No. of Printed Pages : 8

BBCS–183

B. SC. (HONS.) BIOCHEMISTRY

(BSCBCH)

Term-End Examination

December, 2024

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.*

(*iii*) *You may use calculator for numerical solving.*

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

1. (a) What is meant by Good Laboratory Practice (GLP) ? Discuss the importance of the GLP. 5

   (b) Why is it important to use distilled water in a biochemistry laboratory ? Describe any *one* method of preparation of distilled water. 5

2. (a) What is the use of a pipette in biochemistry laboratory ? Write *four* precautions, which should be observed while using a pipette. 5

   (b) How would you prepare 2 litres of 0.5 N oxalic acid solution ? (Given formula of oxalic acid $C_2H_2O_4.2H_2O$). 5

3. Explain the following : 2×5=10

   (a) Beer-Lambert's law

   (b) Calibration of a pH meter

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

4. Write the instrumentation and applications of fluorescence spectrophotometer. 10

5. (a) What is a virtual lab ? Discuss the requirements to set up a virtual lab. 5

   (b) Explain the principle and use of Lowry's method. 5

6. (a) Define the following terms : 3×2=6

   (i) Zwitter ion

   (ii) Molar extinction coefficient

   (iii) Molality

   (b) What are the properties of an ideal buffer ? 4

7. (a) How would you prepare 100 ml of 0.2 M sodium acetate solution ? (Molecular formula : CH_3COONa). 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(b) Write the procedure for the measurement of fluorescence spectrum of fluorescein. Mention *three* precautions while using fluorometer. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

BBCS–183

बी. एस.-सी. (ऑनर्स) जैवरसायन

(बी. एस-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

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 समान अंक हैं।

(iii) आप संख्यात्मक प्रश्नों के लिए कैल्कुलेटर का उपयोग कर सकते हैं।

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

1. (अ) अच्छी प्रयोगशाला पद्धति (GLP) से क्या मतलब है ? GLP के महत्व पर चर्चा कीजिए। 5

(ब) जैवरसायन प्रयोगशाला में आसुत जल का उपयोग क्यों महत्वपूर्ण है ? आसुत जल को बनाने की किसी **एक** विधि की चर्चा कीजिए। 5

2. (अ) जैवरसायन प्रयोगशाला में पिपेट का क्या उपयोग है ? किन्हीं **चार** सावधानियों को लिखिए, जो पिपेट को प्रयोग करते समय ध्यान देनी चाहिए। 5

(ब) आप 0.5 N ऑक्जेलिक अम्ल का 2 लीटर विलयन कैसे बनाएँगे ? (दिया है : ऑक्जेलिक अम्ल सूत्र- $C_2H_2O_4.2H_2O$)। 5

3. निम्नलिखित को समझाइए : $2\times5=10$

(अ) बीयर-लैम्बर्ट का नियम

(ब) पी.-एच. मीटर का अंशांकन

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

4. प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रमीप्रकाशमिति के यंत्रीकरण और अनुप्रयोगों को लिखिए। 10

5. (अ) आभासी प्रयोगशाला क्या है ? आभासी प्रयोगशाला को विकसित करने के लिए आवश्यकताओं पर चर्चा कीजिए। 5

(ब) लॉरी विधि के उपयोग और सिद्धांत को समझाइए। 5

6. (अ) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : 3×2=6

(i) ज्विटर आयन

(ii) ग्राम अणुक विलोप गुणांक

(iii) मोललता

(ब) एक आदर्श बफर के क्या गुण हैं ? 4

7. (अ) 0.2 M सोडियम ऐसीटेट विलयन का 100 ml आप कैसे बनाएँगे ? (आण्विक सूत्र : CH_3COONa) 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ब) फ्लोरोसीन के प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रम के निर्धारण की कार्यविधि को लिखिए। प्रतिदीप्ति स्पेक्ट्रोमीटर का उपयोग करते समय **तीन** सावधानियों को बताइए। 5

× × × × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com