

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

13 ශ්‍රේණිය අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024

தரம் 13 ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை - 2024 / Grade 13 Final Term Test - 2024

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09

S

I

කාලය
நேரம் } පැය 2 සි
Time } Two hours

නම
பெயர்
Name

විභාග අංකය
அட்டிலக்கம்
Index No.

- සියළුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම හෝ විභාග අංකය ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් දසැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 1 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරා ගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පිටුස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

(01) පහත සඳහන් සංයෝග අතරින් ග්ලූකෝස්වල බහු අවයවික පමණක් අඩංගු වන පිළිතුර තෝරන්න.

- (1) සෙලියුලෝස්, හෙමිසෙලියුලෝස්, කයිටින්
- (2) පිෂ්ඨය, කයිටින්, සෙලියුලෝස්
- (3) පිෂ්ඨය, ග්ලූකෝස්, සෙලියුලෝස්
- (4) ග්ලයිකොජන්, පිෂ්ඨය, සෙලියුලෝස්
- (5) ඉනියුලින්, පෙක්ටින්, ග්ලයිකොජන්

(02) පොස්පොලිපිඩ සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

- (1) සෘණ විද්‍යුත් ආරෝපණයක් සහිතය.
- (2) සෛල පටලයේ ප්‍රධාන සංඝටකය වේ.
- (3) ජලකාමී, ජලහීනික ලෙස අන්ත දෙකක් පවතින උභයගුණී අණුවකි.
- (4) ප්ලාස්ම පටලයේ තරලමය ස්වභාවය පවත්වා ගනී.
- (5) ග්ලිසරෝල් අණුවට පොස්පේට් කාණ්ඩයක් හා මේද අම්ල අණු දෙකක් සම්බන්ධ වීමෙන් සෑදේ.

(03) ශාක සෛලවල මධ්‍ය රික්තකයේ කෘත්‍යයක් වන්නේ මින් කුමක්ද?

- (1) සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීම
- (2) ජීරණයට උදව් වීම
- (3) ශාක කොටස්වලට වර්ණය ලබා දීම.
- (4) සෛලයට ආරක්‍ෂාව හා සන්ධාරනය ලබා දීම.
- (5) සෛලයට ඇතුළු වන වැඩිපුර ජලය ඉවත් කිරීම

(04) පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් ශාක සෛලයක ප්‍රාක් කලාව I සිදුවන සංසිද්ධි පමණක් අඩංගු පිළිතුර වන්නේ,

- a. න්‍යෂ්ටිකාව අතුරුදන්වීම
- b. කේන්ද්‍රදේහ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ගමන් කිරීම
- c. සහෝදර වර්ණදේහාංශවල කයිනෙටකෝර්වලට ධ්‍රැව දෙකෙන්ම විහිදෙන ඝූූරු නාලිකා සම්බන්ධ වීම
- d. සමජාත වර්ණදේහ යෝග කලා තලය දෙසට ගමන් කිරීම

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

(05) ATP සම්බන්ධව සාවද්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (1) සෛලය තුළ ඕනෑම ශක්තිය අවශ්‍ය වන ප්‍රතික්‍රියාවන් සිදුවන ඕනෑම ස්ථානයකට ශක්තිය රැගෙන යයි.
- (2) සෑම ජෛව විද්‍යාත්මක ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහාම භාවිතා කරන්නේ අග්‍රස්ථ පොස්පේට් බන්ධනය බිඳෙන විට පිටවන ශක්තියයි.
- (3) පීටී සෛල තුළදී ADP අකාබනික පොස්පේට් හා ශක්තිය භාවිතයෙන් කෙටි කාලයක් තුළ ATP නිපදවිය හැක.
- (4) ATP ජලවිච්ඡේදනයේදී නිදහස් වන ශක්ති ප්‍රමාණය $-30.5 \text{ kJ/mol}^{-1}$ වේ.
- (5) $ADP + pi$ හා සසඳන විට $ATP +$ ජලය තුළ විශාල ශක්තියක් අඩංගු වී පවතී.

(06) පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් ඇලොස්ටරික යාමනය පෙන්වන එන්සයිම පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

- (1) සෑම විටම එන්සයිම ක්‍රියාවලිය ස්වාභාවිකව යාමනය කරන්නේ තරඟකාරී නොවන ප්‍රතිවර්තය නිශේධක මගිනි.
- (2) මෙම එන්සයිම බොහෝ විට සෑදී ඇත්තේ උපජීවක හතරකින් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයකිනි.
- (3) බොහෝ විට එන්සයිමයට යාමක අණු බැඳෙන්නේ උප ජීවක සම්බන්ධ වන ස්ථානයටය.
- (4) ඇතැම් එන්සයිමවල යාමක ස්ථානයකට එක් උපස්ථර අණුවක් බැඳීම හේතුවෙන් එන්සයිමයේ උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩිකරයි.
- (5) සම්පූර්ණ එන්සයිම සංකීර්ණය වෙනස් හැඩ දෙකක් අතර දෝලනය වෙමින් පවතී.

(07) පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් C_4 ශාකවල ඔක්සලෝ ඇසිටේට් පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ කුමක්ද?

- (1) පොස්පොරිනෝල් පයිරුවේට් මගින් CO_2 ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීමෙන් කාබන් තුනක සංයුතියකින් යුත් OAA නිපදවේ.
- (2) ක්‍රොබස් වක්‍රයේදී සිටිමින් අම්ලය මගින් එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියක් ඔස්සේ OAA නිපදවයි.
- (3) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූර්කයේදී ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම A මගින් OAA ප්‍රතිග්‍රහණය කර කාබන් 6 අස්ථායී අණුවක් නිපදවයි.
- (4) OAA පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සිට කලාප කොපු සෛල තුළට විසරණය වී මැලේට් බවට පත්වේ.
- (5) OAA නිපදවීම රුබිස්කෝ එන්සයිමයේ උත්ප්‍රේරණය මගින් සිදු වේ.

(08) ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,

- (1) මුල්ම ජාන ලෙස ක්‍රියාකර ඇත්තේ DNA ය.
- (2) කාබනික අණුවල ප්‍රභවයක් ලෙස උල්කාපාත සඳහන් කළ හැකිය.
- (3) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස යකඩ අයන ඔක්සිහරණය විය.
- (4) වසර මිලියන 670කට පමණ පෙර දිලීර, 'ශාක හා සතුන් භෞමික ගනාවාසීකරනය ඇරඹී ඇත.
- (5) පෘථිවිය මත ජීවයේ සම්භවය පිළිබඳ සෘජු සාක්ෂි අවුරුදු බිලියන 2.7 ක් පමණ පැරණි වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ආසිල වලින් සැපයේ.

(09) ඒක සෛලික ජීවීන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

- | | |
|--------------------------|----------------|
| A. කරදිය හා මිරිදිය වාසී | B. ඡවිකාව |
| C. හරිතලව සහිත | D. සෛල බිත්තිය |

ඉහත ලක්ෂණ අතුරින් Diatom හා Euglena ට පොදු වන්නේ මොනවාද?

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

(10) සංයෝගාණුව,

- (1) Agaricus හි ලිංගික ප්‍රජනනයේදී සෑදෙන දෘඩ ව්‍යුහයකි.
- (2) වියළීම හා අධික සීතලට ඔරොත්තු දෙන ඒක සෛලික ව්‍යුහයකි.
- (3) පරිසර තත්ත්ව හිතකර වන විට ප්‍රවේණිකව වෙනස් ඒකගුණ බීජාණු නිපදවයි.
- (4) Aspergillus හි න්‍යෂ්ටියෝගය හා ප්ලාස්මයෝගය මගින් සෑදේ.
- (5) අහිතකර කාලගුණික තත්ත්වවලදී ද පරිවෘත්තීය වශයෙන් සක්‍රීය ව්‍යුහයකි.

- (11) ශාක රාජධානියේ සියළුම ජීවීන්
 (1) ශෛලමයේ වාහකාන දරයි. (2) අභ්‍යන්තර සංසේචනය දක්වයි.
 (3) විෂමරූපී පරම්පරා ප්‍රත්‍යාවර්තනය නොපෙන්වයි. (4) මුල් මගින් ජලය හා ඛනිජ අවශෝෂණය කරයි.
 (5) පරාග නාලය මගින් ඡායා ජන්මාණු ශාකය තුළට පුං ජණ්මාණු නිදහස් කරයි.

- (12) විභාජක පටක පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
 (1) ශාක දේහය තුළ දක්නට ලැබෙන විභේදනය වූ පටක සමූහ වේ.
 (2) ඕනෑම තත්ත්වයක් යටතේ අඛණ්ඩව සෛල විභාජනය වීමේ හැකියාව පවතී.
 (3) සියළු බහු සෛලික ශාකවල අග්‍රස්ථ විභාජක දැකිය හැකිය.
 (4) සනාල කැම්බියම මගින් සාදන සනකම් පරිවර්මය මගින් අපිවර්මය ප්‍රතිස්ථාපනය කරයි.
 (5) ඇතැම් ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක, කඳන් පාදස්ථයේ හා පත්‍ර පාදස්ථයේ අන්තර්ස්ථ විභාජක දක්නට ලැබේ.

- (13) ශාකයක පූරක පටකය මගින් ඉටු කරන කාර්යයක් නොවන්නේ,
 (1) තුවාල සුව කිරීම ය.
 (2) ජලය හා ඛනිජ අයන අවශෝෂණය කිරීම ය.
 (3) කෙටි දුරකට ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කිරීම ය.
 (4) විවිධ කාබනික ද්‍රව්‍ය සංස්ලේෂණය කිරීම ය.
 (5) යාන්ත්‍රික සාන්ධාරනය සැපයීම ය.

- (14) වසන්ත කාණ්ඩය හා ගිම්හාන කාණ්ඩය අතර නිවැරදි ගැලපීම තෝරන්න.

වසන්ත කාණ්ඩය	ගිම්හාන කාණ්ඩය
(1) සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශවල ඇති ශාකවල ද්විතියික ශෛලමයයි.	නිවර්තන කලාප ප්‍රදේශවල ඇති ශාකවල ද්විතියික ශෛලමයයි.
(2) ශෛලම වාහිනී කුහර කුඩා ය.	ශෛලම වාහිනී කුහර විශාලය.
(3) ශෛලම වාහිනී බිත්ති තුනී ය.	ශෛලම වාහිනී බිත්තියේ සනකම වැඩිය.
(4) වැඩිපුර ජලය පරිවහනය නොවේ.	නව පත්‍රවලට උපරිම ජල ප්‍රමාණයක් පරිවහනයට දායක වේ.
(5) ශාක කඳක තදපාට වලයක් ලෙස දැකගත හැකිය.	ශාක කඳක ලා පාට වලයක් ලෙස දැකගත හැකිය.

- (15) පහත දී ඇති ඒවා අතරින් පූටිකා වැසි යාම සඳහා බලපාන සාධකය වන්නේ,
 (1) දිවා කාලයේදී පාලක සෛල තුළ K^+ එක්රැස්වීමයි.
 (2) අධ්‍යාපන කුටීරය තුළ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය අඩු වීමයි.
 (3) නියඟය හා අධික උෂ්ණත්වය සහ සුළං වැනි පාරිසරික තත්ත්වයයි.
 (4) ශාකය අවට වායුගෝලයේ ආර්ද්‍රතාවය අඩුවීමයි.
 (5) පසෙහි ප්‍රයෝජනයට ගත හැකි ජල ප්‍රමාණය වැඩිවීම යි.

- (16) ශාකවලට අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය කිහිපයක උග්‍රතා ලක්ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

- A - වියපත් පත්‍රවල උග්‍ර හරිතත්වය
 B - ළපටි පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතත්වය
 C - සන වර්මල පත්‍ර ඇති වීම
 D - වර්මල දිග අඩු වීම.

ඉහත උග්‍රතා ලක්ෂණ අතරින්, අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයක් උග්‍රතාව නිසා ඇතිවන ලක්ෂණයක් වන්නේ,

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

- (17) *Nephrolepis* ජණ්මාණු ශාකය,

- (1) ජීවන චක්‍රයේ ප්‍රමුඛ ශාකයයි. (2) ද්වි ගාහි, ඒකලිංගික ශාකයකි.
 (3) පියවි ඇසට නොපෙනෙන කොළ පැහැති ශාකයකි. (4) බීජාණු ශාකය මත අර්ධව යැපෙන ශාකයකි.
 (5) උදරිය පැත්තේ මූලාන විකසනය වන ප්‍රභාසංස්ලේෂක තලසකි.

- (18) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ දෙක මත පදනම්ව නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.
- A - අපිච්ඡද පටකවල අග්‍රස්ථ පෘෂ්ඨය නිදහස්වද පාදස්ථ පෘෂ්ඨය දරණු පටලයට සම්බන්ධවද පවතී.
- B - දරණු පටලය තුල ඇති සම්බන්ධක පටකයෙන් පෝෂක හා ඔක්සිජන් ලබා ගනී.
- (1) A නිවැරදි අතර B වැරදිය
 - (2) A වැරදි අතර B නිවැරදිය
 - (3) A හා B යන දෙකම වැරදිය
 - (4) A හා B යන දෙකම නිවැරදි අතර B, A සඳහා දායක වේ.
 - (5) A හා B යන දෙකම නිවැරදි අතර B, A සඳහා දායක නොවේ.
- (19) සතුන්ගේ හෝෂන යාන්ත්‍රණ හා එම යාන්ත්‍රණ පෙන්වන සතුන්ට උදාහරණ නිවැරදිව ගලපා ඇති පිළිතුර තෝරන්න.
- (1) තරල බුද්ධිම - ඉහඳ පණුවා
 - (2) පෙරා බුද්ධිම - කුඩින්නා
 - (3) උපස්ථර බුද්ධිම - මදුරුවා
 - (4) තොග බුද්ධිම - ගවයා
 - (5) තරල බුද්ධිම - කාවාටියා
- (20) වඩාත්ම ආමිලික ආහාර ලැබෙනුයේ මිනිස් ආහාර මාර්ගයේ කුමන කොටසට ද?
- (1) අන්තප්‍රෝතය
 - (2) ආමාශය
 - (3) ග්‍රහණිය
 - (4) ශේෂාන්ත්‍රකය
 - (5) මහාන්ත්‍රය
- (21) මිනිස් හෘදයේ,
- (1) බාහිරම ස්ථරය මස්තූමය පෙරිකාඩියම වේ.
 - (2) වම් පැත්තේ පමණක් අඩසඳ කපාට පිහිටයි.
 - (3) මයෝකාඩියම රුධිර වාහිනීවල ආස්තරණය සමඟ අඛණ්ඩව පවතී.
 - (4) එන්ඩොකාඩියම ඝනාකාර අපිච්ඡද සෛල වලින් සමන්විත වේ.
 - (5) මයෝකාඩියම ඉහළ ප්‍රදේශයට වඩා පහළ ප්‍රදේශයේ ගතකමින් වැඩිය.
- (22) මිනිසාගේ වර්ණ ගන්වන ලද රුධිර අද්‍රව්‍යයක් ආලෝක අන්වීක්‍ෂයෙන් පරීක්ෂා කිරීමේදී සෛලවල දැකිය හැකි ලක්ෂණ පහත ඒවායින් තෝරන්න.
- A - වෘක්ක හැඩති න්‍යෂ්ටියක් සහිත කණිකාමය සෛල ප්ලාස්මය
- B - විශාල ගෝලාකාර න්‍යෂ්ටියක් සහිත පැහැදිලි සෛල ප්ලාස්මය
- C - ඛණ්ඩිකා කිහිපයකට බෙදුණු න්‍යෂ්ටියක් සහිත කණිකාමය සෛල ප්ලාස්මය
- D - කුඩා න්‍යෂ්ටියක් සහිත ගෝලාකාර සෛල විශාල සංඛ්‍යාවකින් පැවතීම
- (1) A හා B පමණි
 - (2) A හා C පමණි
 - (3) B හා C පමණි
 - (4) B, C හා D පමණි
 - (5) A, B හා C පමණි
- (23) මන්දතතිය ඇති වීමට හේතුවක් විය හැකි සාධකය තෝරන්න.
- (1) දුම් බීම
 - (2) මානසික ආතතිය
 - (3) අධික ලුණු පරිභෝජනය
 - (4) පවුල් ඉතිහාසය
 - (5) නිරාහාරව සිටීම
- (24) මිනිස් ස්වසන පද්ධතිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) මහා ප්‍රාචීර පේශිවල සංකෝචනය ප්‍රාශ්වාසයට දායක වේ.
 - (2) පෙනහැලි , ප්ලූරා පටල දෙක අතර අවකාශයේ පිහිටයි.
 - (3) ගැඹුරු ප්‍රාශ්වාසයකට පසුව රුධිර pH අගය අසාමාන්‍ය ලෙස අඩුවේ.
 - (4) ශ්වාසනාලයේ ඇති වාතයේ පරිමාව උදම් පරිමාවෙහි අන්තර්ගත වේ.
 - (5) සුෂුම්නා ශීර්ෂකයේ ශ්වසන පාලන මධ්‍යස්ථානයේ නියුරෝන රුධිර CO_2 මට්ටමට සංවේදී වේ.

(25) සංවිත කෘත්‍යයක් ඉටු කරන ස්වසන වර්ණකය තෝරන්න.

- (1) හිමොග්ලොබින් (2) හිමොපරික්‍රින්
- (3) මයොග්ලොබින් (4) හිමොසයනින්
- (5) ක්ලොරොක්ෆ්ටොරින්

(26) ගුවිෂික කේශ නාලිකා වලට හානි සිදු වී ඇති අවස්ථාවක මිනිසාගේ මුත්‍රා වලට එකතු විය හැකි ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,

- (1) ඇමයිනෝ අම්ල ය (2) ග්ලුකෝස් ය.
- (3) යූරියා ය. (4) ඇල්බියුමින් ය.
- (5) ඇමෝනියම් අයන ය.

(27) මුත්‍රා පෙරීමේ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශනය තෝරන්න.

- (1) Na^+ ප්‍රතිශෝෂණය සංවලිත නාලිකාවලදී පමණක් සිදු වේ.
- (2) ඇමයිනෝ අම්ල ප්‍රතිශෝෂණය විදුර සංවලිත නාලිකාවේදී සම්පූර්ණ වේ.
- (3) හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බහුවේදී ජලය ප්‍රතිශෝෂණය නොවේ.
- (4) මුත්‍රා සෑදීමේදී යූරියා ස්‍රාවය විමක් මිස ප්‍රතිශෝෂණයක් කිසිවිටෙකත් සිදු නොවේ.
- (5) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බහුවේදී Cl^- අයන අක්‍රීයව ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.

(28) මානව මස්තිෂ්කයේ,

- (1) ගැමුරු ස්ථර ස්නායු සෛල දේහ වලින් සමන්විතය.
- (2) එක් එක් අර්ධ ගෝලයේ මස්තිෂ්ක බාහිකය බණ්ඩිකා හතරකට බෙදී ඇත.
- (3) අර්ධ ගෝල දෙක වැරෝලි සේතුව මගින් එකිනෙකට සම්බන්ධ වේ.
- (4) මස්තිෂ්ක කෝෂිකා ලෙස හැඳින්වෙන අක්‍රමවත් හැඩති කුහර හතරක් පිහිටයි.
- (5) වම් හා දකුණු අර්ධ ගෝල ගැමුරු පැල්මක් මගින් සම්පූර්ණයෙන්ම දෙකට බෙදී ඇත.

(29) හෝමෝන නිපදවන ව්‍යුහ පමණක් අඩංගු වන පිලිතුර තෝරන්න.

- (1) ආමාශය, ග්‍රහණිය, ශුන්‍යාන්ත්‍රිකය (2) කලල බන්ධය, කේතු දේහය, පිත දේහය
- (3) පූර්ව පිටියුටරිය, වෘෂණ, සුෂුම්නා ශීර්ෂකය (4) කේතු දේහය, හයිපොතලමස, අපර පිටියුටරිය
- (5) වෘක්කය, තයිමසය, තැලමසය

(30) මානව ඩිම්බ කෝෂය ,

- (1) ද්විතියික අණ්ඩ සෛල මිලියන 1 - 2 පමණ සංඛ්‍යාවක් දරා සිටී.
- (2) hCG, FSH, LH හෝමෝන නිපදවයි.
- (3) අන්තරාසර්ගි මෙන්ම බහිරාසර්ගි කෘත්‍යයක් ඉටු කරයි.
- (4) බාහිකය හා මජ්ඣම පුරා රුධිර නාල ඇසිරී පිහිටයි.
- (5) විවිධ වූ පරිතන අවධිවල ඇති ඩිම්බ සූනිකා දැකිය හැක.

(31) අන්තර් විශේෂ අභිජනනය මගින් නිපද වූ ජීවීන් පමණක් අඩංගු පිලිතුර තෝරන්න.

- (1) *Hinny, Boysenberries, Horse* (2) *Malus domestica, Ligar, Zonkey*
- (3) *Zorse, Panthera, Boysenberries* (4) *Black berry, Hinny, Zorse*
- (5) *Zonkey, කොටඵවා, Black berry*

(32) සිස්ටික් ගයික්‍රෝසිස් පිළිබඳව සත්‍ය වන්නේ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක්ද?

- (1) විකෘතියට ලක් වූ ඇලිලය සහප්‍රමුඛ වේ.
- (2) ප්ලාස්ම පටලයේ ඇති දෝෂ සහිත සෝඩියම් නාලිකා හේතුවෙන් ඇති වේ.
- (3) දෛහික වර්ණදේහවල සිදුවන ප්‍රමුඛ ඇලිලයක් නිසා ඇති වන ආබාධයකි.
- (4) සාමාන්‍ය ස්වභාවයට වඩා ඝනකම් හා ඇලෙන සුළු බවින් වැඩි ශ්ලේෂ්මල ඇතිවේ.
- (5) මෙහි අතුරුඵලයක් වශයෙන් වකුගඩු අකර්මන්‍ය වීම වැනි හේතු තත්ත්ව ඇති වේ.

- (33) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරින් **සත්‍ය** වන්නේ කුමන ප්‍රකාශයද?
- (1) සුන්‍යාශ්‍රිත ප්‍රතිලේඛයේ එක්සෝන පමණක් අන්තර්ගත වේ.
 - (2) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන්ගේ වර්ණදේහයේ අන්තර්ජාන *DNA* ඇත.
 - (3) සුන්‍යාශ්‍රිත *DNA* වල විශාල කොටසකට කෘත්‍යයන් ඇත.
 - (4) ඔපෙරෝනයක් යනු තනි ප්‍රතිලේඛන ඒකකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන ජාන කාණ්ඩයකි.
 - (5) සෑම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලයක්ම ඒකගුණ වන අතර සෑම සුන්‍යාශ්‍රිත සෛලයක්ම ද්විගුණ වේ.
- (34) සෛලයක වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව වෙනස් වීමට ඉඩ ඇත්තේ පහත සඳහන් කවර විකෘතියක් නිසාද?
- (1) ද්විකරණය (2) නිර්විසම්බන්ධනය (3) ලෝපය (4) පරිසංක්‍රමනය (5) ප්‍රතිලෝමය
- (35) පහත සඳහන් ලක්ෂණවලට අදාළ බියෝමය තෝරන්න.
- සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 300mm ට අඩුය.
 - නිශාචර සත්ව විශේෂ බහුලය.
 - පත්‍ර තුල විෂ සංයෝග පවතී.
- (1) වැපරාල් (2) කාන්තාර (3) සැවානා
 - (4) තුන්ද්‍රා (5) සෞම්‍ය කලාපික තෘණභූමි
- (36) පහත සඳහන් වගන්ති අතුරින් බාසල් සම්මුතිය සම්බන්ධව **සත්‍ය** වන්නේ කුමක්ද?
- (1) මෙය දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ එක්සත් ජාතීන්ගේ රාමුගත සම්මුතිය හා බැඳුණු ගිවිසුමකි.
 - (2) හරිතාගාර වායු විමෝචනය අඩු කිරීමට ඇති කරගත් ගිවිසුමකි.
 - (3) තෙල් හා වෙනත් හානිකර ද්‍රව්‍ය වලින් සිදුවන සමුද්‍ර දූෂණය තුරන් කිරීම මෙහි අරමුණු වේ.
 - (4) අනතුරුදායක අපද්‍රව්‍ය දේශ සීමා හරහා පරිවහනය හා බැහැර කිරීම පාලනය කිරීමට මෙමගින් කටයුතු කර ඇත.
 - (5) නැව් මගින් සාගර පරිසර දූෂණය වැළැක්වීම අරමුණු කර ගත් ප්‍රධාන අන්තර්ජාතික සම්මුතියයි.
- (37) තෙත් තාප ජීවානුහරණ ක්‍රමය මගින් ජීවානුහරණය කළ හැකි වන්නේ,
- (1) තාප සංවේදී එන්සයිම ය. (2) එන්නත් අන්තර්ගත ද්‍රාවණ ය.
 - (3) විටමින් හා ප්‍රතිජීවක ය. (4) ආරෝග්‍යශාලා අපද්‍රව්‍ය ය.
 - (5) තාප ස්ථායී ප්‍රතිකාරක ය.
- (38) කාර්මික අපජලය පිරියම් කිරීමේදී,
- (1) ඇලුමිනියම් පොටෑසියම් සල්පේට් එකතු කිරීම මගින් අවසාදනය වැඩි කරයි.
 - (2) ද්විතියික පිරියමේදී ඓක්‍ය ද්‍රව්‍ය $75\% - 95\%$ ප්‍රමාණයක් ඔක්සිකරණය කෙරේ.
 - (3) අවසාදනය හා කැටිගැසීමෙන් පසු සියුම් වැලි තට්ටුවක් තුළින් ජලය පෙරීමට සලස්වයි.
 - (4) O_3 මගින් විෂබීජ නාශනය කරයි.
 - (5) ප්‍රාථමික පිරියමේදී ජෛවීය ක්‍රියාවන් භාවිතා කරයි.
- (39) ජෛව පොහොර ලෙස භාවිතා කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිබඳ **සත්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) දිලීරක මූල මගින් පසට යොදන ලද පොස්පරස්වල ද්‍රාව්‍යතාවය වැඩි කරයි.
 - (2) තිර කරන ලද නයිට්‍රජන් රනිල ශාක මිය ගිය පසු පසට මුදා හැරිය ද වෙනත් ශාකවලට ප්‍රයෝජනයට ගත නොහැකිය.
 - (3) *Anabaena* නිදැලි වාසිව නයිට්‍රජන් තිර කරන සයනොබැක්ටීරියාවකි.
 - (4) *Azotobacter* විශේෂ මූල ගෝලයේ වෙසෙමින් ඔක්සිජන නිෂ්පාදනය කරයි.
 - (5) බැක්ටීරියා හා දිලීර මගින් ස්‍රාවය කරන අකාබනික අම්ල මගින් පොස්පරස් සහිත බනිජ් දිය කරයි.
- (40) ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රම පිළිබඳ **නිවැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- (1) ආහාර රත් කිරීම ඉතා හොඳ පරිරක්ෂණ ක්‍රමයක් නොවේ.
 - (2) මස් පරිරක්ෂණය බහුලව සිදු කරන්නේ තාප පිළියම මගිනි.
 - (3) පලතුරු, පලතුරු යුෂ ආදිය ශීත කාමර තුළ ගබඩා කරයි.
 - (4) දහනය වන දරුවලින් නිකුත්වන හයිඩ්‍රොකාබනවල සුවඳ නිසා ආහාර රුචිය අඩු වේ.
 - (5) බොහෝ අවස්ථාවලදී ආහාර ඇසිරීමට හා ගබඩා කිරීමට පෙර ආහාර සත්‍ය වශයෙන්ම පිසිනු ලබයි.

ප්‍රශ්න අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවලදී දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාර/ ප්‍රතිචාරය නිවැරදිදැයි තෝරන්න.

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 නිවැරදිය.

(41) ශ්ලේෂිකාලිසිය සම්බන්ධව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.

- A - ස්වායු මෙන්ම නිර්වායු ශ්වසනයේ පලමු පියවර වේ.
- B - සුන්‍යාශ්‍රිත හා ප්‍රාග්න්‍යාශ්‍රිත ජීවීන්ගේ සෛල ප්ලාස්මය තුල සිදු වේ.
- C - එක් ශ්ලේෂිකාලිසියක් අණුවකින් ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම A අනු දෙකක් නිපදවේ.
- D - එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියකින් සමන්විත වේ.
- E - ශක්ති ඵල ලෙස ATP හා NADPH නිපදවේ.

(42) පහත සඳහන් ජීවීන්ගේ චූෂකර, ග්‍රාහිකා නාලපාද සහ ජලක්ලෝම පිහිටන සත්ව කාණ්ඩ පිළිවෙලින් ඇතුළත් වන පිළිතුර/ පිළිතුරු වන්නේ,

- A - කුඩැල්ලා, මුහුදු මල, පසැඟිල්ලා, බලයා ය.
- B - බුවල්ලා, Hydra, හංගුර තාරකාවා, වැරහැලි පණුවා ය.
- C - Planaria, මුහුදු කැකිරි, මුහුදු ඉකිරි, ඉස්සා ය.
- D - පටි පණුවා, මුහුදු කැකිරි, Hydra, කකුළුවා ය.
- E - Fasciola, ගොඵබෙල්ලා, ලොඩියා, පත්තෑයා ය.

(43) ශාකවල ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමනයේදී

- A - සාමාන්‍යයෙන් අපායනය තමාට ආසන්නතම ප්‍රභවයෙන් සිනි ලබා ගනී.
- B - සියලුම ශාකවල සිනි ප්ලෝයම තුලට පරිවහනය සක්‍රීයව සිදු කරයි.
- C - අපායනයේ නිදහස් සිනි සාන්ද්‍රණය සෑම විටම පෙතේර නළයේ සිනි සාන්ද්‍රණයට වඩා අඩුය.
- D - යාබදව ඇති පෙතේර නළ දෙකක ප්ලෝයමීය යුෂය පරිවහනය ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට සිදුවිය හැකිය.
- E - පෙතේර නළය තුළට සිනි හරවීම නිසා ප්‍රභවය අසල පෙතේර නළ ඒකක තුළ ජල විභවය අඩු වේ.

(44) සහජ ප්‍රතිශක්තියේදී වැදගත් වන අභ්‍යන්තර හා බාහිර ආරක්‍ෂණ ආකාරයක් බැගින් පිළිවෙලින් සඳහන් පිළිතුර/ පිළිතුරු තෝරන්න.

- A - ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාර සහ සුව
- B - මිනිස් සම සහ ශ්ලේෂ්මල පටල
- C - හක්‍ෂක සෛල සහ ශ්ලේෂ්මල පටල
- D - ඉන්ටෆෙරෝන් සහ මිනිස් සම
- E - සුව සහ ස්වාභාවික නාශක සෛල

(45) හයිපොතැලමස,

- A - පූර්ව මොලයේ පිහිටයි.
- B - දේහ උෂ්ණත්වය යාමනය කරයි.
- C - තැලමසට වහාම පහලින් පිහිටයි.
- D - ස්නායු තන්තු මගින් අපර පිටියටරියට සම්බන්ධ වේ.
- E - සංකීර්ණ මානසික ක්‍රියාවලි සමෝධානය හා සංකලනය සිදු කරයි.

(46) මානව කශේරුක වක්‍ර පිළිබඳ පහත කිනම් ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ නිවැරදිද?

- A - ග්‍රෙව් හා උරස් වක්‍ර, ද්විතියික වක්‍ර වේ.
- B - පලමු ද්විතියික වක්‍රය කටි වක්‍රයයි.
- C - කටි වක්‍රය පූර්ව දෙසට උත්තලය.
- D - උපතේදී පවතින්නේ ප්‍රාථමික වක්‍ර පමණි
- E - සෘජු ඉරියව්ව පවත්වා ගැනීමට ද්විතියික වක්‍ර පමණක් වැදගත් වේ.

(47) ක්ලෝන වාහකයක තිබිය යුතු අත්‍යාවශ්‍ය ලක්‍ෂණයක්/ ලක්‍ෂණ වන්නේ,

- A – සලකුණු ජාන තිබීමය.
- B – ප්‍රතිවලිත ආරම්භක ස්ථානය තිබීමය.
- C – සෙන්ට්‍රොමියර අනුක්‍රම තිබීමය.
- D – බහුවිධ ක්ලෝනකරන ස්ථාන පැවතීමය.
- E – ඉන්ට්‍රෝන හා එක්සෝන පැවතීමය.

(48) පහත සඳහන් පීචින් අතුරෙන් අන්තරායට ලක් වූ පීචියෙකු/ පීචින් ඇතුළත් පිළිතුර/ පිළිතුරු තෝරන්න.

- A – ෂී ෂෙල්ස් දිවයිනේ යෝධ ඉබ්බා
- B – පුංචි ලේනා
- C – අලියා
- D – වෙසක් ඕකීඩ්
- E – බටර් කප්

(49) ආහාර මගින් මිනිසාගේ දේහය තුළට ඇතුළු වන ව්‍යාධිජනකයා/ ව්‍යාධිජනකයන් වන්නේ,

- A- *Salmonella typhi* ය.
- B- *Aspergillus flovus* ය.
- C - *Streptococcus pneumoniae* ය.
- D- *Leptospira interrogans* ය.
- E- *Clostridium tetani* ය.

(50) නැනෝ තාක්‍ෂණය භාවිත කරමින් වෛද්‍ය විද්‍යාවේදී රෝගවලට ප්‍රතිකාර කිරීමට,

- A - TiO_2 හා Ag නැනෝ අංශු භාවිතා කරයි.
- B - නැනෝ සංවේදක උපකරණ භාවිතා කරයි.
- C - රන් නැනෝ ෂෙල්ස් භාවිත කරයි.
- D - නැනෝ වට්ටෝරුගත ලිපසෝම භාවිතා කරයි.
- E - නැනෝ සංගත භාවිතා කරයි.

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

13 ශ්‍රේණිය අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2024

தரம் 13 ஆண்டிறுதிப் பரீட்சை - 2024 / Grade 13 Final Term Test - 2024

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

09

S

II

කාලය } පැය තුනයි
நேரம் } 3 hours
Time

නම
பெயர்
Name

විභාග අංකය
சட்டிலக்கம்
Index No.

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

අමතර කියවීම් කාලය ප්‍රශ්න පත්‍රය කියවා ප්‍රශ්න තෝරා ගැනීමටත් පිළිතුරු ලිවීමේදී ප්‍රමුඛත්වය දෙන ප්‍රශ්න සංවිධානය කර ගැනීමටත් යොදා ගන්න.

උපදෙස්:

- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 11 කින් සහ ප්‍රශ්න 10 කින් සමන්විත වේ.
- * මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් දෙකකින් සමන්විත වන අතර කොටස් දෙකටම නියමිත කාලය පැය තුනකි.
- ☐ A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා (පිටු 2 - 10)
- * ප්‍රශ්න හතරකට 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 - 11)
- * ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා වෙනත් කඩදාසි පාවිච්චි කරන්න. සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A, B කොටස් එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ A කොටස උඩින් තිබෙන පරිදි අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාර දෙන්න.
- * ප්‍රශ්න පත්‍රයෙහි B කොටස පමණක් විභාග ශාලාවෙන් පිටතට ගෙන යා හැකිය.

* පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

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

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමෙන්	
අකුරින්	

අත්සන

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
අධීක්ෂණය කළේ :	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

- ප්‍රශ්න හතරටම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

(01) (A) (i) උද්දීප්‍යතාව යනු කුමක්ද?

.....
.....

(ii) එකෙක පීඩියෙකු තුල දැකිය නොහැකි, පීඩිත් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණය කුමක්ද?

.....

(iii) ජලයට ඉහළ පෘෂ්ඨික ආතතියක් පැවතීම පීඩිත්ට වැදගත් වන්නේ කෙසේද?

.....

(iv) ශාකනය වූ ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩයක් නම්කර, එහි තැනුම් ඒකකය සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(v) කෙරටින් ප්‍රෝටීනයේ අඩංගු බන්ධන වර්ග සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(vi) නියුක්ලියෝසයිඩයක ව්‍යුහය ඇඳ දක්වන්න.

(vii) සම්ප්‍රේෂණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයේ විභේදන බලය හා විශාලනය වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.

විභේදන බලය

විශාලනය

(B) (i) මානව ශුක්‍රාණුවක හා බැක්ටීරියා සෛලයක පවතින කෘෂිකා අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....
.....

(ii) ග්ලයොක්සිසෝමවල කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) කේන්ද්‍රදේහය යනු කුමක්ද?

.....

.....

(iv) බහිස්සෛලීය පූරකයේ ෆයිබ්‍රොනෙක්ටින්වල කෘත්‍ය කුමක්ද?

.....

.....

(v) (a) ශාක සෛලවල විභාජනයේදී තර්කුව සාදනු ලබන්නේ කුමකින්ද?

.....

(b) සෝපද්‍රව අර්බුදයක් සෑදීම ආරම්භ වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

(vi) මානව එන්සයිමයක ප්‍රතික්‍රියා වේගය හා උෂ්ණත්වය අතර සම්බන්ධතාවය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරය ඇඳ දක්වන්න.

(vii) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවන *ATP* කැල්වින් චක්‍රයේදී භාවිතා වන අවස්ථා දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(viii) ස්වායු ශ්වසනයේ සම්බන්ධක ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න.

.....

(ix) මේදයේ සංඝටක ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලියට ඇතුළත් වන පියවරයන් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

- (C) (i) කරදිය පරිසර පද්ධතියක හමු වූ සතුන් කිහිප දෙනෙක් පහතින් දැක්වේ. එම සතුන් යොදා ගනිමින් පහත දෙබඳුම් සුවිය සම්පූර්ණ කරන්න.

අටපියල්ලා, මුහුදුමල, පසැඟිල්ලා, අලිදත්කටුවා, කකුළුවා, ලොඩියා

1. ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය දරයි
 ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය නොදරයි
2. පේශිමය පාදයක් ඇත
 පේශිමය පාදයක් නැත
3. කවචයේ ඵලක 8ක් ඇත
 කවචයේ ඵලක 8ක් නැත
4. මුඛය වටා ග්‍රාහිකා ඇත
 මුඛය වටා ග්‍රාහිකා නැත
5. සිලින්ඩරාකාර දේහයක් ඇත
 සිලින්ඩරාකාර දේහයක් නැත

- (ii) ජීව පරිණාමික ක්‍රියාවලියේදී ජෛව ඉතිහාසයේ සිදු වූ පළමු ප්‍රධාන හේදනය කුමක්ද?

.....

- (iii) පහත පදවලින් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි සඳහන් කරන්න.

(a) බහු වංශික -

(b) මිශ්‍ර පෝෂී -

- (iv) සමහර දිලීර ශෝෂක දරයි. ශෝෂක යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?

.....

.....

- (v) රෙප්ටිලියාවන්ගේ පවතින කෙරටිනිමය ශල්ක වලින් ඉටු කරනු ලබන කෘත්‍ය කුමක්ද?

.....

- (02) (A) (i) උපල සෛල සහ දෘඩස්තර තන්තු අතර දක්නට ලැබෙන ව්‍යුහමය වෙනස්කමක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

- (ii) ද්විතියික වර්ධනය සිදුවන ශාක කාණ්ඩයක් නම් කරන්න.

.....

- (iii) සෛලයක් විශුන්වීම යනු කුමක්ද?

.....

.....

- (iv) පුෂ්පයක දක්නට ලැබෙන විකරණය වූ පත්‍ර වලයන් අතරින් ප්‍රජනන කාර්යයට සෘජුවම දායක වන්නේ කුමන ඒවාද?

.....

.....

(v) බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කරන ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.

.....

(vi) (a) ශාක පත්‍ර හා ප්‍රරෝහවල උත්ස්වේදන සීඝ්‍රතාවය නිර්ණය කිරීම සඳහා පානමානය භාවිතයෙන් පරීක්ෂණ ඇටවුම සකස් කර ගන්නා ක්‍රියාවලියේ සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

(b) මෙම පරීක්ෂණයේදී සිදු කරන ප්‍රධාන උපකල්පනය කුමක්ද?

.....

(vii) (vi) (a) සඳහන් පරීක්ෂණයේදී පහත සඳහන් ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කිරීමට හේතු මොනවාද?

(a) උපකරණයට සවි කරන ශාක අත්ත ජලය තුළදීම කපා ගැනීම

.....

(b) ශාක අත්ත සවිකල ස්ථානයේ ඇබය අසල වැස්ලින් තැවරීම

.....

(B) (i) සම්බන්ධක පටකයක ඇති පහත ලක්ෂණ පෙන්වන තන්තු නම් කරන්න.

(a) සම්බන්ධක පටක යාබද පටක වලට බැඳීම

(b) ශක්තිය හා සුන්‍යමාන්‍යතාවය ලබාදීම -

(ii) සමට යටින් පිහිටා ඇති සම්බන්ධක පටකය නම් කර එහි කෘත්‍යයක් ලියන්න.

පටකය -

කෘත්‍යය -

(iii) කාටිලේජ පටකයේ කොන්ඩ්‍රොසයිට වලින් ස්‍රාවය කරන සංඝටකයක් නම් කරන්න.

.....

(iv) පහත සතුන්ගේ හෝෂන යාන්ත්‍රණය නම් කරන්න.

බැලින් තල්මසා -

කොළ කන දළඹුවා -

(v) (a) ආහාර ජීර්ණ පද්ධතියේදී පිතෙහි කාර්යයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(b) කයිලොමයික්‍රෝන යනු මොනවාද?

.....

(vi) මිනිස් දේහය තුළ *Fe* හා *I* වල ප්‍රධාන කෘත්‍යයක් හා ඒවා උෟන වීම නිසා ඇතිවන අසාමාන්‍යතාවයක් සඳහන් කරන්න.

	කෘත්‍යය	අසාමාන්‍යතාවය
<i>Fe</i>	-	
<i>I</i>	-	

සයිනෝ හාත් කර්ණික ගැටය -

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. ලේඩ් සෙසල

(v) ස්ත්‍රීන් සඳහා වන උපන් පාලන ක්‍රම භාවිතයේදී පහත සඳහන් එක් එක් සිදුවීම වැලැක්වේ නම් ඊට අදාළ කොටුවේ " $\sqrt{\quad}$ " ලකුණ යොදන්න.

උපන් පාලන ක්‍රමය	ඩිම්බ මෝචනය	සංසේචනය	ආර්තවය
(1) ගිලින පෙනි			
(2) ලුපය			
(3) පැලෝපිය නාල සැත්කම			

(vi) සත්ව රාජධානියේ විවිධ සතුන්ගේ සැකිලිවල පහත ලක්ෂණ දක්නට ලැබෙන සත්ව වංශ සඳහන් කරන්න.

- a) CaCO_3 ඵලක සහිත අභ්‍යන්තර සැකිල්ල
- b) අස්ථි හා කාටිලේජ
- c) ප්‍රෝටීන හෝ CaCO_3 වලින් ගත වූ කයිටිනීම් සැකිල්ල

(vii) මිනිසාගේ කපාලයේ ඇති අස්ථි අතරින්,

- a) සඟල අස්ථි මොනවාද?
.....
- b) මහා පීද්‍රය පිහිටි අස්ථිය කුමක්ද?
.....

(B) (i) ඒකාංග මුහුමක් යනු කුමක්ද?

.....

(ii) මෙන්ඩල් සිදු කල ඒකාංග මුහුම් වලදී F_2 පරම්පරාවේ ලැබුණු රූපානුදර්ශ අනුපාතය කුමක්ද?

.....

(iii) ඉහත (ii) ප්‍රතිඵල වලට අනුව මෙන්ඩල් ඉදිරිපත් කල නියමය නම් කර එය හඳුන්වන්න.

- නියමය -
- අර්ථ දැක්වීම -

(iv) මෑ ශාක ප්‍රභේදයක උස ශාක ප්‍රමුඛ (T) වන අතර මිටි ශාක නිලින (t) වේ. එම ප්‍රභේදයේම කොළ පැහැ බීජ ප්‍රමුඛ (Y) වන අතර කහ පැහැති බීජ නිලින (y) වේ. කහ පැහැති බීජ සහිත උස ශාක දෙකක මුහුමකින් කහ පැහැති බීජ සහිත උස ශාක 296ක් හා කොළ පැහැති බීජ සහිත උස ශාක 104ක් ලැබුණි.

- a) ජනකයන්ගේ ප්‍රචේති දර්ශ සඳහන් කරන්න.
.....
- b) ජනිතයන්ට තිබිය හැකි ප්‍රචේති දර්ශ මොනවාද?
.....

(v) a) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව යනු කුමක්ද?

.....

c) අසම්පූර්ණ ප්‍රමුඛතාව සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

.....

- (C) (i) ජීවීන් තුළ අත්‍යාවශ්‍ය ප්‍රවේනික ද්‍රව්‍ය ලෙස ක්‍රියා කිරීමට *DNA* සතු විශේෂිත ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.
-
-
- (ii) හෙටරොක්‍රොමැටින් වැදගත් වන අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.
-
-
-
- (iii) *DNA* පිළිසකර කිරීම සඳහා ප්‍රධාන වශයෙන් දායක වන එන්සයිමක් සඳහන් කරන්න.
-
- (iv) *DNA* විසංගමනය මගින් ලබාගත් සංශුද්ධ *DNA* භාවිතා කරන අවස්ථා තුනක් සඳහන් කරන්න.
-
-
- (v) *DNA* පුස්තකාල ගොඩනැගීමේදී රිවර්ස් ප්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස් එන්සයිමයේ කාර්යභාරය කුමක්ද?
-
- (vi) ක්ෂුද්‍ර අනුසැරිය *DNA (microsatellite DNA)* යනු මොනවාද?
-
- (vii) ශාක හා සත්ව අභිජනනය සිදු කරන්නන් අනුගමනය කරන සාම්ප්‍රදායික අභිජනන ශිල්ප ක්‍රම දෙකක් සඳහන් කරන්න.
-
-
- (viii) ඒෂණයක් ලෙස භාවිත කිරීමට *DNA* බණ්ඩයක් සලකුණු කරන ක්‍රම මොනවාද?
-
-
- (04) (A) (i) බොහෝ සයනොබැක්ටීරියා විශේෂවල N_2 තිර කිරීමට විශේෂ සෛල වර්ගයක් හැඩගැසී ඇත. ඒ කුමක්ද?
-
- (ii) ෆියටොප්ලාස්මාවන්, මයිකොප්ලාස්මාවන්ට සමාන වන ලක්ෂණ තුනක් සඳහන් කරන්න.
-
-
-
- (iii) ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් සතු ප්‍රචණ්ඩත්වය යනු කුමක්ද?
-
-
- (iv) අන්තර්ධූලකයක් සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.
-

(v) ප්‍රතිශක්තිකරණ එන්නත් ආකාර තුන සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(vi) සන අපද්‍රව්‍යවලින් ඇතිවන ගැටලු අවම කර ගැනීමේ මූලික ක්‍රම තුන සඳහන් කරන්න.

.....

.....

.....

(vii) ජීවයේ පැවැත්ම සඳහා ඛනිජහවනය උපකාරී වන්නේ කෙසේද?

.....

.....

(B) (i) (a) වපරාල් බියෝමයේ ශාක දක්වන අනුවර්තන දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(b) සැවානා බියෝමයට මිනිසාගෙන් ඇතිවන බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(ii) වියළි මෝසම් වනාන්තරවල ස්වභාවිකව හමුවන ශාක විශේෂයක් සඳහන් කරන්න.

.....

(iii) (a) ආක්‍රමණික ආගන්තුක විශේෂ යනු මොනවාද?

.....

(b) ආක්‍රමණික ශාක විශේෂයක් නම් කර එම ශාකය මගින් ඇති කරන පාරිසරික බලපෑම සඳහන් කරන්න.

ශාකය
පාරිසරික බලපෑම

(iv) විද්‍යාඥයන් පවසන පරිදි නෂ්ට වීමේ සීඝ්‍රතාවය පැවතිය යුතු ස්වභාවික සීඝ්‍රතාවයට වඩා දහස් වාරයක් පමණ වේගවත් වීමට බලපා ඇති කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(v) මුහුදු තෘණ පෙත්වල ප්‍රධානම පාරිසරික වැදගත්කම කුමක්ද?

.....

(vi) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාපයක් යනු කුමක්ද?

.....

(vii) (a) ජෛව විවිධත්වයට බලපාන ප්‍රබලතම දීර්ඝකාලීන තර්ජනය කුමක්ද?

.....

.....

(b) එම තර්ජනය මගින් ඇති කරන බලපෑම් දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

(C) (i) ජලාලයක් යනු කුමක්ද?

.....

.....

(ii) ශ්‍රී ලංකාව තුළ හරිතාගාරවල වගා කරන එළවළු සඳහා උදාහරණයක් ලියන්න.

.....

(iii) ආහාර පරිරක්‍ෂණයේ මූලික මූලධර්ම තුන මොනවාද?

.....

.....

.....

(iv) පටක රෝපණ ශිල්පීය ක්‍රමයේ වැදගත්කම් දෙකක් ලියන්න.

.....

.....

(v) පසු අස්වනු හානිය යනු කුමක්ද?

.....

.....

(vi) පසු අස්වනු හානිය සිදුවන ආකාර පුළුල් වශයෙන් වර්ග කළ හැකිය. එවැනි ආකාර දෙකක් නම් කරන්න.

.....

.....

(vii) *Aedes* මදුරුවන්ගේ බිත්තරවල දැකිය හැකි ලක්ෂණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

.....

.....

B කොටස - රචනා

- ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

- (01) (i) සුන්‍යාඡ්‍රික සෛලවල බහිස්සෛලීය සංඝට්‍ඨකවල ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
(ii) බහිස්සෛලීය සංඝට්‍ඨක ඉටු කරන කෘත්‍යයන් වෙන වෙනම සඳහන් කරන්න.
- (02) (i) ශාක පත්‍රයක පූටිකා තුළින් උත්ස්වේදනය සිදුවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
(ii) සීතල ආතතියකදී ශාක ප්‍රතිචාර දක්වන ආකාරය පිළිබඳව විස්තරයක් ලියන්න.
- (03) (i) සහජ ප්‍රතිශක්තිය යනු කුමක්ද?
(ii) සහජ ප්‍රතිශක්තිය පරිවිත ප්‍රතිශක්තියෙන් වෙනස් වන ආකාරය සඳහන් කරන්න.
(iii) පරිවිත ප්‍රතිශක්තියේදී T වසා සෛල හා B වසා සෛල වල කාර්ය භාරය විස්තර කරන්න.
- (04) (i) මානව කනෙහි දළ ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
(ii) ශ්‍රවණ සංවේදනය ඇතිවන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.
- (05) (i) *DNA* විසංගමනයේ මූලික මූලධර්ම හා ප්‍රධාන පියවරයන් විස්තර කරන්න.
(ii) කාබන් චක්‍රය තුළ ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.
- (06) කෙටි සටහන් ලියන්න.
(i) කෝඩේටා වංශයේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ
(ii) දැකැති සෛල රෝගය
(iii) සංරක්ෂණ ක්‍රම