

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.)

Term-End Examination

05755

June, 2018

LIFE SCIENCE

LSE-01 : CELL BIOLOGY

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Question no. 1 is compulsory. Attempt any four questions from questions no. 2 to 6. Answer five questions in all.

1. (a) Match the terms given under Column I with those given under Column II : $4 \times 1 = 4$

<i>Column I</i>	<i>Column II</i>
(i) α -helix	A. Histone octamer
(ii) Nucleosome	B. Secondary structure of protein
(iii) Mitochondria	C. NOR
(iv) Nucleolus	D. Semi-autonomous organelle

(b) Indicate whether the following statements are *True* or *False* : 3×1=3

(i) Nucleotides are made up of pentose sugars and nitrogenous bases only.

(ii) Plastids are respiratory organelles of plant cell.

(iii) Function of Smooth Endoplasmic Reticulum (SER) is detoxification of drugs.

(c) State the following in one or two sentences : 3×1=3

(i) Cofactors

(ii) Cytoskeleton

(iii) Active transport

2. Differentiate between any *two* of the following : 2×5=10

(a) Prophase of Meiosis-I and Prophase of Mitosis

(b) Scanning and Transmission Electron Microscopy

(c) Endocytosis and Exocytosis

3. (a) Describe the molecular organisation of cell membrane with the support of diagrams. 5

(b) Explain the role of cyclic AMP (cAMP) as secondary messenger. 5

4. (a) Discuss the factors affecting the rate of enzyme activity. 5

(b) Describe the different types of RNA and their functions. 5

5. Describe the various types of connective tissues in animals with the help of diagrams. 10

6. Write short notes on any *two* of the following : *2×5=10*

- (a) Cell Cycle
 - (b) Oxidative Phosphorylation
 - (c) Replication Fork
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2018

जीव विज्ञान

एल.एस.ई.-01 : कोशिका जैविकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है । प्रश्न सं. 2 से 6 में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए । कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (क) कॉलम I के अंतर्गत दिए गए शब्दों का कॉलम II के अंतर्गत दिए गए शब्दों से मिलान कीजिए : $4 \times 1 = 4$

कॉलम I	कॉलम II
(i) α -कुंडलिनी	A. हिस्टोन अष्टतमी
(ii) केन्द्रिकाभ	B. प्रोटीन की द्वितीयक संरचना
(iii) माइटोकॉण्ड्रिया	C. NOR
(iv) केन्द्रिक	D. अर्ध-स्वायत्त अंगक

(ख) बताइए कि निम्नलिखित कथन सत्य हैं या

असत्य :

3×1=3

- (i) न्यूक्लिओटाइड्स केवल पेन्टोस शर्करा और नाइट्रोजनी बेस के बने होते हैं ।
- (ii) प्लैस्टिड पादप कोशिका के श्वसन अंगक होते हैं ।
- (iii) चिकने अंतर्द्रव्यी जालिका (SER) का कार्य औषध निराविषीकरण है ।

(ग) निम्नलिखित के विषय में एक या दो वाक्य

लिखिए :

3×1=3

- (i) सहकारक
- (ii) कोशिकाकंकाल
- (iii) सक्रिय वहन

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अंतर स्पष्ट कीजिए : $2 \times 5 = 10$

(क) अर्धसूत्रीविभाजन-I की पूर्वावस्था तथा समसूत्रीविभाजन की पूर्वावस्था

(ख) स्कैनिंग तथा ट्रांसमिशन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शिकी

(ग) एन्डोसाइटोसिस तथा एक्सोसाइटोसिस

3. (क) कोशिका झिल्ली के आण्विक संगठन का चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए । 5

(ख) चक्रीय AMP (cAMP) की द्वितीयक दूत के रूप में भूमिका की व्याख्या कीजिए । 5

4. (क) एन्जाइम क्रिया की दर को प्रभावित करने वाले कारकों की चर्चा कीजिए । 5

(ख) विभिन्न प्रकार के RNA और उनके कार्यों का वर्णन कीजिए । 5

5. चित्रों की सहायता से जन्तुओं में विभिन्न प्रकार के संयोजी ऊतकों का वर्णन कीजिए । 10

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

2×5=10

- (क) कोशिका चक्र
 - (ख) ऑक्सीकरणी फॉस्फोरीलेशन
 - (ग) प्रतिकृति दुशाख
-