

6. Explain the double helix structure of DNA along with diagrams of different nitrogenous bases.

DNA की द्विकुण्डलित संरचना को समझाते हुए इसमें उपस्थित विभिन्न नाइट्रोजन क्षारकों के सूत्र बनाइए।

7. Describe the Clover leaf model of *t*-RNA.

ट्रान्सफर-RNA के क्लोवर पर्ण मॉडल की विवेचना कीजिए।

8. Write notes on the following :

(i) Law of Dominance

(ii) Law of Segregation

(iii) Law of Independent Assortment

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) प्रभाविता का नियम

(ii) पृथक्करण का नियम

(iii) स्वतन्त्र अपव्यूहन का नियम

9. Write notes on the following :

(i) Translocation heterozygote

(ii) Linkage

(iii) Supplementary genes

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) स्थानान्तरण विषमयुग्मनज

(ii) सहलग्नता

(iii) संपूरक जीन्स

ZO-02

December – Examination 2021

B.Sc. (Part I) Examination

ZOOLOGY

Cell Biology and Genetics

(कोशिका जीवविज्ञान एवं आनुवंशिकी)

Paper : ZO-02

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 35

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

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

Section-A

4×1.75=7

(Very Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any *four* 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 1.75 marks.

खण्ड—अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

निर्देश :- किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आप अपने उत्तर को प्रश्नानुसार एक शब्द, एक वाक्य या अधिकतम 30 शब्दों में परिसीमित कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1.75 अंकों का है।

1. (i) What is a Test Cross ?
परीक्षण क्रॉस क्या है ?
- (ii) Name any four Phospholipids of Plasma-membrane.
कोशिका-झिल्ली के किन्हीं चार फॉस्फोलिपिड्स के नाम लिखिए।
- (iii) Differentiate a Prokaryotic cell from Eukaryotic.
एक प्रोकैरियोटिक कोशिका का यूकैरियोटिक कोशिका से विभेदन कीजिए।
- (iv) Differentiate Virus, Virions and Viroids.
वाइरस, वाइरिऑन व वाइरॉइड में विभेदन कीजिए।
- (v) Write names of sites where ATP synthesis takes place in cell.
कोशिका में ATP संश्लेषण स्थलों के नाम लिखिए।
- (vi) Explain Maternal Inheritance.
मातृक वंशानुगति या कोशिकाद्रव्यी वंशानुगति को समझाइए।
- (vii) Write the types of proteins on the basis of their site of synthesis.
प्रोटीन संश्लेषण स्थलों के आधार पर प्रोटीन्स के प्रकार लिखिए।

(viii) Write any two functions of Smooth Endoplasmic Reticulum.

चिकनी अन्तःप्रद्रव्यी जालिका के कोई दो कार्य कीजिए।

Section-B

4×7=28

(Short Answer Type Questions)

Note :- Answer any four questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 7 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 7 अंकों का है।

2. What is Chromatin ? Differentiate Heterochromatin from Euchromatin.
क्रोमेटिन क्या है ? यूक्रोमेटिन व हीटरोमेटिन में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
3. Explain the structure of Chromosomes.
गुणसूत्रों की संरचना की विवेचना कीजिए।
4. What are different types of Histone protein how they assemble to form a Nucleosome ?
हिस्टोन प्रोटीन के प्रकार लिखते हुए समझाइए कि यह किस प्रकार व्यवस्थित होकर न्यूक्लियोसोम का निर्माण करते हैं।
5. Explain the Process of Energy generation (in the form of ATP) in cell.
कोशिका में ATP के रूप में ऊर्जा निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।