

BACHELOR OF SCIENCE

(B. SC.)

Term-End Examination

June, 2026

CHE-009 : BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) Answer any **five** questions.

(ii) All questions carry equal marks.

1. (a) Write the functions of the following :

$$2 \times 2\frac{1}{2} = 5$$

(i) Nucleus

(ii) Golgi Bodies

- (b) Compare the structure of Glucose and Fructose. 5

2. (a) Draw the labelled diagram of bio-membrane. 5
- (b) Write the functions of biomembrane. 5
3. (a) List the different types of RNA and describe any *one* of them. 5
- (b) Differentiate between substrate level and oxidative phosphorylations. 5
4. (a) Distinguish between α -helix and β -pleated sheet. 5
- (b) Discuss Acid-Base properties of amino acids. 5
5. (a) How do pH and temperature affect the enzyme activity ? Explain. 5
- (b) Describe the role of Vitamin D *or* calcium and phosphorus. 5
6. (a) Differentiate between glycolysis and gluconeogenesis. 5
- (b) Explain energetics of glycolysis. 5

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

(a) Light Reactions of Photosynthesis

(b) Griffith's experiment

(c) Genetic code

8. (a) List the factors that modify immune response. 5

(b) What is Fermentation Biotechnology ?
List its applications. 5

CHE-009**विज्ञान स्नातक (बी. एस-सी.)****सत्रांत परीक्षा****जून, 2026****सी.एच.ई.-009 : जैवरसायन**

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) निम्नलिखित कोशिकांगों के कार्यों को लिखिए :

$$2 \times 2\frac{1}{2} = 5$$

(i) केन्द्रक

(ii) गॉल्जी कॉय

(ख) ग्लूकोस और फ्रक्टोस की संरचनाओं में अंतर कीजिए।

5

2. (क) जैव-झिल्ली का अंकित आरेख बनाइए।

5

(ख) जैव-झिल्ली के कार्यों को लिखिए।

5

3. (क) विभिन्न प्रकार के RNA को सूचीबद्ध कीजिए और किसी एक का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) क्रियाधार स्तर फॉस्फोरिलीकरण और ऑक्सीकरणी फॉस्फोरिलीकरण के बीच भेद कीजिए। 5
4. (क) α -कुंडलिनी और β -कल्लोलित शीट के बीच अंतर बताइए। 5
- (ख) ऐमीनो अम्लों के अम्ल-क्षारक गुणों का वर्णन कीजिए। 5
5. (क) तापमान और pH किस प्रकार से एंजाइमों की सक्रियता को प्रभावित करते हैं ? समझाइए। 5
- (ख) विटामिन डी या कैल्शियम और फॉस्फोरस की भूमिका का वर्णन कीजिए। 5
6. (क) ग्लाइकोलाशन और ग्लूकोनिओजेनेसिस के बीच भेद कीजिए। 5
- (ख) ग्लाइकोलाशन और ग्लूकोनिक की व्याख्या कीजिए। 5

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

2×5=10

(क) प्रकाश संश्लेषण की प्रकाशिकीय अभिक्रिया

(ख) ग्रिफिथ प्रयोग

(ग) आनुवंशिक कोड

8. (क) प्रतिरक्षण अनुक्रियाओं को रूपांतरित करने वाले कारकों को सूचीबद्ध कीजिए। 5

(ख) किण्वन जैव प्रौद्योगिकी क्या है ? इसके अनुप्रयोगों को सूचीबद्ध कीजिए। 5

x x x x x