This question paper contains **4** printed pages. Roll no:

UG0802-ZOO-64T-203

Three/Four Year B.Sc. (Semester-IV)

Examination, May 2026

(Faculty of Science)

ZOOLOGY

Cell Biology & Genetics, Biotechnology

Time Allowed: Three Hours **Maximum Marks: 80**

(समय सीमा : तीन घंटे) *(अधिकतम अंक –80)*

Note : Attempt all questions. Marks distribution is given against each sections.

सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी खण्डों के सम्मुख अंक दर्शाये गए है।

PART-A/ भाग–अ

[10 × 2 = 20]

1. Answer the following questions briefly./ निम्नलिखित प्रश्नों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए।

(i) What is cell theory?

कोशिका सिद्धांत क्या है?

ruoldpaper.com

(ii) Mention two characteristics of virus.

विषाणु की दो विशेषताएँ लिखिए।

(iii) What are the functions of smooth endoplasmic reticulum?

चिकनी अंतः द्रव्य जालिका के क्या कार्य हैं?

(iv) Name the different types of cell junctions.

कोशिका संधियों के विभिन्न प्रकारों के नाम लिखिए।

(v) What is telomere?

अंतखंड (टेलोमीयर) क्या है?

(vi) What is epistasis?

प्रबलता क्या है?

(vii) What is crossing over? In which stage of meiosis does crossingover happen?

क्रॉसिंग ओवर क्या है? अर्धसूत्री विभाजन की किस दशा में क्रॉसिंगओवर होता है?

(viii) Give examples of two mutagens.

दो उत्परिवर्तकों के उदाहरण दीजिए।

(ix) Define plasmid with example.

प्लाज्मिड को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए।

(x) What is the cause of Hemophilia?

हीमोफीलिया का कारण क्या है?

724404162
ruoldpaper.com

PART-B/भाग–ब [4×15=60]

UNIT-I/इकाई-I

2. Explain in detail the difference between prokaryotic and eukaryotic cells.

प्रोकैरियोटिक तथा यूकैरियोटिक कोशिकाओं के बीच अंतर को विस्तारपूर्वक समझाइए।

OR/अथवा

Describe the structure of nucleus with suitable diagram and explain its functions.

उपयुक्त चित्र सहित केन्द्रक की संरचना का वर्णन कीजिए तथा उसके कार्यो को समझाइए।

UNIT-II/इकाई-II

3. What is mitosis? Describe the stages of mitosis with appropriate diagrams.

समसूत्री विभाजन क्या है? उपयुक्त चित्रों सहित समसूत्री विभाजन की अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Describe the morphology and structure of eukaryotic chromosome with suitable diagrams.

उपयुक्त चित्रों सहित यूकैरियोटिक गुणसूत्र की आकृति एवं संरचना का वर्णन कीजिए।

https://www.uoronline.com

UNIT-III/इकाई-III

4. Explain Mendel's Principle of Segregation and Law of Dominance with the help of an example of Monohybrid cross.

एकसंकर संकरण के उदाहरण की सहायता से मेंडल के पृथक्करण सिद्धांत तथा प्रभाविता के नियम की व्याख्या कीजिए।

ruoldpaper.com

OR/अथवा

Explain the causes, symptoms and management of Down's syndrome.

डाउन संलक्षण के कारणों, लक्षणों एवं प्रबंधन की व्याख्या कीजिए।

UNIT-IV/इकाई-IV

5. What is Recombinant DNA? Discuss the applications of Recombinant DNA technology.

पुनर्संयोजित डी0एन0ए0 क्या है? पुनर्संयोजित डी0एन0ए0 प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

OR/अथवा

Write a detailed note on fermented food production with reference to dairy products, wine, beer and vinegar.

दुग्ध उत्पादों, वाइन, बीयर तथा सिरका के संदर्भ में किण्वित खाद्य उत्पादन पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

****

ruoldpaper.com