

अध्याय – 8 | आनुवंशिकता

QUIZ PART-01

1. जीन किसका खंड होता है?

- A. गुणसूत्र B. डी.एन.ए.
C. कोशिका D. नाभिक (B)

व्याख्या: जीन डी.एन.ए. का एक विशेष खंड होता है जो किसी लक्षण के लिए उत्तरदायी होता है।

2. आनुवंशिकता की परिभाषा क्या है?

- A. जीन का परिवर्तन
B. लक्षणों की पीढ़ी दर पीढ़ी संचरण की प्रक्रिया
C. कोशिकाओं का विभाजन
D. डी.एन.ए. की प्रतिकृति (B)

व्याख्या: आनुवंशिकता वह प्रक्रिया है जिसमें लक्षण एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में स्थानांतरित होते हैं।

3. एकसंकर संकरण की F2 पीढ़ी में लक्षणप्रारूप का अनुपात क्या होता है?

- A. 1:2:1 B. 3:1
C. 9:3:3:1 D. 1:3 (B)

व्याख्या: F2 पीढ़ी में लक्षणों का फीनोटाइप अनुपात 3:1 होता है—तीन लंबे पौधे और एक बौना।

4. मेंडल ने अपने प्रयोगों में किस पौधे का प्रयोग किया?

- A. मक्का B. गेहूं
C. मटर D. सरसों (C)

व्याख्या: मेंडल ने मटर के पौधों का प्रयोग किया क्योंकि उनमें विपर्यायी लक्षणों की स्पष्टता और संकरण की सुविधा थी।

5. ननुपविकल्पी (Allele) क्या है?

- A. एक विशेष जीन का ही एक रूप
B. कोशिका का अंग
C. प्रोटीन अणु
D. डी.एन.ए. का केंद्रक (A)

व्याख्या: ननुपविकल्पी एक विशेष जीन के विभिन्न रूप होते हैं जो किसी लक्षण को प्रभावित करते हैं।

6. लक्षणों को नियंत्रित करने वाला डी.एन.ए. का खंड क्या कहलाता है?

- A. कोशिका B. गुणसूत्र
C. जीन D. केंद्रक (C)

व्याख्या: जीन डी.एन.ए. का वह खंड होता है जो किसी लक्षण को नियंत्रित करता है।

7. लक्षणप्रारूप (Phenotype) किसे कहते हैं?

- A. कोशिका में मौजूद डी.एन.ए.
B. जीव में दिखाई देने वाले लक्षण
C. जीन का संयोजन
D. केंद्रक की संख्या (B)

व्याख्या: लक्षणप्रारूप वह गुण होते हैं जो किसी जीव में बाहरी रूप से प्रकट होते हैं, जैसे – लंबाई, रंग।

8. आनुवंशिकी किसका अध्ययन करती है?

- A. कोशिकाओं का B. प्रोटीन संश्लेषण का
C. आनुवंशिकता और विविधता का
D. कोशिका झिल्ली का (C)

व्याख्या: आनुवंशिकी एक ऐसी शाखा है जो आनुवंशिकता और लक्षणों में विविधता का अध्ययन करती है।

9. मटर के पौधों को मेंडल ने क्यों चुना?

- A. लंबे जीवन काल के कारण B. बीज नहीं बनाते थे
C. अल्प जीवन काल और विविध लक्षणों के कारण
D. इन्हें उगाना कठिन था (C)

व्याख्या: मटर के पौधों का जीवन काल कम होता है, बीज उत्पादन अधिक होता है और विपरीत लक्षणों की स्पष्टता होती है।

10. यदि एक लक्षण किसी जनसमूह के 60% में पाया जाता है और दूसरा केवल 10% में, तो कौन-सा लक्षण पहले उत्पन्न हुआ होगा?

- A. 10% वाला B. 60% वाला
C. दोनों एक साथ D. कोई नहीं (B)

व्याख्या: जो लक्षण 60% सदस्यों में पाया जाता है, वह पहले उत्पन्न हुआ होगा क्योंकि अलैंगिक जनन में विविधता कम होती है।