3759

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), 12 ශ්‍රේණිය, අවසාන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தரம்) தரம்12, இரண்டாம் தவணைப் 2018
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12, Third Term Test, July 2018

ජීව විද්‍යාව I
உயிரியல் I
Biology I

09 S I

පැය දෙකයි
இரு மணி
Two hours

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

01. ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ගතිගුණ සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශ අතුරින් **අසත්‍ය** වන්නේ කුමක් ද?
(1) විකසනය යනු ජීවිත කාලයේ දී සිදුවන සියලුම අප්‍රතිවර්ත්‍ය වෙනස් වීම් වේ.
(2) අනුවර්තනය යනු ජීවියකු ජීවත් වන සුවිශේෂී පරිසරයට අනුකූලව එම ජීවියාගේ පැවැත්මට සහ ප්‍රජනනයට අනුබල දෙන ව්‍යුහමය, කායකර්මීය, හා චර්යාමය වෙනස්වීම් ය.
(3) කාලයත් සමග ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල වෙනසක් සිදුනොවී ජීවීන්ගේ පරිණාමය සිදු විය හැක.
(4) උද්දීප්‍යතාවයේ සහ සමායෝජනයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ජීවීන්ගේ චලන සිදුවේ.
(5) පරිවෘත්තිය යනු ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලුම රසායනික ක්‍රියාවලිවල සමස්ථයයි.

02. විවිධ මූලද්‍රව්‍ය මගින් මානව දේහය තුළ සිදුවන කෘත්‍යයන් කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.
a- පේශි සංකෝචනය
b- ශක්ති වාහක අණුවල සංඝටකයක් ලෙස
c- රුධිරය මගින් CO_2 පරිවහනය සඳහා
d- ඇමයිනෝ අම්ල සහ ප්‍රෝටීන වල අනිවාර්ය සංඝටකයක් වීම.

පොස්පරස්, ක්ලෝරීන්, නයිට්‍රජන් සහ කැල්සියම් යන මූලද්‍රව්‍ය මගින් ඉටුකෙරෙන කෘත්‍යයන් අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ,
(1) a, c, b සහ d (2) b, c, d සහ a (3) d, c, b සහ a
(4) c, b, a සහ d (5) b, a, d සහ c

03. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් ලිපිඩ සම්බන්ධයෙන් **සත්‍ය** වන්නේ,
(1) සෛල බිත්තිවල සංඝටක වේ.
(2) ලිපිඩ අණුවක H: O අනුපාතය ජලයේ එම අනුපාතයට සමාන වේ.
(3) ජලකාමී වූ ද අණුවල විවිධත්වයක් සහිත විෂමජාතීය කාණ්ඩයකි.
(4) ට්‍රාන්ස් අසන්තෘප්ත මේද වැඩිමනත් පරිභෝජනය ආතරොස්ක්ලොරොසිස් සඳහා හේතු වේ.
(5) විශාල ජෛවීය බහු අවයවක අණු වේ.

(දෙවැනි පිටුව බලන්න)

04. අන්වීක්ෂ පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් **අසත්‍ය** වන්නේ කවරක් ද?

(1) ආලෝක අන්වීක්ෂයේ දී දෘශ්‍ය ආලෝකය නිදර්ශකය හරහා ගමන් කරයි.

(2) සංයුක්ත ආලෝක අන්වීක්ෂය පාසැල් සහ රසායනාගාරවල දී බහුලව භාවිතා වේ.

(3) ආලෝක අන්වීක්ෂයේ උපරිම විශාලනය නිදර්ශකයේ විශාලත්වය මෙන් 100 ක් වාරයක් වේ.

(4) විශාලනය = උපනෙත් කාචයේ විශාලනය × අවනෙත් කාචයේ විශාලනය

(5) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය, සෛලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහය අධ්‍යයනය කිරීමට භාවිත කරයි.

05. සෛල පිළිබඳ පහත සඳහන් තොරතුරු අතරින් **අසත්‍ය** වන්නේ කුමක් ද?

(1) Anton Van Leeuwenhook - *Euglena* සහ බැක්ටීරියා පිළිබඳ විස්තර කිරීම.

(2) Robert Hook - "Cell" යන පදය හඳුන්වා දීම.

(3) Mathias Schliden - සියලුම ශාක, සෛලවලින් සෑදී ඇති බව නිගමනය කිරීම.

(4) Aristotal - සත්ත්ව පටක, සෛලවලින් සෑදී ඇති බව නිගමනය කිරීම.

(5) Rudolf Virchow - සියලු සෛල පෙර පැවති සෛල විභාජනය මගින් ඇති වන බව ප්‍රකාශ කිරීම.

06. සියලු සජීව සෛලවලට පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ,

(1) අන්වීක්ෂීය වීම.

(2) වසර බිලියන 1.8 ට පෙර සම්භවය වීම

(3) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස DNA පැවතීම.

(4) අනුනන විභාජනය සිදු වීම.

(5) පටලයකින් ආවරණය වූ සරල ව්‍යුහයක් ලෙස කශිකා පැවතීම.

07. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සියලුම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයින්ට පොදු ලක්ෂණයක් වන්නේ කවරක් ද?

(1) ප්‍රධාන සෛල බිත්ති සංඝටකය ලෙස පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන් තිබීම.

(2) ප්‍රතිජීවකවලට සංවේදීතාවක් දැක්වීම.

(3) සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකා නොදැරීම.

(4) ප්‍රධාන වශයෙන් ඒක සෛලිකයන් වීම.

(5) සෛල ප්ලාස්මයේ රේඛීය DNA දැරීම.

08. ඌනනය සම්බන්ධයෙන් **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?

(1) වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවෙන් හා ප්‍රවේණික සංයුතියෙන් එකිනෙකට සමාන වූ දුහිතෘ න්‍යෂ්ටි හතරක් සෑදීම.

(2) සමජාත වර්ණදේහ යුගල්වල වර්ණදේහාංශ කොටස් හුවමාරුවකට ලක් විය හැක.

(3) පළමු යෝග කලාව අවසන් වන විට න්‍යෂ්ටි පටලය නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.

(4) පළමු වියෝග කලාවේ දී සෙන්ට්‍රොමියරය විභාජනය වීම.

(5) දෙවන යෝග කලාවේ දී යුගල් වූ සමජාත වර්ණදේහ තර්කුවේ සමක තලයේ පිළියෙල වීම.

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න)

09. පහත ඒවා අතුරින් සහඑන්සයිමයක් නොවන්නේ කවරක් ද?

(1) ATP (2) NAD (3) NADP (4) FAD (5) Heam

10. එන්සයිම පිළිබඳව පහත කවරක් **අසත්‍ය** ද?

(1) සියලුම එන්සයිම ප්‍රෝටීන වේ

(2) තරඟකාරී නිශේධක එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථාන හා බැඳේ.

(3) එන්සයිම මගින් ජෛව රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරන්නේ සක්‍රියන ශක්තිය අඩු කිරීම මගිනි.

(4) එක් එන්සයිමයක් මගින් උත්ප්‍රේරණය වන්නේ එක් රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවන් පමණි.

(5) සාමාන්‍ය උෂ්ණත්වය වැඩි වන සෑම 10°C දී ම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාවය දෙගුණ වේ.

11. සෛලීය ශ්වසනය සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් **වැරදි** වන්නේ කුමක් ද?

(1) ග්ලයිකොලිසියේ දී ග්ලූකෝස් අණුවක් බිඳ වැටීමෙන් H^+ අයන 4 ක් නිදහස් කරයි.

(2) ග්ලයිකොලිසියේ දී සෑදෙන පයිරුවේට් අණු දෙක සක්‍රිය පරිවහනයෙන් මයිටකොන්ඩ්‍රියා පුරකය තුළට අතුල්වේ.

(3) ග්ලයිකොලිසිය හා සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය අතර සම්බන්ධීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස පයිරුවේට් ඔක්සිකරණය ක්‍රියා කරයි

(4) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ දී උපස්ථර පොස්පොලිකරණයක් සිදු නොවේ.

(5) අක්මා සෛලවල ග්ලයිකොලිසියේ දී නිපදවෙන NADH අණු මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුලට ඇතුල් වීම සඳහා ශක්තිය අවශ්‍ය නොවේ.

12. ලැක්ටික් අම්ල පැසීම, මධ්‍යසාර පැසීමෙන් වෙනස් වන්නේ පහත සඳහන් කවරකින් ද?,

(1) O_2 නොමැතිව ග්ලූකෝස් බිඳ වැටීම

(2) CO_2 නිදහස් නොකිරීම

(3) පියවර දෙකකින් සිදුවීම

(4) ග්ලයිකොලිසියේ දී නිපදවූ H^+භාවිතයට ගැනීම

(5) අවසාන H^+ ප්‍රතිග්‍රාහකයා කාබනික සංයෝගයක් වීම

13. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) CO_2 ඔක්සිහරණයට භාවිතා වන්නේ ජලයේ ඇති H^+ වේ.

(2) ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය සෑම විටම C_3 සංයෝගයකි.

(3) කෙල්වින් චක්‍රය සිදුවන්නේ තයිලකොයිඩ පටල මත ය.

(4) අලෝක ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා කෙලින්ම සහභාගී වන්නේ ක්ලෝරෆිල් a හා b වර්ණක ය.

(5) ප්‍රභා පද්ධති II අසල දී චක්‍රීය ඉලෙක්ට්‍රෝන හුවමාරුව සිදු වේ.

14. Rubisco එන්සයිමය සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

(1) එය C_3 ශාක වල පමණක් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීමට වැදගත් වේ.

(2) උෂ්ණත්වය වැඩි වීමත් සමග කාබන්ඩයොක්සයිඩ් වලට වඩා ඔක්සිජන්වලට වැඩි බන්ධුතාවයක් පෙන්වයි.

(3) C_4 ශාක වල කලාප කොපු සෛල වල අඩංගු නොවේ.

(4) එය සඳහා ඔක්සිජන් තරගකාරී නොවන නිශේධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි.

(5) කාබොක්සිලේස් ලෙස ප්‍රභාශ්වසනය උත්ප්‍රේරණය කරයි.

15. පෘථිවි ඉතිහාසයේ වඩාත් ආදිතම භූ විද්‍යාත්මක කල්පය වන්නේ,

(1) පේලියොසොයික් (2) මීසොසොයික් (3) සිනොසොයික්

(4) හේඩීන් (5) ආකියන්

16. බැක්ටීරියා සම්බන්ධව **අසත්‍ය** වනුයේ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් කවරක් ද?

(1) බොහෝ බැක්ටීරියාවන් පොලිසැකරයිඩ හෝ ප්‍රෝටීන වලින් තැනුනු ප්‍රාවරයකින් වට වී ඇත.

(2) විවිධ පෝෂණය අනුවර්තන දරයි

(3) ඇතැම් බැක්ටීරියා සංයුග්මනය නම් අලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමයක් පෙන්වයි.

(4) ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක ලෙස බැක්ටීරියා ක්ලෝරොෆිල් දරයි.

(5) පරිවෘත්තීය විවිධත්වයක් පෙන්වයි.

17. Plantae රාජධානියේ සියලු ජීවන චක්‍ර සම්බන්ධව පහත සඳහන් කරුණු අතරින් **සත්‍ය** වන්නේ, කවරක් ද?

(1) ප්‍රමුඛ බීජානු ශාකය සහ නිලීන ජන්මානු ශාකය මාරුවෙන් මාරුවට ඇති වීම.

(2) ජන්මානු මාතෘ සෛල ඌනන විභාජනයෙන් ජන්මානු ඇති වීම.

(3) පෝෂණය සඳහා ජන්මානු ශාක බීජාණු ශාකය මත යැපීම.

(4) ශාක පරිණාමයත් සමඟ බීජානු ශාකය ක්‍රමයෙන් ක්ෂීණ වීම.

(5) සිලු බීජ ශාකවල පරාග නාලය සංසේචනයට උපකාරි වීම.

18. *Zygomycota* හි ලාක්ෂණික ලක්ෂණයක් නොවන්නේ පහත ඒවායින් කුමක් ද?

(1) දිලීර ජාලය සංසෛලීය වීම

(2) අලිංගික ප්‍රජනනයේ දී බීජාණුධානි තුල අන්තර්ජන්‍ය බිජාණු නිපදවීම

(3) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී සංයෝගානු නිපදවීම

(4) සංයෝගානු මගින් ප්‍රවේණිකව වෙනස් ඒක ගුණ බීජාණු නිපදවීම

(5) ලිංගික ප්‍රජනනයේ දී ජන්මාණුධානි හා විමෙන් අන්තර්ජන්‍ය අස්ක බීජාණු නිපදවීම.

19. පහත දැක්වෙන්නේ සත්ව වංශ කිහිපයකට ආවේණික ලක්ෂණ කිහිපයකි. ඉන් **නිවැරදි** ගැලපුම තෝරන්න.

	වංශය		ආවේණික ලක්ෂණය
(1)	*Mollusca*	-	රේත්‍රිකාව
(2)	*Annelide*	-	පෘෂ්ඨීය කුහරමය ස්නායු රජ්ජුව
(3)	*Arthrapoda*	-	දංශක කෝෂ්ඨ
(4)	*Coelentareta*	-	නාලපාද
(5)	*Echinodermata*	-	හරිත ග්‍රන්ථි

20. *Annelida* වංශයේ ජීවින්ගේ හමුවන විශේෂ ව්‍යුහයන් කීපයක් පහත දැක්වේ.

(a) මෙවුල (b) චූෂකර (c) දැඩි කෙඳි (d) අංග පාදිකා

ඉහත ඒවායින් ශ්වසනය සඳහා වැදගත් වන්නේ කුමක් ද/කුමන ඒවා ද?

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

(4) b හා c පමණි (5) ඉහත සියල්ලම

(පස්වැනි පිටුව බලන්න)

21. *Chondichthyes* සහ *Osteichthyes* වර්ගවල වෙනස්කමක් නොවන්නේ,

ලක්ෂණය	*Chondichthyes*	*Osteichthyes*
(1) සැකිල්ල	කාටිලේජිය	අස්ථිමය
(2) පෞච්ඡ වරල	විශමාංෂ පුච්ඡ	සමාංශපුච්ඡ
(3) කොරල	රළු	කංකතාභ, චක්‍රාකාර
(4) පිධානය	නැත	ඇත
(5) සංසේචනය	බාහිර	අභ්‍යන්තර

22. ශාක පටක සම්බන්ධයෙන් **නිවැරදි** ප්‍රකාශය පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?

(1) මෘදුස්තර පටකයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යය වනුයේ අකාෂ්ඨීය ශාකවල සන්ධාරණයයි.

(2) ස්ථූල කෝණාස්තර පටකයේ කිසිවිටෙකත් අන්තර් සෛලීය අවකාශ නැත.

(3) දෘඩස්තර පටකයේ සෛල බිත්ති සංඝටකය ජලයට පාරගම්‍ය වේ.

(4) ශෛලම පටකය තුළින් පරිවහනය වන්නේ ජලය පමණි.

(5) ප්ලෝයම පටකයේ න්‍යෂ්ටි නොමැති ජීවී සෛල ඇත.

23. කඳේ අග්‍රස්ථ විභාජකයකින් ජනනය වී විභේදනයවන මූලික පටක ආකාර දැක්වනුයේ පහත කවරක ද?

(1) වල්කචර්මය, පරිචක්‍රය, පූරක විභාජකය

(2) ප්‍රාග්චර්මය, පරිචක්‍රය, වල්කචර්මය,

(3) පූරක විභාජකය, ප්‍රාක් චර්මය, වල්කචර්මය

(4) ප්‍රාක්චර්මය, පූරක විභාජකය, ප්‍රාග් කැම්බියම

(5) ප්‍රාග් කැම්බියම, ප්‍රාග්චර්මය, පරිචක්‍රය

24. ආලෝකය ග්‍රහණය කිරීම සඳහා ශාක දක්වන අනුවර්තනයක් **නොවන්නේ,**

(1) ශක්තිමත් ඝන කඳක් පිහිටීම.

(2) ශාක විවිධාකාර ශාකණයක් දැක්වීම.

(3) පත්‍ර තලයේ ප්‍රමාණය විශාල වීම

(4) එක් ගැටයක එක් පත්‍රයක් බැගින් පිහිටීම

(5) පත්‍ර නිශ්චිත දිශානතියක් සහිතව කඳන් මත පිහිටීම.

25. ශාක දේහයේ වායු හුවමාරුව පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය කවරක් ද?

(1) උච්චර්මය හරහා සිදු නොවේ.

(2) මේ සඳහා සැකසුන විශේෂිත පද්ධති ශාක තුළ ඇත.

(3) ශාක පටකවල වායු අවකාශ තුළින් නිදහස් විසරණය මගින් සිදු වේ.

(4) ශාක පටකවල සෛල අතර සිදුවන ක්‍රියාවලියකි.

(5) භෞමික ශාකවල ප්‍රධාන වශයෙන් වා සිදුරු තුළින් සිදු වේ.

26. ශාකවල ජලය සහ ඛණිජ අයන අවශෝෂණයට වැදගත් නොවන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

(1) මුලේ අපිචර්මීය සෛල මූලකේශ සෛල බවට විකරණය වීම.

(2) පස් අංශුවලට නොබැඳුනු ජලය හා ද්‍රාව්‍ය ඛණිජ අයන පාංශු ද්‍රාවණයේ අඩංගු වීම.

(3) මූලකේශ සෛල සහ පාංශු ද්‍රාවණය අතර ජල විභව අනුක්‍රමණයක් පැවතීම.

(4) පාංශු ද්‍රාවණයේ K^+ අයන සාන්ද්‍රණයට වඩා මූලකේශ සෛල තුළ K^+ අයන සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම.

(5) අපිචර්මීය සෛලවල ජලකාමී සෛල බිත්ති දැරීම.

(හයවැනි පිටුව බලන්න)

27. ප්ලෝයම තුළ පරිවහනයවන ප්‍රධාන කාබනික හා අකාබනික ද්‍රව්‍ය වන්නේ පිළිවලින්,
(1) ග්ලූකෝස් හා ජලය
(2) සුක්‍රෝස් හා ජලය
(3) සුක්‍රෝස් හා අකාබනික අයන
(4) ග්ලූකෝස් හා අකාබනික අයන
(5) වර්ධක ද්‍රව්‍ය හා අකාබනික අයන

28. ප්ලෝයම පරිවහනය සම්බන්ධ පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය **නිවැරදි** වේ ද?
(1) යාබද පෙනේර නල තුළ ප්ලෝයම යුෂය සෑම විටම එකම දිශාවට ගමන් කරයි.
(2) අපායනයේ දී පෙනේර නල ඒකකවල සිට අපායනයේ සෛලවලට සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණය ඔස්සේ සීනි විසරණය වේ.
(3) ප්ලෝයම යුෂය ප්‍රභවයේ සිට අපායනය දක්වා සෙමෙන් පරිවහනය වේ.
(4) ප්‍රභවයේ දී පෙනේර නල තුළට සීනි බැර කිරීම මගින් පෙනේර නල තුළ ජල විභවය වැඩි වේ.
(5) අපායනයේ දී පෙනේර නල තුළ පීඩනය වැඩි වීමට සීනි බලපායි.

29. සිම්ප්ලාස්ටයට අයත් වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?
(1) ශෛලම වාහිනී සහ වාහකාභ වැනි සෛලවල මළ අවකාශ
(2) සජීව සෛලවල ප්ලාස්ම පටලයට පිටතින් වූ සියලුම ද්‍රව්‍ය.
(3) යාබද සෛලවල සයිටසොලය එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන සෛල ප්ලාස්මීය නාලිකා
(4) අන්තරෘචර්මීය සෛලවල කැස්පාර් සනවීම්.
(5) යාබද සෛලවල පටල.

30. උත්ස්වේදනය හා බිංදුදය පිළිබඳව **සාවද්‍ය** වන්නේ පහත කවරක් ද?
(1) බිංදුදයේ දි ද්‍රව ජලය පිටවන අතර උත්ස්වේදනයේ දී ජල වාෂ්ප පිටවේ.
(2) බිංදුදයේ දි ජලය සමග ඛනිජ ලවණ පිටවන අතර, උත්ස්වේදනයේ දී ලවණ රහිත ජල වාෂ්ප පිටවේ.
(3) බිංදුදය සඳහා මූල පීඩනය වැදගත් වන අතර උත්ස්වේදනයට එය වැදගත් නොවේ.
(4) බිංදුදය ජල ඡිද්‍ර ඔස්සේ සිදුවන අතර උත්ස්වේදනය, පූටිකා වාසිදුරු හා උච්චර්මය ඔස්සේ සිදු වේ.
(5) බිංදුදය රාත්‍රිකාලයේ දී මෙන්ම දහවල් කාලයේ දී ද දක්නට ලැබෙන අතර උත්ස්වේදනය දහවල් කාලයට පමණක් සිදුවේ.

31. *Loranthus* හා ධාරක ශාකය අතර ඇති සම්බන්ධකාවය වඩාත් හොඳින් විස්තර කළ හැක්කේ පහත සඳහන් කවර ආකාරයට ද?
(1) වෙනස් විශේෂ දෙකක ජීවීන් අතර ඇති කිට්ටු සම්බන්ධතාවක් ලෙස ය.
(2) සාමාජිකයන් දෙදෙනාටම වාසි සැලසෙන වෙනස් විශේෂ දෙකක් අතර ඇති සම්බන්ධතාවයකි.
(3) එක් ජීවියකුට හානි වන අනෙකාට වාසි සැලසෙන වෙනස් විශේෂ වලට අයත් ජීවීන් දෙදෙනෙකු අතර ඇතිවන සම්බන්ධතාවයකි
(4) එක් ජීවියකුට වාසි සැලසෙන අනෙකාට බලපෑමක් නොවන සම්බන්ධතාවයකි.
(5) එකම විශේෂයක ජීවීන් දෙදෙනෙකු අතර ඇති සම්බන්ධතාවයකි.

(හත්වැනි පිටුව බලන්න)

32. ශාක වල අන්‍යෝන්‍යාධාර පෝෂණ ක්‍රමයට උදාහරණයක් වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?

(1) රනිල මුල ගැටිති හා *Rhizobium* අතර ඇති සම්බන්ධතාවය

(2) අපිශාක හා ඕකිඩ් අතර සම්බන්ධතාවය

(3) මුහුදු ඇනිමනි හා තාපස කකුළුවා අතර සම්බන්ධතාවය

(4) අගමුල නැති වැල හා ධාරක ශාකය අතර සම්බන්ධතාවය

(5) පිළිල හා ධාරක ශාකය අතර සම්බන්ධතාවය

33. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් තුලාෂ්ම වාදයෙන් විස්තර කරනුයේ කුමක් ද?

(1) පූටිකා විවෘත වීම සහ වැසීම සිදුවන ආකාරය.

(2) ශාක වර්ධනයට ගුරුත්වාකර්ෂණයේ බලපෑම.

(3) පුරෝහවල ප්‍රභාවර්තනය

(4) යාන්ත්‍රික බාධා හේතුවෙන් ශාකවල සිදුවන වෙනස්කම්

(5) ශාකයක් ආලෝකයට ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය.

34. පහත ප්‍රකාශ අතුරින් ආවෘත බීජක ශාකවල ඵල විකසනය සම්බන්ධ **අසත්‍ය** ප්‍රකාශය කුමක් ද?

(1) ඩිම්බකෝෂයේ බිත්තියෙන් ඵලාවරණය සෑදේ.

(2) සංසේචනයෙන් තොරව ඵල විකසනයවීම පාතෙනොඵලනය යි.

(3) වර්ධක ද්‍රව්‍ය භාවිතාකර සමහර ශාකවල බීජ රහිත ඵල නිපදවිය හැක.

(4) සංසේචනයක් නොමැතිව බීජ නිපදවීම පාතෙනෝජනනය යි.

(5) සංසේචනයේ දී හෝමෝනවල සිදුවන උත්තේජනය, ඩිම්බකෝෂය ඵලයක් බවට පත් වීමට හේතු වේ.

35. ශාකවල පෝෂක ඌනතා රෝග සම්බන්ධ **සත්‍ය** ප්‍රකාශය වන්නේ,

(1) Fe ක්ලෝරොෆිල් වල සංඝටක මූල ද්‍රව්‍යයකි.

(2) ළපටි පත්‍රවල හරිතක්‍ෂය සඳහා Mg ඌනතාවය හේතු වේ.

(3) කහ දුඹුරු පත්‍ර දාර ඇති වීම සඳහා P ඌනතාවය හේතු වේ.

(4) අග්‍රස්ථ අංකුර මියයාම Ca ඌනතාවයේ ලක්‍ෂණයකි.

(5) C, H, සහ O ඌනතාවය හේතුවෙන් ශාකවල දුර්වල වර්ධනය ඇතිවේ.

36. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය මගින් ඉටු කරන කෘත්‍යයන් කිහිපයක් පහත දී ඇත.

a. බීජ විකසනය සහ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කිරීම.
b. අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව ඇති කිරීම.
c. නියං ආතති තත්ව යටතේ පූටිකා වැසීම පෙළඹවීම.

ඉහත කෘත්‍යයන්ට අදාල වර්ධක ද්‍රව්‍ය අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන්නේ පහත ඒවායින් කවරක ද?

(1) ඔක්සින්, එතිලීන්, සයිටොකයිනීන්

(2) එතිලීන්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, ඔක්සීන්

(3) ඇබ්සිසික් අම්ලය, ගිබරලින්, ඔක්සීන්

(4) ගිබරලීන්, ඔක්සීන්, ඇබ්සිසික් අම්ලය

(5) සයිටොකයිනීන්, ඔකිසින්, එතිලීන්

(අටවැනි පිටුව බලන්න)

37. පහත ඒවා අතුරින් ශාකවලට නියං තත්ව දරා ගැනීමේ හැකියාව ඇතිකරන ප්‍රතිරෝධී යාන්ත්‍රණය කුමක් ද?

(1) නියං කාලයේ දී පත්‍ර පතනය වීම

(2) ඇබ්සිසික් අම්ලය පාලක සෛලවල ප්ලාස්ම පටලය මත ක්‍රියා කිරීම.

(3) පත්‍රවල සෛලවල සයිටසොලයේ ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍රණය වැඩිකර ගැනීමෙන් ජලය ඉවත්වීම වලක්වා ගැනීම.

(4) තෘණ ශාකවල පත්‍ර නාලාකාර ලෙස රෝල් වීම.

(5) අධික නියං තත්වවල දී පුටිකා වැසීම උත්තේජනය වීම.

38. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් කංකාල පේශි, හෘත් පේශි හා සිනිඳු පේශි තන්තු සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි පෙළගැස්ම කුමක් ද?

	කංකාල පේශි තන්තු	හෘත් පේශි තන්තු	සිනිඳු පේශි තන්තු
(1)	න්‍යෂ්ටි රැසකි	තනි න්‍යෂ්ටියකි	තනි න්‍යෂ්ටියකි
(2)	අනිච්ඡානුගයි	ඉච්ඡානුගයි	අනිච්ඡානුගයි
(3)	විඩාවට පත් වේ	විඩාවට පත් වේ	විඩාවට පත් නොවේ
(4)	රිද්මයානුකූල ප්‍රබල සංකෝචන දක්වයි	සෙමෙන් සංකෝචනය වෙයි	වේගවත් ප්‍රබල සංකෝචන දක්වයි
(5)	හරස් විලේඛ ඇත	හරස් විලේඛ නැත	හරස් විලේඛ ඇත.

39. පහත ඒවා අතුරින් අරියල පටකයට අදාළව නිවැරදි සෛල-කෘත්‍ය සම්බන්ධතාව කුමක් ද?

(1) තන්තු සෛල - හෙපරින් නිපදවීම

(2) වසා සෛල - ප්ලාස්ම සෛල බවට පත්වීම

(3) කුඹ සෛල - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් විනාශ කිරීම

(4) මහා භක්ෂාණු - හිස්ටැමින් නිපදවීම

(5) ප්ලාසම සෛල - ඕනෑම වෙනත් සෛලයක් බවට විභේදනය වීම.

40. ආහාර මාර්ගය හා සම්බන්ධ ස්‍රාවයන් පිළිබඳව පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය **අසත්‍ය** වන්නේ ද?

(1) මේද තෛලෝදකරණයට හා අවශෝෂණයට පිත වැදගත් වේ.

(2) අග්න්‍යාශයික යුෂය මගින් න්‍යෂ්ටික අම්ල, නියුක්ලියොටයිඩ බවට ජල විච්ඡේදනය කරයි.

(3) ආමාශයික යුෂයේ අඩංගු ට්‍රිප්සින් මඟින් ප්‍රෝටීන ජීර්ණය සිදු වේ.

(4) පිෂ්ඨය ජීරක එන්සයිම බේටයේ අඩංගු වේ.

(5) ආන්ත්‍රික යුෂයේ අඩංගු ඇමයිනොපෙප්ටිඩේස් මගින් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ ඩයිපෙප්ටයිඩ හා ඇමයිනෝ අම්ල බවට පත් කරයි.

(නවවැනි පිටුව බලන්න)

3759

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

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

41. ප්‍රොටිස්ටා රාජධානිය සම්බන්ධයෙන් **සත්‍ය** වන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ ද?

A) බහු වංශික සහ කෘත්‍රිම වර්ගීකරණ කාණ්ඩයකි.

B) විවිධ පෝෂණ විලාශ දක්වයි.

C) බොහෝමයක් සනාවාසි හෝ බහු සෛලික වේ.

D) සහජීවී ආකාර ඇත.

E) එකම පරිණාමික සම්භවයක් සහිත ජීවීන් අයත් වේ.

42. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් සෛල සැකිල්ලේ කෘත්‍යය/කෘත්‍යයන් වන්නේ කවරක්/කවර ඒවා ද?

A) සයිටසෝලයේ අඩංගු එන්සයිම රැඳවීම.

B) අවශ්‍ය විටෙක වර්ණදේහ චලනය

C) සියලු සජීව සෛලවල හැඩය පවත්වා ගැනීම.

D) යාබද සෛල අතර ද්‍රව්‍ය හුවමාරුව

E) යාබද සෛල එකිනෙක බැඳ තබා ගැනීම.

43. සෛලිය ශ්වසනය සම්බන්ධව පහත සඳහන් ඒවායින් **නිවැරදි** වගන්තිය/වගන්ති කුමක්/කුමන ඒවා ද?

A) කාබොහයිඩ්‍රේට සහ ප්‍රෝටීනවල ශ්වසන ලබ්ධි පිළිවෙලින් 0.1 හා 0.7 වේ.

B) ස්වායු ශ්වසනයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය කාබනික සංයෝගයකි.

C) මේද අම්ල සෛලීය ශ්වසන ක්‍රියාවලියට ඇතුල් වන්නේ ඇසිටයිල් - Co – A බවට පත් වීමෙනි.

D) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී NADH අණුවක් ඔක්සිකරණයෙන් ATP අණු 2.5 ක් පමණ නිපදවයි.

E) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ දී පයිරුවේට් ඔක්සිකරණයේ දී සිදුවන සහ එන්සයිම ඔක්සිහරණය මගින් ATP අණු **හයක්** නිපද වේ.

44. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් ප්‍රභාශ්වසනය සම්බන්ධව **සත්‍ය** ප්‍රකාශය/ප්‍රකාශ වන්නේ කුමක්/කුමන ඒවා ද?

A) RUBISCO එන්සයිමය ප්‍රතික්‍රියා දෙකක් උත්ප්‍රේරණය කිරීමේ ප්‍රතිඵලයකි.

B) CO_2 සහ O_2 තරඟකාරි නිශේධක ලෙස ක්‍රියා කරයි.

C) සෑදෙන පොස්පොග්ලයිකොලේට් කෙල්වින් චක්‍රයට ඇතුල් වේ.

D) නිපදවන PGA ප්‍රමාණය 50% කින් අඩු වේ.

E) ප්‍රභාශ්වසන සීඝ්‍රතාවය වැඩි වන විට ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාවය වැඩි වේ.

(දහවැනි පිටුව බලන්න)

45. Chordata වංශයේ ජීවීන් සතු ලක්ෂණය/ලක්ෂණ තෝරන්න.

A) කලල අවධියේ දී හෝ ආහාර මාර්ගයට පෘෂ්ඨියට අන්වායාමව දිවෙන පෘෂ්ඨ රජ්ජුවක් තිබීම.

B) සියලුම ජීවීන්ට අපර ගුද වලිගයක් තිබීම.

C) ජලජ වාසි සහ භෞමික වාසි කීටයන් ජලක්ලෝම මගින් ශ්වසනය කිරීම.

D) පෘෂ්ඨීය කුහරමය ස්නායු රජ්ජුව

E) සුහුඹුල් අවධියේ දී ග්‍රසනිකාව දෙපස ග්‍රසනිකා පැලුම් තිබීම.

46. *Pogonatum* හා *Nephrolepis* ජීවනචක්‍ර අතර වෙනස්කම/වෙනස්කම් වන්නේ කුමක්/කුමන ඒවා ද?

	Pogonatum	*Nephrolepis*
A) ප්‍රමුඛ ශාකය	ජන්මානු ශාකය	බීජානු ශාකය
B) ජන්මානු ශාකය	ද්වි ගෘහී	ඒක ගෘහී
C) ශුක්‍රාණු	බහු කශිකාධරයි	ද්වි කශිකාධරයි
D) බීජානුකතාවය	සමබීජානුකයි	විෂමබීජානුකයි
E) ජන්මානු ශාකය	මූල, කඳ, පත්‍ර ලෙස විභේදනය වී ඇත	විභේදනය වී නැත

47. පෙප්සීන්, ට්‍රිප්සීන් හා කයිමොට්‍රිප්සීන් එන්සයිම, සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ කුමක්/කුමන ඒවා ද?

A) ආන්ත්‍රික යුෂ මගින් සක්‍රිය වේ.

B) ආම්ලික තත්ව යටතේ ක්‍රියා කරයි.

C) අක්‍රිය තත්වයෙන් ස්‍රාවය කෙරේ.

D) ප්‍රෝටීන ජල විච්ඡේදනයට වැදගත් වේ.

E) සෙක්‍රටීන් මගින් ස්‍රාවය උත්තේජනය කරයි.

48. රක්තහීනතාවයට හේතුවිය හැකි විටමිනය/විටමින් වර්ග කුමක්/කුමන ඒවා ද?

A) B_6 B) C C) B_1 D) B_{12} E) K

49. පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් මානව ආහාර මාර්ග පද්ධතියේ එක් එක් කොටසට අදාළ අනන්‍ය වූ ලක්ෂණ සහිත යුගල/යුගළය කුමක්/කුමන ඒවා ද?

A) ග්‍රහනිය - වලයාකාර නැවුම්

B) ආමාශය - රුගේ නැවුම්

C) මහාන්ත්‍රය - අංගුලිකා

D) ක්ෂුද්‍රාන්ත්‍රය - ලිබර්කුන් ලෙන්

E) ශේෂාන්ත්‍රකය - බෘනර් ග්‍රන්ථි

50. පහත සඳහන් කවරක්/කවර ඒවා නිරවද්‍ය ද?

A) ඛේඨයේ අඩංගු ඇමයිලේස් මගින් පිෂ්ඨය මෝල්ටෝස් බවට පත් කරයි.

B) ආමාශයික යුෂයේ ඇති ලයිපේස් මගින් මේදය මේද අම්ල හා ග්ලිසරෝල් බවට පත් කරයි.

C) ආන්ත්‍රික යුෂයේ ඇති ඇමයිලේස් මගින් සුක්‍රෝස්, ග්ලූකෝස් හා ෆ්‍රැක්ටෝස් බවට පත් කරයි.

D) ආන්ත්‍රික යුෂයේ ඇති ලැක්ටේස් මගින් ලැක්ටෝස් ග්ලූකෝස් හා ගැලැක්ටෝස් බවට පත් කරයි.

E) අග්න්‍යාශයික යුෂයේ ඇති ට්‍රිප්සීන් මගින් ප්‍රෝටීන් කුඩා පොලිපෙප්ටයිඩ බවට පත් කරයි.

3772

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), 12 ශ්‍රේණිය, තුන්වන වාර පරීක්ෂණය, 2018 ජූලි
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர்தரம்) தரம்12, இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை 2018
General Certificate of Education (Adv. Level), Grade 12 Third Term Test, July 2018

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 | S | II

පැය තුනයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Three hours

විභාග අංකය : ....

උපදෙස්:

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 10 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 -9)**

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

❑ **B කොටස - රචනා (පිටුව - 10)**

* 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 තී කිසිවක් නොලිය

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- ප්‍රශ්න හතරටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. (A) (i) පෘථිවිය මත පවතින මූලද්‍රව්‍ය වලින් කෙතරම් ප්‍රතිශතයක් ජීවය සඳහා වැදගත් වේ ද?

....

(ii) මානව දේහයේ සුලභව පවතින මූලද්‍රව්‍ය **හතර** සඳහන් කරන්න.

....

(iii) පහත සඳහන් එක් එක් ක්‍රියාව සඳහා වැදගත් වන ජලයේ ගුණාංගය සඳහන් කරන්න.

a. සනාල පටක තුළින් ගුරුත්වයට එරෙහිව ද්‍රව්‍ය පරිවහනය.

....

b. දේහ උෂ්ණත්වය නියත පරාසයක් තුළ පවත්වා ගැනීම.

....

c. ධ්‍රැවීය සහ නිර්ධ්‍රැවීය ද්‍රව්‍ය ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වීම.

....

d. ශීත ඍතුවේ දී ද ජලජ ජීවීන්ට ජලය තුළ නිරුපද්‍රිතව ජීවත් වීමට හැකියාව ලැබීම.

....

(iv) පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශයන්ට (a – e) අදාළ වන කාබනික සංයෝගයට අයත් අක්ෂරය (A – E) ලියන්න.

A - ටිබියුලින්　　B - සුබෙරින්　　C - කොන්ඩ්‍රින්
D - කියුටින්　　E - ඇක්ටින්

a. ක්ෂුද්‍ර නාලිකාවල ව්‍යුහමය සංඝටකයකි. :..............................

b. අන්තශ් චර්මයේ කැස්පාර් සනවීම් වල අඩංගු ය. :..............................

c. පේශි සංකෝචනයට වැදගත් සංයෝගයකි. :..............................

d. කාටිලේජ පූරකයේ අඩංගු සංඝටකයකි. :..............................

e. ශාකවල වායව කොටස් වලින් ජලය වාෂ්ප වීම අඩුකරයි. :..............................

(v) ප්‍රෝටීනවල ව්‍යුහමය ආකාර තුනක් සඳහන් කර ඒ එක එකක් සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

ව්‍යුහ ආකාරය	උදාහරණය
....	....
....	....
....	....

(තුන්වැනි පිටුව බලන්න)

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B) (i) පහත සඳහන් එක් එක් කෘත්‍යයට අදාලවන සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාව නම් කරන්න.

a. සෛල පටලවල පොස්පොලිපිඩ සංස්ලේෂණය :...

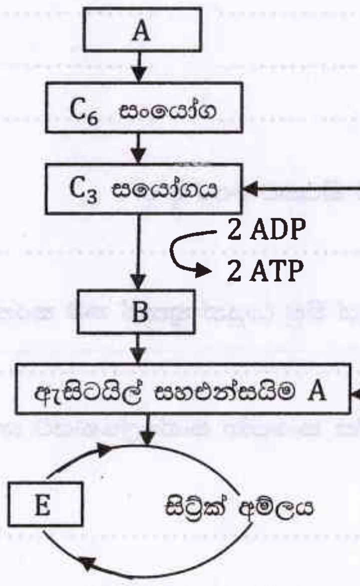
b. රයිබොසෝම නිපදවීම :...

(ii) සෛල සැකිල්ලේ කෘත්‍යයන් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(iii) පහත ගැලීම් සටහන ආධාරයෙන් a සිට d දක්වා ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.



a) A, B, C, D, E ලෙස දක්වා ඇති සංයෝග නම් කරන්න.

A .... B ....

C .... D ....

E ....

b) A සිට B දක්වා ක්‍රියාවලින් සෛලයේ කවර ස්ථානයක සිදුවන්නේ ද?

....

c) ඉහත ගැලීම් සටහනේ දක්වා ඇති ක්‍රියාවලියේ දී O_2 ඌනතාවයක් ඇති වුවහොත් B ට කුමක් සිදුවේ ද?

....

d) ඉහත ගැලීම් සටහනේ දක්වා ඇති ක්‍රියාවලියේ දී ඇතිවන ඵල **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

(C) (i) ශාක සෛලයක්, සත්ව සෛලයකින් වෙනස් වන ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(ii) සෛල ප්ලාස්ම පටලයේ ඇති ප්‍රධාන සංඝටක **දෙක** කුමක් ද?

....

....

(iii) අනුනන විභාජනයේ අවධි **පහ** දක්වා ඒ එක් එක් අවධිය තුල සිදුවන ප්‍රධාන සිදුවීමක්/ ක්‍රියාවලියක් බැගින් ලියන්න.

අවධිය	සිදුවීම/ ක්‍රියාවලිය
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

100

02. (A) (i) පෘථිවිය බිහි වුයේ මීට වසර කීයකට පෙර දී ද?

....

(ii) පෘථිවියේ මුල්ම වායුගෝලයේ තිබු වායූන් **තුනක්** නම් කරන්න.

....

(iii) ජීවයේ සම්භවයේ දී කාබනික සංයෝග සංශ්ලේෂණයට ශක්තිය ලබාදුන් ක්‍රියාවලීන් තුනක් සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iv) පෘථිවිය මත ජීවයේ සම්භවය පිළිබඳ නූතනයේ පිළිගත් වාදය කුමක් ද?

....

(v) ඉහත වාදයට අනුව ප්‍රථම සෛලය බිහි වීමට හේතු වූ ප්‍රධාන පියවර **හතර** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

....

(vi) පහත සඳහන් එක් එක් සංසිද්ධියට අදාල ඉයෝනය (කල්පය) කුමක් ද?

	සංසිද්ධිය	ඉයෝනය
a.	පෘථිවියේ උපත	....
b.	වායුගෝලීය O_2 සාන්ද්‍රණය ඉහළ නැගීම	....
c.	අස්ථික මත්ස්‍යයින්ගේ විවිධාංගීකරණය	....
d.	ක්ෂීරපායින් බිහිවීම	....
e.	සපුෂ්ප ශාක ප්‍රමුඛ වීම	....

(පස්වැනි පිටුව බලන්න)

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B) (i) තක්සෝන ධුරාවලියේ වර්ගීකරණ මට්ටම් ජීවීන් සංඛ්‍යාව වැඩි වන අනුපිළිවෙලින් ලියන්න.

....

....

(ii) බැක්ටීරියා හා ආකියා අධිරාජධානි අතර දක්නට ලැබෙන **සමාන** ලක්ෂණ මොනවා ද?

....

....

....

(iii) ජීවීන්ගේ ලැයිස්තුවක් (A – E) පහත දක්වා ඇත.

A – *Euglina* B – *Paramecium* C – *Ulva* D – *Amoeba* E – *Gelidium,*

a සිට e දක්වා දී ඇති ලක්ෂණ වලට ගැලපෙන ජීවියාට අදාල අක්ෂරය (A – E) දී ඇති හිස්තැන තුල ලියන්න.

a. උපස්ථරයකට සවිවීමට විශේෂ ව්‍යුහ ඇත. (............)

b. සෛල බිත්තියක් නැති ඒක සෛලිකයින් ය. (............)

c. කොළ පැහැයට හුරු රතු වර්ණයක් ගන්නා බහු සෛලිකයෙකි. (............)

d. කශිකා එකක් හෝ දෙකක් සහිත ඒක සෛලිකයෙකි. (............)

e. සිරුර පක්ෂම වලින් ආවරණය වූ න්‍යෂ්ටි ආකාර දෙකක් සහිත ජීවියෙකි. (............)

(iv) සයනොබැක්ටීරියාවන් ගේ ප්‍රධාන ලාක්ෂණික ලක්ෂණ **දෙකක්** ලියන්න.

....

....

(v) පහත එක් එක් ලක්ෂණය දරණ ජීවීන් අයත් වන වංශය සඳහන් කරන්න.

ලක්ෂණය	වංශය
a. අන්තරංග ගොනුව	....
b. පත් පෙනහළු	....
c. මධ්‍යශ්ලේෂය	....
d. ව්‍යාජ සිලෝමය	....

(C) (i) ප්ලාන්ටේ රාජධානියට අයත් සනාල පටක දරන බීජ රහිත ශාක අයත් වංශ මොනවා ද?

....

....

(ii) බීජ ශාක වල වැදගත් ලක්ෂණ **තුනක්** ලියන්න.

....

....

....

(හයවැනි පිටුව බලන්න)

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) ශෛලමයෙහි වාහිනි දරණ විවෘත බීජක ශාක වංශය කුමක් ද?

....

(iv) සයිකැඩොෆයිටා වංශයේ ශාකවලට වඩා ඇන්තොෆයිටා වංශයේ ශාක පරිණාමිකව උසස් යයි සැලකීමට හේතු වූ කරුණු **තුනක්** ලියන්න.

....

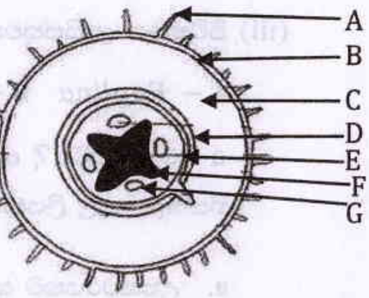
....

....

100

03. (A) (i) මෙහි දී ඇති රූපය හඳුනා ගන්න.

....



(ii) ඉහත රූපයේ A – G නම් කරන්න.

A.................................... B ....

C .... D ....

E .... F ....

G ....

(iii) a) සනාල ශාකයක දැකිය හැකි ප්‍රධාන පටක පද්ධති **තුනක්** නම් කරන්න.

....

....

....

b) A – G දක්වා කොටස් නම් කරන ලද පටක පද්ධති **තුනට** කාණ්ඩ කරන්න.

....

....

....

c) මෙම පටක පද්ධතිවල බහුලව හමුවන සෛල වර්ගය කුමක් ද?

....

(iv) කඳ අග්‍රස්ථය හා මුල අග්‍රස්ථය අතර ව්‍යුහාත්මක වෙනස්කම් **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

කඳ අග්‍රස්ථය	-	මුල අග්‍රස්ථය
....		....
....		....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(B) (i) (a) ශාක තුල දිගු දුරක් අක්‍රියව ද්‍රව්‍ය පරිවහනය වන ක්‍රමය කුමක් ද?

....

(b) ඉහත සඳහන් පරිවහනයට අදාළ මූලධර්මය ලියන්න.

....

(ii) ශාක තුළ ජලය හා ද්‍රව්‍ය අරියව පරිවහනය වන පථ **තුන** සඳහන් කර ඒවාට අයත් වන ප්‍රධාන කොටස් නම් කරන්න.

පථය	කොටස්
....	....
....	....
....	....

(iii) ශෛලම වාහිනි ඒකක හා පෙනේර නළ ඒකක අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් **දෙකක්** ලියන්න.

ශෛලම වාහිනි ඒකක	පෙනෙර නළ ඒකක
....	....
....	....

(iv) ප්ලෝයමීය පරිවහන යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන කල්පිතය කුමක් ද?

....

....

(v) ශෛලමීය සහ ප්ලෝයමීය පරිවහන යාන්ත්‍රණ අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් **දෙකක්** ලියන්න.

....

....

....

....

(C) (i) ශාක පටකයක ද්‍රව්‍ය විභවය සෙවීම සඳහා *Rhoeo* අපිචර්මීය සිවි භාවිතා කරමින් සිදුකරන පරීක්ෂණයේ පියවරයන් අනුපිළිවෙලින් දක්වන්න.

....

....

....

....

....

....

....

....

(අටවැනි පිටුව බලන්න)

(ii) ඉහත පරීක්ෂණය සඳහා පදනම් වූ සිද්ධාන්ත සඳහන් කරන්න.

....

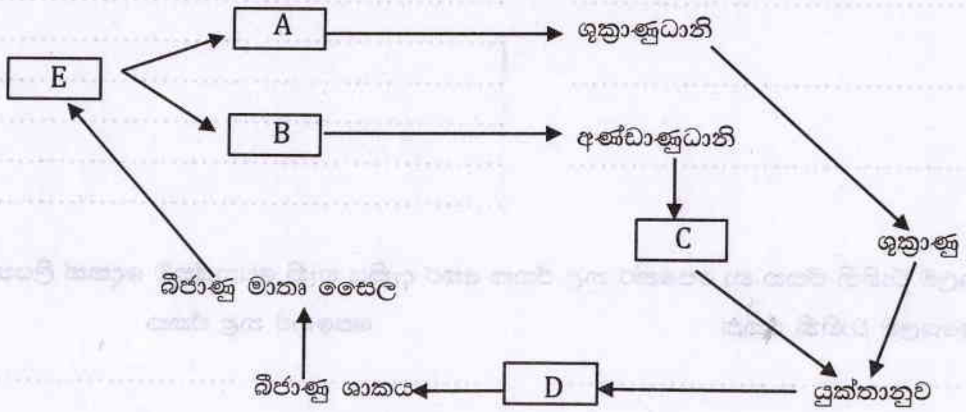
....

....

....

....

04. (A) පහත දැක්වෙන්නේ *plantae* රාජධානියට පොදු වූ ජීවන චක්‍රයකි,



(i) A – E දක්වා අවස්ථා නම් කරන්න.

A .... B ....

C .... D ....

E ....

(ii) ඉහත ජීවන චක්‍රය *Pogonatum* ශාකයේ යයි උපකල්පනය කරමින් එහි දක්නට ලැබිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ **තුනක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

(iii) *Anthophyta* ජීවන චක්‍රයේ දැකිය හැකි විශේෂ ලක්ෂණ **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

(B) (i) පටකයක් යනු කුමක් ද?

....

....

(ii) අවිච්ජද පටකයට ආවේණික ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

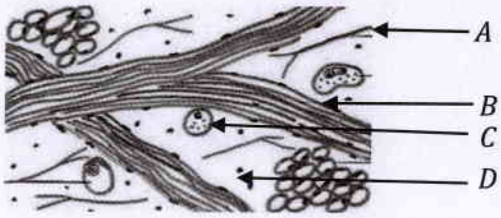
....

....

මෙම තීරුවේ කිසිවක් නොලියන්න.

(iii) මෙම රූපයේ ඇති පටකය හඳුනා ගන්න.

....



(iv) ඉහත රූපයේ A, B, C, D නම් කරන්න.

A .... B ....

C .... D ....

(v) A හා B හි අඩංගු ප්‍රෝටීනයක් බැගින් ලියන්න.

A ....

B ....

(C) (i) මානව ආහාර මාර්ග බිත්තියේ පහත සඳහන් අපිච්ඡද පටක වර්ගය දක්නට ලැබෙන ස්ථාන **දෙක** බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. සරල ස්ථම්භික අපිච්ඡදය ....

b. ස්ථරිභූත ශල්කමය අපිච්ඡදය ....

(ii) මිනිස් ක්ෂුද්‍ර අන්ත්‍රයෙහි අවශෝෂණ පෘෂ්ඨයේ ක්ෂේත්‍රඵලය වැඩි කර ගැනීම සඳහා ඇති අනුවර්තන දෙකක් ලියන්න.

....

....

(iii) පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

එන්සයිමය / ශ්‍රාවය	උපස්ථරය	ඵලය
a. බේට ඇමයිලේස්		
b. ලයිපේස්		
c. ට්‍රිප්සින්		

(iv) සමබල ආහාර වේලක් නොගැනීම නිසා ඇතිවිය හැකි රෝග තත්ත්ව **දෙකක්** ලියන්න.

....

....

....

(v) ගැස්ට්‍රයිටිස් ඇතිවීමට හේතුවන සාධක **දෙකක්** සඳහන් කරන්න.

....

....

....

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) ප්‍රධාන කාබොහයිඩ්‍රේට කාණ්ඩවල මූලික රසායනික ස්වභාවය විස්තර කරන්න.
    b) ඒවායේ කෘත්‍යයන් කෙටියෙන් සඳහන් කරන්න.

06. a) ප්‍රභාශ්වසනය යනු කුමක් ද?
    b) C_3 ශාකවල ප්‍රාභාශ්වසනයේ අවාසි කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.
    c) ප්‍රභාශ්වසනය අවම කිරීම සඳහා ශාකවල C_4 පථය පරිණාමය වී ඇති ආකාරය විස්තර කරන්න.

07. භෞමික පරිසරයේ සාර්ථකත්වය සඳහා ශාක අනුක්‍රමිකව ඇති කරගත් අනුවර්තන කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

08. a) විභාජක පටකයක් යනු කුමක් ද?
    b) විභාජක සෛල වල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ සඳහන් කරන්න.
    c) ද්විබීජ පත්‍රි ශාක කඳක විශ්කම්භය වැඩි වීමට දායකවන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

09. a) මානව රුධිරයේ සංයුතිය විස්තර කරන්න.
    b) රුධිරය සම්බන්ධක පටකයක් ලෙස සැලකීමට හේතු සඳහන් කරන්න.
    c) මානව රුධිරයේ ඇති විවිධ සෛලවල ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

10. කෙටි සටහන් ලියන්න.
    a) මිනිසාගේ ආමාශය
    b) න්‍යෂ්ටිය
    c) බහිඃ සෛලීය පුරකය