

ZO-02

December – Examination 2023
B.Sc. (Part I) Examination
ZOOLOGY
(Cell Biology and Genetics)
कोशिका जीवविज्ञान एवं आनुवंशिकी
Paper : ZO-02

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 35

Note :- The question paper is divided into three Sections A, B and C. Write answers as per the given instructions.

निर्देश :- यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' और 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Section-A **7×1=7**

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer all questions. As per the nature of the question delimit your answer in one word, one sentence or maximum up to 30 words. Each question carries 1 mark.

ZO-02/7

(1) **TC-327** Turn Over

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) Write the resolution power of an electron microscope.

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी की विभेदन क्षमता लिखिए।

(ii) Who coined the term 'Protoplasm' ?

'प्रोटोप्लाज्म' शब्द किसने प्रतिपादित किया ?

(iii) Name the smallest Living Cell.

सबसे छोटी जीवित कोशिका का नाम लिखिए।

(iv) Why active transport is known as Uphill Transport ?

सक्रिय अभिगमन को अपहिल ट्रांसपोर्ट क्यों कहते हैं ?

ZO-02/7

(2) **TC-327**

(v) What is the location of ETS Enzymes in Mitochondria ?

श्वसन शृंखला के एन्जाइम माइट्रोकोन्ड्रिया में कहाँ उपस्थित होते हैं ?

(vi) Expand GERL.

GERL का पूरा नाम लिखिए।

(vii) The initiation code for protein synthesis is

.....

प्रोटीन संश्लेषण का आरम्भिक कूट

है।

Section-B

4×3½=14

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* questions. Each answer should not exceed **200** words. Each question carries 3½ marks.

खण्ड—ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **200** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3½ अंक का है।

2. How will you place virus in the Biological systems ?

विषाणु को आप जैविक तंत्र में किस प्रकार व्यवस्थित करेंगे ?

3. Enumerate the variuos types of lipids present in the Cell Membrane.

कोशिका झिल्ली में उपस्थिति विभिन्न लिपिडों की विवेचना कीजिए।

4. Explain Polyribosomes. Draw diagram.

पोलीराइबोसोम्स को समझाइए। चित्र बनाइये।

5. Cell cycle has three phases. Describe.

कोशिका चक्र के तीन चरण होते हैं। समझाइए।

6. The mitotic spindle formed during cell division is a complex structure. How ?

कोशिका विभाजन के समय निर्मित सूत्रीय तर्कु एक जटिल रचना है। कैसे ?

7. What reasons can be stated for the success of Mendel ?

मेण्डेल की सफलता के कौनसे कारण लिखे जाते हैं ?

8. Differentiate between the following :

(i) Genes and Alleles

(ii) Homozygous and Heterozygous

(iii) Phenotype and Genotype

निम्नलिखित में विभेदन कीजिए :

(i) जीन एवं युग्म विकल्पी

(ii) समयुग्मजी एवं विषययुग्मजी

(iii) लक्षण प्रारूप एवं जीन प्रारूप

9. Explain Polysomics with examples.

बहुसूत्री को उदाहरण सहित समझाइए।

Section-C

2×7=14

(Long Answer Type Questions)

Note :- Answer any *two* questions. You have to delimit your each answer maximum up to **500** words.

Each question carries 7 marks.

खण्ड—स

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को अधिकतम **500** शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 7 अंक का है।

10. Explain multiple allelism with illustrative examples.

बहुविकल्पी को प्रारूपी उदाहरणों द्वारा समझाइए।

11. How can we explain inheritance of shell coiling in snails ? Describe.

घोंघे में कवच कुंडलन को आप किस प्रकार समझाएंगे ? बताइए।

12. Throw light on Microtubules commenting on their functions and composition.

सूक्ष्म नलिकाओं के कार्य एवं संरचना पर प्रकाश डालिए।

13. Describe the chemical composition of nucleus.

केन्द्रक का रासायनिक संगठन स्पष्ट कीजिए।