

अध्याय - 9 | जैव अणु

1. प्रोटीन का निर्माण किन इकाइयों से होता है?

- A. फैटी अम्ल
  - B. अमीनो अम्ल
  - C. न्यूक्लियोटाइड
  - D. मोनोसैक्रेटाइड
- (B)

**व्याख्या:** प्रोटीन का निर्माण अमीनो अम्लों से होता है, जो प्रोटीन की मूल संयोजक इकाइयाँ (मोनोमर) हैं।

2. प्रोटीन में अमीनो अम्लों के बीच कौन-सा बंध बनता है?

- A. हाइड्रोजन बंध
  - B. पेटाइड बंध
  - C. आयनिक बंध
  - D. डिसल्फाइड बंध
- (B)

**व्याख्या:** एक अमीनो अम्ल का  $-COOH$  समूह दूसरे अमीनो अम्ल के  $-NH_2$  समूह से जुड़कर पेटाइड बंध बनाता है और जल का एक अणु मुक्त होता है।

3. प्रोटीन की प्राथमिक संरचना क्या दर्शाती है?

- A. अमीनो अम्लों की त्रिविम व्यवस्था
  - B. पॉलीपेटाइड श्रृंखला में अमीनो अम्लों का क्रम व संख्या
  - C. प्रोटीन की कार्यात्मक आकृति
  - D. गैउपइकाइयों का संघटन
- (B)

**व्याख्या:** प्रोटीन की प्राथमिक संरचना अमीनो अम्लों की संख्या, क्रम एवं उनके रैखिक संयोजन को दर्शाती है।

4. प्रोटीन की द्वितीयक संरचना में कौन-से बंध मुख्य रूप से होते हैं?

- A. हाइड्रोजन बंध
  - B. आयनिक बंध
  - C. पेटाइड बंध
  - D. सहसंयोजक बंध
- (A)

**व्याख्या:** प्रोटीन की द्वितीयक संरचना हाइड्रोजन बंधों के कारण स्थिर होती है और इसमें  $\alpha$ -हेलिक्स तथा  $\beta$ -प्लेटेड संरचनाएँ बनती हैं।

5. तृतीयक संरचना किस कारण स्थिर रहती है?

- A. केवल पेटाइड बंधों से
  - B. हाइड्रोजन, आयनिक और डिसल्फाइड बंधों से
  - C. केवल आयनिक बंधों से
  - D. केवल सहसंयोजक बंधों से
- (B)

**व्याख्या:** प्रोटीन की तृतीयक संरचना हाइड्रोजन बंध, आयनिक बंध, डिसल्फाइड बंध तथा जलरागी अंतःक्रियाओं के कारण स्थिर रहती है।

6. हीमोग्लोबिन में कितनी उपइकाइयाँ होती हैं?

- A. दो
  - B. तीन
  - C. चार
  - D. छह
- (C)

**व्याख्या:** हीमोग्लोबिन चार उपइकाइयों (दो  $\alpha$  और दो  $\beta$  श्रृंखलाएँ) से बना होता है, जो मिलकर चतुर्थक संरचना प्रदान करती हैं।

7. न्यूक्लियोटाइड के तीन मुख्य घटक कौन-से हैं?

- A. नाइट्रोजन क्षारक, पेन्टोज शर्करा, फॉस्फेट समूह
  - B. अमीनो अम्ल, शर्करा, फॉस्फेट
  - C. लिपिड, कार्बन, नाइट्रोजन
  - D. प्यूरीन, वसा, शर्करा
- (A)

**व्याख्या:** एक न्यूक्लियोटाइड तीन घटकों – नाइट्रोजन युक्त क्षारक, पेन्टोज शर्करा और फॉस्फेट समूह से मिलकर बनता है।

8. DNA और RNA में कौन-सी शर्करा पाई जाती है?

- A. ग्लूकोज़ और फ्रक्टोज़
  - B. राइबोज़ और डीऑक्सीराइबोज़
  - C. सुक्रोज़ और माल्टोज़
  - D. गैलेक्टोज़ और स्टार्च
- (B)

**व्याख्या:** DNA में डीऑक्सीराइबोज़ शर्करा होती है जबकि RNA में राइबोज़ पेन्टोज शर्करा उपस्थित रहती है।

9. ATP का पूरा नाम क्या है?

- A. एडीनोसीन ट्राइफॉस्फेट
  - B. एडीनोसीन मोनोफॉस्फेट
  - C. एडीनोसीन डाइफॉस्फेट
  - D. एडीनोसीन फॉस्फोरिक अम्ल
- (A)

**व्याख्या:** ATP का पूरा नाम एडीनोसीन ट्राइफॉस्फेट है, जिसमें तीन फॉस्फेट समूह होते हैं और यह ऊर्जा का मुख्य स्रोत है।

10. DNA में कौन-से नाइट्रोजन क्षारक पाए जाते हैं?

- A. एडीनिन, गुआनिन, साइटोसिन, थाइमिन
  - B. एडीनिन, गुआनिन, यूरैसिल, थाइमिन
  - C. साइटोसिन, यूरैसिल, थाइमिन, ज्लाइसिन
  - D. एडीनिन, टायरोसिन, ट्रिएफैन, गुआनिन
- (A)

**व्याख्या:** DNA में चार मुख्य नाइट्रोजन क्षारक पाए जाते हैं – एडीनिन, गुआनिन, साइटोसिन और थाइमिन, जो परस्पर युग्मित होते हैं।