

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-181

B.Sc. (Part-I) Examination, 2022

BIOTECHNOLOGY

Paper - II

(Cell Biology and Genetics)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : 1½ × 10 = 15)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries 1½ marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 1½ × 10 = 15)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न 1½ अंक का है।

Section-B

(Marks : 3 × 5 = 15)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 3 × 5 = 15)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : 5 × 3 = 15)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 5 × 3 = 15)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BR-55

(1)

S-181 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1½×10=15

1. (i) Who gave cell theory ?
कोशिका सिद्धान्त किसने दिया ?
- (ii) Who proposed unit membrane concept ?
इकाई झिल्ली परिकल्पना को किसने प्रतिपादित किया ?
- (iii) Write structure of Eukaryotic Cell.
यूकेरियोटिक कोशिका की संरचना लिखिए।
- (iv) What is Desmosomes ?
डेस्मोसोम्स क्या है ?
- (v) What are Ribosomes ?
राइबोसोम क्या हैं ?
- (vi) Define Telomere ?
टीलोमीयर की परिभाषा दीजिए।
- (vii) Define Karyokinesis ?
केरियोकाइनेसिस की परिभाषा दीजिए।
- (viii) Explain Mitosis with diagram.
माइटोसिस को चित्रों सहित समझाइए।
- (ix) Define Alleles.
युग्मविकल्पी की परिभाषा दीजिए।
- (x) Who gave one gene one enzyme hypothesis ?
एक जीन एक एन्जाइम परिकल्पना किसने दी ?

Section-B

(खण्ड-ब)

3×5=15

2. Write the components of cell vacuole ?

रिक्तिका के घटक लिखिए।

Or

(अथवा)

Describe Peroxisomes and its functions.

परोक्सीसोम का वर्णन कीजिए तथा कार्य बताइए।

3. What are active and passive transport across cell membrane ?

कोशिका झिल्ली से होने वाला सक्रिय व निष्क्रिय परिवहन क्या है ?

Or

(अथवा)

Describe coding and non-coding sequence of gene ?

जीन के कोडिंग एवं नॉन-कोडिंग क्षेत्रों को समझाइए।

4. What is Polygenic Inheritance ?

बहुजीवी आनुवंशिकता क्या होती है ?

Or

(अथवा)

Write about Point Mutation.

बिन्दु (पॉइन्ट) उत्परिवर्तन पर लिखिए।

5. Write a note on Transposones.

ट्रांसपोजोन्स पर एक टिप्पणी लिखिए।

Or

(अथवा)

Explain Edwards Syndrome.

एडवर्ड सिन्ड्रोम को समझाइए।

6. What are Autosomal Anomalies ? Give examples.

ओटोसोमल विसंगतियाँ क्या होती हैं ? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।

Or

(अथवा)

Write note on DNA damage and repair.

DNA में क्षति एवं मरम्मत पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Section-C

3×5=15

(खण्ड-स)

7. Describe in brief the structure and function of Chloroplast.

हरितलवक की संरचना एवं कार्यो का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

8. Describe Lampbrush Chromosomes with diagrams.

चित्रों सहित लेम्पब्रश क्रोमोसोम का वर्णन कीजिए।

9. Describe the structure, chemical composition and functions of Chromosomes.

गुणसूत्रों की संरचना, रासायनिक संगठन एवं कार्यो का वर्णन कीजिए।

10. Differentiate between entergenic and intragenic interaction with the help of suitable examples and Punnet chart.

अन्तरजीवी एवं अन्तराजीवी अन्तः क्रियाओं में उदाहरण एवं पुनेट चार्ट की मदद से अन्तर स्पष्ट कीजिए।

11. Write a detailed note on sex linked inheritance ? Give examples.

उदाहरण सहित लिंग सहलग्न वंशानुगति पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए।