

अध्याय - 10 | जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके प्रयोग

QUIZ PART-04

1. पारजीनी जन्तु किसे कहते हैं?

- A. जिनमें कोई बाहरी जीन नहीं जोड़ा गया हो
- B. जिनके डीएनए में बाहरी जीन को व्यवस्थित रूप से जोड़ा गया हो
- C. केवल प्रयोगशाला में उत्पन्न जन्तु
- D. प्राकृतिक रूप से उत्पन्न जन्तु (B)

व्याख्या: पारजीनी जन्तु वे होते हैं जिनके डीएनए में एक बाहरी जीन को प्रविष्ट कर उसकी अभिव्यक्ति कराई जाती है ताकि वांछित लक्षण उत्पन्न हों।

2. अब तक बनाए गए पारजीनी जन्तुओं में लगभग कितने प्रतिशत चूहे हैं?

- A. 25%
- B. 50%
- C. 75%
- D. 95% (D)

व्याख्या: वर्तमान में निर्मित पारजीनी जन्तुओं में लगभग 95% चूहे हैं क्योंकि ये प्रयोगशालाओं में आसानी से पाले और अध्ययन किए जा सकते हैं।

3. पारजीनी जन्तुओं के अध्ययन का एक प्रमुख उद्देश्य क्या है?

- A. खाद्य उत्पादन बढ़ाना
- B. सामान्य शरीर क्रिया और विकास का अध्ययन करना
- C. पौधों की वृद्धि नियंत्रित करना
- D. कीटनाशक बनाना (B)

व्याख्या: पारजीनी जन्तु जीनों की भूमिका और सामान्य शरीर क्रियाओं पर उनके प्रभावों को समझने के लिए उपयोग किए जाते हैं।

4. पारजीनी जन्तुओं से कौन-सा अध्ययन किया जा सकता है?

- A. केवल प्रोटीन संश्लेषण
- B. रोगों एवं जीन उपचार का अध्ययन
- C. केवल खाद्य संरचना
- D. प्रकाश संश्लेषण (B)

व्याख्या: पारजीनी जन्तु मानव रोगों जैसे कैंसर, सिस्टिक फाइब्रोसिस और संघिशोथ के मॉडल के रूप में जीन उपचार और रोग अध्ययन में सहायक होते हैं।

5. मानव प्रोटीन "अल्फा-1-एंटीट्रिप्सिन" का उपयोग किस रोग के उपचार में होता है?

- A. कैंसर
- B. एड्स
- C. एम्फायसीमा
- D. डायबिटीज (C)

व्याख्या: मानव अल्फा-1-एंटीट्रिप्सिन का उपयोग एम्फायसीमा रोग के उपचार में किया जाता है, जो फेफड़ों की वायुकोशिकाओं की क्षति से जुड़ा होता है।

6. पहली पारजीनी गाय "रोसी" (Rosie) का निर्माण कब किया गया था?

- A. 1967
- B. 1977
- C. 1987
- D. 1997 (B)

व्याख्या: वर्ष 1977 में "रोसी" नामक पारजीनी गाय का निर्माण किया गया, जो मानव प्रोटीन युक्त दूध उत्पन्न करती थी।

7. रोसी गाय के दूध में कौन-सा मानव प्रोटीन पाया गया?

- A. बीटा-लैक्टोब्लुमिन
- B. अल्फा-लैक्टाल्बुमिन
- C. गामा-ग्लोबुलिन
- D. डेल्टा-लैक्टेट (B)

व्याख्या: रोसी गाय के दूध में मानव अल्फा-लैक्टाल्बुमिन प्रोटीन पाया गया, जो शिशुओं के लिए संतुलित पोषण प्रदान करता है।

8. टीका सुरक्षा परीक्षण के लिए किस पारजीनी जन्तु का प्रयोग किया गया?

- A. गाय
- B. चूहा
- C. भेड़
- D. खरगोश (B)

व्याख्या: पोलियो टीके की सुरक्षा जांच के लिए पारजीनी चूहों को विकसित किया गया, जिससे प्रयोगों की विश्वसनीयता बढ़ी।

9. रासायनिक सुरक्षा परीक्षण में पारजीनी जन्तुओं का उपयोग क्यों किया जाता है?

- A. ये विषैले पदार्थों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील बनाए जा सकते हैं
- B. ये विषों को निष्क्रिय करते हैं
- C. ये केवल जैविक परीक्षणों में काम आते हैं
- D. ये मानव रोग नहीं दर्शाते (A)

व्याख्या: पारजीनी जन्तुओं में विशेष जीन जोड़कर उन्हें विषैले पदार्थों के प्रति अधिक संवेदनशील बनाया जा सकता है, जिससे परीक्षण अधिक सटीक होते हैं।

10. रोसी गाय के दूध में वांछित प्रोटीन की मात्रा कितनी थी?

- A. 1.2 ग्राम प्रति लीटर
- B. 2.4 ग्राम प्रति लीटर
- C. 3.0 ग्राम प्रति लीटर
- D. 4.0 ग्राम प्रति लीटर (B)

व्याख्या: रोसी गाय के दूध में लगभग 2.4 ग्राम प्रति लीटर वांछित मानव प्रोटीन पाया गया था, जिससे यह शिशु आहार के लिए उपयुक्त बना।