

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

**Term-End Examination**

**December, 2021**

**CHEMISTRY**

**CHE-09 : BIOCHEMISTRY**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

---

**Note :**

- (i) Answer any **five** questions.  
(ii) All questions carry equal marks.
- 
- 

1. (a) Explain the concept of protein regulation using lac operon in *E. coli*. 5  
(b) Describe the steps involved in the construction of recombinant DNA. 5
2. (a) What are antibodies ? List the types of antibodies and explain any two. 5  
(b) Write any five differences between RNA and DNA. 5
3. Distinguish between the following : 5+5  
(a) Prokaryotes and Eukaryotes  
(b) Starch and Glycogen

4. Write short notes on the following : 5+5
- (a) Blood group polysaccharides
  - (b) Classification of lipids
5. (a) Describe the structure of t-RNA. 5
- (b) Explain the following terms : 5
- (i) Cofactor
  - (ii) Prosthetic Group
  - (iii) Active Site
6. (a) Explain the importance of Vitamin B<sub>12</sub> and Vitamin C in our daily life. 5
- (b) Write an overview on regulation and coordination of metabolic pathways. 5
7. (a) What are isoenzymes ? Describe the role of enzymes in medical diagnosis ? 5
- (b) Write a short note on Gluconeogenesis. 5
-

विज्ञान स्नातक (बी.एस सी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2021

रसायन विज्ञान

सी.एच.ई.-09 : जैव रसायन

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट :

- (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।  
(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. (क) *E. coli* में लैक ओपेरॉन का उपयोग करके प्रोटीन नियमन की संकल्पना की व्याख्या कीजिए । 5  
(ख) पुनर्योगज DNA की रचना में सम्मिलित चरणों का वर्णन कीजिए । 5
2. (क) प्रतिपिण्ड क्या होते हैं ? प्रतिपिण्डों के प्रकारों को सूचीबद्ध कीजिए और किन्हीं दो की व्याख्या कीजिए । 5  
(ख) RNA तथा DNA के बीच किन्हीं पाँच अंतरों को लिखिए । 5
3. निम्नलिखित के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए : 5+5  
(क) प्रोकैरियोट तथा यूकैरियोट  
(ख) स्टार्च तथा ग्लाइकोजन

4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5+5
- (क) रक्त समूह पॉलीसैकेराइड
- (ख) लिपिडों का वर्गीकरण
5. (क) t-RNA की संरचना का वर्णन कीजिए । 5
- (ख) निम्नलिखित पदों की व्याख्या कीजिए : 5
- (i) सहकारक
- (ii) प्रोस्थेटिक समूह
- (iii) सक्रिय स्थान
6. (क) हमारे दिन प्रतिदिन के जीवन में विटामिन B<sub>12</sub> तथा विटामिन C के महत्त्व की व्याख्या कीजिए । 5
- (ख) उपापचय पथों के नियमन तथा समन्वयन पर विवरण लिखिए । 5
7. (क) सहएंजाइम क्या होते हैं ? चिकित्सात्मक निदान में एंजाइमों की भूमिका का वर्णन कीजिए । 5
- (ख) ग्लूकोनियोजेनेसिस पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए । 5
-