සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All Rights Reserved

මියුසියස් විද්‍යාලය - කොළඹ 7
Musaeus College - Colombo 07

වාර පරීක්ෂණය -2024 අප්‍රේල්
Term Test - April -2024

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ)විභාගය , 2025
General Certificate of Education(Adv.Level) Examination,2025

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ශ්‍රේණිය 12<br>Grade 12 | ජීව විද්‍යාව I<br>Biology I | 09 | S | I | පැය එකයි<br>One hour |

ND

AL API ( PAPERS GROUP )

උපදෙස්

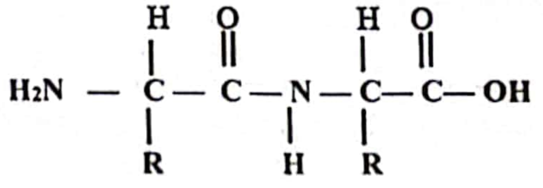
- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න .
- 1 සිට 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2) , (3), (4) , (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැලපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න. එය උත්තර පත්‍රයේ අදාළ නිවැරදි අංකය මත කතිරයක් (x) යොදා දක්වන්න.

(01) පහත දැක්වෙන ප්‍රතිචාර අතුරින් කාබෝහයිඩ්‍රේට පිළිබඳ නිවැරදි සංකලනය තෝරන්න.
1. ජලෝයම් යුෂයේ ප්‍රධාන කාබෝහයිඩ්‍රේටය - මොනොසැකරයිඩයකි
2. කිරිවල ඇති ප්‍රධාන කාබෝහයිඩ්‍රේටය - මොනොසැකරයිඩයකි
3. කාමි පිටසැකිල්ලේ අඩංගු කාබෝහයිඩ්‍රේටය - පෙන්ටෝසයක බහුඅවයවකයක් වේ
4. සතුන්ගේ සංචිත කාබෝහයිඩ්‍රේටය - හෙක්සෝසවල බහුඅවයවයකි
5. ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යයේ අඩංගු කාබෝහයිඩ්‍රේටය ට්‍රයෝසයකි

(02) ජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික ලක්ෂණ පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ ,
1. ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලු රසායනික ක්‍රියාවලි වල සමස්ථය සංවෘත්තිය වේ.
2. ජීවියෙකුගේ ජීවිත කාලය තුළදී සිදුවන අප්‍රතිවර්ති වෙනස්වීම් අනුවර්තනය වේ.
3. බාහිර හා අභ්‍යන්තර පරිසරවලින් පැමිණෙන උත්තේජවලට ප්‍රතිචාර දැක්වීමට ඇති හැකියාව සමායෝජනයයි.
4. ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍යවල සිදුවන විකරනවලට අනුකූලව කාලයත් සමග ජීවීන්ට වෙනස්වීමට ඇති හැකියාව පරිණාමයයි.
5. ජීවියෙකු ජීවත්වන සුවිශේෂ පරිසරයට අනුකූලව එම ජීවියාගේ පැවැත්මට අනුබල දෙන ව්‍යුහමය , කායකර්මීය සහ චර්යාමය වෙනස්වීම් විකසනය නම් වේ.

(03) ජීවී දේහ තුළ පරිවහන කෘත්‍යය ඉටුකරන ප්‍රෝටීනයක් වන්නේ පහත කවරක්ද?
1. ඉමියුනොග්ලොබියුලින් 2. කේසීන් 3. හීවැල්බියුමින් 4. මස්තු ඇල්බියුමින් 5. මයෝග්ලොබින්

(04)



ඉහත සංඝටකය පිළිබඳ වැරදි ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.
1. එහි පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් ඇත.
2. උභයගුණී ලක්ෂණ පෙන්වයි.
3. එහි ජලීය ද්‍රාවණයකට ක්ෂාරීය $CuSO_4$ දැමූවිට දම් පැහැයෙන් වර්ණ ගැන්වේ.
4. එය බහු අවයවකයකි.
5. ඉහත සංඝටකය සෑදීමේදී ජල අණුවක් ඉවත් වී ඇත.

(05) පහත දැක්වෙන්නේ එන්සයිමවල ලාක්ෂණික ලක්ෂණ කිහිපයකි.
a. එන්සයිම තාප සංවේදීය
b. ප්‍රතික්‍රියාව තුළදී ප්‍රතික්‍රියාවට වැය නොවේ
c. ප්‍රතික්‍රියාවක සක්‍රියන ශක්තිය අඩුකරයි
d. එන්සයිම උපස්තර විශිෂ්ටය

ඉහත ප්‍රතිචාරවලින් එන්සයිමවල උත්ප්‍රේරක ගුණයට අදාළ ප්‍රතිචාර වන්නේ ,
1. a හා b 2. b හා c 3. a හා c 4. c හා d 5. b,c හා d

(දෙවැනි පිටුව බලන්න)

(06) මයිටකොන්ඩ්‍රියා
1. ස්වායු ශ්වසනයට අවශ්‍ය සියලු එන්සයිම ගබඩා කරයි
2. ස්වායු ශ්වසනයේදී නිපදවන සියලුම ATP අණු සංශ්ලේෂණය කරයි.
3. බැක්ටීරියා සෛලවලට සමාන සමහර ලක්ෂණ පෙන්වයි
4. සියලුම ස්වායු ජීවීන්ගේ දැකිය හැක
5. බාහිර රළු පටලයකින් හා අභ්‍යන්තර සිනිඳු පටලයකින් සමන්විතය.

(07) සෛල විභාජනයේදී සෑදෙන තර්කුව පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. අන්තර්කලාවේ $G_2$ අවධියේදී තර්කුව සෑදීම ආරම්භ වේ.
2. ශාක සෛලවල තර්කුව නොසැදේ
3. ප්‍රාක් කලාවේදී තර්කුව සෑදීම ආරම්භ වේ
4. තර්කුවට කේන්ද්‍ර දේහය ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා සහ තර්කු ක්ෂුද්‍ර නාලිකා අයත්වේ.
5. වියෝග කලාවේදී තර්කු ක්ෂුද්‍ර නාලිකා විබහුඅවයවීකරණය සිදුවේ.

(08) න්‍යෂ්ටික අම්ල හා නියුක්ලියෝටයිඩ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ගැලපුම තෝරන්න.
1. පණිවිඩකාරක RNA - සෛල තුල වැඩියෙන්ම පවතින RNA වර්ගයයි.
2. සංක්‍රාමී RNA- සෛල තුල අඩුවෙන්ම පවතින RNA වර්ගයයි
3. රයිබසෝම RNA - අක්‍රමවත් ව්‍යුහයක් ඇත.
4. $NADP^+$ - සර්වත්‍ර ශක්ති වාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි
5. FAD - ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී ඔක්සිහාරකයක් ලෙස ක්‍රියාකරයි

(09) ජීව විද්‍යාව හා එහි භාවිතයන් පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ ,
1. ජීව විද්‍යාව ප්‍රධාන ශාඛා තුනකට බෙදා ඇත. ඒවා නම් , සත්ව විද්‍යාව , උද්භිද විද්‍යාව හා පරිසර විද්‍යාවයි.
2. ස්වභාවික සම්පත්වල අධිපරිභෝජනය හේතුවෙන් ජෛව විවිධත්වය පරිහානියට පත්වේ.
3. සියලුම ශාක හා හරිත ඇල්ගී පමණක් පාථිවියේ ප්‍රාථමික නිෂ්පාදකයන් වේ.
4. තිරසර ආහාර නිෂ්පාදනය යනු සියලු ජීවීන්ට ප්‍රමාණවත් තරම් ආහාර ප්‍රමාණයක් නිපදවීම වේ.
5. වර්තමාන මානව ජනගහනය බිලියන 9ක් පමණ වන අතර මෙය දෙගුණ වීමට වසර 30 ක කාලයක් ගත වේ.

(10) ජීවීන් තුල උෂ්ණත්ව විචලනය අවම කිරීම සඳහා,උපකාර වන ජලයේ ප්‍රධාන ගුණාංගයක් වන්නේ ,
1. පුළුල් උෂ්ණත්ව පරාසයක් තුල ජලය ද්‍රවලෙස පැවතීමය.
2. ජලය වෙනත් අණු රැසක් සමග හයිඩ්‍රජන් බන්ධන සාදයි
3. ජල අණු එකිනෙක සමග බැඳී පවතින්නේ සංසක්ති බල මගිනි
4. ජලයට අධික විශිෂ්ට තාපයක් පවතී.
5. ජලයට අධික වාෂ්පීකරණ තාපයක් ඇත.

(11) එන්සයිම නිශේධක සම්බන්ධව ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දී ඇත.
a - නිශේධක සැමවිටම එන්සයිමයට ස්ථිර ලෙස බැඳේ
b - විෂ, අප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක වර්ගයකි
c - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ට එරෙහිව භාවිතා කරන ඖෂධ ප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක වේ.
d - තරඟකාරී නොවන නිශේධකවල හැඩය , උපස්තරයේ හැඩයට සමාන වේ
e - බොහෝ තරඟකාරී නිශේධක ප්‍රත්‍යාවර්ත නිශේධක වේ

ඉහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ ,
1. b හා c පමණි 2. c හා e පමණි 3. a,b හා c පමණි 4. b,c හා e පමණි 5. a,b,c හා d පමණි

(12) සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය වනුයේ ,
1. ප්‍රෝකැරියෝටාවන් තුල මයිටකොන්ඩ්‍රියා නොමැති බැවින් ඔවුන් තුල මෙය සිදු නොවේ
2. සිට්‍රික් අම්ලය , කාබොක්සිලික් කාණ්ඩ තුනකින් යුක්ත වේ
3. එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් NADH අණු 3ක් සාදයි
4. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් කාබොක්සිල්හරණයෙන් $CO_2$ අණු 4ක් නිදහස් කරයි.
5. මෙහි ප්‍රධාන ඵලය සිට්‍රික් අම්ලය වන අතර එහි කාබන් පරමාණු 3 ක් අන්තර්ගත වේ

(13) අන්වීක්ෂීය නිරීක්ෂණය සඳහා ළූණු අපිචර්මීය සිවියක නිදර්ශකයක් සාදාගැනීමේ ප්‍රධාන පියවර පහත දැක්වේ.
A - ළූණු ගෙඩියකින් තුනී අපිචර්මීය සිවිගෙන කුඩා වීදුරු තැටියක ඇති ජලයට දමන්න
B - සියුම් තීන්ත බුරුසුවක් ආධාරයෙන් පිරිසිදු වීදුරු කදාවක මධ්‍යයේ ළූණු අපිචර්මීය සිවිය තබන්න.
C - වීදුරු කදාවක් මධ්‍යයේ ජලය බිංදුවක් තබන්න.
D - වායු බුබුළු ඇතුළු නොවන සේ වැසුම් පෙත්තකින් ආවරණය කරන්න.

ඉහත පියවරවල නිවරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ ,

1. ACBD 2. ABCD 3. ABDC 4. CABD 5. ABC පමණි

CamScanner

(14) සෛලීය ඉන්ද්‍රියිකාවල කෘත්‍යයන් කිහිපයක් පහත දී ඇත.

- ගෙවී ගිය ඉන්ද්‍රියිකා ජිරණය
- ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනයට දායක වීම
- ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය කිරීම
- සෛලයේ ජල තුලාතාව පවත්වා ගැනීම

ඉහත සඳහන් කෘත්‍යයන් ඉටුකරන ඉන්ද්‍රියිකා අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරකද?

1. රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා , මයිටකොන්ඩ්‍රියා ,ලයිසසෝම මධ්‍ය රික්තකය
2. ලයිසසෝම ,පෙරොක්සිසෝම, සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා , රයිබසෝම
3. පෙරොක්සිසෝම , මයිටකොන්ඩ්‍රියා , රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා , මධ්‍ය රික්තකය
4. රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා, මයිටකොන්ඩ්‍රියා , සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා ,හරිතලවය
5. ලයිසසෝම, මයිටකොන්ඩ්‍රියා , රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා , මධ්‍ය රික්තකය

(15) ප්‍රභා පද්ධති සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කවර ප්‍රතිචාරයක් නිවැරදිද?

1. එහි ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන සංකීර්ණයේ ක්ලෝරෆිල් අණු මෙන්ම , ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයෙක්ද ඇත
2. ප්‍රභා පද්ධති I හි ක්ලෝරෆිල් අණුව ආලෝකයේ තරංග ආයාමය 680 nm එලදායීව අවශෝෂණය කරයි.
3. ප්‍රභා පද්ධති I න් මුදා හරින ඉලෙක්ට්‍රෝන මගින් උද්දීපනය වූ ප්‍රභා පද්ධති II උදාසීන කරයි.
4. ප්‍රභා පද්ධතිවල ප්‍රතික්‍රියා මධ්‍යස්ථාන තුල ක්ලෝරෆිල් a මෙන්ම ක්ලෝරෆිල් b ද අඩංගු වේ .
5. ප්‍රභා පද්ධති I පළමුව උද්දීපනය වන අතර ප්‍රභා පද්ධති II ඊට මදක් ප්‍රමාද වී උද්දීපනය වේ.

(16) බහිස් සෛලීය පුරකය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

1. සෛල බිත්තියක් නොමැති සෑම සෛලයකම සෛල පෘෂ්ඨය මත ආරක්ෂක ස්තරයක් සාදයි
2. එහි ප්‍රධාන සංඝටක වන්නේ ප්‍රෝටියෝග්ලයිකෑන් සහ වෙනත් කාබෝහයිඩ්‍රේටය.
3. එහි වඩාත් සුලභ ප්‍රෝටියෝග්ලයිකෑනය වන්නේ කොලැජන්ය
4. සෛල මගින ස්‍රාවය කරන ග්ලයිකොප්‍රෝටීන වලින් වියන ලද ජාලය තුල කොලැජන් තන්තු ගිලී පවතී
5. යාන්ත්‍රික හා රසායනික සංඥා ගෙන යෑමට සහභාගී වීම මගින් සෛල චර්යාවලට බලපෑම් කරයි.

(17) එන්සයිම සහ සාධක පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ ,

1. ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය සඳහා සමහර එන්සයිම්වලට ප්‍රෝටීන වන සංඝටක අවශ්‍ය වේ
2. යම් යම් තත්ව යටතේ දී ලිහිල්ව බැඳී පවතින සහසාධක ප්‍රතිවර්ත්‍ය වේ
3. අකාබනික සහසාධක සහඑන්සයිම ලෙස හඳුන්වයි
4. FAD හා බයෝටින් අකාබනික සහසාධක වේ
5. සමහර සහසාධක එන්සයිමයට ඉතා තදින් බැඳෙන අතර $Fe^{2+}$ සහසාධකයක් නොවේ.

(18) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ $C_4$ පථය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ පහත සඳහන් කවරක්ද?

1. පළමු $CO_2$ ප්‍රතිග්‍රාහකයා වන්නේ PEP ය
2. ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය ඔක්සලෝඇසිටේට්ය
3. මෙහිදී කාබොක්සිල්හරණ එන්සයිම ක්‍රියාත්මක වේ
4. පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුලදී Rubisco එන්සයිමය වැඩි කාර්යක්ෂමතාවකින් $HCO_3^-$ තිරකරයි
5. $C_4$ ශාකවල නයිට්‍රජන් භාවිතා කිරීමේ කාර්යක්ෂමතාවය $C_3$ ශාකවලට වඩා වැඩිය.

(19) මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් කරුණු මත පදනම් වේ.

A - සෛල ගුණනය වේ B - පරිණාමනය C - සෝපද්‍රව අර්බුදයක් ඇතිවීම

D - නිරුපද්‍රව අර්බුදයක් ඇතිවීම E - ස්ථානාන්තරණය

සාමාන්‍ය සෛලයක් පිළිකාවක් දක්වා වර්ධනය වීමේදී සිදුවී හැකි පියවර අනුපිළිවෙලින් දක්වා ඇත්තේ පහත කවරක්ද?

1. DBACE 2. BADCE 3. BDACE 4. DABCE 5. DABEC

(20) ඌනන විභාජනයේ සිදුවීම් හතරක් පහත දී ඇත.

A - කේන්ද්‍රදේහ , තර්කුව සාදමින් ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව දෙසට ගමන් කිරීම

B - උපාගමපට සංකීර්ණය සෑදීම

C - සමජාත වර්ණදේහ යුගල් යෝගකලා තලය මත සකස් වීම

D - වර්ණදේහාංශවල අවතරණය

ඉහත දැක්වෙන සිදුවීම්වල නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ කුමක්ද?

- ABDC 2. ACBD 3. BCAD 4. BDAC 5. BDCA

CS CamScanner

(21) - (25) දක්වා ප්‍රශ්න සඳහා පහත වගුව භාවිතා කරන්න.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| ABD නිවැරදිය | ACD නිවැරදිය | AB නිවැරදිය | CD නිවැරදිය | වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදිය |

(21) අවුඩස් මයික්‍රොබියුරෙට්ටුව භාවිතයෙන් ප්‍රභාසංස්ලේශණ ශීඝ්‍රතාව සෙවීම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නෙ
A ආරම්භයේදී පරීක්ෂණ නලයට $NaHCO_3$ එක්කිරීම මගින් $CO_2$ සීමාකාරී වීම වලක්වා ගත හැක
B උෂ්ණත්වය නියතව පවත්වා ගැනීම සඳහා ඇටවුම ජල තාපකයක තබයි
C පරීක්ෂණය ආරම්භයේ දී සිරින්ජය හැකිතාක් දුරට ඇතුලට ඇදීම කල යුතුයි
D ජලයේ ඇති ඓන්ද්‍රිය ද්‍රව්‍ය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් මගින් ඔක්සිකරණය කිරීම සඳහා පරීක්ෂණයට පෙර ජලය වාතනය කරයි .
E ආලෝක තීව්‍රතාවය අනුව ප්‍රභාසංස්ලේශන ශීඝ්‍රතාවය විචලනය වන අයුරු මැනීම සඳහා මේස ලාම්පුවක් භාවිතා ස

(22) ස්වායු ස්වසනයේ අවසන් පියවර වන ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය පිළිබඳ පහත සඳහන් කිනම් ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ නිවැරදිද ?
A මයිටකොන්ඩ්‍රියා ඇතුළු පටලය ආශ්‍රිතව සිදුවේ
B මෙහිදී ඇතුළු පටලයේ මියර හරහා ඉලෙක්ට්‍රෝන චලනය වේ
C මෙහිදී සහ එන්සයිම ඔක්සිහරණය වේ
D ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය , ප්‍රෝටීන හා ප්‍රෝටීන නොවන අණු ශ්‍රේණියකින් සමන්විතයි
E ATP අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා වේ

(23) ග්ලයිකොලිසිය සහ සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රය යන දෙකෙහිම සිදුවන්නේ පහත කවරක්ද?
A උපස්තර පොස්පොරයිලීකරණය
B NADH සෑදීම
C $FADH_2$ සෑදීම
D $CO_2$ පිටවීම
E ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය

(24) නියුක්ලියෝටයිඩ දක්නට ලැබෙනුයේ
A සහඑන්සයිමවල
B ATP වල
C ලිපිඩවල
D ප්‍රෝටීන වල
E කොලෙස්ටරෝල් වල

(25) හෙක්සෝස සීනි, තැනුම් ඒකකය වන සංචිත පොලිසැකරයිඩයක් වන්නේ,
A ග්ලූකෝස්
B සෙලියුලෝස්
C ග්ලයිකෝජන්
D පිෂ්ටය
E හෙමිසෙලියුලෝස්

AL API ( PAPERS GROUP )

CamScanner

AL API
PAPERS GROUP

CamScanner