

A

(20623)

Roll No.

M. Sc.(Ag.)-II Sem.

12348

M. Sc.(Ag.) Examination, June 2023

G. & P. B.

Cell Biology and Molecular Genetics

[J-2023(New)]

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt questions from all Sections as per instructions.

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्न हल कीजिए ।

A/7/M

(2)

Section-A

खण्ड-अ

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer all the *five* questions. Each question carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words. 2×5=10

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है । अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है ।

1. Lysosomes.

लाइसोसोम्स ।

2. Terminator Codon.

टर्मिनेटर कोडॉन ।

3. Micro-RNAs.

सूक्ष्म-आरएनए ।

12348

A/7/M

(3)

4. Meta-genomics.

मेटा-जीनोमिक्स ।

5. Transposable elements.

प्रयोज्य तत्व ।

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *two* questions out of the following three questions. Each question carries 5 marks.

Short answer is required not exceeding 200 words.

5×2=10

निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है । अधिकतम 200

शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है ।

6. Discuss the salient features of prokaryotic cell membrane.

प्रोकैरियोटिक कोशिका झिल्ली की मुख्य विशेषताओं पर चर्चा कीजिए ।

7. Describe the operon model for regulation of gene activity.

जीन गतिविधि के नियमन के लिए ओपेरॉन मॉडल का वर्णन कीजिए ।

8. Describe the process of transcription by RNA polymerase-II in eukaryotes.

यूकेरियोट्स में आरएनए पॉलीमरेज-II द्वारा प्रतिलेखन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए ।

12348

A/7/M

12348

A/7/M

Section-C

खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Answer any *three* questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks.

Answer is required in detail. $10 \times 3 = 30$

निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Define genetic material and briefly describe its properties. Describe one experiment which clearly showed that DNA is the genetic material. आनुवंशिक पदार्थ को परिभाषित कीजिए तथा इसके गुणों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। एक ऐसे प्रयोग का वर्णन कीजिए जिससे स्पष्ट हो कि डीएनए आनुवंशिक पदार्थ है।

12348

A/7/M

(6)

10. Describe Watson and Crick model of DNA structure. Discuss the differences between DNA and RNA.

डीएनए संरचना के वॉटसन और क्रिक मॉडल का वर्णन कीजिए। डीएनए और आरएनए के बीच अन्तर पर चर्चा कीजिए।

11. What is genetic code? Discuss the various properties of genetic code giving suitable examples.

आनुवंशिक कूट क्या है? उचित उदाहरण देते हुए आनुवंशिक कूट के विभिन्न गुणों का वर्णन कीजिए।

12. What is Genomics? Discuss its role in plant breeding.

जीनोमिक्स क्या है? पौध प्रजनन में इसके महत्त्व की विवेचना कीजिए।

12348

A/7/M

13. Write detailed notes on the following : 5 each

निम्नलिखित पर विस्तृत टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Structure and functions of cell wall

कोशिका भित्ति की संरचना एवं कार्य

(b) Structure and function of Golgi complex.

गॉल्जी कॉम्प्लेक्स की संरचना एवं कार्य ।