

---

**Paper II : Cytology, Genetics, Evolution & Ecology**


---

**Section—A**

1 × 10 = 10

1. Single stranded DNA is found in..... एक सूत्रीय डी. एन. ए. किसमें मिलता है..... ।

2. Ist gene to be located on chromosome. कौन-सा जीन सबसे पहले क्रोमोसोम पर आधारित किया गया ?

3. How many meiotic divisions will be required to produce 100 seeds ? सौ बीज प्राप्त करने के लिए कितने अर्द्धसूत्रीय विभाजनों की आवश्यकता होगी ?

4. Pairing of homologous chromsomes occurs at : होमोलोगस क्रोमोसोम्स की पेयरिंग किस स्टेज पर होती है ?

(a) Zygotene जाइगोटीन

(b) Pachytene पेकीटीन

(c) Metaphase मेटाफेज

(d) Diplotene डिपलोटीन ।

5. Term linkage was given by : 'लिंगेज' टर्म किसने दिया ?

(a) Balbiani बेलबियानी

(b) Morgan मॉर्गन

(c) Muller मुलर

(d) Mendel मेण्डल ।

6. Alleles are : 'एलील्स' जीन की—

(a) Alternative forms of genes आल्टरनेटिव अवस्था है (b) Present at same locus on homologues होमोलोग्स पर एक ही स्थान पर मौजूद है (c) Cannot be separated by crossing over क्रॉसिंग ओवर द्वारा अलग नहीं हो सकते (d) All above उपर्युक्त सभी ।

7. Savanah has : 'सवाना' में—

(a) Grassland with scattered Trees घास के मैदान में बिखरे वृक्ष (b) Ever-green Trees हरे वृक्ष (c) Grasslands घास के मैदान (d) None कोई नहीं ।

8. Ranunculus scleratus is an example of : रेनकुलस स्क्लेरेटस है—

(a) Hydrophytes हाइड्रोफाइट

(b) Hygrophytes हेग्रोफाइट

(c) Halophytes हेलोफाइट

(d) Xerophytes खैरोफाइट ।

9. Criss-cross inheritance is characteristic of : क्रिस-क्रास इनहेरीटेन्स किसका गुण है—

(a) X-linked inheritance X-लिंगेज इनहेरीटेन्स (b) Y-linked inheritance Y-लिंगेज इनहेरीटेन्स (c) Autosomal inheritance ऑटोसोमल इनहेरीटेन्स (d) None कोई नहीं ।

10. Ist hybrid plant was produced by. पहला संकर पौधा किसने तैयार किया ?

**Section—B**

2 × 5 = 10

Note : Shot notes on. संक्षिप्त टिप्पणी ।

1. B-Chromosome. बी क्रोमोसोम ।

2. Sex-determination. लिंग निर्धारण।
3. Xerosere. जीरोसियर।
4. Triticale. ट्रिटीकेल।
5. Cytoplasmic inheritance. साइटोप्लाजमिक इनहेरीटेन्स।
6. Incomplete Dominance. इनकम्पलीट प्रभाविता।
7. Inversion heterozygosity. इनवर्जन हिटरोजाइगोसिटी।
8. Synthetic theory of evolution. विकास का सिंथेटिक सिद्धान्त।

**Section—C**

3 × 6 = 18

1. Briefly describe ultrastructure of Eucaryotic Chromosome. यूकेरियोटिक क्रोमोसोम का अल्ट्रास्ट्रक्चर वर्णित कीजिए।
2. Discuss role of polyploidy in evolution of crop plants. फसलों के क्रमिक विकास में बहुगुणिता की भागीदारी की व्याख्या कीजिए।
3. Describe Epistatic gene interaction with the help of suitable example. एपीस्टेटिक जीन इण्टरएक्शन को उदाहरण द्वारा समझाइए।
4. Give illustrated account of meiosis and its significance. अर्द्धसूत्री विभाजन का सचित्र वर्णन कीजिए तथा उसकी व्याख्या कीजिए।
5. What are Eltonian Pyramids ? Describe and differentiate in Pyramids of numbers biomass and energy. एल्टोनियन पिरामिड क्या है ? पिरामिड्स की संख्या, बायोमास तथा ऊर्जा के आधार का वर्णन तथा अन्तर स्पष्ट कीजिए।