

A-1201

Total Pages : 5

Roll No.

BSCBO-301

Bachelor of Science (BSC)

**Cell Biology, Molecular Biology and
Biotechnology**

Examination February, 2026

Time : 2:00 Hrs.

Max. Marks : 35

Note :- This paper is of Thirty Five (35) marks divided into Two (02) Sections 'A' and 'B'. Attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein. **Candidates should limit their answers to the questions on the given answer sheet. No additional (B) answer sheet will be issued.**

नोट :- यह प्रश्न-पत्र पैंतीस (35) अंकों का है, जो दो (02) खण्डों 'क' तथा 'ख' में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों को हल करना है। **परीक्षार्थी अपने प्रश्नों के उत्तर दी गई उत्तर-पुस्तिका तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त (बी) उत्तर-पुस्तिका जारी नहीं की जायेगी।**

A-1201

(1)

P.T.O.

Section–A

(खण्ड–क)

Long Answer Type Questions

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न) (2×9½=19)

Note :– Section ‘A’ contains Five (05) Long-answer type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any *two* (02) questions only.

नोट :– खण्ड ‘क’ में पाँच (05) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ (9½) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Explain the structure and function of cell organdies with suitable diagrams.

उपयुक्त आरेखों के साथ कोशिकाओं की संरचना और कार्य की व्याख्या कीजिए।

2. Describe the process of cell cycle. Differentiate between mitosis and meiosis in detailed with diagram.

कोशिका चक्र की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। समसूत्री और अर्द्धसूत्री विभाजन के बीच आरेख के साथ विस्तार से अंतर कीजिए।

3. Explain the modern concept of gene and genetic code.
जीन और आनुवंशिक कोड की आधुनिक अवधारणा की व्याख्या कीजिए।
4. Describe the structure of DNA proposed by Watson and Crick with well labelled diagram.
वाटसन और क्रिक द्वारा प्रस्तावित डी.एन.ए. की संरचना का रेखांकित आरेख के साथ वर्णन कीजिए।
5. Discuss the ethical concerns associated with Biotechnology.
जैव-प्रौद्योगिकी से जुड़ी नैतिक चिंताएँ/मुद्दों पर चर्चा कीजिए।

Section-B

(खण्ड-ख)

Short Answer Type Questions

(लघु उत्तरीय प्रश्न) (4×4=16)

Note :- Section 'B' contains Eight (08) Short-answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any *four* (04) questions only.

नोट :- खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Define different types of RNA.
आर.एन.ए. के विभिन्न प्रकारों को परिभाषित कीजिए।
2. Difference between Prokaryotic and Eukaryotic cell.
प्रोकैरियोटिक और यूकैरियोटिक के बीच अंतर बताइए।
3. Define major tools for plant tissue culture.
पादप ऊतक संवर्धन के प्रमुख उपकरणों को परिभाषित कीजिए।
4. Write short notes on the following :
 - (i) Endoplasmic reticulum
 - (ii) Translationनिम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 - (i) एंडोप्लाज्मिक रेटीकुलम
 - (ii) ट्रांसलेशन
5. Write short notes on the following :
 - (i) Peptide bond
 - (ii) Nucleusनिम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
 - (i) पेप्टाइड बंध
 - (ii) नाभिक

6. What is DNA Cloning ?

डी.एन.ए. क्लोनिंग क्या है ?

7. Define importance of Biotechnology in Rural Areas.

ग्रामीण क्षेत्रों में जैव-प्रौद्योगिकी के महत्व को परिभाषित कीजिए।

8. Write short notes on the following :

(i) Special Chromosomes

(ii) Intron and Exon

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) विशेष गुणसूत्र

(ii) इंट्रॉन और एक्सॉन
