

No. of Printed Pages : 4

BBCS-183

B. SC. (HONS.) IN BIOCHEMISTRY

(BSCBCH)

Term-End Examination

December, 2023

BBCS-183 : TOOLS AND TECHNIQUES IN

BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

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

(ii) All questions carry equal marks.

1. (a) Mention any **five** do's and don'ts with respect to safety in laboratory. 5
- (b) Differentiate between morality and molality. 2
- (c) Calculate the amount of glucose required for making 0.1 M solution. (MW of glucose = 180). 3
2. (a) Explain how buffer resists change in pH. 5

P. T. O.

- (b) How will you calibrate pH meter in lab ? 5
3. (a) Explain the properties of electromagnetic radiations. 5
- (b) Discuss the preparation of distilled water using distillation and ion-exchange method. 5
4. (a) What is molar extinction coefficient ? 2
- (b) Define intrinsic and extrinsic flours. Give *one* example of each. 2+2
- (c) Explain the working of spectrophotometer. 4
5. (a) Explain the principle of Lowry's method of protein estimation. 4
- (b) What is Beer-Lambert's law ? Explain in detail. 6
6. (a) What is a virtual lab ? Discuss its significance. 5
- (b) Explain the steps to access online biochemistry lab exercise. 5
7. (a) What are the different types of pipettes ? List the precautions while handling pipettes. 6
- (b) How would you prepare 100 ml of 0.01 M glucose solution from 0.2 M stock solution ? 4

BBCS-183

जैवरसायन में विज्ञान स्नातक (ऑनर्स)

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.बी.सी.एस.-183 : जैवरसायन में उपकरण
और तकनीक

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

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

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) प्रयोगशाला सुरक्षा से सम्बन्धित कोई पाँच, करने और न करने का उल्लेख कीजिए। 5
- (ख) मोलरता और मोललता के बीच अन्तर कीजिए। 2
- (ग) 0.1 M ग्लूकोज विलयन बनाने के लिए आवश्यक ग्लूकोज मात्रा की गणना कीजिए। (आण्विक भार ग्लूकोज = 180) 3
2. (क) समझाइए कि बफर कैसे पी-एच. परिवर्तन का प्रतिरोध करते हैं। 5

- (ख) आप प्रयोगशाला में पी. एच. मीटर का अंशांकन कैसे करेंगे ? 5
3. (क) विद्युतचुम्बकीय विकिरणों के गुणों को समझाइए। 5
- (ख) आसवन और आयन-विनिमय विधि का उपयोग करके आसुत जल बनाने पर चर्चा कीजिए। 5
4. (क) मोलर विलोपन गुणांक क्या है ? 2
- (ख) आन्तरिक और बाह्य प्रतिदीप्ति को परिभाषित कीजिए। प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए। 2+2
- (ग) स्पेक्ट्रोफोटोमीटर की कार्यविधि को समझाइए। 4
5. (क) प्रोटीन निर्धारण में लॉरी विधि के सिद्धान्त को समझाइए। 4
- (ख) बीयर-लम्बर्ट का नियम क्या है ? विस्तार से समझाइए। 6
6. (क) आभासी प्रयोगशाला क्या है ? इसके महत्व पर चर्चा कीजिए। 5
- (ख) ऑनलाइन जैवरसायन प्रयोगशाला अभ्यास की पहुँच के लिए चरणों को समझाइए। 5
7. (क) विभिन्न प्रकार के पिपेट्स क्या होते हैं ? पिपेट्स को प्रयोग करते हुए सावधानियों को सूचीबद्ध कीजिए। 6
- (ख) आप 0.2 M स्टॉक विलयन से 0.01 M ग्लूकोज का 100 ml कैसे तैयार करेंगे ? 4