

**BACHELOR OF SCIENCE
(B. Sc.)**

**Term-End Examination
June, 2024**

CHE-09 : BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

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

1. Draw the structures of any **five** the following :

2×5=10

- (a) D-glucose
- (b) D-fructose
- (c) Tyrosine
- (d) Alanine
- (e) Palmitic acid
- (f) Alanyl phenyl alanine

2. Differentiate between any **two** of the following :

5+5=10

- (a) Primary and secondary structure of protein
- (b) NAD and FAD
- (c) Maltose and lactose

3. (a) Draw a flowchart of electron transport chain and explain its role in bioenergetics of living system. 5
- (b) What are lipoproteins ? Enumerate their physiological role. 5
4. (a) How are lipids classified ? Briefly describe the different types. 5
- (b) Describe Griffith's experiment that determined "DNA is a genetic material." 5
5. (a) What is Biotechnology ? Discuss its interdisciplinary nature. 5
- (b) Describe the structure and role of Ribosomes. 5
6. (a) What is a Antibody ? List the types. 5
- (b) How do the antibodies alter the antigens during infection in the body. 5
7. (a) How do enzymes lower the activation energy ? Explain. 5
- (b) Differentiate between Transcription and Translation. 5
8. Write short notes on any *two* of the following : 10
- (a) Regulation of glycolysis
- (b) Photophosphorylation
- (c) Stereochemistry and formation of Peptide bond

CHE-09

विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2024

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. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच की संरचनाएँ बनाइए :

10

- (क) D-ग्लूकोस
- (ख) D-फ्रक्टोस
- (ग) टायरोसिन
- (घ) ऐलानिन
- (ङ) पॉमिटिक अम्ल
- (च) ऐलानिल फेनिल ऐलानिन

2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए : 10
- (क) प्रोटीनों की प्राथमिक तथा द्वितीयक संरचना
- (ख) NAD तथा FAD
- (ग) माल्टोस तथा लैक्टोस
3. (क) इलेक्ट्रॉन अभिगमन शृंखला का प्रवाह चार्ट बनाइए और जोवों की जैव औजिकी में इसकी भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) लिपोप्रोटीनें क्या होती हैं ? उनकी शरीरक्रियात्मक भूमिका को स्पष्ट कीजिए। 5
4. (क) लिपिडों का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है ? विभिन्न प्रकारों का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
- (ख) ग्रिफिथ के उस प्रयोग का वर्णन कीजिए जिससे निर्धारित हुआ कि 'DNA आनुवंशिक पदार्थ होता है'। 5
5. (क) जैव प्रौद्योगिकी क्या होती है ? इसकी अंतर्विषयी प्रकृति की चर्चा कीजिए। 5

- (ख) राइबोसोमों की संरचना व प्रकृति का वर्णन कीजिए। 5
6. (क) प्रतिपिण्ड क्या होता है ? प्रतिपिण्डों के प्रकारों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
- (ख) शरीर में संक्रमण के दौरान प्रतिपिण्ड प्रतिजनों को किस प्रकार रूपांतरित करते हैं ? 5
7. (क) एन्जाइम किस प्रकार सक्रियण ऊर्जा को कम करते हैं ? व्याख्या कीजिए। 5
- (ख) अनुलेखन और स्थानांतरण के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए। 5
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 10
- (क) ग्लाइकोलाइसिस का नियमन
- (ख) प्रकाश फॉस्फोरिलिकरण
- (ग) पेप्टाइड आबंध की त्रिविम रसायन तथा इसका बनना