

2025 - Revision target paper - 01 සඳහා පිළිතුරු

බහුවරණ ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු

1. 4	4. 2	7. 5	10. 5	13. 4
2. 5	5. 2	8. 3	11. 5 A, B, C, D	14. 5 A, B, C, D
3. 5	6. 1	9. 2	12. 1	15. 1

A කොටස - (ව්‍යුහගත රචනා)

1. A) i. * කාබෝහයිඩ්‍රේට * ලිපිඩ
 * ප්‍රෝටීන * න්‍යෂ්ටික අම්ල (2x4)
 ii. * කාබෝහයිඩ්‍රේට (1x2)
 iii. * කාබන් (C), හයිඩ්‍රජන් (H), ඔක්සිජන් (O) (1x2)
 iv. * සීනි, පොලිසැකරයිඩ (1x2)

 - A) i. * ග්ලූකෝස්
 * ග්ලූක්ටියුරොනික් අම්ලය
 * ග්ලූකොසැමීන් (2x3)
 ii. * ශාක සහ හරිත ඇල්ගී (chlorophytes) සෛල බිත්තියේ සෙලියුලෝස්
 * ශාක පටකවල මධ්‍ය සූස්තරයේ පෙක්ටීන්
 * ශාක සෛල බිත්තියේ හෙමිසෙලියුලෝස්
 * ප්‍රාග්න්‍යෂ්ටික සෛල බිත්තියේ පෙප්ටිඩෝග්ලයිකෑන් (2x4)
 iii. * දිලීර සෛල බිත්තියේ සහ ආත්‍රොපෝඩාවන්ගේ පිට සැකිල්ලෙහි කයිටින්
 * යාබද මොනොසැකරයිඩ අණු දෙකක් අතර සංඝනන ප්‍රතික්‍රියාවක් මගින් ජල අණුවක්
 * පිට විමෙන් එම අණු දෙක අතර, ග්ලයිකොසිඩික් බන්ධනයක් සෑදේ. එහි දී එක්
 * මොනොසැකරයිඩ අණුවක ඇති (OH) කාණ්ඩයක් යාබද මොනොසැකරයිඩ අණුවේ ඇති
 * හයිඩ්‍රජන් පරමාණුවක් සමග මේ ජල අණුව සාදයි. (2x5)
 iv. * A - ග්ලූකෝස්වල සහ ආකාරය
 * B - ෆැක්ටෝස්වල ජලීය ආකාරය (2x2)

 - C) i. * C , H , O , N , S (2x1)
 ii. a) * ඇමයිනෝ අම්ල (2x1)
 b) * මධ්‍ය කාබන් පරමාණුව

NH_2
 \nearrow
 ඇමයිනි කාණ්ඩය

$\text{H} \leftarrow$
 \downarrow
 C
 \downarrow
 $\text{R} \leftarrow$ ඇල්කිල් කාණ්ඩය

$\text{COOH} \leftarrow$ කාබොක්සිල් කාණ්ඩය

 (2x1)

 - iii. c) * පෙප්ටයිඩ බන්ධනය
 * COOH කාණ්ඩය ආම්ලික ගුණ දැරීමත්, NH₂ කාණ්ඩය භාෂ්මික ගුණ දැරීමත් නිසා (2x2)

 - iv. a) * ප්‍රෝටීන අණුවල ඇති දුර්වල රසායනික බන්ධන හා අන්තර්ක්‍රියා බිඳ වැටී විශිෂ්ට ක්‍රියාත්මක රසායනික හැඩය අහිමි වී යාම ප්‍රෝටීන දස්වහාවීකරණයයි. (2x1)

- b) * අධික උෂ්ණත්වය හා අධිශක්ති විකිරණ
 * කාබනික ද්‍රාවක හා ක්ෂාලක
 * ප්‍රබල අම්ල, ප්‍රබල හස්ම අධික ලවණ සාන්ද්‍රණ
 * බැර ලෝහ (2x4)

D) i. a) * C , H , O , N , P (2x1)

ii. b) * DNA (2x2)
 * RNA

ii. * නියුක්ලියෝටයිඩ (2x1)

iii. A - පෙන්ටෝස් සීනි කාණ්ඩය
 B - නයිට්‍රජන් හස්ම කාණ්ඩය
 C - පොස්පේට් කාණ්ඩය (2x3)

iv. a) * අයඩින්
 * තයිමින්
 * සයිටොසින්
 * ගුවැනීන්
 * යුරැසිල් (2x5)

b) * ඇඩිනීන් (2x2)
 * ගුවැනීන්

v. * නියුක්ලියෝසයිඩය (2x1)

vi. * පොස්පොඩයිඑස්ටර බන්ධනය (2x1)

B කොටස - (රචනා)

- a) * ඇමයිනෝ අම්ල අණු දෙකක් අතර, සංසන්ත ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වී.
 * එම ඇමයිනෝ අම්ල අණු දෙකම මගින් ජල අණුවක් නිදහස් කරමින් සෑදෙන බන්ධනය.
 * පෙප්ටයිඩ බන්ධනයක් ලෙස හඳුන්වයි.
 * එක් ඇමයිනෝ අම්ලයක OH කාණ්ඩය සහ අනෙක් ඇමයිනෝ අම්ලයක H කාණ්ඩය එකතු වී ජල අණුවක් සාදයි.

b) පොලිසැකරයිඩ

a) සංචිත පොලිසැකරයිඩ

- * ශාක සහ හරිත ඇල්ගී (Chlorophyte) තුළ පිෂ්ඨය, ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ග්ලූකෝස් ගබඩා කරයි.
 * සත්ත්වයින් සහ දිලීර තුළ ග්ලයිකෝජන්, ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ග්ලූකෝස් ගබඩා කරයි.
 * ඩේලියා ආකන්ද තුළ ඉනියුලින් ශක්ති ප්‍රභවයක් ලෙස ෆරක්ටෝස් ගබඩා කරයි.

b) ව්‍යුහමය පොලිසැකරයිඩ

- * ශාක සහ හරිත ඇල්ගී (Chlorophyte) සෛල බිත්තියේ සෙලියුලෝස්
- * ශාක පටකවල මධ්‍ය සුස්තරයේ පෙක්ටින්
- * ශාක සෛල බිත්තියේ හෙමිසෙලියුලෝස්
- * දිලීර සෛල බිත්තියේ සහ අත්‍රොපොඩාවන්ගේ පිට සැකිල්ලෙහි කයිටින්

c) පොස්ෆොලිපිඩ

- * සෛල පටලවල ප්‍රධාන සංඝටකයයි.
- * එක් ග්ලිසරෝල් අණුවකට මේද අම්ල අණු දෙකක් සහ
- * පොස්ෆේට් කාණ්ඩයක් සම්බන්ධ වී ඒවා සෑදී ඇත.
- * පොස්ෆේට් කාණ්ඩය මගින් පොස්ෆොලිපිඩ අණුවට සෘණ (-) විද්‍යුත් ආරෝපණයක් ලබා දෙයි.
- * අමතර ධ්‍රැවීය අණුවක් හෝ කුඩා ආරෝපිත අණුවක් ද පොස්ෆේට් කාණ්ඩයට බැඳී ඇත.
උදා :- කෝලින්
- * පොස්ෆොලිපිඩ අන්ත දෙක එකිනෙකට වෙනස් හැසිරීමක් පෙන්වයි.
- * එහි හයිඩ්‍රොකාබන් වල්ග ජලහීනික වන අතර
- * පොස්ෆේට් කාණ්ඩය සහ එයට සම්බන්ධ වී ඇති අණු (හිස) ජලකාමීය.