

13706329

91549

**B. Sc. 2nd Semester (New Scheme) (Re-appear)
Examination, March – 2016**

BIOTECHNOLOGY

Paper– BT-203

Genetics

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 40

Note : There are nine questions in all. Question No. 1 is compulsory. Attempt four more questions selecting at least one question from each unit.

नोट : कुल नौ प्रश्न हैं। प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रत्येक इकाई से कम से कम एक प्रश्न चुनते हुए चार प्रश्न और कीजिए।

1. (a) Define pleiotropic gene 1×10
प्लीयोट्रोपिक जीन को परिभाषित कीजिए। 1×10
- (b) Balbiani ring
बल्बियानि वलय
- (c) Genetic mapping
जेनेटिक मैपिंग
- (d) Sex influenced and sex limited gene
लिंग प्रभावित तथा लिंग सीमित जीन
- (e) Allelomorphs
युग्मजीविकल्पी
- (f) Chromomere
क्रीमोमीयर

91549–P-4-Q-9-(16)

P.T.O.

(g) Give the full form of the following :

LINEs, VNTRs, SINEs

निम्नलिखित के पूर्ण रूप दीजिए :

LINEs, VNTRs, SINEs

(h) Karyo type

कैरियोटाइप

(i) Penetrance

पेनेट्रान्स

(j) Genetic code

आनुवंशिक कूट

Unit-I

इकाई-I

2. Define meiosis. Write the control point of cell cycle in yeast. 8

अर्ध-सूत्रण को परिभाषित कीजिए। यीस्ट में कोशिका-चक्र के नियंत्रण बिन्दु को लिखिए। 8

3. (a) Why the law's of segregation is also known as purity of gametes ? Discuss in detail. 5

संपृथक्कन के नियम को युग्मकों की शुद्धता के रूप में भी क्यों जाना जाता है ? विस्तृत व्याख्या कीजिए। 5

(b) Discuss the phenomena of co-dominance. 3

सह-प्रभुत्व की घटना की विवेचना कीजिए। 3

Unit-II**इकाई-II**

4. (a) Define epistasis. Give its type. Explain the recessive epistasis in detail. 5
 एपिस्टैसिस को परिभाषित कीजिए। इसके प्रकारों को बताइए। अपगामी एपिस्टैसिस की विस्तृत व्याख्या कीजिए। 5
- (b) Genetic organisation of viral genome. 3
 वाइरल जीनोम का आनुवंशिक संगठन। 3
5. (a) Describe the structure of eukaryote chromosome with labelled diagram. 5
 अंकित चित्र सहित यूकैरियोटिक गुणसूत्र की संरचना का वर्णन कीजिए। 5
- (b) Discuss the different types of chromosome banding in brief. 3
 संक्षेप में गुणसूत्र बैंडिंग के विभिन्न प्रकारों की विवेचना कीजिए। 3

Unit-III**इकाई-III**

6. (a) Define mutation. Give the types of mutation and discuss in brief. 4
 उत्परिवर्तन को परिभाषित कीजिए। उत्परिवर्तन के प्रकारों को बताइए तथा संक्षिप्त विवेचना कीजिए। 4

(b) Define deletion and duplication. Which one is more lethal among these two? Explain. 3

उच्छेदन तथा प्रतिकृतिकरण को परिभाषित कीजिए। इन दोनों में कौन-सा सबसे अधिक घातक है? व्याख्या कीजिए। 3

7. (a) Define translocation. Discuss the Robertsonian translocation. 4

स्थानान्तरण को परिभाषित कीजिए। रॉबर्टसनवादी स्थानान्तरण की विवेचना कीजिए। 4

(b) Dosage Compensation. 3

खुराक क्षति-पूर्ति। 3

Unit-IV

इकाई-IV

8. What is crossing over? Explain that crossing over occur at four strand slage. 7

क्रॉसिंग ओवर क्या है? समझाइए कि क्रॉसिंग ओवर-चार सूत्र अवस्था पर होता है। 7

9. (a) Discuss the Hardy Weinberg law 4

हार्डी-वेनबर्ग नियम की विवेचना कीजिए। 4

(b) Natural Selection. 3

प्राकृतिक चयन। 3