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, පළමුවාර පරීක්ෂණය, 2018 නොවැම්බර්
கல்விப் பொதுத் தராதர (உயர்தரப்) பரீட்சை 2018 நவம்பர், தரம் 13 முதலாம் தவணைப் பரீட்சை
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13, First Term Test, November 2018

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 ගැළපෙන** පිළිතුර තෝරා ගෙන, එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

01. ජලය පිළිබඳව සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,
(1) ජල අණුවක කෝණික හැඩය පවත්වා ගැනීමට ජල අණු- ජල අණු අතර සංශක්ති බල අත්‍යවශ්‍ය වේ.
(2) ජලීය පද්ධතිවල අධික පෘෂ්ඨික ආතතිය ජල අණු- ජල අණු අතර සංශක්ති බල මත පමණක් රඳා පවතී.
(3) ජල අණු- ජල අණු අතර ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන මත පමණක් ජලයේ ද්‍රාව්‍යතාවය රඳා පවතී.
(4) ජලයේ උෂ්ණත්වය 4^0 C ට වඩා අඩුවන විට ඝනත්වය අඩු වේ.
(5) ජලයෙන් තාපය අධික ලෙස මුදා හැරීම මගින් උෂ්ණත්වය අධික ලෙස අඩුවේ.

02. මානව දේහය තුළ ආරක්ෂක කෘත්‍යයන් ඉටු කෙරෙන ප්‍රෝටීනයකි.
(1) ඇල්බියුමින්.
(2) ඉමියුනොග්ලොබියුලින්.
(3) කොලැජන්.
(4) ඉන්සියුලින්.
(5) පෙප්සින්.

03. ඉලෙක්ට්‍රෝන අණ්වීක්ෂය භාවිතයේ දී ලැබෙන ප්‍රයෝජනයක් වන්නේ කුමක් ද?
(1) වර්ණවත් ප්‍රතිබිම්බ නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.
(2) අජීවී මෙන්ම සජීවී නිදර්ශක ද නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.
(3) ප්‍රතිබිම්බය සෘජුවම පියවි ඇසින් නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.
(4) ස්ථිර නැංවුම් සහිත සඳා පමණක් නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.
(5) උප සෛලීය සංඝටකවල සියුම් ව්‍යුහයන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.

04. ශාක සෛලයක් ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ විට දැක ගත හැකි ඉන්ද්‍රියිකා වන්නේ,

(1) හරිතලවය, න්‍යෂ්ටිය හා රික්තකය.

(2) රික්තකය, මයිටොකොන්ඩ්‍රියම, න්‍යෂ්ටිය.

(3) න්‍යෂ්ටිය, ගොල්ගි දේහ, හරිතලවය.

(4) මයිටොකොන්ඩ්‍රියම, රික්තකය, හරිතලවය.

(5) පිෂ්ඨ කණිකා, රයිබසෝම, රික්තකය.

05. ගොල්ගි සංකීර්ණය ඉටු කරන කෘත්‍යයක් වන්නේ,

(1) සෛල බිත්තිය තැනීමට අවශ්‍ය සෙලියුලෝස් හා පෙක්ටින් නිපදවීම.

(2) විෂහරණය.

(3) රයිබොසෝම නිපදවීම.

(4) Ca^{2+} සංචිත කිරීම.

(5) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණය.

06. ඌනන විභාජනය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවූ ඒකගුණ දුහිතෘ න්‍යෂ්ටි හතරක් සාදයි.

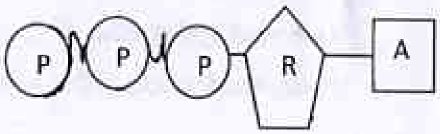
(2) ද්විගුණ න්‍යෂ්ටිවල පමණක් සිදු වේ.

(3) අනුනන විභාජනයට සමාන විභාජන අවස්ථා දෙකක් ඇත.

(4) ඌනනය I හා II අවස්ථා දෙකෙහි අවධි හතරක් බැගින් හමුවේ.

(5) ඌනනයට පෙර සෛල අන්තර් කලාවේ පවතී.

07. සෛලවල පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලියට වැදගත්වන පහත සඳහන් ව්‍යුහය සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ,



(1) මෙහි අස්ථායි අධිශක්ති බන්ධන ඇත.

(2) අවශ්‍ය අවස්ථාවල දී අධිශක්ති බන්ධන බිඳ හෙළීමෙන් ශක්තිය නිදහස් කරයි.

(3) සජීවී සෛලවල සර්වත්‍ර ශක්ති හුවමාරු ඒකකය වේ.

(4) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී මෙන්ම සෛලීය ශ්වසනයේ දී ද නිපදවයි.

(5) සචල අණුවක් මෙන්ම ජෛව බහු අවයවයකි.

08. පහත දැක්වෙන්නේ එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක් පිළිබඳ ප්‍රේරිත සිහුම් යාන්ත්‍රණය පෙන්නුම් කරන සටහනකි. පහත ගුණාංගවලින් කවරක් මෙම යාන්ත්‍රණය මගින් නිරූපණය කළ නොහැකි ද?

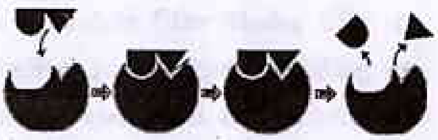
(1) උපස්ථර විශිෂ්ටතාවය.

(2) ප්‍රතික්‍රියාවේ දී එන්සයිමය වැය නොවන බව.

(3) එන්සයිම- උපස්ථර සංකීර්ණය සාදන බව.

(4) තාපයට සංවේදී බව.

(5) සක්‍රිය ස්ථානයේ හැඩය නම්‍යශීලී බව.



09. ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) පියවර දෙකකින් සමන්විතවන මෙය සෑම විටම එකම හරිතලවයේ ස්ථාන දෙකක සිදු වේ.

(2) Rubisco එන්සයිමය සඳහා O_2 තරගකාරී උපස්ථරයක් වේ.

(3) රේඛීය හා චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහනය සිදු වේ.

(4) ප්‍රභා පද්ධති II හි ජලය විච්ඡේදනයට ලක්වේ.

(5) C_4 පථය සඳහා C_3 පථයට වඩා වැඩි ශක්තියක් වැය වේ.

10. ශ්වසනමානයක් භාවිතයෙන් ප්‍රරෝහණය වන මුං බීජවල ශ්වසන සීඝ්‍රතාව මැනීම සම්බන්ධ පරීක්ෂණයක දී t කාලයක් තුළ U නලයේ ද්‍රව මට්ටම් අතර වෙනස සඳහා ලබාගත් පාඨාංක දෙකක් පහත දැක්වේ. U නලයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය a වේ.

- KOH සහිත ශ්වසනමානයේ ද්‍රව කඳේ උස = h_1
- KOH රහිත ශ්වසනමානයේ ද්‍රව කඳේ උස = h_2

ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් මුං බීජවල අඩංගු කාබනික සංයෝගයේ ශ්වසන ලබ්ධිය නිවැරදිව ප්‍රකාශ වන පිළිතුර වන්නේ,

(1) $\frac{h_1 a}{t}$ (2) $\frac{h_2 a}{t}$ (3) $\frac{h_1 - h_2}{h_1}$ (4) $\frac{h_1}{h_1 - h_2}$ (5) $\left(\frac{h_1 - h_2}{h_1}\right) a$

11. සපුෂ්ප ශාක බිහිවීම සහ විවිධාංගීකරණය සිදු වූ කාල වකවානුව තුළ වූ තවත් සිදු වීමක් වන්නේ කුමක් ද?

(1) වර්තමාන කෘමීන් බොහොමයක් බිහි වීම.

(2) ද්විපාද මානව පූර්වජයා බිහිවීම

(3) ඩයිනෝසරයන් ඇතුලු බොහෝ විශේෂ නෂ්ට වීම.

(4) උභය ජීවීන් ප්‍රමුඛ වීම.

(5) බොහෝ වර්තමාන ක්ෂීරපායි ගෝත්‍ර විකරණය වීම.

12. පහත ඒවා අතරින් නොගැලපෙන යුගලය තෝරන්න.

(1) වංශය නම් තක්සෝනය හඳුන්වා දීම- අර්නස්ට් හේකල්

(2) ජීව විද්‍යාත්මක පදනමකින් ප්‍රථම වරට ජීවීන් වර්ගීකරණය - ඇරිස්ටෝටල්

(3) ද්විපද නාමකරණය හඳුන්වා දීම - කැරොලස් ලිනේයස්

(4) අධිරාජධානි තුනේ වර්ගීකරණය ඉදිරිපත් කිරීම - කාල්වුස්

(5) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානිය හඳුන්වා දීම - රොබට් H විටේකර්

13. සියලුම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) 80s රයිබසෝම දරයි.

(2) පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන්වලින් යුත් සෛලබිත්ති දරයි.

(3) චලනය සඳහා කශිකා පිහිටයි.

(4) චක්‍රාකාර DNA දරයි.

(5) ප්‍රමාණයෙන් 0.5 – 5 μm පමණ වේ.

14. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් ජීවීන්ගේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
(1) කරදිය මිරිදිය සහ තෙතමනය සහිත පසේ දක්නට ලැබීම.
(2) ඒක සෛලික සහ බහු සෛලික ජීවී ආකාර පැවතීම.
(3) පොදු පූර්වජ ජීවියෙකුගෙන් සම්භවය වීම.
(4) විවිධ පෝෂණ ක්‍රම සහිත ජීවීන් අයත් වීම.
(5) සචල සහ අචල ජීවී විශේෂ අයත් වීම.

15. බීජ නොදරන සනාල ශාක පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
(1) බීජාණු ශාකයේ මූලාග්‍ර ඇත.
(2) සෛලම වාහිනී හා වාහකාභ සෛලවල බිත්ති ලිග්නීභූත වේ.
(3) සනාල පටක මගින් ශාක සෘජුව වැඩීමට අවශ්‍ය සන්ධාරණය ලබා දේ.
(4) ප්ලෝයමය පෙනේර නල ඒකක වලින් සමන්විත වේ.
(5) සියලුම විශේෂ විෂම බීජාණුකතාව පෙන්වයි.

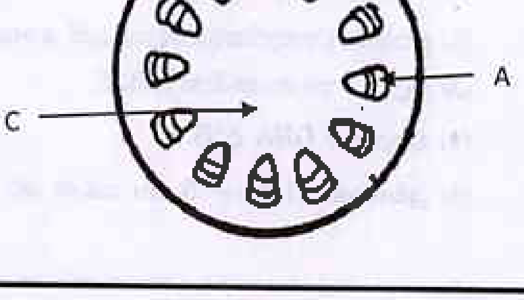
16. අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී කොණිඩියා නිපදවන ජීවියෙක්,
(1) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී සංයෝගාණු නිපදවයි.
(2) කශිකාධර වල බීජාණු නිපදවයි.
(3) අස්කර්ලය නම් වූ බීජාණුකර නිපදවයි.
(4) සවාර, ද්විත්‍යෂ්ටික ප්‍රතිකාමය මයිසිලියමක් දරයි.
(5) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බැසිඩ බීජාණු නිපදවයි.

17. ඇනිමාලියා රාජධානිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) ද්විප්‍රස්ථරික ජීවීන් ද්විපාර්ශ්වික සමමිතියක් දරයි.
(2) නිදැලිවාසී පැතලි පණුවන්ගේ හිසේ අක්ෂිලප පිහිටයි.
(3) සියලු එකයිනොඩමේටාවන් පූර්ණ ආහාර මාර්ග පද්ධතියක් දරයි.
(4) නෙමටෝඩාවන්ගේ සත්‍ය ශීර්ෂණයක් නොපෙන්වන නමුත් දේහය ඛණ්ඩනය වී ඇත.
(5) පියලුම මොලස්කාවන්ගේ රේත්‍රිකාව දක්නට ලැබේ.

18. ශාකයක පූරක පටක පද්ධතියට අයත් නොවන්නේ,
(1) අන්තශ් චර්මයයි. (2) ප්ලෝයම යි. (3) පරිචක්‍රය යි. (4) මජ්ජාව යි. (5) බාහිකය යි.

- පහත 19 හා 20 ප්‍රශ්න දී ඇති රූප සටහන මත පදනම් වේ.

19. මෙහි දැක්වෙන හරස්කඩ වන්නේ,
(1) ද්විබීජ පත්‍රී ප්‍රාථමික මූලකි.
(2) ඒක බීජ පත්‍රී ප්‍රාථමික කඳකි.
(3) ද්විබීජ පත්‍රී ද්විතියික කඳකි.
(4) ඒකබීජ පත්‍රී ප්‍රාථමික මූලකි.
(5) ද්විබීජ පත්‍රී ප්‍රාථමික කඳකි.



20. ඉහත රූපයේ A, B හා C ප්‍රදේශ පිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,

(1) පරිචක්‍රය, ශෛලමය, මජ්ජාව.
(2) අන්තශ්චර්මය, පරිචක්‍රය, මෘදුස්තරය
(3) දෘඩස්තරය, ජලෝයමය, මජ්ජාව.
(4) දෘඩස්තරය, ශෛලමය, මජ්ජාව
(5) අන්තශ්චර්මය, දෘඩස්තරය, මෘදුස්තරය.

21. පහත පැළෑටි අතුරින් ඒකබීජ පත්‍රී හා ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,

	ඒකබීජ පත්‍රී ශාක	ද්විබීජ පත්‍රී ශාක
(1)	පත්‍රවල උඩු හා යටි අපිචර්මයේ පූටිකා ඇත.	යටි අපිචර්මයේ පමණක් ඇත.
(2)	පත්‍ර මධ්‍ය සෛල විභේදනය වී ඇත.	විභේදනය වී නැත.
(3)	සමාන්තර නාරටි වින්‍යාසයකි.	ජාලාභ නාරටි වින්‍යාසයකි.
(4)	පරාග කණිකාවේ විවර තුනකි	පරාග කණිකාවේ විවර එකකි
(5)	ද්විතීක වර්ධනය සිදු වේ	ද්විතීක වර්ධනය සිදු නොවේ

22. පූටිකා විවෘතවීම සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය වන්නේ,

(1) ඇබ්සිසික් අම්ලය මගින් පාලක සෛල තුළ K^+ රැස්වීම වලක්වයි.
(2) එය පාලක සෛල වල ශූනතාවය මත රඳා පවතී.
(3) K^+ පාලක සෛල තුළට ඇතුල්වීමට අවශ්‍ය ශක්තිය ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී නිපදවෙන ATP මගින් ලබා දේ.
(4) අධෝ පූටික කුටීර තුළ CO_2 සාන්ද්‍රණය වැඩි වූ විට පූටිකා විවෘත වේ.
(5) ඇතැම් ශාකවල නියං ආතති තත්ත්ව යටතේ පූටිකා විවෘතවීම වලක්වා ගැනීමේ යාන්ත්‍රණ ඇත.

23. ජල විභවය සම්බන්ධව පහත සඳහන් කරුණු අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

(1) ද්‍රාවණයක සාන්ද්‍රණය ක්‍රමයෙන් වැඩි වීමේ දී එහි ජලවිභවය ද ක්‍රමයෙන් වැඩි වේ.
(2) වායුගෝලීය පීඩනයේ දී සංශුද්ධ ජලයේ ජලවිභවය සෘණ අගයක් ගනී.
(3) ද්‍රාවණයක පීඩනය වැඩි වීමේ දී ජල විභවය අඩු වේ.
(4) ද්‍රාවණයක ජල විභවය එහි ඇති ජල අණුවල විභව ශක්තිය පිළිබඳ මිනුමකි.
(5) යාබද සෛල දෙකක් අතර ජලය ගමන් කරන්නේ සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයට අනුවය.

24. ශාක මූලක අන්තශ්චර්මය,

(1) කඳේ මෙන් පැහැදිලි නැත.
(2) හරහා පහසුවෙන් ජලය හා ඛණිජ ලවණ පරිවහනය වේ.
(3) පරිචක්‍රයට ඇතුලතින් පිහිටයි.
(4) මගින් මූලකේශ තුළට ඇතුල්වන සමහර ද්‍රව්‍යවලින් මූලේ අභ්‍යන්තර පටක ආරක්ෂා කරයි.
(5) ලිග්නින් මගින් ඝනවූ ද්විතිපික බිත්තියක් සහිත ඝනි සෛල ස්තරයකි.

25. ජලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,

(1) ජලෝයම මගින් කාබනික සංයෝග පමණක් පරිවහනය වේ.
(2) අපායනයේ දී පෙනේර නල ඒකක තුළට සුක්‍රෝස් බැර කිරීම සිදුවේ.
(3) ප්‍රභවයේ දී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය මගින් හෝ පිෂ්ඨය බිඳ හෙලීම මගින් සීනි සංශ්ලේෂණය කෙරේ.
(4) ජලෝයමීය පරිසංක්‍රමණයේ දී ප්‍රභවය සිට අපායනය දක්වා පරිවහනයට ATP ශක්තිය අවශ්‍ය වේ.
(5) පෙනේර නල ඒකක තුළට සුක්‍රෝස් බැර කිරීම අක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි.

26. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) සමහර අපාෂ්ඨීය ශාක වල පත්‍ර අග්‍ර ගේ දාරයෙන් බිංදුදය සිදු වේ.

(2) උත්ස්වේදනය හා බිංදුදය පාලනය කළ හැක.

(3) උත්ස්වේදනයේ දී ලවණ මිශ්‍ර ජලය පිටවේ.

(4) බිංදුදය වැලැක්වීම සඳහා විවිධ ව්‍යුහමය අනුවර්තන ශාකවල දැකිය හැක.

(5) උත්ස්වේදනයට මෙන්ම බිංදුදයට ද මූල පීඩනය ප්‍රධාන වශයෙන් බලපායි.

27. ශාකයක විවිධ පෝෂක ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කරන ආකාරය සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ,

	පෝෂකය	අවශෝෂණය වන ආකාරය
(1)	Ca	Ca^{2+}
(2)	P	PO_4^{-3}
(3)	N	NO_3^-
(4)	MO	MoO_4^{-2}
(5)	B	$H_2BO_3^-$

28. ජීවන චක්‍ර තුළ ඒකගෘහී ජන්මානු ශාකයක් හා ද්විගෘහී ජන්මානු ශාකයක් දක්නට ලැබෙන ශාක අනුපිළිවෙලින් සඳහන් වන්නේ,

(1) *Selaginella, Poganatum* (2) *Nephrolepis, Poganatum*

(3) *Cycas, Nephrolepis* (4) *Selaginella, Nephrolepis*

(5) *Cycas, Selaginella*

29. *Cycas* ඩිම්බය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) මහා බීජාණු මාතෘ සෛලය ඌනනයෙන් මහා බීජාණු 8 ක් පැදේ.

(2) ඩිම්බය තුළ දී ම මහා බීජාණුව ජායා ජන්මාණු ශාකය බවට විකසනය වේ.

(3) මහා බීජාණු බාහිර පරිසරයට නිදහස් වේ.

(4) පරිණත ඩිම්බය තුළ අණ්ඩාණුධානි එකක් දරයි.

(5) ඩිම්බ ඇතිවනුයේ ක්‍ෂුද්‍ර බීජාණුධානි ඩිම්බාවරණ වලින් වට වීමෙනි.

30. ශාකවල පරාගනය සම්බන්ධයෙන් දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?

(1) බොහෝ සපුෂ්ප ශාකවල සිදුවන්නේ ස්ව පරාගනයයි.

(2) පරාගනයේ දී පුෂ්පයේ වර්ණය වැදගත් නොවේ.

(3) ශාකවල පර පරාගනය ප්‍රවේණික ප්‍රභේදන ඇති කිරීමට දායක වේ.

(4) පරාගනය සපුෂ්ප ශාකවලට පමණක් සීමා වී ඇත.

(5) ජලජ සපුෂ්ප ශාකවල පරාගනය සඳහා ජලය අත්‍යවශ්‍ය වේ.

31. ඔක්සින මගින් සිදුකරනුයේ,

(1) නියං ආතති තත්ව යටතේ පුටිකා වැසීම ප්‍රේරණය කිරීම යි. (2) ඵල විකසනය යාමනය කිරීම යි.

(3) බීජ විකසනය හා ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය යි. (4) පත්‍ර වෘද්ධතාව ප්‍රමාද කිරීම යි.

(5) පුෂ්පීකරණය ප්‍රේරණය කිරීම යි.

32. නියුරෝන සම්බන්ධ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) නියුරෝන මගින් ස්නායු ආවේග ලබාගැනීම, සැකසුම් කිරීම හා සම්ප්‍රේෂණය සිදුකරයි.

(2) ස්නායු පටකයේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය නියුරෝනය යි.

(3) නියුරෝනවල අක්සන මගින් ස්නායු ආවේග සෛල දේහය වෙතට පරිවහනය කරයි.

(4) සංවේදක නියුරෝන මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතියෙන් ඉවතට ආවේග සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

(5) ඇතැම් අවස්ථාවල නියුරෝග්ලියා මගින් ද ආවේග සම්ප්‍රේෂණය කරයි.

33. පහත වගුවේ දක්වා ඇති එක් එක් පටක පටක වර්ගය, ඒවා පිහිටන ස්ථානය හා කෘත්‍යය නිවැරදිව ගැළපී නොමැත.

පටක වර්ගය	පිහිටන ස්ථානය	කෘත්‍යය
a. තන්තුමය සම්බන්ධක පටකය.	d ශ්වාසනාලය	g. සංචිත කෘත්‍යය
b. මේද පටකය	e. අන්තප්‍රෝතය	h. ඇදීම සඳහා ඔරොත්තු දී ශක්තිමත් බව ඇති කිරීම.
c. ව්‍යාජ ස්ථරීභූත අපිච්ඡදය	f. අධශ්චර්මය	i. තාප පරිවාරක කෘත්‍යය.

ඒවා නිවැරදිව ගළපා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

(1) a, d, g (2) b, f, i (3) c, d, h (4) a, e, h (5) c, e, g

34. පහත පෝෂණ විධි අතුරින් වැරදි ගැලපුම තෝරන්න.

(1) සහභෝජිත්වය - *E. Coli* සහ මිනිසා

(2) පරිපෝෂිතාව - පටිපණුවා සහ මිනිසා

(3) අන්‍යෝන්‍යාධාරය - වේයා සහ සෙලියුලෝස් ජිරක ක්ෂුද්‍රජීවියා

(4) උපස්ථර බුදීම - පත්‍ර කනින දළඹුවා

(5) තරල බුදීම- කූඩිත්තා

35. බෙටයේ කෘත්‍යයක් නොවන්නේ,

(1) ආහාරයේ pH අගය අඩුකර එහි රසායනික ජීර්ණය පහසු කිරීම.

(2) ආහාර ගිලීමට පහසුවන පරිදි ස්නේහනය කිරීම.

(3) මුඛය පිරිසිදු කිරීම හා ඝර්ෂණය මගින් මුඛ කුහර ආස්තරණයට සිදුවන හානි වැළැක්වීම.

(4) මුඛයට ඇතුළුවන බැක්ටීරියාවල සෛල බිත්ති බිඳ හෙළීම.

(5) ක්ෂාරක්ෂක කෘත්‍යය ආධාරයෙන් දත් දිරායාම වැළැක්වීම.

36. සතුන්ගේ සංසරණ පද්ධති පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) ආත්‍රොපෝඩාවන්ගේ සහ සමහර මොලස්කාවන්ගේ විවෘත සංසරණ පද්ධති ඇත.

(2) පෘෂ්ඨවංශී සහ සමහර අපෘෂ්ඨවංශී සතුන් තුළ සංවෘත සංසරණ පද්ධති දැකිය හැක.

(3) ඒක සංසරණය දක්වන සතුන් ගේ හෘදයේ කර්ණිකා දෙකක් හා එක් කෝෂිකාවක් පමණක් ඇත.

(4) ආවේස් සහ මැමේලියා සතුන්ට කුටීර හතරකින් යුත් හෘදයක් ඇත.

(5) සංස්ථානික සංසරණයේ දී හෘදය මගින් යොදන ඉහළ පීඩනය නිසා ද්විත්ව සංසරණය වඩා කාර්යක්ෂම වී ඇත.

37. මානව වසා පද්ධතිය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) වසා තරලයේ සහ අන්තරාල තරලයේ සංයුතිය සමාන නොවේ.

(2) වසා වාහිනී කපාට දරන බැවින් වසා තරලය ආපසු ගලායාම වළක්වයි.

(3) වසා වාහිනී වල තෙරපීම, ආසන්න කංකාල පේශි වල සංකෝචනය සහ විශාල ධමනි වල ස්පන්දනය නිසා වසා තරලය පරිවහනය වේ.

(4) වසා පද්ධතිය විශිෂ්ට සහ විශිෂ්ට නොවන ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර දක්වයි.

(5) ප්ලීහාව මිනිසාගේ වසා පද්ධතියට අයත් වසා අවයවයකි.

38. මානව ශ්වසන චක්‍රයක දී පෙනහළු පරිමාව සහ පෙනහළු ධාරිතාව සම්බන්ධව නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ආශ්වාසයකින් පසුව ශ්වසන මාර්ගයේ ඉතිරිවන වායු පරිමාව ව්‍යූහමය මළ අවකාශ පරිමාවයි.

(2) ගැඹුරු ප්‍රශ්වාසයකට පසු පෙනහළු තුළ රැඳෙන වාත පරිමාව උදම් පරිමාවයි.

(3) කෘත්‍යමය ශේෂ ධාරිතාව, අතිරේක ප්‍රශ්වාස පරිමාව හා උදම් පරිමාවේ එකතුවට සමාන වේ.

(4) සාමාන්‍යයෙන් පිරිමියෙකුගේ මුළු පෙනහළු ධාරිතාවයේ උපරිම අගය 500 ml ක් පමණ වේ.

(5) අතිරේක ආශ්වාස පරිමාව හා අතිරේක ප්‍රශ්වාස පරිමාව එකට ගත් විට සක්‍රිය ධාරිතාවය වේ.

39. සතුන්/සත්ත්ව කාණ්ඩ හා ඔවුන්ගේ බහිස්‍රාවී ව්‍යුහ පිළිබඳ නිවැරදි ගැලපුම වන්නේ,

(1) *Hydra*- සිළු සෛල

(2) *Planaria* - දේහ පෘෂ්ඨය

(3) *Salamander*- වෘක්කිකා

(4) Crustacea -හරිත ග්‍රන්ථි

(5) Annelida - වෘක්ක

40. ශ්‍රී ලංකාවේ හඳුනා නොගත් නිදන්ගත වකුගඩු රෝගයට (CKDu) උපකල්පිත හේතුවක් නොවන්නේ,

(1) ආසනික්, කැඩ්මියම් වැනි බැර ලෝහ ආහාර සහ ජලය මගින් දේහයට ඇතුළු වීම.

(2) අධික ෆ්ලෝරයිඩ් මට්ටමක් සහිත ජලය පරිභෝජනය.

(3) මන්දපෝෂණය සහ විජලනය.

(4) පළිබෝධනාශක වලට දේහය නිරාවරණය වීම.

(5) මුත්‍රාවල භාෂ්මික ස්වභාවය වැඩිවීම.

- 41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්නවලදී 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. ජීවය පවත්වා ගැනීමට වැදගත් ස්වාභාවික මූලද්‍රව්‍ය පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ,

(A) මිනිසාට අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 25 ක් ඇති අතර ශාක වලට අත්‍යවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 17 ක් පවතී.

(B) ජීවීන්ගේ සුලභ මූලද්‍රව්‍ය වන්නේ C, H, O හා N ය. .

(C) ජීවීන්ට අත්‍යාවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය 20 – 35% පමණ ඇත.

(D) ජීවීන් තුළ Na, Mg, P, Cl, Ca, K යන මූලද්‍රව්‍ය 3.7% ක් පමණ ඇත.

(E) Mg, Mn, Mo, Cl යනු මිනිසාට අත්‍යාවශ්‍ය අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය සමහරකි.

42. ශාක පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

A. ධන ප්‍රභාවර්තනය නිසා ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය කාර්යක්ෂම වේ.

B. බොහෝ කුඩා බීජ ප්‍රරෝහණය වන්නේ ප්‍රශස්ථ ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලැබෙන විටයි.

C. ශාකවල ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක ලෙස ක්‍රියාකරන්නේ සයිටොක්‍රෝම් ය.

D. පතනෝත්භවනයේ දී ද්විගුණ අණ්ඩ සෛල ඇති වේ.

E. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය මගින් පාතනෝත්ඵලනය උත්ප්‍රේරණය කළ නොහැකිය.

43. ආවර්තී හා සන්නමන චලන අතර වෙනස්කම්/වෙනස්කමක් වන්නේ,

	ආවර්තී චලන	සන්නමන චලන
(A)	උත්තේජ දිශාවට අනුව සිදුවේ.	උත්තේජයේ දිශාවේ බලපෑමක් නැත.
(B)	වර්ධක චලනයකි.	ශූනතා චලනයකි.
(C)	මුළු ශාකයම චලනය වේ.	ශාක කොටසක් පමණක් චලනය වේ.
(D)	හෝමෝන බලපෑමක් ඇත.	හෝමෝන බලපෑමක් නැත.
(E)	ස්පර්ශ වන දිශාවට ශාක කොටසක් චලනය වේ.	ස්පර්ශ වන දිශාවට ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට ශාක කොටසක් වර්ධනය වේ.

44. මිනිසාගේ සමේ කෘත්‍යයක්/කෘත්‍ය වන්නේ,

(A) බහිස්‍රාවය (B) සංවේදනය (C) වායු හුවමාරුව

(B) තාප පරිවරණය (E) ජල අවශෝෂණය

45. පුද්ගලයෙකුගේ උස 1m ක් වන අතර ස්කන්ධය 35 kg කි. ඔහුගේ සෞඛ්‍ය තත්වය පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,

(A) ආසාත්මික තත්වයක් ඇතිවිය හැක. (B) අත්‍යාතතිය ඇතිවිය හැක.

(C) දැනටමත් මන්ද පෝෂණයෙන් පෙළේ. (D) හෘදයාබාධ ඇතිවීමේ අවදානමක් ඇත.

(E) මධු මේහයට බලපෑමක් නැත.

46. හෘදයේ ක්‍රියාකාරීත්වය පිළිබඳව පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ,

(A) හෘදයේ කෝෂිකා විධ්‍රැවණයෙන් පසුව සිදුවන කර්ණිකා ප්‍රතිධ්‍රැවණය ECG සටහනකින් පෙන්නුම් කෙරේ.

(B) වැඩිහිටි නිරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ පූර්ණ හෘත් විස්තාරය සඳහා තත්පර 0.1 ක් ගත වේ.

(C) එක් හෘත් චක්‍රයක් සඳහා තත්පර 0.8 ක් ගත වේ.

(D) කර්ණිකා ආකුංචනය, කෝෂිකා ආකුංචනය හා පූර්ණ හෘත් විස්තාරය ලෙස හෘත් චක්‍රයේ ප්‍රධාන පියවර තුනකි.

(E) විවේකීව සිටින නිරෝගී වැඩිහිටියෙකුගේ රුධිර පීඩනය $\frac{120}{80}$ Hg mm වේ.

47. මිනිසාගේ රුධිර ගන සම්බන්ධව අසත්‍ය වන්නේ,

(A) රතු රුධිරාණුවක ප්ලාස්ම පටලයට සම්බන්ධ වී A හා B ප්‍රතිදේහජනක දෙකක් ඇත.

(B) A හා B ප්‍රතිදේහජනක දෙකම අඩංගු පුද්ගලයෙකුගේ රුධිර ගනය AB වේ.

(C) A රුධිර ගනය සහිත ප්‍රතිග්‍රාහකයෙකුට A, AB හා O රුධිර ගනය ඇති දායකයින්ගෙන් රුධිරය පාරවිලයනය කළ හැක.

(D) O^+ රුධිර ගනය සහිත දායකයා සර්ව දායකයා වේ.

(E) AB රුධිර ගනය සහිත පුද්ගලයෙකුගේ රුධිරයේ ප්‍රති A හා ප්‍රති B ඇත.

48. මිනිසාගේ පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධයෙන් තවර ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?

(A) සර්ප දෂ්ඨනයක් සිදු වූ විට කෘත්‍රිම අක්‍රිය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ලබා දෙයි.

(B) පැපොල රෝගය එක් වරක් වැළඳුණු විට ස්වභාවික අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.

(C) ගර්භණී මවකට ලබාදෙන පිටගැස්ම එන්නතකින් ඇයට කෘතිම අක්‍රිය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.

(D) මව්කිරි මගින් ළදරුවෙකුට ස්වභාවික සක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය ඇති වේ.

(E) ත්‍රිත්ව එන්නත මගින් ළදරුවෙකුට ස්වභාවික සක්‍රිය පරිවිත ප්‍රතිශක්තිය ලැබේ.

49. සත්ත්ව වංශ කීපයක ස්නායු සංවිධාන පැලැස්ම පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(A) Echinodermata - පංචීය තාලාකාර ස්නායු රජ්ජුවකි.

(B) Platyhelminthus - පූර්වව පිහිටි ස්නායු වලයකින් සමන්විත අන්වායාම ස්නායු රැහැන් විශාල සංඛ්‍යාවක් සහ ප්‍රතිග්‍රාහක.

(C) Cnidaria - බහුධ්‍රැවීය නියුරෝන සහිත ස්නායු ජාලයකි.

(D) Arthrapoda - ද්විත්ත්ව ඝන උදරීය ස්නායු රජ්ජුව හා හොඳින් විකසනය වූ ප්‍රතිග්‍රාහක.

(E) Mollusca - පූර්වව පිහිටි මස්තිෂ්කයෙන් ආරම්භ වී උදරීයව දිවෙන ස්නායු ජාලයකි.

50. මිනිසාගේ පූර්ව මොළයට අයත් කොටස් වන්නේ,

(A) මස්තිෂ්කය (B) වැරෝලි සේතුව (C) තැලමස

(D) හයිපො තැලමස (E) පුනුම්කා ග්‍රීර්ෂකය

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, පළමුවාර පරීක්ෂණය, 2018 නොවැම්බර්

கல்விப் பொதுத் தராதர (உயர்தரப்) பரீட்சை 2018 திகை, தரம் 13 முதலாம் தவணைப் பரீட்சை

General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 13 First Term Test, November 2018

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09	S	II

පැය තුනයි
Three hours

නම: .... ශ්‍රේණිය : ....

උපදෙස්:

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

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

* ප්‍රශ්න හතරටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ පලසා 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 - 11)

* 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 :	

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

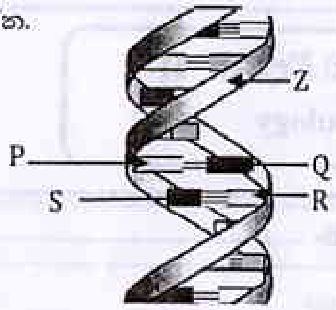
- ප්‍රශ්න දෙකටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. A) (i) දී ඇති රූපයේ දැක්වෙන අණුව හඳුනාගෙන එහි මූලික තැනුම් ඒකකය ලියන්න.

....

....

(ii) ඉහත රූපයේ P, Q, R, S ලෙස දක්වා ඇති සංඝටක නම් කරන්න.



P ....

Q ....

R ....

S ....

(iii) Z ලෙස නම් කර ඇති දාමය සෑදී ඇති සංඝටක මොනවා ද?

....

....

(iv) ජීවීන්ගේ ආවේණික ලක්ෂණ පරම්පරාගත වීම සඳහා වැදගත්වන්නේ ඉහත අණුවේ කිනම් ලාක්ෂණික ලක්ෂණය ද?

....

(v) ඉහත අණුව හා RNA අණුව අතර වෙනස්කම් තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

B. (i) පහත එක් එක් කෘත්‍යය ඉටු කරන සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාව/ව්‍යුහය නම් කරන්න.

a. යාබද සත්ත්ව සෛල දෙකක ප්ලාස්ම පටල එකිනෙකට සම්බන්ධ කිරීම.

....

b. ලයිසොසෝම නිපදවීම. ....

c. ශාක සෛලවල මේද අම්ල සීනි බවට පරිවර්තනය කිරීම. ....

d. පටක මතුපිටින් තරලවල සංසරණය සිදු කිරීම. ....

(ii) එන්සයිමයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(iii) ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක දී එන්සයිමයක ප්‍රධාන කාර්ය භාරය කුමක් ද?

....

(iv) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක ශීඝ්‍රතාවයට බලපාන සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

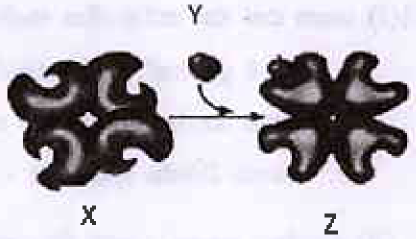
....

....

(V) (a) එන්සයිමීය ප්‍රතික්‍රියාවකට අදාළවන පහත රූපයේ දැක්වෙන යාන්ත්‍රණය හඳුනාගන්න.

....

....



(b) ඉහත රූපයේ X, Y, Z නම් කරන්න.

X ....

Y ....

Z ....

(c) මෙහි X වල ප්‍රවිශේෂී (a) ව්‍යුහමය හා (b) කෘත්‍යමය ලක්ෂණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

(a) ....

(b) ....

(d) ඉහත යාන්ත්‍රණය පෙන්නුම් කරන එන්සයිමයක් නොවන සංයෝගයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

....

C. (i) ලිපිඩවල ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය කුමක් ද?

....

(ii) ලිපිඩ හා කාබෝහයිඩ්‍රේටවල මූලද්‍රව්‍ය සංයුතියේ වෙනස කුමක් ද?

....

(iii) මේද අණුවක ජලභීතික ස්වභාවයට හේතු වන්නේ කවරක් ද?

....

(iv) ජීවීන් තුළ හමුවන ප්‍රධාන මේද කාණ්ඩ දෙක නම් කර ඒ එක එකක් බහුලව අඩංගුවන සත්ත්ව හෝ ශාක නිෂ්පාදන සඳහා නිදසුනක් බැගින් දෙන්න.

මේද කාණ්ඩය	නිදසුන

(v) පහත එක් එක් රෝගය සඳහා හේතු වන්නේ කවර විටමිනය ඌන වීම ද?

(a) රිකට්සියාව ....

(b) ස්කර්වි ....

(c) බෙරි බෙරි රෝගය ....

(vi) (a) සත්ත්ව සෛලයක ප්ලාස්ම පටලයේ අඩංගු ලිපිඩ දෙක නම් කරන්න.

....

(b) ප්ලාස්ම පටලයෙහි එම ලිපිඩ වර්ග දෙකටම පොදු කෘත්‍යය කුමක් ද?

....

100

02. (A)(I) පහත එක් එක් පරිණාමික සංසිද්ධිය සිදුවූයේ මිට වසර කීයකට පෙර ද?

a. ප්‍රථම සුන්‍යෂ්ටික ජීවීන්ගේ පොසිල හමුවීම - ....

b. මුල්ම කෝර්ඩේටාවන් ගේ සම්භවය - ....

c. මානව විශේෂ ආරම්භය - ....

(ii) විශේෂය සඳහා ජෛව විද්‍යාත්මක අර්ථ දැක්වීම ලියන්න.

....

....

(iii) ගෙම්බා සහ කැරපොත්තාගේ සංසරණ පද්ධතිවල ප්‍රධාන ලක්ෂණ සසඳන්න.

ගෙම්බා	කැරපොත්තා
(a)	
(b)	
(c)	

(iv) ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට අයත් බහු සෛලික ජීවී ගණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(v) පහත සඳහන් එක් එක් ජීවීන් අයත්වන අධිරාජධානිය නම් කරන්න.

(a) *Anabaena* – ....

(b) *Methnococcus* – ....

(c) *Allomyces* – ....

(d) *Salmonella typhi* – ....

(c) Diatoms – ....

(B) (i) ආවෘත බීජක ඵලයකට සමාන බීජ නිපදවන විවෘත බීජක ශාකයක් නම් කරන්න.

....

(ii) පක්ෂමධර ශුක්‍රාණු නිපදවන විවෘත බීජක ශාකයක් නම් කරන්න.

....

(iii) ත්‍රි අංක පුෂ්ප සහිත ශාකයක්, පංචාංක පුෂ්ප සහිත ශාකයකින් වෙනස් වන ලක්ෂණ හතරක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iv) අහිතකර පරිසර තත්වයන්ට ඔරොත්තු දීම සඳහා Zygomycota වංශයේ ජීවීන්ගේ දැකිය හැකි ව්‍යුහය සඳහන් කර එහි කෘත්‍යමය ලක්ෂණය ලියන්න.

ව්‍යුහය :..

කෘත්‍යමය ලක්ෂණය :..

(v) අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බැසිඩි බීජාණු නිපදවන ජීවී ඝනයක් සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) ද්විප්‍රස්ථරික සත්ත්වයින් අයත් වන වංශය සඳහන් කර එහි ලාක්ෂණික ලක්ෂණ **තුනක්** ලියන්න.

....

....

....

....

(ii) (a) සිට (c) දක්වා ප්‍රශ්න පහත රූප සටහන් මත පදනම් වේ.

A B C D E

(a) ඉහත දක්වා ඇති එක් එක් ජීවීන් අයත් වංශය සඳහන් කරන්න.

A.. B ....

C.. D ....

E ....

(b) ඉහත ජීවීන් අතුරෙන් ද්‍රවස්ථිතික සැකිල්ලක් දරණ **ජීවියෙක්** නම් කරන්න.

....

(c) ඉහත A සිට E දක්වා ජීවීන් අයත් වංශ පරිණාමික සංකීර්ණතාව අනුව පෙළගස්වන්න.

....

....

(iii) පියාසැරීම සඳහා ආවේස් වර්ගයේ සතුන් දක්වන අනුවර්තන **තුනක්** ලියන්න.

....

....

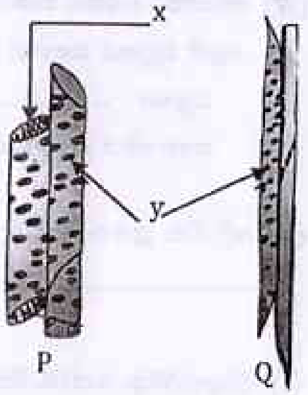
....

100

03. (A) (i) රූපයේ දැක්වෙන ශාක සෛල වර්ග දෙක හඳුනා ගන්න.

P ....

Q ....



(ii) රූපයේ x හා y නම් කරන්න.

x ....

y ....

(iii) මෙම සෛල දෙවර්ගය අතර ව්‍යුහමය වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iv) P හා Q සෛලවලින් ඉටුකරන පොදු කෘත්‍ය දෙකක් ලියන්න.

....

....

(v) ශාකවල අත්‍යවශ්‍ය පෝෂක යනු මොනවා ද?

....

....

(vi) ශාක පෝෂක වලට අදාලව පහත වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

මූලද්‍රව්‍ය	කෘත්‍යය	ඌනතා ලක්ෂණය
Mg	....	....
....	පූටිකා ක්‍රියාකාරීත්වයට වැදගත් වීම	....
Mo	....	....
....	....	නාරටි දම් පැහැවීම.

(B) ශාකයක උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව කෙරෙහි වායුගෝලීය ආර්ද්‍රතාවය බලපාන ආකාරය අධ්‍යයනය කිරීමට 13 වසරේ ශිෂ්‍යයෙක් සිදු කරන ලද පරීක්ෂණයක දී විවිධ ආර්ද්‍රතා මට්ටම් යටතේ පරීක්ෂණ ඇටවුමේ කේශික නාලය ඔස්සේ 5 cm දුර වායු බුබුල ගමන් කිරීමට ගත වූ කාලය මිනිත්තුවලින් (t) මනින ලදී.

පරීක්ෂණ වාර 03 ක දී (ප්‍රතිවලිත 3 ක දී/3 replicates) ලබාගත් ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

ප්‍රතිවලිත	ආර්ද්‍රතාව / ගත වූ කාලය	A	B	C	D
1	t_1	8	12	14	3
2	t_2	8.2	11.9	14	13.2
3	t_3	9	12.2	14	13.2

A, B, C, D ලෙස දක්වා ඇත්තේ පරීක්ෂණය කරන ලද විවිධ ආර්ද්‍රතා මට්ටම් වන 55%, 65%, 75% හා 85% ය. (අනුපිළිවෙලින් නොවේ)

(i) ඉහත පරීක්ෂණය සඳහා ශිෂ්‍යයා භාවිතා කළ උපකරණය කුමක් ද?

....

(ii) මෙම උපකරණය භාවිතයේදී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) A, B, C, D වලට අනුරූප ආර්ද්‍රතා මට්ටම් මොනවා ද?

A .... B ....

C .... D ....

(iv) උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය කෙරෙහි ආර්ද්‍රතාවය බලපාන්නේ කෙසේ ද?

....

(v) ඉහත උපකරණයේ කේශික නාලයේ හරස්කඩ ක්ෂේත්‍රඵලය $0.2\ cm^2$ නම් A ට අදාළ ආර්ද්‍රතා මට්ටමේ දී උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාව ගණනය කරන ආකාරය දක්වන්න.

....

....

....

....

....

....

....

(C) (i) පොදුවේ ගත්කළ Plantae රාජධානිය භෞමික පරිසරයට අනුවර්තනය වීමේ දී එහි ජීවන චක්‍රවල අනුක්‍රමිකව සිදු වූ ප්‍රධාන වෙනස කුමක් ද?

....

(ii) භෞමික ශාකවල ජීවන චක්‍රයක දැකිය හැකි පොදු මූලික ලක්ෂණ **පහක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(iii) Anthophyta ජීවන චක්‍රයට අනන්‍ය වූ ලක්ෂණ **පහක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

....

(iv) බීජ සුප්තතාවය යනු කුමක් ද?

....

....

(v) බීජයක සුප්තතාවයට හේතුවන ස්වභාවික ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

100

04. (A)(i) මිනිසාගේ පේශි පටකයේ වැදගත්කම කුමක් ද?

....

(ii) පේශි පටකයක ප්‍රධාන කෘත්‍යමය ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

(iii) මිනිසාගේ හෘත් පේශි හා කංකාල පේශි අතර දැකිය හැකි ව්‍යුහමය සමානකම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

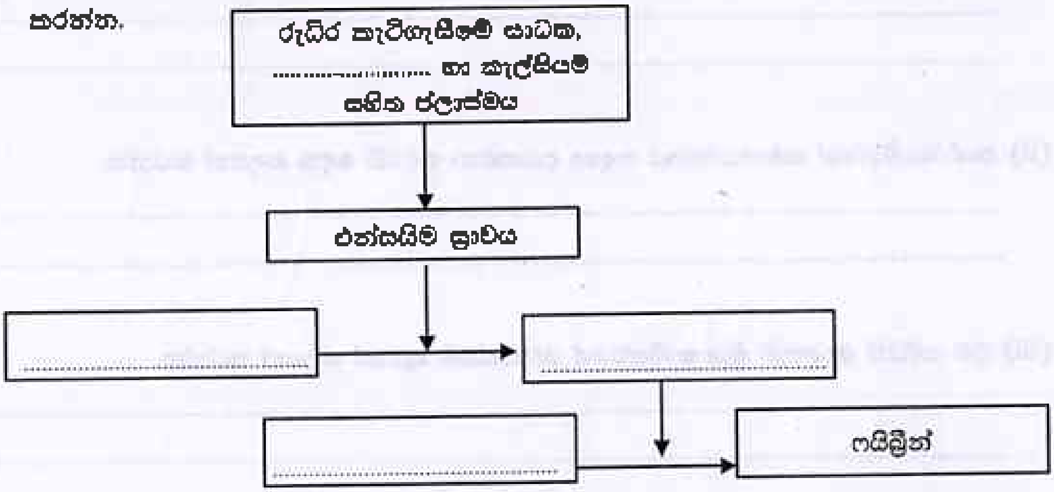
....

(iv) ද්‍රව්‍ය පරිවහනයට අමතරව රුධිරය මගින් ඉටුකරන කෘත්‍යයන් **දෙකක්** ලියන්න.

....

....

(v) රුධිර කැටි ගැසීමේ ක්‍රියාවලියට අදාළව ගැලීම් සටහනක් පහත දක්වා ඇත. එය සම්පූර්ණ කරන්න.



(B)(i) ජීවීන්ට ශ්වසන ව්‍යුහයක අවශ්‍යතාවයක් ඇති වූයේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.

....

....

....

(ii) පහත එක් එක් ශ්වසන ව්‍යුහය අයත්වන සත්ත්ව කාණ්ඩයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. සම - ....

b. පත් පෙනහැලි - ....

c. බාහිර ජලක්ලෝම - ....

(iii) කාර්යක්ෂම ශ්වසන පෘෂ්ඨයක් සතු ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(vi) ගර්ත තුළ ඇති පහත සඳහන් සෛල/ද්‍රව්‍ය මගින් ඉටුවන කෘත්‍යය කුමක් ද?

a. සුදු රුධිරාණු - ....

b. සර්ෆැක්ටන්ට් - ....

(v) මානව ශ්වසන පද්ධතියේ ක්‍රියාකාරීත්වයට හානි පමුණුවන සිගරට් දුමේ අඩංගු විෂ රසායනික ද්‍රව්‍ය තුනක් හා එම ද්‍රව්‍ය මගින් මානව දේහයට සිදුවිය හැකි හානියක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

රසායනික ද්‍රව්‍ය　　　　හානිය

....

....

....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(C) (i) සමායෝජනය යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) පෘෂ්ඨවංශීන්ගේ සමායෝජනය සඳහා දායකවන පද්ධති **දෙක** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) එම පද්ධති දෙකෙහි ක්‍රියාකාරිත්වයේ වෙනස්කම් **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) චාලක නියුරෝනයක ව්‍යුහය දැක්වෙන රූප සටහනක් ඇඳ එහි ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න.

(v) පහත සඳහන් පද අර්ථ දක්වන්න.

a. මස්තිෂ්ක කෝෂිකා - ....

....

b. මස්තිෂ්ක සුෂුම්නා තරලය - ....

....

c. මස්තිෂ්ක වෘන්තය - ....

....

100

* * *

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. (a) ශාකවල විවිධ පෝෂණ ක්‍රියාවලි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ කාර්යක්ෂමතාවය ඉහළ නැංවීම සඳහා උපරිම ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබාගැනීමට ශාක සැකසී ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න.

06. (a) සෛල චක්‍රය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) ජීවීන්ගේ ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී සිදුවන ඌනන විභාජන ක්‍රියාවලිය ප්‍රභේදනයට දායක අයුරු කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

07. (a) Chordata වංශයේ ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(b) Chordata වන් ජලජ පරිසරයේ සිට ගොඩබිමට සංක්‍රමණය වීමේ දී සංචරණය හා ශ්වසනය සඳහා ඇති වූ පරිනාමීය වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න.

08. (a) මානව ජීර්ණ පද්ධතිය තුළ දී ප්‍රෝටීනමය ආහාරනට සිදුවන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

(b) මිනිසාගේ ආහාර ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය යාමනය වන ආකාරය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

09. (a) මිනිසාගේ මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

(b) සතුන්ගේ නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවීය අන්තඵල වල ස්වභාවය ඔවුන් ජීවත් වන පරිසරය අනුව වෙනස්වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) සජීවී සෛලයක නිර්වායු ශ්වසනය

(b) ජෛව ආතති වලට ශාක දක්වන ප්‍රතිචාර

(c) ජීවීන්ගේ සහජ ප්‍රතිශක්තිකරණයේ බාහිර ආරක්ෂණය

* * *

LOL.lk
Learn Ordinary Level

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න

පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර

- Past Papers
- Model Papers
- Resource Books

for G.C.E O/L and A/L Exams

සමනල දැනුම

විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank

Master Guide

WWW.LOL.LK

CASH ON DELIVERY

HOME DELIVERY

Whatsapp contact
+94 71 777 4440

Website
www.lol.lk

Order via WhatsApp

071 777 4440