

अध्याय - 9 | जैव अणु

QUIZ PART-04

1. प्रोटीन का निर्माण किन इकाइयों से होता है?

- A. फैटी अम्ल
- B. अमीनो अम्ल
- C. न्यूक्लियोटाइड
- D. मोनोसैकेराइड (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. पेप्टाइड बंध
- C. आयनिक बंध
- D. डिसल्फाइड बंध (B)

व्याख्या: एक अमीनो अम्ल का $-COOH$ समूह दूसरे अमीनो अम्ल के $-NH_2$ समूह से जुड़कर पेप्टाइड 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. पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला में अमीनो अम्लों का क्रम व संख्या
- C. प्रोटीन की कार्यात्मक आकृति
- D. गैसपेप्टाइडों 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. पेप्टाइड बंध
- D. सहसंयोजक बंध (A)

व्याख्या: प्रोटीन की द्वितीयक संरचना हाइड्रोजन बंधों के कारण स्थिर होती है और इसमें α -हेलिक्स तथा β -प्लेटेड संरचनाएँ बनती हैं।

5. तृतीयक संरचना किस कारण स्थिर रहती है?

- A. केवल पेप्टाइड 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 α और दो β 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. प्यूरिन, 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 फ्रक्टोज
- B. राइबोज और डीऑक्सीराइबोज
- C. सुक्रोज और माल्टोज
- D. गैलेक्टोज और स्टार्च (B)

व्याख्या: DNA में डीऑक्सीराइबोज शर्करा होती है जबकि RNA में राइबोज 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, ग्लाइसिन
- D. एडीनिन, टायरोसिन, ट्रिप्टोफैन, गुआनिन (A)

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