



කැ/ශාන්ත ජෝසප් බාලිකා විද්‍යාලය
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2023 - 12 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව - I

9 S I

කාලය : පැය 1

• ප්‍රශ්න පිටප්පිටි පිළිතුරු සපයන්න.

- 01) ස්වභාවික සම්පත් හා පරිසරය ජීවස්වය හා සමබන්ධතාවය පිළිබඳව නොගැලපෙන ප්‍රකාශය වනුයේ.
- 1) ස්වභාවික සම්පත් වැඩිපුර ජීවිතයට හා අර්ථික සංවර්ධනයට භාවිත වේ.
 - 2) මානව ජනගහන වර්ධන පිළිබඳව නිසා සිදුවන අධිපරිභෝජනය ස්වභාවික සම්පත් ක්ෂය වීමේ කර්ෂණයට හේතුවේ.
 - 3) පෘථිවිය මත ස්වභාවික සම්පත් සීමා රහිතව පවතී.
 - 4) කාන්තාරකරණය ස්වභාවික සම්පත් අධිපරිභෝජනය නිසා ඇතිවන ගැටළුවකි.
 - 5) ස්වභාවික සම්පත් හා පරිසරය සමබන්ධතාවයේ දී පැන නගින ගැටළු සඳහා විසඳුම් සෙවීමට ජීව විද්‍යාව පිළිබඳ දැනුම් යොදා ගැනෙයි.
- 02) ජලයේ ගුණ හා භෞතික අගය නිවැරදි සංකලනය වන්නේ.
- | | | |
|---------------------------------|---|--|
| 1) අසනීය ස්වභාවය | - | ඔක්සිජන් ජලයේ දියවීම |
| 2) සීමාසහයේ දී සිදුවන ප්‍රසාරණය | - | ජලයට උපරිම ඝනත්වය 0°C ඇත. |
| 3) අධික විභේදන භාවය | - | ශාක දේහ පෘෂ්ඨය පිසීමට වීම |
| 4) අධික පෘෂ්ඨ ආතතිය | - | දිය ලිස්සන්නා ජල පෘෂ්ඨය මත ඇවීම |
| 5) ආසන්නතාවය | - | පුළුන් ප්‍රදේශවල ජල ස්තරයට තුළ පිටින ජීවීන් ගින සානුවේදී නොනැසී පැවතීම |
- 03) ඔක්සිජන් ගන්ධ ප්‍රභවයක් ලෙස හඹවා කර ඇති පොලිසැකරයිඩය වන්නේ.
- | | | |
|---------------|-------------------|--------------|
| 1) ග්ලයිකෝජන් | 2) සෙලියුලෝස් | 3) ඉනියුලින් |
| 4) කසිටින් | 5) කෙලිකෙලියුලෝස් | |
- 04) ඇමයිනෝ අම්ල සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශය.
- 1) ප්‍රෝටීන පැදීමට විවිධ ඇමයිනෝ අම්ල අණු 24 සහභාගි වේ.
 - 2) පිටප්පිටි ඇමයිනෝ අම්ල අණුවල මධ්‍ය කාබන් පරමාණුව අසමමිතික වේ.
 - 3) ඇමයිනෝ අම්ල අණුවක අංශ දාම ප්‍රභවය හඳුන්වන්නේ කාබොක්සිල් කාබන්යයි.
 - 4) එක් එක් ඇමයිනෝ අම්ලවල R කාණ්ඩ එකිනෙකට වෙනස්ය.
 - 5) ඇමයිනෝ අම්ලයක පිට කොන්දට H පරමාණුව අන්තර්ගත නොවේ.
- 05) ජීව සෛලික ජීවීන් වන *Euglena* හා බැක්ටීරියා පිළිබඳව පළමුවෙන්ම විස්තර කර වාර්තා කරන ලද්දේ.
- | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|
| 1) රොබට් හුක් | 2) ඇන්ටන් වෑන් ලීවන්හුක් | 3) රැඩොල්ෆ් වර්ලොව් |
| 4) මහාසක ශ්‍රේණිවත් | 5) කියොඩර් ශ්‍රේණි | |
- 06) පහත ප්‍රකාශ අතුරින් සම්පූර්ණ ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සම්බන්ධ සාවද්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- 1) ජීව සෛලවල අභ්‍යන්තර ව්‍යුහ මෙන්ම මතුපිට ක්‍රීමාණ ව්‍යුහය අධ්‍යයනයට පුළුල් වේ.
 - 2) ඉතා තුනී නිදර්ශක යොදා ගැනේ.
 - 3) නිදර්ශනය හරහා ඉලෙක්ට්‍රෝන ධාරාවක් ගලා යයි.
 - 4) නිදර්ශනය බැර ලෝහ භාවිතයෙන් වර්ණ ගැන්වේ.
 - 5) නිදර්ශකය හරහා ගමන් කරන ඉලෙක්ට්‍රෝන ධාරාව ප්‍රතික්‍රියාවක් ලෙස ජීවයේ දැකවේ.



- 07) ව්‍යුහය හා කාර්ය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ගැලපීම් තෝරන්න.
- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) ලයිසොසෝම | - ව්‍යස්ගත ඉන්ද්‍රියකා රූපවා කබා ගැනීමට |
| 2) පෙරොක්සිසෝම | - යාක වූ ප්‍රභාශ්වකාය |
| 3) ජලයොක්සිසෝම | - විෂකරණය |
| 4) ගොල්ගිදේහ | - ස්වයංජීවණය මගින් සෛල විනාශ කිරීම |
| 5) සිනිඳු අන්ත:ප්ලාස්මය ජාලිකා | - ලයිසොසෝම නිපදවීම |

- 08) ශාක සෛල බිත්තිය සම්බන්ධයෙන් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
- 1) ප්‍රාථමික සෛල බිත්තිය සෑම විටම ද්‍රව්‍යයන්ට පාරගම්‍ය වේ.
 - 2) ප්‍රාථමික සෛල බිත්තියට පිටතින් ද්‍රව්‍යානුගත සෛල බිත්තිය පිහිටයි.
 - 3) ශාක සෛල විසින් ප්‍රාථමික සෛල බිත්තිය බිත්තියෙන් අතිරේක ව්‍යුහයකි.
 - 4) ශාක සෛලවල වර්ධනය පාලනය කරයි.
 - 5) යඛණ සෛල බිත්තියල ඇති සිලිකා හරහා සෛල ප්ලාස්මය රැහැන් ගමන් කරයි.

- 09) පහත කවර ප්‍රකාශය එන්සයිම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ද?
- 1) එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය, උපස්ථරය හා ජලවල ස්වභාවයෙන් ජීවිතයක් වේ.
 - 2) ප්‍රතික්‍රියාව අවසානයේ එන්සයිමයේ සාන්ද්‍රණය පමණක් වෙනස් වේ.
 - 3) එන්සයිමයේ සෑදීම එහි විශිෂ්ටතාවයට මූලිකවම හේතු වේ.
 - 4) එන්සයිමය මගින් ප්‍රතික්‍රියාවක සක්‍රීයතා ශක්තිය අඩු හෝ වැඩි කරයි.
 - 5) එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරණය වන පියලුම ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.

- 10) සහ-සාධකයන් සම්බන්ධව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
- 1) ඇතැම් එන්සයිමවල උත්ප්‍රේරක ක්‍රියාවන් සඳහා අත්‍යවශ්‍ය වන ප්‍රෝටීනමය නොවන සංයෝගයකි.
 - 2) එන්සයිමය ප්‍රතික්‍රියාවක් උත්ප්‍රේරණය කිරීමට සහ-සාධකයන් අත්‍යවශ්‍ය වේ.
 - 3) සමහර විට එන්සයිමය සමඟ ලිහිල්ව බැඳී ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණයට සහභාගි වේ.
 - 4) Cu^{2+} ඇතැම් එන්සයිම සඳහා සහ-සාධකයන් ලෙස ක්‍රියා කරයි.
 - 5) විටමින්වල ව්‍යුත්පන්න සහ, එන්සයිම ලෙස ක්‍රියාත්මක වන සහ-සාධකයකි.

- 11) සත්ත්ව සෛලවල බිත්තියෙන් පුරුකයට ඇතුළු වන අයුතු ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධ සංඝටකයේ නොවන්නේ,
- | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------|
| 1) කොලැජන් | 2) ජලාස්පිත | 3) ෆයිබ්‍රොනෙක්ටින් |
| 4) ප්‍රොටීයොග්ලයිකන් | 5) සම්පූර්ණ ප්‍රෝටීන් | |

- 12) ප්‍රභාසද්ධතාවල සංඝටකයන් නොවන්නේ,
- | | | |
|-------------------------|--------------------------------|--|
| 1) ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක | 2) ප්‍රෝටීන | 3) ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිප්‍රාසන |
| 4) කැබොහයිඩ්‍රේට් පටල | 5) ආලෝකය එලි ලබා ගන්නා සංකීර්ණ | |

- 13) ප්‍රභාශ්වසනය පිළිබඳ පිළිගත නොහැකි ප්‍රකාශය වන්නේ පහත ඒවායින් කවරක් ද?
- 1) එය ඉන්ද්‍රියකා වර්ග එකකට පමණක් සීමා වූ ක්‍රියාවලියක් නොවේ.
 - 2) එහිදී ශාකවල C හා නියෝක් සිදු නොවේ.
 - 3) ක්‍රියාවලිය මයිටොකොන්ඩ්‍රියා හෝ හරිතලව වැනි ආවේණික විය හැක.
 - 4) RuBP ඔක්සිජනේෂන් මෙහි පළමු පියවර උත්ප්‍රේරකයයි.
 - 5) ශාකවල නිෂ්පාදිතතාවය 50% කින් පමණ අඩු කරයි.

14) කැමොටිනොමිඩ පිළිබඳ අසන්න ප්‍රකාශය වන්නේ,

- 1) ප්‍රභා සංශ්ලේෂණය සිදු කරයි.
- 2) ආලෝකය අවශෝෂණය කරයි.
- 3) කැමොටික් හා සාන්තොයිල්වලින් සමන්විත වේ.
- 4) අධික ආලෝකය විභ්‍රාමය හරියි.
- 5) ගස්හි වාතය ලෙස ක්‍රියා කරයි.

15) කාබොක්සිලික් අම්ලයක් හෝ කාබොක්සිලික් අම්ලයක් සිදු නොවන අවස්ථාවක් වන්නේ පහත සඳහන් කවර පියවරයෙහි ද?

- 1) කැලවික් වක්‍රයේ දී කාබන් සිං සිරීම
- 2) පළු මධ්‍ය පෙළ තුළ PEP, Oxaloacetate බවට පත් කිරීම
- 3) කැලවික් වක්‍රයේ දී 1, 3 bisphosphoglycerate, 3PGA බවට පත් වීම
- 4) ප්‍රොබස් වක්‍රයේ දී Citrate, Oxaloacetate වට පත් වීම.
- 5) ශීඝ්‍ර පෙළ තුළදී Pyruvate, ඇසොල්ඩිනොමිඩ බවට පත්වීම

16) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ස්වයංක්‍රීය ශ්‍රේණියේ දී ලබා ගන්නා O_2 අවසානයේ දී අන්තර්ගත වනුයේ,

- 1) CO_2 වලය.
- 2) ජලයේ ය.
- 3) CO_2 හා ජලයේ ය.
- 4) ATP වලය.
- 5) පයිරුවික් අම්ලයේ ය.

17) ශාක පෙළයක් තුළදී ශ්ලේෂණයේ නිරවද්‍ය ශ්‍රේණියට ලක්වීමේ දී නිපදවන අන්ත ඵල වනුයේ,

- 1) එතනෝල් හා ජලය
- 2) එතනෝල් හා CO_2
- 3) පයිරුවික් අම්ලය හා CO_2
- 4) ලැක්ටික් අම්ලය හා CO_2
- 5) CO_2 හා ජලය

18) මයිටොකොන්ඩ්‍රියම් තුළ සිදු නොවන්නේ,

- 1) NAD^+ , $NADH$ බවට පත්වීමයි.
- 2) පයිරුවේට් මත්ස්කරණය වීමයි.
- 3) ජලය නිපදවීමයි.
- 4) පෙප්ටයිඩ් බන්ධන සෑදීමයි.
- 5) සිට්‍රේට්, මත්ස්ලේ ඇසිටේට් බවට පත්වීමයි.

19) පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි ගස්හි සම්බන්ධතා පිළිබඳව පිළිගත නොහැකි ප්‍රකාශය වන්නේ,

- 1) ATP ජලවිච්චේදනය ගස්හි ආයතන ක්‍රියාවකි.
- 2) ජීව පෙළ තුළ ATP නිෂ්පාදනයට අත්‍යවශ්‍ය පොස්පේට් අවශ්‍ය වේ.
- 3) මත්ස්කරණ පොස්පොරයිලීකරණයේ දී ATP නිපදවන්නේ සංකීර්ණ අණු සරල අණු බවට බිඳ හෙලීමේ දී නිදහස්වන ගස්හි ගාමිකයෙනි.
- 4) සරලතම බැක්ටීරියාවන්ගේ ගස්හි වාතය අනුව ATP වේ.
- 5) පහළ කයිතා සැලීමට GTP ගස්හි අවශ්‍ය වේ.

20) එන්සයිමයක ඇලෝස්ටරික යාමනය සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය වන්නේ,

- 1) ඇලෝස්ටරික එන්සයිමයක සෑම උප ඒකකයකම සක්‍රීය ස්ථානයක් ඇත.
- 2) ඇලෝස්ටරික යාමක මධ්‍යස්ථාන උප ඒකක අතර පිහිටයි.
- 3) එන්සයිම ස්ථාවර සක්‍රීයත්වය වීමට එන්සයිමයේ සක්‍රීය ලක්ෂ්‍යයට සක්‍රීයකයක් සම්බන්ධ විය යුතුය.
- 4) එන්සයිමය ස්ථාවර නිශේධකයක් වීමට යාමක මධ්‍යස්ථානයට නිශේධකයක් සම්බන්ධ විය යුතුය.
- 5) එන්සයිමයට එක් සක්‍රීයකයක් බැඳීමෙන් අම්ලයක් සිංදුම් සක්‍රීය මධ්‍යස්ථාන ස්ථාවර සක්‍රීයක බවට පත්විය හැක.

- ප්‍රශ්න අංක 21 සිට 25 දක්වා ඇති එක් එක් ප්‍රශ්නය A, B, C, D හා E යන ප්‍රතිචාර 5කින් යුක්ත වේ. එක් එක් ප්‍රශ්නය සඳහා දී ඇති එම ප්‍රතිචාරවල සහා අනන්‍යතාව නිවැරදිව පෙන්වා දීමට ප්‍රශ්නයට අදාළ නිවැරදි පිළිතුර සහන උපදෙස් අනුව තෝරා ගන්න.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(A), (B) හා (D) පමණක් සත්‍ය වේ.	(A), (C) හා (D) පමණක් සත්‍ය වේ.	(A) හා (B) පමණක් සත්‍ය වේ.	(C) හා (D) පමණක් සත්‍ය වේ.	අනෙක් ඕනෑම පිළිතුරක්

21) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ C₁ පරමයට සාපේක්ෂව C₂ පරමය විධාත් කාර්යක්ෂමවීමට බලපාන හේතු වන්නේ,

- A - C₂ ආකවල රුධිරයෙන් වැඩි කාර්යක්ෂමතාවයකින් යුක්තව ක්‍රියා කිරීම
- B - C₂ ආකවල ජලය භාවිත කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි වීම
- C - C₂ ආකවල පාලක සෛලවල ද හටගැනීම පිහිටීම
- D - රුධිරයෙන් එක් සෛලයක් අවශ්‍යවීමේ වේගය වැඩි වීම
- E - C₂ ආකවල එක් සෛලයක් අනුපිටින කැපෙන 3PGA අණු සංඛ්‍යාව වැඩි වීම

22) සහන සූචිත ප්‍රාග්ධනාත්මක හා සුනාමාත්මක සෛල වර්ග දෙකේම පවතින ද?

- A - ක්‍රිකට්
- B - සෛල කැඩීලේ
- C - ජලාස්ම පටලය
- D - ක්‍රිකට්
- D - ක්‍රිකට්

23) නිපුණතාවයේ අම්ල නොවන නිපුණතාවයේ වෙනස් වන්නේ,

- A - ඔක්සිකාර්බන ලෙස ක්‍රියා කිරීමට හැකි වේ.
- B - ඇකැම් නිපුණතාවයේ වෙනස් වීමට හේතු වන්නේ.
- C - පිටතට ගස්වී වාතය වේ.
- D - පාචනීය සහසාධක ලෙස ක්‍රියා කළ හැක.
- E - ඇකැම් නිපුණතාවයේ වෙනස් වීමට හේතු වන්නේ පිහි කාණ්ඩ දෙකකි.

24) වැරදි පැලවීම හේතුවෙන්,

- A - කද සන්ධි - යාබද සෛලවල සෛල කැඩීලී නිසා බැඳී පවතියි.
- B - ජීවකාන්තය - ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී වැරදත් කාර්ය ආරම්භයට ඉටු කරයි.
- C - පෙරොක්සිසෝම - ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයට දායක වෙයි.
- D - ජලාස්ම බන්ධන - යාබද සෛල දෙකක සෛල ජලාස්ම සම්බන්ධ කරයි.
- E - ජීවකාන්තය - සෛලවලට සංඛ්‍යාණය සහ දෘඪ බව ලබා දෙයි.

25) ප්‍රාග් ජනනාත්මක සෛලයක අන්තර්ගත නොවන්නේ,

- A - ස්වයං ප්‍රතිප්‍රතිප්‍රේෂණය
- B - ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ වර්ණක
- C - සහන වර්ණදේහ
- D - මයිටොකොන්ඩ්‍රියා
- E - රයිබොසෝම

22 A/L අපි [papers grp]



PAST PAPERS WIKI