

## अध्याय - 9 | जैव अणु

1. एंजाइमों को कुल कितने मुख्य वर्गों में विभाजित किया गया है?
  - A. 4
  - B. 5
  - C. 6
  - D. 7(C)

**व्याख्या:** एंजाइमों को उनके उत्प्रेरक कार्य के आधार पर छह वर्गों में विभाजित किया गया है – ऑक्सीडोरिडक्टेज, ट्रांसफरेज, हाइड्रोलेज, लायेज, आइसोमेरेज, और लाइगेज।

2. एंजाइमों के नामकरण में प्रयुक्त "EC" का क्या अर्थ है?
  - A. Enzyme Chemistry
  - B. Enzyme Category
  - C. Enzyme Commission
  - D. Enzyme Code(C)

**व्याख्या:** एंजाइम नामकरण में "EC" का अर्थ Enzyme Commission होता है, जो अंतर्राष्ट्रीय रूप से एंजाइमों की पहचान हेतु चार अंकीय कोड प्रणाली का उपयोग करती है।

3. ट्रांसफरेज वर्ग के एंजाइम कौन-सी क्रियाओं को उत्प्रेरित करते हैं?
  - A. ऑक्सीकरण और अपघटन
  - B. समूहों का स्थानांतरण
  - C. जल अपघटन
  - D. समावयवी परिवर्तन(B)

**व्याख्या:** ट्रांसफरेज एंजाइम एक यौगिक से दूसरे यौगिक में अमीनो, फॉस्फेट या मिथाइल समूहों का स्थानांतरण करते हैं, जैसे ग्लूटामेट-पायरुवेट ट्रांसएमिनेज।

4. हाइड्रोलेज एंजाइम किस प्रकार की अभिक्रिया को उत्प्रेरित करते हैं?
  - A. जल अपघटन
  - B. ऑक्सीकरण
  - C. संघनन
  - D. फॉस्फोराइलेशन(A)

**व्याख्या:** हाइड्रोलेज एंजाइम जल के अणुओं को जोड़कर या निकालकर अभिक्रियाओं को उत्प्रेरित करते हैं, जैसे पेट्राइड बंधों का अपघटन।

5. आइसोमेरेज वर्ग के एंजाइमों का कार्य क्या है?
  - A. दो यौगिकों का संयोजन
  - B. अणुओं की आंतरिक पुनर्व्यवस्था
  - C. समूह का स्थानांतरण
  - D. जल का निष्कासन(B)

**व्याख्या:** आइसोमेरेज एंजाइम एक ही अणु में परमाणुओं की आंतरिक पुनर्व्यवस्था करते हैं जिससे संरचनात्मक या स्थानिक समावयव बनते हैं, जैसे फॉस्फोहेक्सो आइसोमेरेज।

6. लाइगेज एंजाइम का कार्य क्या होता है?
  - A. दो यौगिकों को जोड़ना
  - B. एक यौगिक को विभाजित करना
  - C. जल का निष्कासन करना
  - D. ऑक्सीकरण करना(A)

**व्याख्या:** लाइगेज एंजाइम दो यौगिकों को जोड़ने (bond formation) की अभिक्रिया को उत्प्रेरित करते हैं, जैसे कार्बन-ऑक्सीजन या कार्बन-नाइट्रोजन बंध बनाना।

7. एंजाइम के प्रोटीन भाग को क्या कहा जाता है?
  - A. सहएंजाइम
  - B. एपोएंजाइम
  - C. होलोएंजाइम
  - D. प्रोस्थेटिक समूह(B)

**व्याख्या:** एंजाइम का प्रोटीन भाग एपोएंजाइम कहलाता है, जो सहकारक के बिना निष्क्रिय होता है।

8. एंजाइम और सहकारक के मिलकर बनने वाले पूर्ण एंजाइम को क्या कहते हैं?
  - A. कोफैक्टर
  - B. होलोएंजाइम
  - C. कोएंजाइम
  - D. प्रोटीन परिसर(B)

**व्याख्या:** जब एपोएंजाइम सहकारक के साथ मिलकर एक पूर्ण संक्रिय एंजाइम बनाता है तो उसे होलोएंजाइम कहा जाता है।

9. NAD और NADP किस विटामिन से संबंधित सहएंजाइम हैं?
  - A. विटामिन B<sub>6</sub>
  - B. विटामिन C
  - C. विटामिन नायासिन
  - D. विटामिन K(C)

**व्याख्या:** NAD (Nicotinamide Adenine Dinucleotide) और NADP (Nicotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate) विटामिन नायासिन से जुड़े सहएंजाइम हैं।

10. जिंक (Zn) आयन किस एंजाइम के लिए सहकारक के रूप में कार्य करता है?
  - A. साइटोक्रोम ऑक्सीडेज
  - B. कार्बोनिक एनहाइड्रेज
  - C. कार्बोक्सीपेप्टिडेज
  - D. पायरुवेट डिहाइड्रेजनेज(C)

**व्याख्या:** जिंक (Zn<sup>2+</sup>) कार्बोक्सीपेप्टिडेज एंजाइम का आवश्यक सहकारक है जो प्रोटीन के पेट्राइड बंधों के अपघटन में कार्य करता है।