සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13, Second Term Test, March 2020

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09 | S | I

පැය දෙකයි
Two hours

උපදෙස් :

- **සියලු ම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම හෝ **විභාග අංකය** ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් ද සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් **නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන** පිළිතුර තෝරා ගෙන, එය **උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක්** (×) **යොදා දක්වන්න.**

01. ජෛවීය අණු වල තැනුම් ඒකකයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?
(1) රයිබෝස් (2) ෆ්‍රක්ටෝස් (3) ග්ලිසරෝල් (4) ලිග්නීන් (5) ඩිඔක්සිරයිබෝස්

02. ජීවී පද්ධති තුළ තාප ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීම සඳහා වැදගත් වන්නේ ජලය සතු කවර ගුණාංගයක් ද?
(1) හොඳ ද්‍රාවකයක් වීම
(2) අධික විශිෂ්ඨ තාපය
(3) අධික වාෂ්පීකරණ තාපය
(4) හිමායනයේ දී ප්‍රසාරණය වීම
(5) ඉහළ පෘෂ්ඨීක ආතතිය

03. "ප්‍රෝටීන - කෘත්‍යය" සම්බන්ධතාවය නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක ද?
(1) ඉමියුනොග්ලොබියුලින් - පරිවහනය
(2) කේසින් - ව්‍යුහමය
(3) ඕවැල්බියුමින් - සංචිත
(4) ග්ලූකගන් - පරිවහන
(5) ඇමයිලේස් - හෝමෝන

04. ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික හා සුන්‍යෂ්ටික සෛල වලට පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) 70 s රයිබසෝම තිබීම.
(2) අණුක නයිට්‍රජන් තිර කළ හැකි වීම.
(3) සෛල සැකිල්ලක් තිබීම.
(4) න්‍යෂ්ටියේ ක්‍රොමැටීන් අඩංගු වීම.
(5) ක්ෂුද්‍ර නාලිකා වලින් තැණුනු කශිකා තිබීම.

05. ඌනන විභාජනයේ දී මංසල් සෑදීම පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාවලියක් සඳහා වැදගත් වේ ද?
(1) මාතෘ ජීවින්ට සර්වසම දුහිතෘ ජීවින් ලබාගැනීමට
(2) වර්ණ දේහ වල අඩංගු ජාන සංඛ්‍යාව නියතව තබා ගැනීමට
(3) වර්ණදේහ, කයිනටෝකෝර් තන්තු වලට සම්බන්ධ කිරීමට
(4) සමජාත වර්ණදේහ යුගල් වෙන් කිරීමට
(5) නව ප්‍රභේදන ඇති කිරීමට

(දෙවැනි පිටුව බලන්න)

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

06. ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු ශ්වසනයට භාජනය වීම හා සම්බන්ධව නිවැරදි වගන්තිය කුමක් ද?

(1) $NADP^+$ ප්‍රධාන හයිඩ්‍රජන් වාහකයා ලෙස ක්‍රියාකරයි.
(2) සෛල ප්ලාස්මය තුල දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සෑදේ.
(3) වැඩිම ATP අණු සංඛ්‍යාවක් නිපදවන්නේ මයිටකොන්ඩ්‍රියා පුරකයේ දීය.
(4) මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුලට පයිරුවේට් පරිවහනය සක්‍රීය ක්‍රියාවලියකි.
(5) සෛල ප්ලාස්මයේ දී ග්ලූකෝස් සිට්‍රේට් බවට පත්වේ.

07. පහත දැක්වෙන ඒවායින් සීනොසොයික යුගයේ සිදුවූ සිද්ධිය කුමක් ද?

(1) සපුෂ්ප ශාක බිහිවීම හා විවිධාංගීකරණය
(2) ඩයිනෝසරයන් නෂ්ඨ වීම.
(3) උරගයින් බිහිවීම හා විකිරණය
(4) උභයජීවීන් ප්‍රමුඛ වීම
(5) සපුෂ්ප ශාක වල විකිරණය තවදුරටත් සිදුවීම හා ඉහළයාම.

08. බැක්ටීරියා හා ඉයුකැරියා අධිරාජධානි දෙකටම පොදු වන්නේ පහත කවර ලක්‍ෂණය ද?

(1) සෛල බිත්තියේ සංයුතිය සමානවීම.
(2) DNA හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන සමග බැඳී තිබීම.
(3) ප්‍රතිජීවක වලට සංවේදී වීම.
(4) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේ ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියොනීන් වීම.
(5) පටල ලිපිඩ වල හයිඩ්‍රොකාබන් ශාඛනය නොවීම.

09. බීජ රහිත සනාල ශාක යුගළක් දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

(1) *Selaginella, Cycas*
(2) *Selaginella, Nephrolepis*
(3) *Gnetum, Nephrolepis*
(4) *Nephrolepis, Marchantia*
(5) *Selaginella, Marchantia*

10. දිලීර රාජධානියට අයත් ජීවීන් කිහිපදෙනෙකු හා ඔවුන් අයත්වන වංශ සතු පොදු ලක්‍ෂණ පහත දක්වා ඇත. ඒ අතුරින් නිවැරදි ගැළපීම තෝරන්න.

	දිලීර		වංශය සතු පොදු ලක්‍ෂණ
(1)	*Rhizopus*	–	ගෝලාකාර තනි සෛල වේ.
(2)	*Mucor*	–	සංසෛලිය සාවාර දිලීර ජාලය.
(3)	බෝල හතු	–	ද්වි න්‍යෂ්ටික ආවාර සහිත සූත්‍රිකා වේ.
(4)	*Agaricus*	–	බැසිඩ ඵලයේ තැලි වල අන්තඃ බීජාණු සාදයි.
(5)	*Penicillium*	–	ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී අස්ක බීජාණු 4 ක් සහිත අස්කස නිපදවයි.

11. Chordata වංශයේ සත්ත්ව වර්ග(Classes) වල දැකිය හැකි ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) රළු කොරළ වලින් දේහය ආවරණය වී ඇත.
(b) පේශිමය මහා ප්‍රාචීරයක් ඇත.
(c) වාත කුටීර සහිත අස්ථි පද්ධතියක් ඇත.
(d) ඇසට පිටුපසින් කර්ණ පටහ පටලය පිහිටයි.

ඉහත a, b, c හා d ලක්ෂණ අනුපිළිවෙල අනුව සත්ත්ව වර්ග ගලපා ඇති පිළිතුර කුමක් ද?

(1) Chondrichthyes, Mammalia, Aves, Amphibia
(2) Chondrichthyes, Aves, Mammalia, Amphibia
(3) Osteichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves
(4) Reptilia, Mammalia, Aves, Amphibia
(5) Reptilia, Aves, Mammalia, Amphibia

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න)

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

12. විභාජක පටක වල සෛල වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් නොවන්නේ කුමක් ද?

(1) සෛල තුළ විශාල රික්තකයක් පැවතීම (2) විශාල කැපී පෙනෙන මධ්‍ය න්‍යෂ්ටියක් තිබීම

(3) සම විශ්කම්භික සෛලවලින් යුක්තවීම (4) පැහැදිලි ඝන සෛල ප්ලාස්මයකින් යුක්ත වීම

(5) ගුණන හැකියාව දැරීම

13. ශාක වර්ධනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ කුමක් ද?

(1) සියලු ශාක අනිශ්චිත වර්ධනයක් පෙන්නුම් කරයි.

(2) ආවෘත බීජක මෙන්ම විවෘත බීජක ශාකවල ද අග්‍රස්ථ හා අන්තරස්ථ විභාජක දැකිය හැකිය.

(3) ප්‍රාථමික විභාජක මගින් නිපදවන සෛල හේතුවෙන් ශාක කඳෙහි විශ්කම්භය වැඩි වේ.

(4) සියලුම විවෘත බීජක හා ආවෘත බීජක ශාක විශේෂ වල මුලෙහි හා කඳෙහි ද්විතීයික වර්ධනය සිදු වේ.

(5) කාෂ්ඨීය ශාකවල ප්‍රාථමික වර්ධනය හා ද්විතියික වර්ධනය එකවර සිදු වේ.

14. පහත රූප සටහනින් දැක්වෙන්නේ *Colocasia* පත්‍ර වෘන්ත තීරු කැබැල්ලක් ද්‍රාවණයක් තුළ ගිල්වා තැබීමට පෙර හා පසු දිස්වන ආකාරයයි.

අදාල ද්‍රාවණය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද? එම ද්‍රාවණය,

(1) උපරිඅභිසාරක විය හැක. (2) උපාභිසාරක විය හැක.

(3) සමාභිසාරක විය හැක. (4) සමාභිසාරක හෝ උපාභිසාරක විය හැක.

(5) සමාභිසාරක හෝ උපරි අභිසාරක විය හැක.

15. පුටිකා සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ ද?

(1) පුටිකා ක්‍රියාකාරීත්වය ශාක තුල ජල පරිවහනය කෙරෙහි බලපෑම් නොකරයි.

(2) පාලක සෛල වලින් පිටතට K^+ සක්‍රියව පරිවහනය වීම පුටිකා විවෘත වීමට හේතු වේ.

(3) ආලෝකය ඇතිවිට පුටිකා විවෘතව පවතින අතර එහි විශ්කම්භය නොවෙනස්ව පවති.

(4) පුටිකා විවෘත වීමට පාලක සෛල තුළ ඇති හරිතලව දායක වේ.

(5) ඇබ්සිසික් අම්ලය පුටිකා විවෘත වීම උත්තේජනය කරයි.

16. *Pogonatum, Nephrolepis* වලින් වෙන් කොට හඳුනා ගැනීමට දායක වන්නේ කුමක් ද?

(1) ප්‍රභාසංස්ලේෂී ස්වාධීන ජන්මාණු ශාක තිබිම.

(2) ජීවන චක්‍රයේ පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනයක් තිබිම.

(3) සංසේචනය සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය වීම.

(4) සම බීජාණුක වීම.

(5) බීජාණු ශාකය, ජන්මානු ශාකය මත අර්ධ වශයෙන් පරාධීන වීම.

17. ජීවීන් කිහිප දෙනෙකුගේ නම් පහත දක්වා ඇත.

a. *Rhizobium* b. *Loranthus* c. *Nepenthus*

ඉහත ජීවීන්ගේ පෝෂණ ආකාරය අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ කවරක් මඟින් ද?

(1) පරපෝෂිතාව, සහභෝජිත්වය, මාංශභක්ෂක

(2) අන්‍යෝන්‍යාධාරය, පරපෝෂිතතාව, මාංශභක්ෂක

(3) අන්‍යෝන්‍යාධාරය, සහභෝජිත්වය, පරපෝෂිතතාව

(4) පරපෝෂිතතාව, අන්‍යෝන්‍යාධාරය, සහභෝජිත්වය

(5) සහභෝජිත්වය, පරපෝෂිතතාව, මාංශභක්ෂක

(හතරවැනි පිටුව බලන්න)

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

18. සත්ව පටක සම්බන්ධයෙන් දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ,
   (1) බන්ධනී හා කණ්ඩරා වල තන්තුමය පටක ඇත.
   (2) අස්ථි පටකය තැනී ඇත්තේ කාබනික ද්‍රව්‍ය වලින් පමණි.
   (3) කාටිලේජ, අස්ථි හා තන්තුමය පටක වල කොලැජන් නැත.
   (4) මේද පටකය දේහයේ බහුලවම ඇති සම්බන්ධක පටකයයි.
   (5) අරියල පටකයේ ඇත්තේ තන්තු වර්ග 2 ක් පමණි.

19. මිනිසාගේ ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   (1) ආමාශයික යුෂයේ අඩංගු පෙප්සීන් මගින් ප්‍රෝටීන, ඇමයිනෝ අම්ලය බවට පත් කරයි.
   (2) ආන්ත්‍රික යුෂයේ අඩංගු ට්‍රිප්සීන් මගින් ප්‍රෝටීන් ජීර්ණය සිදුකරයි.
   (3) අග්න්‍යාශයික යුෂයේ න්‍යෂ්ටික අම්ල ජීර්ණය කරන එන්සයිම අඩංගු වේ.
   (4) මේද ජීර්ණය සඳහා අග්න්‍යාශයික ලයිපේස් පමණක් ප්‍රමාණවත් වේ.
   (5) අග්න්‍යාශයික ලයිපේස් මගින් පොලිසැකරයිඩ, ඩයි සැකරයිඩ බවට පත් කරයි.

20. අස්ථික මත්ස්‍යයින් ගේ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය පිළිබඳව සත්‍ය ඒවා තෝරන්න.
   (a) සංවෘත සංසරණ පද්ධතියකි
   (b) ද්විත්ව සංසරණයකි
   (c) හෘදය කුටීර 3 කින් යුක්තය.
   (d) ඒක සංසරණයකි

   (1) a, d පමණි (2) a හා b පමණි (3) c හා d පමණි
   (4) a හා c පමණි (5) b හා c පමණි

21. මානව රුධිරය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   (1) පරිණත රතු රුධිරාණු හා රුධිර පට්ටිකා වල න්‍යෂ්ටි නැත.
   (2) මොනොසයිට T හා B සෛල ලෙස වර්ග දෙකකට විභේදනය වේ.
   (3) රුධිර ප්ලාස්මයේ අඩංගු ප්‍රෝටීන, රුධිර ස්වාරක්ෂක ක්‍රියාව කෙරෙහි ක්‍රියාත්මක වන එකම අණු වර්ගයයි.
   (4) රුධිර පට්ටිකාවලින් රුධිර කැටි කාරක සාධක ලෙස නිකුත් කරනුයේ Ca^{2+} පමණි.
   (5) සියලුම රුධිර සෛල නිපදවීම උත්තේජනය කරන්නේ එරිත්‍රොපොයිටීන් මගිනි.

22. මිනිසාගේ හෘදය සම්බන්ධ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   (1) මහා ධමනිය ආරම්භ වන්නේ වම් කෝෂිකාවේ පහළ කොටසෙනි.
   (2) හෘද කපාට හා කුටීර ආස්තරණය කරන්නේ පෙරිකාඩියමෙනි
   (3) දකුණු කර්ණිකාවට වම් හා දකුණු කිරීටක ශිරා විවෘත වේ.
   (4) හෘත් කර්ණිකා වල අභ්‍යන්තර බිත්තියේ ඇති කේතු හැඩැති නෙරීම් පිටිකාමය පේශිවේ.
   (5) මහා ධමනි කපාටයට වහාම විදුරව වම් හා දකුණු කිරීටක ධමනි ශාඛා පැන නගී.

23. මිනිසාගේ පෙනහැලි වාතනය වීමේ යාන්ත්‍රණය සම්බන්ධව **අසත්‍ය** වන්නේ,
   (1) ආශ්වාසයේ දී පර්ශුක පේශි හා මහා ප්‍රාචීරය ඉහිල්වීමෙන් උරස් කුහරයේ පරිමාව වැඩි වේ.
   (2) අන්තරංග හා පාර්ශ්වික ප්ලුරා එකිනෙක මත සුමට ලෙස ලිස්සා යාමෙන් පෙනහැලි පරිමාව වැඩි කරයි.
   (3) ආශ්වාසය සක්‍රිය ක්‍රියාවලියක් වුවද ප්‍රශ්වාසය අක්‍රීය ක්‍රියාවකි.
   (4) ප්‍රශ්වාසයේ දී පෙනහළු තුල පීඩනය වැඩිවීමෙන් වාතය පිටතට තල්ලු කරයි.
   (5) ආශ්වාසයේ දී පෙනහළු තුලට වාතය ඇද ගැනීම හෙවත් ඍණ පීඩන ශ්වසනය සිදු වේ.

(පස්වැනි පිටුව බලන්න)

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

24. සහජ ප්‍රතිශක්තිය සඳහා දායකවන සෛල හා ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

(a) නියුට්‍රොෆිල (c) ඉන්ටෆෙරෝන්

(b) ස්වාභාවික නාශක සෛල (d) අනුපූරක ප්‍රෝටීන

ඒ අතුරින් භක්ෂක සෛලීයතාවය දක්වන්නේ,

(1) a පමණි (2) a හා b පමණි (3) a, b, හා c පමණි

(4) a, c, හා d පමණි (5) ඉහත සියල්ලම.

25. මුත්‍රා සෑදීම සම්බන්ධ අසත්‍ය ප්‍රකාශයකි.

(1) ගුච්ජිකා පෙරනයේ සංයුතිය, රුධිර ප්ලාස්මයේ සංයුතියට බෙහෙවින් සමානය.

(2) අවිදූර සංවලිත නාලිකා වලින් ග්ලූකෝස් Na^+ හා Cl^- සක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය කරයි.

(3) විදූර සංවලිත නාලිකාවේදි H^+ සක්‍රියව ශ්‍රාවය වන අතර HCO_3^- අක්‍රියව ප්‍රතිශෝෂණය වේ.

(4) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේ දී ජලය අක්‍රීයව ප්‍රතිශෝෂණය කරයි.

(5) හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුවේ දී Na^+ සක්‍රීයව අන්තරාල තරලයට ගමන් කරයි.

26. යාන්ත්‍ර ප්‍රතිග්‍රාහක සම්බන්ධයෙන් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) මීස්නර් දේහාණු - සියුම් පීඩන වලට සංවේදි වේ.

(2) පැසිනියන් දේහාණු - විශාල පීඩන වෙනස්වීම් වලට සංවේදි වේ.

(3) ම`කල් මඬල - සියුම් ස්පර්ශයට සංවේදි වේ

(4) කෝටි අවයවය - ධ්වනි කම්පන හඳුනාගනි

(5) අලින්ද නාලය - හිසෙහි කෝණික චලන හඳුනාගනි

27. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතරින් සමේ වර්ණයට හේතුවන මේද ස්ථරයේ ඇති ද්‍රව්‍ය වන්නේ,

(1) මෙලනින් හා ඔක්සිජන් (2) ඔක්සිජන් හා කෙරටීන්

(3) කැරොටින් හා මෙලනීන් (4) පිත්ත වර්ණක හා කැරොටින්

(5) කෙරටීන් හා ඔක්සිජන්

28. පහත සඳහන් අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි වලින් නිපදවා ස්‍රාවය කරනු ලබන හෝර්මෝන පිළිබඳ සාවද්‍ය වන්නේ,

(1) අපර පිටියුටරිය - ඔක්සිටොසින්

(2) අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි - ඇල්ඩෙස්ටෙරෝන්

(3) තයිමසය - තයිමොසින්

(4) ඩිම්බ ස්‍යුනිකා - ඊස්ට්‍රජන්

(5) ලැන්ගර්හැන් දිපිකා - ග්ලූකොගොන්

29. මිනිසාගේ අන්තරාසර්ග පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරිත්වය සම්බන්ධයෙන් **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථියෙන් තයිරොක්සින් ප්‍රමාණවත් පරිදි ස්‍රාවය නොවීම නිසා මන්ද තයිරොයිඩතාව හටගනී.

(2) දේහයේ ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය මගින් ලැන්ගර්හැන් දිපිකා වල බීටා (β) සෛල විනාශ කිරීමෙන් මධුමේහය I වැළදේ.

(3) අධිතයිරොයිඩතාව නිසා ඇස් ඉදිරියට නෙරා ඒම සිදුවේ.

(4) රුධිරගත කැල්සියම් මට්ටම අඩු වූ විට පැරාතයිරොයිඩ හෝමෝන, අස්ථි වලින් රුධිරයට කැල්සියම් නිදහස් කරයි.

(5) වෘෂණයේ අන්තරාල සෛල වලින් ශ්‍රාවය වන ඉන්හිබින් අධික ලෙස FSH ශ්‍රාවය වීම නිශේධනය කරයි.

(හයවැනි පිටුව බලන්න)

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

30. පහත සඳහන් මිනිස් සැකිලි ව්‍යුහ නිර්මාණය වී ඇති අස්ථි නිවැරදිව සඳහන් වන්නේ,

(1) පූර්ව ගාත්‍රය - ඌර්වස්ථිය, අරාස්ථිය, ජංඝාස්ථිය

(2) අපර ගාත්‍රය - ප්‍රගණ්ඩාස්ථිය, අනුජංඝාස්ථිය, අන්වරාස්ථිය

(3) කපාලය - ශංඛක අස්ථිය, ලලාට අස්ථිය, පාර්ශ්ව කපාල අස්ථිය

(4) වක්ත්‍රය - අධෝහනුක අස්ථිය, තාලව අස්ථිය, කීලාස්ථිය

(5) උර මේඛලාව - අංශ ඵලකය, හලාස්ථිය, කිලාස්ථිය

31. මිනිසාගේ ශුක්‍රාණු ජනනය පිළිබඳව **අසත්‍ය** වන්නේ,

(1) එය වැඩිවියට පත්වීමත් සමඟ ඇරඹී මුළු ජීවිත කාලය පුරාම පවතින ක්‍රියාවලියකි.

(2) අපිවෘෂණයේදී පරිණත වන ශුක්‍රාණු ශුක්‍ර නාලය තුලදී සක්‍රීය වේ.

(3) ලේඩිග් සෛල වලින් ශ්‍රාවය කරනු ලබන ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් හෝමෝනය ශුක්‍රාණු ජනනය වේගවත් කරයි.

(4) ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල ඌනනන විභාජනයට ලක්වීමෙන් ප්‍රාක් ශුක්‍රාණු 4 ක් සාදයි.

(5) ශුක්‍රධර නාලිකාවේ බිත්තියේ පිහිටි ස'ටෝලි සෛල ශුක්‍රාණු ජනනයේ විවිධ අවස්ථා වලට පෝෂණය සපයයි.

32. මානව ඩිම්බ මෝචනය හා සංසේචනය පිළිබඳ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?

(1) ඩිම්බ මෝචනයේ දී ප්‍රාථමික අණ්ඩසෛලය ඩිම්බ ප්‍රණාලයට ඇතුළු වේ.

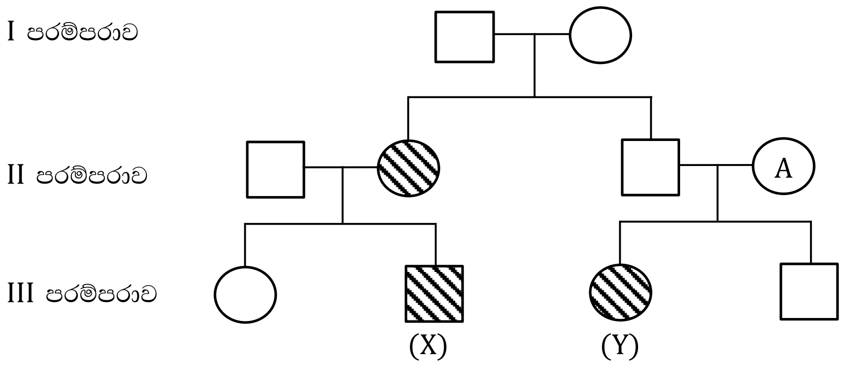
(2) ශුක්‍රාණුවේ අග්‍රදේහය තුළ පෙප්සීන් හා හයලුරොනිඩේස් එන්සයිම අඩංගු වේ.

(3) ශුක්‍රාණුව ඩිම්බ සෛලයේ පටල සිදුරු කර ඇතුළුවීමට පෙර ඩිම්බ සෛලය පරිණත ඩිම්බයක් බවට පත්වේ.

(4) සංසේචනය ඩිම්බ මෝචනයෙන් පැය 12 - 24 අතර කාලයේදි සිදු වේ.

(5) සංසේචනයේ දී ද්විගුණ ඩිම්බ සෛලය ද්විගුණ යුක්තාණුවක් බවට පත්වේ.

33. පහත දැක්වෙන්නේ එක්තරා පවුලක ඇලුණු කන් පෙති ලක්ෂණය පරම්පරාගත වී ඇති අකාරයයි.



ඉහත පෙළවැල සටහනට අනුව සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

(1) I පරම්පරාවේ ආච්චි සහ සීයා නිලීන සමයුග්මකයින් වේ.

(2) II පරම්පරාවේ A විෂම යුග්මකයෙකු විය යුතුයි.

(3) X හා Y අතර විවාහයෙන් නිදහස් කන් පෙති ලක්ෂණය ලැබිය හැක.

(4) III පරම්පරාවේ සියලු දෙනාම නිදහස් කන් පෙති ලක්ෂණයට හේතුවන ඇලීල දරයි.

(5) III පරම්පරාවේ නොඇලුණු කන් පෙති ඇති සියලු දෙනාම විෂම යුග්මකයන් ය.

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

34. කම්මුල් වල ගැසීම මිනිසුන් ගේ දක්නට ලැබෙන ද්විත්ව නිලීන මෙන්ඩලීය ලක්ෂණයකි. හාඩි-වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවයේ පවතින ගහණයක පුද්ගලයන්ගෙන් 1% ක් එම ලක්ෂණය දරයි නම්, ගහනයේ එම ලක්ෂණය නොමැති සමයුග්මකයන් හා විෂමයුග්මයන් ගේ අනුපාත පිළිවෙලින්,

(1) 0.1 හා 0.9 යි (2) 0.02 හා 0.09 යි (3) 0.18 හා 0.81 යි
(4) 0.81 හා 0.18 යි (5) 0.9 හා 0.1 යි

35. ගහණයක් තුල පරිණාමය සිදුවීම සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන්නේ,

(1) දේශගුණික වෙනස්කම් (2) අධිජනනය (3) අන්තර් විශේෂ තරගය
(4) ගහණය ප්‍රමාණයෙන් කුඩාවීම (5) ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති වීම

36. DNA ප්‍රතිවලිත වීම සඳහා සහභාගී වන එන්සයිමයක් **නොවන්නේ,**

(1) හෙලිකේස් (2) ප්‍රයිමේස්
(3) එන්ඩොනියුක්ලියේස් (4) ටොපොඅයිසොමරේස්
(5) DNA පොලිමරේස්

37. *Canola,* යනු ජෛව තාක්ෂණයේදී ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවීන් (GMO) නිපදවා ගැනීමට බහුලව භාවිතා කළ ශාකයකි. එම ශාක මගින් නිපදවාගත් ප්‍රභේදයක තිබිය හැකි ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ,**

(1) විටමින් A බහුලවීම
(2) glyphosate වලට ප්‍රතිරෝධීවීම
(3) ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ ප්‍රමාණය වැඩිවීම
(4) Phytase එන්සයිමය වැඩිවීම
(5) කොලියොප්ටෙරා, ලෙපිඩොප්ටෙරා කීටයන්ට ප්‍රතිරෝධී ප්‍රෝටීන නිපදවීම.

38. අවශිෂ්ඨ විශේෂය, දේශීය විශේෂය හා විදේශීය විශේෂය යන ඒවාට අයත්වන ජිවින් අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) තිලාපියා, ලාම්පු බෙල්ලා, කිතුල් (2) ලාම්පු බෙල්ලා, කිතුල්, රබර්
(3) අවිච්චියා, කිතුල්, රබර් (4) කැහිබෙල්ලා, ලාම්පු බෙල්ලා, තිලාපියා
(5) රබර්, තිලාපියා, කිතුල්

39. මොන්ට්‍රියල් සම්මුතියෙන් කියවෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන කරුණක් පිළිබඳව ද?

(1) එක් එක් රටවල් මගින් හරිතාගාර වායු පිටවීම අඩු කලයුතු ප්‍රමාණය.
(2) අන්තරායකර අපද්‍රව්‍ය දේශසීමා අතර පරිවහනය හා බැහැර කිරීම.
(3) ඕසෝන් වියන හායනය කරන විවිධ ද්‍රව්‍ය නිපදවීම පාලනය කිරීම.
(4) ජෛව විවිධත්වය සංසරක්ෂණය.
(5) ශාක හා සත්ව විශේෂවල අන්තර් ජාතික වෙළඳාම.

40. වෙසක් ඔකිඩ් ශාකය පිළිබඳව රතු දත්ත පොතෙහි සඳහන් වන්නේ,

(1) අනතුරට භාජනය විය හැකි විශේෂයක් ලෙසයි.
(2) අන්තරායට ලක් වූ විශේෂයක් ලෙසයි.
(3) අතිශයෙන්ම අන්තරායට ලක්වූ විශේෂයක් ලෙසයි.
(4) වනමය නෂ්ඨ වූ විශේෂයක් ලෙසයි.
(5) නෂ්ඨ වූ විශේෂයක් ලෙසයි.

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

(අටවැනි පිටුව බලන්න)

- **41** සිට **50** දක්වා ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදි ය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර පළමුව විනිශ්චය කර ඉන් පසු **නිවැරදි** අංකය තෝරන්න.

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

41. Rubisco එන්සයිමය සම්බන්ධ නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?/ කුමන ඒවා ද?
    A. හරිතලවය තුල වූ තයිලකොයිඩ පටල මත ඇත.
    B. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ C_4 පථයට සහභාගී නොවේ.
    C. කාබොක්සිල්කරණය උත්ප්‍රේරණය කරයි.
    D. ප්‍රභාශ්වසනයට දායක වේ.
    E. රයිබෝස් එහි සංඝටක අණුවකි.

42. DNA අණුවක් සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ තෝරන්න.
    A. එහි ඇති පියුරීන් භෂ්ම සංඛ්‍යාව, පිරිමිඩීන භෂ්ම සංඛ්‍යාවට සමාන වේ.
    B. ඉහළ උෂ්ණත්වයේ දී දුස්ස්වභාවීකරණය වේ.
    C. සර්වසම දාම දෙකකින් සෑදි ඇත.
    D. රයිබසෝම සමග සම්බන්ධවී ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය කරයි.
    E. සූන්‍යෂ්ටිකයන්ගේ නියුක්ලියෝඩ ප්‍රදේශයේ පිහිටයි.

43. පහත වගන්ති වලින් කවරක්/කවර ඒවා නිවැරදි ද?
    (A) Platyhelminthes වංශයේ ජීවීන් ත්‍රිප්‍රස්ථරයින් වේ.
    (B) Annelida වන් සත්‍ය සිලෝමිකයන් වේ.
    (C) Arthrapoda වන්ට සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් ඇත.
    (D) Echinodermata වන්ගේ සුහුඹුල් ආකාර පංච අරීය සමමිතියක් පෙන්වයි.
    (E) Cnidaria වන් ට සෛලීය මධ්‍යශ්ලේෂයක් ඇත.

44. මුල ද්‍රව්‍යය සහ එය ලබා ගන්නා ආකාරය ගැලපෙන්නේ, පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක/කවර ඒවායේ ද?

මූලද්‍රව්‍යය	–	**ලබාගන්නා ආකාරය**
(A) මැග්නීසියම්	–	Mg^{2+}
(B) නයිට්‍රජන්	–	NO_3^-
(C) බෝරෝන්	–	HBO_3^-
(D) පොස්පරස්	–	$H_2PO_4^-$
(E) සින්ක්	–	Zn^+

45. ශ්වසන ශක්තිය වැය වන ක්‍රියාව පහත ඒවායින් කුමක් ද?/කුමන ඒවා ද?
    (A) පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට මූලකේශ සෛල තුළට ඛණිජ අයන පරිවහනය
    (B) ආලෝකය ඇති විට පාලක සෛල තුළට K^+ අයන පරිවහනය
    (C) පෙනේර නලවල සිට සංචිත පටකයක සෛල තුලට සුක්‍රෝස් පරිවහනය.
    (D) බාහිකයේ සිට අන්තස්චර්මය හරහා පරිචක්‍රයට ජලය පරිවහනය
    (E) වායුගෝලීය ආර්ද්‍රතාව 100% විට දී අකාෂ්ඨීය ශාකයක ශෛලම තුලින් ජලය ඛණිජ අයන උඩුකුරු පරිවහනය.

(නවවැනි පිටුව බලන්න)

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

46. සතුන් තුල හමුවන විවිධ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ හා නයිට්‍රජනීයි බහිස්‍රාවි ඵලය නිවැරදිව දක්වා ඇති පිළිතුරු/ පිළිතුරු වන්නේ,

	සත්වයා	නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවී ඵලය	බහිස්‍රාවී ව්‍යුහය
(A)	ගිරවා	යුරික් අම්ලය	වෘක්ක
(B)	කැරපොත්තා	යුරික් අම්ලය	වෘක්කිකා
(C)	මෝරා	යුරියා	වෘක්ක
(D)	බලයා	ඇමෝනියා	වෘක්ක
(E)	සමනළයා	යුරියා	මැලිපිගීය නාළිකා

47. උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,

(A) උපාගමයක් පැවතිය හැක්කේ නියුරෝන දෙකක් අතර පමණි.

(B) උපාමයක් හරහා ආවේග ගමන් කරන්නේ එක් දිශාවකට පමණි.

(C) උපාගම ආශයිකා පූර්ව උපාගම පටලය හා සම්බන්ධ වී උපාගම හිදැස කරා ගමන් කරයි.

(D) පූර්ව උපාගම පටලය විධ්‍රැවනය විම නිසා Na^+ අයණ පූර්ව උපාගම පටලය හරහා විසරණය වේ.

(E) පශ්ච උපාගම පටලයේ විශේෂ ප්‍රතිග්‍රාහක අණු සමග ඇසිටයිල් කෝලීන් සම්බන්ධ විය හැක.

48. මිනිස් දේහයේ සමස්ථිතික යාමනය පිළිබඳව නිරවද්‍ය වන්නේ,

(A) සමස්ථිතිය යනු දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරය සාපේක්ෂව පටු කායික විද්‍යාත්මක සීම තුළ පවත්වා ගැනීමය.

(B) ඍණ ප්‍රතිපෝෂී යාන්ත්‍රණය මත පමණක් සමස්ථිතික පාලන පද්ධතිය රඳා පවති

(C) තාප ජනනය නිසා උෂ්ණතවය ඉහළයාම උෂ්ණත්ව පාලකය මගින් හඳුනා ගැනේ.

(D) අක්මාවේ වූ සංචිත මේදය පරිවෘත්තියෙන් දේහයට අවශ්‍ය වැඩිපුර ශක්තිය සැපයේ.

(E) සියළු හෝර්මෝන වල ජෛවීය ක්‍රියාකාරීත්වය අවසානයේ අක්මාව මගින් අක්‍රිය කෙරේ.

49. පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් මිනිසාගේ ඍජු ඉරියව්ව සඳහා වැදගත් වනුයේ කුමන ලක්ෂණය/ලක්ෂණ ද?

(A) කශේරුවේ වක්‍රතා හතරක් තිබිම.

(B) උකුල් සන්ධිය ඉතා දැඩි හා ශක්තිමත් වීම.

(C) අන්තර් කශේරුක මඬල පිහිටීම.

(D) පාදයේ පිහිටි අන්වායාම හා තිර්යක් වක්‍රතා

(E) ඉදිරියට යොමුවූ අක්ෂි කූප පිහිටිම.

50. මෙන්ඩලිය නොවන ආවේණික රටා පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ,

(A) විෂම යුග්මක අවස්ථාවේ දී ඇලිල යුගලේ රූපාණු දර්ශ වල මිශ්‍රිත රූපාණු දර්ශයක් පෙන්වීම අසම්පූර්ණ ප්‍රමඛතාවයයි.

(B) AB රුධිර ගණය ඇති පුද්ගලයෙකු ගේ රතු රුධිර සෛල වල පෘෂ්ඨයේ A හා B යන කාබෝහයිඩ්‍රේට දෙවගීයම ඇත.

(C) තනි ජාන පථයක ජාන වගී කීපයක් තිබිම බහු ඇලීලතාවයි.

(D) අභිභවනය, වෙනස් පථයන් හි පිහිටන ජාන අතර සිදුවන අන්තර් ක්‍රියාවේ ප්‍රතිඵලයකි.

(E) වර්ණ අන්ධතාවය වැනි මානව ආවේණික රෝග සඳහා බහුකාර්ය ඇලීල වග කියනු ලැබේ.

*****

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

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු

General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13 Second Term Test, March 2020

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09 | S | II

පැය තුනයි
Three hours

නම: .... ශ්‍රේණිය : ....

උපදෙස්:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 13 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 2 - 12)**

* ප්‍රශ්න **හතරටම** මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සලසා ඇති තැන් වල ලිවිය යුතු ය. මෙම ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද, දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

❑ **B කොටස - රචනා (පිටුව - 13)**

* ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා වෙනත් කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B 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 යා හැකිය.

*** පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.**

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	01	
	02	
	03	
	04	
B	05	
	06	
	07	
	08	
	09	
	10	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

අත්සන

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
අධීක්ෂණය කළේ :	

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

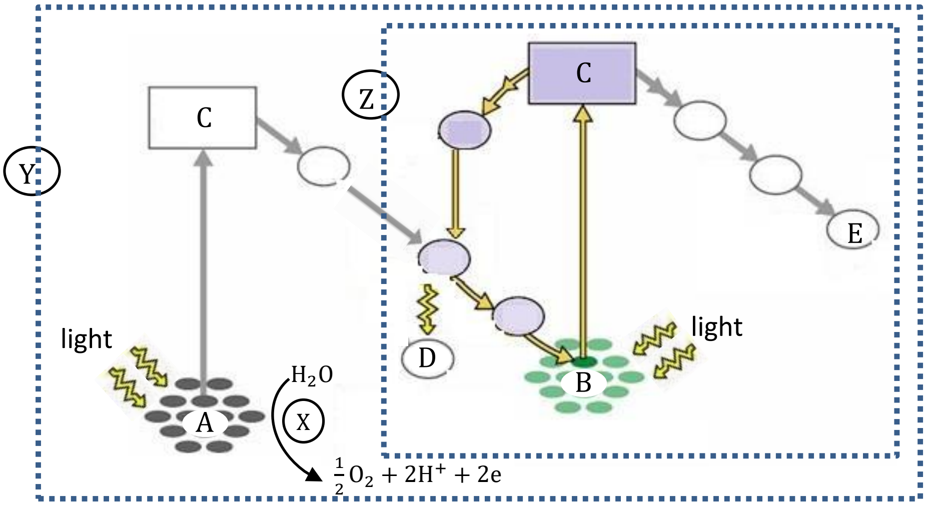
මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- **ප්‍රශ්න හතරටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.**

01. (A) (i) ප්‍රභා පද්ධතියක් යනු කුමක් ද?

....



(ii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ එක් පියවරක් ඉහත රූප සටහනින් දැක්වේ. එම පියවර හා එය සිදු වන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

පියවර - ....

ස්ථානය - ....

(iii) ඉහත රූපයේ A, B, C හා D අණු වර්ග හඳුනා ගන්න.

A – .... B – ....

C – .... D – ....

(iv) X, Y, හා Z මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාවලීන් හඳුන්වන්න.

X – ....

Y – ....

Z – ....

(v) ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණයේ දී A හා B අණුවලට කුමක් සිදු වේ ද?

....

....

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න)

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

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(vi) X ක්‍රියාවලියේ පාරිසරික වැදගත්කම කුමක් ද?

....

....

(vii) E හඳුන්වා දී එහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) (i) මූලක ප්‍රාථමික වර්ධනයේ දී සිදු වන ක්‍රියාවලි තුන අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(ii) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක හා මූලක ද්විතියික වර්ධනයට දායක වන පාර්ශ්වික විභාජක වර්ග සඳහන් කර ඒ එක එකක් මඟින් නිපදවන පටක මොනවා ද යන්න සඳහන් කරන්න.

පාර්ශ්වික විභාජක	**නිපදවන පටක**
....	....
....	....
....	....
....	....

(iii) සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශ වල වැඩෙන කාෂ්ඨීය ශාක වල වසන්ත කාෂ්ඨය හා ගිම්හාන කාෂ්ඨය අතර දක්නට ලැබෙන වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(iv) පොත්තට අයත් වන ප්‍රධාන පටක (පිළිවෙළින්) නම් කරන්න.

....

....

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

(හතරවැනි පිටුව බලන්න)

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(C) (i) ආරම්භක විශූනතාවය උපයෝගී කර ගනිමින් *Rhoeo* පත්‍ර අපිචර්මීය පටකයක සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කිරීමේ පාසැල් විද්‍යාගාර පරීක්ෂණයේ දී ඔබ අනුගමනය කරන පියවර අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

....

....

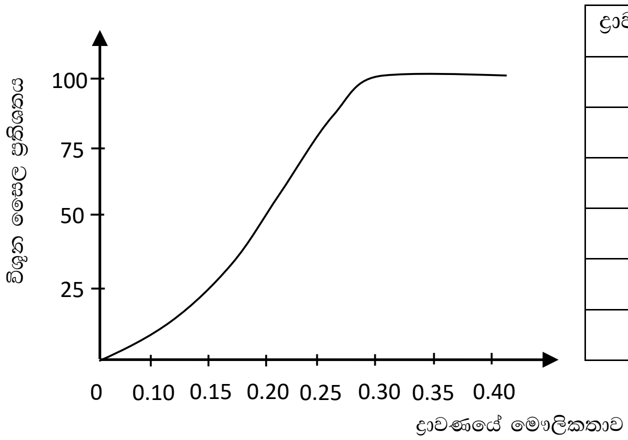
....

....

....

....

ඉහත පරීක්ෂණයේ දී ලද දත්ත ඇසුරින් අඳින ලද ප්‍රස්ථාරයක් පහත දක්වා ඇත.



ද්‍රාවණයේ මෞලිකතාව	ද්‍රාව්‍ය විභවය MPa
0.10	−260
0.15	−410
0.20	−540
0.25	−680
0.30	−970
0.40	−1120

(ii) ආරම්භක විශූනතා අවස්ථාවේ සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින් සොයන්න.

....

(ii) ආරම්භක විශූනතාවයේ දී *Rhoeo* අපිචර්මීය සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය කුමක් ද?

....

(iv) සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය 0.3M අවස්ථාවෙන් පසුව ප්‍රස්ථාරය රේඛීය වීමට හේතුව පහදන්න.

....

....

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

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

02. (A)(i) මුල්ම පෘථිවි වායුගෝලයේ බහුලව අඩංගු වූ වායු වර්ග 03 ක් නම් කරන්න.

....

(ii) පෘථිවිය මත ජීවය සම්භවය වූ අවධියේ වායුගෝලයේ ස්වභාවය ගැන කුමක් කිව හැකි ද?

....

(iii) ආදි පෘථිවියේ සිදු වූවේ යයි විශ්වාස කරන බහු අවයවිකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් ලියන්න.

....

(iv) (a) විද්‍යාත්මක පදනමකින් ජීවීන් වර්ගීකරණය කළ පළමු තැනැත්තා කවරෙක් ද?

....

(b) ජීවින් වර්ගීකරණයේ දී වැදගත් මෙහෙයක් කළ කැරෝලස් ලිනේයස් විසින් ජීවින් වර්ගීකරණය සඳහා ඉදිරිපත් කළ තක්සෝන ධූරාවලියට අයත් වූ වර්ගීකරණ මට්ටම් මොනවා ද?

....

(v) සපුෂ්ප ශාක වර්ගීකරණයේ දී ඔහු විසින් පදනම් කරගත් ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

(vi) බැක්ටීරියා අධිරාජධානිය සම්බන්ධව පහත ඒවාට පිළිතුරු සපයන්න.

(a) පරිවෘත්තීය ආකාර - ....

(b) ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය - ....

(c) අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය - ....

(B) (i) Protista රාජධානියේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ දරණ ජීවින් සඳහා උදාහරණයක් බැගින් දෙන්න.

(a) ඒක සෛලික වීම හා සෛල බිත්තියේ සිලිකා දැරීම - ....

(b) වායු පිරුණු බල්බයක හැඩය ගන්නා උත්ප්ලාවක/ඉපිල්ලා තිබීම. - ....

(c) සංචිත ආහාරය ෆ්ලොරිඩියන් පිෂ්ඨය වීම. - ....

(d) මහා න්‍යෂ්ටියක් හා ක්ෂුද්‍ර න්‍යෂ්ටියක් තිබීම. - ....

(ii) Protista රාජධානියේ ජීවින් ගේ දැකිය හැකි සංචරණ ව්‍යුහ සඳහන් කර හා ඒ එක එකක් දැකිය හැකි සත්ත්ව උදාහරණයක් (ඝන නාමය) බැගින් දෙන්න.

සංචරණ ව්‍යුහය	**උදාහරණය**
(a)	....
(b)	....
(c)	....

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

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) ශාක රාජධානියේ පහත එක් එක් ලක්‍ෂණය දැකිය හැකි වංශය සඳහන් කරන්න.

(a) සෛලම වාහිනී දරණ විවෘත බීජක ශාක තිබීම. ....

(b) ප්‍රජනක ව්‍යුහ ලෙස පුෂ්ප තිබීම. ....

(c) තාල වර්ගයේ ශාක පත්‍ර වලට සමාන පෙනුමක් ඇති පත්‍ර දැරීම ....

(d) සනාල පටක රහිත ශාක තිබීම ....

(e) සංකේතු දැරීම. ....

(iv) බීජ ශාක වලට, ශුක්‍රාණු වල චලනාවය වැදගත් නොවන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

....

....

(v) බීජ ශාක වල පරාගණයේ දී පරාග කණිකා ආරක්‍ෂා වන්නේ සෛල බිත්තියේ ඇති කුමන සංඝටකයක් නිසා ද?

....

(C) (i) දිලීර වල සෛල බිත්තියේ ඇති ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

....

(ii) පහත සඳහන් ප්‍රජනක ව්‍යුහ හමුවන්නේ දිලීර රාජධානියේ කුමන වංශ වල ද?

(a) චල බීජාණු ....

(b) අස්කස ....

(c) සංයෝගාණු ....

(d) බැසිඩි බීජාණු ....

(iii) Annelida වංශය සතු ලාක්‍ෂණික ලක්‍ෂණ **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

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

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

03. (A) (i) පහත එක් එක් අවයව / ව්‍යුහ වල දැකිය හැකි අපිච්ඡද පටක වර්ගය සඳහන් කරන්න.

(A) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය ....

(B) ශ්වාස නාලය ....

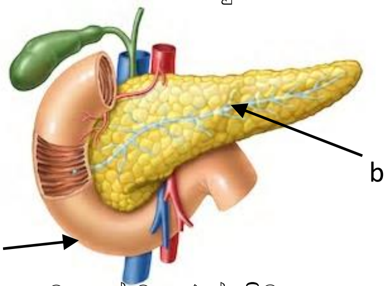
(C) ගුද මාර්ගය ....

(D) බෝමන් ප්‍රාවරයේ පිටත බිත්තිය ....

(ii) පහත දක්වා ඇත්තේ මිනිසා ගේ ජීර්ණ පද්ධතියට අයත් කොටසකි. එහි a හා b හඳුනාගන්න.

a –...

b –...



(iii) a හා b මගින් ශ්‍රාවය කරන ප්‍රෝටීන ජීර්ණය උත්ප්‍රේරණය සඳහා වැදගත් වන එන්සයිම **දෙක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

a –...

b –...

(iv) ආහාර වල අඩංගු ප්‍රෝටීන මගින් ඉටු කරන කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) (i) අක්‍රිය විභවය යනු කුමක් ද?

....

(ii) අක්‍රිය විභවය පවත්වා ගැනීමට හේතු වන සාධක මොනවා ද?

....

....

....

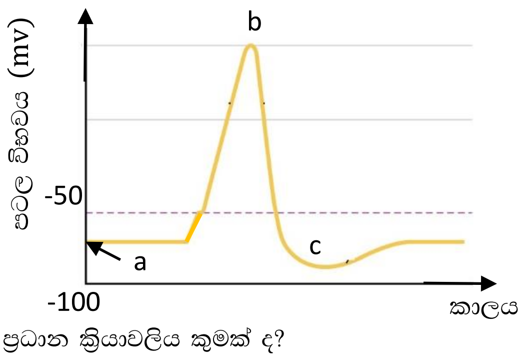
(iii) පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ අක්සන පටලය දිගේ ආවේගයක් ගමන් කරන විට පටල විභවය වෙනස් වන ආකාරයයි.

a, b හා c හඳුන්වන්න.

a – ....

b –...

c –...



(iv) පටල විභවය b මට්ටමට පැමිණීමට හේතුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

....

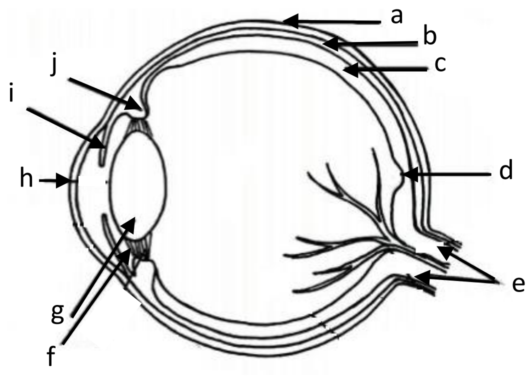
....

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

(අටවැනි පිටුව බලන්න)

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(v) පහත දැක්වෙන්නේ මානව ඇසේ දික් කඩක රූප සටහනකි. එහි a – j දක්වා කොටස් නම් කරන්න.



a – ....

b – ....

c – ....

d – ....

e – ....

f – ....

g – ....

h – ....

i – ....

j – ....

(v) C ප්‍රදේශයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල වර්ග **දෙක** නම් කරන්න.

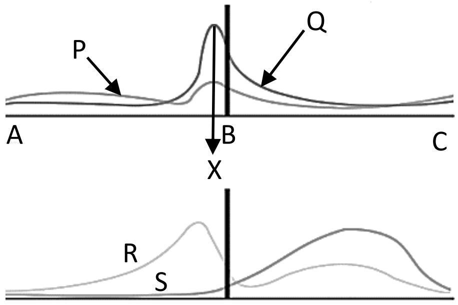
....

(vi) එම සෛල අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

....

....

(C) පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ මානව ස්ත්‍රී ප්‍රජනන චක්‍රය හෝමෝනමය ක්‍රියා මගින් යාමනය වන ආකාරයයි. P, Q, R, S හෝමෝන නම් කරන්න.



(i) a) P – ....

b) Q – ....

c) R – ....

d) S – ....

(ii) රූපයේ x වලින් දැක්වෙන්නේ කුමක් ද?

....

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

(නවවැනි පිටුව බලන්න)

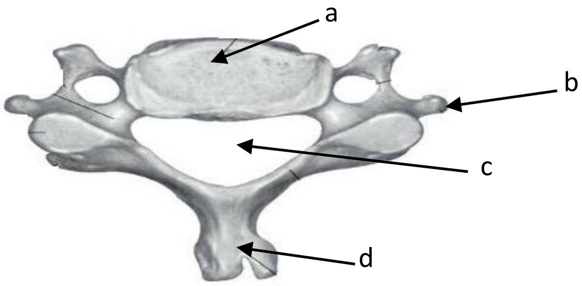
මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයට අනුව රූපයේ දැක්වෙන AB හා BC ට අනුරූප අවධි මොනවා ද?

AB – ....

BC – ....

(iv) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ දර්ශිය ග්‍රෛවී කශේරුකාවකි.



a) එහි a, b, c හා d නම් කරන්න.

a – .... c – ....

b – .... d – ....

b) එහි දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂි ලක්‍ෂණ 02 ක් ලියන්න.

....

....

c) ඇට්ලස් කශේරුකාව ඉහත ග්‍රෛවී කශේරුකාවෙන් වෙනස් වන ලක්‍ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) ඇට්ලස්, කශේරුකාව කශේරුවේ කුමන කශේරුකාව සමග සන්ධානය වේ ද?

....

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

(දහවැනි පිටුව බලන්න)

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

04. (A) (i) ප්‍රවේණි විද්‍යාවේ වාග්මාලාවට අයත්වන පහත පද අර්ථ දක්වන්න.

(a) ගති ලක්‍ෂණ - ....

....

(b) ජානය - ....

....

(ii) ආවේණිය පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ ස්වාධීන සංරචණ නියමය සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) Pea ශාකයක කහ පැහැති (Y) හා රැළි වැටුණු (r) බීජ සඳහා තිබිය හැකි ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවා ද?

....

....

(iv) ඉහත (iii) සඳහන් ශාකය පරීක්‍ෂා මුහුමකට භාජනය කලවිට කහ පැහැති රැළි වැටුණු බීජ සහිත ශාක සහ කොළ පැහැති රැළි වැටුණු බීජ සහිත ශාක 1:1 අනුපාතයක් ලැබුණි. එම Pea ශාකයේ ඉහත ලක්‍ෂණ සඳහා ප්‍රවේණි දර්ශය වන්නේ කුමක් ද?

....

(v) ඉහත (iv) හි පරීක්‍ෂා මුහුමට භාජනය කළ ශාකය මිටි ලක්‍ෂණය (t) පෙන්වයි නම් එම ශාකයේ ස්වපරාගනයෙන් ලැබෙන ප්‍රජනිතයේ ඉහත සඳහන් ලක්‍ෂණ 3 සඳහා ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය සොයන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

(iv) වර්තමානයේ දී සත්ත්ව හා ශාක අභිජනනය සඳහා වඩාත් පුළුල්ව යොදා ගන්නා ප්‍රවේණි විද්‍යාත්මක මූලධර්ම 3 සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(එකොළොස් වැනි පිටුව බලන්න)

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

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B) (i) DNA සතු කිනම් ලක්ෂණ ජීවීන් තුළ අත්‍යවශ්‍ය ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට හේතු වන්නේ ද?

....

....

....

....

(ii) විකෘතියක් යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

....

....

(iii) ප්‍රධාන විකෘති වර්ග 2 සඳහන් කර එම එක් එක් වර්ගය නිසා මිනිසාට ඇතිවන ආබාධය බැගින් සඳහන් කරන්න.

විකෘති වර්ගය	**ආබාධය**
....	....
....	....

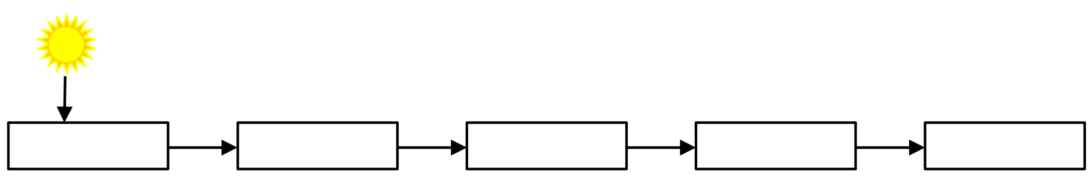
(iv) DNA ඇඟිලි සළකුණු තාක්ෂණය යොදාගත හැකි අවස්ථා 3 ක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(C) පහත දැක්වෙන්නේ පරිසර පද්ධතියක් තුළ සූර්ය ශක්තිය ගලායන ආකාරය දැක්වෙන ගැලීම් සටහනකි.



(i) පරිසර පද්ධතියක හමුවන පහත සඳහන් ජීවීන් ඇසුරෙන් එය සම්පූර්ණ කරන්න.

A. ගැරඩියා B. රාජාලියා C. තෘණ ශාක D. පළගැටියා E. ගෙම්බා

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(ii) එහි පහත දක්වා ඇති එක් එක් පෝෂී මට්ටම් වලට අයත් වන්නේ කුමන භෝජන කාණ්ඩද යන්න සඳහන් කරන්න.

පළමු වන පෝෂී මට්ටම - ....

දෙවන පෝෂී මට්ටම - ....

තුන් වන පෝෂී මට්ටම - ....

හතර වන පෝෂී මට්ටම - ....

පස්වන පෝෂී මට්ටම - ....

(iii) ඕනෑම ආහාර දාමයක් පෝෂී මට්ටම් හතරකට හෝ පහකට සීමා වන්නේ මන් ද?

....

....

....

(iv) මෙම ආහාර දාමයට මුවා, හාවා, කිඹුලා යන සතුන් ද එකතු කර ආහාර ජාලයක් ගොඩ නගන්න.

(v) නිවර්තන වැසි වනාන්තර සහ නිවර්තන වියළි වනාන්තර වල ප්‍රමුඛ ශාක වල දක්නට ලැබෙන ප්‍රධානම වෙනස කුමක් ද?

....

....

(vi) ජල හිඟයට හා අධික උෂ්ණත්වයට ඔරොත්තු දීම සඳහා කාන්තාර වල වැඩෙන ශාක දක්වන අනුවර්තන හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

* * *

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

B කොටස - රචනා

- ප්‍රශ්න **හතරකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.
  අවශ්‍ය තැන්හි දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න.
  (එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා නියමිත ලකුණු ප්‍රමාණය 15 කි)

05. සෛල තුළ ATP නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ඒවායේ දායකත්වය පැහැදිලි කරන්න.
    (i) ප්‍රභා පද්ධති
    (ii) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය

06. (a) Animalia රාජධානියේ මත්ස්‍යයන් අයත් වන වර්ග වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.
    (b) සතුන් තුළ දක්නට ලැබෙන ශ්වසන වර්ණක පිළිබඳ විස්තර කරන්න.

07. a) ''භෞමික ශාක වල පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය'' යන්න පැහැදිලි කරන්න.
    b) ශාක වල ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියේ දී භෞමික පරිසරය සඳහා දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරන්න.

08. මිනිසා ගේ පිටියුටරියේ අන්තරාසර්ග කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

09. (a) ගර්භනී අවධියේ එක් එක් ත්‍රෛමාසිකය තුළ දී භ්‍රෑණයේ සිදුවන වෙනස්කම් ලැයිස්තු ගත කරන්න.
    (b) මව් කිරි වල අඩංගු සංරචක සඳහන් කර මව් කිරි දීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
    (a) මානව ලිංග නිර්ණය
    (b) කර්මාන්ත වලදී ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවීන් භාවිතය
    (c) ඕසෝන් වියන හායනය/ ක්ෂයවීම.

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

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

Southern Provincial Department of Education

අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ), 13 ශ්‍රේණිය, දෙවන වාර පරීක්ෂණය, 2020 මාර්තු

General Certificate of Education (Ad. Level), Grade 13, Second Term Test, March 2020

09 - ජීව විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

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

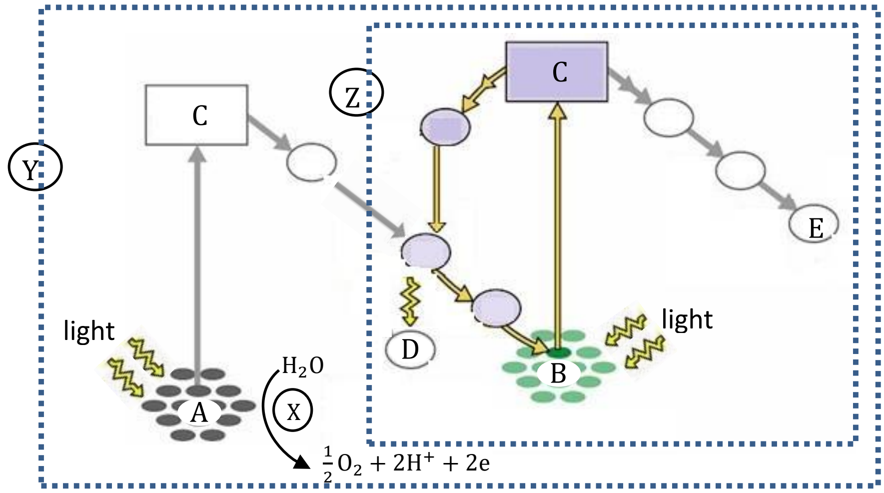
iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers • Model Answers • Study Resources

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. (A) (i) ප්‍රභා පද්ධතියක් යනු කුමක් ද?

- **ක්ලෝරොෆිල් අණු, අනෙකුත් කාබනික අණු හා ප්‍රෝටීන**
- **තයිලකොයිඩ පටල මත සංවිධානය වීමෙන් සෑදී ඇති සංකීර්ණ**

× 2



(ii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ එක් පියවරක් ඉහත රූප සටහනින් දැක්වේ. එම පියවර හා එය සිදු වන නිශ්චිත ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

පියවර - **ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව / ආලෝකය මත රඳා පවතින පියවර**

ස්ථානය - **තයිලකොයිඩ පටල මත**

× 2

(iii) ඉහත රූපයේ A, B, C හා D අණු වර්ග හඳුනා ගන්න.

A – **P 680 ක්ලෝරොෆිල් අණුව**

B – **P 700 ක්ලෝරොෆිල් අණුව**

C – **ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක**

D – **ATP**

× 4

(iv) X, Y, හා Z මගින් දක්වා ඇති ක්‍රියාවලීන් හඳුන්වන්න.

X – **(ප්‍රභා) ජලය විච්ඡේදනය**

Y – **නිර්චක්‍රීය ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය / රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය**

Z – **චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනය/ චක්‍රීය ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය**

× 3

(v) ආලෝක ශක්තිය අවශෝෂණයේ දී A හා B අණුවලට කුමක් සිදු වේ ද?

- **උද්දීපනය වීමෙන් අධිශක්ති ඉලෙක්ට්‍රෝන පිටකරයි.**
- **ක්ලෝරොෆිල් අණුව ධන ආරෝපිත වේ.**

× 2

(vi) X ක්‍රියාවලියේ පාරිසරික වැදගත්කම කුමක් ද?

- **වායුගෝලයට O_2 එකතුවීම (ජීවීන් ගේ ස්වායු ශ්වසනයට වැදගත් වේ.)**

× 1

(vii) E හඳුන්වා දී එහි වැදගත්කම සඳහන් කරන්න.

- **NADPH**
- **කැල්වින් චක්‍රයට අවශ්‍ය ඔක්සිහාරක ශක්තිය සැපයිම.**

× 2

(B) (i) මුලක ප්‍රාථමික වර්ධනයේ දී සිදු වන ක්‍රියාවලි තුන අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

- **සෛල විභාජනය.**
- **සෛල දිගින් වැඩිවීම.**
- **සෛල පරිණත වීම.**

× 3

(ii) ද්විබීජ පත්‍රී ශාක කඳක හා මුලක ද්විතියික වර්ධනයට දායක වන පාර්ශ්වික විභාජක වර්ග සඳහන් කර ඒ එක එකක් මගින් නිපදවන පටක ද නම් කරන්න.

පාර්ශ්වික විභාජක	නිපදවන පටක
• සනාල කැම්බියම	ද්විතීක ශෛලම ද්විතීක ප්ලෝයම
• වල්ක කැම්බියම	වල්කය/ පරිචර්මය

× 5

(iii) සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශ වල වැඩෙන කාෂ්ඨීය ශාක වල වසන්ත කාෂ්ඨය හා ගිම්හාන කාෂ්ඨය අතර දක්නට ලැබෙන වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

- **වසන්ත කාෂ්ඨයේ - වාහිනි කුහර විශාලය, වාහිනි බිත්ති තුනිය.**

ගිම්හාන කාෂ්ඨයේ - වාහිනි කුහර කුඩාය, වාහිනි බිත්ති ඝනකම්ය.

× 2

(iv) පොත්තට අයත් වන ප්‍රධාන පටක (පිළිවෙළින්) නම් කරන්න.

- **ද්විතික ප්ලෝයම**
- **වල්කය හා වල්ක කැම්බියම (පරිචර්මය)**

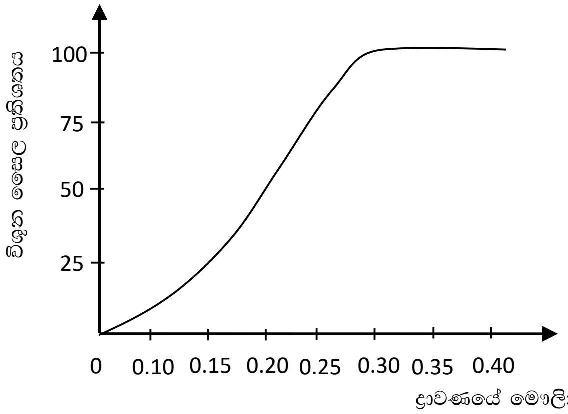
× 3

(C) (i) ආරම්භක විශූනතාවය උපයෝගී කර ගනිමින් *Rhoeo* පත්‍ර අපිචර්මීය පටකයක සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය නිර්ණය කිරීමේ පාසැල් විද්‍යාගාර පරීක්ෂණයේ දී ඔබ අනුගමනය කරන පියවර අනුපිළිවෙලින් සඳහන් කරන්න.

- **විවිධ මෞලිකතාවයෙන් යුතු ද්‍රාවණ ශ්‍රේණියක් සාදා ගැනීම.**
- **එක් එක් ද්‍රාවණයේ $20ml$ බැගින් ලේබල් කරන ලද පෙට්‍රිදිසිවලට දැමීම**
- ***Rhoeo* අපිචර්මීය සිවි කැබලි $2-3$ ක් බැගින් ඒවාට දමා වසා මි.20 ක් පමණ තබන්න.**
- **අදාළ සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයෙන් බිංදුවක් විදුරු කදාව මත තබා සිවි කැබලි ඒමත නංවන්න.**
- **වායු බුබුලු ඇතුල් නොවන සේ වැසුම් පෙත්තෙන් වසන්න.**
- **අන්වීක්ෂයේ දර්ශන පථයේ දක්නට ලැබෙන මුළු සෛල සංඛ්‍යාව හා විශූන සෛල සංඛ්‍යාව ගනන් කරන්න.**
- **විශූනතා ප්‍රතිශතය ගණනය කර වගුගත කරන්න.**

× 7

ඉහත පරීක්ෂණයේ දී ලද දත්ත ඇසුරින් අඳින ලද ප්‍රස්ථාරයක් පහත දක්වා ඇත.



ද්‍රාවණයේ මෞලිකතාව	ද්‍රාව්‍ය විභවය MPa
0.10	−260
0.15	−410
0.20	−540
0.25	−680
0.30	−970
0.40	−1120

(ii) ආරම්භක විශූනතා අවස්ථාවේ සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින් සොයන්න.

- **0.2 M**

$\times 1$

(ii) ආරම්භක විශූනතාවයේ දී *Rhoeo* අපිචර්මීය සෛලවල ද්‍රාව්‍ය විභවය කුමක් ද?

- **−540 MPa**

$\times 1$

(iv) සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණයේ සාන්ද්‍රණය 0.3M අවස්ථාවෙන් පසුව ප්‍රස්ථාරය රේඛිය වීමට හේතුව පහදන්න.

- **ආරම්භක විශූනතාවයෙන් පසුව තව දුරටත් බාහිරාස්‍රැතිය සිදුවීමෙන් (ජලය පිටවීමෙන්) අපිචර්මය පටකයේ සෛල සියල්ල විශූන වන නිසා**

$\times 2$

$2\frac{1}{2} \times 40$

02. (A)(i) මුල්ම පෘථිවි වායුගෝලයේ බහුලව අඩංගු වූ වායු වර්ග 03 ක් නම් කරන්න.

CO_2/N_2/ නයිට්‍රජන් වල ඔක්සයිඩ /CH_4/NH_3/H_2/H_2S/ ජල වාෂ්ප
මින් ඕනෑම තුනක්)

$\times 3$

(ii) පෘථිවිය මත ජීවය සම්භවය වූ අවධියේ වායුගෝලයේ ස්වභාවය ගැන කුමක් කිව හැකි ද?

ඔක්සිහාරක වායුගෝලයකි.

$\times 1$

(iii) ආදි පෘථිවියේ සිදු වූවේ යයි විශ්වාස කරන බහු අවයවීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් ලියන්න.

ඇමයිනෝ අම්ල ⟶ ප්‍රෝටීන /

නයිට්‍රජනීය භස්ම + සීනි + පොස්පේට් ⟶ නියුක්ලෙයික් අම්ල

$\times 1$

(iv) (a) විද්‍යාත්මක පදනමකින් ජීවීන් වර්ගීකරණය කළ පළමු තැනැත්තා කවරෙක් ද?

ඇරිස්ටෝටල්

$\times 1$

(b) ජීවීන් වර්ගීකරණයේ දී වැදගත් මෙහෙයක් කළ කැරෝලස් ලිනේයස් විසින් ජීවීන් වර්ගීකරණය සඳහා ඉදිරිපත් කළ තක්සෝන ධූරාවලියට අයත් වූ වර්ගීකරණ මට්ටම් මොනවා ද?

විශේෂය, සනය, ගෝත්‍රය, වර්ගය (සියල්ලම නිවැරදි නම් පමණක්)

$\times 4$

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

(v) සපුෂ්ප ශාක වර්ගීකරණයේ දී ඔහු විසින් පදනම් කරගත් ලක්‍ෂණ මොනවා ද?

පුෂ්පයක අඩංගු රේණු ගණන, කීල ගණන × 1

(vi) බැක්ටීරියා අධිරාජධානිය සම්බන්ධව පහත ඒවාට පිළිතුරු සපයන්න.

(a) පරිවෘත්තීය ආකාර - **අනිවාර්ය ස්වායු/ අනිවාර්ය නිර්වායු/ වෛකල්පිත නිර්වායු /ක්ෂුද්‍රවාතකාමී**

(b) ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය - **සංයුග්මනය**

(c) අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමය - **ද්වි ඛණ්ඩණය** × 3

(B) (i) Protista රාජධානියේ පහත සඳහන් ලක්‍ෂණ දරණ ජීවීන් සඳහා උදාහරණයක් බැගින් දෙන්න.

(a) ඒක සෛලික වීම හා සෛල බිත්තියේ සිලිකා දැරීම - **Diatom**

(b) වායු පිරුණු බල්බයක හැඩය ගන්නා උත්ප්ලාවක/ඉපිල්ලා තිබීම. - ***Sargassum***

(c) සංචිත ආහාරය ෆ්ලොරිඩියන් පිෂ්ඨය වීම. - ***Gelidium***

(d) මහා න්‍යෂ්ටියක් හා ක්‍ෂුද්‍ර න්‍යෂ්ටියක් තිබීම. - ***Paramecium*** × 4

(ii) Protista රාජධානියේ ජීවීන් ගේ දැකිය හැකි සංචරණ ව්‍යුහ සඳහන් කර හා ඒ එක එකක් දැකිය හැකි සත්ත්ව උදාහරණයක් (සන නාමය) බැගින් දෙන්න.

සංචරණ ව්‍යුහය	උදාහරණය
(a) කශිකා	***Euglena***
(b) පක්‍ෂ්ම	***Paramecium***
(c) ව්‍යාජ පාද	***Amoeba***

× 6

(iii) ශාක රාජධානියේ පහත එක් එක් ලක්‍ෂණය දැකිය හැකි වංශය සඳහන් කරන්න.

(a) සෛලම වාහිනි දරණ විවෘත බීජක ශාක තිබීම. ***Genetophyta***

(b) ප්‍රජනක ව්‍යුහ ලෙස පුෂ්ප තිබීම. ***Anthophyta***

(c) තාල වර්ගයේ ශාක පත්‍ර වලට සමාන පෙනුමක් ඇති පත්‍ර දැරීම **Cycadophyta**

(d) සනාල පටක රහිත ශාක තිබීම ***Bryophyta***

(e) සංකේතු දැරීම. ***Lycophyta***

× 5

(iv) බීජ ශාක වලට, ශුක්‍රාණු වල චලනාවය වැදගත් නොවන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිළි කරන්න.

- **පරාග කණිකා ප්‍රරෝහණය වන විට විකසනය වන පරාග නලය මගින් අණ්ඩපය තුල අඩංගු ජායා ජන්මාණු ශාකය තුලට ශුක්‍රාණු (පුං ජන්මාණු) නිදහස් කරන නිසා** × 1

(v) බීජ ශාක වල පරාගණයේ දී පරාග කණිකා ආරක්‍ෂා වන්නේ සෛල බිත්තියේ ඇති කුමන සංඝටකයක් නිසා ද?

- **ස්පොරෝපොලිනින්** × 1

(C) (i) දිලීර වල සෛල බිත්තියේ ඇති ප්‍රධාන සංඝටකය කුමක් ද?

- **කයිටීන්**

$\times 1$

(ii) පහත සඳහන් ප්‍රජනක ව්‍යුහ හමුවන්නේ දිලීර රාජධානියේ කුමන වංශ වල ද?

(a) චල බීජාණු **Chytridiomycota**

(b) අස්කස **Ascoycota**

(c) සංයෝගාණු **Zygomycota**

(d) බැසිඩි බීජාණු **Basidiomycota**

$\times 4$

(iii) Annelida වංශය සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ **හතරක්** සඳහන් කරන්න.

- **ඛණ්ඩනය වූ සිලින්ඩරාකාර දේහ දරයි.**
- **ත්‍රි ප්‍රස්තරයි/ මුලින්ම සත්‍ය සීලෝමයක් හමුවන වංශයයි.**
- **ශිර්ෂණය පෙන්වන මුල්ම සතුන්**
- **හොඳින් වැඩුණු ස්නායු පද්ධතියකි.**
- **ඇතැම් සතුන්ගේ මෙවුල අංශ පාදිකා, දැඩි කෙඳි හා චූෂකර ඇත.**

$\times 4$

$2\frac{1}{2} \times 40$

03. (A) (i) පහත එක් එක් අවයව / ව්‍යුහ වල දැකිය හැකි අපිච්ඡද පටක වර්ගය සඳහන් කරන්න.

(A) තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථිය **සරල ඝනාකාර අපිච්ඡදය**

(B) ශ්වාස නාලය **ව්‍යාජ ස්ථරිභූත ස්තම්භික අපිච්ඡදය**

(C) ගුද මාර්ගය **ස්ථරිභූත ශල්කමය අපිච්ඡදයකි**

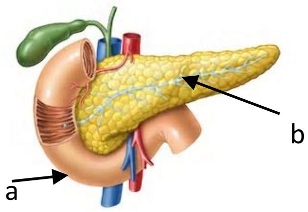
(D) බෝමන් ප්‍රාවරයේ පිටත බිත්තිය **සරල ශල්කමය අපිච්ඡදය**

$\times 4$

(ii) පහත දක්වා ඇත්තේ මිනිසා ගේ ජීර්ණ පද්ධතියට අයත් කොටසකි. එහි a හා b හඳුනාගන්න.

a – **ග්‍රහණිය**

b – **අග්න්‍යාශය**



$\frac{1}{2} \times 2$

(iii) a හා b මගින් ශ්‍රාවය කරන ප්‍රෝටීන ජීර්ණය උත්ප්‍රේරණය සඳහා වැදගත් වන එන්සයිම **දෙක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

a –**ඩයිපෙප්ටිඩේස් / කාබොක්සිපෙප්ටයිඩේස්/ඇමයිනෝපෙප්ටයිඩේස්**

b –ට්‍රිප්සීන්/ කයිමට්‍රිප්සීන්/ අග්න්‍යාශයික කාබොක්සිපෙප්ටයිඩේස්

$\times 4$

(iv) ආහාර වල අඩංගු ප්‍රෝටීන මගින් ඉටු කරන කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

- **දේහ සෛල හා පටක අලුත් වැඩියා කිරීමට හා වර්ධනයට අවශ්‍ය ඇමයිනෝ අම්ල සැපයීම.**
- **ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන, එන්සයිම, ප්‍රතිදේහ හා සමහර හෝමෝන නිපදවා ගැනීමට**
- **දේහ කෘත්‍යයන් සඳහා අවශ්‍ය ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.**

$\times 2$

(B) (i) අක්‍රිය විභවය යනු කුමක් ද?

නියුරෝනයක් දිගේ ආවේගයක්/සංඥාවක් ගමන් නොකරන අවස්ථාවේ පටල විභවය. $\times 1$

(ii) අක්‍රිය විභවය පවත්වා ගැනීමට හේතු වන සාධක මොනවා ද?

- **නියුරෝනයේ ඇතුලත හා පිටත Na^+ හා K^+ අයන සාන්ද්‍රණයේ ව්‍යාප්තිය.**
- **Na^+ හා K^+ අයන සඳහා ප්ලාස්ම පටලයේ වරණීය පාරගම්‍යතාව**
- **ATP භාවිත කරමින් Na^+ හා K^+ අයන පටලය හරහා පරිවහනය / සෝඩියම් - පොටෑසියම් පොම්පය.** $\times 3$

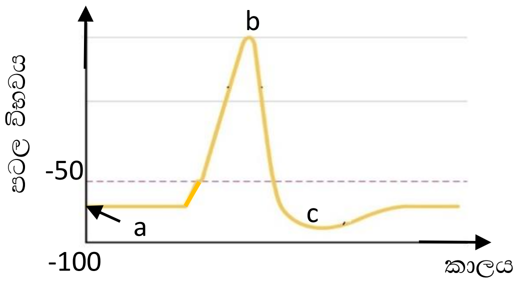
(iii) පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ අක්සන පටලය දිගේ ආවේගයක් ගමන් කරන විට පටල විභවය වෙනස් වන ආකාරයයි.

a, b හා c හඳුන්වන්න.

a – **අක්‍රිය විභවය**

b – **ක්‍රියා විභවය**

c – **උපරිධ්‍රැවනය**

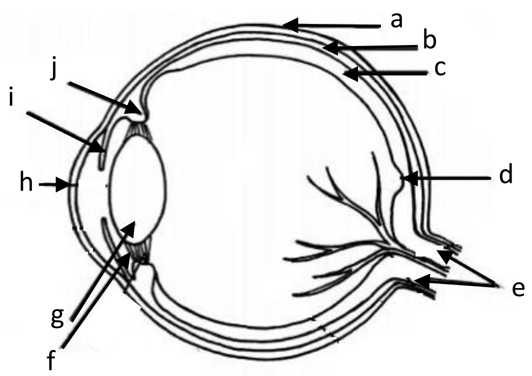


$\times 3$

(iv) පටල විභවය b මට්ටමට පැමිණීමට හේතුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලිය කුමක් ද?

(උත්තේජයට ප්‍රතිචාරයක් වශයෙන් Na^+ පටලය තුලට ගලා ඒමේ ප්‍රතිඵලයලෙස) විධ්‍රැවනය වේ. $\times 1$

(v) පහත දැක්වෙන්නේ මානව ඇසේ දික් කඩක රූප සටහනකි. එහි a – j දක්වා කොටස් නම් කරන්න.



a – **තන්තුමය ස්ථරය**

b – **වාහිනීමත් ස්ථරය**

c – **දෘෂ්ටි විතානය**

d – **මධ්‍ය කුපය**

e – **දෘෂ්ටි ස්නායුව**

f – **අවලම්බක බන්ධනය**

g – **කාචය**

h – **ස්වච්ඡය**

i – **තාරා මණ්ඩලය**

j – **ප්‍රතියෝජක දේහය**

$\frac{1}{2} \times 10$

(v) C ප්‍රදේශයේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක සෛල වර්ග **දෙක** නම් කරන්න.

යෂ්ටි හා කේතු $\times 1$

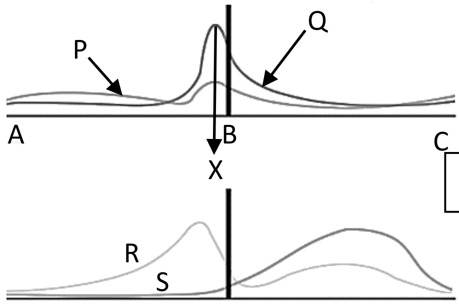
iexamhub
www.iexamhub.com
Your Trusted Partner for Exam Success
Past Papers · Model Answers · Study Resources

(vi) එම සෛල වර්ග දෙක අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් **දෙකක්** ලියා දක්වන්න.

- **යෂ්ටි වල දෘෂ්ටි වර්ණකය රොඩොප්සින් , කේතුවල දෘෂ්ටි වර්ණකය පොටෝප්සින්,**
- **යෂ්ටි සෛල යෂ්ටි හැඩැති අතර කේතු සෛල කේතු හැඩැතිය.**
- **යෂ්ටි සෛල කළු දෘෂ්ටියටද කේතු සෛල වර්ණ දෘෂ්ටියටද වැදගත්වේ.**

$\times 2$

(C) පහත රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ මානව ස්ත්‍රී ප්‍රජනන චක්‍රය හෝමෝනමය ක්‍රියා මගින් යාමනය වන ආකාරයයි. P, Q, R, S හෝමෝන නම් කරන්න.



(i) a) P – ***FSH***

b) Q – ***LH***

c) R – **ඊස්ට්‍රඩියෝල්**

d) S – **ප්‍රොජෙස්ටරෝන්**

$\times 4$

(ii) රූපයේ x වලින් දැක්වෙන්නේ කුමක් ද?

ඩිම්බ මෝචනය

$\times 1$

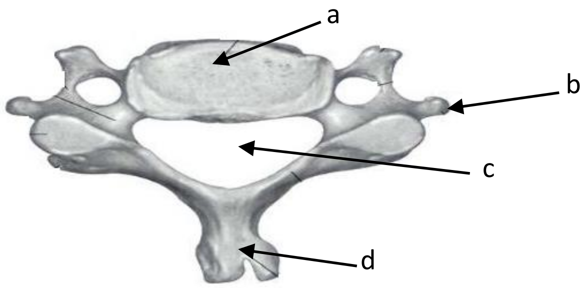
(iii) ඩිම්බ කෝෂ චක්‍රයට අනුව රූපයේ දැක්වෙන AB හා BC ට අනුරූප අවධි මොනවා ද?

AB – **ස්‍යූනිකා කලාපය / අවධිය**

BC – **ලූටිය කලාපය / අවධිය**

$\times 2$

(iv) ඉහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ දර්ශිය ග්‍රෛවී කශේරුකාවකි.



a) එහි a, b, c හා d නම් කරන්න.

a – **කශේරුකා දේහය**　　c – **කශේරුක නාලය**

b – **තිර්යක් ප්‍රසර**　　d – **කණ්ඨක ප්‍රසරය**

$\frac{1}{2} \times 4$

b) එහි දක්නට ලැබෙන සුවිශේෂී ලක්ෂණ 02 ක් ලියන්න.

- **ද්විභින්න කණ්ඨක ප්‍රසරය**
- **තිර්යක් ප්‍රසරවල වූ කශේරුකා ධමනි නාලය (සාපේක්ෂව කුඩාම)**
- **කශේරුකා දේහය ඇත.**

$\times 2$

c) ඇට්ලස් කශේරුකාව ඉහත ග්‍රෛවී කශේරුකාවෙන් වෙනස් වන ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

- **අස්ථිමය වලල්ලක් බඳු වීම**
- **නිශ්චිත කශේරුකා දේහයක් නැත.**
- **කණ්ඨක ප්‍රසරයක් නොතිබීම.**

- **කෙටි තිරයක් ප්‍රසර**
- **පූර්ව මුහුණතේ අපර කපාල සන්ධාන අග්‍ර සඳහා සන්ධාන මුහුණත් තිබීම.**

$\times 2$

(v) ඇට්ලස්, කශේරුකාව කශේරුවේ කුමන කශේරුකාව සමග සන්ධානය වේ ද?

අක්ෂ කශේරුකාව

$\times 1$

$2\frac{1}{2} \times 40$

04. (A) (i) ප්‍රවේණි විද්‍යාවේ වාග්මාලාවට අයත්වන පහත පද අර්ථ දක්වන්න.

(a) ගති ලක්ෂණ - **මිනිසුන් තුල දැකිය හැකි ආවේණික විය හැකි විවිධාකාර ප්‍රභේදන**

(b) ජානය - **ජනකයාගෙන් ජනිතයන්ට ප්‍රවේණික තොරතුරු ගෙන යන මුලික ඒකකයයි එය කිසියම් වර්ණදේහයක නිශ්චිත පථයක පිහිටන DNA භෂ්ම අනුපිළිවෙලකි.**

$\times 2$

(ii) ආවේණිය පිළිබඳ මෙන්ඩල්ගේ ස්වාධීන සංරචණ නියමය සඳහන් කරන්න.

ජන්මාණු සෑදිමේ දී ඇලීල එකිනෙකින් වෙන්වන්නේ ද, එකිනෙක හා යුගලනය වන්නේ ද ස්වාධිනවයි.

$\times 1$

(iii) Pea ශාකයක කහ පැහැති (Y) හා රැළි වැටුණු (r) බීජ සඳහා තිබිය හැකි ප්‍රවේණි දර්ශ මොනවා ද?

$\boldsymbol{YYrr}$ හා $\boldsymbol{Yyrr}$

$\times 2$

(iv) ඉහත (iii) සඳහන් ශාකය පරීක්ෂා මුහුමකට භාජනය කලවිට කහ පැහැති රැළි වැටුණු බීජ සහිත ශාක සහ කොළ පැහැති රැළි වැටුණු බීජ සහිත ශාක 1:1 අනුපාතයක් ලැබුණි. එම Pea ශාකයේ ඉහත ලක්ෂණ සඳහා ප්‍රවේණි දර්ශය වන්නේ කුමක් ද?

$\boldsymbol{Yyrr}$

$\times 1$

(v) ඉහත (iv) හි පරීක්ෂා මුහුමට භාජනය කළ ශාකය මිටි ලක්ෂණය (t) පෙන්වයි නම් එම ශාකයේ ස්වපරාගනයෙන් ලැබෙන ප්‍රජනිතයේ ඉහත සඳහන් ලක්ෂණ 3 සඳහා ප්‍රවේණි දර්ශ අනුපාතය සොයන්න.

- **එම ශාකයේ ප්‍රවේණි දර්ශය** - $\boldsymbol{Yyrrtt}$
- **ස්වපරාගණය** $\boldsymbol{Yyrrtt\ x\ Yyrrtt}$
- $\boldsymbol{Yy\ x\,Yy}$ **මුහුමෙන්** $\boldsymbol{YY - \frac{1}{4}\ \ Yy - \frac{1}{2}\ \ YY - \frac{1}{4}}$
- $\boldsymbol{rr\ x\ rr}$ **මුහුමෙන්** $\boldsymbol{rr - 1\ Rr - 0, RR - \ 0}$
- $\boldsymbol{tt\ x\ tt}$ **මුහමෙන්** $\boldsymbol{tt - 1\ Tr - 0\ TT - 0}$
- $\boldsymbol{tt\ x\ tt}$ **මුහුමෙන්** $\boldsymbol{tt - 1\ Tr - 0\ TT - 0}$

මේ අනුව ජනිතයන් ගේ ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපාතය $\boldsymbol{YYrrtt; Yyrrtt; yyrrtt}$

1: 2: 1

$\times 8$

(iv) වර්තමානයේ දී සත්ත්ව හා ශාක අභිජනනය සඳහා වඩාත් පුළුල්ව යොදා ගන්නා ප්‍රවේණි විද්‍යාත්මක මුලධර්ම 3 සඳහන් කරන්න.

- **බහු ගුණකතාවය**
- **විකෘති අභිජනනය**
- **ප්‍රවේණික විකරණය**

× 3

(B) (i) DNA සතු කිනම් ලක්ෂණ ජීවීන් තුළ අත්‍යවශ්‍ය ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට හේතු වන්නේ ද?

- **නිවැරදිව ප්‍රතිවලිත වීමේ හැකියාව**
- **එක් පරම්පරාවක සිට තවත් පරම්පරාවකට සම්ප්‍රේශණය වියහැකි විම**
- **ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමේ හැකියාව**
- **ප්‍රකාශ කිරීමට ඇති හැකියාව**

× 2

(ii) විකෘතියක් යනුවෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

- **ජීවියෙකු ගේ ගෙනෝමයට අයත් නියුක්ලියෝඩයිඩ අනුක්‍රමයක වෙනස් වීමක්**

× 1

(iii) ප්‍රධාන විකෘති වර්ග 2 සඳහන් කර එම එක් එක් වර්ගය නිසා මිනිසාට ඇතිවන ආබාධය බැගින් සඳහන් කරන්න.

විකෘති වර්ගය		ආබාධය
ජාන විකෘති	-	**වර්ණ අන්ධතාවය / දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවය**
වර්ණදේහ විකෘති / අපේරණය	-	**ඩවුන්ස් සහලක්ෂණ/ ක්ලයින් ෆෙල්ටර් සහ ලක්ෂණය / ටර්නර් සහ ලක්ෂණය**

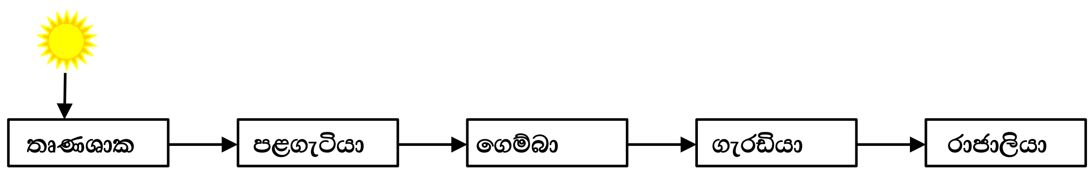
× 4

(iv) DNA ඇඟිලි සළකුණු තාක්ෂණය යොදාගත හැකි අවස්ථා 3 ක් සඳහන් කරන්න.

- **අපරාධ කරුවන් හඳුනා ගැනීම.**
- **ගොදුරු වුවන් හඳුනා ගැනීම.**
- **පිතෘත්වය පරීක්ෂාකිරීම.**
- **ආසාදිත කාරක හඳුනා ගැනීම.**

× 3

(C) පහත දැක්වෙන්නේ පරිසර පද්ධතියක් තුළ සූර්ය ශක්තිය ගලායන ආකාරය දැක්වෙන ගැලීම් සටහනකි.



× 1

(i) පරිසර පද්ධතියක හමුවන පහත සඳහන් ජීවීන් ඇසුරෙන් එය සම්පූර්ණ කරන්න.

A. ගැරඩියා B. රාජාලියා C. තෘණ ශාක D. පළගැටියා E. ගෙම්බා

(ii) එහි පහත දක්වා ඇති එක් එක් පෝෂි මට්ටම් වලට අයත් වන්නේ කුමන භෝජන කාණ්ඩද යන්න සඳහන් කරන්න.

පළමු වන පෝෂි මට්ටම - **නිෂ්පාදකයන්**

දෙවන පෝෂි මට්ටම - **ශාක භක්ෂකයන්**

තුන් වන පෝෂි මට්ටම - **ප්‍රාථමික මාංශ භක්ෂකයන්**

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

හතර වන පෝෂි මට්ටම - **ඉහල මාංශ භක්ෂකයන්**

පස්වන පෝෂි මට්ටම - **ඉහල මාංශ භක්ෂකයන්**

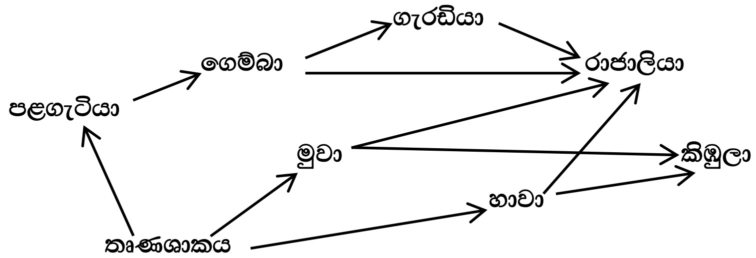
$\times 5$

(iii) ඕනෑම ආහාර දාමයක් පෝෂි මට්ටම් හතරකට හෝ පහකට සීමා වන්නේ මන් ද?

- **ආහාර දාමයක එක් එක් පෝෂි මට්ටමේ විභව ශක්තියෙන් සැලකිය යුතු තරම් කොටසක් (90%ක් පමණ) තාපය හා ශ්වසනය ලෙස හානි වන නිසා.**

$\times 1$

(iv) මෙම ආහාර දාමයට මුවා, හාවා, කිඹුලා යන සතුන් ද එකතු කර ආහාර ජාලයක් ගොඩ නගන්න.



$\times 1$

(v) නිවර්තන වැසි වනාන්තර සහ නිවර්තන වියළි වනාන්තර වල ප්‍රමුඛ ශාක වල දක්නට ලැබෙන ප්‍රධානම වෙනස කුමක් ද?

නිවර්තන වැසි වනාන්තර - සදාහරිත

නිවර්තන වියළි වනාන්තර - පතනශිලි

$\times 4$

(vi) ජල හිඟයට හා අධික උෂ්ණත්වයට ඔරොත්තු දීම සඳහා කාන්තාර වල වැඩෙන ශාක දක්වන අනුවර්තන හතරක් සඳහන් කරන්න.

- **මාංසල ශාක දේහය**
- **බොහෝ ශාක ප්‍රභාසංස්ලේෂණ C_4 මාර්ගය දක්වයි.**
- **පදුරුවල ගැඹුරු මුල් ඇත./ පත්‍ර පෘෂ්ට ක්ෂේත්‍ර ඵලය ක්ෂීණ වීම.**
- **තාපය හා වියළිම දරා ගැනීමට හැකියාවක් ඇත./ කණ්ඨක හා කටු තිබීම / පත්‍ර තුල විෂ තිබීම.**

$\times 4$

$2\frac{1}{2} \times 40$

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

B කොටස - රචනා

05. සෛල තුළ ATP නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ඒවායේ දායකත්වය පැහැදිලි කරන්න.

(i) ප්‍රභා පද්ධති

1. ප්‍රභා පද්ධති යනු ක්ලෝරොෆිල් අණු අනෙකුත් කාබනික අණු හා
2. ප්‍රෝටීන හරිතලවයේ ඇති
3. තයිලකොයිඩ පටල මත සංකීර්ණ වලට සංවිධානය වී ඇති ව්‍යුහයකි.
4. එහි ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයක් හා
5. ආලෝක එල ලබා ගන්නා සංකීර්ණයක් අඩංගුවේ.
6. ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණය තුල ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයෙක් ද ඇත.
7. තයිලකොයිඩ පටල මත ප්‍රභා පද්ධති වර්ග 2 කි.
8. ප්‍රභා පද්ධති I (Ps I) හා ප්‍රභා පද්ධති II (Ps II)
9. Ps I හි ඇති ක්ලෝරොෆිල් අණුව P700 ලෙස හඳුන්වයි.
10. එය තරංග ආයාමය 700 nm වන ආලෝකය එලදායිව අවශෝෂණය කරයි.
11. Ps II හි ඇති ක්ලෝරොෆිල් අණුව P 680 ලෙස හඳුන්වයි.
12. එය තරංග ආයාමය 680 nm වන අලෝකය එලදායිව අවශෝෂණය කරයි.
13. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ - රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේ දී
14. ආලෝකයේ ෆෝටෝන ,වර්ණක මත ගැටීමෙන්
15. ප්‍රභාපද්ධති I හා II හි ඉලෙක්ට්‍රෝන අධිශක්ති මට්ටමට උද්දීපනයවේ.
16. එක් එක් ප්‍රභා පද්ධති වල ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රහකය මගින්
17. එම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රහණය කරයි.
18. ප්‍රභා පද්ධති II න් නිදහස් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝනය ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා ගේ සිට
19. ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර
20. ප්‍රභා පද්ධති I වෙත පැමිණි එය උදාසීන කරයි.
21. ඉහළ ශක්ති මට්ටමක සිට පහළ ශක්ති මට්ටමට ඉලෙක්ට්‍රෝන පැමිණීමේ දී නිදහස් වූ ශක්තියෙන්
22. ATP නිපදවයි.
23. චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේ දී
24. ආලෝකයේ ෆෝටෝන වර්ණක මත ගැටීම නිසා ප්‍රභා පද්ධති I හි ඉලෙක්ට්‍රෝන අධි ශක්ති මට්ටමට උද්දීපනය වේ.
25. එම ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක මගින් ප්‍රතිග්‍රහණය කර
26. එහි සිට ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර
27. නැවතත් ප්‍රභා පද්ධති I ට පැමිණ එය උදාසීන කරයි.
28. එහිදී ද ඉලෙක්ට්‍රෝන මගින් නිදහස් කරන ශක්තියෙන් ATP නිපදවයි.
29. මෙලෙස ආලෝක ශක්තිය මගින් ATP නිපදවීම ප්‍රභා පොස්පොරිලිකරණයයි.

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

(ii) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය

30. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය යනු ස්වායු ශ්වසනයේ අවසාන පියවරයි.

31. ස්වායු ශ්වසනයේ මුල් අවස්ථාවේ දී නිපද වූ NADH හා $FADH_2$

32. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය ඔස්සේ ඉලෙක්ට්‍රෝන හුවමාරුවෙන් ඔක්සිකරණය වේ.

33. මෙහි දී අවසානයේ දී මෙම ඉලෙක්ට්‍රෝන අණුක O_2 මගින් ලබාගනි..

34. NADH හා $FADH_2$ වලින් ක්‍රමයෙන් නිදහස් වූ ශක්තියෙන් ATP නිපදවයි.

35. මෙය ඔක්සිකාරක පොස්පොර්ලීකරණයයි.

36. සාමාන්‍යයෙන් NADH අණුවක් ඔක්සිකරණයෙන් ATP 2.5 ක් ද

37. $FADH_2$ අණුවකින් ATP 1.5 ක් පමණ ද නිපදවයි.

38. මෙහි දී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවන ATP අණුගණණ 28 කි.

$$38 \times 4 = 150$$

06. (a) Animalia රාජධානියේ මත්ස්‍යයන් අයත් වන වර්ග වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.

01. වර්ගය ***Chondrichthyes***

1. සියල්ල ජලජය

2. සැකිල්ල කාටිලේජියයි

3. සංචරණය සඳහා වරල් ඇත.

4. පෞච්ජ වරල විෂමාංශ පුච්ජයි

5. ජලක්ලෝම පිධානයකින් වැසි නැත

6. රළු කොරල් වලින් දේහය වැසී ඇත

7. ඩිම්බ අභ්‍යන්තරව සංසේචනය සිදුවේ

8. සමහරු අණ්ඩජලාබුජය/ අණ්ඩජ හෝ ජලාබුජයි

9. ප්‍රජනක ප්‍රණාල බහිස්‍රාවී ප්‍රණාල හා ආහාර ජීර්ණ මාර්ගය ජම්බාලියට විවෘත වේ

10. එය තනි විවරයකින් බාහිර පරිසරයට විවෘත වන කුටීරයකි.

02. වර්ගය ***Osteichthyes***

11. සියල්ල ජලජය

12. සැකිල්ල අස්ථිමයයි

13. පිධානය නම් අස්ථිමය කවරයකින් ජලක්ලෝම ආවරණය වී ඇත.

14. උත්ප්ලාවකතාව පාලනයට වාතාශයක් ඇත

15. පොච්ජ වරල සමාංශ පුච්ජ වේ

16. පැතලි අස්ථික කංකතාභ හා චක්‍රාකාර කොරල වලින් දේහය ආවරණය වී ඇත.

17. සමහරු අභ්‍යන්තර සංසේචනය වැඩි දෙනෙක් බාහිර සංසේචනය

18. බොහෝ දෙනෙක් අණ්ඩජය

(b) සතුන් තුළ දක්නට ලැබෙන ශ්වසන වර්ණක පිළිබඳ විස්තර කරන්න.

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

01. O_2 ආංශික පීඩනය වැඩි විට O_2 සමග බැඳිමෙන්

02. O_2 ආංශික පීඩනය අඩුවිට O_2 නිදහස් කිරීමටත් හැකියාවක් ඇත

03. කාබනික සංයෝගයකි.

04. රුධිරයේ ජලීය මාධ්‍යයේ O_2 දිය වීම අඩු නිසා

05. සංකීර්ණ සතුන්ට ශ්වසන පෘෂ්ඨයේ සිට පටක දක්වා O_2 පරිවහනය ගැටළුවක් විය

06. ඒ නිසා සතුන්ට ශ්වසන වර්ණක පරිනාමය විය

07. **Animalia** රාජධානියේ විවිධ ශ්වසන වර්ණක හමුවේ.

08. හීමෝග්ලොබින්

09. මිනිසා/ වෙනත් පෘෂ්ඨ වංශීන්/ ඇනිලිඩා

10. හීමොසයනීන්

11. **Arthrapoda** වන්ගේ රුධිරවසා වල / **Annelida** වන්නේ රුධිරය

12. ක්ලෝරොකෘවොරීන්

13. බොහෝ **Annelida** වන්ගේ රුධිරයේ

14. හිමොඑරිත්‍රින්

15. කරදිය අපෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ රුධිරයේ (සමහර **Annelida**)

16. මයෝග්ලොබීන්

17. පෘෂ්ඨවංශී පේශි වල

18. මයෝග්ලොබින් හැර අනෙක් සියලුම ශ්වසන වර්ණක ශ්වසන පෘෂ්ඨයේ සිට පටක හා අවයව කරා O_2 පරිවහනය කරයි.

19. පටක හා අවයව වල සිට ශ්වසන පෘෂ්ඨ කරා CO_2 පරිවහනය කරයි

20. පෘෂ්ඨවංශි පේශි පටක වල ඇති මයෝග්ලොබින් මගින් O_2 සංචිත කරයි

$\mathbf{38 \times 4 = 150}$ උපරිම 150

07. a) ''භෞමික ශාක වල පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය'' යන්න පැහැදිළි කරන්න.

1. **සියලු භෞමික ශාක තම ජීවන චක්‍රයේ දී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය පෙන්වයි.**
2. **ජීවන චක්‍රයක් තුළ දී**
3. **ඒක ගුණ ජන්මානු ශාක පරම්පරාවත්**
4. **ද්වි ගුණ බීජාණු ශාක පරම්පරාවත්**
5. **මාරුවෙන් මාරුවට ඇති වීම පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය නම් වේ.**
6. **භෞමික ශාක වල රූපාකාරයෙන් වෙනස්**
7. **බහු සෛලික ඒක ගුණ ජන්මානු ශාකයක් හා දේහ ස්වරූපයන් දෙකක් වන**
8. **ඒක ගුණ ජන්මානු ශාකයක් හා**
9. **ද්වි ගුණ බීජාණු ශාකයක මාරුවෙන් මාරුවට හට ගැනීම**
10. **විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය ලෙස හඳුන්වයි.**

b) ශාක වල ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රියාවලියේ දී භෞමික පරිසරය සඳහා දක්වන අනුවර්තන විස්තර කරන්න.

ලිංගික ප්‍රජනනයේදී භෞමික ශාකවල

1. ප්‍රජනක අවයව වන ජන්මානුධානි හා
2. බීජානුධානි පිහිටීම.
3. ඒවා තුළම ජන්මානු / බීජානු පිහිටා තිබීම.
4. ජන්මානු සාදන මාතෘ සෛල සහ බීජානු සාදන මාතෘ සෛල
5. වඳ සෛල ස්ථර වලින් ආවරණය වී පිහිටීම මගින්
6. ඒවා වියළීමෙන් ආරක්ෂා වීම.
7. ජන්මානු ශාක අනූනයෙන් ජන්මානු නිපද වීම .
8. සියලු භෞමික ශාක වල ජන්මානු වියළීමෙන් ආරක්ෂා වීමට
9. අභ්‍යන්තර සංසේචනය සිදු කරයි.
10. ජායා ජන්මානුව / අණ්ඩය අණ්ඩානුධානිය තුළම රදවා ගැනීම.
11. පුං ජන්මානු ශුක්‍රාණුධානිය / ඇන්තිරීඩියම වලින් නිදහස් කිරීම.
12. බීජ ශාක වල ජන්මානු සංසේචනය ජලය මත රදා නොපැවතීම / සංසේචනයට ජලය අවශ්‍ය නොවීම.
13. යුක්තාණුවෙන් කලලය විකසනය වීම.
14. කලලය ජන්මානු ශාකය තුළම රැදී පැවතීම.
15. කලලය ජන්මානු ශාකයෙන් පෝෂණය වීම.
16. කලලය විකසනයෙන් ද්වි ගුණ බීජාණු ශාකය ඇති වීම.
17. සංසේචනයෙන් පසුව සෑදෙන ද් ගුණ ව්‍යුහයේ ඌනනන විභාජනය ප්‍රමාද වීමෙන් .
18. ද්වි ගුණ බීජාණු ශාක පරම්පරාව බිහිවීම.
19. බීජානු ශාකයේ සිදුවන ඌනනන විභාජනයෙන්
20. ඒක ගුණ බිජාණු නිපදවයි.
21. බීජාණු ප්‍රරෝහණයෙන් ඒක ගුණ ජන්මානු ශාකය හට ගනි.
22. ජීවන චක්‍රයේ බීජාණු ශාක පරම්පරාව ප්‍රමුඛ වීම.
23. ජන්මානු ශාක පරම්පරාව ක්ෂින විම.
24. එහි පැවත්ම කෙටිකාලීන වීම.
25. <u>බීජ ශාක</u> වල බීජාණු ශාකය මත ජන්මානු ශාකය යැපීම.
26. ද්වි ගුණ බීජාණු ශාක පරම්පරාව භෞමික පරිසරයට වඩා උචිත අනුවර්තන අත්කර ගැනීම.
27. බීජාණු ශාකය මුල, කඳ, පත්‍ර ලෙස විභේදනය වීම.

37 × 4 = 150 උපරිම 150

08. මිනිසා ගේ පිටියුටරියේ අන්තරාසර්ග කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

1. **පූර්ව පිටියුටරිය විශිෂ්ඨ හෝමෝන සංස්ලේෂය කරයි.**
2. **මෙය ප්‍රතිහාර රුධිර වාහිනි මගින් හයිපොතැලමස හා සම්බන්ධ වී පවතී.**
3. **හයිපොතැලමසයෙන් ස්‍රාවය වන විශිෂ්ඨ නිදහස් කිරීමේ හෝමෝන වලට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස පූර්ව පිටියුටරියෙන් පහත සඳහන් හෝමෝන ස්‍රාවය වේ.**
4. **GH/ වර්ධන හෝමෝනය.**
5. **TSH/ තයිරොයිඩ් උත්තේජක හෝමෝනය**
6. **ප්‍රොලැක්ටීන් හෝමෝනය**
7. **ACTH/ අධිවෘක්ක බාහික හෝමෝනය**
8. **FSH/ ස්‍යුනිකා උත්තේජක හෝමෝනය**
9. **LH/ ලුටෙයිනිකාරක හෝමෝනය**
10. **පූර්ව පිටියුටරියෙන් ස්‍රාවය වන හෝමෝන ප්‍රධාන කාණ්ඩ 2 කට අයක් වේ.**
11. **එනම් පෝෂි හෝමෝන සහ**
12. **පෝෂි නොවන හෝමෝනයි**
13. **පෝෂි හෝමෝන වල විශේෂිත ඉලක්ක ස්ථානය වන්නේ වෙනත අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථියක් හෝ අන්තරාසර්ග සෛලයකි.**
14. **පෝෂි හෝමෝන මගින් හයිපොතැලමසයෙන් පැමිණෙන රසායනික සංඥා තවත් අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථයක් වෙත නැවත හරවා යවනු ලැබේ.**
15. **පිටියුටරියෙන් ස්‍රාවය වන පෝෂි හෝර්මෝන වන්නේ: TSH, FSH, LH සහ $ACTH$ ය**
16. **වර්ධක හෝමෝනය පෝෂි මෙන්ම පෝෂි නොවන බලපෑම් ඇතිකරයි.**
17. **වර්ධක හෝමෝනයේ $/GH$ වල ඉලක්ක ස්ථානය වන්නේ සියලුම දෛහික සෛලය.**
18. **GH මගින් ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂනය උත්තේජනය කර පටක වර්ධනය සිදු කරයි.**
19. **මෙය විශේෂයෙන්ම අස්ථි හා පේශි වල පරිවෘත්තීය යාමනය කරයි.**
20. **TSH තයිරොයිඩ ග්‍රන්ථිය ඉලක්ක ස්ථානය වේ.**
21. **එය තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථියේ වර්ධනය උත්තේජනය කර ඉන්**
22. **තයිරොක්සින් හා**
23. **ට්‍රයිඅයඩොතයිරොනීන් හෝමෝන ස්‍රාවය කරයි.**
24. **ප්‍රොලැක්ටින් වල ඉලක්ක ස්ථානය ක්ෂිර ග්‍රන්ථි වේ.**
25. **එමගින් කිරි නිපදවීම උත්තේජනය කරයි.**
26. **තවද අනෙකුත් හොමෝන සමග ක්‍ෂිර ග්‍රන්ථි වලින් කිරි ස්‍රාවය වීම ප්‍රවර්ධනය කරයි.**
27. **$ACTH$ වල ඉලක්ක ස්ථානය අධිවෘක්ක බාහිකයයි.**
28. **එය අධිවෘක්ක බාහික හොමෝන (ග්ලූකොකෝර්ටිකොසොයිඩ හෝමෝන) ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය කරයි.**
29. **FSH පූරුෂයින්ගේ ඉලක්ක ස්ථානය වෘෂණ කෝෂ වේ.**
30. **පුරුෂයින්ගේ FSH හෝමෝනය ශුක්‍රාණුජනනය උත්තේජනය කරයි.**
31. **FSH ස්ත්‍රීන්ගේ ඉලක්ක ස්ථානය ඩිම්බ කෝෂ වේ.**

32. ස්ත්‍රීන්ගේ *FSH* ඩිම්බ ස්‍යුනික වර්ධනය හා විකසනය උත්තේජනය කරයි.

33. පුරුෂයන්ගේ *LH* හෝමෝනයේ ඉලක්ක ස්ථානය වෘෂණකෝෂ වන අතර

34. එම හෝමෝනය මගින් ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් හෝමෝනය ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය කරයි.

35. ස්ත්‍රීන්ගේ *LH* හෝමෝන ඉලක්ක ස්ථානය ඩිම්බකෝෂ වන අතර

36. එම හෝමෝනය ඩිම්බ මෝචනය / උත්තේජනය කරයි.

37. තවද ඩිම්බ මෝචනයෙන් පසුව පිපිරුණු ස්‍යුනිකාව පීත දේහය බවට පත්වීම ප්‍රවර්ධනය කරයි.

38. පීත දේහයෙන් ප්‍රොජෙස්ටරෝන් හෝමෝනය ස්‍රාවය වීම උත්තේජනය කරයි.

39. අපර පිටියුරිය හෝමෝන සංශ්ලේෂණය නොකරන අතර හයිපොතැලමසෙන් රැගෙන එන

40. ඔක්සිටොසින් හා *ADH* හෝමෝන දෙක සංචිතවතබා ගනී.

41. හයිපොතැලමසේ සිට සම්ප්‍රේෂණය වන ස්නායු ආවේග වලට ප්‍රතිචාර ලෙස රුධිර ධාරාවට නිදහස් කරන තුරු අපරපිටියුටරියේ පිහිටි අක්සන අන්ත වල ගබඩා වී ඇත.

ඕනෑම $38 \times 4 = 152$ උපරිම 150

09. (a) ගර්භනී අවධියේ එක් එක් ත්‍රෛමාසිකය තුළ දී භ්‍රෑණයේ සිදුවන වෙනස්කම් ලැයිස්තු ගත කරන්න.

<u>**පළමු ත්‍රෛමාසිකයේ දී**</u>

1. කලලයේ සියලු ප්‍රධාන අවයව ජනනය ආරම්භක අවස්ථාවේ පවතී.
2. දේහ අවයව විකසනය / අවයව ජනනයේ ප්‍රධන කාල වකවානුවයි.
3. සිව්වන සතිය වන විට හෘදය ස්පන්දනය වීම ආරම්භ වේ.
4. අටවන සතිය වන විට කලලය භ්‍රෑණය ලෙස හඳුන්වයි.
5. භ්‍රෑණයේ දිග 5 - 7cm පමණ වේ.

<u>**දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී**</u>

6. අවසානය වන විට භ්‍රෑණය හොඳින් මානව ලක්ෂණ පෙන්වයි.
7. අවයව පද්ධති සම්පූර්ණයෙන් විකසනය වී ඇත.
8. භ්‍රෑණයේ චලන මවට හොඳින් සංවේදනය වේ.
9. භ්‍රෑණය 30cm පමණ දිග වේ.

<u>**තෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී**</u>

10. භ්‍රෑණය වේගවත්ව වර්ධන වේ.
11. මුල් අවධියේ සියලු අවයව පද්ධති පාහේ සම්පූර්ණයෙන් ක්‍රියාකාරීය.
12. ගර්භාෂ අවකාශය පිරී භ්‍රෑණය වර්ධනය වී ඇත.
13. එබැවින් භ්‍රෑණ චලන ක්‍රියාකාරීත්වය අඩුවී යයි.
15. භ්‍රෑණය 50cm පමණ බරින් යුක්ත වේ.
16. 3 - 4kg පමණ බරින් යුක්ත වේ.

(b) මව් කිරි වල අඩංගු සංරචක සඳහන් කර මව් කිරි දීමේ වැදගත්කම පැහැදිලි කරන්න.

17. මව් කිරිවල ලැක්ටෝස්,

18. මේද අම්ල

19. ඛනිජ ලවණ

20. විටමින්

21. ජලය හා

22. කේසීන්

23. ලැක්ටැල්බියුමින්

24. ඉමියුනෝග්ලොබියුලින් ප්‍රෝටීන අඩංගුවේ.

25. උපතින් පසු මුල් ළමා කාලයේ දී පෝෂණය සඳහා මව් කිරි වැදගත් වේ.

26. පළමු දින කිහිපය තුළ දී කෝලස්ට්‍රම් නම් තරලය නිපදවේ.

27. මානව ක්ෂීරය ජීවාණුහරිත ද්‍රාවණයකි.

28. කෝලස්ට්‍රම් හා ක්ෂීරය ළදරුවාට පෝෂණය සපයයි.

29. එහි ළදරුවාට වැදගත් ප්‍රතිදේහ අඩංගු වේ.

30. එමගින් ළදරුවාට ක්ෂුද්‍ර ජීවී ආසාදනවලට ප්‍රතිරෝධීතාව ඇති වේ.

31. මව් කිරිවල සුදු රුධිරාණු වර්ග කිහිපයක ද් අඩංගුවේ.

32. ළදරුවාගේ උපරිම වර්ධනයට

33. මානසික වර්ධනයට

34. මව සහ ළදරුවා අතර මූලික හා දිගුකාලීන සම්බන්ධතාවය සඳහා මව් කිරි දීම දායක වේ.

35. මව් කිරි වල අඩංගු , මේදය සහ යකඩ සහ ප්‍රෝටීන.

36. වඩාත් වේගයෙන් පරිවෘත්තීයට භාජනය වේ.

37. එහි ඇති අඩු සොඩියම් සාන්ද්‍රණය ළදරුවාගේ අවශ්‍යතාවයට වඩාත් ගැළපේ.

38. වෙනත් ප්‍රභව වල කිරි වලට වඩා ළදරුවාට අසාත්මිකතා ඇති වීමේ සම්භාවිතාව අඩුවේ.

$38 \times 4 = 152$ උපරිම 150

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) මානව ලිංග නිර්ණය

01. මිනිසා ගේ ලිංගිකත්වය නිර්ණය වන්නේ ලිංගික වර්දේහ වල ප්‍රකාශණය මගිනි.

02. ගහණය තුල සියලු පුද්ගලයන් අලිංගික වර්ණදේහ යුගල් 22 ක් හා

03. ලිංගික වර්ණදේහ යුගලක් දරාසිටි

04. පුරුෂ ගතිගුණ **y** වර්ණදේහය මගින් නිර්ණය කරයි.

05. අනෙක් වර්ණදේහය **X** වේ

06. **X** වර්ණදේහය **Y** ට වඩා සාපේක්ෂව විශාලය.

07. සමජාත ප්‍රදේශ වලදී හැර මෙම X හා Y වර්ණදේහ දෙවර්ගයම වෙනස් ගති ලක්ෂණ සඳහා කේත සපයයි.

08. X හා Y වර්ණදේහය යුගලනය වන විට විශිෂ්ඨ ප්‍රදේශ වලදී පමණක් සමජාත වේ

09. X, X වර්ණදේහ යුගලනය වන විට ඒවා එකිනෙකට සමජාතව පවති

10. ස්ත්‍රීන්ගේ ජන්මාණු ජනනයේ දී ඌ/වි න් 100% ඩිම්බ X වර්ණදේහය දරයි.

11. පුරුෂයින් ජන්මාණු ජනනයේ දී ඌ/ වි න් 50% ශුක්‍රාණු X වර්ණදේහය 50% ඩිම්බ y වර්ණදේහය දරයි.

12. සංසේචනයේ දී X ඩිම්බයක් X ශුක්‍රාණුවක් සමග එකතු වී ස්ත්‍රී යුක්තානුවක් ද

13. X ඩිම්බයක් Y ශුක්‍රාණුවක් සමග එකතු වී පුරුෂ යුක්තානුවක් ද ඇති වේ

14. එකම විශේෂය අතර ස්ත්‍රී හා පුරුෂයින් අතර සිදුවන ඕනෑම සංවාසයක දී පුරුෂ හෝ ස්ත්‍රී යුක්තානුවක් ඇතිවීමේ 50% ක හැකියාවක් පවති.

15. XX හා XY වර්ණදේහ සංකලන වල බාහිර ප්‍රකාශවීම මත මිනිසුන් තුල ලිංගික ලක්ෂණ ව්‍යුහ විද්‍යාත්මකව ඇති වේ.

(b) කර්මාන්ත වලදී ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජිවීන් භාවිතය

01. කර්මාන්ත වල GMO යෙදීම නිසා අඩු වියදමින් නව නිෂ්පාදන ඇති කරගත හැක.

02. පරිසරයට සිදුවන බලපෑම් ද අවම කරගත හැක.

03. ජීවීන් මත පදනම් වු කර්මාන්ත හෝ ඒවායේ නිෂ්පාදන අඩු උෂ්ණත්වය හා පීඩනය යටතේ සිදුවන නිසා

04. වැය වන ශක්තිය අඩුයි.

05. ආහාර ද්‍රව්‍ය පිළියෙල කිරීම සඳහා භාවිතා වන එන්සයිම හා

06. ක්ෂාලක සඳහා අවශ්‍ය එන්සයිම නිපදවීම GMO භාවිතයෙන් සිදුවේ

GMO මගින් පළමුවෙන් ම නිපදවූ අනුමත එන්සයිමය Chymosin/ crenin / rennet ය

07. මේවා චීස් කර්මාන්තයේ දී කිරි කැටි ගැස්වීමට යොදා ගනී

මේදය ඉවත් කර (මෝරු) වෙන් කර ගැනීමට යොදාගනී.

08. අතීතයේ ඝාතනය කරන ලද වසු පැටවුන්ගේ ආමාශ වලින් මේවා නිස්සාරණය කරන ලදී.

09. නමුත් සැපයුම සීමිත හා මිල අධික නිසා කිරි ආශ්‍රිත කර්මාන්ත වලට බලපෑම් ඇති කරයි.

10. ගවයන් (එල හරක්) ගෙන් *Chymosin* සඳහා වන ජානය ලබා ගෙන ජාන ඉංජිනේරු තාක්ෂණය මගින් යිස්ට් සෛලයකට ඇතුල් කරයි.

11. එම යිස්ට් සෛල *Chymosin* ප්‍රභව ලෙස භාවිතා කරයි.

12. *GH – Bacillus sp* වලින් ඇමයිලොමෝල්ටේස් එන්සයිමය නිපදවා ගනි.

13. එය මගින් පිෂ්ඨය නවීකරණය කරයි.

14. *GM E coli* මගින් නිපදවන *Aspartame* ආහාර පරිපූරකයකි.

15. එය අධික පැණි රසකින් යුක්ත වේ.

(c) ඕසෝන් වියන හායනය/ ක්ෂයවීම.

01. වායුගෝලයේ ස්ථර ගෝලයේ ඇති ඕසෝන් සාන්ද්‍රණය ඩොබ්සන් ඒකක (D.v) 350 -500 ක් අතර වේ. (සමස්ථ ඕසෝන් සාන්ද්‍රණය සාපේක්ෂව නියතව පවති.)

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

02. මිනිසා විසින් නිෂ්පාදිත (**CFCS, MeBr, HCFC** හීලින් ආදි) ඕසෝන් හායන ද්‍රව්‍ය වලින් නිදහස් කරන ක්ලෝරීන් හා බ්‍රෝමීන් වායුව නිසා ඕසෝන් වියනට හානි සිදු වේ.

03. මෙම රසායන ද්‍රව්‍ය නිසා දක්ෂිණ ධ්‍රැව ප්‍රදේශයට ඉහළ ස්ථරයේ ඕසෝන් මට්ටම **200 D. V.** දක්වා පහත වැටීම ඕසෝන් ක්ෂය වීම ලෙස හඳුන්වයි.

04. ස්ථර ගෝලයේ ඕසෝන් නිපදවීම සහ විනාශවීම අතර ස්වභාවික තුල්‍යතාවයට බාධා පැමිණුන විට හෝ එම තුල්‍යතාවය තැනිවූ විට ඕසෝන් ක්ෂය වීම සිදු වේ.

05. ඕසෝන් ස්ථරය තුනී වීම ඕසෝන් සිදුර ලෙස හඳුන්වයි.

06. මේ නිසා සූර්ය **UV /B** විකිරණ වායු ගෝලය හරහා විනිවිද යාම වැඩිය.

07. මෙය මානව සෞඛ්‍යයට අසීමිත බලපෑම් ඇති කරන බව පෙනීයයි.

08. අක්ෂි රෝග, සමේ පිලිකා සහ ආසාදන රෝග ඇතිවීමේ විභව්‍ය අවදානමක් ඇත.

09. ශාක වල කායික විද්‍යාත්මක හා විකසන ක්‍රියාවලි වලට **UV /B** විකිරණ බලපෑම් ඇතිවන බව අනාවරණය වී ඇත.

10. **UV/A** විකිරණ ජීවි විශේෂ වල සංයුතියේ වෙනස් වීම් වලට හේතුවන බව සඳහන් වේ. (විකෘති ඇතිවීම)

11. මේ නිසා පරිසර පද්ධති වල ජෛව විවිධත්වය වෙනස් කරයි.

12. එය මුහුදු ජලයේ ආහාර ජාල වල පදනම සාදන ශාක ප්ලවංග සෘජුවම විනාශ කරයි.

13. එමගින් මුහුදු පරිසර පද්ධතියේ ආහාර ජාලවල සංයුතිය අඩු කරයි.

14. **UV /B** වලට මත්‍යසයින්, කූණිස්සන්, කකුළුවන්, උභය ජීවීන් හා වෙනත් සතුන් ගේ පූර්ව විකසන අවස්ථා වලට හානි පැමිණ විය හැක.

$38 \times 4 = 152$ උපරිම 150

* * *