

This question paper contains 4 printed pages. Roll No.

UG0806-ZOO-64T-203

Three/Four Year B.Sc. IV-Semester EXAMINATION, May-2025

(Faculty of Science)

ZOOLOGY

(Cell Biology & Genetics, Biotechnology)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks: 80

समय : तीन घंटे

अधिकतम अंक : 80

No supplementary answer book will be given to any candidate. The candidates should write their answers precisely in the main answer book only.

किसी भी परीक्षार्थी को पूरक उत्तर-पुस्तिका नहीं दी जाएगी। परीक्षार्थियों को समस्त प्रश्नों के उत्तर मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही लिखने चाहिए।

Answers to short answer type questions must be given in sequential order. Similarly all the parts of one question of descriptive part should be answered in one place in the answer-book.

लघुतरात्मक प्रश्नों के उत्तर प्रश्नों के क्रमानुसार हों। इसी प्रकार किसी भी एक वर्णनात्मक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गए विभिन्न प्रश्नों के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में एक ही स्थान पर क्रमानुसार हल करने चाहिए।

Write you roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल-नम्बर अवश्य लिखिए।

Question paper consists of two parts A and B

प्रश्न पत्र में दो भाग अ और ब होंगे।

Part A : 20 Marks भाग-अ: 20 अंक

Part A is compulsory having 10 very short answer-type questions (with a limit of 20 words) of two marks each. This first question is based on knowledge, understanding and applications of the topics/text covered in the syllabus.

भाग अ में दो अंकों के 10 अति लघु उत्तरीय प्रश्न (20 शब्दों की सीमा के साथ) अनिवार्य हैं। पहला प्रश्न पाठ्यक्रम में शामिल विषयों/पाठ के ज्ञान, समझ और अनुप्रयोगों पर आधारित है।

Part B : 60 Marks भाग - ब : 60 अंक

Part B of the question paper is divided into four units comprising question numbers 2-5. There is one descriptive question from each unit with internal choice. Each question will carry 15 marks.

प्रश्न पत्र के भाग ब प्रश्न संख्या 2-5 सहित चार इकाइयों में विभाजित है। प्रत्येक इकाई से आंतरिक विकल्प के साथ एक वर्णनात्मक प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 15 अंक का है।

Part-A/ भाग-अ

[2×10=20]

1. Give very short answer of the following:-

निम्नलिखित का संक्षिप्त उत्तर दीजिए:-

(a) Name the scientist who proposed the cell theory.

उस वैज्ञानिक का नाम बताइए जिसने कोशिका सिद्धांत का प्रस्ताव दिया।

(b) What role do proteins play in the plasma membrane?

प्लाज्मा झिल्ली में प्रोटीन की क्या भूमिका होती है?

(c) Why is meiosis important?

अर्धसूत्री विभाजन क्यों महत्वपूर्ण है?

(d) What is the significance of polytene chromosomes?

पॉलीटीन गुणसूत्रों का क्या महत्व है?

(e) Where are gap junctions especially important?

गैप जंक्शन विशेष रूप से कहाँ महत्वपूर्ण होते हैं?

(f) Who is known as the father of modern genetics?

आधुनिक अनुवांशिकी का जनक किसे कहा जाता है?

(g) What is a pleiotropic gene?

प्लियोट्रॉपिक जीन क्या होता है?

(h) What is phenylketonuria?

फेनाइलकीटोन्यूरिया क्या है?

(i) What is regenerative medicine?

पुनर्योजी चिकित्सा क्या है?

(j) Mention one use of transgenic animals in medicine.

चिकित्सा के क्षेत्र में ट्रांसजेनिक जन्तुओं के एक उपयोग का उल्लेख कीजिए।

Part-B/भाग-ब

Unit-I/इकाई-I

2. Describe the structure and functions of ribosome.

[15]

राइबोसोम की संरचना और कार्यों का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Explain the fluid mosaic model of plasma membrane.

[15]

प्लाज्मा झिल्ली के तरल मोजेक मॉडल की व्याख्या कीजिए।

Unit-II/इकाई-II

3. Explain the organization of chromosome in eukaryotes.

[15]

यूकैरियोट्स में गुणसूत्रों की संगठन व्याख्या करें।

OR/अथवा

Write a note on cell-cell junctions.

[15]

कोशिका-कोशिका संयोजनों पर एक टिप्पणी लिखिए।

Unit-III/इकाई-III

4. Describe the various factors that causing mutation.

[15]

उत्परिवर्तन के विभिन्न कारणों का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Explain the causes, symptoms and treatment of genetic disorder Phenylketonuria.

[15]

अनुवांशिक विकार फेनाइलकीटोन्यूरिया के कारणों, लक्षणों और उपचार की व्याख्या कीजिए।

Unit-IV/इकाई-IV

5. Describe the types of vectors used in cloning process.

[15]

क्लॉनिंग प्रक्रिया में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के वेक्टरों का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Write a note on types and applications of stem cells.

[15]

स्टेम कोशिकाओं के प्रकारों और अनुप्रयोगों पर एक टिप्पणी लिखिए।
