සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි.

09 S I

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2022 ජනවාරි
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2022 පෙබරවාරි

ජීව විද්‍යාව I
Biology I
13 ශ්‍රේණිය

පැය දෙකයි
Two hours

උපදෙස් :
- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ නම ලියන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ පිටුපස දී ඇති උපදෙස් සැලකිල්ලෙන් කියවා පිළිපදින්න.
- 01 සිට 50 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට (1), (2), (3), (4), (5) යන පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ පසුපස දැක්වෙන උපදෙස් පරිදි කතිරයක් (×) යොදා දක්වන්න.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit

01. ජීවීන් සතු ලාක්ෂණික ලක්ෂණ පිළිබඳ අසත්‍ය වගන්තිය තෝරන්න.
(1) අනුවර්තනයක දී ව්‍යුහමය, කායකර්මීය හා චර්යාමය වෙනස්කම් සිදුවිය හැක.
(2) ආවේනියට අදාළ මූලික ඒකකය ජානයයි.
(3) චලන දැක්වීම උද්දීප්‍යතාවයේ ප්‍රතිඵලයකි.
(4) වර්ධනය හා විකසනය අනුගාමී ක්‍රියාවලි 02 කි.
(5) ඉහළ මට්ටම තුළ පහළ මට්ටමේ සංඝටක ක්‍රමවත්ව සංවිධානය වීම කාර්යක්ෂමතාවය වැඩි කිරීමට දායක වේ.

02. ජලය සම්බන්ධයෙන් සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) තාප ස්වාරක්ෂකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට හැකි වන්නේ ජලයට අධික වාෂ්පීකරණයේ විශිෂ්ට ගුප්ත තාපයක් ඇති බැවිනි.
(2) අයනික ස්වභාවය වැඩි වන විට දියවීමේ හැකියාව ද වැඩි වේ.
(3) දිය ලිස්සන්නාට ජලය මතුපිට පෘෂ්ඨයේ ඇවිදීමට හැකි වනුයේ ජල අණු අතර සංසක්තිය නිසාය.
(4) හයිඩ්‍රජන් බන්ධන බිඳ වැටීමේ සීඝ්‍රතාවය ඝන අවස්ථාවට වඩා ද්‍රව අවස්ථාවේ අඩුය.
(5) එක් ජල අණුවක් වටා හයිඩ්‍රජන් බන්ධන 03 ක් ඇත.

03. පහත සංයෝග අතරින් ජීවී දේහ තුළ ප්‍රධාන ව්‍යුහමය කෘත්‍යයක් ඉටු කරන සංයෝග තෝරන්න.
(A) කෙරටින් (B) පොස්පොලිපිඩ (C) පිෂ්ටය
(D) සෙලියුලෝස් (E) ග්ලයිකෝජන්

(1) ABC පමණි. (2) ABD පමණි. (3) ACD පමණි.
(4) BCD පමණි. (5) ABE පමණි.

04. සෛල විභාජනය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) මිනිස් දේහයේ බොහෝ සෛල G_0 අවස්ථාවේ පවතියි.
(2) ඌනනය යෝග කලාව I දී සහෝදර වර්ණදේහාංශ දෙකම එක් ධ්‍රැවයකට සම්බන්ධ වී පවතියි.
(3) තර්කුවේ කොටස් වන්නේ කේන්ද්‍ර දේහ, තර්කු ක්ෂුද්‍ර නාලිකා සහ තුරුව වේ.
(4) අනූනනයේ පෙර යෝග කලාවේ දී න්‍යෂ්ටි ආවරණය බිඳ වැටී නොපෙනී යයි.
(5) DNA අණුව හිස්ටෝන් ප්‍රෝටීන වටා එතී ක්‍රොමැටින් සෑදීම යෝග කලාවේ දී සිදුවේ.

05. පෘථිවියේ ජෛව විවිධත්ව පරිණාමය පිළිබඳව පිළිගත හැකි ප්‍රකාශය කුමක් ද ?
(1) හේඩියන් ඉයෝනයේ දී වායුගෝලයේ ඔක්සිජන් සාන්ද්‍රණය ඉහළ යාම ආරම්භ විය.
(2) ආකියන් ඉයෝනයේ දී ඇල්ගී විවිධාංගීකරණය සිදුවිය.
(3) මුල්ම ටෙට්‍රාපෝඩාවන්ගේ සම්භවය මීට වසර මිලියන 365 කට පෙර සිදුවිය.
(4) ප්‍රථම බීජ ශාක බිහි වීම මීසොසොයික යුගයේ දී සිදුවිය.
(5) ද්විපාද මානව පූර්වජයන් බිහිවීම මීසොසොයික යුගයේ දී සිදුවිය.

06. ජීවීන් නාමකරණයට අදාළ සිදුවීම් කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
(A) අර්නස්ට් හේකල් විසින් ප්‍රොටිස්ටා රාජධානිය හඳුන්වා දීම.
(B) රොබට් විටේකර්ගේ රාජධානි පහේ වර්ගීකරණය
(C) කාල්වූස්ගේ අධිරාජධානි වර්ගීකරණය
(D) ලිනේයස්ගේ ද්විපද නාමකරණය හඳුන්වා දීම.
ඉහත සිදුවීම් සිදුවීමේ අනුපිළිවෙල අනුව නිවැරදි වරණය තෝරන්න.
(1) ACDB (2) DABC (3) ADBC
(4) ACDB (5) DBAC

07. ක්ෂේත්‍ර අධ්‍යයනයක දී ශිෂ්‍යයෙක්ට පහත ලක්ෂණ සහිත ශාකයක් නිරීක්ෂණය විය.
- සෘජුව වැඩි ඇති 5 cm උස කඳ
- ද්විභාජී ලෙස ශාකනය වූ මුල්
- කුඩා පත්‍ර
එම ශාකය අයත්වන වංශයට පොදු ලක්ෂණයක් විය හැක්කේ පහත කුමන ලක්ෂණය ද ?
(1) "පත්‍ර", "කඳ" මූලාභ ලෙස විභේදනය වී ඇත.
(2) සංකේත්‍ර දරයි.
(3) සියල්ලම විෂමබීජානුකය
(4) භූගත රයිසෝම දරයි.
(5) පත්‍ර තල අතිශයින්ම විච්ඡේදනය වී ඇත.

08. කෝඩේටා වංශයේ ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
(1) අන්වායාම ප්‍රත්‍යස්ථ, දණ්ඩාකාර පෘෂ්ඨ රජ්ජුව
(2) පෘෂ්ඨ රජ්ජුවට උදරීයව පිහිටි ස්නායු රජ්ජුව
(3) අපර ගුද ජේෂීමය වලිගය
(4) ග්‍රසනික ජලක්ලෝම පැලුම් යුගල
(5) ඩියුටරස්ටෝමියා සම්භවය

09. සෛලමය හා ප්ලෝයමය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද ?
(1) අවෘත බීජක ශාක හා විවෘත බීජක ශාක වල ප්ලෝයමයේ පෙනේර නළ ඒකක හා සහචර සෛල ඇත.
(2) වාහිනී ඒකක සිහින් දෙකෙළවර උල් වූ හැඩයක් ගන්නා සෛල වේ.
(3) වාහිනී ඒකක සියලු අවෘත බීජක හා සමහර විවෘත බීජක ශාකවල දක්නට ලැබේ.
(4) සෛලමයේ සජීවී සෛල නොමැති අතර ප්ලෝයමයේ අජීවී සෛල නැත.
(5) සහචර සෛල යාබද පෙනේර නළ ඒකකයේ කෘත්‍ය පාලනයට හා ප්ලෝයමය බැර කිරීමට පමණක් උදව් වේ.

10. අරීය ජල පරිවහනය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගයට සෛල බිත්ති, සෛලම වාහිනී, වාහකාභ වැනි අජීවී සෛලවල අභ්‍යන්තරය අයත් වේ.
(2) අඩුම ප්‍රතිරෝධයක් ඇත්තේ ඇපොප්ලාස්ට මාර්ගයේ බැවින් ජලය වැඩි ප්‍රමාණයක් පරිවහනය කරන්නේ ඒ හරහාය.
(3) සක්‍රිය පරිවහනය සිම්ප්ලාස්ටයේ සිට ඇපොප්ලාස්ටයට ද්‍රව්‍යය ගමන් කරවීමට ආධාර කරන ක්‍රමවේදයකි.
(4) අන්තශ්චර්මයේ ඇති කැස්පාරියන් පටි මඟින් ජලය හා ඛනිජලවණ වරණීය පාරගම්‍යතාවයකට ලක් කරයි.
(5) සිම්ප්ලාස්ට මාර්ගයට සයිටොසොලය හා ප්ලාස්මබන්ධ අයත් වේ.

11. ශාක ගුරුත්වයට ප්‍රතිචාර දැක්වීම පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් වැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ කුමක් ද ?
(1) ගුරුත්වාවර්තනය ශාක කඳ ඉහළට වර්ධනය තහවුරු කරයි.
(2) තුළාශ්ම ශාක වලට ගුරුත්වය හඳුනාගැනීමට ආධාර කරයි.
(3) මුලේ සෛල දික්වන කලාපයේ යටි පැත්තේ Ca^{2+} හා ඔක්සීන ඒකරාශි වීම නිසා මුලේ යටි පැත්තේ සෛල සීඝ්‍රව දික්වේ.
(4) තුළාශ්ම තුළ පිෂ්ට කණිකා බහුලය.
(5) මූලාග්‍ර කොපුවේ පහළ කොටසේ තුළාශ්ම එක් රැස්වීම නිසා ඔක්සීනවල පාර්ශ්වික පරිවහනය සිදු කරයි.

Ananda College Maths Section Exam Managment Unit.

12. ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය හා ඊට අදාළ කෘත්‍යය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද ?

	ශාක වර්ධක ද්‍රව්‍ය	කෘත්‍යය
(1)	ඔක්සින	බීජ ප්‍රරෝහණය උත්තේජනය
(2)	ගිබරලින	පරාග නළයේ වර්ධනය උත්තේජනය
(3)	සයිටොකයිනින්	පත්‍ර ඡේදනය දිරිගැන්වීම
(4)	ඇබ්සිසික් අම්ලය	කඳ දික්වීම උත්තේජනය
(5)	එතිලීන්	පත්‍ර වෘද්ධතාව පමා කිරීම

13. ශාක පෝෂණය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) *Cycas* කොරල් හැඩැති මුල් හා *Rhizobium* සහජීවනය සහභෝජිත්වය සඳහා නිදසුනකි.
(2) ක්ලෝරෆිල් දරණ සියලුම ශාක ස්වයංපෝෂී ය
(3) සහභෝජිත්වයේ දී එක් ජීවී විශේෂයකට පමණක් වාසි සැලසෙන අතර, අනෙක් විශේෂයට හානියක් හෝ වාසියක් සිදු නොවේ.
(4) සහජීවනය එකම විශේෂයක ජීවීන් දෙදෙනකු අතර හෝ විශේෂ දෙකකට අයත් ජීවීන් දෙදෙනකු අතර ඇතිවන පාරිසරික සම්බන්ධතාවයකි.
(5) ශාක වල නිරෝගී වර්ධනයට අධිමාත්‍ර හා අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යය සමාන ප්‍රමාණවලින් ලබාගත යුතුයි.

14. සත්ව පටක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
(1) අපිච්ඡද පටකය දේහයේ අවයව අතර පිරවුම් පටකයකි.
(2) රුධිර පටකයේ ඉයොසිනොෆිල මඟින් නිපදවන හෙපරින් ප්‍රතිකැටිකාරකයකි.
(3) ඔස්ටියෝ බ්ලාස්ට යනු අස්ථි පටකය නඩත්තු කරන පරිණත අස්ථි සෛල වේ.
(4) කාටිලේජ පටකයේ එක් ගර්තිකාවක් තුළ කොන්ඩ්‍රොසයිට කිහිපයක් පැවතිය හැක.
(5) සිනිඳු පේශි දැකිය හැකි ස්ථාන වන්නේ ආහාර මාර්ගය, මහා ප්‍රාචීරය, මුත්‍රාශය, ධමනි බිත්තිවල ය.

15. සතුන්ගේ පෝෂණය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) පෙරා බුදින්නන් ජලක්ලෝම තුළින් ගමන් කරන ජලයේ ඇති කුඩා ආහාර අංශු භෝජනය කරයි.
(2) මිනිසා උපස්තර බුදින්නෙකි.
(3) සියලු සත්වයන් කිසියම් හෝ ආහාර මාර්ගයක් දරයි.
(4) ඉහඳ පණුවා තොග බුදින්නෙකි.
(5) සියලුම සතුන් සත්ත්ව සදෘශ පෝෂී වෙයි.

16. මිනිස් ආහාර මාර්ගය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) හෘදාසන්න වක්‍ර පිධානය අන්වායාමව සැකසුනු සිනිඳු පේශි වලින් සෑදී ඇත.
(2) ආමාශයේ පාර්ශ්වික සෛල මඟින් HCl ස්‍රාවය කරයි.
(3) ඇලනින් සිස්ටින් වැනි ඇමයිනෝ අම්ල දේහය තුළ සංස්ලේෂණය කරයි.
(4) ජීර්ණඵල අවශෝෂණයේ දී ඇමයිනෝ අම්ල, විටමින්, සියලු ග්ලූකෝස් අනු සක්‍රියව අපිච්ඡද සෛල අනු තුළට පරිවහනය කෙරේ.
(5) ආමාශයට ආහාර පැමිණීමට පෙර සිටම ගැස්ට්‍රින් හෝර්මෝනය ස්‍රාවය වේ.

17. ශ්වසන වර්ණක සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) ඔක්සිජන් වල වැඩි ආංශික පීඩනයක් දරන දේහ පටක තුළ දී ඔක්සිහිමොග්ලොබින් බිඳ වැටීම සිදුවේ.
(2) හිමොඑරිත්‍රින් හා ක්ලෝරොකෲඔරින් සමහර ඇනලිඩාවන් දරන ශ්වසන වර්ණකයකි.
(3) ශ්වසන වර්ණක පොලිපෙප්ටයිඩ දාම එකකින් හෝ කිහිපයකින් සමන්විත වේ.
(4) රුධිරය ඇතුළු ජලීය මාධ්‍ය තුළ ඔක්සිජන් වල ද්‍රාව්‍යතාවය ඉහළය.
(5) සියලු ආත්‍රොපොඩාවන් හිමොසයනින් වර්ණකය දරයි.

18. හොඳින් වාහිනිමත් නොවූ ස්වසන ව්‍යුහ දරන සත්ත්වයන් අඩංගු සංකලනය වන්නේ,
(1) ඉස්සා, දැල්ලා, මකුළුවා
(2) මකුනා, හැකරැල්ලා, පත්තෑයා
(3) කැරපොත්තා, ගරුඬා, කුඩැල්ලා
(4) කෘමීන්, මකුළුවා, ඉස්සා
(5) මත්ස්‍යයන්, දැල්ලා, මට්ටි

19. මානව ශ්වසනයේ සමස්ථිතික යාමනය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ ප්‍රධානම යාමන මධ්‍යස්ථානය පූර්ව මොළයට අයත් වේ.
(2) ශ්වසන පාලක මධ්‍යස්ථානය වෙත ඔක්සිජන් මඟින් ඉහළ බලපෑමක් ඇති කරයි.
(3) රුධිරවාහිනි තුළ අඩංගු රුධිරයේ pH වෙනස සුසුම්නා ශීර්ෂකයේ ඇති සංවේදක මඟින් හඳුනාගනී.
(4) ශ්වසන ක්‍රියාවලියේ පාලන ස්ථාන යුගලක් සුසුම්නා ශීර්ෂකයේ තිබේ.
(5) ශ්වසන යාමනය නිසි ලෙස හසුරුවන අතිරේක ස්නායු පරිපථ සුසුම්නා ශීර්ෂකයේ පවතී.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit

20. සහජ ප්‍රතිශක්තිය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
(1) විශිෂ්ට ආක්‍රමණිකයන්ට විශිෂ්ට ප්‍රතිචාර දැක්වීමක් සිදුකරයි.
(2) ව්‍යාධිජනක හා ආගන්තුක ආක්‍රමණවලට එරෙහිව දීර්ඝකාලීන මෙන්ම පොදු ආරක්ෂාවක් සලසා දේ.
(3) සහජ ප්‍රතිශක්තිය බාහිර ආරක්ෂණය, අභ්‍යන්තර ආරක්ෂණය සහ ප්‍රදාහක ප්‍රතිචාරය ලෙස ආකාර 3 කට බෙදයි.
(4) බාහිර ආරක්ෂණයේ දී භෞතික බාධකයක් ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ සම පමණි.
(5) ලයිසොසයිම් කඳුළු, බේටය, ස්වේදය හා ශ්ලේෂ්මල වැනි ස්‍රාවයන්හී අඩංගු වේ.

21. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සත්‍ය වන්නේ කුමන ප්‍රකාශය ද ?
(1) සමහර පුද්ගලයන් තුළ අධි සංවේදී ප්‍රතික්‍රියා ප්‍රේරණය කරන ප්‍රතිදේහ ආසාත්මික කාරක වේ.
(2) බොහෝ ආසාත්මික කාරක ප්ලාස්මා සෛල හට ගැන්වීම උත්තේජනය කරයි.
(3) හුස්ම ගැනීම අපහසු වීම සාමාන්‍ය ආසාත්මික ලක්ෂණයකි.
(4) මධුමේගය II දර්ශයේ දී T සෛල මඟින් ඉන්සියුලින් නිපදවන අග්න්‍යාශක β (බීටා) සෛල ආක්‍රමණය කරයි.
(5) බොහෝ ස්වයං ප්‍රතිශක්ති රෝග ස්ත්‍රීන්ට වඩා පුරුෂයන්ට බලපායි.

22. මුත්‍රා සෑදීමේ ක්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) රුධිරය පීඩනයක් යටතේ බෝමන් ප්‍රාවරයේ කුහරය තුළට පෙරී යාම අති පරිස්‍රාවණයයි.
(2) ප්‍රයෝජනවත් අනු වර්ග, අයන වර්ග හා ජලය ගුච්ඡිකා පෙරණයේ සිට රුධිර කේශනාලිකා තුළට වරණීය ප්‍රතිශෝෂණය වේ.
(3) ගුච්ඡිකාව තුළ රැඳී සිටින කාලය ද්‍රව්‍ය මුළුමනින්ම පෙරීමට ප්‍රමාණවත්ය.
(4) ආගන්තුක ද්‍රව්‍ය හා දේහයට අවශ්‍ය නොවන අපද්‍රව්‍ය ගුච්ඡිකා පෙරණයේ සිට අන්තරාල තරලයට ඇතුළු වීම ස්‍රාවයයි.
(5) නාලිකා ස්‍රාවය රුධිරයේ සාමාන්‍ය pH අගය පවත්වා ගැනීමට දායක වේ.

23. අක්සනයක් තුළින් ආවේග සම්ප්‍රේෂණය වීම සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි වන්නේ,
(1) ආවේගයක් ගමන් නොකරන අවස්ථාවේ දී නියුරෝනයක ඇතුළත K^+ සාන්ද්‍රණය ඉහළ වන අතර පිටත Na^+ සාන්ද්‍රණය පහළය.
(2) ප්ලාස්ම පටලයේ පවතින Na^+ නාලිකා හා K^+ නාලිකා හරහා එම අයන සක්‍රිය පරිවහනයෙන් හුවමාරු වේ.
(3) සෝඩියම් නාලිකා අක්‍රිය වීම හේතුවෙන් නියුරෝනයකට වෙනත් උත්තේජයක් සඳහා ප්‍රතිචාර දැක්විය නොහැක.
(4) උත්තේජයකට ප්‍රතිචාරයක් ලෙස Na^+ පිටතට ගලා යෑම හේතුවෙන් විධ්‍රැවනය ඇති වේ.
(5) ප්‍රති ධ්‍රැවණයේ දී Na^+ පිටතට ගලා යාම වළක්වමින් සෝඩියම් නාලිකා වැසෙයි.

24. මානව සම සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රතිචාරය වන්නේ,
(1) සමේ අපිචර්මය කෙරටිනිභවනය වූ ස්ථරියභූත ශල්කමය අපිච්ඡදයකින් සමන්විතයි.
(2) චර්මයේ වූ රුධිරවාහිනි මඟින් අපිචර්මයේ ගැඹුරු ස්ථර වලට ඔක්සිජන් හා පෝෂණය සපයයි.
(3) සමේ නිරතුරුවම භාවිතා වන ගෙවී යාමට ලක්විය ස්ථානවල අපිචර්මය ඝන වී පවතී.
(4) සමේ වර්ණය පවත්වා ගැනීමට චර්මය ද දායක වේ.
(5) සමට අනන්‍ය ශක්තියක් ලබා දෙනුයේ කොලැජන් තන්තු ජලය සමඟ බැඳීමෙනි.

25. උපත්පාලන ක්‍රම හා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) උපත්පාලන කොපු - ශුක්‍රාණු බිඳ හෙළීම ප්‍රේරණය කරයි.
(2) IUD (ලූපය) - ඩිම්බ සංසේචනය වළක්වාලයි.
(3) Depo provera එන්නත - කෘත්‍රිම ඊස්ට්‍රජන් නියමිත කාලාන්තර අනුව එන්නත් කරයි.
(4) ගිලින පෙති - අධිරෝපණය අවහිර කරයි.
(5) වාසෙක්ටමි ශල්‍ය කර්මය - ශුක්‍රාණු ජනනය වළක්වාලයි.

26. ආධාරක ප්‍රජනන ක්‍රමවේදය සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය වන්නේ,
(1) නාලස්ථ සිදුකරන සංසේචනය වඳ භාවය සම්බන්ධ ප්‍රතිකාර කරන ක්‍රමයකි.
(2) ඩිම්බ සෛලයක් ශුක්‍රාණු සෛලයක් සමඟ විද්‍යාගාර තත්ත්ව යටතේ සංසේචනය වීමට සලස්වයි.
(3) සෛල 16 ක් පමණ වන අවස්ථාව තෙක් සංසේචිත ඩිම්බය බීජෞෂන සමය ගත කරයි.
(4) හොඳ සංසේචනයක් සඳහා IVF ක්‍රමය යටතේ එක් ඩිම්බ සෛලයක් සඳහා ශුක්‍රාණු 50 - 100 දහසක් පමණ ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේ.
(5) අන්තඃසෛල ප්ලාස්මීය ශුක්‍රාණු නික්ෂේපණ ක්‍රමය (ICSI) යටතේ එක් එක් ඩිම්බ සෛලයකට එක් ශුක්‍රාණු සෛලයක් අවශ්‍ය වේ.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit.

27. පර්ශු සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
(1) පර්ශු උරස් කුඩුවේ පාර්ශ්වික බිත්ති සෑදීමට පමණක් දායක වේ.
(2) සියලු පර්ශු උරස් කශේරුකා වලට මෙන්ම උරෝස්ථියට සන්ධානය වේ.
(3) පර්ශුවක හිස උරස් කශේරුකා දේහය සමඟත් ගැටිත්ත තීර්ය ප්‍රසරය සමඟත් සන්ධානය වේ.
(4) සත්‍ය පර්ශු සියල්ල උරෝස්ථි දේහයට සම්බන්ධව පවතී.
(5) උරස් කුඩුව සෑදීමට අස්ථි 35 ක් දායක වේ.

28. ශාකයක යම් ලක්ෂණ දෙකක් සඳහා G ඇලීලය හා N ඇලීලය ප්‍රමුඛවන අතර g හා n ඇලීල නිලීන වේ. මේ ඇලීල ස්වාධීනව වියුක්ත වන අතර, එක්තරා මුහුමකින් ලැබුණු ප්‍රජනිතයේ ප්‍රවේණි දර්ශ පහත දැක්වේ.

ggnn , ggNn , GgNn , Ggnn

මේ අනුව පහත කිනම් ප්‍රකාශය අසත්‍ය වන්නේ ද ?
(1) එක් ජනකයෙකු ඇලීල යුගල් දෙකම සඳහා විෂම යුග්මක වේ.
(2) මෙහිදී පරීක්ෂා මුහුමක් සිදු වී ඇත.
(3) මෙම මුහුම මෙන්ඩල්ගේ 2 වන නියමය පැහැදිලි කිරීමට යොදාගත හැකිය.
(4) G හා N ඇලීල එකම වර්ණදේහයේ ඈතින් පිහිටි ඇලීල විය හැක.
(5) ජනකයන් දෙදෙනාම ජන්මානු වර්ග 4 ක් බැගින් සාදයි.

29. පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(1) සෑම ඔකසාකි ඛණ්ඩයකම ආරම්භයේ දී මූලිකයක් පවතී.
(2) නියුක්ලියෝසෝමයක භෂ්ම යුගල් 146 ක් පවතී.
(3) අනුනනයට මෙන්ම ඌනණයට ද DNA ප්‍රතිවලිත වීම අවශ්‍ය වේ.
(4) නව DNA දාම දිගුවීම 5' ⟶ 3' දිශාවට සිදුවේ.
(5) ක්‍රොමැටින් තන්තුවක DNA හා හිස්ටෝන ප්‍රෝටීන වලට අමතරව වෙනත් ප්‍රෝටීන් ද අඩංගුය.

30. නිවැරදි වරණයන් ඇතුළත් පිළිතුර තෝරන්න.
(a) ජාන පථය හඳුනාගැනීම - ටී. එච්. මෝගන්
(b) X - ray විද්‍යාව අනුව DNA අණුවක ව්‍යුහය - ජේම්ස් වොට්සන්
(c) ද්විත්ව හේලික්සීය ආකෘතිය - රොසලින්ඩ් ෆැරන්ක්ලින්
(d) සමුල ජනන විභවය - මැතියස් ශ්ලයිඩන්
(e) නව සෛල ඇතිවන්නේ පෙර පැවති සෛල වලින් බව - රුඩොල්ෆ් වර්චොව්

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

31. බහුගුණක පිළිබඳ අසත්‍ය වන්නේ,
(1) බහුගුණක ජීවීන් සැමවිටම නිසරු අය වෙති.
(2) බහුගුණකතාව ප්‍රේරණය සඳහා කොල්චිසීන් භාවිතා කරයි.
(3) උභය ජීවීන් බහුගුණක තත්ත්වයෙන් හමුවිය හැක.
(4) බහුගුණකයන් විෂම ගුණකයන්ට වඩා සාමාන්‍ය අය වෙති.
(5) බහුගුණක ශාක ඒවායේ ද්විගුණකයන්ට සාපේක්ෂව අඩු වර්ධන වේගයක් පෙන්විය හැක.

32. සත්‍ය වගන්තිය වන්නේ,
(1) *Agrobacterium* භාවිතයෙන් ඕනෑම සුන්‍යෂ්ටික සෛලයකට DNA ඇතුළු කළ හැක.
(2) පාරසාදනයේ දි ප්‍රතිසංයෝජිත ප්ලාස්මිඩ වාහක රසක් ධාරක සෛලය සමඟ මිශ්‍ර කෙරේ.
(3) ක්ලෝන වාහකවල අරමුණ තනි ධාරකයෙකු ඇතුළත DNA පිටපත් සංඛ්‍යාව වැඩි කර ගැනීමයි.
(4) ජාන තුවක්කු භාවිතයේ දී සිලිකන් කුඩා අංශුවල DNA පිටපත් ආලේප කරයි.
(5) යීස්ට් කෘත්‍රිම වාහකවල ස්වයං පාලක ප්‍රතිවලිත අනුක්‍රම සෙන්ට්‍රොමියර අනුක්‍රම හා Ori දරයි.

33. විකෘති පිළිබඳ සත්‍ය වන්නේ,
(1) නිරර්ථතක විකෘතියක් වාසි දායක වන අවස්ථාවක් වන්නේ මැලේරියා රෝගයෙන් ආරක්ෂා වීමයි.
(2) 7 වන වර්ණදේහයේ පිහිටි ජානයක් විකෘති වීමෙන් වර්ණ අන්ධතාවය ඇති වේ.
(3) එක් වර්ණදේහයක කොටසක් එහි සමජාත වර්ණදේහයට මාරුවීම 'පරිසංක්‍රමණය' ලෙස හඳුන්වයි.
(4) නිවේෂණය හෝ ලෝපය සිදුවන සැමවිටම රාමු විස්ථාපිත විකෘති ඇති වේ.
(5) වර්ණදේහයක කොටසක් කැඩී දිශානතිය වෙනස් වී එම වර්ණදේහයටම වුවද සම්බන්ධ විය හැක.

Ananda College Maths Section Exam Managment Unit

34. පරිසර පද්ධතියක් තුළ,
   (1) ශක්තිය ගලා යාම චක්‍රීයව සිදුවේ.
   (2) ද්විතියික හෝ තෘතියක පරිභෝජකයන් අනිවාර්යයෙන්ම මාංශ භක්ෂකයෝ ය.
   (3) ඛනිජ පෝෂක ගලා යාම චක්‍රීයව සිදුවේ.
   (4) නිකේතනයට ජීවියා ජීවත්වන පරිසරය පමණක් අයත් වේ.
   (5) ද්විතියික පරිභෝජකයන්ට මාංශ භක්ෂකයන් හා ශාක භක්ෂකයන් අයත් වේ.

35. නිවර්තන වනාන්තර බියෝමය පිළිබඳ වැරදි වගන්තිය වන්නේ,
   (1) නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තර හා වියළි වනාන්තර මෙම බියෝමයට අයත් වේ.
   (2) නිවර්තන වැසි වනාන්තර වල ස්ථරීභවනයක් දැකිය හැක.
   (3) සදාහරිත ශාක පමණක් දක්නට ඇත.
   (4) භෞමික බියෝම අතරින් ශාක හා සතුන්ගේ ඉහළම විවිධත්වයක් ඇත.
   (5) උපවියන් ස්ථරයට යටින් පඳුරු හා විශාල ආකාෂ්ඨීය ශාකවලින් යුතු යටි ස්ථරයක් ඇත.

36. ව්‍යාධිජනක ක්ෂුද්‍රජීවීන්ගේ ලාක්ෂණික ගුණයක් නොවන්නේ,
   (1) ධාරක ආරක්ෂක යාන්ත්‍රණවලට විරුද්ධව ආරක්ෂා වීම සඳහා කෝෂ්ඨ දැරීම.
   (2) අන්තඃධූලක හා බහිඃධූලක නිපදවීම.
   (3) ආක්‍රමණතාව සඳහා විවිධ එන්සයිම දැරීම.
   (4) දේහ පටක විනාශ කර ධාරක රුධිරයට කෙලින්ම ඇතුල් වීමට ඇති හැකියාව
   (5) ධාරකයාගේ පරිවෘත්තිය ක්‍රියා වෙනස් කිරීමට සමත් DNase වැනි එන්සයිම දැරීම.

37. ප්‍රතිජීවක හා ඒවායේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රතිචාරයේ ද ?

	ප්‍රතිජීවකය	ක්‍රියාකාරීත්වය
(1)	රිෆැම්පිසින්	ප්ලාස්ම පටලය බිඳ දැමීම
(2)	එරිත්‍රොමයිසින්	DNA / RNA සංශ්ලේෂණය නිශේධනය
(3)	ටෙට්‍රාසයික්ලින්	ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය නිශේධනය
(4)	පෙනිසිලින්	සෛල පටල බිඳ දැමීම
(5)	ඩැප්ටොමයිසින්	සෛල බිත්ති සංශ්ලේෂණය නිශේධනය

38. ඝන අපද්‍රව්‍ය කළමනාකරණය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය වන්නේ,
   (1) කඩදාසි විශාල කුණු දමන ප්‍රදේශයක සුසංහිත ලෙස තැන්පත් කළ පසු ක්ෂුද්‍රජීවීන් මඟින් ඵලදායීව පහසුවෙන් හායනය වේ.
   (2) භූගත ජල මට්ටම වැඩි ස්ථානවල සනීපාරක්ෂක පිරවීම් වැඩි වශයෙන් සිදුකරයි.
   (3) කොම්පෝස්ට් ගොඩවල නිර්වායුක තත්ත්ව මෙතනොජෙනික් බැක්ටීරියා ක්‍රියාකාරීත්වය වර්ධනය කරයි.
   (4) සනීපාරක්ෂක භූපිරවීමේ දී ආන්තික හෝ උප ආන්තික බිම් තීරු වල අපද්‍රව්‍ය ගොඩවල් ලෙස ඇසිරීම සිදුකරයි.
   (5) සනීපාරක්ෂක භූ පිරවීම නාගරික ඝන අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීමේ ප්‍රධාන ක්‍රමයක් නොවේ.

39. ඩෙංගු රෝග වාහකයා පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද ?
   (1) අභිජනනය කරන්නේ දූෂිත ජලයේ ය.
   (2) සුහුඹුල් ගැහැණු සතාගේ දේහය මතුපිට සුදු පැහැති සලකුණු දැකිය හැක.
   (3) ජලය මතුපිට පාවෙන පහුරක් ආකාරයට බිත්තර ගොණුවක් දමයි.
   (4) බිත්තර පුපුරා බිහිවන කීටයෝ ජලය මතුපිට ආනතව සිටින පරිදි දේහය තබාගනී.
   (5) පියාපත් වල අපර දාරය කෙඳි ශල්ක වලින් මායිම් වී ඇත.

40. පටක රෝපණ ශිල්පීය ක්‍රමයේ වැදගත්කමක් නොවන්නේ,
   (1) ව්‍යාධිජනකයන්ගෙන් තොර වූ ශාක නිපදවීම.
   (2) කුඩා ඉඩ ප්‍රමාණයක විශාල ශාක සංඛ්‍යාවක් නිපදවිය හැකි වීම.
   (3) ප්‍රභේදන සහිත ශාක ලබාගැනීමට හැකි වීම.
   (4) ජීව්‍ය බීජ නිපදවිය නොහැකි ශාක නිපදවීමට හැකි වීම.
   (5) මුළු වර්ෂය පුරා ශාක නිපදවීම.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit.

- ප්‍රශ්න අංක 41 සිට 50 තෙක් ප්‍රශ්නවල දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් හෝ නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය / ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න පළමුවෙන්ම 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 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 නිවැරදිය	A, C, D නිවැරදිය	A, B නිවැරදිය	C, D නිවැරදිය	වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය.

41. බහි : සෛලීය පූරකය පිළිබඳ නිවැරදි වගන්තිය / වගන්ති තෝරන්න.
(A) සෛලවල යාන්ත්‍රික හා රසායනික සංඥා වලට මැදිහත් වේ.
(B) කාබොහයිඩ්රේට සහිත අණු මෙහි ප්‍රධාන සංඝටකයක් වේ.
(C) බහුලතම ග්ලයිකොප්‍රෝටීනය වන්නේ කොලජන් නමින් හඳුන්වන සෛලයේ ඇතුළතින් සාදන තන්තු ආකාරයයි.
(D) ප්‍රෝටියෝ ග්ලයිකෑන් මගින් කොලජන් තන්තු එකිනෙකට සම්බන්ධ කෙරේ.
(E) සෛල බිත්තියක් නොමැති සෑම සෛලයකම ඇත.

42. නෙමටෝඩා වංශික සත්වයකු හා ඇනෙලිඩා වංශික සත්වයකු පහසුවෙන් වෙන්කර හඳුනාගැනීමට භාවිතා කළ හැකි ලක්ෂණය / ලක්ෂණ මොනවා ද ?
(A) දේහ ඛණ්ඩනය
(B) සිලින්ඩරාකාර දේහය
(C) බාහිර උපාංග පැවතීම
(D) ශීර්ෂණය
(E) ආහාර මාර්ගයක් තිබීම

43. ද්විතීයික වර්ධනය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) සනාල කැම්බියම හා වල්ක කැම්බියමේ ක්‍රියාකාරීත්වය නිසා ද්විතීයික වර්ධනය සිදුවේ.
(B) සනාල කැම්බියමේ පිහිටි සියලුම මවුලික සෛල කඳේ හෝ මුලෙහි අක්ෂයට ලම්භකව පිහිටා ඇත.
(C) පරිචර්මයට වල්ක කැම්බියම හා ඉන් නිපදවන පටක අයත් වේ.
(D) ද්විබීජ කාෂ්ඨිය මූලක, සනාල කැම්බියම ප්‍රාථමික ශෛලමයට පිටතින් හා ප්‍රාථමික ප්ලෝයමයට හා පරිචක්‍රයට ඇතුළතින් පාර්ශ්විකව පිහිටයි.
(E) වල්ක සෛල පරිණත වීමේ දී ඒවායේ බිත්තිවල ලිග්නින් තැන්පත් වී අජීවී සෛල බවට පත්වේ.

44. මානව කන සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ප්‍රතිචාරය/ ප්‍රතිචාර වන්නේ,
(A) බාහිර කනෙහි විකරණය වූ ස්වේද ග්‍රන්ථි පවතී.
(B) මැද කන සරල අපිච්ඡදයකින් ආස්තරණය වී ඇති ශංඛක අස්ථිය තුළ පවතින වාතය පිරුණු කුටීරයකි.
(C) ගෝලාකාර ගවාක්ෂය ධරනකය නම් වූ කුඩා අස්ථිකාව මගින් ආස්ථරණය වී ඇත.
(D) කර්ණ පටහ නාලය ගෝලාකාර ගවක්ෂයෙන් අවසන් වේ.
(E) කර්ණ ශංක රෝම සෛල වල ඇති රෝම වැනි ව්‍යුහ කර්ණශංක ප්‍රණාලයෙන් ඉවතට යොමුව ඇත.

45. ගොනෝරියා රෝග ලක්ෂණ වන්නේ
(A) වේදනාකාරී නොවන වණ
(B) වේදනාකාරී කැසිල්ලක් සහිත වණ
(C) ලිංගික මාර්ගයෙන් සැරව සහිත කහ පැහැ ස්‍රාවයක් පිටවීම.
(D) මූත්‍රා පිටවන විට දැවිල්ල
(E) ආහාර අරුචිය හා බර අඩු වීම.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit

46. පහත සඳහන් කශේරුකා හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කළ හැකි ලක්ෂණ සම්බන්ධයෙන් සාවද්‍ය ප්‍රකාශය/ ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) ඇට්ලස් කශේරුකාව - ද්විභින්න ස්නායු මාර්ග බන්ටකය
(B) අක්ෂ කශේරුකාව - අපර කපාල සන්ධානාග්‍ර සඳහා මුහුණත් දැරීම.
(C) උරස් කශේරුකාව - පර්ශු සඳහා සන්ධාන මුහුණත් දැරීම.
(D) කටි කශේරුකාව - විශාල කශේරුකා දේහය
(E) ග්‍රෛව කශේරුකාව - කශේරුකා ධමනි නාල සඳහා ජිද්‍ර තීර්ය ප්‍රසර වල දැරීම.

47. අසත්‍ය ප්‍රකාශ/ ප්‍රකාශය තෝරන්න.
(A) නුමුහුම් පෙළ නිෂ්පාදනය කිරීමට අන්තරාභිජනනය යොදාගනී.
(B) විදේශීය ජනකයෙකු සතු ලක්ෂණ ජනිතයන්ට එක් කිරීමට බිහිජනනය සිදුකරයි.
(C) අන්තර් විශේෂ අභිජනනයෙන් ලැබෙන ජනිතයන් සියල්ලෝම අර්ධ ලෙස සරු අය වේ.
(D) බිහිමුහුම්කරණය විශේෂ දෙකකට අයත් ජීවීන් අතර සිදු කරයි.
(E) ශාකවලට වාසිදායක විකෘති ප්‍රේරණය කිරීම විකෘති අභිජනනයේ දී සිදුකරයි.

48. ගෝලීය උණුසුම හා දේශගුණික විපර්යාස පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතුරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) CO_2 හා CH_4 යන හරිතාගාර වායූන් ගෝලීය උණුසුම ඇති කිරීමට ඉහළ විභවතාවයක් දක්වයි.
(B) CO_2 වායුව කළු කාබන් වලට වඩා තාපය අවශෝෂණය කරගනී.
(C) ග්ලැසියර දියවීම, වර්ෂාවල ආන්තික තත්ත්ව, ගෝලීය උණුසුමේ ප්‍රතිඵල කිහිපයකි.
(D) ජලවාංග, වනාන්තර වලට වඩා CO_2 අවශෝෂණය කර ගෝලීය උණුසුම අඩු කිරීමට දායක වේ.
(E) ඕසෝන් ස්ථරය ක්ෂයවීම ගෝලීය උණුසුම කෙරෙහි බලපෑමක් ඇති නොකරයි.

49. ෆයිටොප්ලාස්මාවන් හා මයිකොප්ලාස්මාවන් අතර දැකිය හැකි සමාන ලක්ෂණය වන්නේ,
(A) ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටිකයන් වීම.
(B) ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් නිරීක්ෂණය කළ නොහැකි වීම.
(C) අංකුරනයෙන් හා ද්විඛණ්ඩනයෙන් ප්‍රජනනය කිරීම.
(D) සතුන්ගේ පරපෝෂිතයන් වීම.
(E) ස්වායු වීම

50. මූලගෝලය පිළිබඳ නිවැරදි ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ වන්නේ,
(A) ශාක මුල් හා ක්ෂුද්‍රජීවීන් අතර ඇති සහජීවී අන්තර්ක්‍රියා සිදුවන කලාපයකි.
(B) මූලගෝලයේ බහුලව දක්නට ඇත්තේ බැක්ටීරියාවන් ය.
(C) ව්‍යාධිජනක දිලීර මූලගෝලයේ දක්නට නැත.
(D) සහජීවී දිලීර මූලගෝලය ආශ්‍රිතව ජීවත් වේ.
(E) මූලගෝලයේ ජීවත්වන ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉන් පෝෂණය නොලබයි.

Ananda College Maths Section Exam Management Unit

❖❖❖