

ZO-02

December - Examination 2018

B.Sc Pt. I Examination**Cell Biology & Genetics**

कोशिका विज्ञान एवं अनुवांशिकी

Paper - ZO-02**Time : 3 Hours]****[Max. Marks :- 50**

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**10 × 1 = 10**

(Very Short Answer 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.

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) In paramecium which antibiotic substance is secreted from Kappa particles?
पॅरामिशियम में कप्पा कणों से जो प्रतिजैविक पदार्थ स्रावित होता है, उसे क्या कहते हैं?
- (ii) Which blood group is known as 'Universal recipient'?
कौनसा रक्त समूह 'सर्वग्राही' के नाम से जाना जाता है?
- (iii) Give one example of aneuploidy in man.
असुगुणिता का मनुष्य में एक उदाहरण दीजिए।
- (iv) Who is the father of Genetics?
आनुवंशिकी का जनक कौन है?
- (v) In which phase of cell cycle DNA replication occurs?
कोशिका चक्र की किस प्रावस्था में डी.एन.ए. पुनरावर्तन होता है?
- (vi) Which hypothesis of gene was presented by Beadle and Tautaum?
बीडल एवं टाटम ने जीन की कौनसी परिकल्पना प्रस्तुत की?
- (vii) What is meant by Okazaki fragment?
ओकाजाकी खण्ड से क्या अभिप्राय है?
- (viii) What are Nucleosides?
न्यूक्लिओसाइड क्या है?
- (ix) Which shape does Metacentric chromosomes have?
मेटासेन्ट्रिक गुणसूत्र किस आकृति के होते हैं?
- (x) Who discovered the endoplasmic reticulum?
अन्तःप्रद्रव्यी जालिका की खोज किस वैज्ञानिक द्वारा की गई?

Section - B**4 × 5 = 20**

(Short Answer Questions)

Note: Answer **any four** questions. Each answer should not exceed 200 words. Each question carries 5 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 5 अंकों का है।

- 2) Write short note on cytoplasmic inheritance?
कोशिकाद्रव्यी वंशगति पर टिप्पणी कीजिए।
- 3) Discuss the variation in number of chromosomes.
गुणसूत्रों की संख्या में परिवर्तन की विवेचना कीजिए।
- 4) Draw a well-labelled diagram of plasma membrane.
प्लाज्मा झिल्ली का सुनामांकित चित्र बनाइए।
- 5) Describe the structure and functions of Mitochondria?
माइटोकान्ड्रिया की संरचना एवं कार्य का उल्लेख कीजिए।
- 6) Explain the function of centriole.
सेन्ट्रिओल के कार्य समझाइए।
- 7) Write a note on Nucleosome.
केन्द्रिकाभ पर टिप्पणी लिखिए।
- 8) Describe different forms of RNAs.
विभिन्न प्रकार के आर.एन.ए. का वर्णन कीजिए।

- 9) Write differences between mitosis and meiosis?
समसूत्री और अर्धसूत्री विभाजन में अन्तर लिखिए।

Section - C

2 × 10 = 20

(Long Answer Questions)

Note: Answer **any two** questions. You have to delimit your each answer maximum up to 500 words. Each question carries 10 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 10 अंकों का है।

- 10) Describe the different types of Blood group in man?
मानव रक्त समूह के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
- 11) Write an essay on genetic code?
आनुवंशिकी कूट पर निबन्ध लिखिए।
- 12) Describe the structure and functions of golgi body.
गॉल्जी काय की संरचना एवं कार्यों का उल्लेख कीजिए।

13) Match the following:

निम्नलिखित का सही मिलान कीजिए:

- | | |
|---|---|
| a) Complementary genes
पूरक जीन्स | i) 9 : 3 : 4 |
| b) Supplementary genes
संपूरक जीन्स | ii) 9 : 7 |
| c) Dihybrid ratio
द्विसंकर अनुपात | iii) 15 : 1 |
| d) Duplicate genes
द्विक जीन्स | iv) 9 : 3 : 3 : 1 |
| e) Discovery of cell
कोशिका की खोज | v) Robertson
रॉबर्टसन |
| f) Unit membrane concept
एकल कला सिद्धान्त | vi) Singer and Nicolson
सिंगर एवं निकाल्सन |
| g) Fluid Mosaic model
तरल मोजेक मॉडल | vii) Robert Hooke
रॉबर्ट हुक |
| h) Mitochondria
माइटोकान्ड्रियाँ | viii) Porter
पोर्टर |
| i) Endoplasmic Reticulum
अंतःप्रद्रव्यी जालिका | ix) Palade
पैलैड |
| j) Ribosome
राइबोसोम | x) Benda
बेन्डा |