

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

S-189

B.Sc. (Part-I) Examination, 2022

BIOTECHNOLOGY

Paper - III

(Biochemistry and Biotechniques)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 45

Section-A

(Marks : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **1½** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : $1\frac{1}{2} \times 10 = 15$)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **1½** अंक का है।

Section-B

(Marks : $3 \times 5 = 15$)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **3** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : $3 \times 5 = 15$)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **3** अंक का है।

Section-C

(Marks : $5 \times 3 = 15$)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **5** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : $5 \times 3 = 15$)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **5** अंक का है।

BR-121

(1)

S-189 P.T.O.

Section–A

(खण्ड–अ)

1. Define the following :

निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :

(i) Buffers

बफर

(ii) Covalent Bond

सहसंयोजक बंध

(iii) Peptide Bond

पेप्टाइड आबन्ध

(iv) Glycoproteins

ग्लाइकोप्रोटीन्स

(v) Holoenzyme

होलोएंजाइम

(vi) Apzyme

एब्जाइम

(vii) Density Gradient Centrifugation

घनत्व ढाल अपकेन्द्रण

(viii) U.V. Spectroscopy

U.V. स्पेक्ट्रोस्कोपी

(ix) Resolution Power

विभेदन क्षमता

(x) Gel Filtration

जैल निस्पंदन

Section-B

(खण्ड-ब)

2. What are Polysaccharides ? Give examples.

बहुशर्कराएँ क्या होती हैं ? उदाहरण देकर समझाइए।

Or

(अथवा)

What is substrate-level Phosphorylation ? Explain.

सब्स्ट्रेट-स्तर फॉस्फोरिलीकरण किसे कहते हैं ? समझाइए।

3. What do you mean by denaturation of proteins ? Explain.

प्रोटीन्स के विकृतीकरण से आप क्या समझते हैं ? समझाइए।

Or

(अथवा)

What are Compound Lipids ? Explain with examples.

यौगिक वसा क्या होती हैं ? उदाहरण सहित समझाइए।

4. Explain Enzyme Inhibition.

एन्जाइम निरोधन को समझाइए।

Or

(अथवा)

Discuss uses of enzymes in food processing.

खाद्य प्रसंस्करण में एन्जाइमों के उपयोग की विवेचना कीजिए।

5. Write principle and applications of Thin Layer Chromatography.

पतली परत वर्णलेखिकी के सिद्धान्त एवं अनुप्रयोग लिखिए।

Or

(अथवा)

Write short note on Flame Photometry.

ज्वाला प्रकाशमिति पर लघु लेख लिखिए।

6. Differentiate between Northern and Southern Blotting.

उत्तरी ब्लॉटिंग एवं दक्षिणी ब्लॉटिंग में अन्तर कीजिए।

Or

(अथवा)

Differentiate between TEM and SEM.

TEM एवं SEM में विभेदन कीजिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. Describe Glycolysis.

ग्लाइकोलाइसिस का वर्णन कीजिए।

8. Explain different levels of Protein structure.

प्रोटीन्स की संरचना के विभिन्न स्तरों को समझाइए।

9. Explain mechanism of action of enzymes. Discuss factors affecting enzyme activity.

एन्जाइमों के कार्य करने की प्रक्रिया को समझाइए। एन्जाइम गतिविधि को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिए।

10. Describe principle, structure and applications of Atomic absorption spectroscopy.

परमाणु अवशोषण स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धान्त, रचना एवं अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

11. What do you mean by Electrophoresis ? Explain agarose gel electrophoresis with applications.

वैद्युतकण संचलन से आप क्या समझते हैं ? जैल वैद्युतकण संचलन को उसके अनुप्रयोगों सहित समझाइए।