अध्याय - 9 | जैव प्रौद्योगिकी सिद्धांत एवं प्रक्रम

QUIZ-01

1. **किस एंजाइम को आण्विक कैंची (molecular scissors) कहा जाता है?**
   A. लाइगेज
   B. पॉलिमरेज़
   C. हेलिकेज
   D. प्रतिबंधन एंजाइम (D)

व्याख्या : प्रतिबंधन एंजाइम डीएनए को विशिष्ट स्थलों पर काटते हैं, इसलिए इन्हें आण्विक कैंची कहा जाता है।

2. **निम्नलिखित में से कौन क्लोनिंग वाहक (cloning vector) है?**
   A. मैसेंजर आरएनए
   B. प्लाज्मिड
   C. डीएनए लाइगेज
   D. राइबोसोमल आरएनए (B)

व्याख्या : प्लाज्मिड एक वृत्ताकार डीएनए अणु होता है, जो क्लोनिंग वाहक के रूप में कार्य करता है।

3. **डीएनए खंडों को जोड़ने वाला एंजाइम कौन है?**
   A. डीएनए पॉलिमरेज़
   B. प्रतिबंधन एंजाइम
   C. डीएनए लाइगेज
   D. आरएनए पॉलिमरेज़ (C)

व्याख्या : डीएनए लाइगेज दो डीएनए खंडों को जोड़ता है, जो पुनः संयोजक डीएनए तकनीक में आवश्यक होता है।

4. **होस्ट कोशिकाओं में परिवर्तन (transformation) के लिए कैल्शियम क्लोराइड की भूमिका क्या है?**
   A. डीएनए काटता है
   B. लाइगेज को बाँधता है
   C. कोशिका झिल्ली को पारगम्य बनाता है
   D. प्रोटीन संश्लेषण करता है (C)

व्याख्या : कैल्शियम क्लोराइड जीवाणु कोशिकाओं को सक्रिय बनाता है, जिससे वे विदेशी डीएनए को स्वीकार कर सकें।

5. **आनुवंशिक अभियांत्रिकी में आवश्यक उपकरण कौन-सा है?**
   A. जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस
   B. इम्यूनो एसे
   C. किण्वन टैंक
   D. अल्ट्रा सेंट्रीफ्यूज (A)

व्याख्या : जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस डीएनए खंडों को आकार के आधार पर अलग करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

6. **पुनः संयोजक डीएनए तकनीक का पहला चरण क्या है?**
   A. डीएनए लाइगेशन B. डीएनए का पृथक्करण
   C. पीसीआर D. ट्रांसफॉर्मेशन (B)

व्याख्या : पुनः संयोजक डीएनए तकनीक का प्रारंभिक चरण डीएनए का पृथक्करण है।

7. **पीसीआर में प्रयुक्त थर्मोस्टेबल डीएनए पॉलिमरेज़ कौन-सा है?**
   A. लाइगेज B. टैक पॉलिमरेज़
   C. आरएनए पॉलिमरेज़ D. ईको-RI (B)

व्याख्या : टैक पॉलिमरेज़, थर्मस एक्वेटिकस (Thermus aquaticus) से प्राप्त होता है और उच्च तापमान पर स्थिर रहता है।

8. **जेल इलेक्ट्रोफोरेसिस में डीएनए खंड किस दिशा में जाते हैं?**
   A. धनात्मक इलेक्ट्रोड
   B. ऋणात्मक इलेक्ट्रोड
   C. एनोड
   D. A और C दोनों (D)

व्याख्या : डीएनए ऋणात्मक आवेशित होता है, इसलिए यह धनात्मक इलेक्ट्रोड (एनोड) की ओर चलता है।

9. **जैव प्रौद्योगिकी प्रयोगों में सामान्यतः कौन-सा जीव उपयोग किया जाता है?**
   A. अमीबा
   B. ई. कोलाई
   C. यीस्ट
   D. राइज़ोबियम (B)

व्याख्या : Escherichia coli (E. coli) एक सामान्यतः प्रयोग में लाया जाने वाला होस्ट जीव है।

10. **किस प्रक्रिया द्वारा पुनः संयोजक डीएनए को होस्ट कोशिका में डाला जाता है?**
   A. ट्रांसलेशन
   B. ट्रांसडक्शन
   C. ट्रांसफॉर्मेशन
   D. ट्रांसक्रिप्शन (C)

व्याख्या : ट्रांसफॉर्मेशन वह प्रक्रिया है जिसमें विदेशी डीएनए को होस्ट कोशिका में प्रविष्ट कराया जाता है।

मिशन ज्ञान
पढ़ें जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES