

**BSCZO-102****Cell & Molecular Biology**

Bachelor of Science (BSC-17)

First Year, Examination, 2018

**Time : 3 Hours****Max. Marks : 40**

**Note :** This paper is of **forty (40)** marks containing **three (03)** Sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों 'क', 'ख' तथा 'ग' में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

**Section-A / खण्ड-क****(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)**

**Note :** Section 'A' contains four (04) long answer type questions of nine and half ( $9\frac{1}{2}$ ) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ ( $9\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित हैं।  
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Describe the different stages of Meiosis in detail with suitable diagrams.

मिओसिस के विभिन्न चरणों को उपयुक्त चित्रों की सहायता से वर्णित कीजिए।

2. Describe the functions and types of R. N. A. in detail.

आर. एन. ए. के कार्यों व विभिन्न प्रकारों का विस्तृत वर्णन कीजिए।

3. Describe the process of DNA replication.

डी. एन. ए. प्रतिकृतियन को विस्तृत समझाइए।

4. Describe the process of protein synthesis in detail.

प्रोटीन संश्लेषण की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइए।

### Section-B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

**Note :** Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of four (04) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।  
प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं।

शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Give the difference between prokaryotic and eukaryotic cell.  
प्रोकैरियोटिक व यूकैरियोटिक कोशिका के मध्य अन्तर बताइए।
2. Give the function of importance of Nucleus.  
केन्द्रक का कार्य व महत्व बताइए।
3. Describe fluid mosaic model of Plasma membrane.  
प्लाज्मा झिल्ली के फ्ल्यूड मोजेक मॉडल को समझाइए
4. Write the chemical composition of DNA.  
डी. एन. ए. की रासायनिक संरचना को लिखिए।
5. Write about the structure and function of *t*-RNA.  
*t*-DNA की संरचना व कार्यो को लिखिए।
6. Write about Operon hypothesis.  
ओपेरॉन की परिकल्पना के बारे में लिखिए।
7. Write about Wobble hypothesis.  
वोबेल की परिकल्पना के बारे में लिखिए।
8. Write the function and importance of lysosomes.  
लाइसोसोम के कार्य व महत्व लिखिए।

### Section-C / खण्ड-ग

(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

**Note :** Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half ( $\frac{1}{2}$ ) mark each. All the questions of this Section are compulsory.

नोट : खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा ( $\frac{1}{2}$ ) अंक निर्धारित है। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Indicate whether the following statements are True *or* False :

इंगित कीजिए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या असत्य :

1. Plasma membrane contains lipid-protein bilayer.  
(True/False)  
प्लाज्मा झिल्ली में वसा-प्रोटीन द्विपरत होती है। (सत्य/असत्य)
2. Eukaryotic cell contains underdeveloped nucleus.  
(True/False)  
यूकैरियोटिक कोशिका में अविकसित केन्द्रक होता है।  
(सत्य/असत्य)
3. RNA contains thymine base. (True/False)  
आर. एन. ए. में थायमीन बेस होती है। (सत्य/असत्य)
4. Watson and Crick proposed the structural model of DNA. (True/False)  
वाटसन एवं क्रिक ने डी. एन. ए. का संचनात्मक मॉडल दिया।  
(सत्य/असत्य)

Fill in the blanks :

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

5. .... known as power house of cell.  
..... कोशिका का ऊर्जा घर कहलाता है।

6. .... function is the modifying sorting and packaging of protein for secretion.

..... का कार्य प्रोटीन का रूपान्तर सॉरटिंग तथा पैकेजिंग उसके स्रावण के लिए करना है।

7. DNA contains ..... bases.

डी. एन. ए. .... में बेस होती है।

8. UAG is a ..... codon.

UAG ..... कोडॉन है।

9. Interphase is divided into ..... phases.

इंटरफेज को ..... में विभाजित करते हैं।

10. .... is site of protein synthesis.

..... प्रोटीन संश्लेषण की जगह है।

