සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි]
All Rights Reserved]

ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
Uva Provincial Education Department

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2026
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination - Practice Test 2026

ජීව විද්‍යාව I BIOLOGY I	09	S	I
	13 ශ්‍රේණිය		

කාලය : පැය දෙකයි
Time : Two hours

උපදෙස් :

- සියලු ම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 01 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4) සහ (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරය (X) යොදා ගන්න.

01. ජෛව විද්‍යාත්මක ක්‍රියාවන්ගේ කාර්යක්ෂමතාවය පවත්වා ගැනීමට වඩාත් වැදගත්වන ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණය වනුයේ,
(1) ආවේණිය (2) ක්‍රමවත් බව හා සංවිධානය (3) අපවෘත්තිය
(4) ප්‍රජනනය (5) චලනය

02. RNA සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) සෛල තුළ බහුලතම RNA වර්ගය රේඛීය නමුත් පුඩු තුනක් සහිත ව්‍යූහයක් සාදයි.
(2) කුඩාම RNA අනු වර්ගය පොලිපෙප්ටයිඩ සෑදීමට ස්ථාන සපයයි.
(3) tRNA හි අනුපූරක හෂ්ම යුගලනය RNA දාම දෙකක් අතර සිදුවේ.
(4) සෛල තුළ සාපේක්ෂව අඩුවෙන් පවතින RNA අනු ප්‍රතිලේඛන ක්‍රියාවලියට සහභාගී වේ.
(5) tRNA හි ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධ වන්නේ 5^1 අන්තයට වේ.

03. අන්වීක්ෂ සම්බන්ධ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a. අජීවී නිර්ශක පමණක් නිරීක්ෂණය කළ හැක.
b. නිදර්ශකයේ තුනී කඩක් හරහා ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් ගමන් ගනී.
c. නිදර්ශකයේ ස්වභාවික වර්ණ නිරීක්ෂණය කළ නොහැක.
d. මතුපිට පෘෂ්ඨයේ ත්‍රිමාණ පෙනුම නිරීක්ෂණය කළ හැක.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් පරිලෝකන ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය පිළිබඳ පමණක් කියවෙන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(1) a, c, d (2) b පමණි. (3) d පමණි.
(4) b හා d පමණි. (5) a, b, c, d සියල්ලම

04. සියලු ම සෛලවල දැකිය හැක්කේ,
(1) 80S රයිබොසෝම (2) ප්‍රාථමික සෛල බිත්තිය (3) DNA
(4) ග්ලයොක්සිසෝම (5) සෛල සැකිල්ල

05. එන්සයිම නිශේධක පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) බොහෝ තරහකාරී නිශේධන එන්සයිමයට සහසංයුජ බන්ධන මඟින් බැඳේ.
(2) උපස්ථර සාන්ද්‍රණය වැඩි කිරීමෙන් තරහකාරී නිශේධක වල ක්‍රියාව ප්‍රතිවර්ත්‍ය කළ හැක.
(3) තරහකාරී නොවන නිශේධක යාමක ස්ථානයේ හැඩය වෙනස් කරයි.
(4) පරිවෘත්තීය මාර්ගයක නිපදවන අන්තඵල එන්සයිමයට නිශේධීය ආකාරයට බැඳීම සහයෝගීතාවය නම් වේ.
(5) නිශේධක මඟින් ප්‍රතික්‍රියාවක සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කරයි.

Past Papers Wiki

06. සාමාන්‍ය තත්ත්ව යටතේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය සඳහා ප්‍රධාන සීමාකාරී සාධකය වන්නේ,
(1) ආලෝක තීව්‍රතාව (2) උෂ්ණත්වය (3) ජලය
(4) හරිතප්‍රද (5) CO_2 සාන්ද්‍රණය

07. ජීවීන් තුළ සුලභ පැසීම් ආකාර දෙකක සංසන්දනය පහත දැක්වේ.

	එතිල් මධ්‍යසාර පැසීම	ලැක්ටික් අම්ල පැසීම
A	CO_2 නිදහස් කරයි.	CO_2 නිදහස් නොකරයි.
B	අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා ග්ලිසරල්ඩිහයිඩ් වේ.	අවසාන හයිඩ්‍රජන් ප්‍රතිග්‍රාහකයා පයිරුවේට් වේ.
C	යීස්ට් තුළ සුලභවම සිදු වේ.	යෝගට්, මුදවපු කිරි නිපදවන දිලීර තුළ සුලභවම සිදු වේ.
D	ATP 2 ක් නිපදවයි.	ATP 2 ක් නිපදවයි.

නිවැරදි සංසන්දනය සහිත ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A, C හා D පමණි.
(4) A හා D පමණි. (5) A, B හා D පමණි.

08. එක්තරා අධිරාජධානියක ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.
a. ශාකනය නොවූ හයිඩ්‍රොකාබන දාම වලින් පටල ලිපිඩ සෑදී ඇත.
b. ජාන වල ඉන්ට්‍රෝන ඉතා කලාතුරකින් ඇත.
c. චක්‍රාකාර වර්ණදේහ ඇත.
ඉහත ලක්ෂණ සහිත අධිරාජධානියට අයත් ජීවියෙකු වන්නේ,
(1) *Methanococcus* (2) *Sargassum* (3) *Rhizobium*
(4) *Thermococcus* (5) *Amoeba*

09. ශාක හා ඒවායේ බීජාණු ශාකයේ ලක්ෂණ පහත දැක්වේ.

ශාකය	ලක්ෂණ
A. *Lycopodium*	P - ශෛලමේ වාහිනී දරයි.
B. *Gnetum*	Q - සංකේතු දරයි.
C. *Pogonatum*	R - සංයුක්ත පත්‍ර දරයි.
D. *Nephrolepis*	S - සනාල පටක නොදරයි.

"ශාකය - ලක්ෂණ" නිවැරදිව දක්වා ඇති ප්‍රතිචාරය වනුයේ,
(1) A – S, B – P, C – Q, D – R
(2) A – Q, B – P, C – S, D – R
(3) A – R, B – S, C – P, D – Q
(4) A – R, B – S, C – Q, D – P
(5) A – S, B – P, C – R, D – Q

10. ප්‍රථම වරට සත්‍ය සීලෝමය පෙන් වූ සතුන්,
(1) ද්වි ප්‍රස්ථරිකය
(2) රේත්‍රිකා දරයි.
(3) මෙවුල මඟින් ශ්වසනය කරයි.
(4) පෘෂ්ඨීය මස්තිෂ්ක ගැංග්ලියා හා පෘෂ්ඨීය ස්නායු රැහැනක් දරයි.
(5) ඛණ්ඩනය වූ සිලින්ඩරාකාර දේහ දරයි.

11. ඇම්ෆිබියා වර්ගය රෙප්ටීලියා වර්ගයෙන් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් වන්නේ,
(1) අස්ථිමය සැකිල්ලක් දැරීම. (2) වලතාපී වීම. (3) ග්‍රන්ථිමය සමක් තිබීම.
(4) ඇඟිලි සහිත ගාත්‍රා දැරීම. (5) පෙනහළු දැරීම.

12. පහත ප්‍රකාශ අතරින් සෛලම වාහිනී සම්බන්ධ සත්‍ය ප්‍රකාශයන් වන්නේ,
A - ද්විබීජ පත්‍රී ශාක මූලක පරිවක්‍රයට ඇතුළතින් හා පාර්ශ්විකව පිහිටි සෛල විභාජනයෙන් ඇතිවේ.
B - සෛල දික් වීමෙන් පසු ද්විතියික සෛල බිත්තිය සෑදීම සිදු වේ.
C - කෙටි මහතින් වැඩි අක්‍රමවත් හැඩයක් දරයි.
D - ද්විතියික බිත්තිවල කූ දක්නට ලැබේ.
E - සෛල අවකාශ පුරා රෙසින තැම්පත් වී ඇති මෘදු දැව සෑදීමට දායක වේ.

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

13. ද්විබීජ පත්‍රී ශාක පත්‍රයක වාූහය පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේද?
(1) දිගැටි හැඩයක් පෙන්වන එක් සෛල ස්ථරයක් පමණක් පත්‍ර මධ්‍යයේ දක්නට ඇත.
(2) සියලු පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල හරිතලව බහුලව දක්නට ලැබේ.
(3) උච්චර්මයක් උඩු අපිචර්මයේ පමණක් දක්නට ලැබේ.
(4) අසමාකාර ලෙස සෛල බිත්ති සන වූ සෛල පත්‍ර මධ්‍යයේ දක්නට ඇත.
(5) සියලු ම නාරටි කලාප කොපුවක් මඟින් ආරක්ෂා වී ඇත.

14. ජලය සෙලියුලෝස් සෛල බිත්ති හරහා ගමන් කිරීම, කවර පරිවහන ක්‍රමයක් වේද?
(1) ආස්‍රැතිය (2) පහසු කළ විසරණය (3) නිපානය
(4) විසරණය (5) තොග ප්‍රවාහය

15. පාංශු ද්‍රාවණයේ සිට ශාක මූලක ශෛලමය දක්වා ජලය හා ඛණිජ අයන පරිවහනය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) ඇපෝප්ලාස්ටය සඳහා ප්‍රවේශ මාර්ග සපයන්නේ මූලකේෂවල ජලකාමී බිත්ති මඟින් පාංශු ද්‍රාවණයේ ඉහළට ගැනීම පමණි.
(2) සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගයෙන් ගමන් කරන්නා වූ පාංශු ද්‍රාවණය නැවත නැවත ප්ලාස්ම පටලය හරහා ගමන් කරයි.
(3) ඇපොප්ලාස්ටය ඔස්සේ ගමන් කරන පාංශු ද්‍රාවණයේ සමහර ඛණිජ අයන හා ජලයේ කොටසක් අපිචර්මීය සෛලවල දී සිම්ප්ලාස්ටයට ඇතුළු නොවේ.
(4) සනාල පටකයේ සියලු ම සෛල හා අන්තශ්චර්මීය සෛලවල ප්‍රාක් ප්ලාස්ටයේ සිට තම සෛල බිත්තිවලට ඛනිජ මුදා හරියි.
(5) ප්‍රධාන වශයෙන් ජලය හා ඛණිජ අයන අවශෝෂණය සිදු කරන්නේ මූලාග්‍රයට ආසන්නව ඇති මුල් සෛල වලිනි.

16. අණ්ඩාණුධානි නිපදවන බීජ ශාකවලට අයත් ශාකයක් සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ,
A. කඳ අතු නොබෙදුණු ස්ථම්භ ආකාර කාශ්ඨීය බහුවාර්ෂික ශාකයක් වීම.
B. ක්ෂුද්‍ර බීජාණුධානිය තුළදී ම පුං ජන්මාණු ශාකය බවට විකසනය වීම.
C. ජලීය මාධ්‍ය තුළින් පිහිනා ගොස් අණ්ඩය සංසේචනය කරන ශුක්‍රාණු පැවැතීම.
D. ද්වි ගුණ න්‍යෂ්ටිය භ්‍රෑණ පෝෂය බවට විකසනය
E. ව්‍යාප්ති ඒකක ලෙස ඵල දැරීම.

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

17. දුර්වර්ණ වූ පත්‍ර, පත්‍ර අග්‍රය මිය යෑම, මල් හට ගැනීම අඩාල වීම, මැල වීම යන ඌනතා ලක්ෂණ අති වීමට දායක වන අත්‍යාවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කර ගන්නා ආකාරය නිවැරදි අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ,

(1) $H_2BO_3^-$, Mn^{2+}, $H_2PO_4^-$, SO_4^{2-}
(2) $H_2BO_3^-$, Ni^{2+}, HPO_4^{2-}, H_2O
(3) MoO_4^{2-}, Zn^{2+}, Fe^{2+}, NH_4^+
(4) $H_2BO_3^-$, Ni^{2+}, PO_4^{3-}, H_2O
(5) MoO_4^{2-}, Cu^{2+}, Mg^{2+}, NH_4^+

18. පත්‍ර වෘද්ධතාවය පමා කිරීම, පත්‍ර වෘද්ධතාවය දිරි ගැන්වීම, පත්‍ර වෘද්ධතාවය වේගවත් කිරීම හා පත්‍ර ඡේදනය වැළැක්වීමට දායක වන ශාක වර්ධක යාමක පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ,
(1) සයිටොකයිනීන, එතිලින්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, ඔක්සින්
(2) ගිබරලින්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, සයිටොකයිනින්, ඔක්සින්
(3) සයිටොකයිනින්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, ගිබරලින්, ඔක්සින්
(4) සයිටොකයිනින්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, එතිලින්, ඔක්සින්
(5) ගිබරලීන්, එතිලින්, සයිටොකයිනින්, ඔක්සින්

19. හෘත් පේශි පටකය,
(1) දේහයේ කංකාල පද්ධතිය හා සම්බන්ධ වේ.
(2) ඇක්ටින් හා මයොසින් ප්‍රෝටීනවලින් සමන්විතය.
(3) බහු න්‍යෂ්ටික සෛලවලින් සමන්විතය.
(4) සෛලයෙන් සෛලයට සංඥා හුවමාරුවට විලේඛන දායක වේ.
(5) ධමනි සංකුංචනය වැනි අනිච්ඡානුග ක්‍රියා සඳහා දායක වේ.

20. ජල ද්‍රාව්‍ය විටමින හා එහි ඌනතා ලක්ෂණ පිළිවෙළින් ගලපා ඇති පිළිතුර වන්නේ,

A. තයමින්	P. ප්‍රදාහය
B. ඇස්කෝබික් අම්ලය	Q. සම පරිහානියට පත් වීම.
C. රෙටිනෝල්	R. රක්තහීනතාවය
D. බයොටින්	S. පාචනය
E. නියසින්	T. පුපුරු ගැසීම
F. පිරිඩොක්සින්	U. සමේ ආබාධ

(1) A – T, C – Q, D – U, E – P, F – R
(2) A – S, B – U, D – S, E – Q, F – T
(3) A – T, B – Q, D – P, E – S, F – R
(4) B – U, C – U, D – Q, E – P, F – R
(5) A – U, B – P, D – S, E – Q, F – T

21. පටකයක් හානි වූ විට එයින් රුධිරය ගලා, රුධිර කැටියක් සෑදීම සම්පූර්ණ කිරීමේ දී සිදුවන සිදුවීම් අනුපිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ,
A - පට්ටිකා කැටිකාරක සාධක නිදහස් කිරීම.
B - කොලැජන් තන්තුවලට පට්ටිකා ඇලීම.
C - ෆයිබ්‍රිනෝජන් ෆයිබ්‍රින් බවට පත් වීම.
D - පට්ටිකා මඟින් ඇලෙන සුළු ද්‍රව්‍ය නිදහස් කිරීම.
E - පට්ටිකා පිණ්ඩයක් සෑදීම.
F - ත්‍රොම්බින් සෑදීම.
G - සක්‍රිය වූ ත්‍රොම්බ්‍රින් තව ත්‍රොම්බ්‍රින් සෑදීම.

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

22. පහත කවරක ඔක්සිජන් හි ආංශික පීඩනය කාබන්ඩයොක්සයිඩ්හි ආංශික පීඩනයට වඩා අඩු වේද?
(1) ආශ්වාස වාතය
(2) ප්‍රශ්වාස වාතය
(3) පුප්ඵුශීය ශිරා හා සංස්ථානික ධමනි
(4) ගර්භ කේෂනාලිකා
(5) පුප්ඵුශීය ධමනි හා සංස්ථානික ශිරා

23. භක්ෂක සෛලියතාවය ඉහළ නැංවීමට දායක වන්නේ,
A. ලයිසොසයිම
B. ඉන්ටෙරෝන
C. අනුපූරක ප්‍රෝටීන
D. ප්‍රතිදේහ

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

24. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(1) මෝරා වැනි ඇතැම් කරදිය මත්ස්‍යයින් යූරික් අම්ලය නිපදවීම සඳහා වැඩි ශක්ති ප්‍රමාණයක් වැය කරයි.
(2) මැල්පිගීය නාලිකාව පැතිරුණු අන්ධව අවසන් වන අන්තය සහිත රුධිර වසා තුළ ගිලුණු සීලෝමයට විවෘත වූ නාලිකාවකි.
(3) අපවාහි ධමනිකාවෙන් ගොඩ නංවන පරිනාලාකාර කේශනාලිකා ජාලය හෙන්ලේ පුඩුව වට කරයි.
(4) අවිදුර සංවලිත නාලිකා කුහරයට ඖෂධ, විෂ ද්‍රව්‍ය ආදිය සක්‍රියව ස්‍රාවය කරයි.
(5) ADH හෝමෝනය මඟින් අක්‍රියව ජල ප්‍රතිශෝෂණය සිදු වී තනුක මූත්‍රා නිපදවීමට විදුර සංවලිත නාලිකාව දායක වේ.

25. පහත දී ඇති ව්‍යූහ - කෘත්‍ය පිළිබඳ නිවැරදි සංකලනය වන්නේ,
(1) මස්තිෂ්කය - විශේෂ සංවේදක අවයව සම හා අභ්‍යන්තර අවයව වල සංවේදන ප්‍රතිග්‍රාහක වලින් සංවේදන ලබා ගැනීම.
(2) මධ්‍ය මොළය - මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය සංවේදක හා චාලක නියුරෝන වලට සම්බන්ධ කිරීම.
(3) අනුමස්තිෂ්කය - ඉච්ඡානුග පේශි සංකෝචනය ආරම්භය හා පාලනය.
(4) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය - දෘෂ්ටි හා ශ්‍රවණ ප්‍රතීක සමායෝජනය
(5) සුෂුම්නාව - ප්‍රතීක ක්‍රියා ඇති කිරීම හා සමායෝජනය.

26. මානව පිටියුටරියෙන් ස්‍රාව්‍ය කරන පෝෂී මෙන්ම පෝෂී නොවන හෝර්මෝනය වන්නේ මින් කුමක් ?
(1) TSH (2) GH (3) FSH (4) ACTH (5) LH

27. මානව පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතිය හා සම්බන්ධ නිවැරදි ප්‍රකාශය මින් කුමක් ද?
(1) විසර්ජන අවස්ථාව තෙක් පරිණත ශුක්‍රාණු ගබඩා කරනුයේ වෘෂණ කෝෂ තුළ ය.
(2) ශුක්‍රධර නාලිකා තුළ පිහිටි ලේඩිග් සෛල ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් හා අනෙකුත් ඇන්ඩ්‍රොජන් ස්‍රාවය කරයි.
(3) විශිෂ්ට ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛලයකින් පරිනත ශුක්‍රාණු සෛල නිපදවීමට ගතවන කාලය සති තුනකි.
(4) න්‍යෂ්ටි පාදස්ථයට ආසන්නව ඇති කේන්ද්‍රිකා මඟින් ශුකාණුවේ කශිකාව නිපදවයි.
(5) ශුක්‍ර ආශයිකා වල තරලයේ ඇස්කෝබික් අම්ල ස්ථානීය යාමක සිට්ට්‍රේට් දරයි.

28. මානව විකසනය හා සම්බන්ධ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ජීවියකුගේ විකසනය සංසේචනයේ සිට උපත දක්වා කාලය සති 40 ක් වේ.
(2) සංසේචනයෙන් දින 5 පසු ඇතිවන ඝන සෛල බෝලය බ්ලාස්ටකෝෂ්ඨය නම් වේ.
(3) ගැස්ට්‍රුලිභවනයේ අවසාන අවධියේ දී කලලයේ ජනක ස්ථර තුන ඇති වේ.
(4) විකසනය වන ඩිම්බ කෝෂ හෝ වෘෂණ වෙත චලනය වන මූලික ජන්මාණු සෛල ඇති කරන්නේ අලින්තය මඟිනි.
(5) පළමු ත්‍රෛමාසිකයේ දී භ්‍රෑණය හොඳින් විභේදනය වන අතර 30 cm දිගට වැඩෙයි.

29. මානව හිස් කබලට අයත් පහත සඳහන් ප්‍රසර මඟින් ශංඛක අධෝහනුක සන්ධිය සෑදීමට දායක වන්නේ කුමක් ද?
(1) යුග ප්‍රසරය (2) සන්ධාන අග්‍ර ප්‍රසරය (3) කීලාභ ප්‍රසරය
(4) තුණ්ඩාකාර ප්‍රසරය (5) වුවුකාකාර ප්‍රසරය

30. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් වැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?
(1) හිස්කබලේ අපර කපාල සන්ධාන අග්‍ර ඇටිලස් කශේරුකාව මත සන්ධානයෙන් හිස ඉහළ පහළ චලනයට දායක වේ.
(2) කශේරුකා චක්‍රයෙන් අපර දෙසට හට ගන්නා කණ්ටක ප්‍රසරය පේශි සන්ධානයට පෘෂ්ඨ සපයයි.
(3) පර්ශුවක ගැටිත්ත උරස් කශේරුකාවේ කශේරුක දේහය සමඟත් හිස තීර්යක් ප්‍රසර සමඟත් සන්ධානය වී ඇත.
(4) ශ්‍රෝණි මේඛලාව උකුල් අස්ථි දෙකකින් සෑදෙන අතර ඒවා ත්‍රිකාස්ථිය සමඟ ද සම්බන්ධ වේ.
(5) අරාස්ථියේ විදුර කෙළවර අවිදුර පේළියේ හස්තකූර්චාස්ථි තුනක් සමඟ වූ සම්බන්ධය උත්කුබ්ජනය හා නිකුබ්ජනයට වැදගත් වේ.

PAST PAPERS WIKI

31. එක්තරා ජීවි විශේෂයක, ද්විසංගී මුහුමකින් ලැබුණු F_2 ප්‍රජනිතයේ ජීවීන් අතර 910 : 210 අනුපාතයක් ලැබුණි. මෙම ජීවීන්ගේ ආවේණිය විය හැක්කේ,
(1) ප්‍රමුඛ අභිභවනය (2) බහුකාර්යතාව (3) බහුජාන ආවේණිය
(4) නිලීන අභිභවනය (5) බහු ඇලීලතාවය

32. කෘෂිකර්මාන්තයේ දී හා ගොවිතැනේ දී සුවිශේෂ වර්ධනයට බලපාන සම්ප්‍රදායික අභිජනන ශිල්ප ක්‍රමයක් නොවන්නේ,
(1) බහිමුහුම්කරණය (2) බහිජනනය (3) සහාභිජනනය
(4) මුහුම් අභිජනනය (5) විකෘති අභිජනනය

33. DNA ප්‍රතිවලිත යාන්ත්‍රණයේදී සිදුවන ක්‍රියාවලීන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - RNA මූලිකය DNA මඟින් ආදේශ කරවීම.
B - DNA දාමය හෝ දාම දෙකෙහිම හෝ කැඩීම් සිදුකර ආතතිය සමනය.
C - අලුතින් සංස්ලේෂණය වූ DNA දාමයේ හිදැස් මුද්‍රා තැබීම.
D - කෙටි RNA මූලිකයක් අච්චුව මතට එක් කිරීම.
E - තනිපට DNA දාම නිරාවරණය.
ඉහත ක්‍රියාවලීන් උත්ප්‍රේරණය සඳහා දායක වන එන්සයිම පිළිවෙළින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
(1) නියුක්ලියේස් , ලයිගේස් , හෙලිකේස් ටෝපොඅයිසෝමරේස් , ප්‍රයිමේස්
(2) DNA පොලිමරේස් , හෙලිකේස් , ලයිගේස් , ප්‍රයිමේස් , ටෝපොඅයිසෝමරේස්
(3) ප්‍රයිමේස් , ටෝපොඅයිසෝමරේස් , DNA පොලිමරේස් , ලයිගේස් , හෙලිකේස්
(4) DNA පොලිමරේස් , ටෝපොඅයිසෝමරේස් , ලයිගේස් , ප්‍රයිමේස් , හෙලිකේස්
(5) DNA පොලිමරේස් , හෙලිකේස් , ලයිගේස් , ප්‍රයිමේස් , ටෝපොඅයිසෝමරේස්

34. එක්තරා කෘත්‍යමය ප්‍රෝටීනයක් සංස්ලේෂණයට දායක වන ඇමයිනෝ අම්ල 100කින් යුතු පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයකට කේතය සපයන පළමු ඇමයිනෝ අම්ල පහට කේතය සපයන අණුවේ කේත දාමය ATGCGAACCGCTAAC..... නිවේෂණය නිසා ATGCGAACCGCCTAAC..... ලෙස විකෘති වූයේ නම් එම විකෘතිය පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ,
(1) රාමු විස්ථාපිත විකෘතියක් නොවේ.
(2) නිහඬ විකෘතියක් ප්‍රතිඵල කරයි.
(3) නිරර්ථක විකෘතියක් ප්‍රතිඵල කරයි.
(4) විකෘති වූ පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයෙන් වඩාත් කාර්යක්ෂම ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය කරයි.
(5) ලක්ෂ්‍ය විකෘතියක් මෙන්ම අපගාර්ථක විකෘතියකි.

35. ලෝකයේ හමුවන භෞමික බියෝම පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) කටු සහිත පඳුරු මෙන්ම මාංසල ශාක හමුවන බියෝමයේ වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 200mmට අඩුයි.
(2) ගින්නට ප්‍රතිරෝධී මුල් දරන ශාක දරණ බියෝමයේ සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය $40^{o}C$ පමණ වේ.
(3) නිවර්තන වනාන්තර බියෝමයේ හා සෞම්‍ය කලාපික පළල් පත්‍ර දරන වනාන්තර යන දෙකේම පැහැදිලි ස්ථරීභවනයක් දැකිය හැකියි.
(4) සැවානා හා චැපරාල් බියෝමවල වාර්ෂික වර්ෂාපතනය සහ උෂ්ණත්වය එක සමාන වේ.
(5) මානව ක්‍රියාකාරකම් නිසා අවම බලපෑමට ලක්ව ඇති බියෝමය තුන්දා බියෝමයයි.

36. රිටිගල ස්වභාවික රක්ෂිතයේ සංචාරයේ යෙදෙන පරිසර වේදියෙකුට බහුලවම හමුවිය හැකි ශාක දර්ශය සහ සත්ත්වයෙකු පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර වන්නේ,
(1) *Diospyros ebenum* සහ පීතකන් කොණ්ඩයා
(2) *Mesua ferrea* සහ වතදම් වඳුරා
(3) *Manilkara hexandra* සහ වලසා
(4) *Callophyllum walkeri* සහ මුවා
(5) *Cassia auriculata* සහ ගෝනා

37. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ පහත සඳහන් ලක්ෂණ සලකන්න.
A - චතුරස්‍රාකාර ගණාවාස හමුවේ.
B - න්‍යෂ්ටික අම්ල කිසි විටෙක නොදරයි.
C - ධාරක සෛලවල ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණ යාන්ත්‍රණය මත රඳා පවතී.
D - වෛකල්පිත නිර්වායු සාමාජිකයන් හමුවෙයි.
E - සෛල බිත්ති හා බීජාණු නොදරයි.
ඉහත ලක්ෂණ දරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ පිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,

(1) බැක්ටීරියා , ප්‍රියෝන , වයිරොයිඩ , සයනොබැක්ටීරියා , මොලිකියුටයින්.
(2) ඒක සෛලික ප්‍රොටිස්ටා , මොලිකියුටයින් , ප්‍රියෝන , බැක්ටීරියා , වෛරස
(3) සයනොබැක්ටීරියා , ප්‍රියෝන , වෛරස , ඒක සෛලික ප්‍රොටිස්ටා , මොලිකියුටයින්
(4) සයනොබැක්ටීරියා , වයිරොයිඩ , ප්‍රියෝන , බැක්ටීරියා , ඒකසෛලික ප්‍රොටිස්ටාවන්
(5) බැක්ටීරියා , වයිරොයිඩ , වයිරස , සයනොබැක්ටීරියා , ඒකසෛලික ප්‍රොටිස්ටා

38. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් හා ඔවුන්ගේ ක්‍රියාවලිය යොදාගෙන නිපදවන ඵල කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - ඉන්වර්ටේස් B - බියර්
C - මානව ඉන්සියුලීන් D - තනි සෛලික ප්‍රෝටීන
E - විනාකිරි F - හෙපටයිටිස් B එන්නත
ඉහත ඵල අතරින් *Sachcharomyces cerevisiae* භාවිතයෙන් ලබා ගන්නා වාණිජමය ඵල වන්නේ,
(1) A, B, D පමණි. (2) A, B, C, D පමණි. (3) B, D, E පමණි.
(4) A, B, D, E පමණි. (5) A, B, C, D, E, F සියල්ල.

39. කෘෂිකර්මාන්තයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් යොදා ගැනීම පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) බැක්ටීරියා හා දිලීර මගින් කැට අයන නඹර සාදා පාංශු ද්‍රාවණයට මුදාහැරීමට ඔවුන් ස්‍රාවය කරන අකාබනික අම්ල දායක වේ.
(2) *Azotobacter* වැනි සහජීවී නයිට්‍රජන් තිරකාරකයන් මූලගෝලයේ ඉහළ සාන්ද්‍රනයකින් පවත්වා ගනී.
(3) ශාක මූලගෝලයේ සිටින බොහෝ බැක්ටීරියා හා දිලීර ශාක වර්ධනය වැඩිදියුණු කරන ඔක්සීන , ගිබරලීන හා සයිටකයිනීන් වැනි ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය නිපදවයි.
(4) කීට ව්‍යාධිජනක දිලීර , බැක්ටීරියා හා වෛරස වර්තමානයේ ජෛව පළිබෝධ නාශක ලෙස බහුලව යොදා ගනී.
(5) කොම්පෝස්ට් සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය තාපකාමී හා මධ්‍යකාමී බැක්ටීරියා මත පදනම් වේ.

40. නැනෝ තාක්ෂණයේ වෛද්‍ය විද්‍යාත්මක භාවිතයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A - වේදනාවට ප්‍රතිකාර කිරීම- ඖෂධ නිදහස් කිරීමට නැනෝ වට්ටෝරුගත ලිපසෝම
B - SARS රෝගීන් පරීක්ෂා කිරීම - TiO_2 සහ සිල්වර් නැනෝ පෙරහන් භාවිතය.
C - පිළිකා වලට ප්‍රතිකාර කිරීම - නැනෝ ෂෙල්ස් භාවිතය.
D - රුධිරයේ O_2 මට්ටම පරීක්ෂා කිරීම - නැනෝ සංවේදක උපකරණ භාවිතය.
E - පිළිකා සෛල හදුනාගෙන විනාශ කිරීම - සපන් ඖෂධ
ඉහත භාවිතයන් අතරින් නිවැරදිව ගලපා ඇති අවස්ථා වන්නේ,
(1) A,C,Dපමණි. (2) A,D,E පමණි. (3) A,B,C,D සහ E සියල්ල.
(4) C,D,E පමණි. (5) A,B,D,E පමණි.

- අංක 41 සිට 50 තෙක් දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන්පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.
A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .....1 ද
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 2 ද
A සහ B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 3 ද
C සහ D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ..... 4 ද
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් 5

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

41. සත්ව සෛලයක සෛල චක්‍රයට අදාළ "කලාව - සිදුවීම්" සංකලන අතුරින් නිවැරදි ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර වන්නේ,
(A) G_2 කලාව - කේන්ද්‍ර දේහ ද්විකරණය
(B) ප්‍රාක් කලාව - න්‍යෂ්ටික ආවරණය බිඳ වැටීම.
(C) වියෝග කලාව - සෛලය දිගින් වැඩි වීම.
(D) යෝග කලාව - සමජාත වර්ණදේහ යෝග කලා තලය මත පෙළ ගැසීම.
(E) අන්ත කලාව - ප්‍රවේණිකව සර්වසම දුහිතෘ න්‍යෂ්ටි 4 ක් සෑදීම.

42. දිලීර රාජධානියේ ජීවීන් පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) Zygomycotaවන් ප්‍රජනනයේ දී කශිකාධර වල බීජාණු නිපදවයි.
(B) Ascomycotaවන් ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බහිර්ජන්‍ය කොනීඩියා නිපදවයි.
(C) Basidiomycotaවන්ගේ අලිංගික ප්‍රජනක ව්‍යූහ සුලභ නොවේ.
(D) Zygomycotaවන් අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බීජානුධානි බීජාණු නිපදවයි.
(E) Ascomycotaවන් සංසෛලික, නිරාවාර දිලීර සූත්‍රිකා දරයි.

43. ජෛව ආතතීන්ට එරෙහිව ප්‍රේරිත ව්‍යූහමය ආරක්ෂණ යාන්ත්‍රණයක් වන්නේ,
(A) අපිචර්මීය සෛල බිත්තිවල ඝනකම
(B) උච්චර්මයේ තත්ත්වය
(C) වල්කය සෑදීම.
(D) පූටිකාවල හැඩය
(E) කටු පැවැතීම.

44. ජීර්ණය හා සම්බන්ධ පහත කවර ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?
(A) ප්‍රෝටීන අඩංගු ආහාරයක ජීර්ණය ආරම්භ වන්නේ මුඛ කුහරයේ දී ය.
(B) RNA රයිබෝනියුක්ලියෝටයිඩ බවට පත් වීම උත්ප්‍රේරණය කරන්නේ අග්න්‍යාශික නියුක්ලියේස් මඟිනි.
(C) පොලිසැකරයිඩ අග්න්‍යාශික ඇමයිලේස්වල උත්ප්‍රේරණය මඟින් මොනොසැකරයිඩ බවට පත් වේ.
(D) වඩාත් කුඩා පෙප්ටයිඩ හා කුඩා පෙප්ටයිඩ මඟින් ඇමයිනෝ අම්ල සෑදීම කාබොක්සිපෙප්ටිඩේස් එන්සයිම මඟින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.
(E) කොලිසිස්ටොකයිනින් හා සික්‍රටින් ස්‍රාවය ඉහළ ගිය විට ජීර්ණ ක්‍රියාවලිය වේගවත් වේ.

45. මානව රුධිරයේ සංයුතිය හා කෘත්‍ය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
A - රක්තාණු ජනනය උත්තේජනය කිරීම අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි මඟින් ස්‍රාවය කරන එරිත්‍රොපොයිටින් සිදු කරයි.
B - න්‍යෂ්ටිය බණ්ඩිකාවලට බෙදුණු ශ්වේතාණු, T හා B වසා සෛල බවට විකසනය වේ.
C - කුඩා අන්ත්‍රයෙන් අවශෝෂණය කළ පෝෂක අක්මාව දක්වා පරිවහනය සිදු කරයි
D - දේහයේ ආස්‍රැතික විධානයට උදව් වීම සිදු කරයි.
E - ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන රුධිරය ස්වාරක්ෂණයට හා ආස්‍රැති විධානය පවත්වා ගෙන යාමට උපකාරී වේ.

46. පහත උපත්පාලන ක්‍රම අතුරෙන් සංසේචනය හා අධිරෝපණය වීම වළක්වන ක්‍රමය / ක්‍රම මොනවාද?
(A) IUD (B) උපත්පාලන කොපු (C) Depo – Provera එන්නත
(D) LRT (E) වාසේක්තමි

47. ප්‍රතිසංයෝජිත DNA (rDNA) අණුවක් සෑදීමේ දී අනුගමනය කරන අත්‍යාවශ්‍ය ක්‍රමවේදයන් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,
(A) SDS ක්ෂාලක මගින් DNA - ප්‍රෝටීන අන්තර් ක්‍රියා බිඳ දැමීම.
(B) Taq DNA පොලිමරේස් භාවිතයෙන් වෙන් කරගත් DNA ඛණ්ඩ ගුණනය.
(C) DNA වල ආරෝපණය හා ප්‍රමාණය මත තනිපට DNA වෙන් කිරීම.
(D) නිවැරදි ඛණ්ඩය ඒෂණ භාවිතා කරමින් හඳුනාගැනීම.
(E) *Escherichia coli* ගෙන් ලබාගත් DNA ලයිගේස් භාවිතයෙන් බහුවිධ ප්‍රභවවලින් ලබාගත් DNA ඛණ්ඩ සම්බන්ධ කිරීම.

48. ඕසෝන් වියනේ ඕසොන් මට්ටම ඩොබ්සන් ඒකක 200(200D.u) දක්වා අඩු වූ ස්ථානයක සුලබව දැකිය හැකි වායු විය හැක්කේ,
(A) HCFC (B) MeBr (C) N_2O (D) ෆ්ලීන් (E) HFCs

49. පානීය ජලය පිරිසිදු කිරීමේ පිරියතක ජලයේ සිටින රෝගකාරක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම සිදුවන ඒ සඳහා වැදගත් ද්‍රව්‍ය වන්නේ,
(A) ඇලම් (B) සක්‍රීය කරන ලද කාබන් (C) වැලි
(D) ක්ලෝරීන් (E) ප්‍රතිජීවක

50. ශ්‍රී ලංකාවේ මල් වගා කර්මාන්තයේදී භාවිතා වන වර්ධක ප්‍රචාරණ ක්‍රමය සහ එම ක්‍රමය යොදා ගන්නා ශාක ප්‍රභේදයන් නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,
(A) බද්ධ කිරීම - African violets
(B) වෙන් කිරීම හා බෙදීම - වද
(C) අතු බැඳීම - රෝස
(D) කැපූ කැබලි - Snake plant
(E) පටක රෝපණය - කෙසෙල්

***

ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2026

General Certificate of Education (Advanced Level) Examination – Practice Test 2026

13 ශ්‍රේණිය	09	S	II	ජීව විද්‍යාව II BIOLOGY II	කාලය : පැය තුනයි Time : Three hours

වැදගත් :- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සළසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා

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

<u>පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි</u>.

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

අවසාන ලකුණු	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

සංකේත අංකය

උත්තර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1
	2
අධීක්ෂණය	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(1).A)i). අනුවර්තනය යනු ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණයකි. අනුවර්තනය යන්නෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

ii). ජලයේ සියලු ගුණ පවත්වාගෙන යෑමට ආධාර වන ජලයේ රසායනික ගුණය සඳහන් කරන්න.

.....

iii). පහත එක් එක් කාර්යභාරය ඉටු කිරීමට වැදගත්වන ජලය සතු ප්‍රධාන භෞතික ගුණය සඳහන් කරන්න.

(a) ජලය හා ජලයේ දිය වූ ද්‍රව්‍ය ගුරුත්වයට එරෙහිව ශෛලම තුළින් පරිවහනය -

.....

(b) ජල ස්කන්ධ වල මතුපිට පෘෂ්ඨයේ අයිස් පාවීම -

.....

iv). ශාක සෛල බිත්තියේ සංඝටකයක් ලෙස පවතින ශාඛනය වූ පොලිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

.....

v). ට්‍රයිග්ලිසරයිඩයක් සෑදීමේ දී මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් අතර ඇතිවන බන්ධන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....

vi).ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික කශිකාවක් සුන්‍යෂ්ටික කශිකාවකින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

.....

vii).සෛල සන්ධි ආකාර තුන සඳහන් කර ඒ එක එකෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් දක්වන්න.

සන්ධි ආකාරය	කෘත්‍යය
(a)	.....
(b)	.....
(c)	.....

B). i). a). සෛල චක්‍රයේ අනුනනය යනු කුමක් ද?

.....

.....

b). අනුනනයේ වියෝග කලාව තුළ වර්ණදේහ වල හැසිරීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

ii). නිරූපද්‍රව අර්බුධයක්, සෝපද්‍රව අර්බුධයකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

iii). a). ATP අණුවක සංඝටක නම් කරන්න.

.....

.....

.....

b). "ATP අනුව සවල වේ" මෙම ප්‍රකාශය මඟින් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

iv).එන්සයිම ක්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණයේ දී ප්‍රේරිත සිපුම් යාන්ත්‍රණය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

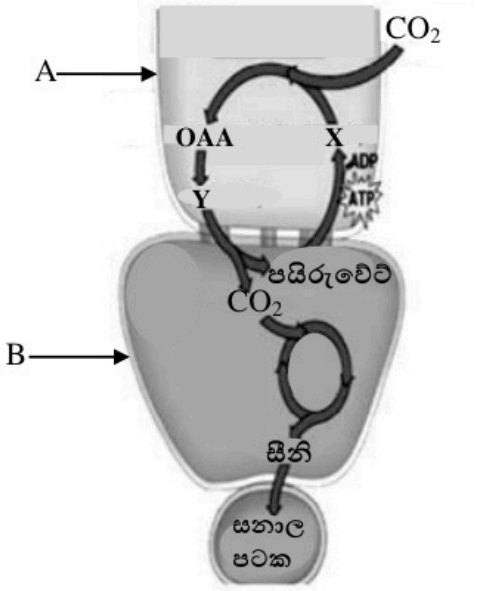
.....

v). එන්සයිම වල ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේ වැදගත්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

vi). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ CO_2 තිර කිරීමේ යාන්ත්‍රණයක් පහත රූප සටහනින් දක්වා ඇත.



a).x හා y හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

x - .....

y - .....

b). A හා B සෛල තුළ CO_2 තිර කිරීම උත්ප්‍රේරණය කරනු ලබන එන්සයිම නම් කරන්න.

A සෛලය තුළ - .....

B සෛලය තුළ - .....

C).i). සෛලීය ස්වායු ශ්වසනයේ දී උපස්ථර පොස්පොරයිලීකරණය සිදු වන්නේ කුමන අවස්ථාවලදී ද? එහිදී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකට සෑදෙන ATP ප්‍රමාණය සඳහන් කරන්න.

<u>උපස්ථර පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවන අවස්ථා</u>	**<u>නිපදවන ATP ගණන</u>**
.....	.....
.....	.....

ii).කාබෝහයිඩ්‍රේට හැර සෛලීය ශ්වසනය සඳහා භාවිතා කරන ශ්වසන උපස්ථරයක් සඳහන් කර එම උපස්ථරයේ ශ්වසන ලබ්ධි අගය සඳහන් කරන්න.

....

....

iii).ප්‍රාක් සෛලය සතු වූ හැකියා 2 ක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iv). ජීවීන් සංඛ්‍යාව වැඩි වන අනුපිළිවෙළට තක්සෝන ධුරාවලිය සඳහන් කරන්න.

.....

v). ද්විපද නාමකරණයට අනුව මිනිසාගේ විද්‍යාත්මක නාමය ලියා දක්වන්න.

.....

vi). ජීව පරිණාමික ක්‍රියාවලිය අධ්‍යයනයේ දී ජෛව ඉතිහාසයේ සිදු වූ පළමු ප්‍රධාන භේදනය සඳහන් කරන්න.

.....

(2).A)i).අදාළ අංක හා පහත සඳහන් ජීවීන් භාවිතා කරමින් දී ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

අටපියල්ලා, ලොඩියා, හංගුර තාරකාවා, ගැඩවිලා, *Planaria*

1).ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දරයි. .....

ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය නොදරයි. .....

2).පංච අරිය සමමිතිය දරයි. .....

පංච අරිය සමමිතිය නොදරයි. .....

3).බාහිර කවචයක් ඇත. .....

බාහිර කවචයක් නැත. .....

4).මෙවුල ඇත. .....

මෙවුල නැත. .....

ii). බීජ ශාක වල ඩිම්බය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

.....

iii).අග්‍රස්ථ විභාජක සඳහා ආරක්ෂාව සපයන්නේ කවර ව්‍යූහයන්ද?

.....

iv).ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදු කිරීමට අමතරව, පූරක පටකයේ අඩංගු සෛල සිදු කරන්නා වූ කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න.

.....

B). i). සනාල කැම්බියම මගින් ඇති කරන ද්විතියික සනාල පටක ශාකයට වැදගත් වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

ii). a). පූටිකා ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන සාධක දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

b). පාලක සෛල තුළ K^+ එක්රැස් වීම සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය සපයා ගන්නේ කෙසේද?

.....

iii). ආවෘත බීජක ශාකයක පෙනේර නාල තුළට සීනි බැර කිරීමෙන් අනතුරුව පරිසංක්‍රමණයේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලින් ලියන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

iv). a). ශාකවලට උත්ස්වේදනයේ ඇති වැදගත්කමක් ලියන්න.

.....

b). බිංදුදය සිදුවන ශාකයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

.....

v). භෞමික ජීවිතයක් සඳහා බීජ විලාශයට පෙන්වන උපාය මාර්ග 2 ක් ලියන්න.

.....

.....

(C).i). නියුරෝන සෛලයක කෘත්‍යයන් ලියන්න.

.....

.....

.....

ii). a). දත් මඟින් සිදු කරන යාන්ත්‍රික ජීර්ණයෙහි වැදගත්කම් දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

b). මල ක්‍රමාකුංචනය මඟින් මහාන්ත්‍රකය තුළින් ගමන් කිරීමට අමතරව මහාන්ත්‍රකයේ කෘත්‍යයන් 2 ක් ලියන්න.

.....

.....

iii). a).විද්‍යුත් කන්තුක රේඛණයක QRS තරංග සංකීර්ණයෙන් නිරූපණය කරන්නේ කුමක් ද?

.....

.....

b). මන්දාතතිය යනු කුමක් ද?

.....

.....

iv). පහත පෙනහළු පරිමා ප්‍රස්ථාරයක් ඇසුරෙන් දක්වන්න.

(a) උදම් පරිමාව
(b) ප්‍රාශ්වාසක අතිරේක පරිමාව
(c) ශේෂ පරිමාව

v). a).එපිටෝපයක් යනු කුමක් ද?

.....

.....

b). අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක් ද?

.....

.....

(3).A)i). a).මානව වෘක්ක වල ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b).අතිපරිශ්‍රාවණයේ දී බ්‍රෝමන් ප්‍රාවරය තුළට ගමන් කළ නොහැකි සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

ii). විදුර සංවලිත නාලිකාව pH යාමනය සිදු කරන්නේ කෙසේද?

.....

.....

iii).a).පෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ කලල විකසනයේ දී මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය විකසනය වන්නේ කුමකින් ද?

.....

b).මානව හයිපොතැලමසෙහි පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

.....

.....

c).මානව අනුවේගී ස්නායු පද්ධතිය ස්‍රාවය කරන ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය සඳහන් කරන්න.

.....

iv). ක්‍රියා විභවයට අයත් කලා නම් කරන්න.

.....

.....

.....

B). i). පහත සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක සමේ පිහිටන ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහකය	**පිහිටන ස්ථාන**
(a) මර්කල් මඩල	.....
(b) පැසිනියන් දේහානු	.....

ii). අම්මය රසය මඟින් සිදු වන කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iii). a). කොර්ටි අවයවය නිර්මිත වී ඇති සෛල වර්ග මොනවාද?

.....

.....

b). ඔක්සිටෝසින් හෝමෝනයේ ඉලක්ක ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

c). මන්ද තයිරොයිඩතා තත්ත්වය පාලනය කළ හැක්කේ කෙසේද?

.....

iv). ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී නිපදවන ඡායා ජන්මාණුව හා පුං ජන්මාණුවේ වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

v). a). ඩිම්බ සෘනිකාවක වට වූ ආධාරක සෛල වල කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

.....

b). ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද?

.....

vi). ආර්තවහරණය සිදු වන්නේ කුමන වයසේ දී ද?

.....

C).i). මානව කලල බන්ධය සෑදීමට දායක වන කොටස් නම් කරන්න.

.....

.....

ii). a). මානව දරු ප්‍රසූතියේ දී ප්‍රධානව දායක වන හෝර්මෝන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

b). ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදන වලට ප්‍රතිරෝධී වීම සඳහා මානව ක්ෂීරයේ අඩංගු සංඝටක මොනවාද?

.....

.....

iii).මානව මහපටැඟිල්ල / පළමු ඇඟිල්ලේ පිලිමල් භාවයට හා අනෙක් ඇඟිලි වලට ලම්භකව චලනයට දායක වන ව්‍යූහ පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

.....

.....

iv). a). ත්‍රිකාස්ථියේ ශ්‍රෝණි ජිදු වල කාර්යය සඳහන් කරන්න.

.....

b). මානව දේහයේ විවර්තන සන්ධියක් සඳහා උදාහරණයක් දක්වන්න.

.....

v).ඇලීල යනු මොනවාද?

.....

vi). a). බීජවල හැඩය, වර්ණය හා මල්පෙති වල වර්ණය සලකමින් සිදු කරන ලද මුහුමක් පහත දක්වා ඇත.

AaBbRr x aaBbrr

ඉහත මුහුමේ දී AaBBrr ප්‍රජනිතයන් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කුමක් ද?

.....

.....

b).හා ඩි - වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවට අනුව ගහණයක ආගමන හෝ විගමන සිදු වූ විට පරිණාමය සිදු වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

(4).A)i).a). යෝග කලා වර්ණදේහයක, වර්ණදේහාංශයක විශ්කම්භය කොපමණ ද?

.....

b).යෝග කලාවේ පවතින වර්ණදේහයක වර්ණදේහාංශයක් ගොඩනැගෙන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

ii).a).DNA ප්‍රතිවලිතයේදී සිදුවන සෝදුපත් කියවීම සඳහා දායක වන එන්සයිමය කුමක්ද?

.....

b).සෝදුපත් කියවීමේ ක්‍රියාවලිය සිදුකරන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

iii).Pre-mRNA ගෙන් mRNA වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

iv).ආදේශයක් නිසා පහත සඳහන් විකෘති සිදුවන ආකාරය දක්වන්න.

a) නිහඬ විකෘති - .....

.....

b) අපගාර්ථක විකෘති - .....

.....

v). සීමා සිතියමක් යනු කුමක්ද?

.....

.....

B). i). පහත සඳහන් වාණිජමය නිෂ්පාදන සඳහා ගන්නා ප්‍රවේණික විකරණය කළ ජීවී ප්‍රභවය කුමක්ද?

a) VIII සාධකය - .....

b) හෙපටයිටිස් B එන්නත - .....

c) Aspertame - .....

ii). උතුරු කේතුධර ශාක පහත ව්‍යුහමය අනුවර්තන දැරීමට හේතු සඳහන් කරන්න.

a) කේතු හැඩය - .....

b) ඉදිකටු හැඩැති පත්‍ර - .....

iii). පහත සඳහන් ශාක සලකන්න.

A - හල් B - *Chrysopogon nodulibarbis* C - පලු D - හීරැස්ස

a) ඉහත ශාක ශ්‍රී ලංකාවේ ඉහළම උන්නතාංශයේ සිට පහළම උන්නතාංශය දක්වා පිළිවෙලින් හමුවන අනුපිළිවෙල ලියන්න. (අක්ෂර ප්‍රමාණවත්)

.....

b) ඉහත ශාක අතරින් විල්පත්තුව ජාතික වනෝද්‍යානයේ ප්‍රමුඛව හමුවන ශාකය වන්නේ කුමක් ද?

.....

iv). a) අභ්‍යන්තර මිරිදිය වගුරු බිම් යනු මොනවාද?

.....

.....

b) ශ්‍රී ලංකාවේ වැලි කඳු හමුවන ප්‍රදේශයක් සඳහන් කරන්න.

.....

v). ෆොසිල ඉන්ධන දහනය, සන අපද්‍රව්‍ය පිලිස්සීම සහ වනාන්තර පිළිස්සීමට හැර ප්‍රධාන හරිතාගාර වායුව වන CO_2 සාන්ද්‍රණය වායුගෝලය තුළ ඉහළ යෑමට හේතු සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

vi).අම්ල වැසි ඇතිවීම පානීය ජලය පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වීමට හේතුවන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

C).i). වයිරොයිඩ ගුණනය වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

.....

ii). a) මිනිසාට ප්‍රතිශක්තීකරණය මගින් ආරක්ෂාව ලබා දෙන්නේ කුමන බැක්ටීරියා රෝගයකට එරෙහිව ද?

.....

b) ඉහත (a) හි සඳහන් රෝගයට එරෙහිව ලබාදෙන ප්‍රතිශක්තිකරන එන්නත් ආකාරය කුමක්ද?

.....

iii).පරිසර කළමනාකරණයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ යෙදීම් යටතේ ජෛව ප්‍රතිකර්මණය දැනට භාවිතා කරන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

iv).පාංශු විශ්ලේෂණයකදී එක්තරා පසෙක නයිට්‍රජන් පවතින ප්‍රමාණය ඉතා අඩු බව අනාවරණය කරගන්නා ලදී.

a) එම පසේ බහුලව වාසය කළ හැකි ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂයක් නම් කරන්න.

.....

b) එම ක්ෂුද්‍ර ජීවියාට හිතකර මෙම පසේ පැවතිය හැකි තත්ත්වයක් සඳහන් කරන්න.

.....

c) මෙම පසේ වෙනත් කිසිදු සැකසීම් කටයුත්තක් සිදු නොකර නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම පිණිස එකතු කළ යුතු බැක්ටීරියා විශේෂයක් සඳහන් කරන්න.

.....

v). a) ක්ෂාරිත යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

.....

.....

.....

b) ක්ෂාරිත වල ප්‍රධාන පාරිසරික බලපෑම් කුමක්ද?

.....

vi). ගෘහස්ථ ජලාලයක අධික කාබනික දූෂණයක් සහිත බව හඳුනාගන්නේ කෙසේද?

.....

.....

vii). පලතුරු යුෂ පරීක්ෂණයට ඇසිටික් අම්ලය හැර යොදා ගන්නා රසායනික ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

viii).a) ප්‍රේරිත pluripotent මූලික සෛල (iPSCs) යනු මොනවාද?

.....

.....

b) iPSCs වල වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

B - කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න 04 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(5). a). ප්‍රෝටීනවල කෘත්‍ය විස්තර කරන්න.

b). සෛලයක් තුළ පොලිපෙප්ටයිඩ සංස්ලේෂණයේ පරිවර්තන යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

(6). a). සපුෂ්ප ශාකයක පූටිකාවක දළ ව්‍යූහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

b). භෞමික ශාකයක රසෝද්ගමන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

(7). මිනිසාගේ රුධිර පීඩනය විස්තර කරන්න.

(8). a). මානව අණ්ඩෝද්භවයේ ප්‍රධාන පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

b). මානව කශේරුවේ පිහිටන වක්‍රතා පැහැදිලි කරන්න.

(9). (a). ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන කටු කැලෑ විස්තර කරන්න.

(b). රෝගයක් ඇති කිරීමෙහිලා ව්‍යාධිජනකයකු සතු ධූලකජනකතාවය විස්තර කරන්න.

(10).පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ජෛව රසායනික පරිණාම වාදය

(b) බහු ඇලීලතාවය

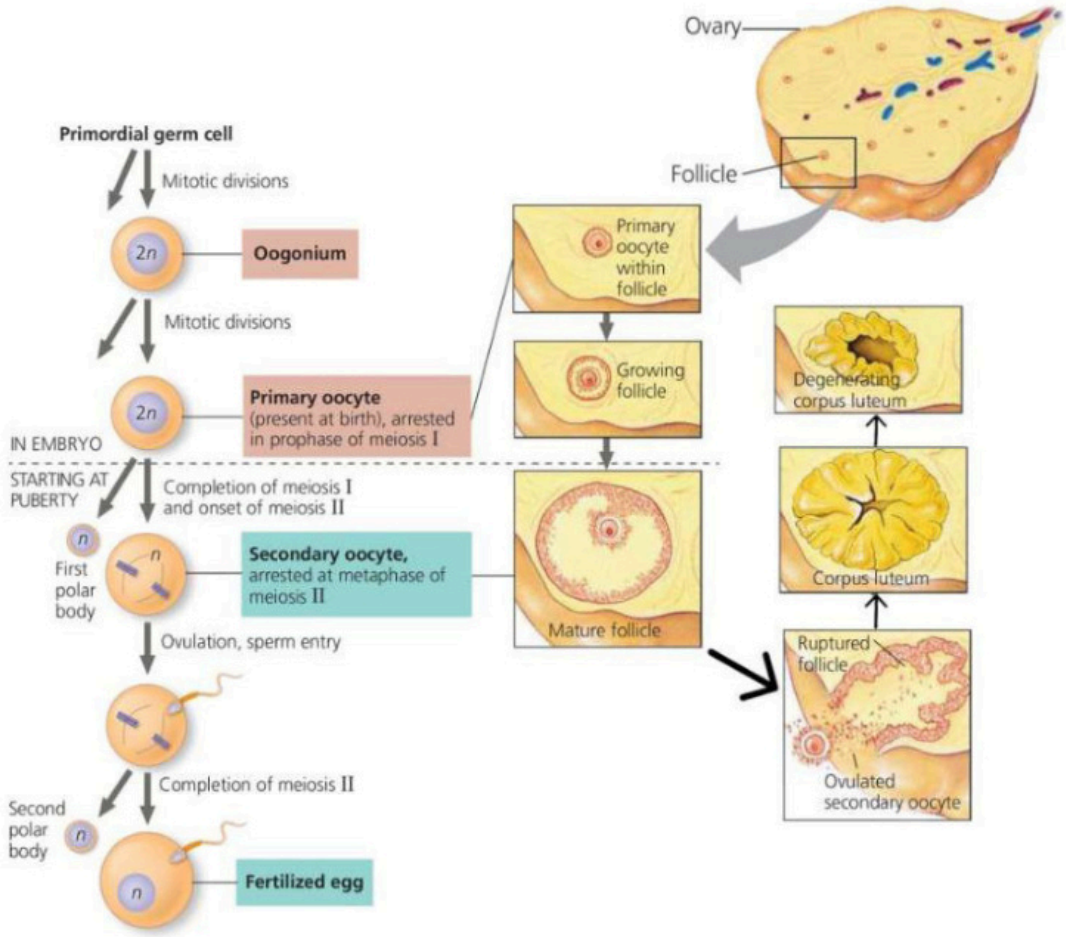
(c) ඩෙංගු අනතුරු ඇඟවීමේ ලක්ෂණ

උගව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

අ.පො.ස. (උ.පෙළ) විභාගය - 2026

09 - ජීව විද්‍යාව

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය



මෙය උත්තරපත්‍ර පත්‍ර පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා සකස් කෙරිණි. පරීක්ෂක සාකච්ඡා පැවැත්වෙන අවස්ථාවේ දී ඉදිරිපත් වන අදහස් අනුව මෙහි වෙනස්කම් කරනු ලැබේ.

විෂය අංකය **09**

විෂයය **ජීව විද්‍යාව**

ලකුණු දීමේ පටිපාටිය

I පත්‍රය

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



ඌව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
ஊவா மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Uva Provincial Department of Education



අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය - පෙරහුරු පරීක්ෂණය 2026
General Certificate of Education (Advanced Level) Examination – Practice Test 2026

13 ශ්‍රේණිය	09	S	II	ජීව විද්‍යාව II BIOLOGY II	*කාලය : පැය තුනයි* *Time : Three hours*

වැදගත් :- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය **A** සහ **B** යන කොටස් දෙකකින් යුක්ත වේ. කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- ඔබේ පිළිතුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ඉඩ සළසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතුය. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.

B කොටස - රචනා

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

<u>පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.</u>

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

අවසාන ලකුණු	
ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

සංකේත අංකය

උත්තර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1
	2
අධීක්ෂණය	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

(1).A)i). අනුවර්තනය යනු ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණයකි. අනුවර්තනය යන්නෙන් හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

ජීවියකු ජීවත් ජීවත්වන සුවිශේෂී පරිසරයට අනුකූලව එම ජීවියාගේ පැවැත්ම හා ප්‍රජනනයට අනුබල දෙන ව්‍යුහමය, කාය කර්මීය හා චර්යාමය වෙනස්වීම් වේ.

ii). ජලයේ සියලු ගුණ පවත්වාගෙන යෑමට ආධාර වන ජලයේ රසායනික ගුණය සඳහන් කරන්න.

ජල අනු අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධන පැවතීම.

iii). පහත එක් එක් කාර්යභාරය ඉටු කිරීමට වැදගත්වන ජලය සතු ප්‍රධාන භෞතික ගුණය සඳහන් කරන්න.

(a) ජලය හා ජලයේ දිය වූ ද්‍රව්‍ය ගුරුත්වයට එරෙහිව ශෛලම තුළින් පරිවහනය -

සංශක්ති හැසිරීම.

(b) ජල ස්කන්ධ වල මතුපිට පෘෂ්ඨයේ අයිස් පාවීම -

හිමායනයේදී සිදුවන ප්‍රසාරණය.

iv). ශාක සෛල බිත්තියේ සංඝටකයක් ලෙස පවතින ශාඛනය වූ පොලිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

හෙමිසෙලියුලෝස්

v). ට්‍රයිග්ලිසරයිඩයක් සෑදීමේ දී මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් අතර ඇතිවන බන්ධන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

එස්ටර බන්ධන

vi).ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික කශිකාවක් සුන්‍යෂ්ටික කශිකාවකින් වෙනස්වන ලක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

සරල වීම. / ක්ෂුද්‍ර නාලිකා නොමැති වීම. / බහිස්සෛලීය වීම. / විශ්කම්භය 20nm පමණ වීම. (Any 1)

vii).සෛල සන්ධි ආකාර තුන සඳහන් කර ඒ එක එකෙහි කෘත්‍යයක් බැගින් දක්වන්න.

සන්ධි ආකාරය	කෘත්‍යය
a) තද සන්ධි	**අන්තර් සෛලීය අවකාශ තුළින් බහිස්සෛලීය තරල කාන්දු වීම වැළැක්වීම.**
b) ඩෙස්මසෝම / නැංගුරම් සන්ධි	**යාබද සෛලවල සෛල සැකිල්ල යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධ කිරීම.**
c) හිදැස් සන්ධි / සන්නිවේදන සන්ධි	**යාබද සෛල අතර සංඥා හා ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට.(ඉඩ සැලසීම.)**

B). i). a). සෛල චක්‍රයේ අනුනනය යනු කුමක් ද?

එක් මාතෘ න්‍යෂ්ටියකින් ප්‍රවේණිකව සර්වසම දුහිතෘ න්‍යෂ්ටි දෙකක් නිපදවීම.

b). අනුනනයේ වියෝග කලාව තුළ වර්ණදේහ වල හැසිරීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. සහෝදර වර්ණදේහාංශ සෙන්ට්‍රොමියරයෙන් වෙන් වීම.

2. වර්ණදේහාංශ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ඇදීම.

ii). නිරූපද්‍රව අර්බුදයක්, සෝපද්‍රව අර්බුදයකින් වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

සාමාන්‍ය සෛල මුල් ස්ථානයේ ම රැඳී ඇතිවන ඉදිමුමකි. / බොහෝ විට අනතුරුදායක ගැටලුවලට හේතු නොවන අතර ශල්‍යකර්මයක් මගින් සම්පූර්ණයෙන් ඉවත් කළ හැක.

iii). a). ATP අණුවක සංඝටක නම් කරන්න.

1. රයිබෝස් සීනි 2. ඇඩිනින්(නයිට්‍රජනීය භස්ම) 3. පොස්ෆේට් කාණ්ඩ තුනක දාම

b). "ATP අනුව සචල වේ" මෙම ප්‍රකාශය මඟින් අදහස් වන්නේ කුමක් ද?

එයට සෛලය තුළ ඕනෑම ශක්තිය අවශ්‍ය වන ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන ඕනෑම ස්ථානයකට ශක්තිය රැගෙන යා හැක.

iv).එන්සයිම ක්‍රියාවේ යාන්ත්‍රණයේ දී ප්‍රේරිත සිපුම් යාන්ත්‍රණය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

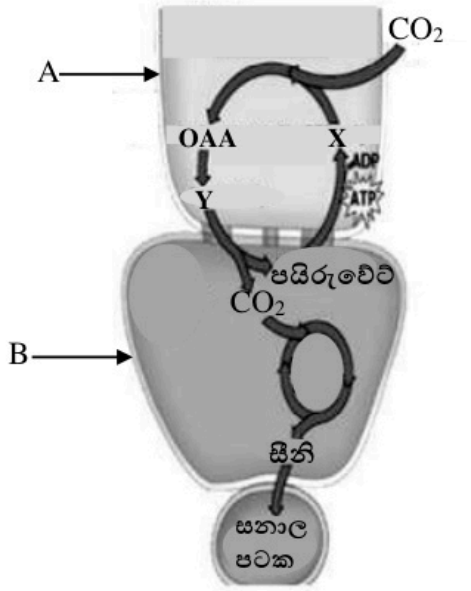
(එන්සයිමය දැඩි ව්‍යුහයක් නොවන නිසා) 1. එන්සයිම උපස්තරය අතර අන්තර් ක්‍රියාවෙන් එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානයේ හැඩය මදක් වෙනස් වීමෙන්

2. උපස්තරය හා සක්‍රීය ස්ථානය එකිනෙකට අනුපූරක වීම.

v). එන්සයිම වල ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේ වැදගත්කම් 2 ක් සඳහන් කරන්න.

1. අවශ්‍යතාවයට වඩා අන්තඵල නිපදවීම නවතී. **2. රසායනික සම්පත් හානිය අවම වේ.**

vi). ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ CO_2 තිර කිරීමේ යාන්ත්‍රණයක් පහත රූප සටහනින් දක්වා ඇත.



a). x හා y හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

x - **PEP / පොස්පොඊනෝල් පයිරුවේට්**

y - **මැලේට්**

b). A හා B සෛල තුළ CO_2 තිර කිරීම උත්ප්‍රේරණය කරනු ලබන එන්සයිම නම් කරන්න.

A සෛලය තුළ - **PEP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය**

B සෛලය තුළ - **Rubisco එන්සයිමය**

C).i). සෛලීය ස්වායු ශ්වසනයේ දී උපස්ථර පොස්පොරයිලීකරණය සිදු වන්නේ කුමන අවස්ථාවලදී ද? එහිදී එක් ග්ලූකෝස් අණුවකට සෑදෙන ATP ප්‍රමාණය සඳහන් කරන්න.

උපස්ථර පොස්පොරයිලීකරණය සිදුවන අවස්ථා	**නිපදවන ATP ගණන**
ග්ලයිකොලිසීය	02
(පයිරුවේට් ඔක්සීකරණය) හා සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය	02

ii).කාබෝහයිඩ්‍රේට හැර සෛලීය ශ්වසනය සඳහා භාවිතා කරන ශ්වසන උපස්ථරයක් සඳහන් කර එම උපස්ථරයේ ශ්වසන ලබ්ධි අගය සඳහන් කරන්න.

ශ්වසන උපස්ථරය	ශ්වසන ලබ්ධි අගය
ප්‍රෝටීන	**0.8**
මේදය	**0.7** **(Any 1)**

iii).ප්‍රාක් සෛලය සතු වූ හැකියා 2 ක් සඳහන් කරන්න.

1. එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ක්‍රියාවලි **2. වර්ධනය /**

3. ප්‍රතිවලිතය **4. පරිණාමය** **(Any 2)**

iv). ජීවීන් සංඛ්‍යාව වැඩි වන අනුපිළිවෙළට තක්සෝන ධුරාවලිය සඳහන් කරන්න.

විශේෂය, ගණය, කුලය, ගෝත්‍රය, වර්ගය, වංශය, රාජධානිය, අධිරාජධානිය

v). ද්විපද නාමකරණයට අනුව මිනිසාගේ විද්‍යාත්මක නාමය ලියා දක්වන්න.

Homo sapiens

vi). ජීව පරිණාමික ක්‍රියාවලිය අධ්‍යයනයේ දී පෙව ඉතිහාසයේ සිදු වූ පළමු ප්‍රධාන භේදනය සඳහන් කරන්න.

බැක්ටීරියා අනෙකුත් ජීවීන්ගෙන් අපසරණය වීම.

(2).A)i).අදාළ අංක හා පහත සඳහන් ජීවීන් භාවිතා කරමින් දී ඇති දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

අටපියල්ලා, ලොඩියා, භංගුර තාරකාවා, ගැඩවිලා, *Planaria*

1).ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දරයි.	**3**
ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය නොදරයි.	**2**
2).පංච අරිය සමමිතිය දරයි.	**භංගුර තාරකාවා**
පංච අරිය සමමිතිය නොදරයි.	**ලොඩියා**
3).බාහිර කවචයක් ඇත.	**අටපියල්ලා**
බාහිර කවචයක් නැත.	**4**
4).මෙවුල ඇත.	**ගැඩවිලා**
මෙවුල නැත.	***Planaria***

ii). බීජ ශාක වල ඩිම්බය ලෙස හඳුන්වන්නේ කුමක් ද?

මහා බීජානුධානිය, මහා බීජානුව හා ආවරණ පටල සියල්ල එක්ව ගත් කල එය ඩිම්භයකි.

iii).අග්‍රස්ථ විභාජක සඳහා ආරක්ෂාව සපයන්නේ කවර ව්‍යුහයන්ද?

මූලාග්‍ර කොපුව , පත්‍ර මූලාකෘති

iv).ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදු කිරීමට අමතරව, පූරක පටකයේ අඩංගු සෛල සිදු කරන්නා වූ කෘත්‍යයන් දෙකක් ලියන්න.

1. සංචිත කිරීම. 2. සන්ධාරණය. / 3. කෙටි දුරකට සිදුකරනු ලබන ද්‍රව්‍ය පරිවහනය. (Any 2)

B). i). සනාල කැම්බියම මගින් ඇති කරන ද්විතියික සනාල පටක ශාකයට වැදගත් වන්නේ කෙසේද?

1.කඳේ සනාල ප්‍රවාහය වැඩිවීම. 2.කඳට වැඩි සන්ධාරණ ශක්තියක් ලැබීම.

ii). a). පූටිකා ක්‍රියාකාරිත්වයට බලපාන සාධක දෙකක් ලියන්න.

1. ආලෝකය **2. අධඃපූටික කුටීරය තුළ CO_2 සාන්ද්‍රණය. /**

3. පාලක සෛලවල අභ්‍යන්තර සටිකාව.

4. නියඟය, අධික උෂ්ණත්වය, සුළං වැනි පාරිසරික ආතති තත්ත්ව. **(Any 2)**

b). පාලක සෛල තුළ K^+ එක්රැස් වීම සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය සපයා ගන්නේ කෙසේද?

පාලක සෛල තුළ හරිතලව වල ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝන හුවමාරුව.

iii). ආවෘත බීජක ශාකයක පෙනේර නාල තුළට සීනි බැර කිරීමෙන් අනතුරුව පරිසංක්‍රමණයේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලින් ලියන්න.

1. ප්‍රභවය අසල පෙනේර නළ තුළ ජල විභවය අඩුවීම.

2. ශෛලමයේ සිට පෙනේර නළ තුළට ආස්‍රැතිය මගින් ජලය ඇතුළු වීම.

3. ධන පීඩනයක් ඇතිවී එමගින් යුෂය පෙනේර නළය ඔස්සේ තල්ලු වී ගලායාම.

4. අපායනයේ දී සීනි හරකිරීම හා ජලය ප්ලෝයමයේ සිට ශෛලමය වෙත ඉවත් වීම නිසා පීඩනය අඩුවීම.

iv). a). ශාකවලට උත්ස්වේදනයේ ඇති වැදගත්කමක් ලියන්න.

1. ජලය හා ඛනිජ පසේ සිට පත්‍ර දක්වා පරිවහනය. **(Any 1)**

2. ශාක දේහය මතුපිට වාෂ්පීකරණ සිසිලනය

b). බිංදුදය සිදුවන ශාකයක් සඳහා උදාහරණයක් දෙන්න.

1. *Alocasia* **2. *Colacasia***

v). භෞමික ජීවිතයක් සඳහා බීජ විලාශයට පෙන්වන උපාය මාර්ග 2 ක් ලියන්න.

1. බීජ ආවරණයක් පැවතීම. **2. සංචිත ආහාර පැවතීම.** /

3. සුප්ත අවධි. **4. ව්‍යාප්තිය සඳහා අනුවර්තන** **(Any 2)**

(C).i). නියුරෝන සෛලයක කෘත්‍යයන් ලියන්න.

1. අනුශාඛිකා හා සෛල දේහවලින් වෙනත් නියුරෝන වලින් පැමිණෙන ආවේග ලබා ගැනීම.

2. අක්සන මගින් වෙනත් නියුරෝන වලට, සෛල වලට හෝ පේෂි වලට ආවේග සම්ප්‍රේෂණය.

ii). a). දත් මඟින් සිදු කරන යාන්ත්‍රික ජීර්ණයෙහි වැදගත්කම් දෙකක් ලියන්න.

1. ආහාර ගිලීම පහසු කිරීම. **2. ආහාර ජීරණය සඳහා ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි කිරීම.**

b). මල ක්‍රමාකුංචනය මඟින් මහාන්ත්‍රකය තුළින් ගමන් කිරීමට අමතරව මහාන්ත්‍රකයේ කෘත්‍යයන් 2 ක් ලියන්න.

1. ජලය ප්‍රතිඅවශෝෂණය සම්පූර්ණ කිරීම.

2. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ආධාරයෙන් සමහර විටමින් B සංකීර්ණ හා K, ෆෝලික් අම්ලය සංස්ලේෂණය.

iii). a).විද්‍යුත් කන්තුක රේඛණයක QRS තරංග සංකීර්ණයෙන් නිරූපණය කරන්නේ කුමක් ද?

1. AV ගැටයේ සිට කෝෂිකා ඔස්සේ ආවේගයේ වේගවත් පැතිරීම.

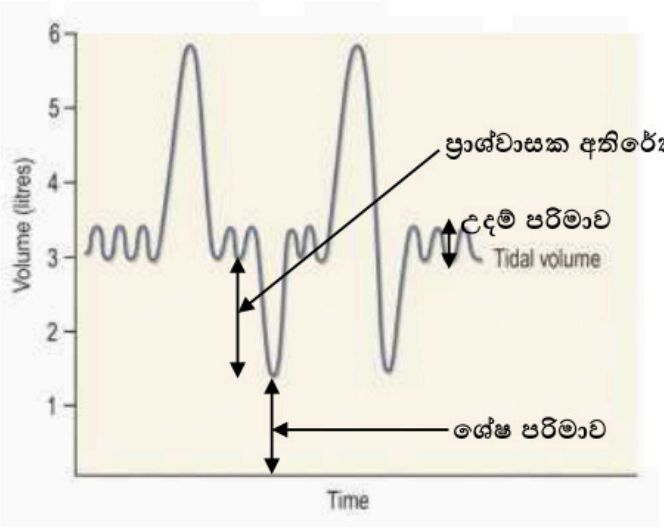
2. කෝෂිකා පේෂි වල විද්‍යුත් ක්‍රියාකාරිත්වය. (කෝෂික විධ්‍රැවණය)

b). මන්දාතතිය යනු කුමක් ද?

සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා පහළ රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීම.

iv). පහත පෙනහළු පරිමා ප්‍රස්ථාරයක් ඇසුරෙන් දක්වන්න.

(a) උදම් පරිමාව
(b) ප්‍රාශ්වාසක අතිරේක පරිමාව
(c) ශේෂ පරිමාව



v). a).එපිටෝපයක් යනු කුමක් ද?

T වසා සෛල හෝ B වසා සෛල සතුව අතිවිශිෂ්ට ප්‍රතිදේහජනක ප්‍රතිග්‍රාහකයට සම්බන්ධ වන ප්‍රතිදේහජනකයේ කුඩා ළඟා විය හැකි ප්‍රදේශයක් වේ.

b). අක්‍රිය ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක් ද?

වෙනත් ජීවියකු විසින් නිපදවන ලද ප්‍රතිදේහ තවත් ජීවියෙකුගේ දේහයට ලැබීමෙන් දේහය තුළ විකසනය වන කෙටිකාලීන ප්‍රතිශක්තිය වේ.

(3).A)i). a).මානව වෘක්ක වල ප්‍රධාන කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

1. ආස්‍රැතික තුල්‍යතාවය හා අම්ල භස්ම සමතුලිතතාව (මගින්)

2. අපද්‍රව්‍ය බහිස්‍රාවයට මූත්‍රා නිපදවීම.

b).අතිපරිශ්‍රාවණයේ දී බ්‍රෝමන් ප්‍රාචරය තුළට ගමන් කළ නොහැකි සංඝටක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. රුධිර සෛල 2. පට්ටිකා / 3. ප්ලාස්ම ප්‍රෝටීන (Any 2)

ii). විදුර සංවලිත නාලිකාව pH යාමනය සිදු කරන්නේ කෙසේද?

1. H^+සහ NH_3 ස්‍රාවය හා 2. HCO_3^- ප්‍රතිශෝෂණය මගින්

iii).a).පෘෂ්ඨ වංශීන්ගේ කලල විකසනයේ දී මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය විකසනය වන්නේ කුමකින් ද?

පෘෂ්ඨීය කුහරමය ස්නායු රැහැනකින්

b).මානව හයිපොතැලමසෙහි පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

තැලමසට ඉදිරියෙන් හා පහළින්, පිටියුටරි ග්‍රන්ථියට වහාම ඉහළින්

c). මානව අනුවේගී ස්නායු පද්ධතිය ස්‍රාවය කරන ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය සඳහන් කරන්න.

නොඑප්‍රිනෙෆ්‍රීන්

iv). ක්‍රියා විභවයට අයත් කලා නම් කරන්න.

1. විධ්‍රැවනය 2. ප්‍රතිධ්‍රැවනය 3. උපරිධ්‍රැවනය

B). i).පහත සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක සමේ පිහිටන ස්ථාන සඳහන් කරන්න.

සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහකය	පිහිටන ස්ථාන
a)මර්කල් මඩල	**සම මතුපිට ආසන්නයේ**
b)පැසිනියන් දේහානු	**ගැඹුරු සමේ**

ii). අම්මය රසය මඟින් සිදු වන කෘත්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

1. රුධිර සැපයුමක් රහිත ස්වච්චය, කාචය හා කාච ප්‍රාවරය වෙත පෝෂණය සැපයීම.

2. අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම.

iii). a). කොර්ටි අවයවය නිර්මිත වී ඇති සෛල වර්ග මොනවාද?

1. ආධාරක සෛල

2. ශ්‍රවන සංවේදී ප්‍රතිග්‍රාහක / යාන්ත්‍රික ප්‍රතිග්‍රාහක දරන විශේෂණය වූ කර්ණශංක රෝම සෛල

b). ඔක්සිටෝසින් හෝමෝනයේ ඉලක්ක ස්ථාන දෙකක් නම් කරන්න.

1. ක්ෂීර ග්‍රන්ථී 2. ගර්භාෂයික පේෂී

c). මන්ද තයිරොයිඩතා තත්ත්වය පාලනය කළ හැක්කේ කෙසේද?

1. ආහාරයේ අයඩින් පරිභෝජනය වැඩි කිරීම. /

2. මෞඛ තයිරොයිඩ් හෝර්මෝන ප්‍රතිකාරය

iv). ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී නිපදවන ඖයා ජන්මාණුව හා පුං ජන්මාණුවේ වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

ඩිම්බය - විශාලයි. අචලයි. ශුක්‍රාණුව - කුඩයි.සචලයි.

v). a). ඩිම්බ සෘනිකාවක වට වූ ආධාරක සෛල වල කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

විකසනය අතරතුරදී ඩිම්භ සෛලය පෝෂණය හා ආරක්ෂා කිරීම.

b). ආර්තවහරණය යනු කුමක් ද?

කාන්තාවකගේ ඩිම්භ මෝචනය හා ආර්තවය නතර වීම.

vi). ආර්තවහරණය සිදු වන්නේ කුමන වයසේ දී ද?

වයස අවුරුදු 45-55

C).i). මානව කලල බන්ධය සෑදීමට දායක වන කොටස් නම් කරන්න.

1. කලලයේ කෝරියමේ කෝරියම් අංගුලිකා 2. මවගේ එන්ඩොමෙට්‍රියම

ii). a). මානව දරු ප්‍රසූතියේ දී ප්‍රධානව දායක වන හෝර්මෝන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. ඊස්ට්‍රඩියෝල් 2. ඔක්සිටොසින්

b). ක්ෂුද්‍රජීවී ආසාදන වලට ප්‍රතිරෝධී වීම සඳහා මානව ක්ෂීරයේ අඩංගු සංඝටක මොනවාද?

1. ඉම්යුනෝග්ලොබියුලින් / ප්‍රතිදේහ 2. සුදු රුධිරාණු

iii).මානව මහපටැඟිල්ල / පළමු ඇඟිල්ලේ පිලිමල් භාවයට හා අනෙක් ඇඟිලි වලට ලම්භකව චලනයට දායක වන ව්‍යූහ පිහිටීම සඳහන් කරන්න.

මහපටැඟිල්ල අතේ පළමු හස්තකූර්චෝපරි අස්ථිය හා විශිෂ්ඨ හස්තකූර්චාස්ථිය අතර සන්ධිය

iv). a). ත්‍රිකාස්ථියේ ශ්‍රෝණි ජිදු වල කාර්යය සඳහන් කරන්න.

(සුෂුම්නා)ස්නායු පිට වීමට ඉඩ සැලසීම.

b). මානව දේහයේ විවර්තන සන්ධියක් සඳහා උදාහරණයක් දක්වන්න.

හිස භ්‍රමණය කිරීම.

v).ඇලීල යනු මොනවාද?

වෙනස් වර්ණදේහ වල එකම පථයක පිහිටන ජාන වල විකල්ප ස්වරූප වේ.

vi). a). බීජවල හැඩය, වර්ණය හා මල්පෙති වල වර්ණය සලකමින් සිදු කරන ලද මුහුමක් පහත දක්වා ඇත.

AaBbRr x aaBbrr

ඉහත මුහුමේ දී AaBBrr ප්‍රජනිතයන් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කුමක් ද?

1/16

b).හාඩි - වයින්බර්ග් සමතුලිතතාවට අනුව ගහණයක ආගමන හෝ විගමන සිදු වූ විට පරිණාමය සිදු වන්නේ කෙසේද?

(ගහනයට ඇතුලුවන හා ඉවත්වන ඒකෙකයන්ගේ) 1. ජාන ඉවත්වීම හෝ නව ජාන එකතුවීමෙන්

2. ඇලීල සංඛ්‍යාතය වෙනස් වීම.

(4).A)i).a). යෝග කලා වර්ණදේහයක, වර්ණදේහාංශයක විශ්කම්භය කොපමණ ද?

700nm

b).යෝග කලාවේ පවතින වර්ණදේහයක වර්ණදේහාංශයක් ගොඩනැගෙන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

පුඩු බණ්ඩ දගර ගැසී නැමී තවදුරටත් සුසංහිතව (ඇසිරීමෙන්)

ii).a).DNA ප්‍රතිවලිතයේදී සිදුවන සෝදුපත් කියවීම සඳහා දායක වන එන්සයිමය කුමක්ද?

DNA පොලිමරේස්

b).සෝදුපත් කියවීමේ ක්‍රියාවලිය සිදුකරන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

1. වර්ධනය වන DNA දාමයට වැරදි නියුක්ලියෝටයිඩයක් DNA පොලිමරේස් මගින් එකතු වුවහොත්

2. ඒ DNA පොලිමරේස් මගින් මේ වැරදි ගැලපීම හඳුනාගෙන

3. ඊලඟ නියුක්ලියෝටයිඩය එක් කිරීම නවතා

4. වැරදි නියුක්ලියෝටයිඩය බහිශ්නියුක්ලියේස් ක්‍රියාකාරිත්වය මගින් ඉවත්කර

5. ඉන්පසු DNA පොලිමරේස් ක්‍රියාකාරිත්වය අඛණ්ඩව පවත්වාගෙන යාම.

iii).Pre-mRNA ගෙන් mRNA වෙනස් වන්නේ කෙසේද?

එක්සෝන වලට අදාල අනුක්‍රම පමණක් තිබෙන අතර ඉන්ට්‍රෝන වලට අදාල අනුක්‍රම නැත.

iv).ආදේශයක් නිසා පහත සඳහන් විකෘති සිදුවන ආකාරය දක්වන්න.

a) නිහඬ විකෘති - **කේතනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයට බලපෑමක් නොවේ.**

b) අපගාර්ථක විකෘති - **පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක් වුවද වෙනස් වීම නිසා පොලිපෙප්ටයිඩයේ ප්‍රාථමික ව්‍යුහයේ අර්ථය මද වශයෙන් වෙනස් වීමයි.**

v). සීමා සිතියමක් යනු කුමක්ද?

එක් එක් සීමා ස්ථානයේ එකිනෙකට සාපේක්ෂ පිහිටීම සහ ඒ ස්ථාන අතර දුර දක්වන රූපසටහනයි.

B). i). පහත සඳහන් වාණිජමය නිෂ්පාදන සඳහා ගන්නා ප්‍රවේණික විකරණය කළ ජීවී ප්‍රභවය කුමක්ද?

a) VIII සාධකය - **GM ක්ෂීරපායී සෛල**

b) හෙපටයිටිස් B එන්නත - **යීස්ට් / ප්‍රතිසංයෝජිත යීස්ට්**

c) Aspertame - **GM *Escherichia coli***

ii). උතුරු කේතුධර ශාක පහත ව්‍යුහමය අනුවර්තන දැරීමට හේතු සඳහන් කරන්න.

a) කේතු හැඩය - **හිම එක් රැස් වී අතු කඩා වැටීම වළක්වයි.**

b) ඉදිකටු හැඩැති පත්‍ර - **අධික උත්ස්වේදනය අවම කරයි.**

iii). පහත සඳහන් ශාක සලකන්න.

A - හල් B - *Chrysopogon nodulibarbis* C - පලු D - හීරැස්ස

a) ඉහත ශාක ශ්‍රී ලංකාවේ ඉහළම උන්නතාංශයේ සිට පහළම උන්නතාංශය දක්වා පිළිවෙලින් හමුවන අනුපිළිවෙල ලියන්න. (අක්ෂර ප්‍රමාණවත්)

B, A, C, D

b) ඉහත ශාක අතරින් විල්පත්තුව ජාතික වනෝද්‍යානයේ ප්‍රමුඛව හමුවන ශාකය වන්නේ කුමක් ද?

C

iv). a) අභ්‍යන්තර මිරිදිය වගුරු බිම් යනු මොනවාද?

මතුපිටින් ගලායන ජලය හෝ භූගත ජල ජල කාන්දු වීම් හෝ ගංගාවල පිටාර ජලය ඔස්සේ ජලය ලැබෙන පහත් බිම් ප්‍රදේශ වේ.

b) ශ්‍රී ලංකාවේ වැලි කඳු හමුවන ප්‍රදේශයක් සඳහන් කරන්න.

මුලතිවු අසල/ ත්‍රිකුණාමලය/ කල්පිටිය

v). ෆොසිල ඉන්ධන දහනය, සන අපද්‍රව්‍ය පිලිස්සීම සහ වනාන්තර පිළිස්සීමට හැර ප්‍රධාන හරිතාගාර වායුව වන CO_2 සාන්ද්‍රණය වායුගෝලය තුළ ඉහළ යෑමට හේතු සාධක දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. වන හරණය සහ ලෝකයේ වෘක්ෂලතා ආවරණය අඩුවීම.

2. ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීම නිසා UV විකිරණ මගින් ශාක ප්ලවාංග විශාල ප්‍රමාණයක් විනාශ කිරීම.

vi).අම්ල වැසි ඇතිවීම පානීය ජලය පරිභෝජනයට නුසුදුසු තත්ත්වයට පත්වීමට හේතුවන ආකාරය සඳහන් කරන්න.

කොපර් , ඇලුමිනියම් වැනි ලෝහ , ලෙඩ් , මර්කරි වැනි ඇතැම් බැරලෝහ ද පස තුළින් ක්ෂීරණයට හේතු වී පානීය ජලයට පවා එකතු වේ.

C).i). වයිරොයිඩ ගුණනය වන්නේ කෙසේද?

ධාරක සම්පත් භාවිත කරමින් ජීවී ධාරක සෛල තුළදී තම නග්න RNA අණුව දරා සිටින සංඥා ආධාරයෙන් ගුණනය වේ.

ii). a) මිනිසාට ප්‍රතිශක්තීකරණය මගින් ආරක්ෂාව ලබා දෙන්නේ කුමන බැක්ටීරියා රෝගයකට එරෙහිව ද?

කොලරාව

b) ඉහත (a) හි සඳහන් රෝගයට එරෙහිව ලබාදෙන ප්‍රතිශක්තිකරන එන්නත් ආකාරය කුමක්ද?

අක්‍රීය කරන ලද එන්නත්

iii).පරිසර කළමනාකරණයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ යෙදීම් යටතේ පෙව ප්‍රතිකර්මණය දැනට භාවිතා කරන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. තෙල් ඉහිරුම් වලින් විෂ ලෝහ අපද්‍රව්‍ය , කාබනික අපද්‍රව්‍ය යනාදියෙන් අපවිත්‍ර වූ පස හා ජලය ප්‍රතිකර්මණය කිරීමට.

2. ආහාර සැකසුම් හා රසායනික පිරියත් වල අපජලය වියෝජනයට.

iv).පාංශු විශ්ලේෂණයකදී එක්තරා පසෙක නයිට්‍රජන් පවතින ප්‍රමාණය ඉතා අඩු බව අනාවරණය කරගන්නා ලදී.

a) එම පසේ බහුලව වාසය කළ හැකි ක්ෂුද්‍ර ජීවී විශේෂයක් නම් කරන්න.

***Pseudomonas* sp.**

b) එම ක්ෂුද්‍ර ජීවියාට හිතකර මෙම පසේ පැවතිය හැකි තත්ත්වයක් සඳහන් කරන්න.

ඔක්සිජන් රහිත වීම.

c) මෙම පසේ වෙනත් කිසිදු සැකසීම් කටයුත්තක් සිදු නොකර නයිට්‍රජන් ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම පිණිස එකතු කළ යුතු බැක්ටීරියා විශේෂයක් සඳහන් කරන්න.

***Clostridium* sp.**

v). a) ක්ෂාරිත යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

අපද්‍රව්‍ය ගොඩවල් හරහා ද්‍රව්‍යයන් ගලා යන විට එහි අවලම්බිත හා ද්‍රාවණය වී ඇති ද්‍රව්‍යයන් උකහා ගැනීමයි

b) ක්ෂාරිත වල ප්‍රධාන පාරිසරික බලපෑම කුමක්ද?

භූගත ජලය දූෂණය

vi). ගෘහස්ථ ජලාලයක අධික කාබනික දූෂණයක් සහිත බව හඳුනාගන්නේ කෙසේද?

ජලාලයේ ශාක මතුපිට පැති වීදුරු හෝ ජලාලය විසිතුරු කිරීමට යොදාගත් වූහ මත නීල හරිත ශාක ප්ලවාංග ස්ථරයක් පැවතීම.

vii). පලතුරු යුෂ පරීක්ෂණයට ඇසිටික් අම්ලය හැර යොදා ගන්නා රසායනික ද්‍රව්‍ය දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. සෝඩියම් බෙන්සොඒට **2. EDTA**

viii).a) ප්‍රේරිත pluripotent මූලික සෛල (iPSCs) යනු මොනවාද?

පරිණත පටක නැවත සැලසුම් කිරීමෙන් pluripotent මූලික සෛල බවට ව්‍යුත්පන්න කළ මූලික සෛලයි.

b) iPSCs වල වාසි දෙකක් සඳහන් කරන්න.

1. කලල අවශ්‍යතාවය මඟහරි මඟහරී / නැත.

2. රෝගියාට ගැලපෙන ආකාරයටම සාදාගත හැක.

B - කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න 04 කට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(5). a). ප්‍රෝටීනවල කෘත්‍ය විස්තර කරන්න.

1. උත්ප්‍රේරක ප්‍රෝටීන මගින් ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරයි.
2. උදාහරණ පෙප්සින් හා ඇමයිලේස්
3. ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීන වියලීම වළක්වයි. උදාහරණ කෙරටින් වේ.
4. ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීන ශක්තිමත් බව හා සන්ධාරණය ලබා දේ උදාහරණ කොලැජන් වේ.
5. සංචිත ප්‍රෝටීන වන ඕවැල්බියුමින් බිත්තරවල සංචිත වී ඇත.
6. (සංචිත ප්‍රෝටීන වන) කේසීන් කිරිවල සංචිතව ඇත.
7. පරිවාහක ප්‍රෝටීන වන හිමොග්ලොබින් O_2 , CO_2 පරිවහනය කරයි.
8. පරිවාහක ප්‍රෝටීන වන මස්තු ඇල්බියුමින් මේද අම්ල පරිවහනය කරයි.
9. හෝමෝන රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කරයි.
10. උදාහරණ ඉන්සියුලින් හා ග්ලුකගන් වේ.
11. සංකෝචක හා චාලක ප්‍රෝටීන පේශි තන්තු සංකෝචනය කරයි.
12. උදාහරණ ඇක්ටින් හා මයෝසින් වේ.
13. ආරක්ෂක ප්‍රෝටීන වන ඉම්යුනෝග්ලොබියුලින් ආගන්තුක දේහ උදාසීන කරයි.

b). සෛලයක් තුළ පොලිපෙප්ටයිඩ සංස්ලේෂණයේ පරිවර්තන යාන්ත්‍රණය විස්තර කරන්න.

14. mRNA සයිටොසෝලයට පැමිණුනු විට පරිවර්තනය ආරම්භ වේ.
15. mRNA හී තොරතුරු / පණිවිඩය (රයිබොසෝම මගින් කියවමින්) ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙලක් බවට පරිවර්තනය කෙරේ. අවධි තුනකි.
16. ආරම්භ කිරීම / ප්‍රාරම්භය
17. දිගුවීම
18. සමාප්තිය
19. ආරම්භ කිරීමේදී, රයිබොසෝම කුඩා උප ඒකකය සමඟ mRNA හා ආරම්භක tRNA බැඳේ.
20. ආරම්භක tRNA මෙතියොනින් රැගෙන එයි.
21. රයිබොසෝම උප ඒකක දෙක කෘත්‍යමය රයිබොසෝමයක් සෑදීමට සම්බන්ධ වේ.
22. රයිබොසෝම උප ඒකකය, mRNA හා ආරම්භක tRNA එක්ව පරිවර්තනය ආරම්භ කිරීමේ සංකීර්ණය හෙවත් ප්‍රාරම්භක සංකීර්ණය සාදයි.
23. AUG ආරම්භක කෝඩෝනය විශාල උප ඒකකයේ P ස්ථානය සමග එක එල්ලේ සිටින තෙක් mRNA චලනය වේ.

24. ආරම්භක tRNAහි ප්‍රතිකෝඩෝනය, AUG සමඟ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන සාදයි.දාමය දිගු වේ.

25. P ස්ථානයේ මෙතියොනින්ට සම්බන්ධ tRNA ඇත.

26. දෙවන tRNA අනුරූපී ඇමයිනෝ අම්ලය රැගෙන A ස්ථානයට පැමිණේ.

27. A ස්ථානයට එක එල්ලේ පවතින කෝඩෝනය හඳුනාගැනීමෙන් මෙය සිදුවේ.

28. P ස්ථානයේ වර්ධනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ C අන්තයට / කාබොක්සිල් අන්තයට

29. A ස්ථානයේ ඇමයිනෝ අම්ලයේ ඇමයින් කාණ්ඩය පෙප්ටයිඩ බන්ධන මගින් බැඳේ.

30. rRNA මෙය උත්ප්‍රේරණය කරයි.

31. A ස්ථානයේ වර්ධනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය සහිත tRNA, P ස්ථානයට පැමිණේ.

32. P ස්ථානයේදී නිදහස් වූ tRNA අණුව E ස්ථානයට චලනය වේ.

33. එම tRNA සයිටොසෝලයට නිදහස්වේ.

34. දැන් A ස්ථානය ඊළඟ කෝඩෝනය සමඟ එක එල්ලේ පිහිටන බැවින් ඵක්‍රීය ක්‍රියාවලිය අඛණ්ඩව සිදුවේ.

35. දිගු වීමේ ක්‍රියාවලිය සඳහා අවශ්‍ය ශක්තිය GTP මගින් සපයයි.

36. mRNA චලනය වන විට, A ස්ථානයේ නැවතුම් කෝඩෝනයක් සමග පෙළ ගැසේ.

37. UAG, UAA, UGA එම කෝඩෝන වේ.

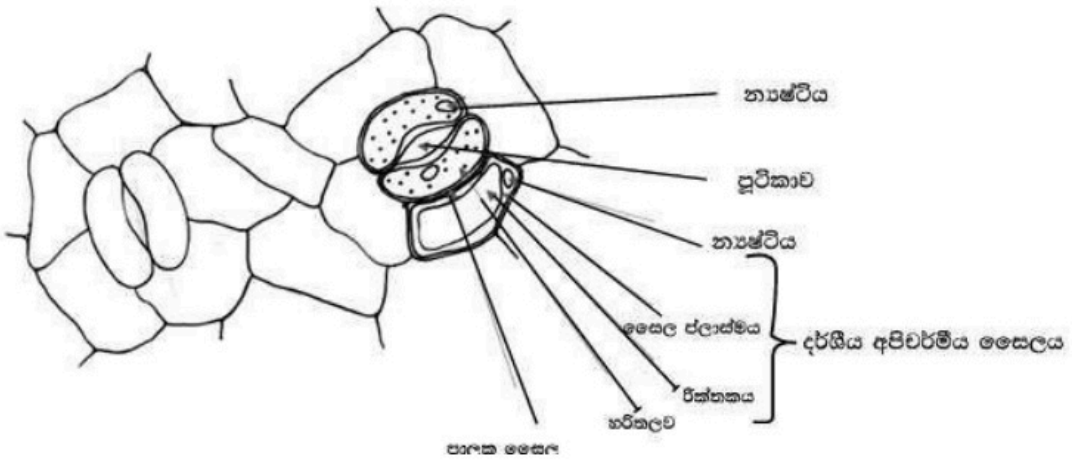
38. එවිට A ස්ථානය වෙත tRNA නොපැමිණේ.

39. සම්පූර්ණ වූ පොලිපෙප්ටයිඩ දාමය සයිටොසෝලයට නිදහස් වේ.

40. රයිබොසෝම හා පරිවර්තන සමූහයේ ඉතිරිය වෙන්ව යයි.

කරුණු = 40
ලකුණු = 13 +27 = 40
ඕනෑම = 38×4 =152 (150)

(6). a). සපුෂ්ප ශාකයක පූටිකාවක දළ ව්‍යූහය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.



1. ශාක කඳන් හා පත්‍ර අපිචර්මයේ දක්නට ලැබෙන
2. වැසීමට හා විවෘත වීමට හැකියාව ඇති සිදුරු විශේෂය පුටිකා නම් වේ.
3. පුටිකා සිදුර පාලක සෛල ලෙස හඳුන්වන විකරණය වූ අපිචර්මීය සෛල 2 කින් වටවී පවතී./මායිම් වේ.
4. දර්ශීය ද්විබීජපත්‍රී ශාකයක පාලක සෛල බෝංචි බීජ හැඩ දරයි.
5. පුටිකා සිදුර සෑදීමට දායක වන මෙම පාලක සෛල හරිතලව දරන එකම අපිචර්මීය සෛල දර්ශයයි.
6. මෙම පාලක සෛලවල පැහැදිලි න්‍යෂ්ටියක්, මධ්‍ය රික්තකයක් ආදියද දැක ගත හැක.
7. පාලක සෛලවල බිත්ති අසමාකාර ලෙස සෙලියුලෝස් වලින් ඝනවී ඇත.
8. ඇතුලත සෙලියුලෝස් බිත්තිය පිටත බිත්තියට වඩා ඝනකමින් වැඩිවන අතර
9. ප්‍රත්‍යාස්ථ බව අඩුය.

10. පාලක සෛල වටා සෙලියුලෝස් ක්ෂුද්‍ර අරීය ආකාරයට සැකසී
11. අප්‍රත්‍යාස්ථ වළලු සාදයි.
12. පාලක සෛලවල හැඩය වෙනස් කරමින් පුටිකා සිදුරේ විෂ්කම්බය පාලනය කරයි.
13. එනම් පාලක සෛල යුගල අතර පරතරය පලල් හෝ පටු කරයි.

b). භෞමික ශාකයක රසෝද්ගමන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

1. (අරීය ජල පරිවහනය මගින්) සනාල සිලින්ඩරය තුළට ඇතුලු වූ ජලය හා ඛනිජ ශාකයේ ඉහළ කොටස්වලට පරිවනය උඩුකුරු පරිවහනයයි.
2. මේ පරිවහනය රසෝද්ගමනය ලෙසද හැඳින්වේ.
3. ශාකයක මෙය ශෛලම පටකය තුලින් සිදුවන අතර
4. එහි අඩංගු ශෛලම වාහිනී ඒකක සහ වාහකාහ උඩුකුරු පරිවහනයට සෘජුවම වැදගත් වේ.
5. ශෛලමය තුළ ශෛලම යුෂය / ජලය හා ද්‍රාවණය වූ ඛනිජ තොග ප්‍රවාහය මගින් පරිවහනය වේ.
6. එය පරිවෘත්තීය ශක්තිය වැය නොවන අක්‍රිය පරිවහන ක්‍රමයක් වන අතර විසරණයට වඩා සීඝ්‍රයෙන් සිදුවේ.
7. රසෝද්ගමන ක්‍රියාවලිය පහදා දීම සංශක්ති ආතති කල්පිතය මගින් සිදුකරයි.
8. එයට අනුව රසෝද්ගමනය සඳහා චූෂණය උත්ස්වේදනය මගින් සපයයි.
9. ප්‍රරෝහවල සිට මුල් දක්වා ශෛලමයේ සම්පූර්ණ දිග ප්‍රමාණය ඔස්සේ එම චූෂණය සම්ප්‍රේෂණය වන්නේ ජල අණුවල සංශක්තිය මගිනි.
10. එනිසා ශෛලම යුෂය සාමාන්‍යයෙන් ආතතියක් යටතේ පවතින අතර එය ශෛලමය තුළින් ජලය හා ඛනිජ ඉහළට ගමන් කිරීමට සෘණ පීඩනය උදවු වේ.
11. එහිදී ජලය ගමන් කරන්නේ ජල විභව අනුක්‍රමයක් අනුවය.
12. මෙහිදී සිදුවන තොග ප්‍රවාහය මගින් ජලය පරිවහනය ජල අණු අතර පවතින සංශක්තිය හා ආශක්තිය මගින් පහසු කරයි.
13. මෙහිදී ඉහළ ආශක්තිය හේතුවෙන් ජල අණු ශෛලම බිත්තිය තුළ සෙලියුලෝස් අණුවලට ආකර්ෂණය වේ.
14. හයිඩ්‍රජන් බන්ධන හේතුවෙන් ජල අණු ජල අණු අතර පවතින අසාමාන්‍ය අධික සංශක්තිය නිසා ශෛලම වාහිනී හා වාහකාහ තුළ අඛණ්ඩ ජල කදක් සෑදේ.
15. එනිසා උත්ස්වේදන චූෂණය මුල් දක්වා පහළට අඛණ්ඩ ජල කද ඔස්සේ විහිදී යයි.
16. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වලින් ජලය වාෂ්ප වන විට ඒවායේ ජලවිභවය අඩුවී
19. පත්‍ර වන්ත සෛල වල සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල කරා ජලය පැමිණේ.
20. එමගින් වෘන්ත සෛල වල ජල විභවය අඩු වේ.
21. එලෙස ඇතිකරන උත්ස්වේදන චූෂණය හේතුවෙන්
22. කදේ සහ මුලේ ශෛලමය ඔස්සේ ජලය හා ඛනිජ ඉහළට ඇදීමකට ලක්වේ.
23. ශාක පත්‍රයෙන් ජලය ඉවත් වීම නිසා පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සෘණ පීඩන විභවයක් ඇතිවීම හේතුවෙන් මුලේ ශෛලමය හා පත්‍ර මධ්‍ය සෛල අතර කද හරහා සෘණ පීඩන අනුක්‍රමණයක් හටගනී.
24. එහි පතිඵලයක් ලෙස මලෙහි ශෛලම වල සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල දක්වා ශෛලම යුෂය පරිවහනය මෙහෙයවයි.
25. මෙහිදී ශෛලම යුෂයට බලපාන ආතති බලය පත්‍රයේ සිට මුල දක්වා සහ පස තුළට සම්ප්‍රේෂණය වේ.
26. එනිසා ශාක දේහය හරහා පාංශු ද්‍රාවණය හා වායුගෝලය අතර පවතින ජල විභව අනුක්‍රමණය ගුරුත්වයට එරෙහිව රසෝද්ගමනයට උපකාරී වේ.

13 + 26 = 39 Any 36 x 4 = 144

රූප සටහන = 6

144 +6 = 150

(7). මිනිසාගේ රුධිර පීඩනය විස්තර කරන්න.

1. රුධිරය වාහිනී තුළ ගමන් කිරීමේ දී රුධිරය මගින් එම වාහිනී බිත්ති මත ඇති කරන බලය රුධිර පීඩනයයි.
2. සංස්ථානික සංසරණයේ ධමනිවල ඇති රුධිර පීඩනය මගින්,
3. දේහයේ අවයව තුළට හා පිටතට සිදුවන අත්‍යවශ්‍ය රුධිර ගැලීම පවත්වාගනී.
4. රුධිර පීඩනය සාමාන්‍ය සීමාව තුළ පවත්වා ගැනීම ඉතා වැදගත් වේ.
5. අධික රුධිර පීඩනය මගින් රුධිර වාහිනී වලට හානි කරයි.
6. රුධිර කැටි ගැසීම හෝ
7. හානි වූ ස්ථානයෙන් රුධිරය වහනයක් ඉන් ප්‍රතිඵල විය හැකිය.
8. එමෙන්ම රුධිර පීඩනය ඉතා අඩු මට්ටමක් දක්වා පහළ ගිය විටදී,
9. පටක කේශනාලිකා ජාල හරහා රුධිර ගලා යෑම ප්‍රමාණවත් නොවන මට්ටමට අඩුවී යයි.
10. එයින් ඉතා වැදගත් අවයව වන මොළය, හෘදය හා වකුගඩුවල සාමාන්‍ය කෘත්‍යයට හානිකර බලපෑමක් සිදුකරයි.
11. පුද්ගලයෙකු තුළ පවතින රුධිර පීඩනය, දවසේ කාලය, ඉරියව්, ස්ත්‍රී පුරුෂ භාවය, වයස, ක්‍රියාකාරීත්වය, ව්‍යායාම හා ආතතිය (චිත්තවේගී ආතතිය) අනුව වෙනස් විය හැකිය.
12. විවේකීව සිටින විට හෝ නින්දේදී රුධිර පීඩනය පහළ බසී.
13. එහෙත් නොසන්සුන් බව
14. භය හෝ කාංසාව ඇති අවස්ථාවලදී රුධිර පීඩනය ඉහළ යයි.
15. වම් කෝෂිකාව සංකෝචනය වී මහා ධමනිය වෙත රුධිරය තල්ලු කර හැරීමේදී ධමනි පද්ධතිය තුළ නිපදවෙන පීඩනය
16. ආකුංච පීඩනයයි.
17. එය විවේකී විට සාමාන්‍ය නිරෝගී වැඩිහිටියෙකුගේ
18. 120 mmHg පමණ වේ.
19. පූර්ණ හෘත් විස්තාරයකදී රුධිරය පිටවීම සමග ධමනි තුළ පවතින රුධිර පීඩනය
20. විස්තාර පීඩනයයි.
21. සාමාන්‍ය නිරෝගී වැඩිහිටියෙකුගේ විස්තාර පීඩනය 80mmHg පමණ වේ.
22. ධමනි රුධිර පීඩනය මනිනු ලබන්නේ ස්පිග්මොමැනෝමීටය මගිනි.
23. රුධිර පීඩනය සටහන් කිරීමේදී 120/80 mmHg ලෙස ලිවිය යුතුය.
24. සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා ඉහල රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීම
25. අධ්‍යාතතියයි.
26. අධ්‍යාතතියේ බලපෑම් ලෙස වකුගඩුවලට හානිවීම, අධිවෘක්ක සංකූලතා, හෘදයාබාධ (වැඩිවන හෘද වේගය හා හෘත් සංකෝචනය හේතුවෙන්) ආඝාතය (මස්තිෂ්ක රුධිර වහනය හේතුවෙන්) මෙන්ම
27. රුධිර වාහිනීවලට හානිවීම මගින් මරණයට ද හේතුවේ.
28. අධ්‍යාතතිය ඇතිවීමට හේතු සාධක ලෙස ස්ථූලතාවය, මධුමේහය, පවුල් ඉතිහාසය, දුම්බීම, ක්‍රියාශීලීත්වයෙන් අඩු ජීවන පැවැත්ම, අධික ලුණු පරිභෝජනය, ක්‍රියාශීලීත්වයෙන් අඩු ජීවන පැවැත්ම, අධික මධ්‍යසාර පරිභෝජනය
29. ආතතිය, ධමනි බිත්ති මත අඩු ඝනත්ව ලිපෝප්‍රෝටීන(LDL) තැන්පත්වීම දැක්විය හැකිය.
30. සාමාන්‍ය මට්ටමට වඩා පහළ රුධිර පීඩනයක් කාලයක් තිස්සේ පැවතීම
31. මන්දාතතියයි.
32. නොයෙකුත් ආකාර සංකූලතා මීට බලපායි.
33. එනම්, කම්පනය, ඩෙංගු රක්පාත උණ

34. ඉදගෙන හෝ වැතිරගෙන සිට එකවර නැගිටීම,

35. අධික රුධිර වහනය / රක්තපාත තත්ත්ව, නිරාහාරව සිටීම, අඩු පෝෂණය ආදියයි.

36. මේ මගින් මොළයට සැපයෙන රුධිර ප්‍රමාණය අඩුවී යයි.

37. මේ හේතුවෙන් කෙටි කාලීන සිහි නැතිවීම (ක්ලාන්තය) මෙන්ම

38. දිගුකාලීනව ක්ලාන්තය පැවතීමෙන් මරණය ද සිදුවිය හැකිය.

කරුණු = 38
Any 38×4 = 152(150)

(8). a). මානව අණ්ඩෝද්භවයේ ප්‍රධාන පියවර කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

1. ස්ත්‍රී කලල අවස්ථාවේ දී මූලික ජන්මාණු සෛල
2. අනූනනයෙන් බෙදී
3. අණ්ඩ මාතෘ සෛල ඇතිවේ.
4. අණ්ඩ මාතෘ සෛල අනූනනයෙන් බෙදීම ඇරඹේ. / (බෙදී ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල ඇතිවේ.)
5. ඉන්පසු ඌනනය ආරඹි ප්‍රාක් කලාව I හී නැවතීම සිදුවේ.
6. මෙසේ විකසනය නැවතුණු සෛල ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල නම් වේ.
7. සෑම ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛලයක්ම කුඩා ස්‍යුනිකාවක් තුළ අඩංගු ආරක්ෂක සෛල වලින් ආස්තරණය වූ කුහරයකි.
8. උපතේදී ඩිම්බකෝෂ දෙකෙහිම ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල මිලියන 1-2 පමණ ඇත.
9. වැඩිවියට පැමිණීමේ සිට ආර්ථවහරණය දක්වා ඉන් 500ක් පමණ සම්පූර්ණයෙන් පරිණත වේ.
10. මාසිකව එක් ස්‍යුනිකාවක් පමණක් සම්පූර්ණයෙන් පරිණත වේ.
11. මෙහිදී ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛලය ඌනනය I සම්පූර්ණ කර,
12. ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය හා පළමු ධ්‍රැවීය දේහය නිපදවයි.
13. ඉන්පසු ඌනනය II ආරඹී යෝග කලාවෙහි විභාජනය නතර වේ.
14. ඌනනය II නැවතී ඇති ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය,
15. පළමු ධ්‍රැවීය දේහයද සමඟ,
16. ස්‍යුනිකාව පුපුරා ඩිම්බ මෝචනයේදී නිදහස් වේ.
17. ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලය ශුක්‍රාණුවක් විනිවිද ගියහොත්,
18. ඌනනය II සම්පූර්ණ කර,
19. පරිණත ඩිම්බය හා දෙවන ධ්‍රැවීය දේහය බවට විභාජනය වේ.
20. ඌනන විභාජන දෙකේදීම අසමාකාරව සෛල විභාජනය වේ.
21. විශාල සෛලය ඩිම්බයක් බවට විකසනය වේ.
22. කුඩා සෛල ධ්‍රැවීය දේහ වන අතර පසුව හායනය වේ.
23. ද්විතීයික අණ්ඩ සෛලයට ශුක්‍රාණුවක් විනිවිද ගියහොත් ශුක්‍රාණුවේ හිස අන්තර්ගත පරිණත අණ්ඩයක් / ඩිම්භයක් අවසානයේ ලැබේ.
24. අණ්ඩෝද්භවයේ අනූනන විභාජනය උපතට පෙර සම්පූර්ණ වේ.
25. අණ්ඩෝද්භවය වයස අවුරුදු 50 පමණ වන විට නතර වන දිගු කාලීන බාධා සහිත ක්‍රියාවලියකි.

b). මානව කශේරුවේ පිහිටන වක්‍රතා පැහැදිලි කරන්න.

26. මානව කශේරුව වක්‍ර හතරකින් සමන්විතයි. එනම්,
27. ග්‍රෙවී වක්‍රය (ද්විතීයික වක්‍රය)
28. කටී වක්‍රය (ද්විතීයික වක්‍රය)

29. උරස් වක්‍රය (ප්‍රාථමික වක්‍රය)
30. ත්‍රිකාස්ථික වක්‍රය (ප්‍රාථමික වක්‍රය)
31. මින් වක්‍ර දෙකක් ප්‍රාථමික වක්‍ර වන අතර දෙකක් ද්විතීයික වක්‍ර වේ.
32. භ්‍රෑණ අවධියේදී කශේරුවට ඇත්තේ පූර්වව අවතල තනි වක්‍රයකි.
33. ද්විතීයික වක්‍ර හටගැනීමෙන් පසු කශේරුවේ උරස් හා ත්‍රිකාස්ථික ප්‍රදේශවල පමණක් ප්‍රාථමික වක්‍ර ඉතිරිවේ.
34. ඉපදීමෙන් මාස 3 ට පසු ග්‍රෙවී වක්‍රය හටගනී.එය ළදරුවාට හිස එසවීමට උපකාරී වේ.
35. ඉන්පසු ළදරුවාට හිස සෘජුව තබා ගැනීමට හැකි වේ.
36. දෙවන වක්‍රය වන කටී වක්‍රය ළදරුවාට මාස 7-8 පමණ දී ඇතිවේ.
37. ළදරුවාට දේහය සෘජුව තබා ගැනීම / සිට ගැනීමට හැකි වේ.
38. මේ වක්‍රවල ප්‍රධානතම කෘත්‍යය සෘජු ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමයි.

කරුණු = 38
ලකුණු = 38×4 = 152 (150)

(9). (a).ශ්‍රී ලංකාවේ නිවර්තන කටු කැලෑ විස්තර කරන්න.

1. විශාල ශාක විරල වන අතර,
2. ප්‍රධාන වශයෙන් කටු පඳුරු වලින් වෘක්ශලතා සමන්විත වන බැවින්
3. වනාන්තර ලෙස හඳුන්වනවාට වඩා කටු කැලෑ ලෙස හඳුන්වයි.
4. මේ වනාන්තර දර්ශය දිවයිනේ ශුෂ්ක පහත් බිම්වල ව්‍යාප්තව ඇත.
5. වාර්ෂික මධ්‍යන්‍ය උෂ්ණත්වය 34 ^{0}C පමණ සහ
6. වර්ෂාපතනය 1000 mm ට වඩා අඩු වන අතර,
7. දිගු වියළි කාල අත්දකියි.
8. සුලබව හමුවන ශාක විශේෂ - ගිණි අන්දර - (*Dichrostachys cineria*)/ රණවරා - (*Cassia auriculata*) / හීරැස්ස – (*Cissus quadrangularis*)
9. වියළි තත්ත්ව නිසා සත්ත්ව විශේෂ හමු වන්නේ ස්වල්ප සංඛ්‍යාවකි.
10. කෙසේ නමුත් මුවා/ දිවියා/ අලියා වැනි සත්තු මේ ප්‍රදේශවල දී හමු වෙති.
11. නිවර්තන කටු කැලෑ හම්බන්තොට, යාල, මන්නාරම, පුත්තලම ආදි ප්‍රදේශවල ව්‍යාප්ත වී පවතී.
12. විවිධ සංවර්ධන ක්‍රියා හේතුවෙන් මේවාට බාධා පැමිණේ.

(b). රෝගයක් ඇති කිරීමෙහිලා ව්‍යාධිජනකයකු සතු ධූලකජනකතාවය විස්තර කරන්න.

1. සෛලවල සාමාන්‍ය ක්‍රියාකාරීත්වයට බාධා පමුණුවන ධූලක යනුවෙන් හැඳින්වෙන ජෛව රසායනික ද්‍රව්‍ය නිපදවීමට ඇති හැකියාව ධූලකජනකතාව නම් වේ.
2. මේවා ප්‍රෝටීන හෝ ලිපොපොලිසැකරයිඩ වන අතර ධාරකයා කෙරෙහි විශේෂිත වූ හානියක් සිදු කරයි.
3. ඒ නිසා මේවා ජෛව විෂ ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. මේවා ආකාර දෙකකි.
4. අන්තංධූලක
5. අන්තංධූලක ලිපොපොලිසැකරයිඩ වෙයි.
6. ක්ෂුද්‍ර ජීවි සෛලවල කොටස් වන මේවා තාපස්ථායි ධූලක වෙයි.
7. බැක්ටීරියාවන් මිය ගොස් බිත්ති බිඳී වෙන් වූ පසු මේ ධූලක නිදහස් වෙයි.
8. ව්‍යාධිජනක විශේෂය වුවද සියලු අන්තංධූලක එකම රෝග ලක්ෂණ පෙන්නුම් කරයි.
9. සීතල, උණ, දුර්වලභාවය හා සමායින්යිත කැක්කුම් මේ රෝග ලක්ෂණ වන අතර
10. සමහර අවස්ථාවල දී කම්පනය හා මරණය පවා සිදු විය හැකිය .

11. අන්තඃධූලක ග්‍රෑම් - (සෘණ) බැක්ටීරියාවන් මගින් පමණක් නිපදවෙයි.
12. උදා-:*Salmonella typhi* සෛල බිත්තිවල ලිපොපොලිසැකරයිඩ
13. බහිෂ්ධූලක
14. බැක්ටීරියා සෛලවල වර්ධනයේ හා පරිවෘත්තියේ කොටසක් ලෙස බහිෂ්ධූලක සෛල තුළ නිපද වී
15. සෛල ජාරණයෙන් පසු ඒවා බාහිර පරිසරයට ශ්‍රාවය හෝ නිදහස් කිරීම සිදු වෙයි.
16. බහිෂ්ධූලක ප්‍රෝටීන වෙයි.
17. ඒවා වැඩි ප්‍රමාණයක් එන්සයිම ය.
18. ඒවාගේ උත්ප්‍රේරක ස්වභාවය අනුව ඉතා ස්වල්ප ප්‍රමාණයක් වුව ද අතිශයින් හානිකර ය.
19. මේවා තාප අස්ථායි ප්‍රෝටීන ධූලක වෙයි.
20. ජලයේ තැම්බීමෙන් මේවා අක්‍රිය වෙයි.
21. බහිෂ්ධූලක බහුතරයක් පොදුවේ ග්‍රෑම් ධන බැක්ටීරියා මගින් නිපදවන අතර සුලු ප්‍රමාණයක් ග්‍රෑම් -(සෘණ) බැක්ටීරියාවන් මගින් නිපදවෙයි.
22. බහිෂ්ධූලක ආකාර තුනකට වර්ග කර ඇත.
23. නියුරොටොක්සින්
24. සාමාන්‍ය ස්නායු ආවේග සන්නයනයට බාධා කරයි.
25. උදා-: *Clostridium tetani* මගින් නිපදවන විෂ
26. එන්ටරොටොන්සින්
27. ආමාෂ ආන්ත්‍රික මාර්ගයේ සෛල අසාමාන්‍ය ආකාරයට උත්තේජනය කරයි.
28. උදා-: *Vibrio cholerae* මගින් නිපදවන ධූලක
29. සයිටොටොක්සින්
30. එන්සයිම මගින් පහර දී ධාරක සෛල විනාශ කරයි.
31. උදා-: *Corynebacterium diptheriae* මගින් නිපදවන ධූලක

කරුණු 43= 12 + 31

Any 38 x 4 = 152 (150)

(10).පහත සඳහන් ඒවා පිළිබඳ කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) ජෛව රසායනික පරිණාම වාදය

1. පෘථිවියේ මුල් කාලයේ සිදු වූ රසායනික හා භෞතික ක්‍රියාවලි පදනම් කරගත් කල්පිත ආශ්‍රිතව බිහි විය.
2. ප්‍රධාන පියවර හතරක අනුක්‍රමයක් ඔස්සේ
3. ස්වභාවික වරණයේ බලපෑම මගින් ප්‍රථම සෛලය බිහිවූවා විය හැකිය.
4. ආදි පෘථිවියේ පැවති වායුගෝලීය ස්වභාවය මගින් අකාබනික අණුවලින් ඇමයිනෝ අම්ල, නයිට්‍රජනීය හස්ම වැනි කුඩා කාබනික අණුවල අජෛව සංස්ලේෂණයට පහසුකම් සැපයීම.
5. ඉහත කුඩා කාබනික අණු බහුඅවයවීකරණය වීම මගින් කාබනික මහා අණු නිපදවීම.
6. කාබනික මහා අණු පටල තුළ හැසිරීමෙන් ප්‍රාක් සෛලය බිහිවීම.
7. නියුක්ලික් අම්ල ස්වයංප්‍රතිවලිත වීමේ හැකියාව අත්කර ගැනීම නිසා සෛලයට ප්‍රවේණිගත වීමේ හැකියාව ලැබීම.

(b) බහු ඇලීලතාවය

8. තනි ජාන පථයක ඇලීල කිහිපයක් දක්නට ලැබීම නිසා
9. ඇලීල වර්ග දෙකකට වඩා වැඩි ගණනක සංකලන මගින්

Past Papers Wiki

10. එක් නිශ්චිත ගති ලක්ෂණයක් ඇතිකිරීමේ සංසිද්ධියයි.

11. මානව ABO රුධිර ගණ නිර්ණයේදී

12. තනි ජාන පථයක ඇති I^A, I^B, i යන ඇලීල 3 හි විවිධ සංකලන දායක වේ.

13. මෙවැනි ඇලීල කිහිපයක් ඇති නමුත් ද්විගුණ පුද්ගලයන් තුළ ඇලීල දෙකක් පවතී.

14. I^A, I^B යන ඇලීල රතු රුධිරාණු පෘෂ්ඨය මත පිළිවෙලින් A හා B යන යන කාබෝහයිඩ්‍රේට ඇති කරන එන්සයිමයට කේත සපයයි.

15. I^A හා I^B සහප්‍රමුඛතාව පෙන්වයි.

16. i ඇලීලය I^A හා I^B ඇලීල දෙකටම නිලීන වේ.

17. i ඇලීලය පිහිටන විට රතු රුධිරාණු පෘෂ්ඨය මත A හා B කාබෝහයිඩ්‍රේට දෙවර්ගයම නොපිහිටයි.

18. I^Ai හා I^Bi සංකලන මගින් ප්‍රමුඛ රූපාණුදර්ශය පෙන්වයි.(ඒවා පිළිවෙලින් රතු රුධිරාණු මත A හා B කාබෝහයිඩ්‍රේට නිරූපණය කරයි.)

19. ii රූපාණුදර්ශය නිලීන ලක්ෂණ පෙන්වයි. (කිසිදු කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් රතු රුධිර සෛල මතට එකතු නොකරයි.)

20. මේ අනුව පුද්ගලයකුගේ රතු රුධිරාණු මත පිහිටා ඇති කාබෝහයිඩ්‍රේටය අනුව ඔහුගේ රුධිර ගන පහත හතරින් එකකි.

රුධිර ගණය	පිහිටන කාබෝහයිඩ්‍රේටය
A	A
B	B
AB	A හා B දෙකම ඇත.
O	A හා B දෙකම නැත.

21. වෙනස් රුධිර ගණ සහිත පුද්ගලයන් අතර සංවාසයෙන් F1 හා F2 පරම්පරාවල රුධිර ගණ පහත දැක්වේ.

දෙමව්පිය	I^AI^A × ii	I^BI^B × ii
ජන්මාණු	I^A 100%, i 100%	I^B 100%, i 100%

22. F1 I^Ai | I^Bi

23. F2 $I^Ai \times I^Bi$

ශුක්‍රාණු / ඩිම්බ	I^A 50%	i 50%
I^B 50%	I^AI^B	I^Bi
i 50%	I^Ai	ii

24. ප්‍රවේණිදර්ශ අනුපාතය $I^AI^B : I^Ai : I^Bi : ii$

1 : 1 : 1 : 1

රූපානුදර්ශ අනුපාතය AB : A : B : O

1 : 1 : 1 : 1

අ.පො.ස උසස් පෙළ සියලුම විෂයන්ට අදාල ප්‍රශ්න පත්‍ර/පිළිතුරු පත්‍ර/සටහන් ලබා ගැනීමට Past Papers Wiki වෙත පිවිසෙන්න

(c) ඩෙංගු අනතුරු ඇඟවීමේ ලක්ෂණ

25. පළමු රෝග ලක්ෂණ ඇති වී දින 3-7 පසුව
26. දේහ උෂ්ණත්වය 38°C / 100F වඩා පහළ බැසීමත් සමග ඇතිවේ.
27. අධික උදර වේදනාව
28. දීර්ඝ කාලීනව පවතින වමනය
29. හුස්ම ගැනීමේ වේගය වැඩිවීම
30. නාසයෙන් හා විදුරුමසින් රුධිර වහනය වීම.
31. අධික තෙහෙට්ටුව.
32. අක්මාව විශාල වීම.
33. පට්ටිකා ප්‍රමාණය අඩුවීම.
34. නොසන්සුන් වීම.
35. වමනය සමඟ ලේ යාම.
36. මීලඟ පැය 24-48 උග්‍ර අවස්ථාව මාරාන්තික විය හැකිය.
37. ඉහත රෝග ලක්ෂණ අධික රුධිර වහනය , ඉතා අඩු රුධිර පීඩනය , කම්පනය හා මරණය දක්වා වර්ධනය විය හැකිය.
38. සංකූලතා ඇතිවීම හා කම්පනයේ හා මරණයේ අවධානම / ඩෙංගු කම්පන සහලක්ෂණය
39. වළක්වා ගැනීමට නිවැරදි වෛද්‍ය ප්‍රතිකාර අවශ්‍ය වේ.

කරුණු = 39 (7+17+15)

Any 38×4 = 152 (150)

PAST PAPERS WIKI

WWW.PastPapers.WiKi

Downloaded From Past Papers WiKi - Sri Lanka's Largest Past Paper Bank