සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

ã'tia' fiakdkdhl úoHd,h - fld<U 07
D.S. Senanayake College - Colombo 07

09 | S | I

අනාවරණ පරීක්ෂණය, 2020 අගෝස්තු
Diagnostic Test – 2020 August

ජීව විද්‍යාව I Biology I	13 වන ශ්‍රේණිය **Grade 13**	*පැය දෙකයි* *Two hours*

සැලකිය යුතුයි :

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

---

(1) ජීවය සතු ලාක්ෂණික ගුණ පෙන්වන සංවිධාන මට්ටම වනුයේ කුමක් ද?

1) රිබිස්කෝ
2) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා
3) සයිටසෝලය
4) ඔස්ට්‍රියොබිලාස්ට්
5) බාහිකය

(2) ජීවීන් තුළ දැකිය හකි ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) කාබෝහයිඩ්‍රේට, ප්‍රෝටීන, සහ න්‍යෂ්ටික අම්ල සෑම විටම බහු අවයවික ලෙස දැකිය හැක.
2) ග්ලැක්ටියුරොනික් අම්ලය බහු අවයවිකරණය විමෙන් දිලීර සෛල බිත්තිය සෑදී ඇත.
3) ප්‍රෝටීන වල චතුර්ථක ව්‍යුහයෙහි අන්තර් අණුක හා අන්තඃ අණුක බන්දන මගින් බැදී පවතී.
4) මේද අම්ල වල ජලකාමී ස්වභායයට දයක වන්නේ මේද අම්ල වල හයිඩ්‍රොකාබන් දමයයි.
5) එක නියුක්ලියෝටයිඩයක පොස්ෆේට් හි ඇති –OH කාණ්ඩයක වෙනත් නියුක්ලියෝටයිඩයක පෙන්ටෝස සිනිවල පස්වන කාබන් පරමාණුවට සම්බන්ධ –OH කාණ්ඩ අතර ෆොස්පොඩයි එස්ටර් බන්ධන ඇතිවේ.

(3) ප්ලාස්ම පටලය සම්බන්ධව **සත්‍යය** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) සම්පුරක ප්‍රෝටීන යනු පටලයේ කොටසක් තුළින් පමණක් විනිවිද යන හෝ පටලය තුළින් සම්පූර්ණයෙන් විනිවිද යන ප්‍රෝටීන වෙයි.
2) පොස්පොලිපිඩ මගින් පටලයට විචිත්‍ර බවක් ලබා දෙයි.
3) ශාක සෛල වල පොස්පොලිපිඩ ස්තරයේ අභ්‍යන්තරයේ අහඹුව කොලෙස්ටෙරෝල් අණු පිහිටයි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / **All Right Reserved]**

4) සිනිඳු අන්තඃ ප්ලාස්ම ජාලිකා සෛල පටල තුළ කර්මාන්තශාලා ලෙස ක්‍රියා කරයි.

5) තිර්යක් පටල ප්‍රෝටීන ජලභිතික වන අතර ඒ හරහා ධ්‍රැවය අණුව වලට ගමන් කළ හැක.

(4) ATP සම්බන්ධව නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?

1) සියලුම ජීවීන් තුළ සූර්යය ශක්තිය පරිවර්තනය කර ATP ලෙස ගබඩා වී ඇත.

2) සියලුම ජීවීන්ට ජීවය පවත්වා ගැනීමට වැදගත් වන අණුවකි.

3) එය තනි නියුක්ලියෝටයිඩ අණුවක් වන අතර පොස්ෆේට් කාණ්ඩ තුනක් සහිතයි.

4) සියලුම ජීවීන් තුළ සිදුවන සක්‍රිය ක්‍රියාවලිය සඳහා ශක්තිය සපයන්නේ ATP ය.

5) ATP හි අග්‍රස්ථ අධි ශක්ති පොස්ෆේට් බන්ධනය බිඳෙන විට 30.5 kJ/mol ශක්තියක් නිදහස් වේ.

(5) ප්‍රභාසංශ්ලේෂක වර්ණක සම්බන්ධයෙන් **නිවැරදි** ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) මෙම වර්ණක කොළ පැහැති තරංග ආයාම අවශෝෂණය කරයි.

2) අධික ආලෝකය වර්ණක මගින් අවශෝෂණය නොකළ හොත් ප්‍රතික්‍රියාකාරී ඔක්සිකාරක අණු නිපදවීම සිදුවේ.

3) ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයේ ප්‍රථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයකු හා ක්ලෝරොෆිල් අණුවක් ඇත.

4) ප්‍රභා පද්ධති II හි ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථානයේ ඇති ක්ලෝරොෆිල් a අණුව 700nm වන ආලෝකය එලදායීව අවශෝෂණය කරයි.

5) ආලෝක එල ලබා ගන්නා සංකීර්ණයේ ක්ලොරොෆිල් අණු පමණක් ම ඇත.

(6) ජීවී සෛල තුළ සිදුවන සෛලීය ශ්වසන ක්‍රියාවලියේදී,

1) ක්‍රියාකාරී සෛලවල O_2 ඇතිවිට ATP 30 නිපදවයි.

2) O_2 ඇතිවිට මෙන් ම O_2 නැති විට එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියා සිදුවේ.

3) පයිරුවේම ඔක්සිහරණ ක්‍රියාවලිය, මයිටොකොන්ඩ්‍රියම අභ්‍යන්තර පටලය මත සිදු වේ.

4) කාබන් 6 මොනොසැකරයිඩ පමණක් ග්ලයිකොඩියේදී උපස්තරය ලෙස ක්‍රියා කරයි.

5) ඔක්සිකාරක පොස්පොරලීකරණයේදී අඩුම ශක්ති එලදාවක් නිපදවයි.

(7) කරදිය පරිසරයේ වාසය කරන මහේක්ෂිය Protista වකුගේ,

1) ජවිකාව සමහර විට තිබිය හැක.

2) මිශ්‍රපෝෂී විය හැක.

3) සෛල බිත්තියේ සිලිකා අඩංගු විය හැක.

4) ෆ්ලොරිඩියන් පිෂ්ඨය තිබිය හැක.

5) පටල ලිපිඩ වල හයිඩොකාබන් දමය ශාකනය වීමට හැක.

(8) පහත ලක්ෂණ අතුරින් Anthophyta වන්ට ආවේණික ලක්ෂණයක් **නොවන්නේ**,
1) කළල කෝෂයක් තිබීම.
2) පුෂ්ප හට ගැනීම.
3) භ්‍රෑණපෝෂයක් තිබීම.
4) ද්විත්ව සංසේචනයක් තිබීම.
5) පුං ජන්මාණු ප්‍රවාහනයට පරාගනලයක් තිබීම.

(9) Kingdom - Animalia සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය
1) Phylum - Annelida හා Arthropoda වල ශ්වසනය සඳහ ජලක්ලෝම භාවිත කරයි.
2) Phylum - Arthropoda හා Mollusca වල කැල්සිභවනය වූ අභ්‍යන්තර සැකිල්ලක් ඇත.
3) Phylum - Annelida හා Arthropoda වන්ට ස්පර්ශක ඇත.
4) Phylum - Plathyhelminthes හා Arthropoda වන්ට චූෂකර ඇත.
5) සමහර Mollusca වන්ට සංයුක්ත ඇස පිහිටයි.

(10) Reptilia වන්ගේ දැකිය හැකි, Aves හා Mammalia වන්ගේ දැකිය නොහැකි ලක්ෂණය වනුයේ කුමක් ද?
1) ජලක්ලෝම පැලුම්
2) පෙනහළු ශ්වසනය
3) අචලතාපි දේහය
4) කෙරටින්මය ව්‍යුහ පිහිටීම.
5) කුටීර තුනකින් යුතු හෘදය

(11) ශාක පටක සම්බන්ධව කුමන ප්‍රකාශය **සත්‍යය** වේද?
1) හණ / ගෝනි ශාකවල කඳෙහි උපල සෛල දැකිය හැක.
2) මෘදුස්තර සෛල වල සමහර විට ශ්වේතලව දැකිය හැකි ය.
3) ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල බිත්ති සුබෙරින් මගින් අසමාකාරව ඝනවී ඇත.
4) ශෛලමීය මෘදුස්තර, ජලය හා ඛනිජ ලවණ මුලේ සිට පත්‍ර දක්වා සිරස්ව පරිවහාය කරයි.
5) චර්මීය පටක පද්ධති වලින් පමණක් ජලහානිය හා ව්‍යාධි ජනකයින්ගේ ප්‍රවේශය වලකයි.

(12) ශාක පත්‍ර සම්බන්ධයෙන් **අසත්‍යය** ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1) පත්‍රයක පිහිටි මෘදුස්තර සෛල පුරක පටක පද්ධතියට අයත් ය.
2) සවිවර මෘදුස්තර හා ඉනිමෘදුස්තර සෛල පිහිටනුයේ ද්විබීජ පත්‍ර ශාකවල පමණි.
3) ශාක පත්‍ර නාරටි වටා කලාප කොපු සෛල පිහිටයි.
4) සනාල කැම්බියම ශෛලම හා ප්ලෝයම අතර පිහිටයි.
5) සවිවර මෘදුස්තර සෛල O_2 හා CO_2 සෛල වටා පරිවහනයට මාර්ගය සපයයි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(13) ශාක වල සිදුවන ප්‍රථමික හා ද්විතියික වර්ධනයට අදාළව නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?

ප්‍රාථමික වර්ධනය	ද්විතියික වර්ධනය
1) මුල හා කඳ දිගින් වැඩිවේ.	මුල හා කඳ විශ්කම්භයෙන් හා දිගින් වැඩිවේ.
2) ජීවී සෛල පමණක් නිපදවයි.	ජීවී හා අජීවී සෛල නිපදවයි.
3) ශාක ජීවිතකාලය තුළ දී යම්කිසි කාලයක් පමණක් සිදුවේ.	ශාක ජීවිත කාලය මුළුල්ලේම සිදුවේ.
4) අග්‍රස්ථ විභාජකයේ ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇතිවේ.	පාර්ශ්වික විභාජක වල ප්‍රතිඵලයක් ලෙස ඇති වේ.
5) අනියත වර්ධනයකි.	නියත වර්ධනයකි

(14) ශාක සෛලයක් හරහා ජල පරිවහනය

1) අන්තශ්චර්මය සුබෙරින් තැන්පත් වීම නිසා අවහිර වෙයි.
2) ඇපෝප්ලාස්ට් මාර්ගය ඔස්සේ පහසුවෙන්ම පිටක ඇති සියලු ද්‍රව්‍යය සෛල ප්ලාස්මයට ගමන් කිරීමට සලසයි.
3) සමහර ශාකවලට අක්‍රිය පරිවහනයට පරිවෘර්තිය ශක්තිය අවශ්‍ය නොවේ.
4) උඩුකුරු ජල පරිවහනයට ශෛලමය පහසුකම් සපයයි.
5) සෛල යුෂයේ අඩංගු භෞතික පිඩනය බලපෑමක් ඇති නොකරයි.

(15) ප්‍රභාරූපජනනය පිළිබඳව සත්‍යය ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක නිල් හා රතු ආලෝකයට අදළ තරංග ආයාම අවශෝෂණ හැකියාව ඇත.
2) නිල් ප්‍රකාශ ප්‍රතිග්‍රාහක බීජ පුරෝහණය යාමනය කරයි.
3) Far red / ධූර රතු ආලෝකය ශාකයේ අතුබෙදිම උත්තේජනය කරයි.
4) ගුරුත්වාවර්තනය ප්‍රභාරූපජනනයට උදහරණයකි.
5) සියලුම ශාකවල පුෂ්ප පිපිම පාලනය කරනුයේ ප්‍රකාශය කාලයයි.

(16) මිනිසාගේ නාස් මාර්ගයේ පිහිටන අපිච්ඡදය විය හැක්කේ,

1) ව්‍යාජ ස්තරිභූත ස්ථම්භික අපිච්ඡදය
2) ස්තරිභූත ශල්තමය
3) සරල ස්ථම්භික අපිච්ඡදය
4) සරල ඝනාකාර අපිච්ඡදය
5) කෙරටින් සහිත ස්තරිභූත ශල්කමය

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(17) බේටයේ සම්බණ්ධයෙන් **සත්‍යය**

1) ආහාරය භෞතික ජීරණය සිදුකරයි.

2) බේටයේ ග්ලයිකො ලිපිඩ අඩංගු වේ.

3) බේටයේ ඇති භෂ්ම උදසීන කරමින් දත් දිරායාම වලක්වයි.

4) අඩංගු ශ්ලේෂ්මල මගින් මුඛ අස්තරණය සිරිම්වලින් ආරක්ෂා කරයි.

5) ඇමලේස් එම්සයිමය පමණක් ඇත.

(18) අක්මාවේ කාර්යයක් **නොවන්නේ**,

1) ජල ද්‍රාවී විටමින් (B_{12}) ගබඩා කිරීම.

2) පිත් ලවණ මගින් මේද තෛලෝදකරණය

3) ප්‍රෝටීන වල ජීරණයට අදළ හෝමෝන යාමනය

4) මේද ද්‍රාව්‍ය විටමින් ගබඩා කරයි.

5) අතිරික්ත ග්ලූකෝස් ග්ලයිකොජන් ලෙස තැම්පත් කරයි.

(19) පෙණහැලි පරිමා හා ධාරිතා සම්බන්ධව **සත්‍යය** වනුයේ,

1) ශේෂ පරිමාව 600 ml පමණ වෙයි.

2) නිරෝගී, වැඩිහිටි, සාමාන්‍ය ස්ත්‍රියකගේ ජීව ධාරිතාවය 2800 ml වෙයි.

3) මුළු පෙනහැලි ධාරිතාවය 4000 ml පමණ වේ.

4) අතිරේක ආශ්වාස පරිමාව 1500 ml පමණ වේ.

5) ව්‍යුහික මළ අවකාශය 150 ml පමණ වේ.

(20) හෘත් චක්‍රයට අදලව සිදුවන සිදුවීම් වලට අනුව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) කර්ණිකා විස්ඵාරනය සඳහා ගතවන කාලය 0.7 s කි.

2) කෝෂිකා ආකුංචනය සිදුවනුයේ SA ගැටයේ සිට කර්ණික කෝෂික ශාඛා ඔස්සේ පර්කින්ජේ තන්තු දක්වා විහිදෙන විද්‍යුත් ආවේග නිසාය.

3) සම්පූර්ණ කර්ණික විස්ඵාරන, අවස්ඵාවේදී ම කර්ණික, කෝෂික කපාට වැසී පවතී.

4) නිරෝගී වැඩිහිටියකු විවේකියව සිටින විට හෘද ස්පන්දන වේගය මිනිත්තුවකට ස්පන්දන 40 - 75 පමණ වේ.

5) එක් සංකෝචනයකදී වම් කෝෂිකාව මගින් පොම්ප කරනු ලබන රුධිර පරිමාව ආඝාත පරිමාව නම් වේ.

(21) ශ්වසන වායු පරිවහනය සම්බන්ධව **අසත්‍යය** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) හිමෝග්ලොබීන් අණුවක්, ඔක්සිජන් අණු 4ක් සමග සම්බන්ධ වී ඔක්සිහිමොග්ලොබීන් සාදයි.

2) රක්තානුවක් තුළදී කාබොනික් ඇන්හයිඩ්‍රේස් එන්සයිමය මගින් CO_2, H_2O සමග ප්‍රතික්‍රියා කර HCO_3^- සාදයි.

3) මයොග්ලොබීන් වර්ණකය පේෂි පටක වලට ඔක්සිජන් පරිවහනය කරයි.

4) රුධිර ප්ලාස්මාවේ CO_2 පරිවහනය වැඩිපුරම සිදුවන්නේ HCO_3^- අයන ලෙසය.

5) රුධිරයේ CO_2 නිදහස් වායු ලෙසත් පරිවහනය වෙයි.

(22) සහජ ප්‍රතිශක්තියේ අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණයට අදාළ ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) ප්‍රති ක්ෂුද්‍ර ජීවී ප්‍රෝටීන රුධිරයේ සහ සයිටසොලයේ අඩංගු වේ.

2) ඉන්ටෆෙරෝන් ස්‍රාවය කරනු ලබන්නේ වෛරසය ආසාදිත සෛල වලට යාබද සෛල මගිනි.

3) ඉන්ටෆෙරෝන් මගින් ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාර ඉහළ නංවයි.

4) සයිටොකයින මගින් ආසාදිත ස්ථානයට රුධිර පාලනය වැඩි කරයි.

5) අනුපූරක ප්‍රෝටීන කුඹ සෛලවලින් හිස්ටැමින් ස්‍රාවය නිශේෂනය කරයි.

(23) ආසාත්මිකතාවක් සම්බන්ධව **සත්‍යය** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) පුද්ගලයින් තුළ අධි සංවේදී ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රේරණය කරන ප්‍රතිදේහ ආසාත්මික කාරක ලෙස හඳුන්වයි.

2) බොහෝ ආසාත්මිකාරක, මහා භක්ෂාණු සෛල උත්තේජනය කරයි.

3) ශ්වසන මාර්ගයේ පිහිටන සිනිඳු පේශි ඉහිල් වීම නිසා ශ්වසන අපහසුතා ඇති වේ.

4) හිස්ටමින් ඖෂධ මගින් ආසාත්මිකතාව මර්ධනය කල හැක.

5) හිස්ටැමින් වැනි සංඥ ද්‍රව්‍ය විවිධ සෛල මත ක්‍රියා කර දර්ශීය ආසාත්මික ලක්ෂණ ඇති කරයි.

(24) නයිට්‍රජනීය බහිස්‍රාවයේ අන්තඵලයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක්ද?

1) පිත් වර්ණක

2) ක්‍රියටිනීන්

3) යූරියා

4) යූරික් අම්ලය

5) ඇමෝනියා

(25) ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණය පිළිබඳව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) ස්නායු ආවේගයක් පූර්ව උපාගම කුඩුම්බිය වෙත පැමිණි විට, Ca^{2+} ප්ලාස්ම පටලය වෙත හරහා පූර්ව උපාගම අග්‍රයට ඇතුළු වෙයි.

2) උපාගම හරහා ආවේගය සම්ප්‍රෂණය වූ විගසම, පශ්ච උපාගම පර්යන්තය තුළට ස්නායු සම්ප්‍රේෂක ප්‍රතිග්‍රහනය වෙයි.

3) ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය අයන නාලිකාව සමග බැඳීම නිසා පශ්ච උපාගම පටලය හරහා Ca^{2+} අයන විසරණය වීමට ඉඩ සලසයි.

4) නියුරෝන දෙකක් අතර සන්නිවේදනය සැමවිටම රසායනික උපාගමනය මගින් සිදුවේ.

5) නියුරෝනයක අක්‍රිය පටල විභවයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා පරිවෘත්තිය ශක්තිය වැය නොකරයි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(26) මිනිස් ඇසේ වර්ණක අඩංගු කොටස් **නිවැරදිව** දක්වා ඇත්තේ?

1) ස්වච්ඡය, කාචය, දෘෂ්ටි විතානය
2) ප්‍රතියෝජකදේහය, ශ්වේත සනස්තරය, කාචය
3) කාචය, අන්ධ බිංදුව, කහ ලපය
4) තාරා මණ්ඩලය, රුධිරග්‍රාහිය, දෘෂ්ටි විතානය
5) තාරා මණ්ඩලය, ශ්වේතසනස්තරය, කාචය

(27) තයිරොයිඩ හෝමෝනයේ කෘත්‍යයක් **නොවන්නේ**,

1) පාදස්ථ පරිවෘත්තිය වේගය වැඩි කරයි.
2) රුධිර කැල්සියම් මට්ටම ඉහළ ගිය විට්ය පහළ දැමීම.
3) කාබොහයිඩ්‍රේට, ප්‍රෝටීන හා මේද පරිවෘත්තිය යාමනය
4) සැකිලි හා ස්නායු පද්ධතිවල සාමාන්‍ය වර්ධනයට හා විකශනයට අවශ්‍යය යි.
5) ජීරණය හා ප්‍රජනක කෘත්‍යය යාමනය

(28) මිනිස් ගැණ පටල / කලල පටල සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) කලල බන්ධයේ කලලයට අයත් ප්‍රධාන කොටස අලින්ථයයි.
2) කලලාවාරය මගින් hCG හෝමෝනය ස්‍රාවය කරයි.
3) බිජාන්ත මඩිය මගින් රුධිර සෙල නිපදවයි.
4) අලින්තය, කෝරියමෙන් හට ගන්නා කුඩා මල්ලකි.
5) බිජාන්ත මඩිය රුධිරය නිපදවන ප්‍රථමික ස්ථානයකි.

(29) සමයුග්මක උස, බුව සහිත, රතු පැහැති ඵල දරන තක්කාලි ශාකයක්, මිට, බුව රහිත තැඹිලි පැහැති ඵල දරන තක්කාලි ශාකයක් සමඟ දෙමුහුම් කරන ලදී. F_1 පරම්පරාවේ සියලුම ශාක උස, බුව සහිත රතු පැහැති ඵල දරන තක්කාලි ශාක විය. F_1 ජීවින් අතර ස්ව සංසේචනයකින් F_2 පරම්පරාව ලබා ගත්තේ ය. F_2 ප්‍රජනිතය අතුරින් අවම වශයෙන් නිලීන ලක්ෂණ දෙකක් හෝ පැවතිමේ සම්භාවිතාවය වනුයේ

1) $\frac{1}{32}$ 2) $\frac{9}{64}$ 3) $\frac{3}{64}$ 4) $\frac{3}{32}$ 5) $\frac{5}{64}$

(30) අන්තරාභිජනනය හා බිහිජනනය සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?

1) ප්‍රවේණිකව සමඟ එකෙයක් අතර අභිජනනය බිහිජනනය ලෙස හඳුන්වයි.
2) තිරිඟු, බාර්ලි, දුම්කොළ යන බෝග පරිචිත ලෙස ස්වසංසේචනය මගින් නිපදවයි.
3) වෙනස් වර්ගයට අයත් ශාක හා සතුන් එකිනෙක සංවාස කිරීම අන්තරාභිජනනයයි.
4) නුමුහුම් පෙළ නිෂ්පාදනයට බිහිජනනය යොදගනි.
5) බිහිජනනය මගින් ගහනයේ ප්‍රවෙණික යෝග්‍යතාවය අඩු වේ.

(31) DNA පිළිසකර කිරීම යාන්ත්‍රණය සම්බණ්ධව **වැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) විකෘර්ති එකතුවීමේ අවධානම අඩු කරයි.

2) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේ දී DNA පිළිසකර කිරීමේ පියවරක් නැත.

3) DNA කැපීමට නියුක්ලියේස් එන්සයිමය භාවිතා කරයි.

4) සෛලක DNA අනුක්‍රමය වෙනස් වූ විට එය ස්ථිර වීමට පෙර නිවැරදි කළ යුතු ය.

5) නිදැස් මුදු තැබීමට DNA ලයිගේස් මගින් සිදු කරයි.

(32) ප්‍රාග්න්‍යෂටික වර්ණදේහ සම්බන්ධව **වැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) ඔපරොන පිහිටීම

2) යුගල වශයෙන් නොපිහිටීම

3) එක m-RNA අණුවක් බවට ප්‍රතිලේඛනය වන පොකුරු ජාන ඇත.

4) DNA වල ඇතැම් නිර්කේත අනුක්‍රමන ඇත.

5) පෙප්ටයිඩ කිහිපයක් සඳහා කේතනය සපයයි.

(33) වර්ණදේහ විකෘර්ති සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) XYY හා XXY යන ප්‍රවේණික සංයුතිය දරන පුරුෂයින් වඳය.

2) ලිංගික වර්ණදේහ ත්‍රිගුණ වීම නිසා ඩවුන් සහ ලක්ෂණය ඇතිවේ.

3) ක්ලින්ෆෙල්ටර් සහ ලක්ෂණ දරන පුද්ගලයන්ගේ X වර්ණදේහ දෙක අතුරින් එකක් නිශ්ක්‍රියයයි, ඔවුන්ට විශාල පියයුරු ඇත.

4) ටර්නර් සහලක්ෂණය පෙන්වන ස්ත්‍රීන් සාමාන්‍යය මධ්‍යස්ථ උසට වඩා මදක් වැඩිය.

5) ඊස්ට්‍රජන් ප්‍රතිස්ථාපන චිකිත්සාවට ලක් කිරීම නිසා XO මිනිසාගේ දැකිය හැකි එකම ජීව්‍යය ඒකදේහතාවය වෙයි.

(34) පහත ප්‍රකාශ අතුරින් පරිසර පද්ධතියක් සම්බන්ධව **නිවැරදි** ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?

1) ජීවියකුගේ නිකේතනය විස්තර කිරීමට, වාර්ෂික උෂ්ණත්වය, සාමාන්‍යය වර්ෂාපතනය වැදගත් වේ.

2) සූර්යාගේ විකිරණ ශක්තිය පරිවර්තනය කර සියලු ජීවීන් රසායනික ශක්තිය ලබා ගනී.

3) පරිසර පද්ධතියක පෝෂී මට්ටම් හා පාරිසරික සම්බන්ධතාව දක්වන සටහනක් ලෙස පාරිසරික පිරමිඩ හැඳින්විය හැක.

4) වඩා ස්ථායි පරිසර පද්ධතියක සරල ආහාරදාම ඇත.

5) ලෝකයේ වෙනස් දේශගුණික ලක්ෂණ සහිත ප්‍රදේශයන් යටතට අයත් වන පරිසර පද්ධතීන් සියල්ල බියෝම ලෙස හඳුන්වයි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(35) නිවර්තන කලාපයේ ඇති ප්‍රධාන භෞමික බියෝම වන්නේ,

1) නිවර්ත්න වනාන්තර, ටයිගා, සවානා
2) ටයිගා, කාන්තාර, සවානා
3) නිවර්තන වනාන්තර, කාන්තාර, සවානා
4) කාන්තාර, තුන්ද්‍ර, සවානා
5) නිවර්තන වනාන්තර, ක්ෂේත්‍රධර, කාන්තාර

(36) එක්දේශික විශේෂ (Endemic species) පමණක් ඇතුලත් වරණය වන්නේ කුමක්ද?

1) හොර, බුලත්හපයා, උණහපුලුවා
2) ලූලා, කිතුල්, බුලත්හපයා
3) රබර්, උණහපුලුවා, හොර
4) අවිච්චියා, බුලත්හපයා, සුදු රෙදි හොරා
5) ගොරකා, අවිච්චියා උණහපුලුවා

(37) පහත දක්වා ඇත්තේ එක් එක් පද්ධති, අවයව වලට හානි කරන ව්‍යාදිජනක ක්ෂුද්‍ර ජීවින්ය. දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් **අසත්‍යය** ප්‍රකාශය වනුයේ,

1) සම - Herpesvirs Varicella
2) ඇස - Adenoviruses
3) ආහාර ජීරණ පද්ධතිය – Hepatitis A Virus
4) ප්‍රතිශක්ති පද්ධතිය – HIV Virus
5) හෘත් සනාල පද්ධතිය – Rabies Virus

(38) කෘත්‍රිම සක්‍රිය පරිචිත ප්‍රතිශක්තිකරනයේ භාවිතා වන අඩපන කරන ලද ක්ෂුද්‍රජීවින් ඇතුලත් එන්නතක් දෙනු ලබන්නේ පහත කුමන රෝගය සඳහා ද?

1) ජලභිතිකාව
2) ඉන්ෆ්ලුවෙන්සා
3) කොලරාව
4) පැපොල
5) හෙපටයිටිස් B

(39) කෘෂිකර්මාන්තයේදී ක්ෂුද්‍රජීවින් යොදා ගැනීම සම්බන්ධව **සත්‍යය** වගන්තිය වනුයේ කුමක්ද?

1) දිලිරක මුල මගින් පසට යොදන ලද නයිට්‍රේටවල ද්‍රාව්‍යතාවය වැඩි කරයි.
2) *Azotobacter* වැනි නිදැලි වාසි නයිට්‍රජන් තිරකාරක බැක්ටීරියා මූල ගෝලයේ ඉහළ සාන්ද්‍රණයකින් ඇත.
3) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය වන ඔක්සින නිපදවයි.
4) මෙතනොට්‍රොෆ්ස් ක්ෂුද්‍රජීවින් සාගරවල නිපදවෙන මීතේන් වලින් 20% පමණ පරිභෝජනය කරයි.
5) *Nostoc* සහජීවි ලෙස නයිට්‍රජන් තිර කරයි.

(40) නැනෝ තාක්ෂණයේ භාවිතයක් නොවනුයේ කුමක්ද?

1) TiO_2 භාවිතයෙන් ශල්‍යාගාර උපකරණ ජීවානුහරණය
2) පිළිකා සෛල විනාශ කිරීමට Smart drugs නිපදවීම.
3) ස්නායුක මූලික සෛල භාවිතයෙන් මධ්‍ය ස්නායු පද්ධතිය පිලිසකර කිරීම.
4) Viva gel භාවිතයෙන් HIV රෝගය වලක්වා ගත හැක.
5) නැනෝ සංගත (Nanocomposites) කැඩුණු දත් හා අස්ථි ප්‍රතිස්ථාපනයට යොදගනී.

41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්ණ පහත වගුව මත පදනම් වෙයි.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A, B, D පමණක් නිවැරදිය	A, C, D පමණක් නිවැරදිය	A, B පමණක් නිවැරදිය	C, D පමණක් නිවැරදිය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් / ප්‍රතිචාර නිවැරදිය.

(41) සත්ව සෛලයක් තුළ පොස්පොරලිකරණය සිදුවන ස්ථාන / ස්ථානය වනුයේ,

A) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා
B) සයිටසෝලය
C) පෙරොක්සිසෝම
D) හරිතලවය
E) සිනිඳු අන්ත ප්ලාස්මීය පාලිකා

(42) ග්‍රාහිකා දැකිය හැකි සත්ව වංශ වනුයේ,

A) Cindaria
B) Annelida
C) Arthropoda
D) Mollusca
E) Chordata

(43) උත්ස්වේදනය සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශය වනුයේ,

A) කදෙහි පිහිටන පුටිකා ඔස්සේ සිදුවිය හැකිය.
B) K^+ අයන පාලක සෛල වලට සක්‍රියව ඇතුළු වීම නිසා පුටිකා විවෘත වෙයි.
C) අධෘපුටික කුටිරය තුළ CO_2 සාන්ද්‍රණය වැඩි වීම පුටිකා ඇරීමට හේතු වේ.
D) ABA මගින් නියං කාලවලදී පුටිකා වැසීම උත්තේජනය කර, ශාක මැලවීම වලකයි.
E) ශාක තුළ ප්‍රමාණත් තරම් ජලය නොමැති විට, ජල විභවය උත්ස්වේදනය වැඩිවෙයි.

(44) බීජ ප්‍රරෝහණයට අවශ්‍යය සාධකය /සාධක වනුයේ,

A) ජලය

B) ඔක්සිජන්

C) බීජසුජතතාවය

D) උෂ්ණත්වය

E) සංචිත ආහාර

(45) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් මිනිසාගේ වෘක්කානුව පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ,

A) රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම යාමනය කිරීම සඳහා උපකාරී වේ.

B) විදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී අනිවාර්ය ජල ප්‍රතිශෝෂණය සිදුවේ.

C) හෙන්ලේ පුඩුවල අවරෝහණ බාහුවේදී Na^+ වල සක්‍රිය ප්‍රතිශෝෂණය සිදුවේ.

D) වෘක්කානුවේ නාලිකා තුළදී ක්‍රියැටිනයින් වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය සිදුනොවේ.

E) ADH හෙන්ලේ පුඩුවේ අවරෝහණ බාහුව මත ක්‍රියාකරයි.

(46) මානව කන සම්බන්ධයෙන් සත්‍යය වනුයේ,

A) දේහ සමතුලිතතාවය පවත්වා ගැනීමට අලින්දය හා අර්ධ චක්‍රාකාර නාලය හේතු වේ.

B) කුම්භිකාව හා මඩිච්චිය ගුරුත්වය හා රේඛීය චලනයට අදාළ පිහිටීම සංජානනය කරයි.

C) යුස්ටේකිය නාලය මගින් මැද කන හා ග්‍රසනිකාව සම්බන්ධ කරන අතර මැදකනේ හා ඇතුළු කනේ පීඩනය සමාන කරයි.

D) ශ්‍රවණ සංවේදී සෛල වල නිදහස් අන්තය ටෙක්ටම් පටලය දෙසට යොමු වී ඇත.

E) හිසේ කෝණික චලන වලදී පරිවසා තරලය පමණක් කම්පනය වේ.

(47) පුරුෂ ප්‍රජනක පද්ධතියෙහි සිදුවන හෝමෝනමය යාමනය පිළිබඳ සත්‍යය ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර වනුයේ,

A) LH ස්‍රාවය අඩු කිරීම සඳහා ටෙස්ටොස්ටොරෝන් සෘජුවම පූර්ව පිටියුටරිය මත බලපායි.

B) ප්‍රාක් ශුක්‍ර, ශුක්‍රාණු බවට විකසනය සඳහා ස'ටෝලි සෛල උත්තේජනය කෙරෙන්නේ LH මගිනි.

C) ස'ටෝලි සෛල මගින් ස්‍රාවය වන ඉන්හිබින් හේතුවෙන් FSH ස්‍රාවය අඩු කරයි.

D) ටෙස්ටොස්ටොරෝන් ස්‍රාවය ඉහළ යාම මගින් හයිපොතැලමසෙන් GnRH ස්‍රාවය නිශෝධනය වේ.

E) ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය සඳහා ලේඩිග් සෛල උත්තේජනය කෙරෙන්නේ FSH මගිනි.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(48) DNA විසංගමනය හි ප්‍රධාන පියවර වනුයේ කුමක් ද?

A) නවරීය කාරක එකතු කිරීම මගින් DNAase වල ක්‍රියාව නතර කිරීම.

B) ඒෂණ භාවිතයෙන් නිවැරදි නියුක්ලියෝටයිඩ හඳුනා ගැනීම.

C) නියුක්ලියෝ ප්‍රෝටීන සංකීර්ණ විඝටනය

D) ශීත එතනෝල් සමඟ DNA අවක්ෂේපණය

E) DNA, සීමා එන්ඩොනියුක්ලියෙස් වලින් වෙන් කිරීම.

(49) ශ්‍රී ලංකාවේ දක්නට ලැබෙන වනාන්තර හා ඒවාට අදල ලක්ෂණ ඉදිරියෙන් දක්වා ඇත. ඒ අතුරින් සත්‍යය ප්‍රකාශ වනුයේ?

A) කඳුකර වනාන්තර - රවුම් වූ මස්තක සහිත මිටි ශාක

B) නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර -වියන සහිත නෙරු ශාක ස්තරයකි.

C) නිවර්තන කටු කැලෑ - විශාල ශාක ප්‍රමුඛ වන අතර කටු පඳුරු වලින් යුක්ත ය.

D) වියළි මිශ්‍ර සදහරිත වනාන්තර - ස්තරීභවනයක් ඇත.

E) නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර - ඛනිජ ලවණ අතින් පොහොසත් පස

(50) කාර්මික අපජලය, ප්‍රාථමික පිරියම් කිරීමේ දී දයක වන පියවර වනුයේ,

A) වැලි ඉවත් කිරීම.

B) ග්‍රීස් ඉවත් කිරීම.

C) රොන් බොර එකතු කර ඉවත් කිරීම.

D) 25-35% ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය ඉවත් වේ.

E) ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ඔක්සිකරණය.

ã'tia' fiakdkdhl úoHd,h - fld<U 07
D.S. Senanayake College - Colombo 07

09 S II

අනාවරණ පරීක්ෂණය, 2020 අගෝස්තු
Diagnostic Test – 2020 August

ජීව විද්‍යාව II
Biology II

13 ශ්‍රේණිය
Grade 13

පැය තුනයි
Three hours

නම : ……………………………………………………..

උපදෙස් :

* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 12 කින් හා ප්‍රශ්න 08 කින් සමන්විත වේ.
* මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය A සහ B යනුවෙන් කොටස් **දෙකකින්** සමන්විත වන අතර කොටස් **දෙකට ම** නියමිත කාලය පැය **තුනයි.**

A කොටස – ව්‍යුහගත රචනා (පිටු අංක 2 – 11)

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

B කොටස – රචනා (පිටු අංක 12)

* ප්‍රශ්න **සියල්ලටම** පිළිතුරු සපයන්න. අවශ්‍ය තැන් හී දී නම් කරන ලද පැහැදිලි රූප සටහන් දෙන්න. 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.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

(09) ජීව විද්‍යාව II		
කොටස	**ප්‍රශ්න අංකය**	**ලැබූ ලකුණු**
A	**1**	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
B	**13**	
එකතුව		

අවසාන ලකුණු

ඉලක්කමින්	
අකුරෙන්	

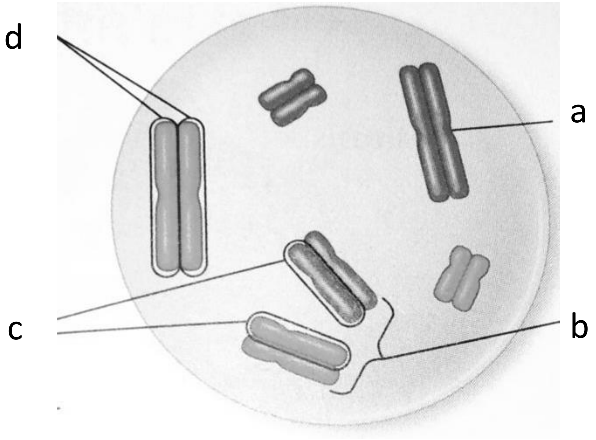
සංකේත අංක

උත්තර පත්‍ර පරීක්ෂක	
ලකුණු පරීක්ෂා කළේ	1.
	2.
අධීක්ෂණය	

A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා
ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම ලියන්න.

- **ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.**

(1) A) ජීවයකු තුළ සෛල නිපදවීම/විභාජනයට අදාළ රූපසටහනක් පහත දක්වා ඇත.



(i) a - d දක්වා ජොටස් නම් කරන්න.

a - .... b - ....

c - .... d - ....

(ii) ඉහත රූපසටහනේ විස්තර කරන සෛලයේ ගුණකභාවය සඳහන් කරන්න.

....

(iii) a) උපාගම පට සංකීර්ණය හඳුන්වන්න.

....

....

b) උපාගම පට සංකීර්ණයේ පිහිටි කොහෙසින් වල කාර්යය කුමක්ද?

....

(iv) a) ඉහත සෛලය ඌනන විභාජන අවස්ථාවේ ප්‍රාක් කලාව 1 හි පවතී නම් විවිධත්වය වැඩිවීමට හේතුවන ක්‍රියාවලිය කුමක්ද?

....

b) ඔබ දැක්වූ ක්‍රියාවලිය සවිස්තරව පහදන්න.

....

....

....

....

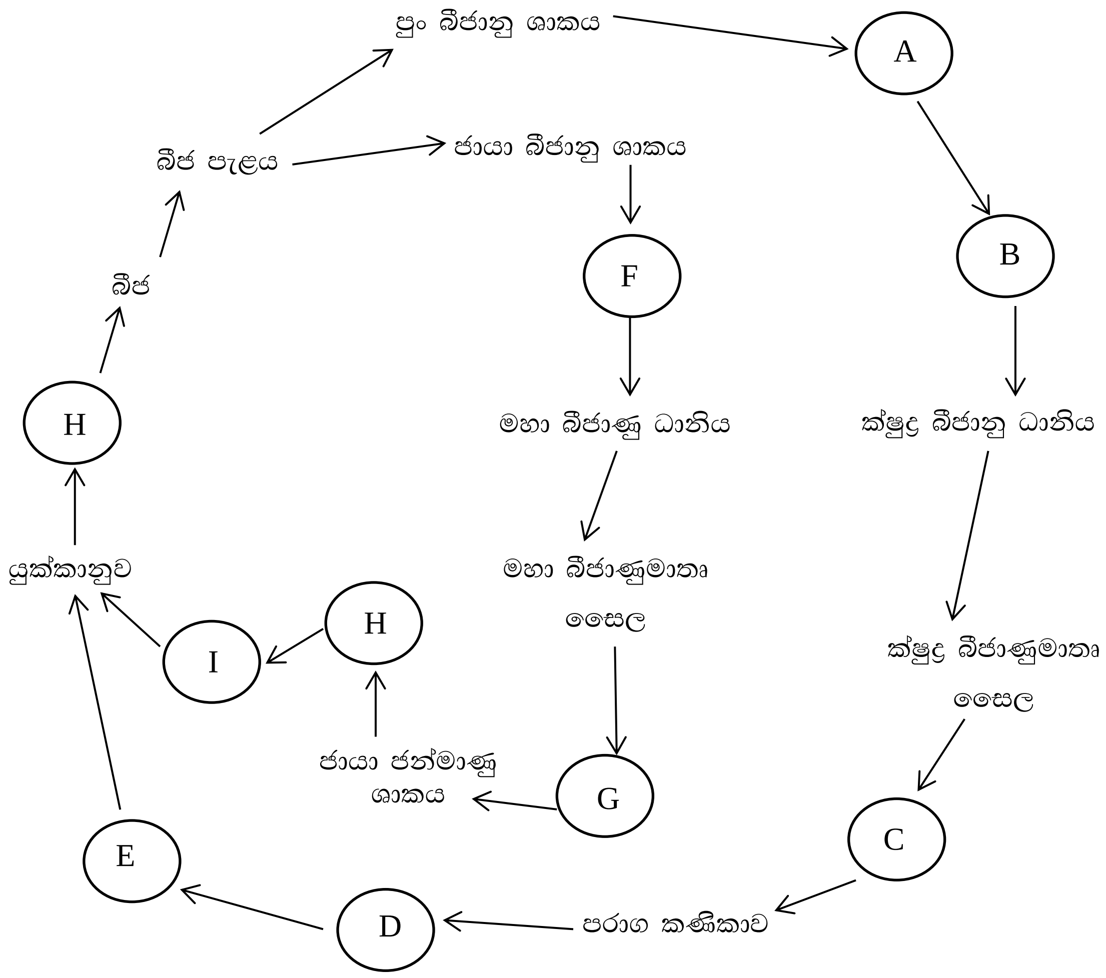
....

b) ඉහත ක්‍රියාවලියේ වැදගත්කම කුමක්ද?

....

....

B) i) පහත දක්වා ඇත්තේ *cycas* වල ජීවන චක්‍රයයි. ගැල්මි සටහනේ A – J කොටස් නම් කරන්න.



A - .... F - ....

B - .... G - ....

C - .... H - ....

D - .... I - ....

E - .... J - ....

(ii) *cycas* පරාග නලයේ කෘත්‍ය දක්වන්න.

....

(iii) *cycas* වල ජායා ජන්මාණු ශාකය භෞමික පරිසරයට දක්වන අනුවර්තන මොනවාද?

....

(iv) *cycas* බීජයේ ලක්ෂණ ලියන්න.

....

....

....

....

C) (i) ප්‍රභා ශ්වසනය යනු කුමක්ද?

....

....

(ii) ශාක තුල සිදුවන ප්‍රභාශ්වසනය හා ශ්වසන ක්‍රියාවලිය අතර දැකිය හැකි වෙනස්කම් දෙකක් දක්වන්න.

ප්‍රභාශ්වසනය	ශ්වසනය

(iii) ප්‍රභාශ්වසනය බලපෑම දක්වන්න.

....

....

....

(iv) a) C_4 ශාකවල හරිතලව තුළ ප්‍රභාශ්වසනය වැලැක්වීමට ඇති අනුවර්තන මොනවාද?

....

....

....

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

b) C_4 ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය වැලැක්වීමට ඉහත ඔබ දැක්වූ අනුවර්තන කෙසේ උපකාර වෙයිද?

....

....

....

....

....

....

(2) A) (i) පහත සන්ධි වල ඇති අස්ථි මොනවාද?

a) මැණික්කටු සන්ධිය ....

....

b) දණහිස් සන්ධිය ....

....

(ii) a) ඉහත මැණික්කටු සන්ධිය නිසා පූර්ව ගාත්‍රයේ අපර කොටසේ සිදුකළ හැකි ආවේනික චලන මොනවාද?

....

....

b) උකුළු සන්ධියේ ඇති, දණහිස් සන්ධියේ දැකිය නොහැකි චලන මොනවාද?

....

....

(iii) මිනිසාගේ අපර ගාත්‍රය දේහ බර දරා ගැනීම සඳහා කෙසේ අනුවර්තනය වී ඇත් ද?

....

....

....

....

(iv) a) අසිපත් ප්‍රසරය දැකිය හැකි අස්ථිය කුමක්ද?

....

b) අසිපත් ප්‍රසරයෙහි කෘත්‍ය දක්වන්න.

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / **All Right Reserved]**

c) ඔබ ඉහත a හි සඳහන් කළ අස්ථිය ආශ්වාස-ප්‍රාශ්වාස යාන්ත්‍රණයේ දී ඉටුකරන වැදගත් කාර්යය සඳහා අනුවර්තිත ව්‍යුහමය සැකැස්ම කුමක්ද?

....

....

....

....

B) වැදගත් ජානවල DNA හි හශ්ම අනුපිළිවෙල වර්තමාන වර්ගීකරණ පද්ධති සඳහා යොදා ගෙන ඇත.

(i) ඉහත ලක්ෂණය යොදා ගනිමින් සිදු කළ වර්ගීකරණ පද්ධතිය කුමක්ද?

....

(ii) එම වර්ගීකරණ පද්ධතියට අයත් අනෙකුත් පදනම් ලක්ෂණ මොනවාද?

....

....

....

....

(iii) පහත දී ඇති සතුන් වෙන් කර හඳුනා ගැනීම සංදහා දෙබෙදුම් සුචිය සම්පූර්ණ කරන්න.

(පසගිල්ලා, කකුළුවා, හුවල්ලා, ලොඩියා, *Nereis, Planaria*)

1) බාහු ඇත. ....

බාහු නැත. ....

2) ග්‍රාහිකා ඇත. ....

ග්‍රාහිකා නැත. ....

3) චූෂකර ඇත. ....

චූෂකර නැත. ....

4) ස්පර්ශක ඇත. ....

ස්පර්ශක නැත. ....

5) අක්ෂි ලප ඇත. ....

අක්ෂි ලප නැත. ....

(iv) දේහ බිත්තියේ අන්වායාම පේශි පමණක් ඇති ජීවියකු නම් කරන්න.

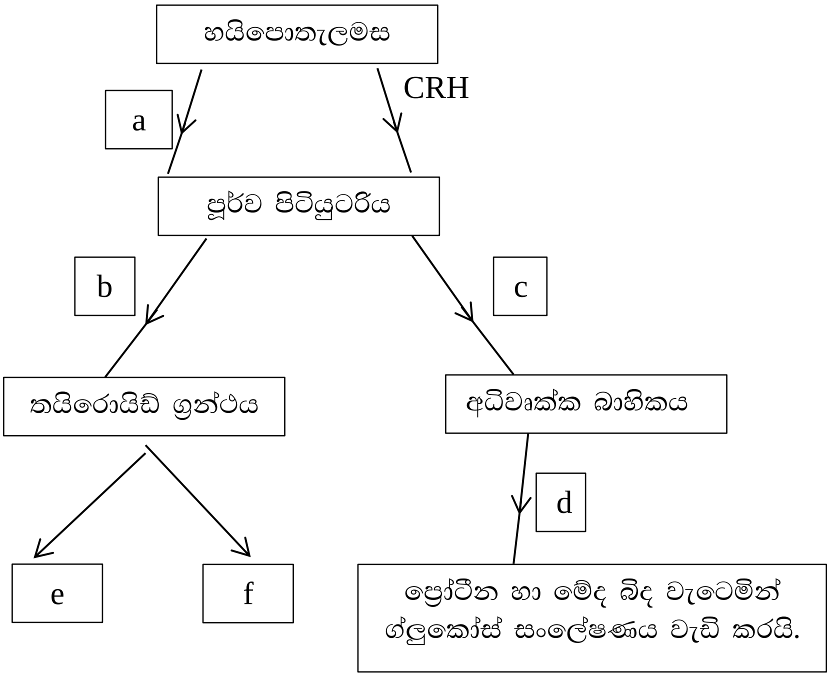
....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(v) උපස්ථරයකට ඇලී ජීවත්වන (ඔත්ජීවීන්) දක්නට ලැබෙන සත්ව වංශයක් හා උදාහරණයක් දක්වන්න.

....

B)



ඉහත රූපසටහනේ දක්වා ඇත්තේ අන්තරාසර්ග ග්‍රන්ථි හා හෝමෝන ස්‍රාවයක් කිහිපයකි.

(i) පොදුවේ b හා c හෝමෝන කුමන නමකින් හඳුන්වයිද?

....

(ii) a, d, e, f හඳුනාගන්න.

a - ....

d - ....

e - ....

f - ....

(iii) d හැර රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම ඉහළ නන්වන වෙනත් හෝමෝනය / හෝමෝන දක්වන්න.

....

(iv) ලිංගේන්ද්‍රියයන් වර්ධනය හා විකසනය උත්තේජනය කරන හෝමෝන / හෝමෝනය කුමක්ද?

....

(3) A) ශිෂ්‍යයන් පිරිසක් පරීක්ෂණාගාරයේ දී *Tradescantia* ශාකයේ අපිචර්මීය සිවි ගෙන සෛලවල ද්‍රව්‍ය විභවය සෙවීමේ පරීක්ෂණයක් පහත පරිදි සිදු කරන ලදී.
මවුලිකතාවය වෙනස් සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණ ශ්‍රේණියක ඉහත ශාකයේ අපිචර්මීය සිවි ගලවා වි. 20 තිබෙන්නට හැර, ආලෝක අන්වීක්ෂයේ අවබලයෙන් නිරීක්ෂණය කර ලැබුණු දත්ත පහත වගුවේ දක්වා ඇත.

a) එක් එක් සාන්ද්‍රණයට අදාලව විශූනතා ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

මුවුලිකතාවය (M)	සමස්ථ සෛල සංයාව	විශූන සෛල සංඛ්‍යාව	විශූනතා ප්‍රතිශතය (%)
0.2	10	02	
0.3	10	03	
0.4	10	05	
0.5	10	07	
06	10	09	

b) ඉහත වගුවේ දත්ත භාවිතා කරමින් ද්‍රව්‍ය විභවය සෙවීමේදී පරීක්ෂණයේ දී අදින ලද ප්‍රස්ථාරය පහත ඉඩෙහි ඇද දක්වන්න.

c) සෛල ආරම්භක විශූනතාවයේ පවතින සුක්‍රෝස් ද්‍රාවනයේ මවුලිකතාවය දක්වන්න.

....

d) සුක්රෝස් ද්‍රාවණ වල සාන්ද්‍රණයන්ට අදළ ද්‍රව්‍ය විභයන් ශ්‍රේණියක් පහත දක්වා ඇත.

M	$-\varphi_s$ / kPa
0.2	– 680
0.3	– 820
0.4	– 1120
0.5	– 1450
0.6	– 1850

එම දත්තවලට අනුව *Tradescantia* ශාක අපිචර්මය සෛල/සිවිවල ද්‍රව්‍ය විභවය කොපමණද? ....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

e) විශුනතාවය නිරීක්ෂණය සඳහා *Tradescantia* ශාකයේ අපිචර්මීය සිවි යොදා ගත්තේ ඇයි ?

....

f) සෛලයක් විශුන වීමට හේතු දක්වන්න.

....

....

....

....

....

B) (i) සමස්ථිතිය යනු කුමක්ද?

....

....

....

(ii) දේහ අභ්‍යන්තර පරිසරය තුල නියතව තබාගත යුතු සාධක නම් කරන්න.

....

....

....

....

(iii) මිනිස් දේහය තුල සමස්ථිතික ක්‍රියාවලිය සිදුවීමේදී සාමාන්‍යයෙන් ක්‍රියාත්මක වන යාන්ත්‍රණය කුමක්ද?

....

(iv) a) මිනිස්ගේ සාමාන්‍යය දේහ උෂ්ණත්වය දක්වන්න.

....

a) දේහ උෂ්ණත්වය වැඩිවීම හඳුනාගැනීම සඳහා මිනිස් සමේ පිහිටන ප්‍රතිග්‍රාහක මොනවාද?

....

b) මිනිස් මොළයේ දේහ උෂ්ණත්ව පාලන මධ්‍යස්ථානය දක්වන්න.

....

c) දේහ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍යය අගය දක්වා අඩු කිරීමට සම මගින් ඉටුකරන තාපහානි යාන්ත්‍රණ දක්වන්න.

....

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

C) වර්තමානයේ අප මුහුණදී සිටින ගෝලීය පාරිසරික ගැටලු අතරින් ඕසෝන් ස්ථරය ක්‍ෂය වීම ප්‍රධාන තැනක් ගනී.

(i) a) ඕසෝන් ස්ථරය පිහිටා ඇත්තේ වායුගෝලයේ කිනම් ස්ථරයක, කොපමණ දුරකින්ද?

....

b) ඕසෝන් ස්ථරයේ සිදුරු ඇති වීමට ඕසෝන් සාන්ද්‍රණය කිනම් ඒකක මට්ටමක් දක්වා පහත වැටිය යුතුද?

....

c) ඕසෝන් ස්ථරයට හානි කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය මොනවාද?

....

(ii) a) ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂය වීමෙන් කරදිය පරිසර පද්ධති වලට ඇති බලපෑම කුමක්ද?

....

b) ඔබ ඉහත ii (a) හි දැක්වූ බලපෑම නිසා ඇතිවන වෙනත් පාරිසරික බලපෑමක් දක්වන්න.

....

....

(iii) ඕසෝන් ස්ථරය ක්‍ෂය වීම නිසා මිනිසාට හා සතුන්ට ඇතිවන බලපෑම් දක්වන්න.

....

....

....

(iv) a) ඕසෝන් ස්ථරය සංරක්ෂණයට දයකවන සම්මුතිය කුමක්ද?

....

b) එම සම්මුතිය මගින් ඉටුවන ප්‍රධාන කාර්යය දක්වන්න.

....

(4) A) (i) ක්ෂුද්‍ර ජීවින් මගින් ආහාර නරක් වීම යනු කුමක් ද?

....

....

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(ii) a) ප්‍රතිභවනය යනු කුමක්ද?

....

....

b) ප්‍රතිභවනයෙන් ලැබෙන ඵල මොනවාද?

....

(iii) මිනිසාට ආහාර විෂවීම කෙසේ සිදු වේද?

....

(iv) ආහාර විෂ වීමට හේතුවන ක්ෂුද්‍රජීවියකු දක්වන්න.

....

(v) ආහාර මගින් පැතිරෙන හා රෝග ඇති කරන වෛරස කාණ්ඩය කුමක් ද?

....

B) (i) a) අපිජාත ප්‍රවේණික සංකල්පය හඳුන්වන්න.

....

....

....

b) අපිප්‍රවේණියට හේතු කාරක සාධක දක්වන්න.

....

c) අපිප්‍රවේණිය සඳහා සාක්ෂියක් දක්වන්න.

....

(ii) a) ''අන්තරාභිජනන අවපාතනය'' යනු කුමක් ද?

....

....

....

b) අන්තරාභිජනන අවපාතනය වලක්වා ගැනීමට ගහනයක් තුළ කුමක් ද කළ යුතුද?

....

(iii) GMO හෝ LMO_s භාවිතය නිසා ඇතිවිය හැකි සෞඛ්‍යමය ගැටළු 3 ක් දක්වන්න.

....

....

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / All Right Reserved]

(iv) a) ප්‍රවේණිකව විකරණය කළ ජීවින්ගෙන් ජෛව විවිධත්වයට වන හානිය අවම කිරීමට ඇතිකරගත් ගිවිසුම කුමක් ද?

....

b) ඉහත ගිවිසුමට අදාළව ක්‍රියාකාරීත්වයන් සම්බන්ධීකරණය වගකීම් දරණ ශ්‍රී ලංකීක ආයතනය කුමක් ද?

....

C) (i) ජල ජීවී වගාව අර්ථ දක්වන්න.

....

....

(ii) ශ්‍රී ලංකාව තුළ ජලජීවී වගාවේ වැදගත්කම කුමක් ද?

....

....

....

(iii) වගාවට තෝරාගන්නා මත්ස්‍යය විශේෂයක තිබිය යුතු පොදු ලක්ෂණ 5 ක් දක්වන්න.

....

....

....

....

....

(iv) ශ්‍රී ලංකාව තුළ මිරිදිය විසිතුරු වගාවට යොදගන්නා මත්ස්‍යය විශේෂ 3 ක් දක්වන්න.

....

(v) a) විසිතුරු මසුන්ට සුලභව දැකිය හැකි බැක්ටීරියා රෝග 3 ක් දක්වන්න.

....

....

....

b) මත්සයින්ට වැළදෙන රෝග අවම කිරීම සඳහා භාවිතා කරන කළමනාකරණ ක්‍රමවේද දෙකක් දක්වන්න.

....

....

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි. / **All Right Reserved]**

B - කොටස - රචනා

කාලය : පැය 2

- ප්‍රශ්න 4 කට පිළිතුරු සපයන්න.

(5) a) පොස්පොරලීකරණය යනු කුමක්දැයි හඳුන්වන්න.
b) පොස්පොරලීකරණ ආකාර දක්වන්න.
c) ස්වායු ශ්වසනයේදී සිදුවන පොස්පොරලීකරණ ආකර විස්තර කරන්න.

(6) ආවෘත බීජක ජීවන චක්‍රය තුළ දැකිය හැකි භෞමික අනුවර්තන දක්වන්න.

(7) a) ඩිම්බකෝෂයක ව්‍යුහය දක්වන්න.
b) අණ්ඩෝද්භවනය සඳහා හෝමෝනමය බලපෑම විස්තර කරන්න.

(8) a) සුන්‍යෂ්ටික DNA ඇසුරුම්කරණය / packaging විස්තර කරන්න.
b) සුන්‍යෂ්ටික හා ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික DNA ඇසුරුම්කරණයේ ඇති වෙනස්කම් දක්වන්න.

(9) a) දිලීර වගා කිරීම සඳහා රෝපණ මාධ්‍යයක් පිළියෙල කිරීමේ පියවර දක්වන්න.
b) විද්‍යාගාරයක් තුළ සිදු කරන ජීවාණුහරණ ක්‍රම විස්තර කරන්න.

(10) කෙටි සටහන් ලියන්න.
a) PCR / පොලිමරේස් දාම ප්‍රතික්‍රියාව
b) නිවර්තන වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර
c) ස්වයංප්‍රතිශක්ති රෝග