[සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/All Rights Reserved]

2022 A/L.	නිවැරදි නොයන Bio පන්තිය	සැකසුම : Dr. දිනේෂ් මුතුගල

PAPER CLASS

ලකුණු ☐ | *Paper No: 18 - Part - I* | පැය දෙකයි /*Two Hours*

ජීව විද්‍යාව I

- **1 සිට 50 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරු වලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන (×) යොදා දක්වන්න.**

(1) සංචිත බහුඅවයවිකයක් වන්නේ,

1. කයිටින් 2. කෙරටීන් 3. ඉනියුලීන් 4. පෙක්ටීන් 5. කොලැජන්

(2) සෛල පටලය සම්බන්ධ පහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් සාවද්‍ය වනුයේ,

1. අහඹු ලෙස ගිලී ඇති ප්‍රෝටීන අණු මගින් පටලයට විචිත්‍ර ස්වභාවයක් ලබා දේ.
2. බොහෝ සම්පූරක ප්‍රෝටීන ජලකාමී නාලිකා සහිත තීරයක් පටල ප්‍රෝටීන වේ.
3. ලිපිඩ ද්විත්ව ස්ථරයේ නොගිලුණු, පටලයේ පිටත පෘෂ්ඨයට ලිහිල්ව බැඳුණු ප්‍රෝටීන පර්යන්ත ප්‍රෝටීන වේ.
4. ග්ලයිකොප්‍රෝටීන්වල කෙටි, ශාඛනය වූ කාබෝහයිඩ්‍රේට දාම ඇත.
5. සත්ත්ව සෛල පටලයේ කොලෙස්ටරෝල් පහත් උෂ්ණත්වවලදී පටලය ඝනවීමෙන් ආරක්ෂා කරයි.

(3) උපසෛලීය සංඝටකවල කෘත්‍යයන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.

a) සෛල විභාජනයේ දී තර්කුව නිපදවීම.
c) ලයිසොසෝම නිපදවීම.
b) ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණය
d) ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය සිදුකිරීම.

ඉහත කෘත්‍යයන් සම්බන්ධ උපසෛලීය සංඝයක පිළිවෙළින් දක්වා ඇත්තේ කවරක ද?

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, පොරොක්සිසෝම

(4) අනුනන විභාජනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

1. න්‍යෂ්ටික ආවරණය බිඳී යාම ප්‍රාක්කලාවේදී සිදු වේ.
2. ප්‍රාක්කලාවේ දී සහෝදර වර්ණදේහාංශ දෙකක් සහිත වර්ණදේහ දර්ශනය වේ.
3. න්‍යෂ්ටිකාව අතුරුදන් වීම පෙර යෝග කලාවේ දී සිදු වේ.
4. යෝගකලාවේ දී, සමජාත වර්ණදේහ අහඹු ලෙස යෝගකලා තලය මත සකස් වේ.
5. වියෝගකලාවේ දී තර්කු ක්ෂුද්‍රනාලිකා විබහුඅවයවිකරණය වේ.

(5) එන්සයිම නිශේධක සම්බන්ධ නිරවද්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ,

1. බොහෝ තරගකාරී නිශේධක අප්‍රතිවර්ත්‍ය නිශේධක වේ.
2. එන්සයිම නිශේධක, සහසංයුජ බන්ධන මගින් ප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස එන්සයිම සමග බැඳේ.
3. ADP ඇලොස්ටරික නිශේධකයකි.
4. ඇලොස්ටරික යාමක අණු එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානයට බැඳේ.
5. තරගකාරී නොවන නිශේධක එන්සයිමයේ සක්‍රීය ස්ථානය හැර, වෙනත් කොටසකට බැඳේ.

(6) පහත දැක්වෙන්නේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ක්‍රියාවලි කිහිපයකි.

A. NADP ඔක්සිහරණය
B. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ජල අණු විඝටනය
C. වර්ණක අණු මගින් ආලෝක ශක්තිය තිර කිරීම.
D. කැල්වින් චක්‍රයේ දී CO2 ප්‍රතිග්‍රහනය
E. 3PGA ඔක්සිහරණය

ඉහත ක්‍රියාවලින් එන්සයිම දායක ක්‍රියාවලි වන්නේ,

1. A, B, E 2. A, D, E 3. B, C 4. C, D 5. A, C

(7) සෛලීය ශ්වසන ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ස්වායු ශ්වසනයේ දී නිපදවෙන සියලුම ATP අණු මයිටොකොන්ඩ්‍රියා තුළ නිපද වේ.
2. ස්වායු ශ්වසනයේ CO_2 නිපදවෙන්නේ මයිටොකොන්ඩ්‍රියා තුළ දී ය.
3. ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ දී NADH ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයක් ලෙසත් NAD^+ ඉලෙක්ට්‍රෝන දායකයෙක් ලෙසත් හැසිරේ.
4. $FADH_2$ අණුවක ඇති ප්‍රයෝජ්‍ය ශක්ති ප්‍රමාණය NADH අණුවක ප්‍රයෝජ්‍ය ශක්ති ප්‍රමාණයයට වඩා වැඩිය.
5. මේද ශ්වසන උපස්ථරය සඳහා භාවිතාවන විට භාවිතා වන O_2 පරිමාව නිදහස් වන CO_2 පරිමාවට සමාන වේ.

(8) Animalia රාජධානියේ වංශ කිහිපයක සතුන්ගේ ලක්ෂණ කිහිපයක් පහතින් දැක්වේ.

A. ත්‍රිපස්තර අසීලෝමික දේහය
B. මුල්වරට සත්‍ය සීලෝමයක් දැරීම.
C. දේහ බිත්තියේ අන්වායාම පේශි පමණක් තිබීම.
D. ශීර්ෂණයක් නොදරන අතර අන්තඃසැකිලි දැරීම.

ඉහත ලක්ෂණ දරන සත්ත්ව වංශ අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

1. ඇනෙලීඩා, ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්, මොලුස්කා, එකයිනොඩර්මේටා
2. නෙමටෝඩා, ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්, ඇනෙලිඩා, මොලුස්කා
3. ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්, නෙමටෝඩා, ඇනෙලීඩා, එකයිනොඩර්මේටා
4. ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්, මොලුස්කා, ඇනෙලීඩා, නෙමටෝඩා
5. ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්, ඇනෙලිඩා, නෙමටෝඩා, එකයිනොඩර්මේටා

(9) මෘදුස්තර සෛල හා ස්ථූලකෝණාස්තර සෛල වර්ග දෙවර්ගයේම දැකිය හැකි ලක්ෂණය වනුයේ,

a) අසමාකාර ලෙස ඝන වූ සෛල බිත්ති.
b) නම්‍යශීලී සෛල බිත්ති
c) සජීවීය.
d) විශාල මධ්‍ය රික්තක
e) තුනී ප්‍රාථමික සෛලබිත්ති.

1. a, b, e 2. b, c, d 3. c, d, 4. a, b, c, 5. c, d, e

(10) ශාකවල මේරූ පත්‍රවල හරිතක්ෂයට හේතුවන මූලද්‍රව්‍ය වනුයේථ

1. Fe, Cl 2. S, Ni 3. Zn, B 4. Mo, Ni 5. Mn, B

(11) පහත දැක්වෙන්නේ Plantae රාජධානියේ ලක්ෂණ කිහිපයකි.

A. ප්‍රභාසංස්ලේෂීය
B. ස්වාධීනය
C. ඒක බීජානුධානියක් පමණක් ඇත.
D. අන්වීක්ෂීය වේ.
E. ඒක ගුණ සම බීජානු නිපදවීම.

Pogonatum බීජානු ශාකය පිළිබඳව නිවැරදි වනුයේථ

1. A, B, C 2. C, D, E 3. B, D, E 4. A, C, E 5. B, D

(12) දිලීර සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. සියලු දිලීර වියෝජකයන් ලෙස ක්‍රියාකරයි.
2. අස්ක බීජාණු මෙන්ම බැසිඩි බීජාණු ද අන්තර්ජන්‍යය
3. සංසෛලීය දිලීර සූත්‍රිකා සියල්ල සාවාර වේ.
4. Chytridiomycota දිලීර චල බීජාණු මෙන්ම චල ජන්මාණු ද නිපදවයි.
5. සියලු දිලීර අධිග්‍රාහක විෂමපෝෂී වේ.

(13) ශ්වසන මානයක් භාවිතයෙන් ප්‍රරෝහණය වන බීජ සාම්පලයක ශ්වසන සීඝ්‍රතාව මැනීම සම්බන්ධ පරීක්ෂණයක දී t කාලයක් තුළ U නලයේ ද්‍රව මට්ටම් පිහිටන අකාරය පහත දැක්වේ. 'U' නලයේ හරස්කඩ වර්ගඵලය 'a' වේ.

* KOH සහිත ශ්වසන මානයේ ද්‍රව කඳේ උස - H_1
* KOH රහිත ශ්වසන මානයේ ද්‍රව කඳේ උස - H_2
* $H_1 > H_2$

ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් වැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

1. බීජවල අඩංගු ශ්වසන උපස්ථරය ප්‍රෝටීන් විය හැක.
2. බීජවල අඩංගු ශ්වසන උපස්ථරයේ ශ්වසන ලබ්ධිය $\frac{h_1 - h_2}{h_1}$ වේ.
3. බීජවල ශ්වසන සීඝ්‍රතාව $\frac{h_1 a}{t}$ මගින් ගණනය කළ හැක.
4. t කාලයක් තුළ බීජ මගින් අවශෝෂණය කළ O_2 පරිමාව $\frac{(h_1 - h_2)^a}{t}$ වේ.
5. KOH මගින් ප්‍රරෝහණය වන බීජ ශ්වසනයේ දී පිට කරන CO_2 අවශෝෂණය කරයි.

(14) ශාකවලට විශාල ප්‍රමාණවලින් අවශ්‍යවන පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අවශෝෂණය කර ගන්නා ආකාරය නිවැරදිව අනුපිළිවෙළින් දැක්වෙන ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

C, O, N

1. CO_2, CO_2, NH_4^+
2. CO_2, O_2, NH_4^+
3. CO_2, H_2O, NH_4^+
4. CO_2, H_2O, NO_3^-
5. CO_2, NO_3^-, NO_2^-

(15) ශාක පටකයක් ද්‍රාව්‍ය විභවය -800KPa සහිත සීනි ද්‍රාවණයකට දැමූ විට එය ආරම්භක විශුණතාවට පත්විය. පසුව පටකය ආශ්‍රැත ජලයේ මිනිත්තු 30 ක් තබන ලදී. අනතුරුව ජල විභවය -600KPa වූ සීනි ද්‍රාවණයක දමා සමතුලිත වීමට ඉඩ හරින ලදී. එම සෛලවල පීඩන විභවය කුමක් විය හැකි ද?

1. 1400KPa
2. 800KPa
3. 600KPa
4. 200KPa
5. 0KPa

(16) සරල ස්ථම්භික අපිච්ඡද පටක පිළිබඳ වැරදි වන්නේ,

1. ඒවා විශාල ගඩොල් හැඩති තනි සෛල ස්ථරයකි.
2. ස්‍රාවීය හා සක්‍රීය අවශෝෂණයට වැදගත් ස්ථාන වල ඇත.
3. න්‍යෂ්ටි සෛලවල පාදස්ථ යට ආසන්නව ඇත.
4. සියලුම සෛල පාදස්ථ පටලයක් මත පිහිටයි.
5. ආන්තික ආස්තරණයේ දැකිය හැකිය.

(17) A හා B ස්වයංපෝෂී, C විෂමපෝෂී වේ.

A පෙප්ටිඩෝල්ලයිකැන් සෛල බිත්ති දරයි.

B සෙලියුලෝස් සෛල බිත්ති දරයි, C සෛල බිත්ති නොදරයි.

A ෆෝමයිල් මෙතියොනීන් ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ලය වන අතර B හා C මෙතියොනීන් ආරම්භක ඇමයිනෝ අම්ල වේ.

A, B හා C නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ,

1. *Sargassum, Paramecium,* කුඩැල්ලා
2. *Anabaena, Euglena, Halobacterium*
3. *Nitrosomonas, Cucurbita, Taenia*
4. *Chlamydomonas, Diatoms,* ගැඩවිලා
5. *Clostridiumm,* පිලිල *(Loranthus),* පටිපනුවා

(18) මානව අග්න්‍යාශය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,

1. එය ග්‍රහනි නැම්ම තුළ පිහිටා ආමාශයට පූර්වව විහි දේ.
2. අග්න්‍යාශයික බඳරිකාවල ස්‍රාවී සෛල මගින් එන්සයිම හා හෝමෝන නිපදවයි.
3. අග්න්‍යාශයික ජීර්ණ යුෂ ස්‍රාවය සික්‍රටීන් හෝමෝනය මගින් උත්තේජනය වේ.
4. අක්මාව අග්න්‍යාශයික හෝමෝනවල ඉලක්ක අවයවයකි.
5. ප්‍රෝටීන ජීර්ණය සම්පූර්ණ කිරීමට සහභාගී වන සියලුම එන්සයිම අග්න්‍යාශය මගින් නිපදවයි.

(19) පහත වගුවෙන් සිගරැට් දුමේ ඇති සංයෝග තුනක් වන X, Y හා Z මගින් ඇති කරන විවිධ බලපෑම් දක්වා ඇත.

X සංඝටකය	Y සංඝටකය	Z සංඝටකය
පෙනහලු පිළිකා ඇති කරයි.	රුධිර පීඩනය වැඩි කරයි.	බිඳ නොවැටෙන සංයෝගයන් සාදයි.

X,Y,Z ලෙස නම් කර ඇති සංඝටක අනුපිළිවෙළින් නම් කර ඇත්තේ,

1. CO_2 , දුම්, නිකොටින්
2. CO , දුම්, නිකොටින්
3. නිකොටින්, දුම්, CO_2
4. දුම්, නිකොටින්, CO
5. නිකොටින්, දුම්, CO

(20) මිනිසාගේ ආහාර වේලක තිබිය යුතු පහත සඳහන් විටමින් හා ඛනිජ ඒවායේ ඌණතා රෝග සමග නිවැරදිව ගලපා ඇත්තේ කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද?

1. විටමින් B_3 - බෙරිබෙරි
2. K (පොටෑසියම්) - අංශභාගය
3. විටමින් B_2 - රක්තහීනතාවය
4. P (පොස්පරස්) - රුධිරය කැටි ගැසීමේ දුබලතා
5. F (ෆ්ලෝරීන්) - ගලගණ්ඩය

(21) නීරෝගී පුද්ගලයෙකුගේ බෝමන් ප්‍රාවර ගුච්ජිකා පෙරණයේ දැකිය හැකි මුත් විදූර සංවලිත නාලිකා ගුච්ජිකා පෙරණය තුළ දැකිය නොහැකි සංඝටකය කුමක් ද?

1. Na^+
2. K^+
3. මෙතියොනීන්
4. යූරියා
5. ක්‍රියැටිනීන්

(22) මිනිස් දේහය තුළ උපාගම පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. පූර්ව උපාගම සෛලයක් හා පශ්ච උපාගම සෛලයත් අතර සන්නිවේදනයට ඇති අන්වීක්ෂීය හිදැසකි.
2. උපාගම හරහා සන්නිවේදනය සෑම විටම ස්නායු සම්ප්‍රේෂකයක් මගින් සිදුවේ.
3. උපාගම පැල්ම හරහා රසායනික සම්ප්‍රේෂණය අක්‍රියව සිදු වේ.
4. පශ්ච උපාගම පටලය විධ්‍රැවනය වීමෙන් පසු ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය ජල විච්ඡේදනය කරයි.
5. ස්නායු සම්ප්‍රේෂක හා පශ්ච උපාගම පටල ප්‍රතිග්‍රාහක බැඳුනු විට පශ්ච උපාගම පටල හරහා Na^+ හා K^+ චලනය වේ.

(23) ස්ත්‍රීන්ගේ ගර්භණීභාවය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. ගර්භණී කාලය වන්නේ සංසේචනයේ සිට උපත දක්වා සති 40 කි.
2. රුධිරය තුළ hCG හෝර්මෝනය අඩු මට්ටමකින් පවතින්නේ මුල් ත්‍රෛමාසිකය තුළයි.
3. භ්‍රෑණයේ චලන වඩාත්ම හොඳින් සන්නිවේදනය වන්නේ තුන්වන ත්‍රෛමාසිකවේ දී ය.
4. දෙවන ත්‍රෛමාසිකයේ දී ලිංග හෝර්මෝන පීත දේහය මගින් නිපදවයි.
5. ගැබ් ගෙලෙහි පවතින ශ්ලේෂ්මල පිණ්ඩය භ්‍රෑණයට ආරක්ෂාව සපයයි.

(24) කලල අවධියේ දී සිදුවන ශුක්‍රාණු ජනනයේ පියවරක් වන්නේ පහත කුමන ප්‍රතිචාරය ද?

1. ශුක්‍රාණු මූලික සෛල අනූනන විභාජනයට ලක්වීම.
2. ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල අනූනන විභාජනයට ලක්වීම.
3. මූලික ජන්මානු සෛල අනූනන විභාජනයට ලක්වීම.
4. ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල ඌනනයට ලක්වීම.
5. මූලික ජන්මාණු සෛල ඌනනයට ලක්වීම.

(25) මිනිසාගේ සංවේදක ඉන්ද්‍රියයන් පිළිබඳව වැරදි ප්‍රකාශනය තෝරන්න.

1. දෘෂ්ටිවිතානයේ ඇති ද්විධ්‍රැව නියුරෝන සෛල මගින් ආලෝක ශක්තිය ස්නායු ආවේග බවට පරිවර්ථනය කරයි.
2. ඇතුල් කනේ කර්ණශංක ප්‍රණාලය පටලමය ගහනයට අයත් වේ.
3. පඩිපෙලක් නැගීමේ දී අලින්දය තුළ ඇති රෝම සෛල උත්තේජනය වේ.
4. සමේ අපිචර්මයේ ඝනකම ඒකාකාර නොවේ.
5. ප්‍රතියෝජක පේශි සංකෝචනය වී අවලම්භක බන්ධනීවල ආතතිය අඩුවූ විට අක්ෂි කාචය වඩා උත්තල වේ.

(26) දර්ශීය ආසාත්මිකතාවයක ලක්ෂණවලට උදාහරණයක් නොවන්නේ,

1. කිවිසුම් යාම
2. නාසයෙන් දියරගැලීම
3. වමනය
4. හුස්මගැනීමේ අපහසුතා
5. ඇස්වලින් කඳුළු ගැලීම

(27) පහත හෝමෝන වර්ග ශ්‍රාවය වීම සඳහා අදාළ උත්තේජය නිවැරදිව දක්වා නොමැති ප්‍රතිචාරය කුමක් ද?

1. ADH - රුධිර ආසෘති පීඩනය වැඩිවීම.
2. ඉන්සියුලින් - රුධිර ග්ලූකෝස් මට්ටම පහත බැසීම.
3. ඇල්ඩොස්ටෙරෝන් - රුධිර පරිමාව හා පීඩනය පහත බැසීම
4. පැරාතෝමොන් - රුධිර කැල්සියම් මට්ටම අඩුවීම.
5. තයිරොක්සින් - TSH රුධිරයේ පැවතීම

(28) මානව ප්‍රජනක චක්‍රය පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1. ගර්භාෂයික චක්‍රය ඩිම්බකෝෂ හෝමෝන මගින් යාමනය වේ.
2. ඩිම්බකෝෂ චක්‍රයේ ස්‍යුනිකා අවධිය සමග ගර්භාෂ චක්‍රයේ ස්‍රාවී අවධිය සමපාත වේ.
3. ගර්භාෂයික චක්‍රයේ අවධි සියල්ල ප්‍රොජෙස්ටෙරෝන් මගින් යාමනය වේ.
4. පීත දේහයේ පිරිහීම සමග ස්‍රාවී අවධිය ඇති වේ.
5. කළල අධිරෝපණයත් සමග ස්‍යුනිකා අවධිය ප්‍රේරණය වේ.

(29) මානව ක්ෂීරණය පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය කුමක් ද?

1. ගර්භණී සමය තුළ සිදු නොවන්නේ මවගේ රුධිරයේ ඉහළ PIH සාන්ද්‍රණය නිසාය.
2. ප්‍රසූතියත් සමග මාතෘ රුධිරයේ ඊස්ට්‍රජන් හා ප්‍රොජෙස්ටරෝන් මගින් ඇති කරන ධන ප්‍රතිපෝෂණය ක්ෂීරණය ඇරඹීමට හේතු වේ.
3. කිරි විසර්ජනය ඔක්සිටොසින් මගින් යාමනය වේ.
4. මෙය යාමනය වන්නේ හෝමෝන මගින් පමණි.
5. මවගෙන් ස්‍රාවයවන කිරිවලට නියත සංයුතියක් පවතී.

(30) ජීවීන්ගේ වර්ගීකරණ ඉතිහාසය සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශයක් සත්‍යවේ ද?

1. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය සොයා ගැනීමට පෙර ක්ෂුද්‍රජීවීන් පිළිබඳව අධ්‍යයනය කර නොතිබිනි.
2. විටේකර් වර්ගීකරණයේ දී සියලුම ජීවීන් රාජධානි පහකට වර්ග කරන ලදී.
3. තියෝපැස්ටස් ශාක වර්ගීකරණයේ සපුෂ්ප ශාකවල පුෂ්ප පිළිබඳ ලක්ෂණ පදනම් කරගන්නා ලදී.
4. අර්නස්ට් හේකල් විසින් හඳුන්වා දුන් ප්‍රොටිස්ටා රාජධානියට ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික මෙන්ම සූන්‍යෂ්ටික ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ද ඇතුළත් විය.
5. අණුක මට්ටමේ දැනුම වර්ධනයත් සමග ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටිකයන් අධිරාජධානි තුනක් යටතේ වර්ග කරන ලදී.

(31) මානව අක්මාව පිළිබඳව නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. එහි කෘත්‍යමය ඒකකය අක්මා සෛලයි.
2. එය බාහිරාසර්ගී මෙන්ම අන්තරාසර්ගී කෘත්‍යයක් ද ඉටු කරයි.
3. අත්‍යාවශ්‍ය නොවන ඇමයිනෝ අම්ල සංස්ලේෂණයට දායක වේ.
4. අක්මා සෛල මගින් ස්‍රාවය කරන පිත, අක්මා කෝටරාභ තුළ සංසරණය වේ.
5. අක්මාවට ඔක්සජනීකෘත රුධිරය රැගෙන ඒම යාකෘතික ධමනියෙන් මෙන්ම යාකෘතික ප්‍රතිහාර ශිරාවෙන්ද සිදු වේ.

(32) මත්ස්‍යයෙකුගේ හෘදය

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

(33) ස්ත්‍රියකගේ ප්‍රජනන චක්‍රයේ ඩිම්බයක් සංසේචනය වීමට බොහෝ දුරට ඉඩ ඇත්තේ,

1. ප්‍රගුණන අවධිය ආරම්භයත් සමගයි.
2. ඩිම්බ මෝචනය සිදු වූ වහාම
3. ශ්‍රාවී අවධියේ මැද භාගයේ ය.
4. ඔසප් අවධිය තුළදී ය.
5. ඔසප් අවධියට වහාම පෙරදී ය.

(34) එක්තරා පුද්ගලයෙකුගේ රුධිරයෙහි රක්තානුවල ප්‍රතිදේහ ජනක A ඇත. රුධිර ප්ලාස්මාවේ ප්‍රති B ඇත. එසේම රක්තානුවේ ප්ලාස්ම පටලය මත රීසස් සාධකය රහිතය. මෙම පුද්ගලයා දායකයෙකු ලෙස රුධිරය පාරවිලයනය කරන්නේ නම් ඊට ගැළපෙන ප්‍රතිග්‍රාහකයන් වන්නේ,

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

(35) මිනිසාගේ ශ්වසනය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1. බාහිර ශ්වසනයේ දී පටල හරහා වායු හුවමාරුවක් සිදුනොවේ.
2. ශේෂ පරිමාව යනු පෙනහැලි තුළ රැඳී පවතින ස්ථාවර වාත පරිමාවක් බැවින් ආශ්වාස වාතය සමග මිශ්‍රවීමක් නොමැක.
3. සාමාන්‍ය ආශ්වාසය මෙන්ම ප්‍රාශ්වාසයද අනිච්ඡානුගව සිදුවන බැවින් අක්‍රීය ක්‍රියාවලීන් වේ.
4. ජීව ධාරිතාවයට, ශේෂ පරිමාව අයත් නොවේ.
5. ආශ්වාසයේ දී ශ්වසන පද්ධතියට ඇතුලු කරගන්නා මුලු වාත පරිමාව ගර්ත වලදී හුවමාරුවට ලක් වේ.

(36) ශ්වසන පද්ධතිය ආශ්‍රිත ආබාධ අතුරින් ඇස්බැස්ටෝසීස් සම්බන්ධව නිවැරදි ප්‍රකාශයක් වනුයේ කුමක් ද?

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 මහාභක්ෂාණුවලට රුධිරවාහිනී තුළ තන්තුමය පටක සෑදීම උත්තේජනය කළ හැක.
4. ඇස්බැස්ටෝසීස් වල ප්‍රතිඵලයකි, පුප්පුශීය අධ්‍යාතතිය.
5. ඇස්බැස්ටෝස් කුඩා කෙඳිති ප්‍රෝටීනමය ද්‍රව්‍ය, යකඩ තැන්පතු හා කුඹ සෛල මගින් වටකරනු ලබයි.

(37) ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශනය සත්‍ය ද?

1. සෛල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර, ආගන්තුක සෛලවලට පහරදෙන සෛලවලින් සමන්විත වේ.
2. Covid-19 වෛරසය වළක්වා ගැනීමට ලබා දෙන සමහර එන්නත්වල නිම් ප්‍රතිදේහ අඩංගු වේ.
3. කෘත්‍රිම සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තියේ දී දේහ තරල මාධ්‍ය ප්‍රතිශක්ති ප්‍රතිචාර ක්‍රියාත්මක නොවේ.
4. සක්‍රීය ප්‍රතිශක්තිකරණයේ දී ලබාදෙන සෑම එන්නතක් මගින්ම ජීවිතාන්තය දක්වා පවතින ප්‍රතිශක්තියක් ලැබේ.
5. දේහතරල මාධ්‍ය ප්‍රතිචාර පිළිකා සෛල හා බද්ධ කළ ආගන්තුක සෛලවලට එරෙහිව ද ක්‍රියා කරයි.

(38) පහත දැක්වෙන්නේ අක්‍රීය විභවය සම්බන්ධයෙන් ප්‍රකාශ කිහිපයකි.

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

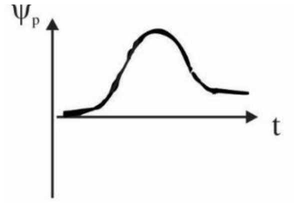
ඉහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

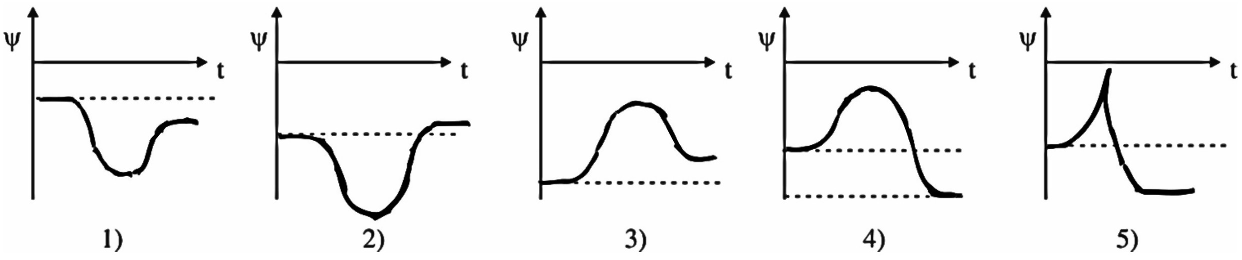
1. a සහ b 2. a, b සහ c 3. b සහ c 4. a, b සහ d 5. b සහ d

(39) මධුමේහය I රෝගය පිළිබඳව පහත කවර ප්‍රකාශයක් සත්‍ය ද?

1. අග්න්‍යාශයේ ලැන්ගර්හැන් දීපිකාවල බීටා සෛල විනාශ වීම සිදු වේ.
2. මෙම රෝගයේ දී ග්ලූකෝස් සහිත අඩු මුත්‍ර ප්‍රමාණයක් නිෂ්පාදනය වේ.
3. රුධිරයේ ඉන්සියුලින් පැවතිය ද ඉලක්ක සෛල ග්ලූකෝස් අවශෝෂණය නොකරයි.
4. රෝගයෙන් පෙලෙන්නන් ආවර්ති ලෙස ඉන්සියුලින් හෝමෝනය මුඛ නික්ෂේපණයක් ලෙස ලබා ගනී.
5. ප්‍රධාන වශයෙන් ක්‍රියාශීලී නොවන වයස්ගත පුද්ගලයන් තුළ දැකිය හැකිය.

(40) යම් පටකයක පිහිටි දර්ශීය සෛලයක පීඩන විභවය (Ψp) වෙනස්වන ආකාරය පහත ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ. එයට අනුව සෛලයේ ජලවිභවය (Ψ) වෙනස්වන ආකාරය දැක්වෙන්නේ, (මෙම කාලය තුළ සෛලයේ ද්‍රාව්‍ය සාන්ද්‍රණයෙහි කිසිදු වෙනසක් සිදු නොවන බව උපකල්පනය කරන්න.)





- අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවලට පහත උපදෙස් පිළිපදින්න.
  මෙහි දී ඇති ප්‍රතිචාර අතරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ප්‍රතිචාර තෝරා ඒ සඳහා අදාළ නිවැරදි අංකය යොදන්න.

A, B, D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (1)

A, C, D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (2)

A, B ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (3)

C, D ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් .... (4)

වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදිනම් .... (5)

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
(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 හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය

(41) නියුක්ලික් අම්ල අඩංගු වන උපසෛලීය ව්‍යුහ වනුයේ,

A. න්‍යෂ්ටිකා
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 වේ ද?

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 හෘත්චක්‍රය පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය/ ය තෝරන්න.

A. හෘත් චක්‍රයේ වැඩිම කාලයක් ගතවන්නේ කෝෂිකා අංකුචයටයි.

B. පූර්ණ හෘත් විස්තාරණයේ දී හෘදයේ සියලු කපාට වැසී පවතී.

C. කර්ණික ආංකුචය සිදුවීමට පෙර කර්ණික කෝශික කපාට විවෘත වේ.

D. කෝෂිකා ඉහිල් වූ පසු පුප්ඵුශීය සහ මහාධමනි කපාට වැසේ.

E. පූර්ණ හෘත් විස්තාරය විද්‍යුත් තන්තුක රේඛනයක (ECG සටහනක) T තරංගයෙන් නිරූපණය වේ.

(45) කෝඩේටා වංශය පිළිබඳ සත්‍ය වරණය තෝරන්න.

A. කොන්ඩ්‍රික්තියේස් වර්ගය අභ්‍යන්තර සංසේචනය දක්වයි.

B. ඇම්ෆිබියා වර්ගයේ සියලුම ජීවීන්ගේ කර්ණපටහ පටලය ඇසට පිටුපසින් පිහිටයි.

C. ජලජවාසී රෙප්ටීලියාවන් ජලයේ බිත්තර දමයි.

D. මැමේලියා වර්ගයේ ආශ්වාස ක්‍රියාවලියේ දී මහා ප්‍රාචීරය සංකෝචනය කිරීමෙන් උරස් කුහර පරිමාව වැඩි කරයි.

E. ආවේස් වර්ගයේ ජීවීන්ගේ අස්ථි පටකයේ ඇති සවිවර අස්ථි ප්‍රමාණය සුසංහිත අස්ථි වලට වඩා වැඩිය.

(46) ජෛව විවිධත්ව පරිණාමයේ සිදුවීම සම්බන්ධයෙන් පහත කවර ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ සත්‍ය ද?

A. ප්‍රථම සූන්‍යෂ්ටික පොසිලය වසර බිලියන 1.2 ක් පමණ පැරණිය.

B. ප්‍රථම බීජ ශාක බිහිවීම මීසසොයික යුගයේ දී සිදුවිය.

C. භෞමික ජීවිතය ආරම්භ කළ මුල්ම සත්ත්ව කාණ්ඩය වන්නේ ආත්‍රොපෝඩාවන් ය.

D. ඩයිනෝසොරයින් බිහිවීම, විකිරණය සහ නෂ්ට වීම මීසොසොයික යුගයේ දී සිදු විය.

E. මුල්ම සිවුපාවුන් සම්බවය වී ඇත්තේ ඇම්ෆිබියාවන්ගෙනි.

(47) බැක්ටීරියා අධිරාජධානිය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය වන්නේ,

A. ඇතැම් බැක්ටීරියාවන් ස්වායු ශ්වසනය සිදු කරයි.

B. සයනොබැක්ටීරියාවන් ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ඔක්සිජන් නිපදවයි.

C. සයොනොබැක්ටීරියා සියල්ලෝම නයිට්‍රජන් තිර කරයි.

D. ඇතැම් සයොනොබැක්ටීරියාවන් සහජීවී වේ.

E. සියලුම ප්‍රභාසංස්ලේෂී ආකාරවල ක්ලෝරොෆිල් a ඇත.

(48) සමබීජානුකතාව පෙන්වන සනාල ශාක අයත් ශාක වංශ වනුයේ,

A. ටෙරොෆයිටා

B. ලයිකොෆයිටා

C. බ්‍රයෝෆයිටා

D. නිටොෆයිටා

E. ඇන්තොෆයිටා

(49) පහත සඳහන් විද්‍යාගාර පරීක්ෂණවල දී ගනු ලබන ක්‍රියා මාර්ග සහ ඊට හේතුව දැක්වෙන නිවැරදි ප්‍රතිචාර/ය තෝරන්න.

A. නිර්ඔක්සිහාරක සීනි හඳුනාගැනීමේ දී $NaHCO_3$ එකතු කිරීම. - මාධ්‍ය උදාසීන කිරීමට

B. පටකවල ද්‍රාව්‍ය විභවය සෙවීමට *Tradescantia* අපිචර්මීය සිවි භාවිතය - විශූනතාවය පහසුවෙන් නිරීක්ෂණය කළ හැකි වීම.

C. අවුඩස් උපකරණය ඇටවීමේ දී *Hydrilla* ශාක භාවිත කිරීම - ඒවායේ ප්‍රභාසංස්ලේෂණ වේගය වැඩි නිසා

D. ස්වසන මානය ඇටවීමේ දී ප්‍රරෝහණය වන බීජ භාවිතය - ඒවායේ ශ්වසන ශීඝ්‍රතාවය වැඩි නිසා

E. රෝපණ මාධ්‍ය සැකසීමේ දී Agar එකතු කිරීම - මාධ්‍යයට ශක්ති ප්‍රභවයක් සැපයීමට

(50) මානව අක්මාව තුළ සංචිත වන සංඝටක වනුයේ,

A. විටමින් K

B. විටමින් C

C. විටමින් B_{12}

D. ග්ලයිකෝජන්

E. ඇමයිනෝ අම්ල