සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10
NALANDA COLLEGE - COLOMBO 10

09 S I

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය 2020
පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2018 නොවැම්බර්
ජීව විද්‍යාව - I

12 ශ්‍රේණිය   කාලය : පැය 02 යි

නම : .... පන්තිය : .... විභාග අංකය : ....

උපදෙස්:

* සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
* 01 - 25 තෙක් වූ එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරන්න.

01. ජීවී ලෝකයේ පවතින පුළුල් විවිධත්වයට හේතු නොවනුයේ,
(1) තරම (2) හැඩය (3) සංවිධානය
(4) ව්‍යාප්තිය (5) ආකාරය

02. ජීවී ලක්ෂණ පිළිබඳව පහත දක්වා ඇති ප්‍රකාශවලින් අසත්‍ය වනුයේ,
(1) අප්‍රතිවර්ත්‍ය ලෙස දේහයේ වියළි බරෙහි වැඩිවීම සිදුවනුයේ සෛල විභාජන ක්‍රියාවලිය මගින් පමණි.
(2) චූනා මත්ස්‍යයාගේ විලෝපන හැකියාව අනුවර්තනය සඳහා කදිම නිදසුනකි.
(3) පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට සිදුවන නවීකරණ ක්‍රියාවලිය පරිණාමය සඳහා හේතු වෙයි.
(4) අණු මට්ටමේ සිට ජෛව ගෝලය දක්වා ජීවීන්ගේ සංවිධානය වීම ඔවුන්ගේ කාර්යක්ෂමතාව සඳහා හේතුවේ.
(5) වර්ධනය හා විකසනය යනු අනුගාමී ක්‍රියාවලි දෙකකි.

03. පහතින් දී ඇති මූලද්‍රව්‍ය අතරින් මිනිසාගේ දේහය තුළ හමුවන අංශු මාත්‍ර හා අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය පිළිවෙලින් දක්වා ඇති පිළිතුර වනුයේ,
(1) Fe හා C (2) Si හා Cr (3) Cu හා Fe
(4) Na හා Cl (5) Ca හා K

04. ජලය පිළිබඳව පහත කරුණු අතරින් නිවැරදි වනුයේ,
(1) එහි ධ්‍රැවීයතාව ඇති වන්නේ ප්‍රතිවිරුද්ධ අණු සමග ආකර්ෂණය වන නිසාය.
(2) එහි ඇති H බන්ධන දුර්වල ඒවාය.
(3) ජල අණුවකට සෑදිය හැක්කේ හයිඩ්‍රජන් බන්ධන 2 ක් පමණි.
(4) ඉතා කලාතුරකින් එකම ජල අණුව තුළ H හා O අතර හයිඩ්‍රජන් බන්ධනයක් දැකිය හැක.
(5) සාර්ව ද්‍රාවකයක් ලෙස ජලය වැදගත් වනුයේ එහි ධ්‍රැවීයතාව හා අයනික ස්වභාවය යන කරුණු 2 ම නිසාය.

05. කාබෝහයිඩ්‍රේට පිළිබඳව පහතින් දී ඇති ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ අඩංගු වරණය වනුයේ,
(a) ඇතැම් මොනොසැකරයිඩ ස්ඵටික අවස්ථාවේදී රේඛීය ස්වරූපයද ජලීය අවස්ථාවේදී චක්‍රීය ස්වරූපයද පෙන්වයි.
(b) ඒකක අණු සංගනණය වී සෑදෙන ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනය සහසංයුජ බන්ධනයකි.
(c) පෘථිවියේ හමුවන සුලබතම පොලිසැකරයිඩය ශාකනය වූ ස්වරූපයක් දරයි.
(1) (a) පමණකි. (2) (b) පමණකි. (3) (c) පමණකි.
(4) (a) හා (b) පමණි. (5) (a), (b) හා (c) යන සියල්ලම වේ.

06. ලිපිඩ හා එහි කෘත්‍ය සබඳතාව පිළිබඳව වැරදි ගැලපීම වනුයේ,
(1) ට්‍රයිග්ලිසරයිඩ - ස්වසන උපස්තරයකි.
(2) සුබෙරින් - ශාක වල්ක පටකවල හමුවේ.
(3) ඉටි - ජල රෝධක ස්ථරයක් ලෙස වැදගත් වේ.
(4) කියුටින් - කෘමි උච්චර්මවල හමුවේ.
(5) ස්ටෙරොයිඩ - ද්විතීයික ලිංගික ලක්ෂණ පවත්වා ගැනීමට වැදගත් වේ.

Scanned with CamScanner

07. ප්‍රෝටීන අස්වාභාවිකරණය වූ විට,
(1) පෙප්ටයිඩ බන්ධන බිඳ වැටේ.
(2) නැවත යථා තත්ත්වයට පත්කළ හැක.
(3) ඩයිසල්ෆයිඩ බන්ධන බිඳ නොවැටේ.
(4) ප්‍රාථමික ව්‍යුහයෙහි වෙනසක් සිදුනොවේ.
(5) ද්විතියික ව්‍යුහය වෙනස් නොවී ඒ ආකාරයෙන්ම පවතී.

08. ප්‍රෝටීන සංස්ලේෂණයට අවශ්‍ය ප්‍රවේණික කේතය අඩංගු වන කාබනික සංයෝග කාණ්ඩයේ ලක්ෂණයක් වනුයේ,
(1) රයිබොනියුක්ලියෝටයිඩ වලින් සෑදී ඇත.
(2) තනි දාම හෙලික්සීය අණුවකි.
(3) A, G, U හා C යන නයිට්‍රජනීය භෂ්ම අඩංගු වේ.
(4) ප්‍රවේණික තොරතුරු ගබඩා කිරීමේ හැකියාව ද දරයි.
(5) භෂ්ම යුගලන නීතිය අදාල නොවේ.

09. සුන්‍යෂ්ටික ශාක සෛලයක ප්ලාස්ම පටලය සම්බන්ධ පහත වගන්ති අතරින් වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
(1) චලනය වියහැකි පොස්පොලිපිඩ අණු මගින් පටලයට තරලමය බවක් ලබාදේ.
(2) පාරපටල ප්‍රෝටීන අණු හරහා අයන සහ ඇතැම් ධ්‍රැවීය අණු පරිවහනය වේ.
(3) පටලයේ සමහර පොස්පොලිපිඩ අණු අතර කොලෙස්ටරෝල් අණු පවතී.
(4) පටලයේ දෙපස සංයුතිය සහ කාර්යය එකිනෙකට වෙනස් වේ.
(5) ප්ලාස්ම පටලයේ පවතින ඇතැම් ප්‍රෝටීන අණු සෛල හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වේ.

10. සත්ත්ව සෛලයක සෛල සැකිල්ලේ පවතින ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා මගින් ඉටු කෙරෙන කාර්යයක් නොවන්නේ,
(1) පේශි සංකෝචනය.
(2) සෛලයේ හැඩය පවත්වා ගැනීම.
(3) සත්ත්ව සෛලවල භේදන ඇලිය නිර්මාණය කිරීම.
(4) සෛල විභාජනයේදී වර්ණදේහ චලනය කිරීම.
(5) සෛල ප්ලාස්මීය වක් සරණය

11. සුන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ දක්නට ලැබෙන ඉන්ද්‍රයිකා අතරින් විෂහරණ ක්‍රියාවලියට දායක වන ඉන්ද්‍රියිකා යුගලය වන්නේ,
(1) ගොල්ගි දේහ සහ න්‍යෂ්ටිකාව
(2) ලයිසොසෝම සහ ග්ලයොක්සිසෝම
(3) ග්ලයොක්සිසෝම සහ පෙරොක්සිසෝම
(4) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්ම ජාලිකා සහ පෙරොක්සිසෝම
(5) පෙරොක්සිසෝම සහ රයිබසෝම

12. ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සහ සුන්‍යෂ්ටික සෛල සංවිධානයන් අතර පවතින මූලික පොදු ලක්ෂණයක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ,
(1) න්‍යෂ්ටික ද්‍රව්‍ය ලෙස DNA දැරීම.
(2) අන්තඃසෛලීය කශිකා දැරීම.
(3) අර්ධ තරලමය සයිටසොලයක් දැරීම.
(4) ප්ලාස්ම පටලයෙන් වටවී පැවතීම.
(5) රයිබසෝම දැරීම.

13. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයක විශාලනය සහ විභේදනය නිවැරදිව දක්වා ඇති වරණය වන්නේ,
(1) 0.2 μm, 5×10^5
(2) 0.1 μm, 1×10^3
(3) 0.2 nm, 5×10^5
(4) 0.1 nm, 1×10^8
(5) 0.2 nm, 1×10^3

14. ඌනන විභාජනය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වඩාත්ම නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට ප්‍රවේණික ස්ථායිතාවය නියතව පවත්වා ගැනීමට උපකාරී වේ.
(2) සමයුග්මක වර්ණදේහ වල වර්ණදේහයක සහෝදර වර්ණදේහාංශ ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව සමග සම්බන්ධ වේ.
(3) අනුයාත න්‍යෂ්ටි විභාජනයන්හිදී එකිනෙකට ලම්බක වූ යෝග කලා තලයන් නිර්මාණය වේ.
(4) සෑදෙන දුහිතෘ සෛලවල වර්ණදේහ සංඛ්‍යාව සහ ප්‍රවේණික සංයුතිය එකිනෙකට සර්වසම වේ.
(5) ශාක සෛල තුළ ඌනන විභාජනය සිදුනොවේ.

Scanned with CamScanner

15. සුන්‍යෂ්ටික සෛල චක්‍රයක,
(1) G_1, S සහ G_2 යන කලාවන්හි සෛල චක්‍ර පිරික්සුම් මධ්‍යස්ථාන (check points) පිහිටා ඇත.
(2) සමහර සෛල G_1 පිරික්සුම් මධ්‍යස්ථානයෙන් ඉදිරියට යෑමේ සංඥා නොලැබීම නිසා G_0 නම් පියවරට ගමන් කරයි.
(3) සෛල විභාජනයේ දීර්ඝතම කලාව සංස්ලේෂණ කලාව වේ.
(4) 50% ක් පමණ ආවරණය වනුයේ M කලාවෙනි.
(5) සෛල ප්ලාස්ම විභාජනය සෑම විටම ඡේදන ඇලියක් මගින් සිදුවේ.

16. ජීවී දේහ තුළ ඇතිවිය හැකි පිළිකා සෛල සහ පිළිකා පිළිබඳ පහත කවර ප්‍රකාශය අසත්‍යවේද?
(1) පිළිකා සෛල සෛල චක්‍රය පාලනය කෙරෙන සාමාන්‍ය සංඥාවලට ප්‍රතිචාර නොදක්වයි.
(2) ඇතැම් පිළිකා සෛල වර්ධක සාධක නොමැතිව වුවද තම සෛල චක්‍රය සම්පූර්ණ කරයි.
(3) අසාමාන්‍ය ලෙස විශාල වශයෙන් බෙදෙන පිළිකා සෛල ශරීරයේ ඇති විවිධ පටක ආක්‍රමණය කරයි.
(4) පිළිකා සෛල විභාජනය සිදුවීමට එම සෛල යම් බාහිර පෘෂ්ඨයක් සමග සම්බන්ධ වී පැවතීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.
(5) පිළිකා සෛල ශරීරයේ වෙනත් නිරෝගී අවයව කරා ගමන් කිරීම රුධිරය හා වසා හරහා සිදුවිය හැක.

17. එන්සයිමවල ක්‍රියාකාරිත්වය සම්බන්ධව පිළිගත නොහැකි වගන්ති වන්නේ,
(a) ඇලොස්ටරික යාමක අණු, අප්‍රතිවර්ත්‍ය තරගකාරී නොවන නිශේධකයක ස්වරූපයෙන් එන්සයිම ක්‍රියාකාරිත්වය යාමනය කරයි.
(b) ප්‍රතිපෝෂී නිශේධනයේදී, යම් ක්‍රියාවලියක අවසන් ඵලය නිශේධක ලෙසට බැඳී පරිවෘත්තිය පථය නතර කරයි.
(c) අපවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවලදී, ADP ඇලොස්ටරික නිශේධකයක් ලෙසට ක්‍රියා කරයි.
(d) බොහෝ එන්සයිවල ප්‍රශස්ත pH පරාසය 6 - 8 වේ.

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

18. සෛලීය ශ්වසනය පිළිබඳ සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,
(1) NADH ඔක්සිකරණය වන්නේ, O_2 ඇතිවිට පමණි.
(2) ග්ලූකෝස්, පයිරුවේට් බවට ඔක්සිකරණය වීමේදී ශුද්ධ ATP ලාභය ATP 4 කි.
(3) පයිරුවේට්, මයිටොකොන්ඩ්‍රියා පූරකය තුළට පරිවහනය අක්‍රිය ක්‍රියාවලියකි.
(4) ශ්වසන උපස්තර ලෙසට භාවිතයේදී, මේද ජීර්ණ ඵල සෘජුවම සිට්‍රික් අම්ල චක්‍රයට සහභාගී වේ.
(5) ශ්වසන උපස්තර ලෙසට මේදය භාවිතයේදී, ශ්වසන ලබ්ධිය 0.7 පමණ වේ.

19. සෛලීය ස්වායු ශ්වසනයේදී, එක් ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවන NADH ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේදී ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලිකරණයට ලක්වී සෑදෙන මුළු ATP ගණන වන්නේ,
(1) 5 කි. (2) 15 කි. (3) 25 කි.
(4) 32 කි. (5) 2 කි.

20. ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ පිළිගත නොහැක්කේ.
(1) පෘථිවියේ සියළු ජීවය සෘජුව හෝ වක්‍රව ඒ මත යැපේ.
(2) ශාක පත්‍ර කොළ පැහැ වන්නේ, කොළ වර්ණය පරාවර්තනය කරන බැවිනි.
(3) ක්ලෝරොෆිල් a දම් හා නිල් ආලෝක කිරණ සඳහා පමණක් වැඩි කාර්යක්ෂමතාවයක් දක්වයි.
(4) ගෝලීය උෂ්ණත්වය පවත්වා ගැනීමේදී ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ක්‍රියාවලිය දායක වේ.
(5) සමහර ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන්ටද ප්‍රභාසංස්ලේෂණය කිරීමේ හැකියාව ඇත.

- අංක 20 සිට 25 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරෙන් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන් ම විනිශ්චය කර ගන්න. ඉන්පසු නිවැරදි අංකය තෝරන්න.

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

21. සංඝටක මූලද්‍රව්‍ය වශයෙන් නයිට්‍රජන් අඩංගු වන සංයෝගයක් / සංයෝග වනුයේ,
(A) ATP
(B) RNA
(C) සුක්‍රෝස්
(D) DNA
(E) පොස්පොලිපිඩ

22. RNA වර්ග පිළිබඳව සත්‍ය වනුයේ,
(A) m RNA සෛල තුළ පවතින දුලබතම RNA වර්ගයයි.
(B) සියළු RNA වර්ග න්‍යෂ්ටිය තුළ නිපද වේ.
(C) t RNA සෛලයක් තුළ පවතින සුලබතම RNA වර්ගයයි.
(D) සියළු RNA වර්ග සෛල ප්ලාස්මයේ දක්නට ලැබේ.
(E) සෛල තුළ ඇති කුඩාම RNA වර්ගය r RNA ය.

23. ශාක සෛල තුළ පවතින මධ්‍ය රික්තක පිළිබඳ වඩාත් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) රික්තක යුෂයේ සංයුතිය සයිටසොලයේ සංයුතියට සමාන වේ.
(B) පොටෑසියම් සහ ක්ලෝරයිඩ් වැනි අයන සංචිත කරයි.
(C) යුෂ වර්ණක සහිත ශාකවලට වර්ණයක් ලබාදේ.
(D) ශාක සෛලවල සියලු පරිවෘත්තිය ක්‍රියාවන් යාමනය කරයි.
(E) සෛලයේ ජල තුල්‍යතාවය පවත්වා ගනී.

24. එන්සයිමවල සාමාන්‍ය ගුණ දක්වා නොමැති වගන්තිය / වගන්ති වන්නේ,
(A) එන්සයිම උපස්තරයට විශිෂ්ට නොවේ.
(B) ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණයේදී එන්සයිමය වැය නොවේ.
(C) එන්සයිම වලට ත්‍රිමාණ ගෝලීය ව්‍යුහයක් ඇත.
(D) එන්සයිම උත්ප්‍රේරණ ක්‍රියාවට, ප්‍රෝටීනමය සහ සාධක අවශ්‍ය වේ.
(E) එන්සයිම, සෑදෙන අන්තඵලයට භෞතිකව හෝ රසායනිකව හානියක් සිදු නොකරයි.

25. ස්වායු ශ්වසනයේදී දැකිය හැකි වුවද, නිර්වායු ශ්වසනයේදී දැකිය නොහැකි ක්‍රියාවක් වන්නේ,
(A) NADH ඔක්සිකරණය
(B) CO_2 නිපදවීම
(C) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය
(D) ATP නිපදවීම
(E) උපස්ථර පොස්පොරයිලීකරණය

◈◈◈

Scanned with CamScanner

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

NALANDA COLLEGE - COLOMBO 10

09 | S | II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර උසස් පෙළ විභාගය 2020

පළමු වාර පරීක්ෂණය - 2018 නොවැම්බර්

ජීව විද්‍යාව - II

12 ශ්‍රේණිය

Nalanda College, Colombo 10 Nalanda College, Colombo 10 Nalanda College, Colombo 10 Nalanda College, Colombo 10 Nalanda College, Colombo 10 Nalanda College, Colombo 10

සැ. යු:

* ප්‍රශ්න දෙකටම පිළිතුරු සපයන්න. අවශ්‍ය තැන්වලදී නම් කළ රූප සටහන් අඳින්න.

B කොටස - රචනා

03. නයිට්‍රජන් අඩංගු ජෛව බහුඅවයවක කාණ්ඩ නම් කර ඒවායේ රසායනික ව්‍යුහය හා කෘත්‍ය සඳහන් කරන්න.

04. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(a) සූත්‍රාෂ්ටික සෛල සංවිධානය

(b) එන්සයිම නිශේධක

(c) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය

❖❖❖

Scanned with CamScanner