Roll No. : ....

Total No. of Questions : **11**] [Total No. of Printed Pages : **4**

BEED–417

B.Sc. B.Ed. (IVth Year) Examination, 2023

ZOOLOGY

Paper - I (CC–3)

(Molecular Genetics, Biotechnology and Instrumentation)

*Time : **3** Hours*] [*Maximum Marks : **80***

Section–A **(Marks : 2 × 10 = 20)**

Note :– Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **2** marks.

(खण्ड–अ) **(अंक : 2 × 10 = 20)**

नोट :– सभी **दस** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

Section–B **(Marks : 6 × 5 = 30)**

Note :– Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **6** marks.

(खण्ड–ब) **(अंक : 6 × 5 = 30)**

नोट :– सभी **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **6** अंक का है।

Section–C **(Marks : 10 × 3 = 30)**

Note :– Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **10** marks.

(खण्ड–स) **(अंक : 10 × 3 = 30)**

नोट :– पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **10** अंक का है।

Section–A

(खण्ड–अ)

1. (i) Write the full name of DNA.

   DNA का पूरा नाम लिखिए।

   (ii) Define Mutation.

   उत्परिवर्तन को परिभाषित कीजिए।

   (iii) What is Cloning Vector ?

   क्लोनिंग वाहक क्या है ?

   (iv) Write the full name of CT.

   CT का पूरा नाम लिखिए।

   (v) Who discovered of PCR ?

   PCR की खोज किसने की ?

   (vi) How many types of RNA ?

   RNA कितने प्रकार के होते हैं ?

   (vii) Define Hybridoma Technology.

   हाइब्रिडोमा तकनीक को परिभाषित कीजिए।

   (viii) Molecular Scissors

   आण्विक कैंची

   (ix) What is Proteomics ?

   प्रोटिओमिक्स क्या है ?

   (x) Define Tissue Culture.

   ऊतक संवर्धन को परिभाषित कीजिए।

Section–B

(खण्ड–ब)

2. Describe the DNA Replication.

   DNA प्रतिकृतिकरण को समझाइए।

Or

(अथवा)

   Write an account on RNA.

   RNA पर लेख लिखिए।

3. Describe in brief the Lac Operon.

   लेक ऑपरान का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

Or

(अथवा)

   Describe the types of DNA Repair.

   DNA सुधार के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

4. Describe the cloning vector with suitable example.

   क्लोनिंग वाहक को उदाहरण सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

   Write a short note on C-DNA Library.

   C-DNA लाइब्रेरी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

5. What is Genomics ?

   जीनोमिक्स क्या है ?

Or

(अथवा)

   Describe the somatic fusion.

   कायिक संलयन को समझाइए।

6. Describe the types of Chromatography.

क्रोमेटोग्राफी को प्रकारों सहित समझाइए।

Or

(अथवा)

Write a short note on EEG.

EEG पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।

Section–C

(खण्ड–स)

7. Describe the structure of DNA by using Watson and Crick Model.

वाटसन क्रिक मॉडल द्वारा DNA की संरचना को समझाइए।

8. Define Mutation and describe the types of Mutation.

उत्परिवर्तन किसे कहते हैं ? उत्परिवर्तन के प्रकारों को समझाइए।

9. Describe the application of recombinant DNA Technology.

पुनर्योगज DNA तकनीक के उपयोग समझाइए।

10. Explain Hybridoma Technology.

हाइब्रिडोमा तकनीक को विस्तार से समझाइए।

11. Write in detail about the Microscopy.

माइक्रोस्कोपी के बारे में विस्तार से लिखिए।