

**ZO-02**

June - 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) Write names of two cell organelle which do not possess any membrane.  
झिल्ली रहित दो कोशिकांगों के नाम बताइये।
- (ii) Who has propounded the cell theory?  
कोशिका सिद्धान्त किन वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तुत किया गया ?
- (iii) What is the other name of tricarboxylic acid cycle?  
ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र का अन्य नाम क्या है ?
- (iv) By which name golgi bodies are known in plant cells.  
पादप कोशिकाओं में गॉल्जीकाय किस नाम से जानी जाती है ?
- (v) By which name the last part of chromosome is known.  
गुणसूत्र का अंतिम भाग क्या कहलाता है ?
- (vi) In which part of cell m-RNA is synthesized?  
m-RNA का संश्लेषण कोशिका में कहाँ किया जाता है ?
- (vii) Write the unit of genetic code.  
आनुवांशिकी कूट की इकाई लिखिए।
- (viii) In which stage of cell division synthesis of DNA takes place?  
कोशिक विभाजन के दौरान डी.एन.ए. संश्लेषण की क्रिया किस प्रावस्था में होती है ?
- (ix) On which specie of Pea Mendel did his experiments?  
मेण्डल ने मटर की किस प्रजाति पर अपने प्रयोग किये ?
- (x) Which scientists used the term mutation for the first time?  
किस वैज्ञानिक ने उत्परिवर्तन शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम किया ?

**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 briefly about the concept of unit membrane.  
इकाई झिल्ली की अवधारणा को संक्षेप में लिखिये।
- 3) Draw electron transport chain diagram?  
इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला का चित्र बनाइये।
- 4) Write short note on lysosomes.  
लाइसोसोम पर टिप्पणी लिखिये।
- 5) Differentiate Euchromatin and Heterochromatin.  
यूक्रोमेटिन एवं हेटेरोक्रोमेटिन में विभेदन कीजिये।
- 6) Describe the structure of Lampbrush chromosome in brief.  
लैम्पब्रश गुणसूत्र की संरचना का वर्णन संक्षेप में कीजिये।
- 7) Describe different forms of RNA.  
विभिन्न प्रकार के आर. एन. ए. का वर्णन कीजिये।
- 8) Explain the various phases of prophase-I of meiosis.  
अर्धसूत्री विभाजन की प्रोफेज - I की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिये।
- 9) Explain Law of independent assortment.  
स्वतंत्र अपव्यूहन का नियम समझाइये।

**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) Discuss the following with examples:

निम्नपर विवेचना कीजिये उदाहरण सहित:

- (i) Supplementary gene / संपूरक जीन्स
- (ii) Complementary gene / पूरक जीन्स

11) Describe the Watson and Crick model of DNA.

DNA के वाटसन व क्रिक मॉडल को विस्तार से समझाइये।

12) Write an essay on genetic code

आनुवंशिक कूट पर निबन्ध लिखिये।

13) Mark True or false / सही अथवा गलत बताइये।

- (i) Amoeba is Prokaryotic organism.  
अमीबा एक प्रोकेरियोटिक जीव है।
- (ii) Golgi bodies are formed Mitochondria.  
गॉल्जी काय की उत्पत्ति माइट्रोकाण्ड्रिया से होती है।
- (iii) In human erythrocytes lysosomes are found.  
मानव लाल रक्ताणु में लाइसोसोम पाये जाते हैं।

- (iv) Pores are not found in nuclear membrane.  
केन्द्रक कला में छिद्र नहीं पाये जाते।
- (v) Z-DNA is found in left handed form.  
Z-DNA दक्षिणावर्ती प्रारूप में पाया जाता है।
- (vi) In human female XY chromosomes are found.  
मानव में मादा में XY गुणसूत्र पाये जाते हैं?
- (vii) Blood group in man is an examples of multiple genes.  
मानव में रक्त समूह बहुजीन्स का उदाहरण है।
- (viii) The genetic make up of an organism is called genotype?  
किसी जीव के आनुवंशिक संगठन का निरूपण जीन प्रारूप कहलाता है।
- (ix) The correct sequence of cell cycle is  $G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S \rightarrow M$ .  
कोशिका चक्र का सही क्रम  $G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S \rightarrow M$  है।
- (x) Anticodon is found in t - RNA.  
एन्टीकोडोन t - RNA में पाया जाता है।
-