

No. of Printed Pages : 7

CHE-09

BACHELOR OF SCIENCE

(B. Sc.)

Term-End Examination

June, 2021

CHE-09 : BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : Answer any *five* questions. All questions carry equal marks.

1. (a) Draw the structure of fluid mosaic model of biomembranes. Write any *three* functions of biomembranes. 5
- (b) Name the storage polysaccharides present in animals and plants. Write the structural differences between these. 5
2. (a) What are ketone bodies ? Give any *two* physiological conditions associated with their production. 5

[2]

CHE-09

- (b) Explain DNA denaturation with the help of a schematic diagram. 5
3. (a) Enlist various types of bonds and interactions involved in the stability of protein structure. Differentiate between primary and secondary structure of proteins. 5
- (b) Why are enzymes known as 'biocatalysts' ? Explain the chemical nature of enzymes. 5
4. (a) Describe the physiological role of Vitamin A. 5
- (b) Explain the role of Actin and Myosin filaments in muscle contraction. 5
5. (a) Define the term metabolism and write a short note on 'metabolic fate of pyruvate'. 5
- (b) Explain any *two* of the following terms : 5
 - (i) Amphibolic pathway
 - (ii) Anaplerosis
 - (iii) Oxidative phosphorylation

P. T. O.

[3]

CHE-09

6. (a) Describe the structure and role of light absorbing substances involved in photosynthesis. 5
- (b) Write a short note on Griffith's experiment demonstrating DNA as a genetic material. 5
7. (a) What is genetic code ? Explain characteristic features of genetic code. 5
- (b) Explain any *two* of the following terms : 5
- (i) Operons
- (ii) Operators
- (iii) Inducer

[4]

CHE-09

CHE-09

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2021

सी.एच.ई.-09 : जैवरसायन

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) जैवझिल्लियों के तरल मोजेक मॉडल की संरचना बनाइए। जैवझिल्लियों के किन्हीं **तीन** प्रकार्यों को लिखिए। 5

P. T. O.

[5]

CHE-09

- (ख) जन्तुओं तथा पादपों में उपस्थित भंडारण पॉलीसैकेराइडों के नाम लिखिए। उनके बीच संरचनात्मक अंतरों को लिखिए। 5
2. (क) कीटोन पदार्थ क्या होते हैं ? उनके उत्पादन से संबंधित कोई दो शरीरक्रियात्मक स्थितियाँ दीजिए। 5
- (ख) रैखिक आरेख की सहायता से DNA विकृतिकरण की व्याख्या कीजिए। 5
3. (क) प्रोटीन की संरचना के स्थायित्व में सम्मिलित विभिन्न प्रकार के आबंधों तथा परस्पर क्रियाओं को सूचीबद्ध कीजिए। प्रोटीनों की प्राथमिक तथा द्वितीयक संरचना के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए। 5
- (ख) एंजाइम 'जैवउत्प्रेरक' क्यों कहलाते हैं ? एंजाइमों की रासायनिक प्रकृति की व्याख्या कीजिए। 5

P. T. O.

[6]

CHE-09

4. (क) विटामिन A की शरीरक्रियात्मक भूमिका का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) माँसपेशी संकुचन में ऐक्टिन तथा मायोसिन तन्तुओं की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
5. (क) उपापचय पद को परिभाषित कीजिए और 'पाइरुवेट की उपापचयी नियति' पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 5
- (ख) निम्नलिखित पदों में से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए : 5
- (i) ऐम्फीबोली पथ
- (ii) ऐनाप्लिरोसिस
- (iii) ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलीकरण

6. (क) प्रकाश-संश्लेषण में सम्मिलित प्रकाश का अवशोषण करने वाले पदार्थों की संरचना और भूमिका का वर्णन कीजिए। 5

(ख) DNA को आनुवंशिक पदार्थ के रूप में दर्शाने वाले ग्रिफिथ के प्रयोग पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 5

7. (क) आनुवंशिक कोड क्या होता है ? आनुवंशिक कोड के अभिलाक्षणिक लक्षणों की व्याख्या कीजिए। 5

(ख) निम्नलिखित पदों में से किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए : 5

(i) ओपेरॉन

(ii) ऑपरेटर

(iii) विप्रेरक