

110188/110189/110190

B. Sc. (First Year) Examination, 2023
(Major-II/Minor/Open Elective/Generic Elective)

ZOOLOGY

Paper : Second

**(Cell Biology, Reproductive Biology and
Development Biology)**

Time Allowed : Three hours

Maximum Marks : 70

नोट : सभी तीनों खण्डों के प्रश्न निर्देशानुसार करें। अंकों का विभाजन खण्डों के साथ दिया जा रहा है।

Note : Attempt questions of all three sections as directed. Distribution of marks is given with sections.

खण्ड-‘अ’

Section-‘A’

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

5×1=5

(Very Short Answer Type Questions)

110188/110189/110190

PTO

नोट : निम्नलिखित सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है। शब्द सीमा 50 शब्द।

Note : Answer all the following questions. Each question carries 1 mark. Word limit 50 words.

1. कोशिका की प्रोटीन फैक्टरी क्या है? (1)

What is the protein factory of the cell?

2. अंडाणुजनन से क्या तात्पर्य है? (1)

What is meant by Oogenesis?

3. जीन बैंक की परिभाषा लिखिये। (1)

Write the definition of gene bank.

4. आंतरिक निषेचन किस जीव में पाया जाता है?

In which organism is internal fertilization found?

5. चूजों के भ्रूणीय विकास में आदि रेखा क्या होती है?

What is the primitive streak in the embryonic development of the chick?

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

(Short Answer Type Questions)

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। शब्द सीमा 200 शब्द।

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. Each question carries 5 marks. Word limit 200 words.

इकाई-I

Unit-I

✓ 6. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—

Write a short note

(a) लैंपब्रश क्रोमोसोम

Lamp brush Chromosome

अथवा

Or

✓ (b) लायसोसोम

(3)

Lysosome

इकाई-II

Unit-II

✓. लीपस के मादा जनन तंत्र पर टिप्पणी कीजिये।

Comment of the female reproductive system of Lepus.

अथवा

2

Or

योक के वितरण के आधार पर अंडो के प्रकार उदाहरण सहित बताइये।

Explain the types of eggs on the basis of the distribution of yolk with examples.

इकाई-III

Unit-III

8. क्रायोप्रिजर्वेशन क्या है? इसका महत्व समझाइये।

What is cryopreservation? Explain its importance.

अथवा

Or

आई०वी०एफ० किसे कहते हैं? इसके महत्व लिखें।

What is called IVF? Write its importance.

इकाई-IV

Unit-IV

9. अनिषेक जनन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Write a short note on Parthenogenesis. (2)

अथवा

Or

निषेचन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Write a short note on Fertilization.

इकाई-V

Unit-V

10. चूजे में पायी जाने वाली बाह्य भ्रूणीय झिल्लियों की निर्माण प्रक्रिया बताइये। इसके कार्य का विवरण दीजिये।

Describe the formation process of external embryonic membrane found in chick. Give the detail of its work.

अथवा

Or

मुर्गी के अंडे की संरचना को चित्र सहित बताइये।

Explain the structure of hen's egg with a diagram.

[6]
खण्ड- 'स'

Section- 'C'

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

4×10=40

(Long Answer Type Questions)

नोट : किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। शब्द सीमा 500 शब्द।

Note : Attempt any four questions. Each question carries 10 marks. Word limit 500 words.

11. कोशिका सिद्धान्त क्या है? प्रोकेरियोटिक एवं युकेरियोटिक कोशिका में चित्र सहित विस्तृत अंतर बताइये।

What is cell theory? Explain the detailed difference between prokaryotic and eukaryotic cells with diagrams.

12. समसुत्री विभाजन की अवस्थाओं को चित्र सहित समझाइये एवं उसके महत्व को बताइये।



Illustrate the stages of mitosis and state its importance.

13. कोशिका चक्र एवं इसकी अवस्थाओं के चित्र सहित समझाइये।

Explain the cell cycle and its stages with diagrams.

14. शुक्राणु को चित्रांकित करते हुए शुक्राणुजनन का विस्तृत वर्णन कीजिये।

Describe the spermatogenesis in detail with the help of diagram of sperm.



15. स्टेम कोशिका के प्रकारों एवं लाभ का विवरण दीजिये।

Describe the types and utility of stem cells.



16. आदि रेखा बनने तक चूजे के भ्रूणीय विकास की अवस्थाओं का सचित्र वर्णन कीजिये।

Describe the stages of embryonic development of the chick till the formation of primitive streak.

17. मेढ़क के तीन जर्म लेयर के बनने तक के भ्रूणीय परिवर्धन को विस्तार से समझाइये।

Explain the embryonic development of frogs till the formation of three germ layers in detail.