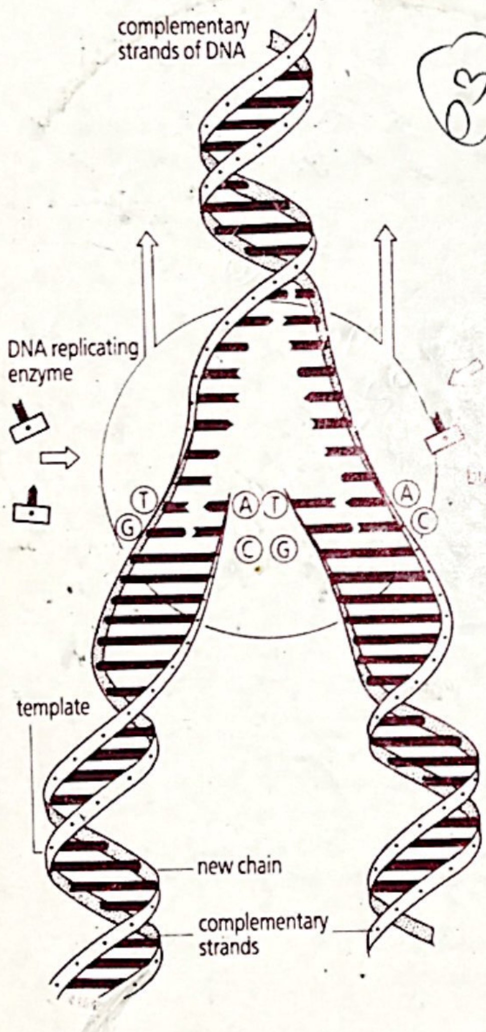
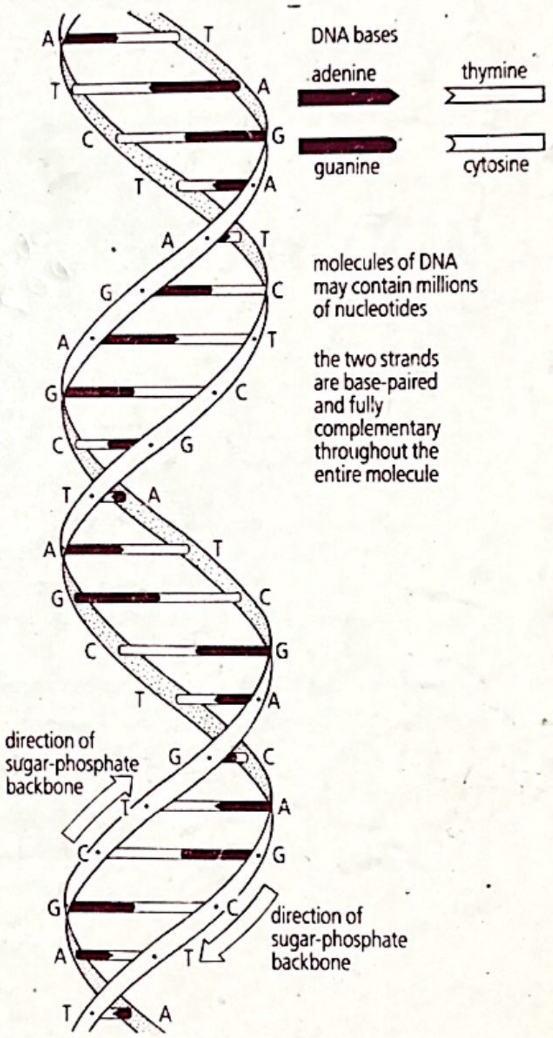
Advanced Level

BIOLOGY

Unit 01 Introduction to Biology

Unit 02 Chemical & Cellular Basis of Life





Nissanka Weerasekara
[B.sc, Dip in Ed, M.Sc (Bio)]

Scanned with CamScanner

බහුවරණ

01. මෝල්ටෝස් වල අඩංගු වන මොනොසැකරයිඩ සුත්‍රය නියෝජනය වන්නේ පහත කවරේ ද?
1. ග්ලූකෝස් - ග්ලූකෝස් 2. ග්ලූකෝස් - ප්‍රක්ටෝස් 3. ප්‍රක්ටෝස් - ප්‍රක්ටෝස්
4. ග්ලූකෝස් - ගැලැක්ටෝස් 5. ග්ලූකෝස් - රයිබෝස්

02. සුක්‍රෝස් වල සංයුතිය පෙන්වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?
1. ග්ලූකෝස් - ග්ලූකෝස් 2. ග්ලූකෝස් - ප්‍රක්ටෝස් 3. ප්‍රක්ටෝස් - ප්‍රක්ටෝස්
4. ග්ලැක්ටෝස් - ග්ලූකෝස් 5. ග්ලැක්ටෝස් - ග්ලැක්ටෝස්

03. මොනොසැකරයිඩ වනුයේ පහත දැක්වෙන ඒවායින් කවරක් ද?
1. ඇමයිලේස් 2. සුක්‍රෝස් 3. මෝල්ටෝස් 4. ලැක්ටෝස් 5. රයිබෝස්

04. පිෂ්ඨ අණුවක H : O අනුපාතය,
1. 1 : 1 2. 2 : 1 3. 1 : 2 4. විචල්‍යය 5. 3 : 1

05. ශාක සෛල බිත්ති වල ප්‍රධාන සංඝටකය සෙලියුලෝස් ය. සෙලියුලෝස් වල අඩංගු මූලද්‍රව්‍ය නියෝජනය වන්නේ
1. C. H. O 2. C. H. O. N 3. C. H. O. N. P
4. C. H. O. Ca 5. C. H. O. S. P. Ca

06. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සිදු කරන්නා වූ පත්‍ර මධ්‍ය සෛල වල යුෂයේ වැඩිම ප්‍රමාණයක් තිබෙන්නේ පහත කවරක් ද?
1. පිෂ්ටය 2. ප්‍රෝටීන් 3. කාබෝහයිඩ්‍රේට් 4. ජලය 5. කාබන්ඩයොක්සයිඩ්

07. පහත දැක්වෙන මූල ද්‍රව්‍ය කාණ්ඩ අතුරෙන් කවරක් ජීවී ද්‍රව්‍යයේ ඇති සුලභතම මූලද්‍රව්‍ය හතර වන්නේ ද?
1. C. H. O. P 2. C. H. O. N 3. C. H. O. Ca 4. C. H. N. S 5. C. H. N. P

08. (අ) සුක්‍රෝස් (ආ) පිෂ්ටය (ඉ) රයිබෝස් (ඊ) ග්ලූකෝස් යන ද්‍රව්‍ය හතර අණුකභාර වල අවරෝහණ පිළිවෙළට දක්වන්නේ පහත සඳහන් කවරෙන් ද?
1. ආ > අ > ඉ > ඊ 2. ආ > ඉ > ඊ > අ 3. ආ > අ > ඊ > ඉ
4. ආ > ඊ > අ > ඉ 5. අ > ආ > ඊ > ඉ

09. සෙලියුලෝස් පහත සඳහන් කවරක බහුඅවයවයක් ද?
1. රයිබෝස් 2. ප්‍රක්ටෝස් 3. ග්ලූකෝස් 4. සුක්‍රෝස් 5. ලැක්ටෝස්

10. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් ග්ලූකෝස් ඒකකවලින් පමණක් සෑදී නොමැත්තේ කුමක් ද?
1. සෙලියුලෝස් 2. මෝල්ටෝස් 3. පිෂ්ඨය 4. සුක්‍රෝස් 5. ග්ලයිකෝජන්

11. පහත සඳහන් සංයෝග අතුරෙන් උසස් ශාක වල සංචිත පොලිසැකරයිඩයක් ලෙස තිබිය හැක්කේ කුමක් ද?
1. සුක්‍රෝස් 2. පෙක්ටින් 3. සෙලියුලෝස් 4. ග්ලයිකෝජන් 5. පිෂ්ඨය

12. සුක්‍රෝස් අණුවක් ජල විච්ඡේදනයේ දී නිපදවනුයේ,
1. ෆ්‍රක්ටෝස් අණු දෙකකි. 2. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් සහ එක් ෆරක්ටෝස් අණුවකි.
3. ග්ලූකෝස් අණු දෙකකි. 4. එක් ග්ලූකෝස් අණුවක් සහ එක් ගැලැක්ටෝස් අණුවකි
5. එක් ෆ්‍රක්ටෝස් අණුවක් සහ එක් ගැලැක්ටෝස් අණුවකි.

13. ශාක වල සුලභතම වන්නේ පහත සඳහන් සංයෝග අතරින් කවරක් ද?
1. ක්ලෝරොෆිල් 2. කාබොහයිඩ්‍රේට් 3. ප්‍රෝටීන 4. ලිපිඩ 5. නියුක්ලෙයික් අම්ල

14. පහත දැක්වෙන ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් කාබෝහයිඩ්‍රේට් නොවෙන්නේ,
1. සෙලියුලෝස් 2. ලිග්නින් 3. රයිබෝස් 4. ලැක්ටෝස් 5. ඇමයිලෝස්

15. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කාබෝහයිඩ්‍රේටයක් හෝ පොලිසැකරයිඩ ව්‍යුත්පන්නයක් හෝ නොවන්නේ කුමක් ද?
1. සෙලියුලොස් 2. පෙක්ටින් 3. පිෂ්ටය 4. කයිටින් 5. සුබෙරින්

Scanned with CamScanner

16. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
   1. ලැක්ටෝස් ෆේලින් පරීක්ෂාවේ දී ගඩොල් රතු පැහැති අවක්ෂේපයක් දෙන ඩයිසැකරයිඩයකි.
   2. සුක්‍රෝස් ෆේලින් පරීක්ෂාවේදී ගඩොල් රතු පැහැති අවක්ෂේපයක් නොදෙන ඩයිසැකරයිඩයකි.
   3. සෙලියුලෝස් අයඩින් සමඟ නිල් පැහැයක් ලබානොදේ.
   4. ලිග්නීභවනය වූ පටක ඇනිලීන් සල්ෆේට් මගින් රතු පැහැයෙන් වර්ණ ගැන්වේ.
   5. ජෙලටින් ක්ෂාරීය කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් සමඟ රත්කළ විට දම් පැහැයක් ලබාදේ.

17. පහත සඳහන් රසායනික පරීක්ෂා අතුරින් කවර ද්‍රාවණයක ග්ලූකෝස් අඩංගු බව පෙන්වීම සඳහා උපයෝගී කරගත හැකි ද?
   1. බයියුරේට් පරීක්ෂාව
   2. බෙනඩික්ට් පරීක්ෂාව
   3. අයඩින් පරීක්ෂාව
   4. සුඩාන් පරීක්ෂාව
   5. මෙතිලීන් බ්ලූ පරීක්ෂාව

18. පහත දැක්වෙන ආකාරයට පරීක්ෂණ නළ තුනක් පිළියෙල කරන ලදී.
(I) ග්ලූකෝස් ද්‍රාවණය (II) සුක්‍රෝස් ද්‍රාවණය + තනුක HCl (III) පිෂ්ට ද්‍රාවණය + ඇමයිලේස්
පැයකට පසු මෙම පරීක්ෂණ නල තුලට බෙන්ඩික්ට් ද්‍රාවණය එකතු කර ජල තාපකය සෙමින් රත් කරන ලදී එවිට රතු අවක්ෂේපයක් දක්නට ලැබුනේ,
(i) I හි පමණි (ii) II හි පමණි (iii) I හි සහ II පමණි
(iv) II හි සහ III පමණි (v) I, II හි සහ III හි පමණි

19. ඔක්සිකාරක සීනි පරීක්ෂාව සඳහා භාවිතා කරන ෆේලින්ගේ ද්‍රාවණය
   1. නිල් ය. 2. ගඩොල් රතු ය. 3. කොළ ය. 4. කහ ය. 5. නිර්වර්ණය

19 හා 20 දරන ප්‍රශ්න පහත සඳහන් පරීක්ෂණ සහ ඒවායේ නිරීක්ෂණ මත පදනම් වී ඇත.

පරීක්ෂාව	X ද්‍රාවණය	Y ද්‍රාවණය
• ජේලිං පරීක්ෂාව	ගඩොල් රතු පැහැති අවක්ෂේපයක් ලැබුණි	වර්ණය වෙනස් නොවිය.
• අයඩින් පරීක්ෂාව	තද නිල් පැහැයක් ලැබුණි.	තද නිල් පාටක් ලැබුණි.
• බයියුරේට් පරීක්ෂාව	වර්ණය වෙනස් නොවිය.	දම් පැහැයක් ලැබුණි.

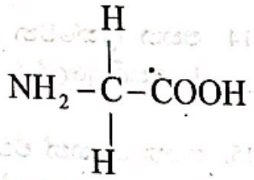
20. ඉහත නිරීක්ෂණ අනුව නිගමනය කළ හැක්කේ X ද්‍රාවණයේ,
   1. ග්ලූකෝස් හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.
   2. සුක්‍රෝස් හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.
   3. පිෂ්ටය හා ඔක්සිහාරක සීනි පමණක් ඇති බව ය.
   4. ග්ලයිකෝජන් හා ග්ලූකෝස් පමණක් පමණක් ඇති බව ය.
   5. ෆ්‍රක්ටෝස් හා පිෂ්ඨය පමණක් ඇති බව ය.

21. ඉහත නිරීක්ෂණය අනුව නිගමනය කළ හැක්කේ Y ද්‍රාවණයේ,
   1. පිෂ්ටය හා ප්‍රෝටීන පමණක් ඇති බව ය.
   2. ග්ලූකෝස් හා ප්‍රෝටීන පමණක් ඇති බව ය.
   3. ඇමයිනෝ අම්ල හා පිෂ්ටය පමණක් ඇති බව ය.
   4. සුක්‍රෝස් හා ප්‍රෝටීන පමණක් ඇති බවය.
   5. සුක්‍රෝස්, පිෂ්ටය හා ප්‍රෝටීන ඇති බව ය.

22. පහත දැක්වෙන සංයෝග අතුරෙන් සජීවි පදාර්ථයේ වඩාත්ම බහුල වනුයේ කුමක් ද?
   1. කාබෝහයිඩ්‍රේට 2. ලිපිඩ 3. ප්‍රෝටීන 4. නියුක්ලියෝ අම්ල 5. ජලය

23. කොලැජන් යනු
   1. පොලිසැකරයිඩයකි
   2. ප්‍රෝටීනයකි
   3. ස්ටෙරොයිඩයකි
   4. ලිපොප්‍රෝටීනයකි
   5. ග්ලයිකොප්‍රෝටීනයකි

24. ඉහත සූත්‍රයෙන් ගෙන හැර දක්වන රසායනික සංයෝගය පහත දැක්වෙන කුමන සංයෝගයක් ජල විච්ඡේදනය කිරීමෙන් ලබා දේ ද?
(i) කාබෝහයිඩ්රේට් (ii) ප්‍රෝටීන් (iii) මේද
(iv) කයිටීන් (v) න්‍යෂ්ටික අම්ල



Scanned with CamScanner

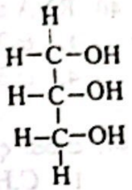
25. ප්‍රෝටීන් වල මූල ද්‍රව්‍ය සංයුතිය හොඳින්ම පෙන්වන්නේ පහත දැක්වෙන සංයෝග අතරින් කවරක් ද?
1. C. H. O
2. C. H. O. P
3. C. H. O. N. P
4. C. H. O. N. S
5. C. H. O. S. P. S

26. ප්‍රෝටීන් පිළිබඳව පහත ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදිද ?
1. ඒවා සෑම ජීවියෙකුගේම සංයුතියේ අත්‍යාවශ්‍ය සංඝටක වේ.
2. ඒවායේ C. H. O සහ N මූල ද්‍රව්‍ය නියත වශයෙන් ඇත.
3. ඒවා නයිට්‍රික් අම්ලය සමඟ රත් කළ විට කහ පැහැ ගැන්වේ.
4. ඒවා බීජ වල ප්‍රධාන සංචිත ද්‍රව්‍ය වේ.
5. 100 ^{0}C වඩා වැඩි උෂ්ණත්වයකට භාජනය කළ විට ඒවායේ රසායනික ව්‍යුහය වෙනස් වේ.

27. ප්‍රෝටීන් අණු පෙන්නුම් කරන විශාල විවිධත්වය සම්බන්ධ වන්නේ,
1. ඇමයිනෝ අම්ල වල R කාණ්ඩ වලටය
2. ඇමයිනෝ අම්ල අණු පිළිවෙලටය.
3. පෙප්ටයිඩ බන්ධන තිබීමය.
4. ප්‍රෝටීන අණුවල තෘතියික ව්‍යුහයට ය.
5. ඇමයිනෝ අම්ල වල ඇමයිනෝ කාණ්ඩ වලටය.

28. පහත දැක්වෙන ජෛවීය අණු අතරෙන් බහු අවයවකයක් නොවන්නේ කුමක් ද?
1. RNA
2. පිෂ්ඨය
3. ATP
4. ග්ලයිකෝජන්
5. සෙලියුලෝස්

29. මෙහි සඳහන් කුමන සංයෝගයක් ජල විච්ඡේදනයෙන් ඉහත දැක්වෙන සංයෝග ඇති කරයි ද?



1. පිෂ්ටය
2. පොස්පොලිපිඩ
3. ඇල්බියුමින්
4. DNA
5. ග්ලයිකෝජන්

30. ප්‍රෝටීන සම්බන්ධව පහත සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් කවරක් නිවැරදි ද?
1. ප්‍රෝටීනයක චාතුර්ථ ව්‍යුහය සෑදෙන්නේ එක් පොලිපෙප්ටයිඩ දාමයක් නැමීමෙන් ය.
2. ප්‍රෝටීන වල ඇති ඇතැම් ඇමයිනෝ අම්ල වල ඇමයිනෝ කාණ්ඩ හෝ කාබොක්සිල් කාණ්ඩ හෝ එකකට වඩා අඩංගු විය හැකිය.
3. ප්‍රෝටීන වල ඇමයිනෝ අම්ල අතර ඇති බන්ධන ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධන නම් වේ.
4. ප්‍රෝටීන බයියුරේට් ප්‍රතිකාරකය සමඟ රතු වර්ණයක් ලබා දෙයි.
5. ප්‍රෝටීන වල තාප ගුණ හානිකරණයේ දී ඩයිසල්ෆයිඩ බන්ධන බිඳේ.

31. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවක් වැරදි වේ ද?
1. කාබොහයිඩ්‍රේට් අණුවක H පරමාණු සංඛ්‍යාව හා O පරමාණු සංඛ්‍යාව අතර ඇති අනුපාතය 2 : 1
2. ප්‍රෝටීන් වල සෑම විටම C H O හා N අඩංගු වේ.
3. මේද අණුවක H පරමාණු සංඛ්‍යාව හා O පරමාණු සංඛ්‍යාව අතර 2 : 1 අනුපාතය වේ.
4. ප්‍රෝටීන සෑදී ඇති ඇමයිනෝ අම්ල වල P අඩංගු නොවේ.
5. DNA සෑදී ඇති නියුක්ලියෝටයිඩවල සීනි සංඝටකය හැම විටම කාබන් 5 ක් අඩංගු අණුවකි.

32. සංඝටකයක් ලෙස නයිට්‍රජන් අඩංගු නොවන්නේ පහත දැක්වෙන සංයෝග අතරින් කවරක් ද?
1. RNA
2. රයිබෝස්
3. ATP
4. කයිටීන්
5. ක්ලෝරොෆිල්

33. ලිපිඩ පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි ද?
1. ඒවා ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වේ.
2. ඒවා C H හා O වලින් සමන්විත වේ
3. ඒවා බහුඅවයවයක සංයෝග වේ.
4. ඒවා සෛල පටලයේ අත්‍යාවශ්‍ය කොටස් සාදයි.
5. ඇතැම් විට ඒවා ශ්වසන උපස්තර ලෙස භාවිතා වේ.

34. පහත දැක්වෙන ඒවා අතරින් කවරක් DNA වල සංඝටකයක් නොවෙන්නේ ද?
1. සයිටොසින්
2. ලයිසින්
3. තයිමින්
4. ඇඩිනීන්
5. ගුඇනින්

35. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් සෛල බිත්ති ආශ්‍රිත ද්‍රව්‍යක් නොවෙන්නේ ද?
1. වොලියුටීන්
2. කයිටීන්
3. සුබෙරින්
4. ලිග්නීන්
5. කියුටීන්

Scanned with CamScanner

36. පහත දැක්වෙන ව්‍යුහ අතරින් කවරක පෙක්ටින් ප්‍රධාන සංඝටකයක් වේ ද?
1. ප්‍රාථමික සෛල බිත්තිය
2. උච්චර්මය
3. මධ්‍ය පුස්තරය
4. ද්විතියික සෛල බිත්තිය
5. ප්ලාස්මබන්ධන

37. නියත [redacted] සංඝටකයක් ලෙස පොස්පරස් පවතින්නේ කවරක ද?
1. මේද
2. තෙල්
3. ප්‍රෝටීන්
4. කාබෝහයිඩ්‍රේට
5. න්‍යෂ්ටික අම්ල

38. DNA පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි ද?
1. සෛලයක ඇති DNA මගින් එය නිපදවන එන්සයිම වල ව්‍යුහයන් තීරණය වේ.
2. DNA අණුවක ඇති පට දෙක සර්වසම වේ.
3. ජාන එකිනෙකට වෙනස් වන්නේ DNA වල ඇති භෂ්ම අනුපිළිවෙල වෙනස් වීම නිසා ය.
4. අනුනන විභාජනයට පෙර සෛලයක ඇති DNA ප්‍රමාණය දෙගුණ වේ.
5. විකෘති ඇතිවන විට DNA ව්‍යුහය වෙනස් වේ.

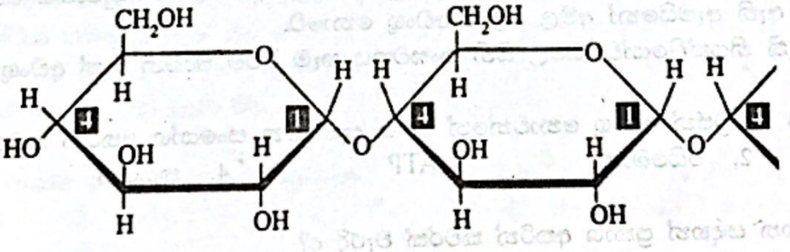
39. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න. ශාක සෛල තුළ,
1. RNA පිටපත් වන්නේ RNA වලිනි.
2. DNA පිටපත් වන්නේ DNA වලිනි.
3. RNA පිටපත් වන්නේ DNA වලිනි.
4. ප්‍රෝටීන් සංස්ලේෂණය සඳහා RNA අවශ්‍ය වේ.
5. ප්‍රෝටීන් වල ව්‍යුහය DNA වලින් නිර්මාණය වේ.

40. RNA හා DNA යන දෙකටම පොදු නයිට්‍රජනීය භෂ්ම දෙක වනුයේ,
1. සයිටොසින්, යුරසිල්, ඇඩිනින්
2. සයිටොසින්, තයමින්, ඇඩිනීන්
3. සයිටොසින්, ගුඇනින්, ඇඩිනින්
4. සයිටොසීන්, යුරසිල්, තයමින්
5. ගුවැනින්, ඇඩිනින්, තයමින්

41. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් කවරක් ඇල්බියුමින් වල මූලද්‍රව්‍ය සංයුතිය නියෝජනය කරයි ද?
1. C,H,O
2. C,H,O,N,P,S
3. C,H,O,N,S
4. C,H,O,N,P
5. C,H,O,P

42. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල සම්බන්ධයෙන් වැරදි ද?
1. සියලුම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල 70 S වර්ගයේ රයිබෝසෝම ඇත.
2. සියලුම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල සෛලබිත්තිවල පෙප්ටිඩොග්ලයිකැන් ඇත.
3. සියලුම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල සෛල සැකිල්ලක් නැත.
4. සියලුම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල පටලවලින්වටවූ ඉන්ද්‍රිකා නොමැත.
5. සියලුම ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛලවල සෛලපටලවල ලිපිඩ අඩංගු වේ.

43. පොලිසැකරයිඩ අණුවක කොටසක ව්‍යුහය රූපසටහනේ දක්වා ඇත. මෙහි මොනොසැකරයිඩ අණු එකිනෙකට සම්බන්ධ වී ඇත්තේ කුමන බන්ධන වර්ගයකින් ද?



1. පෙප්ටයිඩ බන්ධන
2. නයිට්‍රජන් බන්ධන
3. ඩයිසල්ෆයිඩ බන්ධන
4. ග්ලයිකොසිඩික බන්ධන
5. අයනික බන්ධන

44. පහත සඳහන් කවරක් ශාකවල පමණක් දක්නට ලැබේද?
1. 80 S රයිබොසෝම
2. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව
3. ප්ලාස්මිඩ
4. ග්ලයොක්සිසෝම
5. ගොල්ගි සංකීර්ණය

45. නියුක්ලියෝටයිඩ 8000 ක් අඩංගු DNA අණුවක ඇඩිනීන් 20% ඇත්නම් එම DNA අණුවේ දක්නට ඇති ගුවනීන් නියුක්ලියොටයිඩ සංඛ්‍යාව
1. 1600 කි.
2. 2000 කි.
3. 2400 කි.
4. 3200 කි.
5. 1000 කි

Scanned with CamScanner

46. සල්ෆර් අඩංගු වනනේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කුමක ද?
1. DNA 2. ලිපිඩ 3. ප්‍රෝටීන 4. කයිටින් 5. ඉනියුලින්

47. ආලෝක අන්වීක්ෂයක් යටතේ නිරීක්ෂණය කල නොහැක්කේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කුමක් ද?
1. පිෂ්ඨ කණිකා 2. යීස්ට් සෛල 3. ප්ලාස්මිඩ 4. හරිතලව 5. පූටිකා

48. කාබෝහයිඩ්‍රේට සම්බන්ධයෙන් වැරදි සංකලනයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කුමක් ද?
1. ශාක තුළ පරිවහනය - සුක්‍රෝස් 2. මිනිසා තුළ පරිවහනය - ග්ලූකෝස්
3. ශාක තුළ ආහාර සංචිතය - සෙලියුලෝස් 4. ATP වල සංඝටකයක් වීම - රයිබෝස්
5. දිලීර සෛල බිත්තිවල සංඝටකයක් වීම - කයිටින්

49. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක DNA අඩංගු නොවේද?
1. හරිතලව 2. මයිටකොන්ඩ්‍රියා 3. ප්ලාස්මිඩ 4. අන්ත/බීජාණු 5. රයිබොසෝම

50. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් ගොල්ගී සංකීර්ණයේ කෘත්‍යයක් නොවන්නේ ද?
1. ප්‍රෝටීන පරිවහනය 2. විෂ ද්‍රව්‍යවල විෂහරණය
3. ප්‍රෝටීන විකරණය කිරීම 4. ලයිසොසෝම නිපදවීම 5. ප්‍රෝටීන ඇසිරීම

51. පහත දැක්වෙන ඒවායින් ඩයිසැකරයිඩයක් වන්නේ කවරක් ද?
1. ෆ්‍රැක්ටෝස් 2. මෝල්ටෝස් 3. රයිබෝස්
4. ගැලැක්ටෝස් 5. ග්ලිසරල්ඩිහයිඩ

52. පහත දක්වා ඇති ජලයේ ගුණාත්මක ලක්ෂණ අතුරින් කවරක් අවලතාපී සත්වයන්ගේ දේහ උෂ්ණත්වය පවත්වාගෙන යෑමට සෘජුවම බලපායි ද?
1. අධික විලයනයේ ගුප්ත තාපය 2. අධික සංසක්ති සහ ආසක්ති බල
3. අධික වාෂ්පීකරණයේ ගුප්ත තාපය 4. අධික විශිෂ්ට තාපය 5. ධ්‍රැවීයතාව

53. පහත සඳහන් ව්‍යුහ - කෘත්‍ය සම්බන්ධතා අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. න්‍යෂ්ටිය - රයිබෝසෝම සංශ්ලේෂණය 2. ක්ෂුද්‍රදේහ - ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය
3. ලයිසොසෝම - විෂහරණය 4. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා - ATP සංශ්ලේෂණය
5. ගොල්ගි සංකීර්ණය - ග්ලයිකොලිපිඩ සංශ්ලේෂණය

54. පහත සඳහන් පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවල අතුරින් ශක්තිදායක ප්‍රතික්‍රියාවක් වන්නේ කවරක් ද?
1. $ADP + P_1 \rightarrow ATP + H_2O$ 2. $6CO_2 + 6H_2O \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$
3. $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ 4. ඇමයිනෝ අම්ල $\rightarrow$ ප්‍රෝටීන
5. ග්ලිසරෝල් + මේද අම්ල $\rightarrow$ මේදය

55. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් හීමොග්ලොබින්වල අඩංගු නිවැරදි මූලද්‍රව්‍ය සංකලනය පෙන්නුම් කරයි ද?
1. C H O N S 2. C H O S Fe 3. C H O Mg Fe
4. C H O N Fe 5. C H O Fe P

56. සූන්‍යෂ්ටික සෛලයක ඇති පහත දැක්වෙන ඉන්ද්‍රිකා සංකලන අතුරෙන් DNA දක්නට ලැබෙන්නේ කවරක ද?
1. රයිබොසෝම, නෂ්ටිය හා මයිටොකොන්ඩ්‍රියාවල පමණි. 2. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා හා හරිතලවයන්හි පමණි.
3. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාවෙහි හා වර්ණදේහ වල පමණි.
4. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා, න්‍යෂ්ටිය හා හරිතලවයන්හි පමණි.
5. මයිටොකාන්ඩ්‍රියා, හරිතලව හා රයිබොසෝම වල පමණි.

57. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී නිපදවෙන කැල්වින් චක්‍රයේ දී ප්‍රයෝජනයට ගැනෙන ඵල නිවැරදිව දැක්වෙන්නේ පහත දැක්වෙන කුමන සංකලනයේ ද?
1. H_2O, CO_2, ATP 2. ATP, H_2O, NADPH 3. CO_2, NADPH
4. ATP, NADPH 5. ATP, CO_2, NADPH

58. CCATCG භෂ්ම අනුපිලිවෙල සහිත DNA පටයකට අනුපූරක වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?
1. GGTAGC 2. AACGAT 3. GGATUC 4. TTGCTA 5. GGUAGC

Scanned with CamScanner

59. පටලයක් නොමැත්තේ පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රිකාවන් අතුරෙන් කවරක ද?
1. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා 2. ගොල්ගි දේහ 3. ලයිසොසෝම 4. ලව 5. රයිබොසෝම

60. ඌනන විභාජනයේදී අවතරණය සිදුවන්නේ
1. තනු පට අවධියේ දීය. 2. යුග පට අවධියේ දීය 3. ඝන පට අවධියේ දීය.
4. චතුස්පට අවධියේ දීය. 5. උපේරණ අවධියේදී ය.

61. පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය අතුරින් කවරක් සතුන් තුළ පමණක් දැකිය හැකිද?
1. කයිටින් 2. ග්ලයිකොජන් 3. ලැක්ටෝස් 4. පෙක්ටින් 5. හයලුරොනික් අම්ලය

62. සූන්‍යෂ්ටික සෛලවල ඇති පහත සඳහන් ලක්ෂණ අතුරෙන් කවරක් අන්තඃසහජීවන සම්භවවාදයට සාක්ෂි දරයිද?
1. පොස්පොලිපිඩ සෛල පටලයක් තිබීම 2. මයිටකොන්ඩ්‍රියාව 70 S රයිබොසෝම තිබීම
3. න්‍යෂ්ටියෙහි DNA තිබීම. 4. සෛල සැකිල්ලක් තිබීම 5. ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය තිබීම

63. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතරින් න්‍යෂ්ටික අම්ලවල සෑම විටම ඇත්තේ
1. C.H.O.N.S 2. C.H.O.S.P 3. C.H.O.Mg.P 4. C.H.O.N.P 5. C.H.O.Fe.S P

64. සල්ෆර් සංඝටක මූලද්‍රව්‍යයක් ලෙස අඩංගු වන්නේ,
1. RNA 2. පිෂ්ඨය 3. හරිතප්‍රද 4. ප්‍රෝටීන 5. සෙලියුලෝස්

65. ශාක සෛලවල අඩංගු කාබනික ද්‍රව්‍යවලින් වැඩි කොටසක් සමන්විත වන්නේ බහු අවයවක වශයෙන් පවත්නා වූ විශාල අණුවලිනි. මෙවැනි අණු ජෛවබහුඅවයවක ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ. ජෛව බහු අවයවයක් නොවන්නේ,
1. DNA 2. ප්‍රෝටීන 3. සෙලියුලෝස් 4. පිෂ්ඨය 5. ATP

66. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. DNA වනාහි නියුක්ලියෝටයිඩ වල බහුඅවයවයකි 2. ප්‍රෝටීන වනාහි ඇමයිනෝ අම්ල වල බහුඅවයවයකි
3. මේදය වනාහි ග්ලිසරෝල් වල බහුඅවයවයකි 4. සෙලියුලෝස් වනාහි පොලිසැකරයිඩයකි
5. ඉනියුලින් වනාහි ජලයේ ද්‍රාව්‍ය කාබෝහයිඩ්‍රේටයකි

67. ලිපිඩයක H : O අනුපාතය
1. 1 : 1 2. 2 : 1 3. 2 : 1 ට වැඩි 4. 2 : 1ට අඩු 5. 2 : 1

68. පහත දැක්වෙන ද්‍රව්‍යයන්ගෙන් කවරක් කාබොහයිඩ්‍රේටයක් හෝ කාබොහයිඩ්‍රේට ව්‍යුත්පන්නයක් හෝ නොවන්නේද?
1. පෙක්ටින් 2. කයිටින් 3. කියුටින් 4. හෙමිසෙලියුලෝස් 5. ඒගාර්

69. පහත සඳහන් අය අතරින් පිළිගත හැකි DNA අනුරූපය යෝජනා කළේ,
1. *Watson & Crick* 2. *Louik Pasteur* 3. *Robert Hooke*
4. *Alexander Fleming* 5. *Anton Van Leeuvenhook*

70. DNA පිළිබඳව පහත සඳහන් කවර ප්‍රකාශය සත්‍ය ද?
1. DNA හි අඩංගු එක් භෂ්මයකි යුරසිල්. 2. DNA ප්‍රෝටීන වල ව්‍යුහය නිර්ණය කරයි
3. වයිරස වල DNA අඩංගු නොවේ. 4. DNA රයිබෝසෝම වල ව්‍යුහ සංඝටකයකි
5. DNA අණුවක සර්වසම රැහැන් දෙකක් ඇත.

71. නියුක්ලෙයික් අම්ල
1. න්‍යෂ්ටියේ පමණක් තිබේ. 5. සජීව සෛල තුළ ප්‍රවේණි තොරතුරු ගබඩා කරයි.
2. රසායනික ප්‍රතික්‍රියා උත්ප්‍රේරණය කරයි. 3. සූර්ය ශක්තිය උපයෝගි කර ගැනීමේ හැකියාව දක්වයි.
4. අයන පරිවහන ක්‍රියාවලියට සක්‍රිය ලෙස සහභාගී වෙයි.

72. පහත සඳහන් මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් මිනිස් දේහය තුළ වඩාත්ම බහුල වනුයේ කුමක් ද?
1. කැල්සියම් 2. සෝඩියම් 3. පොටෑසියම් 4. යකඩ 5. තඹ

73. ද්විත්ව පටලයක් සහිත උපසෛලීය ව්‍යුහයක් වනුයේ
1. කේන්ද්‍රිකාව 2. න්‍යෂ්ටිය 3. පෙරොක්සිසෝම 4. ලයිසොසෝම 5. රයිබොසෝම

Scanned with CamScanner

74. සත්ත්ව සෛලයක ඉන්ද්‍රියිකාවක් අර්ථ දැක්වනුයේ සෛල පටලයකින් / පටලවලින් මායිම් වූ උපසෛලමය ව්‍යුහයක් ලෙස නම් පහත සඳහන් ව්‍යුහ අතරෙන් ඉන්ද්‍රයිකාවක් ලෙස සැලකිය නොහැක්කේ කුමක් ද?
1. මයිටකොන්ඩ්‍රියා 2. කශිකාව 3. ලයිසොසෝමය 4. ගොල්ජිදේහය 5. කේන්ද්‍රදේහය

75. ලයිසොසෝම වල ප්‍රධාන කෘත්‍ය වනුයේ,
1. අන්තඃසෛලීය ජීර්ණය 2. ස්වයංභක්ෂණය 3. එන්සයිම සංචය කිරීම
4. ශේෂ දේහ සෑදීම ය. 5. සෛල වයස්ගත වීමේ දී සහභාගී වීමයි.

76. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් සත්ත්ව සෛල වල ප්ලාස්ම පටලය පිළිබඳව අසත්‍ය වන්නේ කුමක් ද?
1. එය සෛලය තුළ හා ඉන් පිටතට ද්‍රව්‍ය ගමන් කිරීම යාමනය කරයි.
2. එය පොස්පොලිපිඩ හෝ ප්‍රෝටීන වලින් පමණක් සමන්විත වේ.
3. එය සෛල වල අන්‍යෝන්‍ය හඳුනා ගැනීම සඳහා වැදගත් වේ.
4. එය සෛලයෙහි පිටත සීමාව වේ. 5. එය ගතික ව්‍යුහයකි.

77. පහත සඳහන් වගන්ති අතරින් අසත්‍ය වගන්තිය කුමක් ද?
1. මිනිස් ඇසෙහි උපරිම විභේදන බලය මි.මී. 0.1 කි.
2. X 5000 ගුණයකින් පමණ ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් විශාලනය කෙරෙයි.
3. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයෙන් ඇතිවන ප්‍රතිබිම්භය පියවි ඇසින් දැකගත නොහැකිය.
4. විශාලනය X 100 000 ක රූපයක් ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයෙන් ඇති කෙරේ.
5. ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂයේ ආලෝක කදම්භයක් වෙනුවට ඉලෙක්ට්‍රෝන කදම්භයක් භාවිතා කරයි.

78. සෛලයට දෘඪතාවක් ගෙන දෙන ප්‍රධාන ව්‍යුහය
1. කේන්ද්‍ර දේහය 2. ක්ෂුද්‍ර සූත්‍රිකා 3. ER 4. සෛල පටලය 5. ක්ෂුද්‍ර නාලිකා

79. සෛලයක් තුළ ජීර්ණ එන්සයිම ගබඩා කර ඇත්තේ,
1. ලයිසෝසෝම තුළ ය. 2. රයිබොසෝම තුළ ය. 3. ගොල්ජි දේහ තුළය.
4. මයිටකොන්ඩ්‍රියා තුළය. 5. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා තුළය.

80. සත්ත්ව සෛල වල ගොල්ජි දේහ පිළිබඳව පහත සඳහන් ඒවා අතරින් අසත්‍ය වනුයේ කුමක් ද?
1. එය ස්‍රාවී සෛල තුළ හොඳින් විකසනය වී ඇත. 2. එය පටලමය ව්‍යුහයන්ගෙන් සමන්විත ය.
3. එය අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව හා ආශ්‍රිතව ඇත. 4. එය ග්ලයිකොජන් කණිකා ගබඩා කරයි.
5. එය ග්ලයිකොප්‍රෝටීන සෑදීම සඳහා ප්‍රෝටීන හා කාබෝහයිඩ්‍රේට් එක් කරයි.

81. අන්වීක්ෂයක උපනෙත කාචයෙහි විශාලක බලය x 10 සහ අවනෙත කාචයෙහි විශාලක බලය x 40 වේ නම් බලන වස්තුවේ විශාලනය
1. x 4 වේ 2. x 10 කි 3. x 40 කි 4. x 400 කි 5. x 4000 කි

82. ලයිසෝසෝම පිළිබඳව සඳහන් වගන්ති අතුරෙන් සත්‍ය නොවන්නේ කුමක් ද?
1. එන්සයිම ගණනාවක් ගබඩා කිරීම 2. ගොල්ජි වලින් සෑදේ
3. ද්විත්ව පටල ව්‍යුහයන් ය. 4. ප්‍රධාන කෘත්‍යය අන්තඃසෛලීය ජීර්ණයයි
5. සෛලයේ දිවිනාශක මලු ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.

83. ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛල වල දැකිය නොහැකි වන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?
1. රයිබොසෝම 2. සෛල පටල 3. රික්තක
4. කාබෝහයිඩේ/ට ආහාර සංචිත 5. ප්‍රභාසංස්ලේෂක වර්ණක

84. මයිටකොන්ඩ්‍රියා සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1. ඒවා සියලුම ශ්වසන සෛලවල ඇත 2. ඒවා ද්විත්ව පටල ව්‍යුහයන් වේ.
3. ඒවා ATP වලින් ADP සංස්ලේෂණය කරයි. 4. ඒවා සෛල විභාජනයට පෙර විභාජනය වේ
5. ඒවා ඔක්සිජන් භාවිතා කොට ශ්වසන උපස්තර ඔක්සිකරණය කරයි.

85. පටලයකින් වට වී නැත්තේ පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රයිකා අතරින් කවරක් ද?
1. න්‍යෂ්ටිය 2. මයිටකොන්ඩ්‍රියම 3. ගොල්ගිදේහ 4. රයිබොසෝම 5. රික්තක

Scanned with CamScanner

86. පහත දැක්වෙන ලක්ෂණ අතරින් ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ටත් සූන්‍යෂ්ටික ජීවීන්ටත් පොදු එකක් වේද?
1. සෛල බිත්ති බහු අවයවික ද්‍රව්‍ය වලින් සෑදීම.
2. සෛල ප්ලාස්මීය සංසරණය
3. චාලක ප්‍රජනක සෛල නිපදවීම.
4. වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිරකිරීමේ හැකියාව
5. අනූනන විභාජනය මගින් සිදුවන සෛල විභාජනය

87. න්‍යෂ්ටිය සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි ද?
1. සමහර සෛල වල න්‍යෂ්ටි පටලය නොමැති අතර න්‍යෂ්ටික ද්‍රව්‍ය සෛල මධ්‍යයේ සමූහනය වී ඇත.
2. සෛලයක DNA වැඩිපුරම දක්නට ලැබෙන්නේ න්‍යෂ්ටියේ ය.
3. බොහෝමයක් සෛල වල විශාලතම ඉන්ද්‍රිකාව න්‍යෂ්ටිය බැවින් ප්‍රථමයෙන් සොයාගන්නා ලද ඉන්ද්‍රිකාව වන්නේ ද එයයි.
4. සෛලයක ශක්ති බලාගාරය න්‍යෂ්ටි පටලය ලෙස සැලකේ.
5. සමහර වර්ණ භාවිතා කර වර්ණ ගැන්වීම මගින් න්‍යෂ්ටිය අන්වීක්ෂයක ආධාරයෙන් වඩා හොඳින් නිරීක්ෂණය කළ හැකිය.

88. යීස්ට් තැවරුමක් අන්වීක්ෂයක් තුළින් බැලීමේ දී පහත දැක්වෙන උපනෙත අවනෙත සංකලන අතරින් කවරක් කිරීමෙන් එකම දර්ශන ක්ෂේත්‍රයකදී උපරිම සෛල සංඛ්‍යාවක් දැකිය හැකි ද?
1. 5 x 40 2. 5 x 100 3. 10 x 40 4. 10 x 10 5. 10 x 100

89. පිළිවෙලින් සංකීර්ණභාවය වැඩිවන අයුරින් දක්වා ඇත්තේ පහත සඳහන් කවරක් ද?
1. සෛල / ඉන්ද්‍රියිකාව / අවයවය
2. පටකය / සෛලය / ජීවියා
3. ප්‍රජාව / ගහනය / බියෝමය
4. ප්‍රජාව / පරිසර පද්ධතිය / ජෛව ගෝලය
5. බැක්ටීරියා සෛල / වයිරස් අංශුව / ඉයුකැරියෝටා සෛලය (සූන්‍යෂ්ටික සෛලය)

90. පහත සඳහන් ඒවායින් ප්‍රෝටීනයක් නොවනුයේ කුමක් ද?
1. ඇල්බියුමින් 2. හිමෝග්ලොබින් 3. හිස්ටෝන 4. කයිටින් 5. ට්‍රිප්සිනෝජන්

91. අවතරණය සිදුවන්නේ
1. පළමු ප්‍රාග් කලාවේ දීය.
2. පළමු යෝග කලාවේ දී ය.
3. පළමු වියෝග කලාවේ දීය
4. දෙවැනි ප්‍රාග් කලාවේ දීය.
5. දෙවැනි යෝග කලාවේ දීය.

92. අනූනන විභාජනයේ DNA ප්‍රතිවලිත වීම සිදුවන්නේ,
1. ප්‍රාග් කලාවේ දීය.
2. යෝග කලාවේ දීය.
3. වියෝග කලාවේ දීය
4. අන්ත කලාවේ දීය.
5. අන්තර් කලාවේ දීය.

93. වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න. අනූනන විභාජනයේ දී,
1. වර්ණදේහ ආලෝක අන්වීක්ෂයෙන් දැකිය හැකි වේ.
2. ප්‍රවේණිකව සර්වසම සෛල බිහි වේ.
3. සමජාතීය වර්ණදේහ එක්තැන් වේ.
4. වර්ණදේහ වල දිග අඩු වේ.
5. වර්ණදේහ ඇතැම් වර්ණ වලින් වර්ණ ගැන්විය හැකි වේ.

94. අනූනන විභාජනය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි ද?
1. අන්තර්කලාවේදී න්‍යෂ්ටියේ ඇති DNA ප්‍රමාණය දෙගුණ වේ.
2. ප්‍රාග් කලාවේ වර්ණදේහ පෙනෙන විට ඒවා ප්‍රතිවලිත වී ඇත.
3. යෝගකලාවේ දී සමක තලයේ දී සමජාත වර්ණදේහ යුගල ලෙස එකතු වේ.
4. වියෝග කලාවේ දී තර්කුවේ ධ්‍රැව දෙසට වර්ණ දේහිකා ගමන් කරයි.
5. අන්තකලාවේ දී න්‍යෂ්ටි පටල ඇති වී න්‍යෂ්ටි දෙකක් බිහි වේ.

95. එන්සයිම පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් කවරක් වැරදි වේ ද?
1. එන්සයිම සංස්ලේෂණය වන්නේ සෛල ප්ලාස්මය තුළය.
2. එන්සයිම වලට සෛල පටල හරහා ගමන් කළ නොහැක.
3. සෛලීය ප්‍රතික්‍රියා වලින් බොහොමයක් එන්සයිම වලින් උත්ප්‍රේරණය වේ.
4. ඇතැම් ලෝහ අයනවලට එන්සයිම අක්‍රීය කළ හැකිය.
5. ඇතැම් එන්සයිමවල ක්‍රියාකාරීත්වය සඳහා ප්‍රෝටීන නොවන අණු අවශ්‍ය වේ.

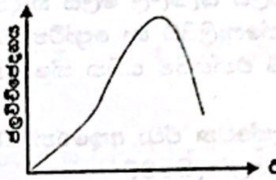
Scanned with CamScanner

96. එන්සයිම පිළිබඳව පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් වැරදි ද?
1. එන්සයිම සියල්ල ප්‍රෝටීන වේ.
2. සෑම එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක්ම සෛද්ධාන්තිකව ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.
3. උපස්ථරය එන්සයිමයට බැඳෙන්නේ එන්සයිමයේ සක්‍රිය ස්ථානයක දී ය.
4. සෑම එන්සයිම අණුවක්ම ප්‍රතික්‍රියාවකට භාජනය වන්නේ එක් වරක් පමණි.
5. එන්සයිම හා උපස්තරය අස්ථායි සංකීර්ණයක් සාදයි.

97. මෝල්ටේස් එන්සයිමය මගින් මෝල්ටෝස් ජල විච්ඡේදනය කරනු ලබන්නේ,
1. ගැලැක්ටෝස්වලටය.
2. ගැලැක්ටෝස් හා ග්ලූකෝස්වලටය
3. ග්ලූකෝස්වලටය.
4. ග්ලූකෝස් හා ෆ්‍රක්ටෝස්වලටය.
5. ෆ්‍රක්ටෝස්වලටය.

98. එන්සයිම සම්බන්ධව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි ප්‍රකාශය,
1. එන්සයිම උපස්තර විශිෂ්ය වේ.
2. ප්‍රතික්‍රියා සමතුලිතතාවය කෙරෙහි එන්සයිම බලපාන්නේ නැත
3. එන්සයිම ඒවා මගින් උත්ප්‍රේරණය කරන ප්‍රතික්‍රියාවල සක්‍රියන ශක්තිය වැඩි කරයි.
4. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියා සිදුවීමේදී එන්සයිම - උපස්තර සංකීර්ණය සාදයි.
5. ඇතැම් ලෝහ අයන එන්සයිම සක්‍රියතාව කෙරෙහි බලපායි.

99. ඇමයිලේස් එන්සයිමය මගින් පිෂ්ඨ ජල විච්ඡේදනය වීමේ වේගය කෙරෙහි උෂ්ණත්වය බලපාන අයුරු මෙම ප්‍රස්තාරයෙන් දැක්වේ. එමගින් එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය ගැන ලබා ගත හැකි නිගමන පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?



1. එන්සයිම ප්‍රෝටීන වේ.
2. අධි උෂ්ණත්වයේ දී එන්සයිමය අක්‍රිය වේ.
3. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවේගය උෂ්ණත්වයට අනුලෝමව සමානුපාතික වේ.
4. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවේගය උෂ්ණත්වයට ප්‍රතිලෝමව සමානුපාතික වේ.
5. අධි උෂ්ණත්වයේ දී එන්සයිම අක්‍රිය වීම අප්‍රතිවර්ත්‍ය වේ.

100. නිවැරදි කියමන කවරේ ද?
1. එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියා අප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.
2. එන්සයිම උපස්තර සඳහා විශේෂිත නොවේ.
3. එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියා මත මිශ්‍රණයේ pH අගය බලපාන්නේ නැත.
4. එන්සයිමයකට ප්‍රතික්‍රියාවක සමතුලිතතාව වෙනස් කිරීමට පිළිවන.
5. එන්සයිම මගින් උත්ප්‍රේරණය වන ප්‍රතික්‍රියා සජීව සෛල වලින් පිටත දී සිදුවීමට පිළිවන.

101. එන්සයිම ක්‍රියාවේ අඟුලු යතුරු යාන්ත්‍රණය මගින් පැහැදිලි වන්නේ,
1. එන්සයිම වල ප්‍රෝටීන ස්වභාවය
2. එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය කෙරෙහි සහ එන්සයිම බලපාන ආකාරය
3. එන්සයිම වල විශිෂ්ඨතාවය
4. එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය කෙරෙහි නිශේධන බලපාන ආකාරය
5. එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය කෙරෙහි එන්සයිම සාන්ද්‍රණය බලපාන ආකාරය

102. ප්ලාස්මබන්ධය වනාහි,
1. සෛලයක සෛල ප්ලාස්මය න්‍යෂ්ටිය සමඟ සම්බන්ධ කරන සෛල ප්ලාස්මීය පට වේ.
2. පටකයක යාබද සෛල වල සෛල බිත්ති එකිනෙක සවිකරන ද්‍රව්‍ය වේ.
3. යාබද සෛල වල සෛල ප්ලාස්මය එකිනෙකට සම්බන්ධ කරන ප්‍රාක්ප්ලාස්මීය පට වේ.
4. මයිටකොන්ඩ්‍රියම වැනි ඉන්ද්‍රයිකා වටා ඇති ප්‍රාක්ප්ලාස්මීය පටල වේ.
5. එක සෛලයක ඇති ඉන්ද්‍රයිකා සියල්ල එකට සම්න්ධ කරන ප්‍රාග්ප්ලාස්මීය ව්‍යුහ වේ.

103. පිෂ්ටය මෝල්ටෝස් බවට පරිවර්තනය කරන්නේ පහත සඳහන් එන්සයිම අතරින් කුමක් ද?
1. මෝල්ටේස්
2. සුක්‍රෝස්
3. ඇමයිලේස්
4. රෙනින්
5. ලැක්ටෝස්

104. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් අඩුවෙන්ම විභේදනය වී ඇතැයි සැලකිය හැක්කේ කුමක් ද?
1. මෘදුස්ථර
2. ස්ථූලකෝණාස්තර
3. සහචර සෛල
4. දෘඩස්තරය
5. වාහිනි

105. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයට ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව දායක් වන්නේ,
1. NADH + ATP නිපදවීමෙනි.
2. NADPH + ATP නිපදවීමෙනි.
3. NAD + ATP නිපදවීමෙනි.
4. NADP + ATP නිපදවීමෙනි.
5. $FADH_2$ + ATP නිපදවීමෙනි.

Scanned with CamScanner

106. උසස් ශාක සෛලයක වැඩිම ATP අණු සංඛ්‍යාවක් නිපදවනුයේ,
1. ග්ලයිකොලිසියේ දී 2. ක්‍රෙබ් චක්‍රයේ දී 3. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන පද්ධතියේ දී ය.
4. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී ය. 5. ප්‍රභාශ්වසනයේ දීය.

107. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් සෛල වාදයේ ඇතුළත් නොවන්නේ කුමක් ද?
1. සියලුම ජීවීන් සෛල එකකින් හෝ ඊට වැඩි සංඛ්‍යාවකින් සමන්විත වේ.
2. ජීවීන්ගේ මූලික ව්‍යුහමය ඒකකය සෛලයයි. 3. ජීවීන්ගේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය සෛලයයි.
4. සියලුම සෛල අති වනුයේ කලින් පැවති සෛලවලිනි. 5. සියලුම සෛල අන්වීක්ෂීය වේ.

108. සෛල තුළ සිදුවන පහත දැක්වෙන ජෛව විද්‍යාත්මක පරිවර්තන අතුරෙන් ATP ලෙස වැඩිම ශක්ති ප්‍රමාණයක් ජනනය වනුයේ කුමන පරිවර්තනය මගින් ද?
1. ග්ලූකෝස් $\rightarrow$ පයිරුවික් අම්ලය 2. ග්ලූකෝස් $\rightarrow$ ලැක්ටික් අම්ලය 3. ග්ලූකෝස් $\rightarrow CO_2 + H_2O$
4. ග්ලූකෝස් $\rightarrow$ ඊතයිල් මධ්‍යසාරය 5. $CO_2 \rightarrow$ ග්ලූකෝස්

109. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් ප්‍රාග් න්‍යෂ්ටික සෛල වල පමණක් දක්නට ලැබෙනුයේ කුමක් ද?
1. පටලවලින් වට වූ ඉන්ද්‍රයිකා සහිත සෛල ප්ලාස්මය
2. සෛලීය සැකිල්ල ලෙස හැඳින්වෙන අන්තස් සෛලීය ප්‍රෝටීන පූරකය
3. ෆොස්ෆොලිපිඩ හා ප්‍රෝටීන වලින් තැනුණු සෛල පටල 4. වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීම
5. ජීරණ එන්සයිම සහිත ක්ෂුද්‍ර දේහ

110. පහත දැක්වෙන ඒවා අතුරෙන් ඒවා C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පථයේ ඇතිවන ප්‍රථම ස්ථායි ඵලය වනුයේ කුමක් ද?
1. ඔක්සලෝඇසිටේට් 2. ෆොස්ෆොග්ලිසරික් අම්ලය 3. ග්ලූකෝස්
4. පිෂ්ටය 5. රිබියුලෝස් බිස්ෆොස්ෆේට්

111. ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳ පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වනුයේ කුමක් ද?
1. ප්‍රභාසංස්ලේශණය ශක්තිය නිදහස් කරන ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැලකිය හැකි ය.
2. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දි වඩාත්ම කාර්ය සාධක වනුයේ රතු හා නිල් ආලෝකයයි.
3. ක්ලෝරෝෆිල්, ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී සහභාගී වන එකම වර්ණකය නොවේ.
4. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී නිපදවෙන ඔක්සිජන් වල ප්‍රභවය ජලයයි.
5. දිවා කාලයේදී, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් තිර කිරීම සිදුවිය හැකිය.

112. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් ශාක සත්ව සහ බැක්ටීරියා සෛල තුළ පොදුවේ දක්නට ලැබෙනුයේ කුමක් ද?
1. මයිටකොන්ඩ්‍රියා 2. සෛලීය සැකිල්ල 3. ගොල්ජි සංකීර්ණය
4. රයිබොසෝම 5. කේන්ද්‍රිකාව

113. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් ලයිසොසෝම පිළිබඳව වැරදි වනුයේ කුමක් ද?
1. ඒවා ගොල්ජි සංකීර්ණයෙන් ව්‍යුත්පන්න වේ. 2. ඒවා ද්විත්ව පටලයකින් සීමා වූ ඉන්ද්‍රයිකා වේ.
3. ඒවා තුළ විවිධ ජීරණ එන්සයිම අන්තර්ගත වේ.
4. ඒවා සෛලීය ද්‍රව්‍ය ප්‍රතිචක්‍රීයකරණය සඳහා උපකාරී වේ.
5. ඒවා දක්නට ලැබෙනුයේ සූන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ පමණි.

114. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් ATP පිළිබඳව වැරදි වනුයේ කුමක් ද?
1. ATP යනු නියුක්ලියොටයිඩයකි. 2. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේදී ATP නිපද වේ.
3. ස්වායු ශ්වසනයේදී ග්ලූකෝස් අණුවකින් වැඩිම ATP ප්‍රමාණයක් නිපදවෙනුයේ ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ දීය.
4. පේශි සංකෝචනයේදී ATP භාවිතා වේ.
5. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය සහ ශ්වසනය යන ක්‍රියාවලි දෙකෙහිම ATP භාවිතයට ගැනේ.

115. පහත සඳහන් පරිවෘත්තීය ක්‍රියාවලි අතරෙන් පැසීම සහ ස්වායු ශ්වසනය යන දෙකටම පොදු වනුයේ කුමන ක්‍රියාවලිය ද?
1. ග්ලයිකොලිසිය 2. පයිරුවේට මද්‍යසාර බවට පරිවර්තනය කිරීම. 3. ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය
4. ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය 5. පයිරුවේට වලින් ඇසිටයිල් Co - A නිපදවීම

Scanned with CamScanner

116. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. සුක්‍රෝස් ෆේලින්ග්ස් ද්‍රාවණය සමඟ රත් කළ විට ගඩොල් රතු අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.
2. ඇල්බියුමින් ක්ෂාරීය කොපර් සල්ෆේට් සමඟ රත් කළ විට දම් පැහැයක් ලබා දේ.
3. ලිග්නින් සැෆ්‍රනින් මගින් කහ වර්ණ ගැන්වේ.
4. පොල්තෙල් සුඩෑන් III මගින් කහ වර්ණ ගැන්වේ.
5. ග්ලයිකොජන් මිලන් ප්‍රතිකාරකය සමඟ කහ අවක්ෂේපයක් ලබා දේ.

117. පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් RuBPකාබොක්සිලේස් එන්සයිමය පිළිබඳව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. එය හරිතලවය තුළ පිහිටයි.
2. එය උපස්තරයක් ලෙස කාබන්ඩයොක්සයිඩ් භාවිත කරයි
3. එය C_4 ශාකවල නොමැත.
4. එය PGA නිපදවීම උත්ප්‍රේරණය කරයි.
5. එය ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී සහභාගී වේ.

118. පහත ප්‍රකාශ අතරෙන් ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. ඒවා හරිතලවයේ පංජර කණිකාවල තයිලකොයිඩ පටලවලදී සිදුවේ.
2. I වන ප්‍රභාපද්ධතියේ P_{680} මගින් නිදහස් වන ඉලෙක්ට්‍රෝන ජලයේ ප්‍රභාවිච්ඡේදනයෙන් ලැබෙන ඉලෙක්ට්‍රෝන වලින් ආදේශ වේ.
3. II වන ප්‍රභාපද්ධතියෙන් අඳුරු ප්‍රතික්‍රියා වලට ATP ලෙස ශක්තිය සැපයේ.
4. I වන ප්‍රභාපද්ධතියෙන් අඳුරු ප්‍රතික්‍රියා වලට NADPH සැපයේ.
5. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා වලට සහභාගී වන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහක හා වාහක, තයිලකොයිඩ පටලවල පිහිටා ඇත.

119. සජීවී සෛල තුළ සිදුවන පහත සඳහන් ජෛව රසායනික පරිවර්තන අතරෙන් සංවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවකට නිදසුන් වනුයේ කුමක් ද?
1. පිෂ්ටය, ග්ලූකෝස් වලට පරිවර්තනය කිරීම.
2. ප්‍රෝටීන, ඩයිපෙප්ටයිඩ වලට පරිවර්තනය කිරීම.
3. ඇමයිනෝ අම්ල, ප්‍රෝටීන වලට පරිවර්තනය කිරීම.
4. මේද, මේද අම්ල වලට පරිවර්තනය කිරීම.
5. ග්ලූකෝස්, කාබන් ඩයොක්සයිඩ් වලට සහ ජලයට පරිවර්තනය කිරීම.

120. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. ඔක්සිජන් නිපදවනුයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රභාපද්ධති දී II ය.
2. හරිතලවයේ පංජර කණිකාවල දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් තිර කරනු ලැබේ.
3. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රභාපද්ධති I දී ATP නිපදවේ.
4. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාව සිදු වන්නේ හරිත ලවයේ පංජරයේ දී ය.
5. ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේ ප්‍රභාපද්ධති II දී NADP හා H^+ නිපදවේ.

121. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් ATP පිළිබඳව වැරදි වන්නේ කුමක් ද?
1. ATP නියුක්ලියෝටයිඩයකි
2. මහාඅණු සංස්ලේෂණ කිරීම සඳහා ATP අවශ්‍ය වේ.
3. ග්ලයිකොලිසියේ දී ග්ලූකෝස් පයිරුවික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය කිරීම සඳහා ATP අවශ්‍යය.
4. ATP වල අධි ශක්ති ෆොස්ෆේට් බන්ධන තුනක් ඇත.
5. ස්වායු ශ්වසනයේ දී පැසීමේ දීට වඩා වැඩි ATP ප්‍රමාණයක් නිපදවේ.

122. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් ඌනන විභාජනය පිළිබඳව අසත්‍ය ප්‍රකාශය වනුයේ කුමක් ද?
1. ඌනන විභාජනය සිදුවන්නේ ජන්මාණු ජනනයේදී ය.
2. දුහිතෘ සෛල වලට ඇත්තේ මාතෘ සෛලයේ ඇති වර්ණ දේහ සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් පමණි.
3. කලලය විකසනය වීමේ දී සෛල ගුණනය වනුයේ ඌනන විභාජනය මගිනි.
4. ඌනන විභාජනය ජනිතයින් තුළ ප්‍රභේදනය ඇති කරයි.
5. ඌනන විභාජනයේ දී එක් මාතෘ සෛලයකින් දුහිතෘ සෛල හතරක් නිපදවේ.

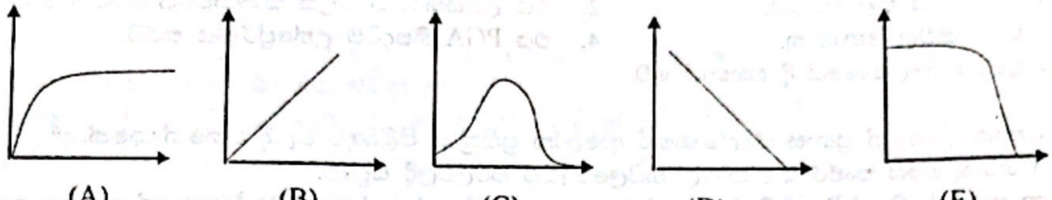
123. ශාක සෛලයක හරිතලවවල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම
1. බැක්ටීරියා වල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම වලට තරමින් හා සංයුතියෙන් සමාන වේ.
2. බැක්ටීරියා වල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම වලට වඩා විශාල වන නමුත් සංයුතියෙන් සමාන වේ.
3. බැක්ටීරියා වල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම වලට වඩා කුඩා වන අතර සංයුතියෙන් වෙනස් වේ.
4. බැක්ටීරියා වල දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම වලට තරමින් සමාන වුව ද සංයුතියෙන් වෙනස් වේ.
5. එම ඉයුකැරියෝටා සෛලයේ සෛලප්ලාස්මයේ දක්නට ලැබෙන රයිබොසෝම වලට තරම හා සංයුතියෙන් සමාන වේ.

Scanned with CamScanner

124. ස්වායු ජීවීන්ගේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය ලෙස ක්‍රියා කරන ඔක්සිජන් වල ප්‍රභවය වන්නේ,

1. ජලය ය.
2. ග්ලූකෝස් ය.
3. ඇසිටයිල් Co - A
4. අණුක ඔක්සිජන් ය.
5. පයිරුවික් අම්ලය ය.

125 හා 126 වැනි ප්‍රශ්න පහත දැක්වෙන (A - E) ප්‍රස්තාර මත පදනම් වේ. මෙම ප්‍රස්තාර වල සිරස් අක්ෂයේ එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය ද, තිරස් අක්ෂයේ නම් නොකරන ලද සාධකයක් ද දක්වා ඇත.



125. ඉහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරයක් එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය හා pH අතර ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරයි ද?

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

126. ඉහත දැක්වෙන කුමන ප්‍රස්තාරයක් එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක වේගය හා උපස්තර සාන්ද්‍රණය ඇති සම්බන්ධතාව පෙන්නුම් කරයි ද?

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

127. ATP ලෙස ශක්තිය අවශ්‍ය නොවනුයේ පහත දැක්වෙන කුමන ජෛවීය ක්‍රියාවලිය සඳහා ද?

1. ග්ලයිකොලිසියේදී ග්ලූකෝස්, පයිරුවික් අම්ලය බවට පරිවර්තනය කිරීම.
2. බීජ ප්‍රරෝහණයේ දී පිෂ්ටය, සීනි බවට පරිවර්තනය කිරීම.
3. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ දී කාබන්ඩයොක්සයිඩ් සීනි බවට පරිවර්තය කිරීම.
4. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී ඇමයිනෝ අම්ල, ප්‍රෝටීන බවට පරිවර්තනය කිරීම
5. ප්ලෝයම පරිසංක්‍රමණයේ දී මෘදුස්ථර සෛල වල සිට පෙනේර නළ මූලක වලට සීනි පරිවහනය කිරීම.

128. යම් ලක්ෂණයක් සඳහා විශිෂ්ට වූ ප්‍රවේණික තොරතුරු නිර්ණය කරනුයේ DNA අණුවක ඇති පහත දක්වෙන කුමන ලක්ෂණය ද?

1. අණුවේ සර්පිල ස්වාභාවය
2. අණුවේ භෂ්ම අනුපිළිවෙළ
3. විවිධ භෂ්ම අතර අනුපාතය
4. අණුවේ දිග
5. භෂ්ම යුගල් අතර ඇති හයිඩ්‍රජන් බන්ධන වල ස්වාභාවය

129. සෛල වල සීඝ්‍ර අනුනන විභාජනය හොඳින්ම නිරීක්ෂණය කළ හැක්කේ පහත දැක්වෙන කුමන ව්‍යුහයේ සැකසූ කදාවක ද?

1. පත්‍ර අපිචර්මය
2. මූලක බාහිකය
3. මිනිස් වෘෂණයේ ශුක්‍රධර නාලිකා
4. Cycas වල භ්‍රෑණ පෝෂය
5. ලූණු මූලක අග්‍රස්ථය

130. මිනිසාගේ සරල ශල්කමය අපිච්ඡද දක්නට ලැබෙනුයේ,

1. අපිචර්මයේ සහ මුඛ කුහරයේ ය.
2. ස්වේද ග්‍රන්ථි ප්‍රනාල සහ ඛේට ග්‍රන්ථි ප්‍රණාලවලය.
3. මුත්‍රාශ්‍රයේ හා බෝමන් ප්‍රාවරයේ ය.
4. ගර්ත වල සහ රුධිර කේශනාලිකා වල ය.
5. තයිරොයිඩ් ග්‍රන්ථයේ සහ වෘක්කාණු වල සංවලිත නාලිකා වලය.

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.

Scanned with CamScanner

131. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව පිළිබඳව නිවැරදි වන්නේ කුමක් ද?
(A). එය ප්‍රෝටීන සහ ලිපිඩ ද්විස්තරයකින් සමන්විත වේ.
(B). එය සෛලයෙන් අපද්‍රව්‍ය බැහැර කිරීම යාමනය කරයි.
(C). එය විෂ ද්‍රව්‍ය විෂහරණය කිරීම සහ ලිපිඩ සංශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා ඉවහල් වේ.
(D). එය සෛල වල ආසෘති තුල්‍යතාවය පවත්වා ගනී.
(E). එය සෛල අතර ක්‍රියා සමායෝජනය සඳහා තොරතුරු ප්‍රතිග්‍රහණය කිරීමත් සංඥා ජනනය කිරීමත් සිදු කරයි.

132. සජීවීන් තුළ ප්‍රධාන වශයෙන් ව්‍යුහාත්මක කාර්යභාරයක් ඉටු කරනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද? / කුමන ඒවා ද?
(A). පිෂ්ටය (B). ග්ලයිකෝජන් (C). සෙලියුලෝස්
(D). පොස්පොලිපිඩ (E). ඇසිටයිල්කෝලීන්

133. ආහාර සාම්පලයක ප්‍රෝටීන තිබීම නිර්ණය කිරීම සඳහා ඉවහල් වනුයේ පහත දැක්වෙන කුමන පරීක්ෂාව / පරීක්ෂා ද?
(A). බයියුරේට් පරීක්ෂාව (B). මිලන්ස් පරීක්ෂාව (C). ෆේලින්ස් පරීක්ෂාව
(D). සුඩාන් III පරීක්ෂාව (E). බෙනඩික්ට් පරීක්ෂාව

134. ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා වලදී පහත සඳහන් කවර සංයෝග / සංයෝගය නිපදවේ ද?
(A). ඔක්සිජන් (B). NADPH (C). $NADH_2$ (D). ATP (E). පිෂ්ටය

135. සෛල පටල පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් කවරක් / කවර ඒවා නිවැරදි ද?
(A). සෛල පටල වායු වලට පාරගම්‍ය නොවේ.
(B). අකාබනික අයන ජලය සමඟ සෛල පටල හරහා සෛල තුළට අක්‍රීයව ඇතුළු වේ.
(C). වරණීය ලෙස ශ්වසනය නිශේධනය කරන රසායනික ද්‍රව්‍ය, සෛල පටලය හරහා ඛනිජ අයන ගමන් කිරීම නිශේධනය කරයි.
(D). ඇතැම් ව්‍යාධිජනක බැක්ටීරියාවන් ස්‍රාවය කරන බහිෂ්සෛලීය එන්සයිම සෛල පටල විනාශ කරයි.
(E). සෛල පටල හරහා ජලය ගමන් කිරීම සාන්ද්‍රණ අනුක්‍රමණයට විරුද්ධව සිදු වේ.

136. RUBP කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය පිළිබඳව පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරෙන් කවරක් / කවර ඒවා නිවැරදි ද?
(A). ශාකවල ප්‍රභාසංස්ලේෂණය සඳහා එය අත්‍යාවශ්‍ය වේ.
(B). PEP , RUBP වලට වඩා හොඳ CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකයකි.
(C). C_3 ප්‍රභාසංස්ලේශණයටත් C_4 ප්‍රභාසංස්ලේශණයටත් එය අවශ්‍ය වේ.
(D). පොස්පොග්ලිසරල්ඩිහයිඩ් එහි ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵලයකි.
(E). එය හරිතලව වල තයිලකොයිඩ පටල වලට සවි වී ඇත.

137. DNA පිළිබඳව පහත සඳහන් ලක්ෂන අතුරෙන් කවරක් පෘථිවියේ සියලුම ජීවීන් එකම කෝට්ඨාශයකින් පරිණාමය වී යැයි සිතීමට උදව් වේ ද?
(A). ඇතැම් වෛරස වල හැරණු විට අන් සියලුම ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණික ද්‍රව්‍ය DNA වේ.
(B). DNA වල ප්‍රවේණි කේතය සියලුම ජීවීන්ට පොදුය. (C). DNA අණුව අනුපූරක පට දෙකකින් සැදී ඇත.
(D). DNA අණුවට ස්වයංප්‍රතිගුණනයෙන් සර්වසම අණු නිපදවීම සඳහා ස්වයංප්‍රතිවලිත විය හැකිය.
(E). DNA අණුවට තොරතුරු ගබඩා කළ හැකි ය.

138. DNA පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් කවරක් වැරදි ද?
(A). සෛලයක DNA මගින් එහි නිපදවෙන එන්සයිම වල ව්‍යුහය නිර්ණය කෙරේ.
(B). DNA අණුවක පට දෙක සර්වසම වේ.
(C). ජාන එකිනෙකින් වෙනස්වන්නේ ඒවායේ DNA හි හෂ්ම අනුපිළිවෙල අනුවය.
(D). විකෘති, DNA අණුවේ ව්‍යුහමය වෙනස්කම් ඇති කරයි.
(E). අනූනන විභාජනය ආරම්භ වීමට පෙර DNA ප්‍රමාණය දෙගුණ වේ.

139. සෛලයක පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රයිකා අතරෙන් කවරක් ලිපිඩ සංශ්ලේෂණය සඳහා ඉවහල් වේ ද?
(A). ගොල්ගිදේහ (B). ක්ෂුද්‍ර දේහ (C). සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව
(D). රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව (E). ලයිසොසෝම

Scanned with CamScanner

140. ජීවීන් ස්වායු ශ්වසනයේ දී ලබා ගන්නා ඔක්සිජන් අඩංගු කෙරෙන්නේ,
(A). CO_2 වලට ය. (B). ජලයට ය. (C). කාබෝහයිඩ්රේට වලටය.
(D). පයිරුවික් අම්ලට ය. (E). ATP වලට ය.

141. පහත දැක්වෙන කවර ජීවරසායනික ක්‍රියාවලියක් / ක්‍රියාවලි සඳහා ATP අවශ්‍ය වේද?
(A) ග්ලයිකොලිසියේ දී ග්ලූකෝස්, පයිරුවික් අම්ලයට පරිවර්තනය වීම.
(B) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ දී ජලය ප්‍රභාවිච්ඡේදනය වීම.
(C) පාංශු ද්‍රාවණයකින් මූලකේශ සෛල තුළට K^+ අවශෝෂණය වීම.
(D) ජීවී සෛල තුළට සෛල පටලය හරහා ඔක්සිජන් විසරණය වීම.
(E) පත්‍ර වල නිපද වූ සුක්‍රෝස් ප්ලෝයම් පරිවහනයේ දී පෙනේර නළ තුළට පරිවහනය වීම.

142. ශාක පත්‍රයක් මත වැටෙන ආලෝකයේ තීව්‍රතාවය ක්‍රමයෙන් වැඩිකළ විට එහි ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව එක් මට්ටමක් දක්වා ක්‍රමයෙන් වැඩි වී පසුව නොවෙනස්ව පවතී. මෙම නිරීක්ෂණය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් / කවර ඒවා වැරදි ද?
(A) ආරම්භයේදී ආලෝක තීව්‍රතාව ප්‍රභාසංස්ලේශණය සඳහා සීමාකාරී විය.
(B) දෙවැනි අවස්ථාවේ දී සීමාකාරී සාධකය වූයේ CO_2 සාන්ද්‍රණය විය හැකිය.
(C) වැඩි ආලෝක තීව්‍රතාවයන්හි දී ශ්වසන සීඝ්‍රතාව ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව සමග සමතුලිත වූවා විය හැකිය.
(D) වැඩි ආලෝක තීව්‍රතාවයන්හි දී උෂ්ණත්වයේ වැඩිවීම ප්‍රභාසංස්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව වැඩිවීම වැළැක්වීමට හේතු වූවා විය හැකිය.
(E) වැඩි ආලෝක තීව්‍රතාවයන්හිදී අඳුරු ප්‍රතික්‍රියා වල සීඝ්‍රතාව සීමාකාරී සාධකය වූවා විය හැකිය.

143. ශාක සෛලයක ATP සංශ්ලේෂණය සිදු විය හැක්කේ,
(A) සෛල ප්ලාස්මයේ ය. (B) සෛල පටලයේ ය. (C) හරිතලවයේ ය.
(D) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා වලය. (E) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාවේ ය.

144. කැල්වින් චක්‍රය හා ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය සංසන්දනය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරෙන් කවරක් වැරදි ද?

කැල්වින් චක්‍රය	ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය
(i) CO_2 අවශෝෂණය කරයි.	CO_2 නිදහස් කරයි.
(ii) PGA අන්තර් ඵලයකි	PGA අන්තර් ඵලයක් නොවේ.
(iii) ATP භාවිත වේ	ATP නිපදවේ.
(iv) ආලෝකය අවශ්‍ය වේ	ආලෝකය අවශ්‍ය නොවේ.
(v) හරිතලව පංජරයේ සිදුවේ	මයිටොකොන්ඩ්රියා පංජරයේ සිදුවේ.

145. පහත සඳහන් කවරක් මොනොසැකරයිඩයක් නොවේ ද?
1. රයිබෝස් 2. ලැක්ටෝස් 3. ග්ලූකොස් 4. මෝල්ටෝස් 5. ෆ්රුක්ටෝස්

146. සෛලයක පහත සඳහන් ව්‍යුහ අතුරෙන් කවරක RNA නොමැති වේ ද?
1. රයිබොසෝම 2. න්‍යෂ්ටිකාව 3. මයිටකොන්ඩ්‍රියා 4. ලයිසොසෝම 5. හරිතලව

147. සෛලයක පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකා අතුරෙන් කවරක් ලිපිඩ සංශ්ලේෂණය කරයි ද?
1. ගොල්ගි සංකීර්ණය 2. අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකා 3. පෙරොක්සිසෝම 4. ලයිසොසෝම 5. හරිතලව

148. ශාක වල පහත සඳහන් ද්‍රව්‍යයන් අතුරෙන් කවරක් ප්‍රධාන වශයෙන් සංචිත කාර්යයක් ඉටු කරයි ද?
1. ග්ලූකෝස් 2. සෙලියුලෝස් 3. පිෂ්ටය 4. පෙක්ටීන් 5. පොස්පොලිපිඩ

149. අනූනන විභාජනයේ යෝග කලාවේ දි පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කවරක් සිදුවේ ද?
1. වර්ණදේහ වල ඝණීභවනය 2. න්‍යෂ්ටිකාව නොපෙනී යාම.
3. වර්ණදේහ සෛලයේ මැද ස්ථාන ගත වීම. 4. න්‍යෂ්ටි පටල බිඳ වැටීම. 5. තර්කුව සෑදීම.

150. පහත දැක්වෙන රූප සටහනින් සෛල චක්‍රයේ කුමන අවස්ථාවක් පෙන්වයි ද?
1. වියෝග කලාව 2. ප්‍රාග්කලාව
3. යෝගකලාව 4. අන්තකලාව 5. අන්තර්කලාව

Scanned with CamScanner

151. පහත දැක්වෙන කුමන නයිට්‍රජනීය භෂ්ම වර්ග තුන RNA සහ DNA වලට පොදු ද?

1. සයිටොසීන් , යුරසිල් සහ ඇඩිනීන්
2. සයිටොසින්, යුරසිල් සහ තයමින්
3. ගුවනීන්, ඇඩිනීන් හා තයිමින්
4. සයිටොසීන් , ඇඩිනීන් හා තයමින්
5. සයිටොසීන්., ගුවැනින් හා අඩිනීන්

152. ශ්වසනය පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් වැරදි ද?

1. ග්ලයිකොව්ඡේදනය ස්වායු තත්ත්වයන්හිදී නිර්වායු තත්ත්වයන්හි දීට වඩා ATP නිපදවයි.
2. ස්වායු තත්ත්වයන්හි දී යීස්ට් වල වර්ධන ශීඝ්‍රතාව නිර්වායු තත්ත්වයන්හිදීට වඩා වැඩිය.
3. පේශි සෙල, ස්වායු තත්ත්වය යටතේ ග්ලයිකොව්ඡේදනයේ දී ලැක්ටික් අම්ලය නොසාදයි.
4. ඇතැම් සෙල වල ස්වායු ශ්වසනයේ දී ග්ලූකෝස් අණුවකින් නිපදවෙන දළ ATP අණු සංඛ්‍යාව 38 ට වඩා අඩුය.
5. ස්වායු ශ්වසනයේ උපස්තර ලෙස කාබෝහයිඩ්‍රේට, ලිපිඩ සහ ප්‍රෝටීන ක්‍රියා කළ හැකිය.

153. පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතුරෙන් කවරක් වැරදි ද?

1. සෙල සැකිල්ල ඇත්තේ සූන්‍යෂ්ටික සෙල වල පමණි.
2. සූන්‍යෂ්ටික සෙල වල ඉන්ද්‍රයිකා සියල්ලම පටල වලින් වට වී ඇත.
3. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා ස්වායු බැක්ටීරියා වලින් සම්භවය වී යැයි සැළකේ.
4. මයිටොකොන්ඩ්‍රියා තුළ ඇති රයිබොසෝම සෙල ප්ලාස්මයේ ඇති ඒවායින් වෙනස් වේ.
5. සියලුම සෙල පටල වල ලිපිඩ - ප්‍රෝටීන ද්විත්ව ස්ථර ව්‍යුහයක් ඇත.

154. තරඟකාරී නිශේධක, එන්සයිමයක ක්‍රියාව නතර කරන්නේ

1. එන්සයිමයේ හැඩය වෙනස් කිරීමෙනි.
2. උපස්ථරය සමඟ සම්බන්ධ වීමෙනි
3. එන්සයිමේ සක්‍රිය ලක්ෂය අවහිර කිරීමෙනි.
4. ප්‍රතික්‍රියාවේ ඵල සමඟ සම්බන්ධ වීමෙනි
5. එන්සයිමයේ පෙප්ටයිඩ බන්ධන විනාශ කිරීමෙනි.

155. එතනෝල් පැසීමේදී අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය ලෙස ක්‍රියා කරන්නේ පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් කුමක් ද?

1. ඇසිටැල්ඩිහයිඩ්
2. පයිරුවේට්
3. ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම් - A
4. අනුක ඔක්සිජන්
5. ග්ලූකෝස්

156. ශාක සෙලවල රිබියුලෝස් බිස්පොස්පේට් කාබොක්සිලේස් එන්සයිමය පිහිටා ඇත්තේ

1. හරිතලවයේ සූස්තරවලය.
2. හරිතලවයේ පංජරයේය.
3. සෙල ප්ලාස්මයේ ය.
4. රික්තක යුෂයේ ය.
5. මයිට්‍රොකොන්ඩ්‍රියා මියර තුළය.

157. ග්ලයිකොලිසිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?

1. ග්ලයිකොලිසියේ ප්‍රතික්‍රියා අනුපිලිවෙලට ඔක්සිජන් තිබීම හෝ නොතිබීම බල නොපායි.
2. ග්ලයිකොලිසියේ දී කාබන් ඩයොක්සයිඩ් නිපදවේ.
3. ග්ලයිකොලිසියේ ප්‍රතික්‍රියාවලදී ATP අණු දෙකක් භාවිත වේ
4. ඇතැම් සංකීර්ණ කාබොහයිඩ්‍රේට සීනි වලට ජල විච්ඡේදනය වීමෙන් පසු ග්ලයිකොලිසියට ඇතුල් විය හැකිය.
5. එය සිදුවන්නේ සයිටොසොලයේය.

158. ජීවීන්ගේ ස්වායු ශ්වසනයේ දී භාවිත වල අණුක ඔක්සිජන් අවසානයේ දී අන්තර්ගත වනුයේ

1. කාබන් ඩයොක්සයිඩ්වලය.
2. කාබෝහයිඩ්‍රේටවලය.
3. පයිරුවික් අම්ලයෙහිය.
4. ජලයෙහි ය.
5. ඔක්සලෝ ඇසිටික් අම්ලයෙහි ය.

159. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ සක්‍රිය වර්ණාවලිය යනු

1. විවිධ තරංග ආයාමවලදී වර්ණක මගින් අවශෝෂණය කරන ආලෝක ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
2. දවසේ විවිධ කාලයන්වලදී වර්ණක මගින් අවශෝෂණය කරන ආලෝක ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
3. ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාමවලදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි
4. ආලෝකයේ විවිධ තරංග ආයාමවලදී, අවශෝෂණය කරන CO_2 ප්‍රමාණය දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.
5. විවිධ ආලෝක තීව්‍රතාවලදී ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව දැක්වෙන ප්‍රස්තාරයකි.

Scanned with CamScanner

160. විශාලම තරමෙහි සිට කුඩාම තරම තෙක් නිවැරදි අනුපිළිවෙලින් දැක්වෙනුයේ පහත සඳහන් ඒවා අතරින් කවරක් ද?
1. වර්ණදේහය → ජානය → නියුක්ලියෝටයිඩය → නයිට්‍රජනීය භෂ්මය
2. කෝඩෝනය → වර්ණදේහය → ජානය → නියුක්ලියෝටයිඩය
3. වර්ණදේහය → ජානය → නයිට්‍රජනීය භෂ්මය → නියුක්ලියෝටයිඩය
4. ජානය → වර්ණදේහය → කෝඩෝනය → නියුක්ලියෝටයිඩය
5. නියුක්ලියෝටයිඩය → වර්ණදේහය → ජානය → කෝඩෝනය

161. පහත දැක්වෙන කවර අණුවක් ඔක්සිකරණය මගින් සෛලයකට වැඩිම ශක්ති ප්‍රමාණයක් ලබාදෙයි ද?
1. ඊතයිල් මධ්‍යසාරය 2. ATP 3. ග්ලූකෝස්
4. සුක්‍රෝරෝස් 5. පයිරුවික් අම්ලය

162. ඊතයිල් මධ්‍යසාරය නිපදවෙන නිර්වායු ශ්වසනයේ අවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිග්‍රාහකය වන්නේ
1. ATP ය. 2. NAD ය. 3. පයිරුවේට් ය.
4. ඔක්සිජන් ය. 5. ඇසිටැල්ඩිහයිඩ් ය.

163. ග්ලූකෝස් වල ශ්වසනයේ නිදහස් වන CO_2 වලින් වැඩි කොටසක් නිපදවෙන්නේ පහත සඳහන් කවර ප්‍රතික්‍රියාවලදී ද?
1. ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය 2. ග්ලයිකොලිසිය. 3. මධ්‍යසාර පැසීම
4. ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය 5. ලැක්ටික් අම්ල පැසීම

164. සජීවීන් තුළ ස්කන්ධය අනුව වඩාත් ම බහුල රසායනික මූලද්‍රව්‍ය වනුයේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) හයිඩ්‍රජන් (2) කාබන් (3) සෝඩියම් (4) ඔක්සිජන් (5) නයිට්‍රජන්

165. පහත සඳහන් බහු අවයවක අතුරෙන් ශාකවල පමණක් දක්නට ලැබෙනුයේ කවරක්ද?
(1) ග්ලයිකොජන් (2) කයිටින් (3) රයිබොනියුක්ලික් අම්ලය (4) ඉනියුලින් (5) කෙරටින්

166. සජීවි සෛල සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් ඒවා අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කවරක්ද?
(1) සියලුම ජීවීන් සෛලවලින් සමන්විත වේ. (2) ජීවයේ මූලික ව්‍යුහමය ඒකකය සෛල වේ.
(3) ජීවයේ මූලික කෘත්‍යමය ඒකකය සෛලය වේ (4) සියලුම සෛලවල සෛලසැකිල්ලක් ඇත.
(5) සෛලය මට්ටමට පහළින් ඇති පදාර්ථයේ කිසිම සංවිධාන මට්ටමක් ජෛවී යැයි නොසැලකේ.

167. පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාවලියක් මයිටොකොන්ඩ්‍රියා වල අභ්‍යන්තර පටලයෙහි සිදු වේද?
(1) පයිරුවේට්, ඇසිටයිල් සහ එන්සයිම් A බවට පරිවර්තනය වීම. (2) NADH සෑදීම
(3) එතනෝල් සෑදීම (4) ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය (5) CO_2 නිදහස් වීම.

168. සෛල චක්‍රයේ පහත සඳහන් කවර අවධියක DNA සංශ්ලේෂණය සිදු වේද?
(1) අන්තර්කලාව (2) ප්‍රාක්කලාව (3) යෝගකලාව (4) වියෝගකලාව (5) අන්තකලාව

169. ශාක සෛල වල පහත දැක්වෙන ඉන්ද්‍රිකා අතුරෙන් කවරක් මේද, කාබොහයිඩ්‍රේටවලට පරිවර්තනය කරයි ද?
(1) ලයිසොසෝම (2) පෙරොක්සිසෝම (3) ග්ලයොක්සිසෝම
(4) අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව (5) ගොල්ගි සංකීර්ණය

170. පහත සඳහන් කවරක් ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන් සම්බන්ධයෙන් නිවැරදි ද?
(1) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන් විෂමපෝෂීන් වේ.
(2) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ගේ සෛල බිත්තිවල පෙප්ටිඩොග්ලයිකෑන දක්නට නොලැබේ.
(3) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ට වායුගෝලීය නයිට්‍රජන් තිර කිරීමට හැකි ය.
(4) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ගේ රයිබොසෝම දක්නට නැත.
(5) සියලුම ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන් ක්ෂුද්‍රජීවීන් නොවේ.

Scanned with CamScanner

171. එක්තරා ජීවියෙකුගේ DNA වල සංයුතියෙන් 23.3%ක් ඇඩිනීන් (A) භෂ්මය වේ. පහත සඳහන් කවරක් එම ජීවියාගේ DNA වල භෂ්ම සංයුතිය විය හැකි ද?

(1) A = T 23.3% සහ G = C 23.3%
(2) A = T 26.7% සහ G = C 26.7%
(3) A = T 23.3% සහ G = C 26.7%
(4) A = T 26.7% සහ G = C 23.3%
(5) A = T 23.3% සහ G = C 76.7%

172. පහත සඳහන් කවර 'ව්‍යුහය - කෘත්‍යය' සංකලනය වැරදි ද?

	ව්‍යුහය	කෘත්‍යය
(1)	න්‍යෂ්ටිකාව	රයිබොසෝම නිපදවීම
(2)	ග්ලයොක්සිසෝම	ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය
(3)	සෛල සැකිල්ල	සෛලයේ හැඩය තීරණය කිරීම
(4)	රික්තක	සෛලීය ක්‍රියාවන්ට අවශ්‍ය ද්‍රාව්‍ය ද්‍රව්‍ය ගබඩා කිරීම
(5)	ගොල්ගි සංකීර්ණය	ලයිසොසෝම නිපදවීම

173. පහත සඳහන් කවරක් ලැක්ටික් අම්ලය පැසීම, මධ්‍යසාරීය පැසීම හා ස්වායු ශ්වසනයට පොදු වේද?

(1) ග්ලයිකොලිසිය
(2) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රය
(3) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන දාමය
(4) පයිරුවේට්වලින් ඇසිටයිල් සහ - එන්සයිම A සෑදීම
(5) ග්ලූකෝස්, CO_2 වලට සහ ජලයට ඔක්සිකරණය වීම.

174. ශාකවල C_3 සහ C_4 ප්‍රභාසංස්ලේෂණ පිළිබඳ පහත දැක්වෙන සංසන්දන අතුරෙන් වැරදි වන්නේ කුමක් ද?

	C_3	C_4
(1)	CO_2 තිර කිරීම සිදු වන්නේ එක් වරක් පමණි.	CO_2 තිර කිරීම දෙවරක් සිදු වේ.
(2)	ප්‍රධාන CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකය RuBP වේ.	ප්‍රධාන CO_2 ප්‍රතිග්‍රාහකය PEP වේ.
(3)	CO_2 තිර කිරීමේ එන්සයිමය RuBP කාබොක්සිලේස් වේ.	CO_2 තිර කිරීමේ එන්සයිමය PEP කාබොක්සිලේස්වේ.
(4)	ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ඵලදාව වැඩිය.	ප්‍රභාසංස්ලේෂණ ඵලදාව සාමාන්‍යයෙන් අඩුය.
(5)	ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ප්‍රථම ඵලය PGA වේ.	ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ප්‍රථමඵලය ඔක්සැලොඇසිටේට් වේ.

175. සජීවීන් තුළ අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යවල ප්‍රධාන කාර්යභාරය වන්නේ,

(1) එන්සයිමවල සහසාධක ලෙස ක්‍රියා කිරීම ය.
(2) සෛල ව්‍යුහයේ සංඝටක ලෙස ක්‍රියා කිරීම ය.
(3) හෝර්මෝනවල සංඝටක ලෙස ක්‍රියා කිරීමය.
(4) හරිතප්‍රදවල සංඝටක ලෙස ක්‍රියා කිරීමය.
(5) පරිවෘත්තියේදී ප්‍රතික්‍රියක ලෙස ක්‍රියා කිරීම ය.

176. සුන්‍යෂ්ටික සෛල තුළ න්‍යෂ්ටියට අමතර ව DNA තිබෙනුයේ,

(1) රයිබොසෝම සහ කේන්ද්‍රිකා තුළ ය.
(2) මයිටොකොන්ඩ්‍රියා සහ හරිතලව තුළ ය.
(3) න්‍යෂ්ටිකාව සහ පොරොක්සිසෝම තුළ ය.
(4) ක්ෂුද්‍ර දේහ සහ ගොල්ගි දේහ තුළ ය.
(5) ග්ලයොක්සිසෝම සහ අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව තුළ ය.

177. එක් අණුවක් ඔක්සිකරණය වීම මගින් සෛලයකට උපරිම ශක්ති ප්‍රමාණයක් ලබා දෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන සංයෝගය ද?

(1) සිට්රික් අම්ලය
(2) ඔක්සලෝඇසිටික් අම්ලය
(3) NADH
(4) සුක්‍රෝස්
(5) පයිරුවික් අම්ලය

178. සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාවේ කෘත්‍යයක් නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?

(1) Ca^{2+} සංචිත කිරීම
(2) ද්‍රව්‍ය ඇසුරුම් කිරීම
(3) ලිපිඩ සංශ්ලේෂණය
(4) කාබෝහයිඩ්‍රේට සංශ්ලේෂණය
(5) ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණය

Scanned with CamScanner

179. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී හරිතලව තුළ සිදු නොවන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) ප්‍රභා පද්ධති I සහ II න් ඉලෙක්ට්‍රෝන නිදහස් කිරීම. (2) ප්‍රභාශ්වසනය
(3) චක්‍රීය ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය (4) අචක්‍රීය ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය (5) ප්‍රභාවිච්ඡේදනය

180. සෛල සන්ධිය, එහි පිහිටීම සහ කෘත්‍යය යන ඒවායේ හොඳම සංයෝජනය පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
(1) තද සන්ධිය, ආහාර මාර්ග අපිච්ඡදය, සන්නිවේදනය
(2) ආසක්ත සන්ධිය, හමේ අපිච්ඡදය, කාන්දුවීම වැළැක්වීම
(3) තද සන්ධිය, ආහාරෙ මාර්ග අපිච්ඡදය, කාන්දුවීම වැළැක්වීම
(4) හිඩැස් සන්ධිය, ස්නායු පටකය, කාන්දුවීම වැළැක්වීම
(5) ආසක්ත සන්ධිය, හමේ අපිච්ඡදය, සන්නිවේදනය

181. ඌනන විභාජනයේ පරිණාමික වාසිය හොඳින් ම පැහැදිලි කෙරෙනුයේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය මගින් ද?
(1) ලිංගික ප්‍රජනනය සඳහා ඌනන විභාජනය අවශ්‍ය ය.
(2) පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට නියත වර්ණදේහ සංඛ්‍යාවක් පවත්වා ගැනීමට ඌනන විභාජනය දායක වේ.
(3) පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට ඌනන විභාජනය අනූනන විභාජනය සමඟ ප්‍රත්‍යාවර්ත වේ.
(4) ඌනන විභාජනය නිසා පරම්පරාවෙන් පරම්පරාවට එකම ජාන සම්ප්‍රේෂණය වේ.
(5) ඌනන විභාජනය නිසා ප්‍රවේණික ප්‍රතිසංයෝජන සිදු විය හැකි ය.

182. ශාකවල ප්‍රභාශ්වසනය සඳහා ඉවහල් වනුයේ පහත සඳහන් ඉන්ද්‍රියිකා වලින් කුමක්ද/ කුමන ඒවාද?
(A) හරිතලව (B) මයිටෝකොන්ඩ්‍රියා (C) පෙරොක්සිසෝම
(D) ලයිසොසෝම (E) ගෝල්ගි සංකීර්ණය

183. ශාක සංචිත අවයවවල. බොහෝ විට කාබොහයිඩ්‍රේට සංචිත වී ඇත්තේ පිෂ්ඨය ලෙස ය. පිෂ්ඨයේ පහත සඳහන් කවර ගුණාංග/ගුණාංගයන් නිසා එය ප්‍රයෝජනවත් සංචිත ද්‍රව්‍යයක් වේද?
(A) එය ආස්‍රැතිය ව අක්‍රිය ය. (B) එය පහසුවෙන් පරිසංක්‍රමණය වේ.
(C) එය රසායනිකව ප්‍රතික්‍රියා නොකරයි. (D) එය ජලයේ අද්‍රාව්‍ය වේ.
(E) එය මහා අණුවක් වේ.

184. සෛලීය පරිවෘත්තියේ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාවලියට/ ක්‍රියාවලියන්ට ATP ලෙස ශක්තිය අවශ්‍ය වේද?
(A) ග්ලයිකොලිසිය (B) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියා (C) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ ප්‍රතික්‍රියා
(D) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ අඳුර ප්‍රතික්‍රියා (E) ස්වායු ශ්වසනයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහනය

185. පහත සඳහන් කවරක්/කවර ඒවා ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණයේ අන්තඵලයක්/අන්තඵල වේද?
(A) ATP (B) ඔක්සිජන් (C) NAD^+ (D) H_2O (E) CO_2

186. පහත සඳහන් කවරක්/කවර ඒවා ග්ලූකෝස්වල බහුඅවයවයක්/බහුඅවයවක නොවේද?
(A) පෙක්ටින් (B) ඉනියුලින් (C) ග්ලයිකොජන්
(D) කයිටින් (E) සෙලියුලෝස්

187. ඌනන විභාජනයේදී දුහිතෘ සෛලයක් මව් සෛලයෙන් මෙන් ම අනෙක් දුහිතෘ සෛලවලින් ද වෙනස් වන්නේ පහත සඳහන් කුමක්/ කුමන ඒවා නිසා ද?
(A) ස්වාධීන සංරචනය (B) අවතරණය (C) උපාගමය
(D) වියුක්ත වීම (E) තර්කුව සෑදීම

Scanned with CamScanner

රචනා

01. "ජීවය සඳහා ජලයේ වැදගත්කම" මාතෘකාව යටතේ රචනයක් ලියන්න.

02. සුදුසු නිදර්ශණ දෙමින් කාබෝහයිඩ්‍රේටවල මූලික රසායනික ලක්ෂණ හා ජෛවීය කාර්යයන් ගැන විස්තරයක් ලියන්න.

03. කෙටි සටහන් ලියන්න.
(a). පොලිසැකරයිඩ
(b). ජීව විද්‍යාවට අදාල ගැටළු
(c). සජීව සෛල තුළ ප්‍රෝටීන වල ව්‍යුහය හා කෘත්‍යය

04. විද්‍යාගරයක සියලුම අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය සමග පහත සඳහන් ද්‍රව්‍යය ලේබල් නොකරන ලද බෝතල් තුළ ඔබට සපයා ඇතැයි සිතන්න.
(i). සුක්රෝස් ද්‍රාවණය
(ii). ඉන්වර්ටේස් එන්සයිමය
(iii). ග්ලූකෝස්
(iv). ආස්‍රැත ජලය
(v). පිෂ්ඨ ද්‍රාවණය
ඉහත ද්‍රව්‍ය වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට කරන පරීක්ෂණාත්මක ක්‍රියාවලියක විස්තර ලියන්න.

05. (i). DNA අණුවක ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.
(ii). මෙම ව්‍යුහය RNA ව්‍යුහයෙන් වෙනස් වන්නේ කෙසේ ද?
(iii). DNA ව්‍යුහය හා ප්‍රෝටීන වල ව්‍යුහය අතර ඇති සම්බන්ධතාවය පැහැදිලි කරන්න.
(iv). සජීවි දේහ තුළ නියුක්ලික් අම්ල වල කාර්යයන් ලැයිස්තු ගත කරන්න.

06. (a). ජීවිදේහ වල දැකිය හැකි ප්‍රධාන බහු අවයවික කාබනික සංයෝග කවරේ ද?
(b). මෙම සංයෝගවල
(i). රසායනික ස්වාභාවය
(ii). ඒවා දක්නට ලැබෙන ස්ථාන
(iii). හා ඒවායේ කෘත්‍යයන් සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

07. කෙටි සටහන් ලියන්න.
(a). අන්වීක්ෂ
(b). සෛලීය සංවිධානය
(c). ප්‍රාග් න්‍යෂ්ඨික සෛල සංවිධානය

08. (a). දර්ශීය ශාක සෛලයක හා දර්ශීය සත්ත්ව සෛලයක ආලෝක අන්වීක්ෂීය ව්‍යුහ දැක්වෙන සේ නම් කරන ලද රූප සටහනක් අඳින්න.
(b). ජීව සෛල තුළ දක්නට ලැබෙන ඉන්ද්‍රයිකා 5ක් නම් කර ඒවායේ කෘත්‍යයන් වගුගත කරන්න.
(c). සූන්‍යෂ්ටික සෛලයක් හා ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛලයක් අතර ඇති වෙනස්කම් මොනවා ද?

09. (i). ප්ලාස්ම පටලයේ තරල විචිත්‍ර ආකෘතිය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
(ii). ප්ලාස්ම බන්ධ හා සෛල සන්ධි ගැන විස්තරයක් ලියන්න.
(iii). සත්ව සෛල වල බහිෂ් සෛලීය පුරකය කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

10. පහත ඒවා අතර වෙනස්කම් දක්වන්න (වගුගත කරන්න)
(i). ආලෝක අන්වීක්ෂය හා ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂය අතර
(ii). DNA හා RAN අතර
(iii). කාබොහයිඩ්‍රේට හා ලිපිඩ අතර
(iv). C_3 ශාක හා C_4 ශාක අතර

Scanned with CamScanner

11. පහත ඒවා ගැන කෙටිසටහන් ලියන්න. (එකකට විනාඩි 10 ක පමණ කාලයක් ලැබේ)

(i). ග්ලයිකොලිසිය
(ii). ශාක සෛල බිත්තිය
(iii). මයිටකොන්ඩ්‍රියම
(iv). හරිතලවය
(v). ATP
(vi). එන්සයිම
(vii). නිර්වායු ශ්වසනය
(viii). ඌනනය I
(ix). ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය

12. (i). ද්විගුණ වර්ණදේහ 6ක් අඩංගු සෛලයක

(a) අනූනන විභජනයේ අවස්ථා

(b) ඌනන විභාජනයේ අවස්ථා දැක්වීමට නම් කරන ලද රූපසටහනක් අදින්න.

(ii). ඌනන විභාජනය හා අනූනන විභාජනය අතර වෙනස්කම් වගුගත කරන්න.

(iii). ඌනන විභාජනයේත් අනූනන විභාජනයේත් ඇති වැදගත්කම් මොනවා ද?

13. (i). සෛල චක්‍රය යනු කුමක් දැයි හඳුන්වා එහි සිදුවීම් විස්තර කරන්න.

14. (i). එන්සයිම, සහඑන්සයිම යනු මොනවාදැයි කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(ii). එන්සයිම වල ක්‍රියාකාරීත්වය ඉතා විශිෂ්ඨ යැයි සලකන්නේ මන්දැයි විස්තර කරන්න.

(iii). එන්සයිම ක්‍රියාකාරීත්වය මත බලපාන සාධක නම් කර ඒ එක එකක බලපෑම කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.

(iv). බීට් අලවල ඔක්සිහාරක සීනි හා නිර්ඔක්සිහාරක සීනි ඇතිබව පෙන්වීම සඳහා විද්‍යාගාරයේදී ඔබට කළහැකි පරීක්ෂණයක් විස්තර කරන්න.

15. (a). ප්‍රෝටීන වල සංයුතිය හා ගත ලක්ෂණ ගැන විස්තරයක් ලියන්න.

(b). ප්‍රෝටීන් හඳුනා ගැනීමට විද්‍යාගාරයේ කළ හැකි පරීක්ෂාවක් විස්තර කරන්න.

(c). ඔබට ඉන්වටේස් (සුක්රේස්) සාම්පලයක් දී ඇත්නම් එය එන්සයිමයක් බව ඔබ විසින් පෙන්වා දෙන්නේ කෙසේදැයි විස්තරාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

(d). පහත සඳහන් එක් එක් අවස්ථාව සඳහා වැදගත් වන එන්සයිමයක් බැගින් නම් කොට එහි කාර්යය සඳහන් කරන්න.

(i). කෙසෙල් ගෙඩි ඉදීම
(ii). Ricinus (එඬරු) බීජය ප්‍රරෝහණය
(iii). මස් කුණු වීම

16. ජීවීන්ගේ පරිවෘත්තියේ ප්‍රතික්‍රියා යාමනය කිරීමේදී එන්සයිම වල සාමාන්‍ය කාර්යභාරය පැහැදිලි කරමින් එන්සයිම ගැන රචනයක් ලියන්න.

17. a. ප්‍රෝටීනවල මූලික රසායනික ස්වභාවය සහ කෘත්‍ය විස්තර කරන්න.

b. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී RNA වල කාර්යභාරය සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.

18. a. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී ගෝලීය වැදගත්කම සැකෙවින් විස්තර කරන්න.

b. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී ආලෝකයේ කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

19. a. හරිතලවයක දර්ශීය ව්‍යුහය විස්තර කරන්න.

b. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී CO_2 තිර කිරීමේදී හරිතලවයක කාර්යභාරය පැහැදිලි කරන්න.

20. සජීව සෛලයක් තුළ ස්වායු ශ්වසන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

21. කෙටි සටහන් ලියන්න.

(i) එන්සයිම වල බහු ත්‍රිමාන යාමනය
(ii) ශ්වසන මානය හා ශ්වසන ලබ්ධිය
(iii) අවුඩස් උපකරණය හා ප්‍රභාසංස්ලේෂන ශීඝ්‍රතාව

22. සජීවීන් තුළ අඩංගු ලිපිඩ වල මූලික සංයුතිය, ලක්ෂණ හා කෘත්‍යයන් අඩංගු කර රචනයක් ලියන්න.

Scanned with CamScanner

ව්‍යුහගත රචනා

1. i. අනුනන විභාජනයේදී සූන්‍යෂ්ටික සෛලයක න්‍යෂ්ටියේ සිදුවන ප්‍රධාන ක්‍රියාවලි / සංසිද්ධි පහත වගුවේ දක්වා ඇත. අනුනන විභාජනයේදී මෙම සංසිද්ධි / ක්‍රියාවලි සිදුවන කලාව කවරකදැයි අදාල තීරුවේ X ලකුණක් යොදා දක්වන්න.

	අන්තර් කලාව	ප්‍රාක් කලාව	යෝග කලාව	වියෝග කලාව	අන්ත කලාව
● වර්ණදේහ ඝනීකරණය වීම	-	......	......	......	......
● DNA ප්‍රතිවලිත වීම	-	......	......	......	......
● වර්ණදේහ තර්කුවට සම්බන්ධ වීම	-	......	......	......	......
● වර්ණදේහ තර්කුවේ ධ්‍රැව දෙසට චලනය වීම	-	......	......	......	......
● න්‍යෂ්ටි පටලය බිඳ වැටීම	-	......	......	......	......
● වර්ණදේහ සෛල මධ්‍යයේ ස්ථාන ගත වීම	-	......	......	......	......
● සෙන්ට්‍රොමියරය වෙන්වීම	-	......	......	......	......
● න්‍යෂ්ටි පටලය නැවත සෑදීම	-	......	......	......	......

ii. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේදී DNA අණුවකින් m- RNA අනුවක් සංශ්ලේෂණය වීමේදී සහභාගී වන එන්සයිමය නම් කරන්න. (1)

iii. TGAGCGCCTAAAATT යන නයිට්‍රජනීය භෂ්ම අනුපිළිවෙලින් යුත් DNA පටයකින් සංශ්ලේෂණය වන m-RNA පටයක නයිට්‍රජනීය භෂ්ම අනුපිළිවෙල කුමක් ද? (1)

iv. පහත සඳහළුන් එන්සයිම වල ස්වාභාවික කාර්යභාරය කුමක්ද ? (1)
DNA පොලිමරේස්, DNA හෙලිකේස්, රෙස්ට්‍රික්ෂන් එන්ඩොනියුක්ලියේස්, ලිගේස්

02. (A) i. ජලය ජීවය සඳහා අත්‍යවශ්‍ය සංඝටකයක් වන අතර එය සජීවී ද්‍රව්‍යයේ ඇති බහුලම අකාබනික සංයෝගයද වේ. සජීවීන් තුළ ජලයේ ප්‍රධාන කෘත්‍යය දෙකක් සඳහන් කරන්න. (2)

ii. සජීවීන් තුළ උෂ්ණත්ව වෙනස්වීමේ මධ්‍යස්ථව පවත්වාගෙන යාම සඳහා උපකාරීවන ජලයේ ගුණාංග දෙකක් සඳහන් කරන්න. (2)

iii. ඔක්සිහාරක සීනි වන ඩයිසැකරයිඩ දෙකක් නම් කරන්න. (2)

iv. බොහෝ එන්සයිම අධික උෂ්ණත්ව වලදී ගුණ හානිවීම නිසා ජෛවීයව අක්‍රිය වේ. එන්සයිම අණුවක මේ සඳහා දායක වන භෞතික වෙනස්වීම් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (2)

v. නියුක්ලියෝටයිඩයක සංඝටක තුන නම් කරන්න. (1)

vi. ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවලදී සෑදෙන නියුක්ලියෝටයිඩ දෙක නම් කරන්න. (1)

vii. පරිවෘත්තියේදී නිපදවෙන ඇතැම් ද්‍රව්‍ය විෂහරණය සඳහා ඉවහල් වන සජීවී සෛලයක ඇති ඉන්ද්‍රයිකා දෙකක් නම් කරන්න. (1)

Scanned with CamScanner

(B) i. පහත සඳහන් එක එකෙහි ඌනන විභාජනය සිදුවන අවස්ථාව කුමක් ද?

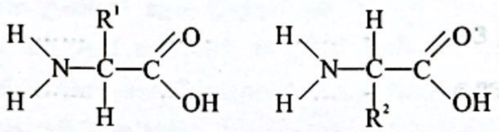
a. පුරුෂයින් b. උසස් ශාක c. *Selaginella*

ii. ඌනන විභාජනයේ දී පමණක් හෝ අනූනන විභාජනය හා ඌනන විභාජනය යන දෙකෙහිදීම හෝ පහත සඳහන් කවර ක්‍රියාවලි සිදුවේද හෝ කවර ව්‍යුහ දක්නට ලැබේද හෝ යන්න සුදුසු තීරුවේ කතිරයක් (X) මගින් දක්වන්න.

	ඌනන විභාජනයේ දී පමණක්	ඌනන හා අනූනන විභාජනය යන දෙකෙහිදීම
1. යුගපට	....	....
2. කේන්ද්‍රිකා	....	....
3. සෙන්ට්‍රොමියර	....	....
4. මංසල	....	....
5. වර්ණදේහාංග	....	....
6. සෛලප්ලාස්ම විභාජනය	....	....
7. ක්ෂුද්‍ර නාලිකා,	....	....
8. තුරුව	....	....
9. තර්කු	....	....
10. අන්තකලාව	....	....

(ii) දිලීර රාජධානියේ කොනිඩියා දැකිය හැකි වංශය නම් කරන්න. (1)

03. (A) i. ඇමයිනෝ අම්ල දෙකක රසායනික ව්‍යුහ පහත දක්වා ඇත



ඉහත ඇමයිනෝ අම්ල දෙක මගින් තැනෙන ඩයිපෙප්ටයිඩයේ රසායනික ව්‍යුහය පහත ලියා දක්වන්න

ii. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී

a. පිටපත් කිරීම b. පරිවර්තනය යන පදවලින් අදහස් කෙරෙනුයේ කුමක් ද?

iii. ප්‍රෝටීන සංශ්ලේෂණයේ දී රයිබොසෝමයට ඇමයිනෝ අම්ලය රැගෙන යන අණුව කුමක් ද?

iv. ප්‍රෝටීන අණුවක ප්‍රාථමික ව්‍යුහය හා චාතුර්ථ ව්‍යුහය වෙන් කොට හඳුනාගන්නේ කෙසේ ද?

v. DNA අණුවක එක් පටයක භෂ්ම අනුපිළිවෙළ GCCTA නම් අනික් පටයේ අනුපූරක භෂ්ම අනුපිළිවෙල කුමක් ද?

(B) i. ඔක්සිහාරක මොනොසැකරයිඩ දෙකකින් තැනී ඇති ඔක්සිහාරක නොවන ඩයිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

ii. ඔක්සිහාරක මොනොසැකරයිඩ දෙකකින් තැනී ඇති ඔක්සිහාරක ඩයිසැකරයිඩයක් නම් කරන්න.

iii. ශාක තුළ ඇති ප්‍රධාන කාබෝහයිඩ්‍රේට බහු අවයව තුනක් නම් කරන්න.

iv. ක්ලෝරොෆිල් අණුවක අඩංගු ප්‍රධාන මූලද්‍රව්‍ය මොනවා ද?

v. බොහෝ එන්සයිම සෛලයේ විශිෂ්ට ස්ථානවල පිහිටා ඇත. පහත සඳහන් සෛලීය ක්‍රියාවලියට සම්බන්ධ එන්සයිම පිහිටා ඇති ස්ථාන මොනවා ද?

vi. ග්ලූකෝස් අණුවක් ස්වායු ස්වසනයේ දී නිපදවන ATP ප්‍රමාණයට වඩා අඩු ATP ප්‍රමාණයක් පැසීමේ දී නිපදවන්නේ මන්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

vii. a. සෛලසැකිල්ලක් යනු කුමක් ද? (2)

b. සෛලසැකිල්ලක ප්‍රධාන සංඝටක මොනවා ද? (2)

vii. සෛලසැකිල්ලක කෘත්‍යය හතරක් සඳහන් කරන්න. (4)

Scanned with CamScanner

04. (A) (i) සජීවී ද්‍රව්‍යයේ බහුලව ම දක්නට ලැබෙන මූලද්‍රව්‍ය පහත දක්වා ඇත. මෙම මූලද්‍රව්‍ය ශාක මගින් ලබාගන්නා එක් ප්‍රධාන ස්වරූපයක් සඳහන් කරන්න.

මූලද්‍රව්‍යය	ප්‍රධාන ස්වරූපය	මූලද්‍රව්‍යය	ප්‍රධාන ස්වරූපය	මූලද්‍රව්‍යය	ප්‍රධාන ස්වරූපය
C	....	H	....	O	....
N	....	P	....	S	....

(ii) ඇතැම් මූලද්‍රව්‍ය අධිමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍ය ලෙසත් අනික් සමහර මූලද්‍රව්‍ය අංශු මාත්‍ර ලෙසත් සලකන්නේ මන්ද?

(iii) ශාකවල දක්නට ලැබෙන අංශුමාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යවල කෘත්‍යයන් දෙකක් සඳහන් කරන්න. (රුල් 02)

(iv) ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන කාබනික සංයෝග හතර නම් කරන්න. (රුල් 02)

(v) ජලය සජීවීන්ගේ ප්‍රධාන කාර්යභාරයක් ඉටුකරයි.

(a) ජලය ප්‍රතික්‍රියකයක් ලෙස ක්‍රියාකරන ජෛවරසායනික ප්‍රතික්‍රියාවකට උදාහරණයක් දෙන්න. (01)

(b) ශාකවල ශුනතාව පවත්වා ගැනීම සඳහා ජලයේ කාර්යභාරය දැක්වීමට උදාහරණයක් දෙන්න.(01)

(vi) පහත දැක්වෙන ඒවා සඳහා එක් උදාහරණය බැගින් දෙන්න.

ට්‍රයෝස් - .... පෙන්ටෝස් - .... හෙක්සෝස්- .... ඩයිසැකරයිඩ - ....

(B) (i) ස්වායු ශ්වසනයේ ප්‍රධාන අදියර තුන මොනවාද? මෙම එක් එක් අදියර ජීවී සෛලයක් තුළ සිදු වන ස්ථානය සඳහන් කරන්න.

අදියර (රුල් 03) ස්ථානය (රුල් 03)

(ii) ස්වායු ශ්වසනයේදී නිපදවෙන ප්‍රධාන ශක්ති වාහක රසායනික ද්‍රව්‍ය මොනවාද? (රුල් 02)

(iii) ස්වායු ශ්වසනයේදී ශක්ති ජනනය සඳහා කාබොහයිඩ්‍රේටවලට අමතරව වෙනත් උපස්තර ද භාවිත කෙරේ. ස්වායු ශ්වසනයේදී භාවිතා වන එැනි ප්‍රධාන උපස්තර දෙකක් නම් කරන්න.

(iv) ඉහත (iii) *(a)* හා *(b)* හි සඳහන් කරන ලද එක් එක් උපස්තර ස්වායු ශ්වසන පථයට ඇතුළු වන්නේ කෙසේදැයි කෙටියෙන් දක්වන්න. *(a)* (රුල් 02) *(b)* (රුල් 02)

05. (A) (i) (a) ශාකවල ඇති ව්‍යුහමය කාබෝහයිඩ්‍රේට බහු අවයවක දෙකක් නම් කර එම එක් එක් බහු අවයවකයේ සංඝටක ඒකකය දක්වන්න.

(b) ශාකවල ප්‍රධාන පරිවහන කාබෝහයිඩ්‍රේටය නම් කර එහි සංඝටක දක්වන්න.

(ii) (a) සරල ඇමිනො අම්ලය මූලික රසායනික ව්‍යුහය දැක්වීම සඳහා රූපසටහනක් අඳින්න.

(b) ජීවීන්ගේ දක්නට ලැබෙන

(i) ව්‍යුහමය ප්‍රෝටීනයක් හා

(ii) පරිවහන ප්‍රෝටීනයක් නම් කර එම එක් එක් ප්‍රෝටීනයේ විශිෂ්ට කෘත්‍යය සඳහන් කරන්න.

(iii) (a) DNA අණුවක ඇති නයිට්‍රජනීය භෂ්ම හතර මොනවාද?

(b) DNA අණුවක මෙම භෂ්ම නිවැරදිව යුගල් වී ඇති ආකාරය දක්වන්න.

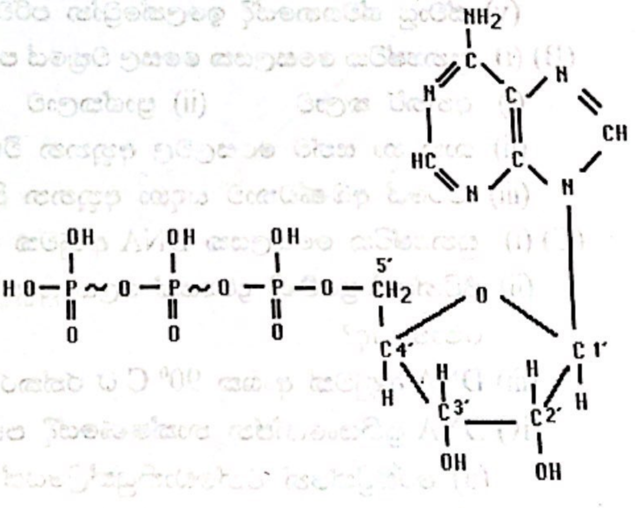
(B) සාම්පලයක පහත සඳහන් ජෛවරසායනික ද්‍රව්‍ය ඇති බව සරල විද්‍යාගාර ක්‍රම භාවිතා කර පෙන්වන්නේ කෙසේදැයි සැකෙවින් පැහැදිලි කරන්න.

(a) සුකෝස් (b) ඇල්බියුමින්

(C) (i) වැදගත් ජෛවීය අණුවක අණුක ව්‍යුහය පහත රූපසටහනෙහි දක්වා ඇත.

(a) මෙම අණුවේ රසායනික නාමය කුමක්ද?

(b) මෙම අණුවෙහි සංඝටක තුන නම් කරන්න.



(ii) ප්‍රභාසංලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී සෑදෙන ප්‍රධාන රසායනික ද්‍රව්‍ය තුන මොනවාද?

(iii) C_3 හා C_4 ශාකවල ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේදී භාවිතා වන කාබන් ඩයොක්සයිඩ් ප්‍රතිග්‍රාහකය නම් කරන්න.

(a) C_3 (b) C_4

Scanned with CamScanner

06. (A) i. ජීවීන් අජීවීන්ගෙන් වෙන්කර හඳුනාගත හැකි ප්‍රධාන ලක්ෂණ මොනවා ද? (5)

ii. රසායනික මූලද්‍රව්‍ය 92 කින් පමණ සජීව ද්‍රව්‍ය සෑදී ඇත. සජීව ද්‍රව්‍යයේ සුලභවම දක්නට ලැබෙන රසායනික මූලද්‍රව්‍ය 6 මොනවා ද? (1)

iii. සජීව ද්‍රව්‍යයේ ඇති සුලභම අකාබනික ද්‍රව්‍යය ජලය වේ. ජීවීන් තුළ ජලය මගින් ඉටුවන ප්‍රධාන කෘත්‍යය මොනවා ද? (4)

iv. ජීවීන් තුළ දක්නට ලැබෙන නයිට්‍රජන් අඩංගු අවයවික සංයෝග 2 ක් නම් කර ඒවායේ කෘත්‍යයන් 2 බැගින් ලියා දක්වන්න. (2)

(B) i. සෛලවාදයට පදනම් වී ඇති ප්‍රධාන සංකල්ප මොනවා ද? (3)

ii. ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික ජීවීන්ට අනන්‍ය වූ ලක්ෂණ 4 ක් ලියන්න. (4)

iii. ශාක සෛලබිත්තියේ දක්නට ලැබෙන ප්‍රධාන බහුඅවයවික සංයෝග 2 ක් නම් කරන්න.

iv. a. ක්ෂුද්‍ර දේහ යනු මොනවා ද? (1)

b. ජීවීන්ගේ බහුලව දක්නට ලැබෙන ක්ෂුද්‍ර දේහ දෙකක් සඳහන් කොට එම එක් එක් ක්ෂුද්‍ර දේහයේ එක් කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න. (2)

v. a. සෛල සන්ධි යනු මොනවා ද? (1)

b. සත්ව සෛලවල දක්නට ලැබෙන සෛල සන්ධි වර්ග 3 ක් සඳහන් කර එම එක් එක් සන්ධියේ එක් කෘත්‍යයක් බැගින් දෙන්න. (3)

(C) i. a. අපවෘත්තිය යනු කුමක් ද? (1)

b. සජීවී සෛලයක් තුළ සිදුවන අපවෘත්තික ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න. (1)

ii. a. සංවෘත්තිය යනු කුමක් ද? (1)

b. සජීවී සෛලයක් තුළ සිදුවන සංවෘත්ති ප්‍රතික්‍රියාවක් සඳහා එක් උදාහරණයක් දෙන්න. (1)

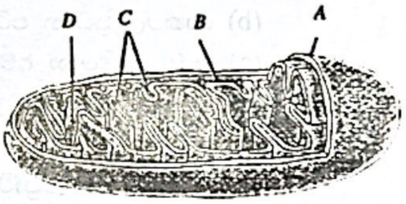
iii. a. ATP අණුවක ඇති ප්‍රධාන රසායනික සංඝටක කාණ්ඩ 3 මොනවා ද? (1)

b. සජීවී සෛලක ATP නිපදවෙන ස්ථාන 3 ක් නම් කරන්න. (1)

iv. සජීවී සෛලයක පරිවෘත්තිය ප්‍රතික්‍රියාවල වේගය සෛලීය එන්සයිම මගින් වැඩිකරන්නේ කෙසේද? (1)

v. එන්සයිම ප්‍රතික්‍රියාවක තරඟකාරී හා තරඟකාරී නොවන නිෂේධක අතර ඇති ප්‍රධාන වෙනස්කම කුමක්ද?

07. (A) ඉලෙක්ට්‍රෝන අන්වීක්ෂ ඡායාරූපයකින් පෙනෙන පරිදි මයිටොකොන්ඩ්‍රියමක අතිව්‍යුහය දැක්වෙන රේඛීය රූප සටහනක් පහත දී ඇත.



(i) A,B,C හා D නම් කරන්න.

(ii) මෙහි (a) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ ප්‍රතික්‍රියාවන් සිදුවන ස්ථානය හා (b) ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන පද්ධතිය පිහිටන ස්ථානය දක්වන්න.

(iii) අණුක ඔක්සිජන් ඇති විට සෛලයක මයිටොකොන්ඩ්‍රියමකට ඇතුලු වන ග්ලයිකොලිසියේ ඵලය කුමක්ද?

(iv) ක්‍රෙබ්ස් චක්‍රයේ ප්‍රතික්‍රියාවලදී නිපදවෙන ශක්තිය බොහෝමයක් අණු දෙවර්ගයක සංචිත වේ. මේ අණු වර්ග දෙක මොනවාද?

(v) ස්වායු ශ්වසනයේදී ඉලෙක්ට්‍රෝන පරිවහන පද්ධතියේ සිදුවන ප්‍රධාන සිදුවීම් තුන සඳහන් කරන්න.

(B) (i) න්‍යෂ්ටික සෛලයක සෛල චක්‍රයේ පහත දැක්වෙන අවධිවලදී සිදුවන ප්‍රධාන වෙනස්කම් සඳහන්කරන්න.

(i) අන්තර් කලාව (ii) ප්‍රාග්කලාව (iii) යෝගකලාව (iv) වියෝගකලාව (v) අන්තකලාව

(ii) ශාක හා සත්ව සෛලවල අනූනන විභාජනය අතර ඇති වෙනස්කම් මොනවාද?

(iii) ජීවයේ අඛණ්ඩතාව සඳහා අනූනන විභාජනයේ ඇති වැදගත්කම් කුමක්ද?

(C) (i) න්‍යෂ්ටික සෛලයක DNA අණුවක දක්නට ලැබෙන අනන්‍ය ලක්ෂණ මොනවාද?

(ii) ජීවීන්ගේ ප්‍රවේණි ද්‍රව්‍යයක් ලෙස සුදුසුවීම සඳහා DNA අණුවක දක්නට ලැබෙන අනන්‍ය ලක්ෂණ මොනවාද?

(iii) DNA අණුවක් අංශක 90^0 C ට රත්කර කාමර උෂ්ණත්වයට සිසිල් කළ විට කුමක් සිදු වේද?

(iv) DNA ප්‍රතිසංයෝජන තාක්ෂණයේදී පහත දැක්වෙන එන්සයිමවල කාර්යභාරය කුමක්ද?

(a) රෙස්ට්‍රික්ෂන් එන්ඩොනියුක්ලියෙස් (b) ලයිගේස්

(v) ප්‍රෝටීන් සංශ්ලේෂණයේදී DNA වල කාර්යභාරය කුමක්ද?

Scanned with CamScanner

(23) a) [illegible] [illegible],

1) [illegible] [illegible]

2) [illegible] [illegible]

3) ප්‍රතිජෛවක නිෂ්පාදනය

[illegible] පැහැදිලි කරන්න

(b) [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] දක්වන්න

(c) 0.1% [illegible] , 0.5% [illegible] හා [illegible] ද්‍රාවණ [illegible] [illegible] [illegible] I_2 ද්‍රාවණයේ [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible])