

## अध्याय - 9 | जैव अणु

### QUIZ PART-03

1. कार्बोहाइड्रेट किस प्रकार के यौगिक होते हैं?

- A. पॉलिहाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड या कीटोन
- B. केवल एल्डिहाइड
- C. केवल कीटोन
- D. अमीनो अम्ल (A)

**व्याख्या:** कार्बोहाइड्रेट पॉलिहाइड्रॉक्सी एल्डिहाइड या कीटोन होते हैं जो ऊर्जा के प्रमुख स्रोत हैं और पौधों व जन्तुओं में पाए जाते हैं।

2. मोनोसैकेराइड की कौन-सी विशेषता सही है?

- A. ये जटिल कार्बोहाइड्रेट होते हैं
- B. इनका अपघटन नहीं किया जा सकता
- C. ये अपघटनीय हैं
- D. इनमें केवल एक ही परमाणु होता है (B)

**व्याख्या:** मोनोसैकेराइड सबसे सरल कार्बोहाइड्रेट होते हैं जिन्हें और छोटे अणुओं में विभाजित नहीं किया जा सकता, जैसे ग्लूकोज़।

3. सुक्रोज किस मोनोसैकेराइड से मिलकर बना होता है?

- A. ग्लूकोज़ + गैलेक्टोज
- B. ग्लूकोज़ + फ्रक्टोज
- C. फ्रक्टोज + माल्टोज
- D. गैलेक्टोज + माल्टोज (B)

**व्याख्या:** सुक्रोज एक डाईसैकेराइड है जो ग्लूकोज़ और फ्रक्टोज के संयोग से बनता है; इसे सामान्यतः गन्ना शर्करा कहा जाता है।

4. पॉलीसैकेराइड का कौन-सा उदाहरण है?

- A. सुक्रोज
- B. माल्टोज
- C. सेल्यूलोज
- D. लैक्टोज (C)

**व्याख्या:** सेल्यूलोज एक पॉलीसैकेराइड है जो समान मोनोसैकेराइड इकाइयों (ग्लूकोज़) से मिलकर बना होता है और यह पादप कोशिका भित्ति का मुख्य घटक है।

5. स्टार्च का कार्य क्या है?

- A. कोशिका की संरचना बनाना
- B. ऊर्जा का भंडारण
- C. प्रोटीन संश्लेषण
- D. जल का संतुलन (B)

**व्याख्या:** स्टार्च (मंड) पौधों में ऊर्जा भंडारण के रूप में पाया जाता है और आयोडीन के साथ नीला रंग प्रदान करता है।

6. काइटिन किस प्रकार का पॉलीसैकेराइड है?

- A. गैर-नाइट्रोजन युक्त
- B. नाइट्रोजन युक्त
- C. अमीनो अम्ल आधारित
- D. अम्लीय पॉलीसैकेराइड (B)

**व्याख्या:** काइटिन एक नाइट्रोजन युक्त पॉलीसैकेराइड है जो N-एसीटाइल ग्लूकोसामीन इकाइयों से बना होता है और आर्थ्रोपोडा के बाह्य कंकाल में पाया जाता है।

7. अमीनो अम्ल का सामान्य सूत्र क्या है?

- A. R-COOH
- B. R-CH(NH<sub>2</sub>)-COOH
- C. NH<sub>2</sub>-R-COH
- D. CH<sub>3</sub>-COOH (B)

**व्याख्या:** अमीनो अम्लों का सामान्य सूत्र R-CH(NH<sub>2</sub>)-COOH होता है, जहाँ R समूह प्रत्येक अमीनो अम्ल की विशेषता निर्धारित करता है।

8. ग्लाइसिन (Glycine) को सबसे सरल अमीनो अम्ल क्यों कहा जाता है?

- A. इसमें केवल हाइड्रोजन पार्श्व समूह होता है
- B. इसमें ऑक्सीजन नहीं होता
- C. यह अम्लीय नहीं है
- D. इसमें दो कार्बन परमाणु होते हैं (A)

**व्याख्या:** ग्लाइसिन का R समूह केवल हाइड्रोजन होता है, इसलिए यह सबसे सरल और छोटा अमीनो अम्ल माना जाता है।

9. अमीनो अम्ल को उभयधर्मी (amphoteric) क्यों कहा जाता है?

- A. क्योंकि यह केवल क्षारीय गुण प्रदर्शित करता है
- B. क्योंकि इसमें अम्लीय और क्षारीय दोनों समूह होते हैं
- C. क्योंकि यह जल में अधुलनशील है
- D. क्योंकि इसमें केवल हाइड्रोजन होता है (B)

**व्याख्या:** अमीनो अम्ल में -NH<sub>2</sub> (क्षारीय) और -COOH (अम्लीय) दोनों प्रकार के समूह होते हैं, इसलिए यह उभयधर्मी प्रकृति का होता है।

10. कौन-सा अमीनो अम्ल सुगंधित (Aromatic) होता है?

- A. ग्लाइसिन
- B. टायरोसिन
- C. एलानिन
- D. वेलिन (B)

**व्याख्या:** टायरोसिन एक सुगंधित अमीनो अम्ल है क्योंकि इसकी पार्श्व श्रृंखला में बेंजीन जैसी रिंग संरचना होती है।