

Roll No.

91549

B. Sc. (Bio-Technology) 2nd Sem. (New Scheme) Examination – May, 2015

GENETICS

Paper : BT-203

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 40

Before answering the question, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

1. Write short notes on :

1×10=10

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Why Mendal Choose Pea Plant for his Experiment ?

मेंडल ने अपने प्रयोग के लिए मटर के पौधों को क्यों चुना ?

- (b) Define multiple alleles.
बहुल अलेल्स को परिभाषित करें।
- (c) SINE and LINEs.
साइन और लाइन्स।
- (d) Heterochromatin.
हीटरोक्रोमेटिन।
- (e) Karyotype.
कार्योटाइप।
- (f) Euploidy.
यूप्लॉइडी।
- (g) Linkage.
लिंगेज।
- (h) Maternal inheritance.
मेटरनल इनहेरिटेंस।
- (i) Sex linked inheritance.
सेक्स लिंकड इनहेरिटेंस।
- (j) Genetic Code.
जेनेटिक कोड।

UNIT - I

इकाई - I

2. (a) Differentiate between Mitosis and Meiosis. 4

मीटोसिस और मियोसिस में अन्तर बताइये।

- (b) Define Trihybrid cross with example. 4
 ट्राइहाइब्रिड क्रॉस को उदाहरण सहित परिभाषित करें।
3. (a) Explain the principle of independent assortment. 4
 स्वतन्त्र असाटमेन्ट के सिद्धान्त की व्याख्या करें।
- (b) Write chromosomal theory of inheritance. 4
 इनहेरिटेंस की क्रोमोसोमल सिद्धान्त लिखें।

UNIT - II

इकाई - II

4. Write short notes on :

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (a) Epitasis. 4
 एपीटेसिस।
- (b) Characteristics of Eukaryotic chromosomes. 4
 यूकैरियोटिक क्रोमोसोम की विशेषताएँ।

5. Explain :

व्याख्या करें :

- (a) Polytene and Lampbrush chromosome. 4
 पॉलीटीन और लैम्पब्रश क्रोमोसोम।
- (b) Centromere and Telomere. 4
 सेंट्रोमेयर और टेलोमेयर।

UNIT - III

इकाई - III

6. (a) What are mutations and its causative agents. 2
 म्यूटेशन और इसके कॉसेटिव एजेंट क्या हैं ?

(b) Variations in chromosome structure. 5
क्रोमोसोम संरचना में विभिन्नताएँ।

7. Explain the following :

निम्न की व्याख्या करें :

(a) Chromosomal abbreviations in human beings. 4
मानव प्राणियों में क्रोमोसोमल एब्रीविएशन।

(b) Dosage compensation. 3
डोसेज कम्पन्सेशन।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Write notes on :

टिप्पणी लिखिए :

(a) Genetic mapping. 4
जेनेटिक मैपिंग।

(b) Cytoplasmic inheritance. 3
साइटोप्लास्मिक इनहेरिटेंस।

9. Write notes on :

टिप्पणी लिखिए :

(a) Hardy Weinberg law. 3
हार्डी-विनबर्ग नियम।

(b) Mechanism of crossing over. 4
क्रॉसिंग ओवर का मैकेनिस्म।