(4) සෑමවිටම ධාරක සෛලය ජාරණය කරයි.
(5) ආවරිත වෛරසවල කැප්සිඩය ආවරණයකින් වට වී ඇත.

39. කෘෂිකර්මාන්තයේදී ජෛව පලිබෝධනාශක ලෙස භාවිතාකරන බැක්ටීරියා ගණයක් වන්නේ,
(1) *Pseudomonas*
(2) *Acetobacter*
(3) *Azotobacter*
(4) *Bacillus*
(5) *Aspergillus*

40. පටක රෝපණය පිළිබඳ පහත කවර ප්‍රකාශය නිවැරදිවේද?
(1) පටක රෝපණයේ බහුලතම වාසිය වන්නේ ව්‍යාධිජනකයන්ගෙන් තොර වූ ශාක නිපදවීමයි.
(2) පටක රෝපණය පදනම් වී ඇති ප්‍රධාන සංකල්පය සමුලජනනයයි.
(3) පටක රෝපණ මාධ්‍යයක සාමාන්‍යයෙන් අඩංගු වන්නේ අකාබනික ලවණ, කාබනික සංයෝග හා ජලය පමණි.
(4) ප්‍රවේණිදර්ශ නව්‍යකරණය පටක රෝපණය මගින් සිදුකල නොහැක.
(5) ගිබරලීන් හා ඔක්සීන් පටක රෝපණයේදී වර්ධකද්‍රව්‍ය ලෙස භාවිතා කරයි.

- **අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. කවර ප්‍රතිචාරය/ ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන් පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.**

(A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (1)
(A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (2)
(A) හා (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (3)
(C) හා (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (4)
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් 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 ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි ය.

41. C_4 ශාක පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?/කුමන ඒවාද?
(A) සියලු C_4 ශාකවල පැහැදිලි විශේෂණය වූ සෛල වර්ග දෙකක් වන පත්‍රමධ්‍ය සෛල හා කලාපකොපු සෛල ඇත.
(B) අඩු CO_2 සාන්ද්‍රණයකදී CO_2 තිරකිරීමේ කාර්යක්ෂමතාව අඩුය
(C) CO_2 තිරකිරීම සඳහා PEP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය $Rubisco$ එන්සයිමයට වඩා කාර්යක්ෂමය
(D) පයිරුවේට් PEP බවට පරිවර්තනයේදී ATP භාවිතා වේ.
(E) කලාපකොපු සෛලවල ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණයක් සිදුනොවේ.

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

42. ශෛලම හා ප්ලෝයම පටක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

(A) වාහිනි හා වාහකාභවල ප්‍රාථමික බිත්තියේ මෙන්ම ලිග්නීභවනය වූ ද්විතීයික බිත්තියේ කූ දක්නට ලැබේ.
(B) ආවෘතබීජක ප්ලෝයම පටකයේ පමණක් පෙනේරනල ඒකක හා සහචර සෛල පවතී.
(C) ශාක පත්‍රවල ප්ලෝයමයේ ඇති සියලු සහචර සෛල ප්ලෝයම බැර කිරීමේදී දායකවේ.
(D) කාෂ්ටීය ශාක කඳක අරටුවේ හා එලයේ ඇත්තේ ද්විතීයික ශෛලමයයි.
(E) ශාක කඳක පොත්ත ඉවත් කලවිට ද්විතීයික ප්ලෝයමය ඉවත්වේ.

43. ඛේටය, ආමාශයික යුෂය, පිත් යුෂය, කඳුළු හා ශ්ලේෂ්මල පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ වලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(A) ඛේටය - එන්සයිම වර්ග දෙකක් අඩංගු වේ.
(B) ආමාශයික යුෂය - ප්‍රධාන සංඝටක ලෙස ශ්ලේෂ්මල, පෙප්සින් හා HCl පවතී.
(C) පිත් යුෂය - යාකෘතික අග්න්‍යාශයික ප්‍රනාලය හරහා ග්‍රහනියට නිකුත් වේ.
(D) කඳුළු - ලයිසොසයිම් එන්සයිමය මගින් ඇතැම් බැක්ටීරියාවන්ගේ සෛල බිත්ති විනාශකරයි.
(E) සිගරැට් දුම් - හයිඩ්‍රජන් සයිනයිඩ් මගින් කලස් සෛලවලින් ශ්ලේෂ්මල ස්‍රාවය උත්තේජනය කරයි.

44. මානව වෘක්කානුවකට අයත් කොටස් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?/කුමන ඒවාද?

(A) ගුච්ජිකාව
(B) බෝමන් ප්‍රාවරය
(C) අවිදුර හා විදුර සංවලිත නාලිකා
(D) හෙන්ලේ පුඩුව
(E) සංග්‍රාහක ප්‍රනාලය

45. පහත සඳහන් කවර හෝමෝනය/ හෝමෝන පෝෂිහෝමෝනයක් පමණක් වේද?

(A) $ACTH$
(B) FSH
(C) GH
(D) LH
(E) ප්‍රොලැක්ටින්

46. ස්ත්‍රීන්ගේ අණ්ඩෝද්භවය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශවලින් නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.

(A) ඩිම්බ කෝෂ දෙකෙහිම ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල මිලියන 1-2 සංඛ්‍යාවක් දරා සිටියද මාසිකව එක් ස්‍යුනිකාවක් පමණක් සම්පූර්ණයෙන් පරිණතවේ.
(B) ඌනනය I ප්‍රාථමික අණ්ඩසෛලයේ සිදුවන අතර එහි පළමු ධ්‍රැවීයදේහය හා ද්විතීයික අණ්ඩසෛලය නිපදවයි.
(C) අණ්ඩෝද්භවයේදී අනුනනය උපතින් පසුව සම්පූර්ණ වේ.
(D) දෙවන ධ්‍රැවීයදේහය නිපදවීම ඩිම්බය තුලට ශුක්‍රාණුවක් විනිවිද ගියවිට සිදු වේ.
(E) පරිණත ජන්මානු නිපදවීම අවුරුදු 45-55 වනවිට නැවති යයි.

47. මූලගෝලය වාසස්ථානය කරගන්නා වූ බොහෝ සුලබතම බැක්ටීරියා ගණ වන්නේ,

(A) *Pseudomonas*
(B) *Streptococcus*
(C) *Bacillus*
(D) *Agrobacterium*
(E) *Azotobacter*

48. ගහනයක ඇලීල සංයුතිය වෙනස්කිරීමට දායකවන සාධකය/සාධක වන්නේ,

(A) විකෘති සිදුවීම
(B) අහඹු නොවන සංවාසය
(C) ආගමනය හා විගමනය සිදු නොවීම.
(D) ගහනයේ විශාලත්වය ඉතා අධිකවීම
(E) ස්වභාවික වරණය සිදුවීම

49. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීමේ බලපෑම් වන්නේ,

(A) විකෘති ඇතිවීම
(B) ශාක ප්ලවාංග සෘජුවම විනාශ වීම
(C) පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් විනාශ වීම හා පසේ සරුභාවය අඩු වීම
(D) වනාන්තරවලට හානි සිදුවීම
(E) දිගුකාලීනව ශාක හා පසේ කාබන් සංචිත ධාරිතාව අඩු වීම.

50. මුහුදුමට්ටම ඉහළයෑමට අමතරව ගෝලීය උණුසුම හා දේශගුණික විපර්යාසයේ බලපෑමක්/ බලපෑම් වන්නේ,

(A) ආහාර සුරක්ෂිතභාවයට තර්ජන එල්ලවීම
(B) කෘමි ගහනය වැඩිවීම
(C) වෘක්ෂලතා ආවරණය අඩුවීම
(D) ජෛව විවිධත්ව හානිය
(E) ඇතැම් බැරලෝහ පසතුලට ක්ෂීරය

{සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாண கல்வித்திணைக்களம் - வடமத்திய மாகாணம்
Department of Education – North Central Province

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

13 ශ්‍රේණිය

09 S II

පැය 03 යි
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 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 **දෙකට ම** නියමිත කාලය **පැය තුනකි.**

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

- 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 11)

- 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 අමුණන්න.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

එකතුව

ඉලක්කමෙන්	
අකුරෙන්	

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

(එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 100 කි)

01. A) I) a. ප්‍රෝටීනවල මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය සඳහන් කරන්න.

....

b. පොලිපෙප්ටයිඩ සංශ්ලේෂණයේදී පහත සඳහන් න්‍යුක්ලික්අම්ලවල කාර්යභාරය සඳහන් කරන්න.

<u>න්‍යුක්ලික් අම්ල</u>	<u>කාර්යය</u>
a. DNA	....
b. $m\,RNA$	....

II) සුන්‍යෂ්ටික සෛල විභාජනයේ අවධි දෙකක් පහත රූපවලින් දැක්වේ. එම අවධි හඳුනා ගන්න.

A .... B ....

III) a. ඉහත A අවධියේ සිදුවන ප්‍රධාන සිදුවීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b. ලිංගික ප්‍රජනනය සිදුකරන ජීවීන්ගේ ඉහත A හා B අවධිවල වැදගත්කම කුමක්ද?

....

....

IV) ග්ලූකෝස්වල ස්වායු ශ්වසනයේ එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් පහත සඳහන් එක් එක් අවධිවල නිපදවෙන ශක්තිය ගබඩා වී ඇති අණු සඳහන් කරන්න.

ග්ලයිකොලිසිය ....

පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය ....

ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය ....

V) a. C_4 ශාකවල ඵලදාව C_3 ශාකවල ඵලදාවට වඩා වැඩිය. ඊට හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ....
2. ....

b. අවුඩස් උපකරණය භාවිතයෙන් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව මැනීමේදී ඔබ සිදුකරන උපකල්පනය සඳහන් කරන්න.

....

....

B) I) ද්විපද නාමකරණය යනු කුමක්ද?

....

....

II) ද්විපද නාමකරණයේ වාසි දෙකක් ලියන්න.

....

....

III) $a.$ $Sargassum,\ Gelidium$ ගෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි බාහිර ලක්‍ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

$b.$ මිරිදිය හා කරදිය පරිසර දෙකෙහිම හමුවන $protista$ රාජධානියේ ජීවීන් දෙදෙනෙකු නම් කරන්න.

....

IV) පහත සඳහන් ජීවීන් අයත් වංශවල අනන්‍ය ලක්ෂණය බැගින් ලියන්න.

<u>ජීවියා</u>	<u>වංශයේ අනන්‍ය ලක්ෂණ</u>
a. මයිටා	....
b. මුහුදු කාසි	....

V) $a.$ භෞමික ජීවිතයක් සඳහා $class\ -\ Reptilia$ ජීවීන් දක්වන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

$b.$ මඩුවා කාපයාගෙන් වෙන් කර හදුනා ගත හැකි ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

....

C) I) විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය යනු කුමක්ද?

....

....

II) ආවෘතබීජක ශාක වලට අනන්‍ය ගොඩබිමට දක්වන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

III) $cycas$ ඩිම්බය ආවෘතබීජක ඩිම්බය අතර වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

$cycas$ ඩිම්බය	**ආවෘතබීජක ඩිම්බය**

IV) $a.$ ජල විභවය යනු කුමක්ද?

....

....

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

b. *Rhoeo* අපිචර්මීය සිවියක ජල විභවය සෙවීමේදී විද්‍යාගාරය තුල ඔබ සිදු කරන පරීක්ෂණයේ පියවර සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

....

....

V) *a.* ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය යනු මොනවාද?

....

....

....

b. පහත සඳහන් කෘත්‍යයක් ඉටුකරන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.

කෘත්‍ය	වර්ධක ද්‍රව්‍ය
මුල් හා මූලකේශ වර්ධනය දිරිගන්වයි	
අපායන පටකවලට පෝෂක චලනයට දිරි ගන්වයි	

100

02. *A*) I) *a.* අපිච්ඡද පටකවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b. සංයුක්ත අපිච්ඡදය හමුවන ස්ථාන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

II) *a.* හෘත්පේශි සෛලයක් හා කංකාලපේශි සෛලයක් අතර දැකිය හැකි ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b. සිනිඳුපේශි සෛලයක් හා කංකාලපේශි සෛලයක් අතර දැකිය හැකි කෘත්‍යමය වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න.

....

....

III) *a.* බේටයේ අඩංගු පහත සඳහන් ද්‍රව්‍යවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

ස්වාරක්ෂක ද්‍රව්‍ය ....

....

ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ද්‍රව්‍ය ....

....

b. ආමාශයික යුෂයේ සංයුතිය සඳහන් කරන්න.

....

IV) *a.* ක්‍රමාකුංචනය යනු කුමක්ද?

....

....

b. ආමාශයේ දී අවශෝෂණය වන ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

B) I) *a.* රුධිර පීඩනය යනු කුමක්ද?

....

....

b. ආකුංච රුධිර පීඩනය හා විස්ථාර රුධිර පීඩනය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.

ආංකුංච රුධිර පීඩනය ....

....

විස්ථාර රුධිර පීඩනය ....

....

II) *a.* රතු රුධිර සෛලවල මයිටකොන්ඩ්‍රියා දැකිය නොහැක. ඊට හේතුව කුමක්ද?

....

....

b. ශ්වසන වර්ණකයක් යනු කුමක්ද?

....

....

III) *a.* සිලිකෝසිස් තත්වයට හේතුව කුමක්ද?

....

b. මේ තත්වය සඳහා වැඩි අවධානමක් සහිත කර්මාන්ත දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

IV) *a.* පහත සඳහන් ධාරිතා අගයන් හඳුන්වන්න.

ආශ්වාස ධාරිතාව ....

ජෛව ධාරිතාව ....

b. අනුපූරක ප්‍රෝටීන වල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

....

....

V) *a.* අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?

....

....

b. අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ලබාදෙන රෝග දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

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

C) I) වෘක්ක ක්‍රියාකාරිත්වය කෙරෙහි පහත හෝමෝනවල බලපෑම සඳහන් කරන්න.

<u>හෝමෝනය</u>	**<u>බලපෑම</u>**
ADH	....
ඇල්ඩෙස්ටරෝන්	....

II) $a.$ යුරියා බහිස්‍රාවය කිරීමේ එක් වාසියක් හා අවාසියක් සඳහන් කරන්න.

වාසිය ....

අවාසිය ....

$b.$ ක්‍රියා විභවයක් යනු කුමක්ද?

....

....

III) ක්‍රියා විභවයක පහත අවධි කෙටියෙන් හඳුන්වන්න.

a. විධ්‍රැවනය ....

....

b. ප්‍රතිධ්‍රැවනය ....

....

c. උපරිධ්‍රැවනය ....

....

IV) $a.$ උපාගමයක් යනු කුමක්ද?

....

....

....

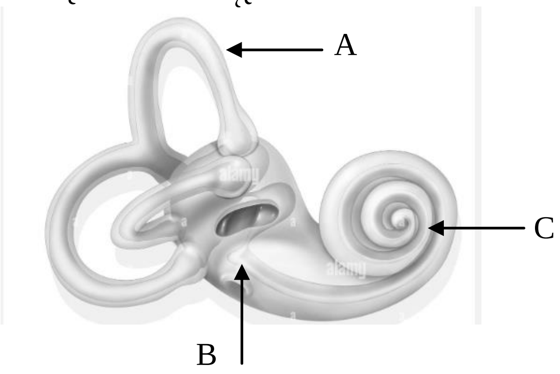
$b.$ උපාගමයක් හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණයේදි Ca^{+2} අයනවල කාර්ය කුමක්ද?

....

....

100

03. A) I) මානව ඇතුළු කනේ රූපයක් පහත දැක්වේ.



ඉහත A හා B නම්කර ඒවායේ කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

A.. ....

B.. ....

II) C හි ප්‍රධාන කුටීර තුන නම් කරන්න.

....

....

....

III) C හි මධ්‍යයේ පිහිටි කුටීරයේ ඇති ශ්‍රවණ රෝම සෛල උත්තේජනය වන්නේ කෙසේද?

...

IV) $a.$ සත්ත්ව හෝමෝනයකින් ස්නායු සම්ප්‍රේෂකයක් වෙනස් වන ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

...

$b.$ කලල බන්ධයෙන් ස්‍රාවය වන හෝමෝන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

...

V) $a.$ හෝමෝන ස්‍රාවයට අමතරව කලල බන්ධයෙන් සිදුකරන කෘත්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

...

$b.$ මවුකිරි දීමේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

...

B) I) ඍජු ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමට, දේහ බර දරාගැනීමට හා ඇවිදීමට අපර ගාත්‍රයේ අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

...

II) මැණික්කටු සන්ධිය සාදන අස්ථි නම් කරන්න.

...

III) $a.$ බහුඇලීලතාව යනු කුමක්ද?

...

$b.$ පහත සඳහන් මෙන්ඩලීය නොවන ප්‍රවේණි රටාවන් සඳහා උදාහරණය බැගින් සඳහන් කරන්න.

අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව ...

ප්‍රමුඛ අභිබවනය ...

IV) $a.$ ක්ලෝනකරණ වාහකයක ප්‍රධාන අරමුණ කුමක්ද?

...

$b.$ වාහකයෙකු ලෙස බැක්ටීරියා භක්ෂකයක් භාවිතා කිරීමේ වාසිය කුමක්ද?

...

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

V) $a.$ $c\,DNA$ පුස්තකාලයක අඩංගු වන්නේ මොනවාද?

....

....

$b.$ පොලිපෙප්ටයිඩවල සංඥා පෙප්ටයිඩ කාර්ය කුමක්ද?

....

....

$C)$ I) $a.$ පරිසර දූෂණය යනු කුමක්ද?

....

$b.$ ඇල්ගි අතිගහණයේ බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

II) $a.$ ඒකදේශිය විශේෂයක් යනු කුමක්ද?

....

....

....

$b.$ පහත සඳහන් විශේෂ සඳහා උදාහරණය බැගින් ලියන්න.

ධජයධාරි විශේෂ ....

පර්යටන විශේෂ ....

III) $a.$ කාන්තාරකරණයේ දීර්ඝකාලින බලපෑමක් සඳහන් කරන්න.

....

....

$b.$ $UNCCD$ නිර්වචනයට අනුව කාන්තාරකරණයට දායකවන ප්‍රධාන සාධකය කුමක්ද?

....

....

IV) $a.$ බාසල් සම්මුතියේ ප්‍රධාන අරමුණ කුමක් ද?

....

....

....

$b.$ කඩොලාන පරිසරයේ විශේෂ ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

100

04 $A)$ I) $a.$ මයිකොප්ලාස්මාවන්ගේ හා ෆයිටොප්ලාස්මාවන්ගේ පොදු ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න

....

....

II) $a.$ වෛරසවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b. වයිරොයිඩ වෛරස වලින් වෙන්වන ප්‍රධාන ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

....

....

III) *a*. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ප්‍රධාන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b. මිනිසාගේ ස්නායු පද්ධතියට බලපෑම් ඇතිකරන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් දෙදෙනෙකු නම් කරන්න.

....

....

IV) *a*. ජෛව ප්‍රතිකර්මනය යනු කුමක්ද?

....

....

b. ජෛව ප්‍රතිකර්මනය භාවිතා වන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

V) *a*. N_2 තිරකරන සහජීවී සයනෝබැක්ටීරියා ගණයක් සහ බැක්ටීරියා ගණයක් සඳහන් කරන්න.

....

....

b. අන්තශ්ශාකීය යනු කුමක්ද?

....

....

B) I) ස්වභාවික ජලාශවලට විශාල ප්‍රමාණවලින් අපජලය මුදා හැරීම නිසා ඇතිවන හානිකර බලපෑම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

II) අපජලය ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීමෙන් පසු ද්විතීයික පිරියම් කිරීමේදී සක්‍රිය කල බොර ක්‍රමයේදී සිදු කරන්නේ කුමක්ද?

....

....

....

....

III) ඝණ අපද්‍රව්‍ය කලමනාකරණයේ ප්‍රධාන ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

IV) *a*. මූලගෝලය යනු කුමක්ද?

....

....

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

$b.$ පාංශු ගුණාත්මකභාවය වැඩි කිරීමේදි පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ගේ කාර්යය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

C) I) $a.$ පටක රෝපණය යනු කුමක්ද?

....

....

....

$b.$ පටක රෝපන ශිල්පීය ක්‍රමයේ වැදගත්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

II) $a.$ ආහාර පරිරක්ෂණය යනු කුමක්ද?

....

....

$b.$ ආහාර පරිරක්ෂණයේ මූලික මූලධර්ම තුන සඳහන් කරන්න.

....

....

III) $a.$ හරිතාගාර තුල වගාකරන ශාක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

$b.$ වෛද්‍ය විද්‍යාවේ නැනෝතාක්ෂණයේ භාවිතයන් දෙකක් ලියන්න.

....

....

IV) $a.$ මූලික සෛලවල ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

$b.$ මානව ගෙනෝම ව්‍යාපෘතියේ අරමුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

100

{සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாண கல்வித்திணைக்கலாம் - வடமத்திய மாகானம்
Department of Education – North Central Province

13 - ශ්‍රේණිය	තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2024	

ජීව විද්‍යාව II

09	S	II

ඇතුළත්වීමේ අංකය :- ....

B කොටස - රචනා

උපදෙස් :

- ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
  අවශ්‍ය තැන්හිදි නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 150කි)

05. එන්සයිමවල ප්‍රතික්‍රියා යාන්ත්‍රණය විස්තර කරමින් එන්සයිම ගැන රචනයක් ලියන්න.

06. *a.* උත්ස්වේදනය කෙරෙහි විවිධ සාධක බලපාන්නේ කෙසේදැයි සඳහන් කරන්න.
    b. පුටිකා විවෘතවීමේ හා වැසීමේ යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.
    c. පානමානය භාවිතයෙන් උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව නිර්ණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණ ඇටයුමක් ඔබ සකස් කරන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.

07. *a.* මානව පෙනහැලිවල ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
    b. ශ්වසන පද්ධතියේ මනා ක්‍රියාකාරිත්වය සිගරැට් දුම් පානයෙන් ඇතිවන බලපෑම් විස්තර කරන්න.

08. *a.* අලිංගික ප්‍රජනනයේ හා ලිංගික ප්‍රජනනයේ වැදගත්කම් සඳහන් කරන්න.
    b. මානව ඩිම්බකෝෂයේ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
    c. ස්ත්‍රී ප්‍රජනක චක්‍රයේ ඩිම්බකෝෂ ක්‍රියාවන් ප්‍රජනක හෝමෝන මගින් යාමනය වන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.

09. *a.* DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේ භාවිතයන් විස්තර කරන්න.
    b. N_2 චක්‍රය තුල ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ගේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

10. කෙටිසටහන් ලියන්න.
    a. *pogonatum* ජීවන චක්‍රය
    b. මවුකිරි දීමේ වැදගත්කම
    c. පටක රෝපණයේ මූලධර්ම හා එහි වැදගත්කම

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

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව , උතුරු මැද පළාත

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2025 (13 ශ්‍රේණිය)

පිළිතුරු පත්‍රය

ජීව විද්‍යාව I කොටස

ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර	ප්‍රශ්න අංකය	පිළිතුර
01	3	26	5
02	2	27	3
03	4	28	4
04	3	29	1
05	5	30	5
06	5	31	4
07	4	32	3
08	5	33	2
09	2	34	1
10	2	35	3
11	4	36	4
12	3	37	4
13	1	38	5
14	1	39	2
15	5	40	5
16	2	41	4
17	3	42	1
18	4	43	5 (**B,C**)
19	3	44	4
20	2	45	5 **C**
21	1	46	4
22	3	47	2
23	1	48	1
24	3	49	2
25	3	50	1

ලකුණු 50

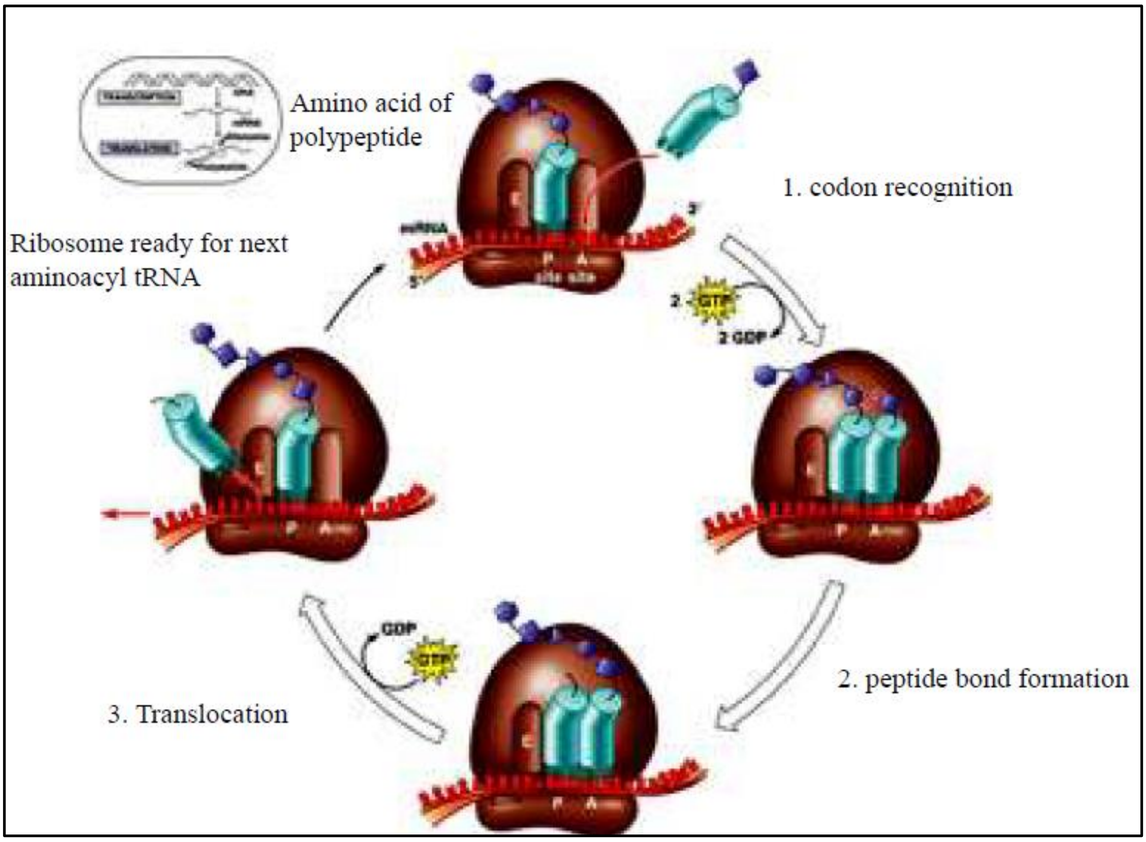
{සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது / All Rights Reserved / සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழு பதிப்புரிமை உடையது }

පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
மாகாண கல்வித்திணைக்களம் - வடமத்திய மாகாணம்
Department of Education – North Central Province

තෙවන වාර පරීක්ෂණය - 2025
13 ශ්‍රේණිය

09 - ජීව විද්‍යාව II
09 - Biology II

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



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

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
09 - ජීව විද්‍යාව - II
ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

01. A) I. ජීවීන් තුල අත්‍යාවශ්‍ය ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියාකිරීමට DNA සතු ගුණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- නිවැරදිව ප්‍රතිවලිතවීමේ හැකියාව
- එක් පරම්පරාවක සිට තව එකකට සම්ප්‍රේෂණය වීමට හැකිවීම.
- ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමේ හැකියාව
- ප්‍රවේණික තොරතුරු ප්‍රකාශ කිරීමට ඇති හැකියාව — any 2 pts

II. $a.$ DNA අණුවේ පොලිනියුක්ලියෝටයිඩ දාම දෙක ප්‍රතිසමාන්තරව සැකසි ඇති බව සඳහන් කිරීමට හේතුව කුමක්ද?

- සීනි පොස්පේට් පිටකොඳු දෙක එකිනෙකට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට දිවෙන නිසා — 1 pt

$b.$ ශාක තුල හමුවන ග්ලූකෝස් තැනුම් ඒකකය ලෙස පවතින සංචිත පොලිසැකරයඩයක් හා ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

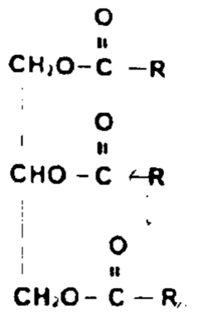
සංචිත පොලිසැකරයඩය	පිෂ්ටය
ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩය	සෙලියුලෝස්

2 pts

III. $a.$ සහයෝගීතාව පෙන්වන ප්‍රෝටිනයක් නම් කරන්න.

- හිමෝග්ලොබින් — 1 pt

$b.$ ට්‍රයිඒසයිල් ග්ලිසරෝල් අනුවක රසායනික ව්‍යුහය අදින්න.



1 pt

IV. $a.$ චක්‍රිය DNA හා $70\ s$ රයිබසෝම අඩංගු ශාක සෛලයක දක්නට ලැබෙන ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය වන ඉන්ද්‍රියිකාවක් නම් කරන්න.

- හරිතලවය — 1 pt

b. ඉහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකාව තුල සිදුවන ප්‍රධාන පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

- ප්‍රභාසංස්ලේෂණය 1 pt

V. *a.* සත්ව සෛල තුල හමුවන පහත සඳහන් සෛල සන්ධි මගින් ඉටුවන කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

තද සන්ධි - අන්තර්සෛලීය අවකාශ තුලින් බහිස්සෛලීය තරල කාන්දුවීම වළක්වයි.

හිදැස් සන්ධි - යාබද සෛල අතර සංඥා හා ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට ඉඩසලසයි 2 pts

.

b. ප්‍රාථමික සෛල බිත්තියෙන් ද්විතියික සෛල බිත්තිය වෙනස්වන ව්‍යුහමය ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- සෙලියුලෝස් වලට අමතරව ලිග්නින් හා සුබෙරින් අන්තර්ගත විම
- දෘඩවීම 2 pts

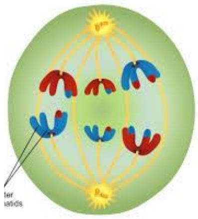
B) I. සත්ව සෛලවල පමණක් දක්නට ලැබෙන පටලවලින් වට නොවූ ක්ෂුද්‍රනාලිකාවලින් සැදුනු ඉන්ද්‍රයිකාවක් නම් කරන්න.

- කේන්ද්‍රිකා /කේන්ද්‍රදේහ 1 pt

II. *a.* එහි කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

- සෛල විභාජනයේදී තුරුව හා තර්කුව නිපදවයි 1 pt

b. පහත රූපයේ දැක්වෙන විභාජන අවධිය හඳුනා ගෙන එම අවධියේ සිදුවන ප්‍රධාන සිදුවීම සඳහන් කරන්න.



අවධිය - ඌනනය 1 වියෝගකලාව 1

- සමජාත වර්ණදේහ යුගල වෙන්නේ එක් එක් යුගලයේ එක් එක් වර්ණදේහයක් ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට චලනය වේ 2 pts

III. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි pH වල බලපෑම කෙසේදැයි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- ප්‍රශස්ත pH අගයට වඩා pH අඩු කිරීම හෝ වැඩි කිරීම හේතුවෙන් එන්සයිම උපස්ථර සංකීර්ණය සැදීමට හේතුවන රසායනික බන්ධන වෙනස්වීමෙන් එන්සයිමයේ ක්‍රියාකාරීත්වය අඩු වේ
- ප්‍රශස්ත pH අගයේදී ඉහළම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවයක් පෙන්වයි 2 pts

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

IV. තරගකාරි නිශේධක හේතුවෙන් එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියාවක සීඝ්‍රතාව අඩුවන්නේ ඇයි?

උපස්තරය සඳහා ඇති සක්‍රිය ස්ථාන අඩුවීම නිසා 1 pt

V. $a.$ ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අවශෝෂණ වර්ණාවලියට අදාළ ප්‍රස්තාරය මගින් ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනයක් සඳහන් කරන්න.

ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක දෘශ්‍ය ආලෝකයේ නිල් සහ රතු වර්ණක ඵලදායි ලෙස අවශෝෂණය කරයි/දෘශ්‍ය ආලෝකයේ $400nm - 500nm$ හා $600nm - 700nm$ තරංග ආයාම ඵලදායි ලෙස අවශෝෂණය කරයි 1 pt

$b.$ C_4 ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ පහත සඳහන් එන්සයිම පවතින ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

එන්සයිමය	**පවතින ස්ථානය**	
PEP කාබොක්සිලේස්	පත්‍ර මධ්‍ය සෛල	
රුබිස්කෝ	කලාප කොපු සෛල	2 pts

C) I. C_4 ශාක පත්‍රවල ක්‍රාන්ස් පටක ව්‍යුහය යනු කුමක්ද?

සනාල කලාප වටකරමින් කලාප කොපු සෛල පිහිටීමත් ඊට පිටතින් පත්‍ර මධ්‍යයේ සෛලවලින් වට වීමෙන් ඇති වන පත්‍ර පටක ව්‍යුහය. 1 pt

II. $a.$ කලාප කොපු සෛලවල හරිතලව පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව වලින් වෙනස්වන ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ග්‍රැනා අඩුවෙන් පිහිටීම / ග්‍රැනා අඩුවෙන් විභේදනයක් පෙන්වයි./ග්‍රැනා නොපිහිටයි
- $PS\ II$ නොමැතිවීම 2 pts

$b.$ අධික ආලෝක තීව්‍රතාවයේදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව අඩු වීමට හේතුව කුමක්ද? එය වලක්වා ගැනීමට ශාක දක්වන අනුවර්තන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- හරිතප්‍රද විරංජනය වීම 1 pt
- ඝන උච්චර්මය/ අපිචර්මය /කේෂර සහිත පත්‍ර any 1 pt

IV. $a.$ ජීවී සෛල තුල සිදුවන ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලියේදී $2NAD^+ \rightarrow 2NADH$ බවට ඔක්සිහරණය වන අවස්ථා සඳහන් කරන්න.

- ග්ලයිකොලිසිය
- පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය

- ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය 3 pts

b. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවන සියලු $NADH$ අණු ඔක්සිකරණයෙන් නිපදවෙන මුළු ATP අණු සංඛ්‍යාව කොපමණද?

- 25 ATP 1 pt

V. ඔබ විද්‍යාගාරයේ දී ශ්වසනමානය භාවිතයෙන් පුරෝහනය වන මුං බීජවල අවශෝෂණය වන O_2 පරිමාවට අනුව ශ්වසන සීඝ්‍රතාව සොයන පරීක්ෂණයක පියවර සඳහන් කරන්න.

- ශ්වසන මානයට ප්‍රරෝහනය වන මුං බීජ $(25g)$ ඇතුළු කරන්න.
- KOH පිරවූ ජ්වලන නලයක් ශ්වසන මානයට ඇතුළු කරන්න.
- වැස්ලින් /$Clay$ යොදා ගනිමින් • උපකරණය වායුරෝධක කරන්න.
- කරාමය යොදා ගනිමින් • U නළයේ බාහුවල වර්ණ කළ ජල මට්ටම් සමාන කර ජල මට්ටමේ මුල් පිහිටීම සලකුණු කරන්න.
- විරාම ඝටිකාව ක්‍රියාත්මක කර පැය දෙකකට පසු • U නළයේ ජල මට්ටම්වල වෙනස නිරීක්ෂණය කර මැන ගන්න. 8 pts

<u>40pts x 2.5 = ලකුණු 100</u>

02. *A*) I. ද්විපද නාමකරණය යනු කුමක්ද?

- ජීවි විශේෂයක් පළමුව ගන නාමයද දෙවනුව සුළු නාමයද ලෙස පද දෙකකින් නම් කිරීම 1 pt

II. *a.* ද්විපද නාමකරණයේ වැදගත්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ජීවි විශේෂයකට අනන්‍ය නාමයක් ලැබීම
- අන්තර් ජාතිකව පිළිගත් නාමයක් වීම 2 pts

b. පහත සඳහන් ලක්ෂණ දරන සත්ව වංශ සඳහන් කරන්න.

ලක්ෂණය	සත්ව වංශය
ශාඛනය වූ ආමාශවාහිනී කුහරය	*platyhelminthes*
සංවේදි පිටිකා	*Nematoda*
සැකිල්ල හැලීම	*Arthropoda*
ද්විලිංගික වීම	*platyhelminthes*
දේහය තුනී අපිචර්මයකින් ආවරණය වීම	*Echinodamata*
උදරීය පේශීමය හෘදය	*Chordata*

6 pts

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

III. $a.$ *Amphibia* වන්ගේ පරිවෘත්තිය සීමාවීමට හේතුව කුමක්ද?

- චලතාපි විම /බාහිර පරිසරයේ උෂ්ණත්ව වෙනස්වීම් වලට අනුව ශරිර උෂ්ණත්වය වෙනස් කර ගත හැකි විම 1 pt

$b.$ *Mammalia* වන්ගේ පේශිමය මහාප්‍රාචීරයක් පිහිටීමේ වැදගත්කම කුමක්ද?

- පෙනහැලි වාතනය සදහා 1 pt

$c.$ පහත ලක්‍ෂණ දරන දිලිර ගණය බැගින් සදහන් කරන්න. දිලිරජාලය නිරාවාර වන අතර ප්‍රජනක සෛල සැදෙන ස්ථානවල පමණක් ආවාර ඇති වේ.

- *Zygomycota* 1 pt

ලිංගික ප්‍රජනනයේදි ලිංගිකව විභේදිත ජන්මාණුධානි හාවීම සිදු වේ.

- *Ascomycota* 1 pt

IV. ආකි බැක්ටීරියා හා යුකැරියා අධිරාජධානිවල සමාන ලක්‍ෂණයක් සදහන් කරන්න.

- ප්‍රෝටින සංස්ලේෂණය ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියෝනීන්
- ප්‍රතිජිවක සදහා සංවේදි නොවේ/ වර්ධනය නිශේදනය නොවේ
- *RNA* පොලිමරේස් එන්සයිම වර්ග කිහිපයක් පැවතිම. any 1 pt

V. *Gelidium* ගේ සංචිත ආහාරය හා ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක සදහන් කරන්න.

සංචිත ආහාරය	ෆ්ලෝරිඩියන් පිෂ්ටය
ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක	ක්ලෝරෝෆිල් a හා d

2 pts

$B)$ I. ද්විතීයික වර්ධනය සිදුවූ ශාක කදක පිටත සිට ඇතුලට ඇති පටක පිලිවෙලින් නම් කරන්න.

- වල්කය වල්ක කැම්බියම ප්‍රාථමික ප්ලෝයම ද්විතියික ප්ලෝයම සනාල කැම්බියම ද්විතියික සෛලම ප්‍රාථමික සෛලම 1 pt

II. $a.$ පොත්තට අයත් ප්‍රධාන පටක නම් කරන්න.

- ද්විතියික ප්ලෝයම
- පරිචර්මය 2 pts

b. වල්කයේ කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

- බාධකයක් ලෙස ක්‍රියාකරමින් ශාක කදෙන් හා මුලෙන් සිදුවන ජල හානිය වළක්වයි
- භෞතික හානි හා ව්‍යාධි ජනකයන්ගෙන් සිදු වන හානි වළක්වයි any 1 pt

III. *a.* සෛලයක විශූනවීම යනු කුමක්ද?

- ප්‍රාක් ප්ලාස්ටය හැකි ලී සෛල බිත්තියෙන් ඉවතට ඇදී යාම 1 pt

b. *Roheo* පත්‍ර අපිචර්මීය සෛලවල ජල විභවය නිර්ණය කිරීමේදී සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණවල ඇති අපිචර්මීය සිවී ආසෘතිත සමතුලිතතාවයට එළඹීමෙන් පසු අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණයේදී ඔබ ලබාගන්නා පාඨාංක මොනවාද?

- අන්වීක්ෂීය ක්ෂේත්‍රය තුල දක්නට ලැබෙන විශූන වූ සෛල සංඛ්‍යාව
- එහි වූ මුළු සෛල සංඛ්‍යාව 2 pts

IV. *a.* එම පාඨාංක භාවිතයෙන් ඔබ අඳින ලබන ප්‍රස්ථාරයේ x හා y අක්ෂ නම් කරන්න.

x අක්ෂය සුකෝස් ද්‍රාවණවල මවුලිකතාව
y අක්ෂය විශූන සෛල ප්‍රතිශතය 2 pts

b. *Cycas* ඩිම්බය ආවෘත බීජක ඩිම්බයෙන් වෙනස් වන ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- පරාග කුටීරයක් පැවතිම
- අණ්ඩානුධානි දැරීම 2 pts

V. බීජ සුප්තතාවයට සුලබතම හේතු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- නිශේධක පැවතිම
- ඝනකම් ශක්තිමත් බීජාවරණ පැවතිම
- ජලයට අපාරගම්‍ය බීජාවරණ පැවතිම any 2 pts

C) I. ලිහිල් සම්බන්ධක පටකයක දැකිය හැකි තන්තු ආකාර සඳහන් කරන්න.

- කොලැජන් තන්තු
- ජාලාකාර තන්තු
- ප්‍රත්‍යාස්ථ තන්තු 3 pts

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

II. *a.* රුධිරය විශේෂ සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකිමට හේතු 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- පුරකය රුධිර සෛල මගින් ශ්‍රාවය නොවීම
- බහිස් සෛලිය පුරකය ද්‍රවමය වීම
- රුධිරය කැටිගැසිමේදි පමණක් තන්තු දක්නට ලැබිම any 2 pt

b. බේටයේ සංඝටක ලෙස ඇති ශ්ලේෂ්මලයේ කාර්ය සඳහන් කරන්න.

- ආහාර ස්නේහනය මගින් ගිලිම පහසු කරයි
- මුඛය පිරිසිදු කිරිම
- මුඛ ආස්තරණය සිරිම්වලින් ආරක්ෂා කිරිම any 1 pt

III. *a.* හෘත් චක්‍රය යනු කුමක්ද?

- පුර්ණ හෘත් ස්පන්දනයකදි සිදුවන සිදුවිම් අනුපිළිවෙල 1 pt

b. කර්ණිකා ආකුංචය සඳහා හෘත් සන්නයන පද්ධතියේ කාර්ය කුමක්ද?

- SA ගැටය උත්තේජනයෙන් SA ගැටය තුල ජනනය වන ආවේග කර්ණිකාවල මයෝකාඩියම ඔස්සේ පැතිරිම 1 pt

IV. රුධිර පිඩනය යනු කුමක්ද?

- රුධිරය වාහිනි තුල ගමන් කිරිමේදි රුධිරය මගින් එම වාහිනි බිත්තිමත ඇති කරන බලය 1 pt

V. *a.* රක්තානු තුළ ඇති කාබෝනික් ඇන්හයිඩ්‍රේස් එන්සයිමයේ කාර්ය කුමක්ද?

- CO_2 ජලය සමග සම්බන්ධ වී $H\,CO_3^-$ හා H^+ සෑදිම උත්පේරණය 1 pt

b. Rh^- මවකගේ පළමු දරුවා Rh^+වී එම මව දෙවන ගැබ් ගැනිමකදි Rh^+ කලලයක් පිහිටිය හොත් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- මවගේ රුධිර ප්ලාස්මයේ පළමු දරුවාගේ රක්තානුවලට ප්‍රතිචාර ලෙස විකසනය වු Rh ප්‍රතිදේහ (කලල බන්ධය හරහා භ්‍රෑණයට ගමන් කර) භ්‍රෑණ රක්තානු විනාශ කරයි 1 pt

40pts x 2.5 = ලකුණු 100

03. *A)* I. *a.* පෙනහැලි කාර්යක්ෂම ශ්වසන පෘෂ්ඨ ලෙස ක්‍රියා කිරීමට හේතු 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ගර්ත මගින් වායු හුවමාරුවට ඉහළ පෘෂ්ඨ ක්ෂේත්‍රඵලයක් සැපයීම
- ගර්ත බිත්ති හා කේශනාලිකා බිත්ති සරල ශල්කමය අපිච්ඡදයෙන් ආස්තරනය වී ඇති නිසා විසරණය මගින් වාතය ගමන් කළ යුතු දුර අඩු වීම
- ගර්ත පෘෂ්ඨය තෙත් බැවින් විසරණය සඳහා වායු වර්ග දියවේ
- ගර්ත අධික ලෙස වාහිනි වීමක් නිසා ශ්වසනවායු විසරණය සඳහා තීව්‍ර විසරණ අනුක්‍රමණයක් පවත්වා ගත හැකිය any 2 pts

b. ආශ්වාස - ප්‍රශ්වාස ක්‍රියාවලිය සමස්ථිතික යාමනයේදී පෙනහැලි ප්‍රමාණයට වඩා ප්‍රසාරණය වලක්වන්නේ කෙසේද?

- පෙනහැලි පටක ඇදී පවතින විට පෙනහැලි තුල ඇති සංවේදක මගින් එය හඳුනා ගෙන ආශ්වාශයේදී සුසුම්නා ශීර්ෂකයේ පාලකය ලෙස ක්‍රියා කරන නියුරෝන වලට ස්නායු ආවේග යැවීමෙන් 1 pt

II. *a.* ස්වභාවික පරිචිත සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?

- ව්‍යාධි ජනකයන්ගේ ස්වභාවික ආසාදනවලට ප්‍රතිචාර ලෙස දේහය තුල විකසනය වන දිගුකල් පවත්නා ප්‍රතිශක්තිය 1 pt

b. බහුජාරඨ්‍යයේදී හා රූමැටික් ආතරයිටිස් හි ප්‍රතිශක්ති පද්ධතියේ බලපෑම කුමක්ද?

- බහුජාරඨ්‍යයේදී — *T* වසා සෛල නියුරෝන වටා ඇති මයලින් කොපුව ආක්‍රමණය කරයි
- රූමැටික් ආතයිටිස් — සන්ධි ආස්තරනය ආක්‍රමණයට ලක් කරමින් අස්ථි වල වේදනාකාරී ප්‍රදාහ ඇති කරයි. 2 pts

III. *a.* ආස්‍රැති විධානය යනු කුමක්ද?

- ජීවියකුගේ දේහය තුල ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණය හා ජල තුල්‍යතාව පාලනය කරන ක්‍රියාවලිය 1 pt

b. දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරය නියතව පවත්වා ගැනීමේ වැදගත්කම කුමක්ද?

- සතුන්ගේ පැවැත්මට හා කාර්යක්ෂම ක්‍රියාකාරිත්වයට 1 pt

IV. *a.* මානව වෘක්කවල පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

- අපර උදර බිත්තිය මත කශේරුවට දෙපසින් ප්‍රතිඋදරච්ඡදීයව මහා ප්‍රාචීරයට පහළින් දකුණු වෘක්කය වම් වෘක්කයට පහළින් 1 pt

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

b. මුත්‍රා සැදීමේ ක්‍රියාවලියේදී ස්‍රාවය යනු කුමක්ද?

- ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය හා දේහයට අවශ්‍ය නොවන අපද්‍රව්‍ය අන්තරාල තරලයේ හා පරිනාලාකාර කේශ නාලිකා ජාලයේ සිට ගුච්ඡිකා පෙරණයට ඇතුළු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය 1 pt

V. රුධිරයේ ආස්‍රැතික පීඩනය වැඩි වූ විට සාමාන්‍ය අගයට පත් කිරීම සඳහා හයිපොතැලමසේ කාර්ය කුමක්ද?

- අපර පිටියුටරිය උත්තේජනයෙන් ADH ශ්‍රාවය ඉහළ නංවයි 1 pt

B) I. *a.* උපාගමයක් යනු කුමක්ද?

- උපාගම පැල්ම නම් වූ පටු හිඩැසක් හරහා නියුරෝනයක් වෙනත් සෛලයක් සමග සන්නිවේදනය සිදු කරන සන්ධියක් 1 pt

b. ඇසිටයිල් කොලින් වලට අමතරව උපාගම හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණයට භාවිතා වන ස්නායු සම්ප්‍රේෂක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

- සමහර ඇමයිනෝ අම්ල
- ජෛව ජනනඇමීන
- නියුරෝපෙප්ටයිඩ
- සමහර වායු වර්ග any 2 pts

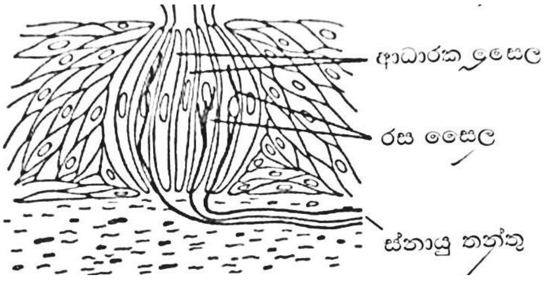
c. රසායනික උපාගමයක් හරහා ආවේග සම්ප්‍රේෂණයේදී ස්නායු ආවේගය පශ්ච උපාගම සෛලයට ගමන් කිරීමෙන් අනතුරුව පූර්ව උපාගම අක්සන අන්තයේ ඇති සංඥාව නවතාලන්නේ කෙසේද?

- ස්නායු සම්ප්‍රේෂක එන්සයිමීය ජල විච්ඡේදනය
- පූර්ව උපාගම පර්යන්ත තුලට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක ප්‍රතිග්‍රහනය 2 pts

II. *a.* ආස්‍රැත ප්‍රතිග්‍රාහකවල සංවේදී සෛල ආකාරය කුමක්ද?

- නියුරෝන 1 pt

b. රසාංකුරයක නම් කල රූපසටහනක් අඳින්න.



නම් කරන ලද රූප සටහනට 3 pts

c. ගුරුත්වය හා රේඛිය චලනයන් හඳුනා ගන්නේ ඇතුළු කනේ ඇති කුමන ව්‍යුහයන්ද?

- අලින්දය /තුම්බිකාව හා මඩිච්චිය 1 pt

III. *a*. ඒවා මගින් ගුරුත්වය හා රේඛිය චලනයන් සංජානනය කරන්නේ කෙසේ දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

- හිස ඇලවී ඇති විට රෝම මත කර්ණාශ්ම තෙරපේ
- මේ උත්ක්‍රමණය රෝම සෛල ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් පටල විභව වෙනස් වීමක් බවට පරිවර්තනය කරන අතර
- ස්නායු ආවේග ලෙස පරිවර්තනය කර ඒවා අනුමස්තිෂ්කය වෙත ලගා වේ 3 pts

b. පූර්ව පිටියුටරි ග්‍රන්ථියෙන් ස්‍රාවය වන ප්‍රොලැක්ටින් හෝමෝනය පෝෂී හෝමෝනයක් ලෙස නොසලකන්නේ ඇයි?

- ඉලක්ක ස්ථානය වන ක්ෂීර ග්‍රන්ථිය අන්තරා සර්ගි නොවන පටක වීම 1 pt

c. දේහය තුල ක්‍රියාත්මක වන ධන ප්‍රතිපෝෂි යාන්ත්‍රණයක් මගින් සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- අදාළ ක්‍රියාවලියේ ප්‍රතිඵල හෝ අන්තඵල මගින් එම ක්‍රියාවලිය වේගය වැඩි කිරීමත් එමගින් අන්තඵල සැදිම ප්‍රතිස්ථාපණය හෝ ප්‍රවර්ධනය වේ 1 pt

IV. *a*. මිනිසාගේ අධෝහනුවේ දැකිය හැකි ප්‍රසර නම් කරන්න.

- සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසරය
- තුන්ඩාකාර ප්‍රසරය 2 pts

b. දෙවන ග්‍රෛව් කශේරුකාව දර්ශිය ග්‍රෛව් කශේරුකාවකින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් ලියන්න.

- දන්තාකාර ප්‍රසරයක් පැවතිම 1 pt

c. උරමේඛලාවේ කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

- පූර්ව ගාත්‍රය ආක්ෂක සැකිල්ලට සම්බන්ධ කිරිම 1 pt

V. *a*. අධිවෘක්ත බාහිකයෙන් නිපදවෙන ප්‍රධාන ග්ලූකොකෝර්ටිකොයිඩ් හෝමෝනයේ කෘත්‍ය ලියන්න.

- කාබෝහයිඩ්‍රේට නොවන ප්‍රභව වලින් ග්ලූකෝස් සංශ්ලේෂණය දිරිගන්වයි 1 pt

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

$b.$ රුධිර පිඩනය හා රුධිර පරිමාව යාමනය කරන හෝමෝනය කුමක්ද?

- ඇල්ඩෙස්ටරෝන් 1 pt

$C)$ I. $a.$ මානව වෘෂණයේ ශුක්‍රධර නාලිකා තුල ඇති විශේෂිත සෙල ආකාරක් සදහන් කරන්න.

- ස`ටෝලි සෙල 1 pt

$b.$ එම සෙලවල කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

- ඉන්හිබින් හෝමෝනය ශ්‍රාවය
- විවිධ විකසන අවස්ථාවල පවතින ශුක්‍රාණු සෙලවලට පෘෂ්ඨ සැපයිම
- විවිධ විකසන අවස්ථාවල පවතින ශුක්‍රාණු සෙලවලට පෝෂණය සැපයිම any 1 pt

II. $a.$ ශුක්‍ර ආශයිකා තරලයේ අඩංගු ස්ථානිය යාමකයක් සඳහන් කරන්න.

- ප්‍රොස්ටැග්ලැන්ඩීන් 1 pt

$b.$ ඌනනය II නැවති සිටින ද්විතියික අණ්ඩ සෙලයක් දෙවන ධ්‍රැවිය දේහය නිකුත් කරන්නේ කුමන අවස්ථාවේදි ද?

- ද්විතියික අණ්ඩ සෙලය ශුක්‍රාණුවක් මගින් විනිවිධ යැම 1 pt

III. ලුටියල් අවධිය අවසානයේදි ගැබ් ගැනිමක් සිදු නොවුනහොත් සිදුවන හෝමෝන වෙනස්වීමේ බලපෑම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- පීත දේහය පිරිහිමට ලක්විම ප්‍රවර්ධනය
- හයිපෝතැලමස හා පූර්ව පිටියුටරිය මත ක්‍රියාත්මක වු ඍණ ප්‍රතිපෝෂි ක්‍රියාව ඉවත් වේ 2 pts

IV. මඩල ලිස්සිම යනු කුමක්ද?

- (දුර්වලතාවයක් හෝ තුවාලයක් ඇති වු විට) අන්තර් කශේරුකමඩලේ අභ්‍යන්තර කොටස බාහිරින් ඇති මුදුව තුලින් පිටතට නෙරා යාම 1 pt

V. සර්පන සූත්‍රිකා වාදයට අනුව කංකාල පේශි සෙලයක් සංකෝචනය වන විට සාකෝමියරයක සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- Z රේඛා එකිනෙක ලංකෙරෙන අතර සාකෝමියරය කෙටි වේ 1 pt

<u>40pts x 2.5 = ලකුණු 100</u>

04. A) I. $a.$ ඇගරොස්ජෙල විද්‍යුතාගමනය යනු කුමක්ද?

- විද්‍යුත් ක්ෂේත්‍රයක් තුල ඒවායේ සචලතාවයට අනුකූලව විශාල ආරෝපිත අණු වෙන් කිරිමේ ශිල්ප ක්‍රමය 1 pt

$b.$ ඇගරොස්ජෙල විද්‍යුතාගමන උපකරණයක ජේලයේ අන්ත දෙකෙහි කැතෝඩය හා ඇනෝඩය තබා ධාරාවක් සැපයූ විට ජේලයේ සිදුරුවලට දමා ඇති එතිඩියම් බ්‍රෝමයිඩ්වලින් වර්ණගන්වන ලද DNA කැබලිවලට කුමක් සිදුවේද?

- DNA අණු ජෙලය ඔස්සේ ඇනෝඩය දෙසට සංක්‍රමණය වේ 1 pt

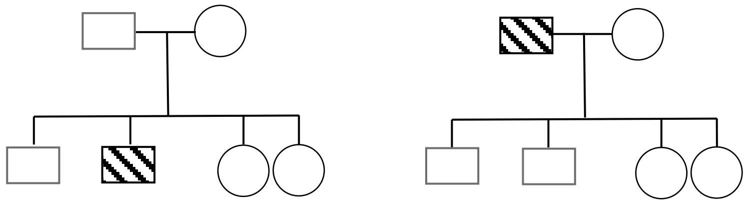
$c.$ DNA ඒෂණ භාවිතා කරන්නේ කුමක් සඳහාද?

- අනුපූරක නියුක්ලියෝටයිඩ අනුක්‍රමණයක් හඳුනා ගැනිමට 1 pt

II. වෛද්‍ය විද්‍යාවේදි DNA අනුක්‍රම නිර්ණයේ භාවිතයන් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- නිරෝගී පුද්ගලයෙකු වාහකයෙකු වීම හෝ නොවිම අනාවරණය
- වීළිකා රෝග විනිශ්චය
- ප්‍රවේණික ආබාධ තිබීම කල්තියා විනිශ්චය any 2 pts

III. $a.$ X ප්‍රතිබද්ධ නිලින ලක්ෂණයක ආවේණිය පෙන්වන පෙලවැල් 2 ක් පහත A හා B ලෙස දැක්වේ.



ඉහත A පෙලවැලෙහි මව හා පියා රෝගි/නිරෝගි/වාහක ද යන්න සඳහන් කරන්න.

මව - වාහක පියා - රෝගී

$b.$ ඉහත B පෙලවැලෙහි දරුවන් රෝගි/සාමාන්‍ය/වාහක යන්න සඳහන් කරන්න.

පිරිමි දරුවන් - නිරෝගී. ගැහැණු දරුවන් - වාහක 4 pts

B) I. ආහාර දාමයක් යනු කුමක්ද?

- පරිසර පද්ධතියක ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන්ගෙන් ආරම්භ වී එක් පෝෂි මට්ටමකින් තවත් පෝෂි මට්ටමකට පෝෂක හා ශක්තිය මාරු වන ජිවින්ගේ රේඛිය අනුක්‍රමයක් 1 pt

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

II. *a.* ශක්ති පිරමිඩය සැමවිටම උඩුකුරු වන්නේ ඇයි?

- ජිවියකුට ශක්තිය ගලනය සිදුවන විට සැලකිය යුතු ශක්ති හානියක් සිදුවන බැවින් 1 pt

b. වැපරාල් ශාක දක්වන අනුවර්තන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ගිනි ගැනිමකට පසුව පමණක් බීජ ප්‍රරෝහණය වීම
- ගින්නට ප්‍රතිරෝධි මුල්
- ගින්නට ප්‍රතිරෝධි මුල් තුල සංචිත වී ඇති ආහාර ගින්නෙන් පසුව යලි පැල හට ගැනිමට භාවිතා වේ
- මව් ශාකයෙන් ඉක්මනින් නැවත එල හට ගැනිම නිසා ගින්නෙන් නිදහස් වු පෝෂක භාවිතයට හැකියාවක් ලැබි ඇත
- කාෂ්ටිය ශාකවල දැඩි සදාහරිත පත්‍ර නියං කාල තුල නොනසි සිටිමට දායක වේ any 2 pts

III. *a.* අධිපරිභෝජනය නිසා තර්ජනයට ලක් වි ඇති ශාක විශේෂයක් නම් කරන්න.

- *Salacia reticulata*
- *Diosphyros ebanun* any 1 pts

b. ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂයක් යනු කුමක්ද?

- ස්වභාවික භුගෝලිය පරිසරයෙන් පිටතට හදුන්වා දිම හා පැතිරි යාම මගින් දේශිය ජෛව විවිධත්වයට තර්ජන එල්ල කරන ආගන්තුක ශාක හෝ සත්ත්ව විශේෂ 1 pts

c. ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ හදුන්වා දිම නිසා දේශිය ජෛව විවිධත්වයට ඇති වි තිබෙන තර්ජන 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- ජෛව විවිධත්වය ක්ෂය විම
- පරිසර හායනය 2 pts

IV. *a.* ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් යනු කුමක්ද?

- ඒක දේශිය විශේෂවල අධික සාන්ද්‍රණයක් සහිත වීම සහ ඒවාට අධික තර්ජනයක් සහිත ප්‍රදේශ 1 pts

b. දකුණු ආසියාවේ ප්‍රධාන ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපය සඳහන් කරන්න.

- ශ්‍රී ලංකාව හා ඉන්දියාවේ බටහිර කඳුකර ප්‍රදේශයේ 1 pts

V. *a.* අම්ල වැසිවල බලපෑම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- අම්ල වැසි කිරිගරුඬ ප්‍රතිමා හා ගොඩනැගිලි ව්‍යුහ වලට සෘජුවම දරුණු ලෙස හානි පමුණුවයි
- ඇළ දොළ වැව් වගුරු වැනි මිරිදිය පරිසර පද්ධති වල ආම්ලිකතාව වැඩි කරයි
- ඒ හේතුවෙන් ඉහත පරිසර පද්ධතිවල ව්‍යුහය හා සංයුතිය වෙනස් වේ
- පාංශු ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීමට හා පසේ සරුභාවය අඩු කිරීමට හේතු වේ
- කොපර් ඇලුමිනියම් වැනි ලෝහද ලෙඩ් මර්කරි වැනි ඇතැම් බැර ලෝහද පස තුලට ක්ෂීරණයට හේතු වේ
- ඒවා පානීය ජලයට පවා ගලා යා හැකිය
- වනාන්තර වලට සැලකිය යුතු හානියක් සිදු කරයි
- ගස් හා පරිසර පද්ධතියට වැදගත් වෙනත් කුඩා පැළැටිවලට සෘජුවම බලපෑම් ඇති කරයි any 2 pts

b. බාසල් සම්මුතියේ අරමුණ කුමක්ද?

- අනතුරුදායක අපද්‍රව්‍ය දේශසීමා හරහා පරිවහනය හා බැහැර කිරීම පාලනය 1 pt

C) I. *a.* වෛරසවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ 2 ක් සඳහන් කරන්න.

- කිසිදු ආකාරයක සෛලීය සංවිධානයක් නොපෙන්වයි
- ජීවිධාරක සෛල වලින් බාහිරව කිසිදු පරිවෘත්තිය ක්‍රියා හෝ ප්‍රජනනය සිදු නොකරයි
- අනිවාර්ය පරපෝෂිත වේ
- සාමාන්‍යයෙන් මධ්‍ය හරයකින් හා කැප්සෝ මියර ලෙස හඳුන්වන නිශ්චිත වු ප්‍රෝටීන උපඒකක ගනනකින් තැනුනු කැප්සිඩයකින් සමන්විතය
- *DNA* හෝ *RNA* ඇත any 2 pts

b. වෛරොයිඩ වෛරසයකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

- කුඩා නග්න *DNA* ඛණ්ඩයකින් පමණක් සමන්විත වේ 1 pt

c. බහිෂ්ධූලක නිපදවන ක්ෂුද්‍ර ජීවී ගණයක් සඳහන් කරන්න.

- *Clostridium*
- *Corynobacterium* any 1 pt

II. *a.* ධූලකජනකතාවය යනු කුමක්ද?

- සෛලවල සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරිත්වයට බාධා පමුණුවන ධූලක ලෙස හඳුන්වන ජෛව රසායනික ද්‍රව්‍ය නිපදවීමට ඇති හැකියාව 1 pt

b. දිලීරක මූලයක දිලීරය මගින් ශාකයට ලැබෙන වාසියක් සඳහන් කරන්න.

- ශාකයට ජලය හා පෝෂක ලබා ගත හැකි ශාක මුල්මතු පිට පෘෂ්ටයේ ප්‍රමාණය දිලීරය මගින් වැඩි කරයි
- පොස්පරස් සින්ක් කෝපර් වැනි අචල මූලද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම වේගවත් කරයි any 1 pt

c. ශාක වර්ධනය වැඩි දියුණු කිරීමේදි මූලගෝල බැක්ටීරියාවල කාර්ය කුමක්ද?

- ඔක්සින සයිටෝකයිනීන් ගිබරලින් වැනි වර්ධක ද්‍රව්‍ය නිපදවීම 1 pt

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

III. *a.* පානිය ජලය පිරියම් කිරිමේදි විෂබීජ නාශනයේදි ක්ලෝරින් භාවිතා කරයි. එහිදි සිදුවන්නේ කුමක්ද?

- ව්‍යාධි ජනක බැක්ටීරියා මරා දැමීම 1 pt

b. ඝණ අපද්‍රව්‍ය කලමණාකරණය සදහා යොදාගන්නා ක්‍රම සදහන් කරන්න.

- වර්ග කිරිම හා ප්‍රතිචක්‍රීකරණය
- ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය භායනය
- සනීපාරක්ෂක භූ පිරවීම 3 pts

IV. *a.* ආහාර මගින් වැලදෙන ආසාධන රෝග ඇතිකරන බැක්ටිරියා විශේෂ 2 ක් සදහන් කරන්න.

- *Salmonella typhi*
- *Vibrio cholerae* 2 pts

b. දියවැඩියාවට ප්‍රතිකාර කිරිමේදි නැනෝ තාක්‍ෂණයේ භාවිතය කුමක්ද?

- දේහයට සවිකරණ උපකරණයකින් අවම මාත්‍රාව සහ අවශ්‍ය කාලාන්තර වලදි ඉන්සියුලින් නිදහස් කරයි 1 pt

c. විකිරණ භාවිතයෙන් ආහාර පරීරක්‍ෂණය කිරිමේ අරමුණු 2 ක් සදහන් කරන්න.

- ආහාරය කල්තබා ගතහැකි කාලය දිර්ඝ කිරිම
- කෘමී සංහාරය හා ආහාරය තුල සිටිය හැකි ව්‍යාධි ජනකයන් හා පරපෝෂිතයන් විනාශ කිරිම 2 pts

V. පටක රෝපණයේදි භාවිතා කරන මාධ්‍ය 2 ක් සදහන් කරන්න.

- *Murashige* හා *Skoog*
- *MS* මාධ්‍යය 2 pts

40pts x 2.5 = ලකුණු 100