සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2025 සැප්තැම්බර්

13 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව I Biology I	09 S I	පැය දෙකයි Two hours

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

1. පහත සඳහන් කාබනික සංයෝග, අණුක ස්කන්ධය අනුව සැකසූවිට නිවැරදි අවරෝහන පිළිවෙල වන්නේ ,

A. tRNA B. NADPH C. NADH D. ඇඩිනොසීන් E. ග්ලූකෝස්

(1) EDCBA (2) EDACB (3) ABCDE (4) ABDCE (5) AECDB

2. ගැලපෙන සම්බන්ධතාවය තෝරන්න.

(1) තද සන්ධි - සෛල වටා මුද්‍රා සාදන විශිෂ්ට ප්‍රෝටීන මගින් යාබද සෛලවල ප්ලාස්ම පටල සම්බන්ධ කරයි.

(2) ඩෙස්මොසෝම - ශක්තිමත් බැඳීමක් සඳහා සූත්‍රිකා මගින් යාබද සෛලවල සෛල සැකිල්ල යාන්ත්‍රිකව සම්බන්ධ කරයි.

(3) හිදැස් සන්ධි - එක් සෛලයක සිට අනෙක් සෛලයට සෛල ප්ලාස්මීය නාලිකා සපයයි.

(4) සන්නිවේදන සන්ධි - ඒවා සම්බන්ධතා මගින් යාබද සෛල අතර, සංඥා සහ ද්‍රව්‍ය හුවමාරුවට ඉඩ සලසයි.

(5) ප්ලාස්ම බන්ධ - සෛල ප්ලාස්මයෙන් පිරුණු පටල වලින් ආස්තරණය වූ නාලිකා

3. වියෝග කලාව II දී,

(1) සහෝදර වර්ණදේහ සෙන්ට්‍රොමියරයෙන් වෙන් වේ.

(2) කයිනෙටොකෝර්වලට සම්බන්ධ වූ ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සහෝදර වර්ණදේහාංශ යෝග කලා තලයෙන් ඉවතට අදී.

(3) කයිනෙටොකෝර්වලට සම්බන්ධ වූ ක්ෂුද්‍ර නාලිකා දිගුවීම නිසා සෛල දිගින් වැඩිවේ.

(4) මෙම කලාව අවසාන වීමත් සමග සමාන වර්ණදේහ කට්ටල සෛලයේ එක් එක් ධ්‍රැවයේ පිහිටයි.

(5) එක් එක් වර්ණදේහයේ සහෝදර වර්ණදේහාංශ දෙක ප්‍රවේණිකව සර්වසම නොවේ.

4. නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.

(1) ජීවීන් තුළ සිදුවන සියලුම රසායනික ප්‍රතික්‍රියා පරිවෘත්තීය ක්‍රියා වේ.

(2) පරිවෘත්තීය ක්‍රියා සංවෘත්තීය හා අපවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියා වලින් සමන්විත වේ.

(3) අපවෘත්තීය ප්‍රතික්‍රියා වලදී සංකීර්ණ අණු සරල අණු බවට බිඳ හෙලමින් ශක්තිය මුදාහරී.

(4) සංවෘත්තීය ශක්තිදායක ප්‍රතික්‍රියාවකි.

(5) ශක්තිය යනු කිසියම් කාර්යක් ඉටු කිරීමෙ ධාරිතාව වේ.

5. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් එන්සයිමවල සාමාන්‍ය ලාක්ෂණික ගුණ සම්බන්ධයන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) එන්සයිම ගෝලීය ප්‍රෝටීන වේ.
(2) එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා සීඝ්‍රතාව වැඩිකරයි.
(3) එන්සයිම තාප අස්ථායි වේ.
(4) එන්සයිම උත්ප්‍රේරක ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රතිවර්ත්‍ය වේ.
(5) ප්‍රතික්‍රියාව උත්ප්‍රේරණය සඳහා එන්සයිම වලට සහසාධක නමින් හඳුන්වන ප්‍රෝටීන නොවන සාධක අවශ්‍ය වේ.

6. ආලෝකය මත රඳා පවතින ප්‍රතික්‍රියාවේ රේඛීය ඉලෙක්ට්‍රෝන ගලනයේදී,
(1) තයිලකොයිඩ පටල මත ගිලී ඇති ප්‍රභාපද්ධති මගින් ඉලෙක්ට්‍රෝන එක් දිශාවකට ගැලීම සිදුවේ.
(2) ජලය විච්ඡේදනය වීමේදී නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන $P680^+$ උදාසීන කිරීම සඳහා යොදවයි.
(3) ප්‍රභාපද්ධති II ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රහකයාගේ සිට ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර ප්‍රභා පද්ධති I වෙත පැමිණ එය උදාසීන කරයි.
(4) ප්‍රභාපද්ධති I හි උද්දීපනයට ලක්වී එහි ප්‍රාථමික ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකයා මගින් ප්‍රතිග්‍රහනය කළ ඉලෙක්ට්‍රෝන, ප්‍රතිග්‍රාහක ශ්‍රේණියක් හරහා ගමන් කර NADP ඔක්සිහරණය කර NADPH සාදයි.
(5) NADP ඔක්සිහරණය NADP රිඩක්ටේස් මගින් උත්ප්‍රේරණය කරයි.

7. ශ්වසන උපස්ථර සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) ඇමයිනෝ අම්ල උපස්ථර පොස්ෆොරයිලිකරණයේ අවධි තුනේදී ම සෘජුව භාවිතා වේ.
(2) සීනි ග්ලයිකොලිසියේ පළමු පියවරට ඇතුල් නොවේ.
(3) මේද අම්ල ග්ලයිකොලිසියට ඇතුල් වේ.
(4) කිසිම සංයෝගයක් ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ අවධි සඳහා ඇතුල් නොවේ.
(5) ග්ලිසරෝල් ග්ලයිකොලිසියේ මුල් පියවරවල් සඳහා ඇතුල්වේ.

8. ජෛව විවිධත්වයේ පරිණාමය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දක්වේ.
A - වායුගෝලීය ඔක්සිජන් ප්‍රමාණය ඉහළ යාමට හරිතලවයේ සම්භවය හේතු විය.
B - ප්‍රාක් සෛලවල තිබූ DNA න්‍යෂ්ටියක් තුළ අන්තර්ගත නොවිය.
C - ආත්‍රෝපෝඩා පූර්වජයන් බිහිවූයේ වසර මිලියන 670 කට පමණ පෙරය.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) C පමණි. (3) A හා B පමණි.
(4) B හා C පමණි. (5) A , B හා C සියල්ලම වේ.

9. බැක්ටීරියාවක්, සයනොබැක්ටීරියාවකින් වෙනස් වන්නේ පහත කුමන ලක්ෂණය මත ද?
(1) සෛල බිත්තියේ පෙප්ටිඩොග්ලයිකෑන් තිබීමෙන්.
(2) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී ඔක්සිජන් වායුව නිපද නොවීමෙන්.
(3) සහජීවී ලෙස නයිට්‍රජන් තිරකල හැකිවීමෙන්
(4) ලිංගික ප්‍රජනන ක්‍රමයක් නොමැති වීමෙන්
(5) බොහෝ දෙනා ඒකසෛලික වීමෙන්

10. ක්ලෝරොෆිල් a, ක්ලොරොෆිල් c, කැරොටීන් හා සැන්තොෆිල් යන ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක අඩංගු වන්නේ පහත කුමන ජීවියා තුළද?
(1) ඩයටම (2) *Sargassum* (3) *Gelidium* (4) *Ulva* (5) *Euglena*

11. ශාක රාජධානියේ සාමාජිකයන් පිළිබඳ පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
(1) පොදු පූර්වජයන් සැලකූ විට ටෙරොෆයිටාවන්, ලයිකොෆයිටාවන්ට වඩා බීජ ශාකවලට බන්ධුත්ය.
(2) ජන්මානු ශාකය ක්ෂීණ වීම භෞමික ජීවිතය සඳහා අනුවර්තනයක් නොවේ.
(3) ගුකි පාසි විෂමබීජාණුක වන අතර බොහෝවිට සිරස් කඳන් දරයි.
(4) ඒකබීජපත්‍රී ශාක පරිපුෂ්පයක් දරණ අතර පරාග කණිකා විවර තුනක් දරයි.
(5) කොනිෆෙරොෆයිටාවන් වෙන වෙනම ශාකවල ජායා හා පුං කේතු නිපදවයි.

12. ශාක පටක පද්ධති සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදිද?
(1) විභාජක සෛලවලට පමණක් ගුණනය වීමේ හැකියාව ඇත.
(2) ස්ථූලකෝණාස්ර සෛලවල ද්විතියික සෛල බිත්තියේ කොන් වැඩිපුර ඝන වී ඇත.
(3) කටු ලෙස පවතින ඵලාවරණවල දිගටි, දෙකෙළවර සිහින්, අජීවී සෛල ඇත.
(4) මෘදුස්ථර, විශාල මධ්‍ය රික්තකයක් සහිත සන්ධාරක සෛල වර්ගයකි.
(5) හරස් බිත්තිවල සජිද්‍ර තල දරණ සෛල සියලු ආවෘතබීජක හා සමහර විවෘතබීජක ශාකවල ඇත.

13. ඒකබීජපත්‍රී හා ද්විබීජපත්‍රී ප්‍රාථමික මුල් අතර කවර සන්සන්දනය නිවැරදි ද?

	ඒකබීජපත්‍රී	ද්විබීජපත්‍රී
(1)	පරිචක්‍රය පාර්ශ්වික මුල් නිපදවයි.	පරිචක්‍රය පාර්ශ්වික මුල් නිපදවන්නේ නැත.
(2)	පරිචක්‍රයට විභාජක හැකියාව ඇත.	පරිචක්‍රයට විභාජක හැකියාව නැත.
(3)	සනාල පටකය මධ්‍යයේ ඝන හරයක්ඇත.	සනාල පටක මධ්‍යයේ මෘදු හරයක් ඇත.
(4)	ශෛලම හා ෆ්ලෝයම වලයාකාරව ඇත.	ශෛලමයේ බාහු අතර ඇලිවල ෆ්ලෝයම ඇත.
(5)	සනාල කලාපවල පිටතින් දෘඪස්ථර සෛල ඇත	සනාල කලාපය වටා දෘඪස්ථර සෛල ඇත.

14. ජල විභවය පිළිබඳ කුමන ප්‍රකාශය නිවැරදි ද?
(1) ජලය ගමන් කරන දිශාව තීරණය කරන රසායනික ගුණාංගයකි.
(2) ජල විභවය වැඩි තැනක සිට අඩු තැනකට ඕනෑම ජල අණුවකට ගමන් කළ හැක.
(3) සෛලයකට ජලය ඇතුළු වනවිට ලබාගත හැකි පීඩන විභවයේ උපරිම අගය සෛලයේ ද්‍රාව්‍ය විභවයේ අගයට සමානය.
(4) ඕනෑම තත්ත්වයක් යටතේ සංශුද්ධ ජලයේ ජල විභවය 0 MPa වේ.
(5) පීඩන විභවය සැමවිටම ධන අගයක් ද ද්‍රාව්‍ය විභවය ඍණ අගයක් ද ගනී.

15. ෆ්ලෝයම පරිසංක්‍රමණය පිළිබඳ ප්‍රකාශ කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
A – ප්‍රභවයේ දී පෙනේර නළ තුළ ජල විභවය අඩුවීම
B – අපායනයේ දී පෙනේර නළවල සිට සෛල වෙතට සක්‍රියව සීනි පරිවහනය
C – ෆ්ලෝයම යුෂය ප්‍රභවයේ සිට අපායනය වෙත ධන පීඩනයක් යටතේ 1 m / hour වේගයෙන් ගලායාම.

ඉහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි වන්නේ,
(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි.
(4) B හා C පමණි. (5) A , B හා C සියල්ලම

16. පිළිවෙලින් ළපටි පත්‍රවල හා මේරූ පත්‍රවල හරිතක්ෂය ඇති කිරීමට හේතුවන මූලද්‍රව්‍ය යුගල කුමක් ද?
(1) Fe , Mo (2) S , Mn (3) N , Fe
(4) Mg , Mn (5) Mo , Ni

17. ගිබරිලින හා සයිටොකයිනිනවල කෘත්‍යයන් නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙන පිළිතුර වන්නේ,
(1) පරාගනාලයේ වර්ධනය උත්තේජනය, පත්‍රවල වෘද්ධතාව ප්‍රමාද කිරීම.
(2) බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය, බීජ පැළවල ත්‍රිත්ව ප්‍රතිචාර දිරිගැන්වීම.
(3) අපායන පටකවලට පෝෂක චලනය දිරිගැන්වීම, අග්‍රස්ථ ප්‍රමුඛතාව විකරණය
(4) බොහෝ ඵල වර්ග ඉදීම දිරිගැන්වීම, පත්‍ර වෘද්ධතාව ප්‍රමාද කිරීම
(5) සනාල පටක විභේදනය දිරි ගැන්වීම, පරාග විකසනය උත්තේජනය

18. මානව වසා පද්ධතිය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
A - වසාවල සංයුතිය රුධිරයේ සංයුතියට සමාන ය.
B - ප්ලීහාව සහ තයිමසය වසා අවයව වේ.
C - විශාල වසා නාල දෙකක් ඔස්සේ ගෙලෙහි පාදස්ථ ප්‍රදේශයේ ඇති ශිරා දෙකක් තුළට වසා තරලය වැස්සේ.

(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) A හා C පමණි.
(4) B හා C පමණි. (5) A , B හා C සියල්ලම වේ.

19. පහත සඳහන් ශ්වසන වර්ණක සහ එම වර්ණක පවතින සත්ත්ව කාණ්ඩ නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ,

(1) හිමොඑරිත්‍රින්	-	ආත්‍රොපෝඩාවන්, සමහර ඇනෙලිඩාවන්
(2) මයොග්ලොබින්	-	පෘෂ්ඨවංශික පේශිවල සහ මොලුස්කාවන්ගේ
(3) හිමොසයනින්	-	ආත්‍රොපෝඩා රුධිරයේ සහ මොලුස්කාවන්ගේ
(4) ක්ලොරොක්රුවොරින්	-	බොහෝමයක් ඇනෙලිඩාවන්ගේ රුධිරයේ
(5) හිමොග්ලොබින්	-	මිනිස් රුධිරයේ, ඇනෙලිඩාවන්ගේ හා සාගර අපෘෂ්ඨවංශීන්ගේ

20. මිනිසාගේ පෙණහැලි පරිමා හා ධාරිතා සම්බන්ධව පහත කුමන ප්‍රකාශය සත්‍යවේද?
(1) උදම් පරිමාව සැමවිටම ශේෂ පරිමාවට වඩා වැඩිය.
(2) බලපෑමක් මගින් සාමාන්‍ය උදම් පරිමාවට වඩා වැඩිපුර ආශ්වාස කළ හැකි වාත පරිමාව ආශ්වාස පරිමාව නම් වේ.
(3) ප්‍රබල ගැඹුරු ප්‍රාශ්වාසයකින් පසුවත් පෙණහැලි තුළ ඉතිරිව පවතින වායු ප්‍රමාණය කෘත්‍යානුගත ශේෂ ධාරිතාවයයි.
(4) ව්‍යුහාත්මක මල අවකාශය ඇතැම් විට ගර්ත තුළ වායු හුවමාරුවට දායක වේ.
(5) උදම් පරිමාවේත් අතිරේක ආශ්වාස පරිමාවේත් එකතුව ආශ්වාස ධාරිතාවයයි.

21. ප්‍රතික්ෂුද්‍රජීවී ප්‍රෝටීන සම්බන්ධව සත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ඉන්ටෆෙරෝන් වෛරස මගින් ස්‍රාවය වන ප්‍රෝටීනයකි.
(2) අනුපූරක ප්‍රෝටීන සාමාන්‍යයෙන් සක්‍රිය අවස්ථාවේ පවතින රුධිර ප්ලාස්මාවේ අඩංගු ප්‍රෝටීනයකි.
(3) ඇතැම් ඉන්ටෆෙරෝන් මගින් මහාභක්ෂාණු සක්‍රීය කරවා භක්ෂක ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩිකරවයි.
(4) භක්ෂ සෛලකතාවය සහ ස්වභාවික නාශක සෛලවල ක්‍රියාකාරිත්වය ඉහළ දැමීමට අනුපූරක ප්‍රෝටීන දායක වේ.
(5) ඉන්ටෆෙරෝන්, ආසාදනයට ලක් වූ ධාරක සෛල තුළ වෛරස් වල ප්‍රතිවලිතයට බාධා ඇති කරයි.

22. මානව මූත්‍ර සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධව පහත ප්‍රකාශවලින් සත්‍ය වන්නේ,
(1) පෙරණයේ ජලයෙන් වැඩිම ප්‍රමාණයක් ප්‍රතිශෝෂණය වන්නේ අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේදී ය.
(2) අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී K^+ හා HCO_3^- බොහොමයක් සක්‍රිය ලෙස ප්‍රතිශෝෂණය කරයි.
(3) ගුච්ඡිකා පෙරණයේ වැඩි කොටසක් ප්‍රතිශෝෂණය කරන්නේ හෙන්ලේ පුඩුව මගිනි.
(4) අවිදූර සංවලිත නාලිකාවේ දී Na^+ වැඩිප්‍රමාණයක් සක්‍රියවත් සුළු ප්‍රමාණයක් අක්‍රියවත් අන්තරාල තරලයට ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
(5) හෙන්ලේ පුඩුව දේහ තරල වල K^+ හා Na^+ සාන්ද්‍රණ යාමනයට වැදගත් කාර්යභාරයක් ඉටු කරයි.

23. මිනිසාගේ වෘක්ක මගින් රුධිර පීඩනය හා පරිමාව යාමනය කිරීමට කවර ද්‍රව්‍යය/ද්‍රව්‍යයන් බලපායිද?
A - ඇල්ඩොස්ටෙරොන් B - කෝර්ටිසෝල්
C - ADH D – ඇන්ජියෝටෙන්සිනෝජන්

(1) A පමණි. (2) A හා B පමණි. (3) B හා C පමණි.
(4) A හා D පමණි. (5) A , C හා D පමණි.

24. අභ්‍යන්තර අවයවවල පිහිටි සංවේදක ප්‍රතිග්‍රාහක වලින් පැමිණෙන සංවේදන ලබාගන්නා ප්‍රධාන මධ්‍යස්ථානය ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ කුමක් ද?
(1) මධ්‍ය මොළය (2) මස්තිෂ්ක බාහිකයේ සංවේදක ප්‍රදේශ
(3) සුෂුම්නා ශීර්ෂකය (4) තැලමස
(5) වැරෝලි සේතුව

25. මානව සංවේදක ව්‍යුහ සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) අලින්දය ඇතුළු කනේ ඇති ප්‍රසාරණය වී ඇති කොටසක් වන අතර එහි මධ්‍ය බිත්තියේ ගෝලාකාර ගවාක්ෂය පිහිටා ඇත.
(2) විශේෂණය වූ කර්ණ ශංඛ රෝම සෛලවල රෝම, ටෙක්ටම් පටලයට සමීපව පවතී.
(3) සමෙහි කෙරටිනිභූත අපිච්ඡදය UV කිරණ වලින් ඇති කරන හානිකර බලපෑම් වලට එරෙහිව ක්‍රියා කරයි.
(4) ආඝ්‍රාණ සංවේදක සෛල ලෙස පවතින්නේ ස්නායු සෛල වන අතර මේවා නාස් අපිච්ඡදය තුළ පිහිටා ඇත.
(5) මැද කන යනු වාතයෙන් පිරි ඇති කුටීරයක් වන අතර එය විකරණය වූ ස්වේද ග්‍රන්ථි වලින් යුක්ත රෝම සහිත හමෙන් ආස්තරණය වී ඇත.

26. මිනිස් දේහයේ සංස්ථිතිකව යාමනය වන ක්‍රියාවලි කිහිපයක් පහත දී ඇත.
A - ග්ලොබියුලින් සංස්ලේෂණය
B - රුධිර පීඩනය හා පරිමාව යාමනය
C - අත්‍යාවශ්‍ය නොවන ඇමයිනෝ අම්ල සංස්ලේෂණය
D - රතු රුධිර සෛල බහිස්‍රාවයට වැදගත් වන සංයෝග සංස්ලේෂණය
E - ක්ෂුද්‍ර ජීවීන්ගෙන් ආරක්ෂණය

සමස්ථිතිය තුළ අක්මාවේ කාර්යභාරය / කාර්යභාර වන්නේ,
(1) A , B පමණි. (2) A , C , E පමණි. (3) B , C , D , E පමණි.
(4) A , C , D , E පමණි. (5) B , D , E පමණි.

27. අලිංගික ප්‍රජනනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
(1) මෙම ක්‍රියාවලියට සහභාගි වන ජායා ජන්මාණුව අචලය.
(2) ජනකයන් දෙදෙනෙකුගේ සහභාගීත්වයෙන් සීඝ්‍ර ලෙස ජනිතයන් ගුණනය කරයි.
(3) ගහනයක් තුළ ප්‍රවේනික ප්‍රභේදන සුළු වශයෙන් ඇතිවිය හැක.
(4) අපෘෂ්ඨවංශීන් තුළ පමණක් මෙය නිරීක්ෂණය කළ හැක.
(5) කඩකඩවීම හා පුනර්ජනනයේ දී අනූනනව විභාජනය වන සෛල ගොනුවක් සහිත ස්ථානයකින් ජනිතයකු විකසනය වේ.

28. මිනිසාගේ ජන්මාණු ජනනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
(1) මූලික ජන්මාණු සෛල ඌනනව බෙදීමෙන් ජන්මානු ජනනය ආරම්භ වේ.
(2) ශුක්‍රාණු මූලික සෛල වලින් පරිණත ශුක්‍රාණු සෛල නිපදවීමට ගතවන කාලය ආරම්භයේ සිට අවසානය දක්වා සති හතක් පමණ වේ.
(3) එක් දිනයක් තුළදි සිදුවන ශුක්‍රානු ජනනයේ දී ශුක්‍රානු මිලියන 1 - 2 ප්‍රමාණයක් නිපදවයි.
(4) ඩිම්බ මෝචනය වන අවස්ථාවේ දී ද්විතියික අන්ඩ සෛලයක ඇති DNA අණු ගණන 46 කි.
(5) ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල 500 ක් පමණ උපතේ සිට ආර්තවහරණය දක්වා සම්පූර්ණයෙන් පරිණත වීම සිදුවේ.

29. කටි කශේරුකාවල සාපේක්ෂව විශාල කණ්ටක ප්‍රසර පිහිටා ඇත්තේ,
(1) ශරීර බර වැඩි ප්‍රමාණයක් දරා සිටීමට.
(2) දේහයේ පිටුපස ප්‍රදේශයේ පේශි සන්ධානයට
(3) හිස්කබල කශේරුව මත නියමිත පරිදි තුලිතව පවත්වා ගැනීමට
(4) භ්‍රමණ චලනයට ඉඩ සැලසීමට
(5) කශේරුක ධමනි වලට ඉඩ සැලසීමට

30. කංකාල පේශි හා සංකෝචන යන්ත්‍රණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වගන්තිය තෝරන්න.
(1) පේශි සෛලයක ඇති පුනරාවර්ති සංකෝචන ඒකක සාකොමියර වේ.
(2) පේශි සංකෝචනයට ඉවහල් වන චාලක ප්‍රෝටීනය මයෝසීන් වන බැවින් සාකොමියරයෙන් ඇති කරන යාන්ත්‍රික කෘත්‍ය සඳහා දායක වන්නේ මයෝසීන් පමණි.
(3) ADP හා පොස්ෆේට් නිදහස් කරමින් මයෝසීන් හිස් ඉහළ ශක්ති මට්ටමකට ළඟා වේ.
(4) ATP මයෝසීන් හිස්වලට බැඳුනු විට, මයෝසීන් හිස් ඇක්ටින්වල ඇති මයෝසින් හිස් සඳහා ඇති බන්ධන ස්ථානයට හරස් සේතු මගින් බැඳේ.
(5) ADP හා පොස්ෆේට් මයෝසීන් හිසෙන් නිදහස් වනවිට සාකොමියරය කෙටි වේ.

31. YyBbRr හා yyBbrr යන ප්‍රවේණි දර්ශ දරන ශාක දෙකක් අතර සිදුකරන ලද මුහුමකදී, F_1 පරම්පරාවේ දී ලක්ෂණ තුනටම අදාළව විෂමයුග්මකයන් ලැබීමේ සම්භාවිතාව කොපමණද?
(1) 1/4 (2) 1/8 (3) 1/16 (4) 1/32 (5) 3/4

32. මිනිසුන් තුළ දැකිය හැකි මෙන්ඩලීය රටා පෙන්වන ගති ලක්ෂණ සඳහා උදාහරණ කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවායින් සමයුග්මයක නිලීන තත්ත්වයේ දී ප්‍රකාශ වන ඒවා මොනවාද?
(a) ඇලුණු කන්පෙති
(b) තළලේ කේශ රේඛාව පහතට යොමුවීම
(c) කම්මුල් වල ගැසීම
(d) සෘජු මහපටගිල්ල
(e) දිව රෝල් නොවීම

(1) a හා b පමණි. (2) b හා c පමණි. (3) c හා d පමණි.
(4) d හා e පමණි. (5) a හා e පමණි.

33. ජාන විකෘති ආකාරයක් වන ආදේශයේ දී,
(1) ජානයේ දිග වෙනස් වේ.
(2) කේතනය වන පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයට බලපෑමක් නොවේ.
(3) නිරර්ථක විකෘති ඇති කළ හැක.
(4) ප්‍රෝටීනයේ කෘත්‍යමය ආකාර වන තෘතියික හා චාතුර්ථ ව්‍යුහවලට අනිවාර්ය බලපෑමක් වේ.
(5) රාමු විස්ථාපිත විකෘතියක් ඇතිවිය හැක.

34. DNA විසංගමනයේ දී භාවිතා වන එන්සයිම පමණක් අඩංගු වරණය තෝරන්න.
(1) ලයිසොසයිම්, ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියේස්, ප්‍රෝටියෝලිටික එන්සයිම
(2) රිවර්ස්ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස්, ප්‍රෝටියෝලිටික එන්සයිම ,රයිබොනියුක්ලියේස්
(3) ප්‍රෝටියෝලිටික එන්සයිම , ලයිසොසයිම්, DNA ලයිගේස්
(4) රයිබොනියුක්ලියේස්, ලයිසොසයිම්, ප්‍රෝටියෝලිටික එන්සයිම
(5) රිවර්ස්ට්‍රාන්ස්ක්‍රිප්ටේස්, DNA ලයිගේස්, ඩිඔක්සිරයිබොනියුක්ලියේස්

35. කාන්තාර බියෝමය පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ,
A - සාමාන්‍ය වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 300 - 500 mm වේ.
B - උෂ්ණත්වය සෘතුමයව හෝ දෛනිකව විචලන දක්වයි.
C - වෘක්ෂලතාදිය ඉතා පුළුල්ව විසිරී නැත.
D - බොහෝ ශාක ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ C_4 පථය පෙන්වයි.

(1) A හා B පමණි. (2) B හා C පමණි. (3) B හා D පමණි.
(4) A හා D පමණි. (5) A , B හා C පමණි.

36. ජෛව විවිධත්වය මුහුණපා ඇති තර්ජනයක් වන්නේ,
(1) ජෛව විවිධත්ව උණුසුම් කලාප ඇතිවීම.
(2) වාසස්ථාන අහිමි වීම හා ඒවා කැඩී වෙන් වී යාම.
(3) අධ්‍යාපනික හා විනෝදාත්මක වටිනාකම අඩුවීම.
(4) අම්ල වැසි ඇතිවීම.
(5) ඕසෝන් ස්තරය ක්ෂය වීම.

37. මානවයන්ට ආසාදනය වන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ පමණක් අඩංගු වරණය තෝරන්න.
(1) බැක්ටීරියා, දිලීර, වෛරස, ප්‍රියෝන, ෆයිටොප්ලාස්මාවන්, මයිකොප්ලාස්මාවන්
(2) බැක්ටීරියා, වයිරොයිඩ, වයිරස, ප්‍රියෝන, ප්‍රොටිස්ටා, මයිකොප්ලාස්මාවන්
(3) බැක්ටීරියා, දිලීර, වයිරස, ප්‍රියෝන, ප්‍රොටිස්ටා, මයිකොප්ලාස්මාවන්
(4) බැක්ටීයා, දිලීර, වයිරස, වයිරොයිඩ, මයිකොප්ලාස්මාවන් , ප්‍රොටිස්ටාවන්
(5) බැක්ටීරියා, වයිරස, ප්‍රියෝන, මයිකොප්ලාස්මාවන්, ෆයිටොප්ලාස්මා, ප්‍රොටිස්ටාවන්

38. ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් කාර්මික ක්ෂේත්‍රයේ යොදාගැනීම් වලදී දිලීර භාවිතා වන සාමාන්‍ය අවස්ථා මොනවාද?
(a) කිරි නිෂ්පාදනය (b) විටමින් නිෂ්පාදනය
(c) ජීව වායු නිෂ්පාදනය (d) තනි සෛල ප්‍රෝටීන

(1) a , b , c පමණි. (2) b , c , d පමණි. (3) a , c , d පමණි.
(4) a, b , d පමණි. (5) a , b , c, d සියල්ල

39. නයිට්‍රිකාරක, නයිට්‍රිහාරක හා නයිට්‍රජන් තිර කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් පිළිවෙලින් අඩංගු වරණය තෝරන්න.
(1) *Pseudomonas, Nitrobacter, Nostoc*
(2) *Nitrosomonas, Pseudomonas, Azolla*
(3) *Nitrobacter, Clostridium sp, Azotobacter sp.*
(4) *Nitrobacter, Pseudomonas, Anabaena*
(5) *Pseudomonas, Nitrosomonas, Clostridium sp.*

40. අස්වැන්න නෙළන අවස්ථාවේ නිෂ්පාදනයෙහි පවතින ගුණාත්මකභාවය කෙරෙහි බලපෑම් ඇතිකරන සාධක වන්නේ,
(a) අස්වැන්න නෙලූ කාලය
(b) අස්වැන්න නෙලූ ආකාරය
(c) බීජවල ප්‍රභවය
(d) වර්ධනය සිදුවන අතර තුරදී තීරණය වන ගුණාත්මකභාවය

(1) a හා b පමණි. (2) b හා d පමණි. (3) a , b හා d පමණි.
(4) a , b හා c පමණි. (5) a , b , c හා d සියල්ල

- **ප්‍රශ්න අංක 41 – 50 දක්වා ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සැපයීමට අවශ්‍ය උපදෙස් පහත දක්වා ඇත.**

(A), (B), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 1
(A), (C), (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 2
(A) සහ (B) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 3
(C) සහ (D) යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් 4
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදි නම් 5

උපදෙස් සැකෙවින්				
1	2	3	4	5
A, B, D ප්‍රතිචාර නිවැරදිය	A, C, D නිවැරදිය	A, B නිවැරදිය	C, D නිවැරදිය	වෙනත් ප්‍රතිචාර එකක් හෝ කිහිපයක් නිවැරදිය

41. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන්ගෙන් වෙනස් වන සුන්‍යෂ්ටික ලක්ෂණයක්/ලක්ෂණ වන්නේ,
(A) ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය ලෙස රේඛීය DNA පැවතීම.
(B) DNA හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන සමග සම්බන්ධව පැවතීම.
(C) ස්වායු ශ්වසනය
(D) අන්තඃසෛලීය කශිකා
(E) නයිට්‍රජන් තිර කිරීම

42. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ හා වංශ අතර නිවැරදි සම්බන්ධතාව දැක්වෙන වරණය /වරණ වන්නේ,

(A) දේහ බිත්තියේ අන්වායාම හා වෘත්තාකාර පේශි ඇත. - නෙමටෝඩා
(B) ශාඛනය වූ ආමාශවාහිනි කුහරයක් තිබීම - නිඩාරියා
(C) මද වශයෙන් සංකීර්ණ ස්නායු පද්ධතියක් මූලින් ම තිබීම - ප්ලැටිහෙල්මින්තේස්
(D) උදරීයව පේශිමය හෘදයක් තිබීම - කෝඩේටා
(E) උදරීය ස්නායු රජ්ජුව හා වලයාකාර සම්බන්ධක තිබීම - මොලුස්කා

43. ශාකවල අරීය ජල පරිවහනය පිළිබඳ නිවැරදි වන්නේ,

(A) ඇපොප්ලාස්ටය ඔස්සේ බාහිකයේ සිට සනාල සිලින්ඩරයට අඛණ්ඩව ජලය ගමන් කළ නොහැක.
(B) සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගයේ දී එක්වරක් ප්ලාස්ම පටලය හරහා ද්‍රව්‍ය ගමන් කළ යුතුය.
(C) පරිවහනය සඳහා අඩුම ප්‍රතිරෝධය ඇත්තේ සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගයේ ය.
(D) ද්‍රාව්‍ය සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ඇපොප්ලාස්ටයට ගමන් කළ නොහැක.
(E) අන්තශ්චර්මය බාහිකයේ සිට සනාල සිලින්ඩරයට ජලය වරණීයව ඇතුළු කරන මාර්ගයේ අවසාන පිරික්සුම් ලක්ෂ්‍යයයි.

44. පහත සඳහන් විටමින් / ඛනිජ හා සම්බන්ධව දී ඇති නිවැරදි ඌනතා ලක්ෂණය දැක්වෙන නිවැරදි පිළිතුර / පිළිතුරු වන්නේ,

(A) රයිබොෆ්ලේවින් - මුඛය දෙපස වන වීම
(B) බයොටින් - සමේ කොරළ ඇතිවීම
(C) Ca - හෘදය අකර්මන්‍ය වීම
(D) ඇස්කොබික් අම්ලය - තුවාල සුව වීම පමා වීම
(E) ෆෝලික් අම්ලය - ස්නායු-පේශිමය ආබාධ

45.

ආසාදනය	සම්ප්‍රේෂණය වන ප්‍රධාන ක්‍රමය	රෝග ලක්ෂණ
A - සිපිලිස්	E - මවගෙන් දරුවාට උපතේදී	V - සැරව සහිත කහ පැහැ ස්‍රාවයක් පිටවීම
B - ලිංගාශ්‍රිත හර්පිස්	F - ලිංගික සම්බන්ධතා	X - වණ
C - AIDS	G - දේහ තරල හරහා	Y - සමේ කුෂ්ට
D - ගොනෝරියාව	H - මව්කිරි මගින්	Z - උණ

ලිංගිකව සම්ප්‍රේෂණය වන ආසාදන සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වරණය / වරණ වන්නේ,

(A) A E Z (B) C F X (C) D F V
(D) B F X (E) C E Y

46. ස්වයංසාධක ස්නායු පද්ධතියේ අනුවේගී හා ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස් අතර දැකිය හැකි කායකර්මීය වෙනස්කමක් / වෙනස්කම් වන්නේ,

	අනුවේගී කොටස	ප්‍රත්‍යානුවේගී කොටස
(A)	සුෂුම්නා ස්නායු වලින් සමන්විත වේ.	සුෂුම්නා හා කපාල ස්නායු වලින් සමන්විත වේ
(B)	පූර්ව ගැංග්ලියා තන්තු කෙටිය	පූර්ව ගැංග්ලියා තන්තු දිග ය.
(C)	අන්ත්‍රයේ ක්‍රියාවලි නිෂේධනය කරයි	අන්ත්‍රයේ ක්‍රියාවලි උත්තේජනය කරයි
(D)	ශක්ති උත්පාදනය කිරීමේ තත්ත්ව වලට මුහුණ දීම සඳහා දේහය සූදානම් කරයි.	දේහය නැවත ස්වයං පාලන ක්‍රියාවලියට පත්වීම සිදුකරයි.
(E)	ප්‍රධාන ස්නායු සම්ප්‍රේෂකය ඇසිටැල්කොලින් වේ	ප්‍රධාන ස්නායු සම්ප්‍රේෂණය නොඑපිනොප්‍රින් වේ.

4

47. Bt විෂ
(A) මදුරුවන්ට විෂ වේ.
(B) ඒවා බුදින ඇතැම් ලෙපිඩොප්ටෙරා හා කෝලියොප්ටෙරා කෘමීන් මරණයට පත් කරයි.
(C) මිනිස් පරිභෝජනයට සුරක්ෂිතයි.
(D) *Bacillus* sp මගින් නිපදවයි.
(E) ජෛව හායනය නොවේ.

5

48. පහත ගැලපීම් වලින් සත්‍ය වන්නේ කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A) ඇතා - අතිශය අන්තරායට ලක් වූ
(B) වෙසක් ඕකිඩ් - අන්තරායට ලක් වූ
(C) ප්‍රංචි ලේනා - අන්තරායට ලක්විය හැකි
(D) බටර් කප් - අතිශය අන්තරායට ලක් වූ
(E) ඩෝඩෝ - වනමය නෂ්ට වූ

5

49. *Lactobacillus*
(A) ප්‍රතිජීවක චිකිත්සාවේ දී භාවිතා වේ.
(B) මුදවපු කිරි හා යෝගට්වල ක්‍රීම් ආකාර වයනය ලබාදේ.
(C) යෝනි මාර්ගයේ හා ආහාර මාර්ගයේ ජීවත් වේ.
(D) ක්ෂුද්‍රවාතකාමී වේ.
(E) ගෝලාකාර මූලික හැඩයක් ඇත.

2

50. කලල මූලික සෛල
(A) බ්ලාස්ට කෝෂයට නැවත ඇතුළු කළහොත් කලලයට ඒකාබද්ධ විය හැක.
(B) සුදුසු තත්ත්ව සැපයුවද විවිධ ආකාරයේ පරිණත සෛල බවට විභේදනය නොවේ.
(C) අසීමාන්තිකව තම සෛල ස්වයං නව්‍යකරණය සිදුකළ හැක.
(D) බ්ලාස්ට කෝෂයේ ඇතුළු සෛල පිඩ ප්‍රභවය වේ.
(E) මිනිස් දේහය සෑදී ඇති විවිධ සෛල ආකාර 300 කටත් වඩා විභේදනය විය හැක.

2