Under CSR Support by Ipca Foundation | missiongyan

अध्याय - 4 | वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत

QUIZ PART-09

1. **क्रोमोसोमीय विकार का मुख्य कारण क्या होता है?**
   A. DNA का उत्परिवर्तन
   B. RNA का विनाश
   C. क्रोमोसोमों की संख्या या संरचना में असामान्यता
   D. प्रोटीन संश्लेषण में त्रुटि (C)

व्याख्या : क्रोमोसोमीय विकार एक या अधिक क्रोमोसोम की अनुपस्थिति, अधिकता या असामान्य विन्यास के कारण होते हैं।

2. **असुगुणिता (Aneuploidy) क्या है?**
   A. क्रोमोसोमों के पूरे सेट का दोगुना होना
   B. किसी एक या कुछ क्रोमोसोमों की अधिकता या कमीC. जीन की पुनर्संरचना
   D. DNA की प्रतिकृति का असफल होना (B)

व्याख्या : असुगुणिता में क्रोमोसोमों की कुल संख्या सामान्य से भिन्न होती है, जैसे मोनोसोमी या ट्रायसोमी।

3. **बहुगुणिता (Polyploidy) प्रायः कहाँ पाई जाती है?**
   A. मनुष्यों में
   B. पौधों में
   C. जीवाणुओं में
   D. कीटों में (B)

व्याख्या : बहुगुणिता, जिसमें क्रोमोसोमों का पूरा सेट बढ़ जाता है (जैसे $2n \rightarrow 4n$), सामान्यतः पौधों में पाई जाती है।

4. **डाउन सिंड्रोम किस कारण से होता है?**
   A. 13वें गुणसूत्र की ट्रायसोमी से
   B. 16वें गुणसूत्र की ट्रायसोमी से
   C. 21वें गुणसूत्र की ट्रायसोमी से
   D. X गुणसूत्र की मोनोसोमी से (C)

व्याख्या : डाउन सिंड्रोम 21वें गुणसूत्र की एक अतिरिक्त प्रति (ट्रायसोमी–21) के कारण होता है।

5. **क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम में कितने गुणसूत्र पाए जाते हैं?**
   A. 44
   B. 45
   C. 46
   D. 47 (D)

व्याख्या : क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम में एक अतिरिक्त X गुणसूत्र होता है, जिससे गुणसूत्रों की कुल संख्या 47 (XXY) हो जाती है।

6. **क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम वाले व्यक्ति में कौन-सी विशेषता देखी जाती है?**
   A. मादा लक्षणों का विकास
   B. अंडाशय की वृद्धि
   C. लघु कद और चौड़ी छाती
   D. मांसपेशियों की अधिकता (A)

व्याख्या : क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम में नर व्यक्तियों में मादा-सदृश लक्षण जैसे स्तन वृद्धि (गाइनेकोमैस्टिया) और बाँझपन देखा जाता है।

7. **टर्नर सिंड्रोम (Turner Syndrome) में गुणसूत्रों की कुल संख्या कितनी होती है?**
   A. 44 B. 45
   C. 46 D. 47 (B)

व्याख्या : टर्नर सिंड्रोम में एक X गुणसूत्र का अभाव होता है, जिससे कुल 45 गुणसूत्र (XO) रहते हैं।

8. **टर्नर सिंड्रोम मुख्यतः किसे प्रभावित करता है?**
   A. पुरुष B. महिलाएँ
   C. दोनों D. केवल बच्चों को (B)

व्याख्या : टर्नर सिंड्रोम केवल महिलाओं में पाया जाता है; इनमें द्वितीयक लैंगिक लक्षणों का अभाव होता है और वे बाँझ होती हैं।

9. **डाउन सिंड्रोम से पीड़ित व्यक्ति में कौन-सा लक्षण पाया जाता है?**
   A. लंबा कद
   B. चौड़ा चपटा चेहरा
   C. अत्यधिक बुद्धिमत्ता
   D. तीव्र मांसपेशीय विकास (B)

व्याख्या : डाउन सिंड्रोम वाले व्यक्तियों का चेहरा चौड़ा और चपटा होता है, जीभ झुरीदार होती है और हथेलियों पर एकल रेखा (palm crease) पाई जाती है।

10. **निम्न में से कौन-सा विकार "लिंग गुणसूत्रीय विकार" है?**
   A. डाउन सिंड्रोम
   B. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम
   C. टर्नर सिंड्रोम
   D. B और C दोनों (D)

व्याख्या : क्लाइनफेल्टर (XXY) और टर्नर (XO) सिंड्रोम दोनों लिंग गुणसूत्रों की असामान्यता के कारण उत्पन्न होते हैं, अतः ये लिंग गुणसूत्रीय विकार हैं।