මනසා සංවුතා ධීරා
Manasa Sanvutha Dheera

දේවි බාලිකා විද්‍යාලය - කොළඹ 8
DEVI BALIKA VIDYALAYA – COLOMBO 8

09	S	I

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2021 දෙසැම්බර්

ජීව විද්‍යාව I

13 වන ශ්‍රේණිය

කාලය :- පැය 02 යි

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- 1 - 50 දක්වා වූ ප්‍රශ්න සඳහා 1, 2, 3, 4, 5 යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරා එය උත්තර පත්‍රයේ දක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (×) යොදා දක්වන්න

01) සංචිත බහුඅවයවිකයක් වන්නේ,
1) කයිටින් 2) කෙරටින් 3) ඉනියුලින්
4) පෙක්ටින් 5) කොලැජන්

02) සෛල පටලය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සාවද්‍ය වනුයේ,
1) අහඹු ලෙස ගිලී ඇති ප්‍රෝටීන අණු මඟින් පටලයට විචිත්‍ර ස්වභාවයක් ලබාදේ.
2) බොහෝ සම්පූරක ප්‍රෝටීන ජලකාමී නාලිකා සහිත තිර්යක් පටල ප්‍රෝටීන වේ.
3) ලිපිඩ ද්විත්ව ස්ථරයේ නොගිලුණු, පටලයේ පිටත පෘෂ්ඨයට ලිහිල්ව බැඳුණු ප්‍රෝටීන පර්යන්ත ප්‍රෝටීන වේ.
4) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන්වල කෙටි, ශාඛනය වූ කාබොහයිඩ්‍රේට් දාම ඇත.
5) සත්ත්ව සෛල පටලයේ කොලෙස්ටරෝල් පහත් උෂ්ණත්වවලදී පටලය ඝනවීමෙන් ආරක්ෂා කරයි.

03) උපසෛලීය සංඝටකවල කෘත්‍යයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
a) සෛල විභාජනයේදී තර්කුව නිපදවීම. b) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය.
c) ලයිසොසෝම නිපදවීම. d) ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය සිදුකිරීම.

ඉහත කෘත්‍යයන් සම්බන්ධ උපසෛලීය සංඝටක පිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ කවරක්ද?
1) ක්ෂුද්‍රනාලිකා, සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, ගොල්ගි උපකරණය, හරිතලව
2) න්‍යෂ්ටිය, ගොල්ගි උපකරණ, රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, පෙරොක්සිසෝම
3) කේන්ද්‍රිකා, රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, ගොල්ගි උපකරණය, පෙරොක්සිසෝම
4) කේන්ද්‍රිකා, සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, ගොල්ගි උපකරණය, හරිතලව
5) ක්ෂුද්‍රනාලිකා, රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, පෙරොක්සිසෝම

04) අනූනන විභාජනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,
1) න්‍යෂ්ටික ආවරණය බිඳී යාම ප්‍රාක්කලාවේදී සිදුවේ.
2) ප්‍රාක් කලාවේදී සහෝදර වර්ණදේහාංග දෙකක් සහිත වර්ණදේහ දර්ශනය වේ.
3) න්‍යෂ්ටිකාව අතුරුදන් වීම පෙර යෝග කලාවේදී සිදුවේ.
4) යෝග කලාවේදී, සමජාත වර්ණදේහ අහඹු ලෙස යෝගකලා තලය මත සකස් වේ.
5) වියෝග කලාවේදී, තර්කු ක්ෂුද්‍රනාලිකා විබහුඅවයවීකරණය වේ.

05) එන්සයිම නිශේධක සම්බන්ධ නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,
1) බොහෝ තරඟකාරී නිශේධක අප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක වේ.
2) එන්සයිම නිශේධක, සහසංයුජ බන්ධන මඟින් ප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස එන්සයිම සමඟ බැඳේ.
3) ADP ඇලොස්ටරික නිශේධකයකි.
4) ඇලෝස්ටරික යාමක අණු එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයට බැඳේ.
5) තරඟකාරී නොවන නිශේධක එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානය හැර, වෙනත් කොටසකට බැඳේ.

06) C_4 ශාක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වනුයේ.
1) C_4 ශාකවල CO_2 තිරකිරීම සඳහා RuBP භාවිත නොවේ.
2) C_4 ශාකවල පත්‍ර මධ්‍ය සෛලවල පංජර කණිකා අඩු විභේදනයක් පෙන්වයි.
3) C_4 ශාකවල කලාප කොපු සෛලවල PS II ප්‍රමාණය අඩුවී ඇත.
4) C_4 ශාකවල කලාප කොපු සෛලවල ඔක්සිජන් නිපදවීම වැඩිය.
5) C_4 ශාකවල ප්‍රථම CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයා ඔක්සැලෝ ඇසිටේට්ය.

Scanned with CamScanner

07) ජීවීන්ගේ වර්ගීකරණ ඉතිහාසය සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශයක් සත්‍ය වේද?

1) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සොයාගැනීමට පෙර ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳව අධ්‍යනය කර නොතිබිනි.
2) විට්කර් වර්ගීකරණයේදී සියලුම සූන්‍යෂ්ටිකයන් රාජධානි පහකට වර්ග කරන ලදි.
3) තියොපැස්ටස් ශාක වර්ගීකරණයේදී සපුෂ්ප ශාකවල පුෂ්ප පිළිබඳ ලක්‍ෂණ පදනම් කරගන්නා ලදි.
4) අර්නස්ට් හේකල් විසින් හඳුන්වා දුන් ප්‍රෝටිස්ටා රාජධානියට ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික මෙන්ම සූන්‍යෂ්ටික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ද ඇතුළත් විය.
5) අණුක මට්ටමේ දැනුම වර්ධනයත් සමඟ ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන් අධිරාජධානි තුනක් යටතේ වර්ගකරන ලදි.

08) සයනොබැක්ටීරියාවන් සම්බන්ධයෙන් නොගැලපෙන වගන්තිය තෝරන්න

1) සමහරුන්ට වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමේ හැකියාව ඇත
2) සෛල බිත්තියේ ප්‍රධාන වශයෙන් පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන් අඩංගු වේ
3) ප්‍රභාසංස්ලේශීන් වන අතර ක්ලෝරෆිල් a අඩංගු වේ
4) ප්ලාස්ම පටලයකින් ආවරණය නොවූ සරල කශිකා දරයි
5) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේදී ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය මෙතියොනින්ය

09) ශාක රාජධානියේ ජීවීන් සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.

1) සියලු සනාල ශාක බීජ නිපදවයි.
2) සියලු සනාල ශාක විෂමබීජාණුකතාවය පෙන්වයි.
3) සියලු සනාල ශාකවල ජන්මාණු ශාක බීජාණු ශාක මත යැපේ.
4) සියලු බීජ ශාක වල සෛලම පටකයේ වාහිනී දරයි.
5) සියලු බීජ ශාක විෂමබීජාණුකතාවය පෙන්වයි.

10) Ascomycota දිලීර අනෙකුත් දිලීර වංශවලින් වෙනස්වන ප්‍රධාන ලක්‍ෂණයක් වන්නේ,

1) ඒකසෛලික විශේෂ දරණ බැවිනි.
2) ද්විනෂ්ටික කලාවක් පවතින බැවිනි.
3) බහුසෛලික සූත්‍රිකාකාර දිලීර ජාල දරන බැවිනි.
4) අලිංගික බීජාණු බහිර්ජන්‍ය වන බැවිනි.
5) ලිංගික බීජාණු අන්තර්ජන්‍ය වන බැවිනි.

11) ඇනෙලිඩා වංශයේ සතුන්ගේ දක්නට ලැබෙන ලක්‍ෂණ හා ඒවායේ කෘත්‍ය නිවැරදිව ගලපා නොමැති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

1) අංශ පාදිකා - ස්වසනය
2) දැඩි කෙඳි - සංචරනය
3) මෙවුල - අභ්‍යන්තර සංසේචනය
4) චූෂකර - අධිග්‍රහණය
5) අංශපාදිකා - සංචරනය

12) ශාකවල ද්විතියික වර්ධනය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) ද්විතියික වර්ධනයේදී නිපදවන කාෂ්ඨය, උස ශාක කඳන්වල යාන්ත්‍රික සන්ධාරනය මෙන්ම රසෝද්ගමනය සඳහා ද දායක වේ.
2) පරිචර්මය යනු ද්විතියික පටකයක් වන අතර එහි සජීවී සෛල නැත.
3) අරටුව සනාල කැම්බියමට ඇතුළතින්ද එලය ඊට පිටතින්ද පිහිටයි.
4) වාර්ෂික වලයක් යනු වර්ෂයක් තුළදී සනාල කැම්බියම මඟින් නිපදවන එලය සහ අරටුවෙහි එකතුවයි.
5) ව්‍යවෘත බීජක ශාකවල ද්විතියික වර්ධනයේදී නිපදවෙන කාෂ්ඨය දෘඩ දැව හා මෘදු දැව ලෙස ආකාර 2 කින් යුක්ත වේ.

13) ශාකවල ජලය හා ඛනිජ පරිවහනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) බාහිකයේ ඇතුළතම සෛල ස්ථරය වන අන්තශ්චර්මය වරණීයව ඛනිජ ඇතුළත් වන අවසන් පිරික්සුම් ලක්‍ෂ්‍යයයි.
2) මුලේ අන්තශ්චර්මය ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගයේ අවසන් සෛල ස්ථරයයි.
3) සෛලම වාහිනී තුළ ජලය සහ ඛනිජ තොග ප්‍රවාහයක් ලෙස ශාකයේ ඉහළට පරිවහනය වේ.
4) සිම්ප්ලාස්ම මාර්ගයේදී ජලය හා ඛණිජ පටල හරහා ගමන් කිරීමක් සිදුනොවේ.
5) අරීය ජල පරිවහනය කෙරෙහි, රසෝද්ගමනයේ කිසිදු බලපෑමක් නැත.

Scanned with CamScanner

14) පහත දැක්වෙන ඛනිජ අයන ශාක දේහයට අවශෝෂණය වන ආකාරය නිවැරදිව දක්වා නොමැති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

1) Fe - Fe^{3+}
2) Ni - Ni^{2+}
3) Zn - Zn^{2+}
4) B - BO_3^-
5) MO - MoO_4^{2-}

15) ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය / හෝර්මෝන වල කෘත්‍යයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

A - පරාග නාළයේ වර්ධනය උත්තේජනය කරයි.
B - පත්‍ර වද්ධකාවය පමා කරයි.
C - ආවර්ති චලන සිදු කිරීම යාමනය කරයි.
D - කදන් දික්වීම නිශේධනය කරයි.

ඉහත ප්‍රතිචාර සිදුකරන හෝර්මෝන වන්නේ පිළිවෙලින්,

1) ඔක්සින, එතිලීන්, සයිටොකයිනින්, ගිබරලින්
2) සයිටොකයිනින, ගිබරලින්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, එතිලීන්
3) ගිබරලින්, සයිටොකයිනින, ඔක්සීන, එතිලීන්
4) ගිබරලින්, ඇබ්සිසික් අම්ලය, ඔක්සීන, සයිටොකයනින්
5) එතිලීන්, සයිටොකයනින්, ඔක්සීන, ගිබරලින්

16) වක්‍රතා කෝණය 170^0 වූ හබරල පත්‍ර වෘන්ත දෙකක් X හා Y නම් වූ සුක්‍රෝස් ද්‍රාවන දෙකක වෙන් වෙන්ව ගිල්වා ද්‍රාවණ සමතුලිත වීමට තබන ලදී. හබරල පත්‍ර වෘන්ත තිරු ද්‍රාවණ වලින් පිටතට ගෙන නැවත ඒවායේ වක්‍රතා කෝණ මැන්න විට X ද්‍රාවණයේ තිබූ පටකයේ වක්‍රතා කෝණය 1^0 කින් වැඩිවී තිබූ අතර Y ද්‍රාවණයේ වූ පටකයේ වක්‍රතා කෝණය 1^0 කින් අඩුවී තිබුණි. ඒ අනුව පහත කවර ප්‍රකාශනයක් නිවැරදිද?

1) X ද්‍රාවණය, පටකයට සාපේක්ෂව උපාභිසාරක වේ.
2) Y ද්‍රාවණයේ තිබූ පටකයෙන් ජලය පිටවී ඇත.
3) X ද්‍රාවණයේ ජල විභවය, පටකයට සාපේක්ෂව ඉහළ අගයක ඇත.
4) Y ද්‍රාවණයේ තිබූ පටකයේ වක්‍රතාවය, පෙර වක්‍රතාවයට වඩා වැඩිවී ඇත.
5) X හා Y ද්‍රාවණ දෙකෙහිම ජල විභවය, පටකයට සාපේක්ෂව අඩු අගයක් ගනී.

17) බීජ ප්‍රරෝහනය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

1) වියළි බීජ තුළට ජලය ඇතුලු වීම නිපානය මඟින් සිදුවේ.
2) බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය, රතු ආලෝක ප්‍රතිග්‍රාහක මඟින් යාමනය කෙරේ.
3) බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය කිරීම ගිබරලින් හෝර්මෝනය මඟින් දිරිගන්වයි.
4) සමහර බීජවලට වසර ගණනාවක සුප්ත අවධියක් පවතී.
5) සමහර බීජ මවු ශාකයට සවිවී තිබියදීම ප්‍රරෝහණය වේ.

18) සම්බන්ධක පටකවල කෘත්‍යයක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ පහත කවරක්ද?

1) ද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය
2) ද්‍රව්‍ය පරිවහනය
3) සන්ධාරනය
4) සංචිත කෘත්‍ය
5) ආරක්ෂාව

19) මානව අක්මාව පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) එහි කෘත්‍යමය ඒකකය අක්මා සෛලයි.
2) එය බහිරාසර්ගී මෙන්ම අන්තරාසර්ගී කෘත්‍යයක්ද ඉටු කරයි.
3) අත්‍යාවශ්‍ය නොවන ඇමයිනෝ අම්ල සංස්ලේෂණයට දායක වේ.
4) අක්මා සෛල මඟින් ස්‍රාවය කරන පිත, අක්මා කෝටරාභ තුළ සංසරණය වේ.
5) අක්මාවට ඔක්සිජනීකෘත රුධිරය රැගෙන ඒම යාකෘතික ධමනියෙන් මෙන්ම යකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරාවෙන්ද සිදුවේ.

20) මත්ස්‍යයෙකුගේ හෘදය,

1) කුටීර තුනකින් සමන්විත වේ.
2) මගින් පොම්ප කරනුයේ ඔක්සිජන් වලින් පෝෂිත රුධිරයයි.
3) උදරීයව පිහිටා ඇත.
4) තුළ කපාට නැත.
5) තුළට ගලා එන්නේ ඔක්සිජන් වලින් සංතෘප්ත රුධිරයයි.

21) ස්ත්‍රියකගේ ප්‍රජනක චක්‍රයේ ඩිම්භයක් සංසේචනය වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ,

1) ප්‍රගුණන අවධිය ආරම්භයත් සමඟයි.
2) ඩිම්භ මෝචනය සිදුවූ වහාම
3) ශ්‍රාවී අවධියේ මැද භාගයේය.
4) ඔසප් අවධිය තුළදීය.
5) ඔසප් අවධියට වහාම පෙරදීය.

22) එක්තරා පුද්ගලයෙකුගේ රුධිරයෙහි රක්තාණුවල ප්‍රතිදේහ ජනක A ඇත. රුධිර ප්ලාස්මාවේ ප්‍රති B ඇත. එසේම රක්තාණුවේ ප්ලාස්ම පටලය මත රීසස් සාධකය රහිතය. මෙම පුද්ගලයා දායකයෙකු ලෙස රුධිරය පාරවිලයනය කරන්නේ නම් ඊට ගැලපෙන ප්‍රතිග්‍රාහකයන් වන්නේ,

1) A^+, A^-, AB^-
2) A^-, AB^-, AB^+
3) A^+, AB^-, O^-
4) O^-, O^+, AB^+
5) A^+, AB^+, AB^-

23) මිනිසාගේ ශ්වසනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) බාහිර ශ්වසනයේදී පටල හරහා වායු හුවමාරුවක් සිදුනොවේ.
2) ශේෂ පරිමාව යනු පෙනහැලි තුළ රැඳී පවතින ස්ථාවර වාත පරිමාවක් බැවින් ආශ්වාස වාතය සමඟ මිශ්‍රවීමක් නොමැත.
3) සාමාන්‍ය ආශ්වාසය මෙන්ම ප්‍රාශ්වාසයද අනිච්ඡානුගව සිදුවන බැවින් අක්‍රිය ක්‍රියාවලින් වේ.
4) ජීව ධාරිතාවයට, ශේෂ පරිමාව අයත් නොවේ.
5) ආශ්වාසයේදී ශ්වසන පද්ධතියට ඇතුලු කරගන්නා මුලු වාත පරිමාවම ගර්ත වලදී හුවමාරුවට ලක්වේ.

24) ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත ආබාධ අතුරින් ඇස්බැස්ටෝසිස් සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශයක් වනුයේ කුමක්ද?

1) ඇස්බැස්ටෝස් කෙඳිති විශාලත්වයෙන් වැඩි නිසා එයට ගර්ත දක්වා විනිවිද යා නොහැක.
2) මහා භක්ෂානු මගින් දිගු ඇස්බැස්ටෝස් කෙඳි අධිග්‍රහණය කරනු ලබයි.
3) තන්තු පරිග්‍රහණය කළ මහභක්ෂාණුවලට රුධිර වාහිනී තුළ තන්තුමය පටක සෑදීම උත්තේජනය කළ හැක.
4) ඇස්බැස්ටෝසිස් වල ප්‍රතිඵලයකි, පුප්පුශීය අධ්‍යාතතිය.
5) ඇස්බැස්ටෝස් කුඩා කෙඳිති ප්‍රෝටීනමය ද්‍රව්‍ය, යකඩ තැන්පතු හා කුඹ සෛල මගින් වටකරනු ලබයි.

25) ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශනය සත්‍යද?

1) සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර, ආගන්තුක සෛල වලට පහරදෙන සෛලවලින් සමන්විත වේ.
2) Covid - 19 වයිරස රෝගය වළක්වා ගැනීමට ලබාදෙන සමහර එන්නත්වල නිම් ප්‍රතිදේහ අඩංගු වේ.
3) කෘත්‍රිම සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තියේදී දේහ තරල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ක්‍රියාත්මක නොවේ.
4) සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිකරණයේදී ලබාදෙන සෑම එන්නතක් මගින්ම ජීවිතාන්තය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් ලැබේ.
5) දේහතරල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර පිළිකා සෛල හා බද්ධ කළ ආගන්තුක සෛල වලට එරෙහිවද ක්‍රියා කරයි.

26) පහත දැක්වෙන්නේ අක්‍රිය විභවය සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයකි.

a - අක්‍රිය විභවය පවත්වා ගැනීම සඳහා වගකියන ප්‍රධාන අයනය වන්නේ Na^+ ය.
b - අක්‍රිය විභවය පවත්වා ගැනීමට පරිවෘත්තීය ශක්තිය වැයවේ.
c - මෙම අවස්ථාවේදී අක්සන පටලයේ පිටත, K^+ සාන්ද්‍රණය සාපේක්ෂව වැඩි නිසා + ලෙස ආරෝපණය වී ඇත.
d - සාපේක්ෂව K^+ සඳහා පටල පාරගම්‍යතාවය වැඩිය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,

1) a සහ b
2) a, b සහ c
3) b සහ c
4) a, b සහ d
5) b සහ d

27) මධුමේහය I රෝගය පිළිබඳව පහත කවර ප්‍රකාශයක් සත්‍යද?

1) අග්න්‍යාශයේ ලැන්ගර්හැන් දිපිකාවල බීටා සෛල විනාශ වීම සිදු වේ
2) මෙම රෝගයේදී ග්ලූකෝස් සහිත අඩු මුත්‍ර ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය වේ
3) රුධිරයේ ඉන්සියුලින් පැවතියද ඉලක්ක සෛල ග්ලූකෝස් අවශෝෂණය නොකරයි
4) රෝගයෙන් පෙලෙන්නන් ආවර්තී ලෙස ඉන්සියුලින් හෝමෝනය මුඛ නික්ෂේපණයක් ලෙස ලබා ගනී
5) ප්‍රධාන වශයෙන් ක්‍රියාශීලී නොවන වයස්ගත පුද්ගලයන් තුල දැකිය හැකිය

Scanned with CamScanner

ශාකයක කහ පුෂ්ප (Y) සුදු පුෂ්ප (y) සඳහා ප්‍රමුඛ වේ. කළු පැහැ බීජ (B) දුඹුරු පැහැ බීජ (b) සඳහා ප්‍රමුඛ වේ. ලක්ෂණ දෙකම සඳහා විෂමයුග්මක ශාකයක්, YyBB ප්‍රවේණි දර්ශය දරන ශාකයක් සමඟ මුහුමෙන් ලද ප්‍රජනිතයේ සුදු පුෂ්ප කළු බීජ සහිත ශාක ලැබීමේ සම්භාවිතාව වනුයේ,

1) $\frac{1}{16}$ 2) $\frac{1}{4}$ 3) $\frac{1}{8}$ 4) $\frac{3}{4}$ 5) $\frac{3}{8}$

29) හිමෝෆීලියාවෙන් පෙළෙන පියෙකුගේ දියණියක් නිපදවන ඩිම්භවලින් කවර ප්‍රතිශතයක හිමෝෆීලියා ඇලීලය තිබිය හැකිද?

1) 0% 2) 25% 3) 50% 4) 75% 5) 100%

30) සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) දෑකැති සෛල රක්තහීනතාවයේ දී විකෘතියට ලක්වූ ඇලීලය සහප්‍රමුඛ වේ.
2) මිනිසාගේ නිල්, කොළ වර්ණවලට කේතය සපයන ජාන X වර්ණදේහය ද, රතු වර්ණය සඳහා ජානය 7 වන වර්ණදේහය මතද පිහිටයි.
3) ජන්මාණු ජනනයේදී, ඌනනය I හි සිදුවන නිර්විසම්බන්ධනය ඩවුන් සහලක්ෂණයට හේතු වේ.
4) ලිංග වර්ණදේහවල ඒකගුණ දේහතාව නිසා ටර්නර් සහලක්ෂණය ඇතිවේ.
5) සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස්, දෛහික වර්ණදේහවල ජාන විකෘතියක් නිසා සිදුවන නිලීන ආබාධයකි.

31) විකෘති පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) නිවේශනය, සමාප්ති කෝඩෝනයට ඉතා සමීපව සිදුවුවහොත් පොලිපෙප්ටයිඩය සම්පූර්ණයෙන්ම කෘත්‍ය රහිත විය හැකිය.
2) පරිසංක්‍රමණයේදී වර්ණදේහයේ සමස්ථ DNA ප්‍රමාණයේ අඩුවක් සිදුවේ.
3) රාමු විස්ථාපිත විකෘති නිසා සෑදෙන පොලිපෙප්ටයිඩයේ ව්‍යුහය වෙනස් වේ.
4) විකෘති සැමවිටම ජීවියාට අහිතකර බලපෑම් ඇතිකරයි.
5) ද්වීකරණය හේතුවෙන් ගුණක මට්ටම වැඩිවේ.

32) බහුගුණකතාව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) බහුගුණක ප්‍රේරණය කිරීම සඳහා අයනීකාරක විකිරණ භාවිත කරයි.
2) බහුගුණකය නිසා ජීවියෙකුගේ සරු භාවය වැඩිවේ.
3) බහුගුණක ශාක ඒවායේ ද්විගුණකයන්ට සාපේක්ෂව වැඩි වර්ධන වේගයක් පෙන්වයි.
4) බහුගුණකතාව නිසා විෂමයුග්මකතාව වැඩිවීම ප්‍රවේණික දිරිය වැඩිදියුණු වීමට හේතුවේ.
5) බහුගුණක සතුන් විශාලත්වයෙන් වැඩිවීමට හේතුව අතිරික්ත ජාන තිබීමයි.

33) ශ්‍රී ලංකාවේ පහත දැක්වෙන තෙත් බිම් අතුරින් ස්වභාවික අභ්‍යන්තර මිරිදිය තෙත් බිමක් ලෙස සැලකිය හැක්කේ,

1) මහවැලි පිටාර තැනි
2) පරාක්‍රම සමුද්‍රය
3) බුන්දල කලපුව
4) හම්බන්තොට ලුණු ලේවාය
5) වාකරේ ලවණ වගුරු

34) ආහාර ජාලයක පළමුවන මෙන්ම දෙවන පාරිභෝගික මට්ටමට ද අයත් ජීවියෙක් වන්නේ,

1) ගෙම්බා
2) පත්තෑයා
3) මීයා
4) දැල්ලා
5) මකුලුවා

35) පහත සඳහන් ප්‍රකාශවලින් නොගැලපෙන ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) ප්‍රධාන හරිතාගාර වායූන් වන CO_2, CH_4, N_2O ප්‍රභවය වන්නේ පොසිල ඉන්ධන දහනයයි.
2) මිරිදිය ජලාශවලට කෘෂිකාර්මික පොහොර සේදී යාම නිසා ඇල්ගී අතිගහන ඇතිවේ.
3) ශාක ප්ලවාංගවල කාබන් අවශෝෂණ හැකියාව, භෞමික ශාකවලට වඩා ඉහළ තත්ත්වයක් ගනී.
4) ස්ථර ගෝලයේ ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂයවීමට හේතුවන බොහෝ වායූන් මිනිසා විසින් කෘත්‍රිමව ජනනය කරයි.
5) සමුද්‍ර දූෂණය වළක්වා ගැනීමට ජෛව ප්‍රතිකර්මකරණය යොදා ගනී.

Scanned with CamScanner

36) බැක්ටීරියාවල සෛල සැකසුම් පිළිබඳව නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

1) තල දෙකක සෛල විභාජනයෙන් සෑදෙන සෛල අටක කාණ්ඩයක් ලෙසට එකිනෙකට සම්බන්ධව සාසිනා ආකාරය ඇතිවේ.
2) එකම තලයක සෛල විභාජනයෙන් නිපදවෙන සෛල හතර එකිනෙකට සම්බන්ධව චතුෂ්ක ආකාරය ඇතිවේ.
3) බැසිලස විභාජනය වන්නේ ඔවුන්ගේ කෙටි අක්ෂය හරහා පමණක් බැවින් සෛල සැකසුම් ආකාර කිහිපයක් පවතී.
4) සර්පිල බැක්ටීරියාවෝ දඟර එකක් හෝ වැඩි සංඛ්‍යාවක් දරන අතර සමහරක් ඍජු ය.
5) ස්පිරිල්ලුම් ආකාරය සර්පිලාකාර වන අතර නම්‍යශීලී දේහයකින් යුක්තය.

37) වෛකල්පිත නිර්වායු ජීවීන් අඩංගු වන කාණ්ඩය වනුයේ,

1) මයිකොප්ලාස්මාවන් හා *Lactobacillus* sp
2) *Escherichia coli* හා ජලයිටොප්ලැස්මාවන්
3) *Clostridium* sp. හා *Rhizobium* sp.
4) *Nitrosomonas* හා *Anabaena*
5) *Acetobater* sp හා *Nitrobacter* sp.

38) මිනිසාගේ ස්නායු පද්ධතිය ආශ්‍රිත රෝගයක් සහ එය ඇති කරන පිවියා නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

1) ලෙප්ටොස්පයිරෝසියාව - *Leptospira sp*
2) රුබෙල්ලා - රුබෙල්ලා වෛරසය
3) උණසන්නිපාතය - *Salmonella typhi*
4) ජලභීතිකාව - Rabies virus
5) රූමැටික උණ - *Streptococcus pyogenes*

39) පහත වගන්ති අතුරින් පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) මූලගෝලය බහුල වශයෙන් වාසස්ථානය කරගනුයේ ඇක්ටිනොමයිටීස් වේ.
2) දිලීරක මූල මඟින් පසේ පවතින සමහර අචල පෝෂක ලබාගැනීම වේගවත් කරයි.
3) පෘථිවිය මත ඇති අධිකතම ජෛව විවිධත්වය සහිත ගතික වාසස්ථානයක් ලෙස මූලගෝලය සලකයි.
4) සමහර මූලගෝල බැක්ටීරියා ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ද්‍රව්‍ය ස්‍රාවය කරයි.
5) පාංශු ක්ෂුද්‍රජීවීන් මූලද්‍රව්‍ය ඔක්සිකරණය හෝ ඔක්සිහරණයෙන් තම පරිවෘත්තිය අවශ්‍යතා ඉටුකරගනී.

40) විසිතුරු මත්ස්‍ය වගාවේදී, ජලාලයක නීලහරිත ශාක ජලවාංග ස්ථරයක් ජලාලයේ ශාක මතුපිට සහ පැති වීදුරු මත පැවතීමට ප්‍රධානම හේතුව වන්නේ,

1) ප්‍රමාණවත් තරම් ආලෝකය නොලැබීමය.
2) මත්ස්‍යයන්ට දෙන ආහාර ප්‍රමාණවත් නොවීමය
3) ජලාලය පමණට වඩා වාතනය වී පැවතීම.
4) ගහන ගනත්වය වැඩිවීම.
5) ජලයේ ලවණතාව වැඩිවීම.

41 සිට 50 දක්වා ප්‍රශ්න වලදී දී ඇති ප්‍රතිචාරවලින් එකක් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවක් හෝ නිවැරදි වේ. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුව විනිශ්චය කරන්න.
පසුව පිළිතුර සඳහා නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

A,B,D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි වේ. 1
A,C,D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි වේ. 2
A හා B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි වේ....................... 3
C හා D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි වේ....................... 4
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදි වේ....................... 5

Scanned with CamScanner

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

41) න්‍යෂ්ටික් අම්ල අඩංගු වන උපසෛලීය ව්‍යුහ වනුයේ,
A) කේන්ද්‍රිකා B) ගොල්ගිදේහ C) රයිබසෝම
D) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා E) පෙරොක්සිසෝම

42) *Methanococcus* බැක්ටීරියා පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
A) සෛල බිත්තිය ප්‍රෝටීන සහ පොලිසැකරයිඩවලින් සමන්විත වේ
B) RNA පොලිමරේස් ආකාර එකක් ඇත.
C) ගවයන්ගේ අන්ත්‍රයේ බහුලවම ජීවත් වේ.
D) ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයේ ආරම්භක කෝඩෝනය වන්නේ AUG ය.
E) ප්‍රතිජීවක සඳහා සංවේදී වේ.

43) සනාල ශාක සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශ / ය නිවැරදි වේද?
A) සියලු බීජ ශාක විෂමබීජාණුක වේ.
B) සියලු සනාල ශාකවල බීජාණු ශාක අවධිය ප්‍රමුඛ වේ.
C) සනාල ශාක සියල්ල බීජ නිපදවයි.
D) බීජ ශාකවල ජන්මාණු සංසේචනයට බාහිර ජලය අවශ්‍ය නොවේ
E) සමබීජාණුක ශාක සනාල පටක නොදරයි.

44) මානව හෘත්වක්‍රය පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශ /ය තෝරන්න.
A) හෘත් චක්‍රයේ වැඩිම කාලයේ ගතවන්නේ කෝෂිකා අංකුචයටයි.
B) පූර්ණ හෘත් විස්තාරණයේදී හෘදයේ සියලු කපාට වැසී පවතී.
C) කර්ණික ආකුංචය සිදුවීමට පෙර කර්නික කෝෂික කපාට විවෘත වේ.
D) කෝෂිකා ඉහිල් වූ පසු පුප්පුසීය සහ මහාධමනි කපාට වැසේ.
E) පූර්ණ හෘත් විස්තාරය විද්‍යුත් කන්තුක රේඛනයක (ECG සටහනක) T තරංගයෙන් නිරූපනය වේ.

45) මිනිසාගේ අස්ථි පද්ධතිය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රතිචාර /ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
A) උරමේඛලාව මගින් ඉහළ ගාත්‍රය අක්ෂක සැකිල්ලට සම්බන්ධ කරයි.
B) අන්වරාස්ථි විදූර කෙළවර සමඟ අවිදූර හස්තකූර්චාස්ථි සම්බන්ධ වී සාදන සන්ධිය මගින් ඇත්ලට උත්කුබ්ජන හා නිකුබ්ජන හැකියාව ලැබී ඇත.
C) දණහිස් සන්ධිය සෑදීමේදී ඌර්වාස්ථි විදූර කෙළවර, ජංඝාස්ථිය හා දණිස්කටුව සමඟ සන්ධානය වේ.
D) එක් එක් ඉහළ ගාත්‍රයක් සහ පහළ ගාත්‍රයක් අස්ථි 30 කින් යුක්ත වේ.
E) ජංඝාස්ථි හා අනුජංඝාස්ථි විදූර කෙළවර, විශේෂිත පාදකූර්චාස්ථි තුනක් සමඟ සන්ධානය වීමෙන් වළලුකර සන්ධිය සෑදී ඇත.

46) පහත සඳහන් කවර ප්‍රවේණික ආබාධ/ය ලිංග වර්ණදේහ හා සම්බන්ධ වේද?
A) හීමෝෆිලියාව B) ටර්නර් සහලක්ෂණය
C) සිස්ටික් ෆයිබ්‍රෝසිස් D) ඩවුන්ස් සහලක්ෂණය
E) ක්ලයින්ෆෙල්ටර් සහලක්ෂණය

Scanned with CamScanner

47) ජානයක කොටසක නියුක්ලියොටයිඩ අනුක්‍රමය පහත දැක්වේ. ජානයෙන් පිටපත් වූ m - RNA දාමය සහ එමඟින් සංකේතවත් වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයේ ඇමයිනෝ අම්ල අනුපිළිවෙලද දක්වා ඇත. විකෘතියක් නිසා ඇතිවූ ජානයේ නියුක්ලියොටයිඩ අනුපිළිවෙලද පහත දැක්වේ.

DNA	→ 5' .... ATGGCAGGTCAGTATCGCAATAGC .... 3'
m - RNA	→ 5' .... AUGGCAGGUCAGUAUCGCAAUUGC .... 3'
පොලිපෙප්ටයිඩ	→ Met - Ala - Gly - Gln, Tyr, Arg, Asn, Cys
විකෘති ජානය	→ 5' - ATG GCA GGT AGT ATC GCAATAGC .... 3'

ඉහත තොරතුරු සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රකාශ / ප්‍රකාශයක් නිවැරදිද?

A) විකෘතිය නිසා සෑදෙන පොලිපෙප්ටයිඩයේ ප්‍රාථමික ව්‍යුහය වෙනස් විය හැකිය.

B) දී ඇති DNA දාමය ප්‍රතිලේඛණයේදී අච්චුදාමය ලෙස ක්‍රියාකර ඇත.

C) මෙහිදී සිදුව ඇති විකෘතිය, රාමු විස්ථාපිත විකෘතියක් ලෙස හැඳින්විය හැකිය.

D) මෙම විකෘතිය නිසා විශාල අපගතාර්ථයක් සිදුවිය හැකිය.

E) විකෘති වූ ජානයේ පොලිපෙප්ටයිඩයක් සංස්ලේෂණය නොවේ.

48) බැක්ටීරියා සහ මොලිකියුටයක් යන කාණ්ඩ දෙකටම පොදු ලක්ෂණ වන්නේ,

A) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික වීම.

B) ද්විඛණ්ඩනයෙන් ප්‍රජනනය කිරීම.

C) සෛලබිත්ති දැරීම.

D) කෘත්‍රිම මාධ්‍යවල වගා කළ හැකි වීම.

E) ආලෝක අන්වීක්ෂණයෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.

49) ස්වභාවික N_2 චක්‍රයේදී වැදගත් වන ක්ෂුද්‍ර ජීවින් හා ඔවුන් විසින් දායක වන රසායනික පරිවර්තනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි සංකලන තෝරන්න.

	ක්ෂුද්‍රජීවියා	රසායනික පරිවර්තනය
A)	*Nitrobacter*	$NH_4^+ \rightarrow NO_3^-$
B)	*Clostridium*	ඇමයිනෝ අම්ල $\rightarrow NH_4^+$
C)	*Pseudomonas*	$NO_3^- \rightarrow N_2$
D)	*Azotobacter*	$N_2 \rightarrow NH_4^+$
E)	*Nostoc*	$NO_2^- \rightarrow NO_3^-$

50) පහත දැක්වෙන කවර ප්‍රතිචාරවල දේශීය විශේෂ ඒකදේශික විශේෂ, පර්යටන විශේෂ සහ විදේශීය විශේෂ සඳහා නිවැරදි උදාහරණ පිළිවෙලින් සඳහන් කර ඇති ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර තෝරන්න.

A) ලූලා, ගොරකා, අව්ච්චියා, රබර්

B) කිතුල්, උණහපුලුවා, සුදුරෙදි හොරා, තිලාපියා

C) පුංචිලේනා, කැහිබෙල්ලා, අව්ච්චියා, ලාම්පුබෙල්ලා

D) අලියා, බටර්කප්, සුදුරෙදි හොරා, ජපන් ජබර

E) කලුතර ගොලුබෙල්ලා, හොර, කැහිබෙල්ලා, බුලත් හපයා

Scanned with CamScanner

ජේ්වි බාලිකා විද්‍යාලය - කොළඹ
DEVI BALIKA VIDYALAYA – COLOMBO

09	S	II

මනසා සංවුතා ධීරා
Manasa Sanvutha Dheera

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2021 දෙසැම්බර්
ජීව විද්‍යාව II
13 ශ්‍රේණිය

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

(05) a) ප්‍රභාස්වසනය යනු කුමක්දැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

b) ප්‍රභාස්වසනය වළක්වාගැනීම සඳහා C_4 ශාක ව්‍යුහමය ලෙස සහ කෘත්‍යමය ලෙස අනුවර්තනය වී ඇති ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

(06) a) ශාක දේහය තුළ ජලය සහ ඛනිජ උඩුකුරු පරිවහනය විස්තර කරන්න.

b) ජලය හා ඛනිජවල උඩුකුරු පරිවහනය සහ ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණය අතර වෙනස්කම් සඳහන් කරන්න.

c) පූටිකා උත්ස්වේදන ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.

(07) a) රසායනික උපාගමයක් හරහා ස්නායු ආවේග සම්ප්‍රේෂණය වීමේ යාන්ත්‍රණය පැහැදිලි කරන්න.

b) මිනිසාගේ අධිවෘක්ක ග්‍රන්ථි හෝර්මෝන සඳහන් කර ඒවායේ කාර්යභාරය විස්තර කරන්න.

(08) a) ජීවීන්ගේ පැවැත්ම සහ පරිනාමය කෙරෙහි ඌනන විභාජනය වැදගත්වන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

b) උදාහරණ සඳහන් කරමින් වර්ණදේහ විකෘති ඇතිවන ආකාරය විස්තර කරන්න.

(09) a) නිරෝගී දිවිපෙවෙතක් සඳහා මිනිසාගේ සාමාන්‍ය ක්ෂුද්‍රජීවී සමුදාය වැදගත්වන අන්දම විස්තර කරන්න.

b) පරිසර කළමනාකරණයේදී ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගේ භාවිතය විස්තර කරන්න.

(10) පහත ඒවා පිළිබඳව කෙටි සටහන් ලියන්න.

a) විද්‍යුත් කන්තුක රේඛනය

b) ආක්‍රමණික විශේෂ

c) ස්පර්ශ රූපජනනය

Scanned with CamScanner