සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/All Rights Reserved

දකුණු පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
தென் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
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 / Time — පැය 2 යි / Two hours

නම / பெயர் / Name ....

විභාග අංකය / சுட்டிலக்கம் / Index No. ....

- **සියළුම** ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ **නම හෝ විභාග අංකය** ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් දැසැලකිල්ලෙන් 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, කයිටීන්
(2) පිෂ්ඨය, කයිටීන්, සෙලියුලෝස්
(3) පිෂ්ඨය, ග්ලූකගන්, සෙලියුලෝස්
(4) ග්ලයිකොජන්, පිෂ්ඨය, සෙලියුලෝස්
(5) ඉනියුලින්, පෙක්ටීන්, ග්ලයිකොජන්

(02) පොස්පොලිපිඩ සම්බන්ධව **සාවද්‍ය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) සෘණ විද්‍යුත් ආරෝපණයක් සහිතය.
(2) සෛල පටලයේ ප්‍රධාන සංඝටකය වේ.
(3) ජලකාමී, ජලභීතික ලෙස අන්ත දෙකක් පවතින උභයගුණි 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 ක්ෂුද්‍ර 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 තුල 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) ජීවී සෛල තුළදී ADP අකාබනික පොස්පේට් හා ශක්තිය භාවිතයෙන් කෙටි කාලයක් තුල ATP නිපදවිය හැක.

(4) ATP ජලවිච්ඡේදනයේදී නිදහස් වන ශක්ති ප්‍රමාණය $-30.5\ kJ/\ mol^{-1}$ වේ.

(5) $ADP + pi$ හා සසඳන විට $ATP +$ ජලය තුල විශාල ශක්තියක් අඩංගු වී පවතී.

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

(1) සෑම විටම එන්සයිම ක්‍රියාවලිය ස්වාභාවිකව යාමනය කරන්නේ තරඟකාරී නොවන ප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක මඟිනි.

(2) මෙම එන්සයිම බොහෝ විට සෑදී ඇත්තේ උපඒකක හතරකින් හෝ ඊට වැඩි ප්‍රමාණයකිනි.

(3) බොහෝ විට එන්සයිමයට යාමක අණු බැඳෙන්නේ උප ඒකක 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) පොස්පොර්නෝල් පයිරුවේට් මඟින් CO_2 ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීමෙන් කාබන් තුනක සංයුතියකින් යුත් OAA නිපදවේ.

(2) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේදී සිට්‍රික් අම්ලය මගින් එන්සයිම උත්ප්‍රේරිත ප්‍රතික්‍රියා ශ්‍රේණියක් ඔස්සේ OAA නිපදවයි.

(3) මයිටකොන්ඩ්‍රියා පූරකයේදී ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම A මගින් OAA ප්‍රතිග්‍රහණය කර කාබන් 6 අස්ථායී අණුවක් නිපදවයි.

(4) OAA පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල සිට කලාප කොපු සෛල තුලට 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 කල 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 ඍජු සාක්ෂි අවුරුදු බිලියන 2.7 ක් පමණ පැරණි වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ ෆොසිල 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 වාහකාභ 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 ජන්මාණු 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 අපිචර්මය ප්‍රතිස්ථාපනය කරයි.
(5) ඇතැම් ද්වි බීජ පත්‍රී ශාක, කඳන් පාදස්ථයේ හා පත්‍ර පාදස්ථයේ අන්තරස්ථ විභාජක දක්නට ලැබේ.

(13) ශාකයක පූරක පටකය මගින් ඉටු කරන කෘත්‍යයක් **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 කාෂ්ඨය හා ගිම්හාන කාෂ්ඨය අතර නිවැරදි ගැලපීම තෝරන්න.

වසන්ත කාෂ්ඨය	ගිම්හාන කාෂ්ඨය
(1) සෞම්‍ය කලාපීය ප්‍රදේශවල ඇති ශාකවල ද්වීතියීක ශෛලමයයි.	නිවර්තන කලාප ප්‍රදේශවල ඇති ශාකවල ද්විතීයික 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 වැසී යාම සඳහා බලපාන සාධකය වන්නේ,

(1) දිවා කාලයේදී පාලක සෛල තුළ K^+ එක්රැස්වීමයි.
(2) අධඃ පූටික කුටීරය තුල කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සාන්ද්‍රණය අඩු වීමයි.
(3) නියගය 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 ඌනතා ලක්‍ෂණ කිහිපයක් පහත දක්වා ඇත.

A - වියපත් පත්‍රවල උග්‍ර හරිතක්ෂය
B - ළපටි පත්‍රවල නාරටි අතර හරිතක්ෂය
C - ඝන චර්මල පත්‍ර ඇති වීම
D - චර්මවල දිග අඩු වීම.

ඉහත ඌනතා ලක්‍ෂණ අතරින්, අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යයක් ඌනවීම 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* ජන්මාණු ශාකය,

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

(18) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ දෙක මත පදනම්ව **නිවැරදි** පිලිතුර 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 භෝජන යාන්ත්‍රණ හා එම යාන්ත්‍රණ පෙන්වන සතුන්ට උදාහරණ **නිවැරදිව** ගලපා ඇති පිලිතුර තෝරන්න.

(1) තරල බුදිම - ඉහඳ පණුවා
(2) පෙරා බුදිම - කුඩිත්තා
(3) උපස්ථර බුදිම - මදුරුවා
(4) තොග බුදිම - ගවයා
(5) තරල බුදිම - කාවාටියා

(20) වඩාත්ම ආම්ලික ආහාර ලැබෙනුයේ මිනිස් ආහාර මාර්ගයේ කුමන කොටසට ද?

(1) අන්නස්‍රෝතය
(2) ආමාශය
(3) ග්‍රහණිය
(4) ශේෂාන්ත්‍රකය
(5) මහාන්ත්‍රය

(21) මිනිස් හෘදයේ,

(1) බාහිරම ස්ථරය මස්තුමය පෙරිකාඩියම වේ.
(2) වම් පැත්තේ පමණක් අඩසඳ කපාට පිහිටයි.
(3) මයෝකාඩියම රුධිර වාහිනීවල ආස්තරණය සමග අඛණ්ඩව පවතී.
(4) එන්ඩොකාඩියම ඝනාකාර අපිච්ඡද සෛල වලින් සමන්විත වේ.
(5) මයෝකාඩියම ඉහළ ප්‍රදේශයට වඩා පහළ ප්‍රදේශයේ ඝනකමින් වැඩිය.

(22) මිනිසාගේ වර්ණ ගන්වන ලද රුධිර අඳුනක් 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 පිලිබඳ **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) සංචිත කෘත්‍යයක් ඉටු කරන ස්වසන වර්ණකය තෝරන්න.

(1) හිමොග්ලොබින් (2) හිමෝඑරිත්‍රින්
(3) මයොග්ලොබින් (4) හිමොසයනින්
(5) ක්ලොරොක්‍රුවොරින්

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

(1) ඇමයිනෝ අම්ල ය (2) ග්ලූකෝස් 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 විදූර සංවලිත නාලිකාවේදී සම්පූර්ණ වේ.
(3) හෙන්ලේ පුඩුවේ ආරෝහණ බාහුවේදී ජලය ප්‍රතිශෝෂණය නොවේ.
(4) මුත්‍රා සෑදීමේදී යූරියා ස්‍රාවය වීමක් මිස ප්‍රතිශෝෂණයක් කිසිවිටෙකත් සිදු නොවේ.
(5) හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුවේදී Cl^{-} අයන අක්‍රීයව ප්‍රතිශෝෂණය කෙරේ.

(28) මානව මස්තිෂ්කයේ,

(1) ගැඹුරු ස්ථර ස්නායු සෛල දේහ වලින් සමන්විතය.
(2) එක් එක් අර්ධ ගෝලයේ මස්තිෂ්ක බාහිකය ඛණ්ඩිකා 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 ගැඹුරු පැල්මක් මගින් සම්පූර්ණයෙන්ම දෙකට බෙදී ඇත.

(29) හෝමෝන නිපදවන ව්‍යුහ **පමණක්** අඩංගු වන පිළිතුර තෝරන්න.

(1) ආමාශය, ග්‍රහණිය, ශූන්‍යාන්ත්‍රිකය (2) කලල බන්ධය, කේතු දේහය, පීත දේහය
(3) පූර්ව පිටියුටරිය, වෘෂණ, සුෂුම්නා ශීර්ෂකය (4) කේතු දේහය, හයිපොතැලමස, 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 හොමෝන නිපදවයි.
(3) අන්තරාසර්ගි මෙන්ම බහිරාසර්ගී කෘත්‍යයක් ඉටු කරයි.
(4) බාහිකය හා මජ්ජාව පුරා රුධිර නාල ඇසිරී පිහිටයි.
(5) විවිධ වූ පරිනත අවධිවල ඇති ඩිම්බ ස්‍යූනිකා දැකිය හැක.

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

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

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

(1) විකෘතියට ලක් වූ ඇලීලය සහප්‍රමුඛ වේ.
(2) ප්ලාස්ම පටලයේ ඇති දෝෂ සහිත සෝඩියම් නාලිකා හේතුවෙන් ඇති වේ.
(3) දෛහික වර්ණදේහවල සිදුවන ප්‍රමුඛ ඇලීලයක් 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 අතුරෙන් **සත්‍ය** වන්නේ කුමන ප්‍රකාශයද?
(1) සුන්‍යෂ්ටික ප්‍රතිලේඛයේ එක්සෝන පමණක් අන්තර්ගත වේ.
(2) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන්ගේ වර්ණදේහයේ අන්තර්ජාන DNA ඇත.
(3) සුන්‍යෂ්ටික 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 සුන්‍යෂ්ටික 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 අදාල බියෝමය තෝරන්න.
- සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය $300mm$ ට අඩුය.
- නිශාචර සත්ව විශේෂ බහුලය.
- පත්‍ර තුල විෂ සංයෝග පවතී.

(1) චැපරාල් (2) කාන්තාර (3) සැවානා
(4) තුන්ද්‍රා (5) සෞම්‍ය කලාපික තෘණභූමි

(36) පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් 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 වැලැක්වීම අරමුණු කර ගත් ප්‍රධාන අන්තර්ජාතික සම්මුතියයි.

(37) තෙත් තාප ජීවාණුහරණ ක්‍රමය මගින් ජීවාණුහරණය 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 පොටැසියම් සල්පේට් එකතු කිරීම මගින් අවසාදනය වැඩි කරයි.
(2) ද්විතීයික පිරියමේදී ජෛව්‍රීය 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 ඔක්සින නිෂ්පාදනය කරයි.
(5) බැක්ටීරියා හා දිලීර මගින් ස්‍රාවය කරන අකාබනික අම්ල මගින් පොස්පරස් සහිත ඛනිජ 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 දරවලින් 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) ග්ලයිකොලිසිය සම්බන්ධව **පිළිගත හැකි** ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ තෝරන්න.

A - ස්වායු මෙන්ම නිර්වායු ශ්වසනයේ පලමු පියවර වේ.

B - සූන්‍යෂ්ටික හා ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ගේ සෛල ප්ලාස්මය තුල සිදු වේ.

C - එක් ග්ලූකෝස් 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 ඇතුලත් වන පිලිතුර/ පිලිතුරු වන්නේ,

A - කුඩැල්ලා, මුහුදු මල, පසැගිල්ලා, බලයා ය.

B - බූවල්ලා, *Hydra*, හංගුර තාරකාවා, වැරහැලි පණුවා ය.

C - *Planaria*, මුහුදු කැකිරි, මුහුදු ඉකිරි, ඉස්සා ය.

D - පටි පණුවා, මුහුදු කැකිරි, *Hydra*, කකුළුවා ය.

E - *Fasciola*, ගොළුබෙල්ලා, ලොඩියා, පත්තෑයා ය.

(43) ශාකවල ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමනයේදී

A - සාමාන්‍යයෙන් අපායනය තමාට ආසන්නතම ප්‍රභවයෙන් සීනි ලබා ගනී.

B - සියලුම ශාකවල සිනි ප්ලෝයම තුලට පරිවහනය සක්‍රීයව සිදු කරයි.

C - අපායනයේ නිදහස් සීනි සාන්ද්‍රණය සෑම විටම පෙනේර නළයේ සීනි සාන්ද්‍රණයට වඩා අඩුය.

D - යාබදව ඇති පෙනේර නළ දෙකක ප්ලෝයමීය යුෂය පරිවහනය ප්‍රතිවිරුද්ධ දිශාවට සිදුවිය හැකිය.

E - පෙනේර නළය තුළට සීනී හරවීම නිසා ප්‍රභවය අසල පෙනේර නල ඒකක තුළ ජල විභවය අඩු වේ.

(44) සහජ ප්‍රතිශක්තියේදී වැදගත් වන අභ්‍යන්තර හා බාහිර ආරක්ෂණ ආකාරයක් බැගින් **පිළිවෙලින්** සඳහන් පිලිතුර/ පිලිතුරු තෝරන්න.

A – ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාර සහ ස්‍රාව

B – මිනිස් සම සහ ශ්ලේෂ්මල පටල

C – භක්ෂක සෛල සහ ශ්ලේෂ්මල පටල

D – ඉන්ටෆෙරෝන් සහ මිනිස් සම

E – ස්‍රාව 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 පිටියුටරියට සම්බන්ධ වේ.

E – සංකීර්ණ මානසික ක්‍රියාවලි සමෝධානය හා සංකලනය සිදු කරයි.

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

A – ග්‍රෛවි හා උරස් වක්‍ර, ද්විතියික වක්‍ර වේ.

B – පලමු ද්විතියික වක්‍රය කටි වක්‍රයයි.

C – කටී වක්‍රය පූර්ව දෙසට උත්තලය.

D – උපතේදී පවතින්නේ ප්‍රාථමික වක්‍ර පමණි

E – ඍජු 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 ජීවීන් අතුරෙන් අන්තරායට ලක් වූ ජීවියෙකු/ ජීවීන් ඇතුලත් පිළිතුර/ පිළිතුරු තෝරන්න.

A – ෂී ෂෙල්ස් දිවයිනේ යෝධ ඉබ්බා

B – පුංචි ලේනා

C – අලියා

D – වෙසක් ඕකිඩ්

E – බටර් කප්

(49) ආහාර මගින් මිනිසාගේ දේහය තුලට 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.